

# Horizon 7에서 가상 데스크톱 톱 설정

2019년 12월

VMware Horizon 7 7.11



vmware®

다음 VMware 웹 사이트에서 최신 기술 문서를 확인할 수 있습니다.

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

본 문서에 대한 의견이 있으시면 다음 주소로 피드백을 보내주십시오.

[docfeedback@vmware.com](mailto:docfeedback@vmware.com)

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

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

Copyright © 2018–2019 VMware, Inc. All rights reserved. [저작권 및 상표 정보](#)

# 목차

<b>1</b>	Horizon 7에서 가상 데스크톱 설정	10
<b>2</b>	가상 데스크톱 소개	11
	가상 데스크톱 풀	11
	데스크톱 풀의 장점	11
	특정 작업자 유형의 데스크톱 풀	12
	일반 작업자 풀	13
	지식 작업자 및 고급 사용자 풀	14
	키오스크 사용자 풀	15
<b>3</b>	복제용 가상 시스템 생성 및 준비	17
	복제용 가상 시스템 생성	18
	vSphere에서 가상 시스템 생성	18
	게스트 운영 체제 설치	22
	원격 데스크톱 배포를 위해 게스트 운영 체제 준비	22
	데스크톱 사용을 위해 Windows Server 운영 체제 준비	24
	Windows Server 2008 R2에 데스크톱 환경 설치	26
	Windows Server 2012, 2012 R2, 2016 또는 2019에 데스크톱 환경 설치	26
	장애 후 다시 시작되도록 Windows 방화벽 서비스 구성	27
	가상 시스템에 Horizon Agent 설치	28
	Horizon Agent 사용자 지정 설치 옵션	30
	Horizon Agent 자동 설치	33
	Microsoft Windows Installer 명령줄 옵션	35
	Horizon Agent 자동 설치 속성	37
	Horizon Agent에 대한 다중 NIC로 가상 시스템 구성	41
	게스트 운영 체제 성능 최적화	41
	Windows 고객 환경 개선 프로그램 사용 안 함	43
	인스턴트 클론 및 연결된 클론 가상 시스템에 맞게 Windows 최적화	44
	Windows 서비스 및 작업을 사용하지 않도록 설정 시 장점	44
	인스턴트 클론과 연결된 클론에서 디스크를 성장시키는 Windows 서비스 및 작업	44
	Windows 상위 가상 시스템에서 예약된 디스크 조각 모음 사용 안 함	46
	Windows Update 사용 안 함	47
	Windows 가상 시스템에서 진단 정책 서비스 사용 안 함	47
	Windows 가상 시스템에서 프리페치 및 슈퍼페치 기능 사용 안 함	48
	Windows 가상 시스템에서 Windows 레지스트리 백업 사용 안 함	49
	Windows 가상 시스템에서 시스템 복원 사용 안 함	49
	Windows 가상 시스템에서 Windows Defender 사용 안 함	50
	Windows 가상 시스템에서 Microsoft 피드 동기화 사용 안 함	50

상위 가상 시스템 준비	50
상위 가상 시스템 구성	51
인스턴트 클론 및 Composer 연결된 클론에서 Windows 활성화	53
상위 가상 시스템에서 Windows 최대 절전 모드 사용 안 함	54
View Composer 연결된 클론에 대한 로컬 스토리지 구성	54
View Composer 상위 가상 시스템의 페이징 파일 크기 기록	55
ClonePrep 및 QuickPrep 사용자 지정 스크립트의 시간 초과 제한 늘리기	56
가상 시스템 템플릿 생성	56
사용자 지정 규격 생성	57

## 4 인스턴트 클론 데스크톱 풀 생성 58

인스턴트 클론 데스크톱 풀	58
이미지 게시 및 인스턴트 클론 데스크톱 풀 재조정	61
인스턴트 클론 도메인 관리자 추가	61
인스턴트 클론 데스크톱 풀 생성을 위한 워크시트	62
인스턴트 클론 데스크톱 풀 생성	70
ClonePrep 게스트 사용자 지정	71
인스턴트 클론 데스크톱 풀의 이미지 변경	73
푸시 이미지 작업 모니터링	73
푸시 이미지 작업 스케줄 조정 또는 취소	74
인스턴트 클론 호스트에서 유지 보수 수행	74
인스턴트 클론 유지 관리 유틸리티	75

## 5 전체 가상 시스템을 포함하는 자동화된 데스크톱 풀 생성 80

전체 가상 시스템을 포함하는 자동화된 풀	80
전체 가상 시스템을 포함하는 자동화된 풀 생성을 위한 워크시트	80
전체 가상 시스템을 포함하는 자동화된 풀 생성	85
자동화된 데스크톱 풀 복제	86
전체 클론 데스크톱 풀에서 가상 시스템 재구축	88
전체 가상 시스템을 포함하는 자동화된 풀에 대한 데스크톱 설정	88
vSphere 가상 시스템 암호화를 갖춘 전체 클론 구성	89

## 6 연결된 클론 데스크톱 풀 생성 91

연결된 클론 데스크톱 풀	91
연결된 클론 데스크톱 풀 생성을 위한 워크시트	91
연결된 클론 데스크톱 풀 생성	100
자동화된 데스크톱 풀 복제	102
연결된 클론 데스크톱 풀의 데스크톱 풀 설정	104
연결된 클론 SID 및 타사 애플리케이션을 위한 View Composer 지원	104
연결된 클론 시스템을 사용자 지정할 QuickPrep 또는 Sysprep 선택	106
View Composer 작업 중에 원격 데스크톱 세션에서 사용할 연결된 클론 시스템의 프로비저닝 상태 유지	110

연결된 클론의 기존 Active Directory 컴퓨터 계정 사용 111

## 7 수동 데스크톱 풀 생성 113

수동 데스크톱 풀 113

수동 데스크톱 풀 생성을 위한 워크시트 113

수동 데스크톱 풀 생성 115

시스템이 하나인 수동 풀 생성 116

수동 풀에 대한 데스크톱 풀 설정 117

## 8 데스크톱 풀 구성 119

데스크톱 풀에서 사용자 할당 119

수동으로 시스템 이름 지정 또는 이름 지정 패턴 제공 120

시스템 이름 목록 지정 122

자동화된 데스크톱 풀에 대한 이름 지정 패턴 사용 123

시스템 이름 지정 예제 124

이름 목록으로 프로비저닝된 자동화된 풀에 시스템 추가 125

이름 지정 패턴으로 프로비저닝된 자동화된 풀 크기 변경 126

수동으로 시스템 사용자 지정 127

유지 보수 모드에서 시스템 사용자 지정 127

개별 시스템 사용자 지정 128

모든 데스크톱 풀 유형에 대한 데스크톱 풀 설정 128

데스크톱 세션 시간 초과 구성 132

데스크톱 풀의 전원 정책 설정 133

데스크톱 풀의 전원 정책 133

사용자가 연결을 해제한 후 일시 중단되도록 전용 시스템 구성 136

전원 정책이 자동화된 데스크톱 풀에 미치는 영향 137

자동화된 풀에 대해 부동 할당을 사용하는 전원 정책 예제 137

자동화된 풀에 대해 전용 할당을 사용하는 전원 정책 예제 138

Horizon 7 전원 정책 충돌 방지 139

데스크톱에 대한 3D 렌더링 구성 139

3D 렌더러 옵션 143

3D 렌더링 구성 모범 사례 145

vDGA 기능 준비 148

NVIDIA GRID vGPU 기능 준비 148

vDGA를 사용하는 AMD Multiuser GPU의 기능 사용 준비 150

vDGA를 사용하는 AMD Multiuser GPU 구성 151

ESXi 호스트의 GPU 리소스 확인 153

RDP를 통한 Horizon 7 데스크톱 액세스 방지 153

큰 데스크톱 풀 배포 154

호스트가 9대 이상인 클러스터에 데스크톱 풀 구성 154

하나의 데스크톱 풀에 여러 네트워크 레이블 할당 155

## 9 데스크톱 풀 및 가상 데스크톱 관리 156

데스크톱 풀 관리 156

데스크톱 풀 편집 156

기존 데스크톱 풀에서 설정 수정 157

기존 데스크톱 풀의 고정 설정 159

데스크톱 풀을 사용 또는 사용하지 않도록 설정 159

자동화된 데스크톱 풀에서 프로비저닝을 사용 또는 사용하지 않도록 설정 160

데스크톱 풀 삭제 160

Horizon 7에서 데스크톱 시스템이 포함된 데스크톱 풀의 삭제를 허용하지 않도록 구성 161

가상 시스템 기반 데스크톱 관리 162

사용자에게 시스템 할당 162

전용 시스템에서 사용자 할당 해제 163

유지 관리 모드에서 기존 시스템 사용자 지정 163

가상 시스템 데스크톱 삭제 163

외부 파일로 Horizon 7 정보 내보내기 165

## 10 Horizon Composer 연결된 클론 데스크톱 가상 시스템 관리 166

시스템 새로 고침을 통한 연결된 클론 크기 줄이기 166

시스템 새로 고침 작업 167

연결된 클론 데스크톱 업데이트 168

연결된 클론을 재구성할 상위 가상 시스템 준비 169

연결된 클론 가상 시스템 재구성 169

재구성을 통한 연결된 클론 업데이트 171

실패한 재구성 수정 172

연결된 클론 가상 시스템 재조정 172

논리 드라이브에서 연결된 클론 재조정 174

연결된 클론 가상 시스템을 다른 데이터스토어로 마이그레이션 175

재조정 작업 후 연결된 클론 디스크 파일 이름 175

View Composer 영구 디스크 관리 176

View Composer 영구 디스크 176

View Composer 영구 디스크 분리 176

다른 연결된 클론에 View Composer 영구 디스크 연결 177

View Composer 영구 디스크의 풀 또는 사용자 편집 178

분리된 영구 디스크를 사용하여 연결된 클론 재생성 179

vSphere에서 영구 디스크를 가져와 연결된 클론 복원 179

분리된 View Composer 영구 디스크 삭제 180

## 11 관리되지 않는 시스템 준비 181

원격 데스크톱 배포에 사용할 관리되지 않는 시스템 준비 181

관리되지 않는 시스템에 Horizon Agent 설치 182

관리되지 않는 시스템의 Horizon Agent 사용자 지정 설치 옵션 183

- 관리되지 않는 시스템 관리 185
  - 수동 풀에 관리되지 않는 시스템 추가 185
  - 수동 데스크톱 풀에서 관리되지 않는 시스템 제거 186
  - Horizon 7에서 등록된 시스템 제거 186

## 12 사용자 및 그룹 권한 부여 188

- 데스크톱 또는 애플리케이션 풀에 권한 추가 188
- 데스크톱 또는 애플리케이션 풀에서 권한 제거 189
- 데스크톱 또는 애플리케이션 풀 권한 검토 189
- 권한 있는 풀에 대한 바로 가기 구성 190
  - 데스크톱 풀에 대한 바로 가기 생성 191
- 데스크톱 또는 애플리케이션 액세스 제한 192
  - 제한된 권한의 예 192
  - 태그 일치 193
  - 제한된 권한에 대한 고려 사항 및 제한 사항 194
  - 연결 서버 인스턴스에 태그 할당 194
  - 데스크톱 풀에 태그 할당 195
- 네트워크 외부의 원격 데스크톱 액세스 제한 196
  - 네트워크 외부의 사용자 제한 196

## 13 스토리지 요구 사항 축소 및 관리 197

- vSphere로 스토리지 관리 197
  - 고성능 스토리지 및 정책 기반 관리에 VMware vSAN 사용 199
  - vSAN 데이터스토어에 대한 기본 스토리지 정책 프로파일 201
  - 가상 볼륨을 사용하여 가상 시스템 중심 스토리지 및 정책 기반 관리 지원 203
- 인스턴트 클론을 사용한 스토리지 요구 사항 감소 204
- Composer로 스토리지 요구 사항 축소 206
- 로컬 데이터스토어에 Composer 연결된 클론 저장 207
- 인스턴트 클론 및 Composer 연결된 클론에 대한 복제본 및 클론을 개별 데이터스토어에 저장 208
  - 개별 데이터스토어에 복제본 저장 시 가용성 고려 사항 209
- 인스턴트 클론 및 연결된 클론 데스크톱 풀에 맞게 스토리지 크기 조정 210
  - 인스턴트 클론 및 연결된 클론 풀의 크기 조정 지침 210
  - 인스턴트 클론 및 연결된 클론 풀을 위한 크기 조정 수식 213
  - 풀을 편집하거나 개별 데이터스토어에 복제본을 저장할 경우 클론 생성을 위한 크기 조정 수식 214
- 연결된 클론 가상 시스템의 스토리지 오버커밋 215
  - 연결된 클론 가상 시스템의 스토리지 오버커밋 수준 설정 216
- Composer 연결된 클론 데이터 디스크 217
- 연결된 클론에 대한 View Storage Accelerator 구성 218
- View Composer 연결된 클론, 인스턴트 클론 및 비 vSAN 데이터스토어를 사용하는 자동화된 팜에서 디스크 공간 회수 220
- vSAN 데이터스토어의 디스크 공간 회수 222

- 연결된 클론의 VAAI 스토리지 사용 223
- Storage Accelerator 및 공간 회수 블랙아웃 횟수 설정 224

## 14 Horizon Persona Management를 사용하여 사용자 프로파일 구성 226

- Horizon 7에 사용자 개인 설정 제공 226
- 독립 실행형 시스템에서 Horizon Persona Management 사용 227
- Horizon Persona Management를 사용하여 사용자 프로파일 마이그레이션 228
- Horizon Persona Management 및 Windows 로밍 프로파일 232
- Horizon Persona Management 배포 구성 232
  - Horizon Persona Management 배포 설정 개요 232
  - 사용자 프로파일 저장소 구성 233
  - Horizon Persona Management 옵션을 사용하여 Horizon Agent 설치 236
  - 독립 실행형 Horizon Persona Management 설치 236
  - Horizon Persona Management ADMX 템플릿 파일 추가 238
  - Horizon Persona Management 정책 구성 239
  - Horizon Persona Management를 사용하는 데스크톱 풀 생성 241
- Horizon Persona Management 배포 구성을 위한 모범 사례 241
  - ThinApp Sandbox 폴더를 포함하도록 사용자 프로파일 구성 244
  - Horizon Persona Management를 사용하여 View Composer 영구 디스크 구성 244
  - 독립 실행형 노트북 컴퓨터에서 사용자 프로파일 관리 245
- Horizon Persona Management 그룹 정책 설정 245
  - 로밍 및 동기화 그룹 정책 설정 246
  - 폴더 리디렉션 그룹 정책 설정 249
  - 데스크톱 UI 그룹 정책 설정 253
  - 로깅 그룹 정책 설정 253
  - 문제 해결 그룹 정책 설정 254

## 15 가상 데스크톱 및 데스크톱 풀 모니터링 256

- 가상 시스템 데스크톱 상태 모니터링 256
- vCenter Server 가상 시스템 상태 257
- 인스턴트 클론 데스크톱 복구 259
- 관리되지 않는 시스템의 상태 259

## 16 시스템 및 데스크톱 풀 문제 해결 261

- 문제가 있는 시스템 포시 261
- 데스크톱 풀에 대한 사용자 할당 확인 262
- 내부 VM 디버그 모드에서 인스턴트 클론 문제 해결 263
- 데스크톱 다시 시작 및 가상 시스템 재설정 264
- 데스크톱 사용자에게 메시지 보내기 265
- 데스크톱 풀 프로비저닝 또는 재생성 관련 문제 265
  - 인스턴트 클론 프로비저닝 또는 푸시 이미지 실패 265



인스턴트 클론 이미지 게시 실패	266
인스턴트 클론 프로비저닝 중에 무한 오류 복구 수행	266
분리된 인스턴트 클론을 삭제할 수 없음	267
사용자 지정 규격을 찾을 수 없는 경우 풀 생성 실패	267
사용 권한 문제로 인한 풀 생성 실패	267
구성 문제로 인한 풀 프로비저닝 실패	268
vCenter에 연결할 수 없는 View 연결 서버 인스턴스로 인해 풀 프로비저닝 실패	269
데이터스토어 문제로 인한 풀 프로비저닝 실패	269
오버로드되는 vCenter Server로 인한 풀 프로비저닝 실패	270
가상 시스템이 프로비저닝 상태에서 멈춤	270
가상 시스템이 사용자 지정 상태에서 멈춤	270
분리되거나 삭제된 연결된 클론 제거	271
반복적으로 삭제 및 재생성되는 시스템 문제 해결	272
QuickPrep 사용자 지정 문제 해결	273
사용되지 않는 View Composer 복제본 찾기 및 보호 해제	274
View Composer 프로비저닝 오류	276
네트워크 연결 문제 해결	278
시스템과 Horizon 연결 서버 인스턴스 간의 연결 문제	278
Horizon Client와 PCoIP 보안 게이트웨이 간 연결 문제	279
시스템과 Horizon 연결 서버 인스턴스 간의 연결 문제	281
복제된 시스템에 잘못된 IP 주소를 할당하여 발생하는 연결 문제	282
권한 없는 사용자에 대한 시스템 및 정책 관리	282
ViewDbChk 명령을 사용하여 데이터베이스 불일치 해결	283
문제 해결 추가 정보	286

# Horizon 7에서 가상 데스크톱 설정

# 1

“Horizon 7에서 가상 데스크톱 설정”에서는 가상 시스템의 풀을 생성 및 프로비저닝하는 방법을 설명합니다. 여기에는 시스템 준비, 데스크톱 풀 프로비저닝 및 View Persona Management를 사용한 사용자 프로파일 구성에 대한 정보가 포함됩니다.

## 대상

이 정보는 데스크톱 및 애플리케이션 풀을 생성하고 프로비저닝하려는 모든 사용자를 대상으로 합니다. 이 정보는 가상 시스템 기술과 데이터 센터 운영에 익숙하고 경험 많은 Windows 시스템 관리자를 대상으로 작성되었습니다.

# 가상 데스크톱 소개

# 2

Horizon 7에서는 수천 개의 가상 데스크톱이 포함된 데스크톱 풀을 생성할 수 있습니다. VM(가상 시스템) 및 물리적 시스템에서 실행되는 데스크톱을 배포할 수 있습니다. VM 하나를 마스터 이미지로 생성하면 Horizon 7이 해당 이미지를 통해 가상 데스크톱 풀을 생성할 수 있습니다. 마스터 이미지를 기본 이미지 또는 골든 패턴이라고도 합니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- 가상 데스크톱 풀
- 데스크톱 풀의 장점
- 특정 작업자 유형의 데스크톱 풀

## 가상 데스크톱 풀

데스크톱 풀을 생성하여 사용자에게 가상 시스템 기반 데스크톱에 대한 원격 액세스를 제공할 수 있습니다. VMware PCoIP(PC-over-IP) 또는 VMware Blast를 선택하여 사용자에게 원격 액세스를 제공할 수도 있습니다.

기본적인 가상 데스크톱 풀 유형에는 자동 및 수동 두 가지가 있습니다. 자동화된 데스크톱 풀은 vCenter Server 가상 시스템 템플릿이나 스냅샷을 사용하여 동일한 가상 시스템으로 이루어진 풀을 생성합니다. 수동 데스크톱 풀은 기존의 vCenter Server 가상 시스템, 물리적 컴퓨터 또는 타사 가상 시스템으로 이루어진 그룹입니다. 자동화된 풀이나 수동 풀의 경우에는 한 번에 한 명의 사용자가 각 시스템에 액세스할 수 있습니다.

## 데스크톱 풀의 장점

Horizon 7에서는 중앙 집중화된 관리의 기본 기능으로 데스크톱의 풀을 생성하고 프로비저닝할 수 있는 기능을 제공합니다.

다음 소스 중 하나에서 원격 데스크톱 풀을 생성합니다.

- 물리적 데스크톱 PC와 같은 물리적 시스템
- ESXi 호스트에서 호스팅되며 vCenter Server에 의해 관리되는 가상 시스템
- Horizon Agent를 지원하는 vCenter Server 이외의 가상화 플랫폼에서 실행되는 가상 시스템입니다.

- RDS 호스트의 세션 기반 데스크톱. RDS 호스트에서 데스크톱 풀 생성에 대한 자세한 내용은 “Horizon 7에서 게시된 데스크톱 및 애플리케이션 설정” 문서를 참조하십시오.

vSphere 가상 시스템을 데스크톱 소스로 사용하면 가상 데스크톱 생성 프로세스를 자동화하고, 동일한 가상 데스크톱을 원하는 대로 만들 수 있습니다. 풀에 대해 생성할 최소 및 최대 가상 데스크톱 수를 설정할 수 있습니다. 이들 매개 변수를 설정하면 리소스를 과도하게 사용할 정도는 아니지만 즉시 사용할 수 있는 원격 데스크톱을 항상 확보할 수 있습니다.

데스크톱을 관리하는 풀을 사용해 풀에 있는 모든 원격 데스크톱에 애플리케이션을 배포하거나 설정을 적용할 수 있습니다. 다음은 사용할 수 있는 설정의 일부 예입니다.

- 원격 데스크톱의 기본값으로 사용할 원격 디스플레이 프로토콜과 최종 사용자의 기본값 무시 허용 여부를 지정합니다.
- View Composer 연결된 클론 가상 시스템이나 전체 클론 가상 시스템의 경우, 사용하지 않는 동안 가상 시스템의 전원을 끌 것인지 아예 삭제할 것인지를 지정합니다. 인스턴트 클론 가상 시스템은 항상 전원이 켜져 있습니다.
- View Composer 연결된 클론 가상 시스템의 경우 Microsoft Sysprep 사용자 지정 규격과 VMware의 QuickPrep 중에 어느 것을 사용하는지 지정할 수 있습니다. Sysprep은 풀의 각 가상 시스템에 대해 고유한 SID 및 GUID를 생성합니다. 인스턴트 클론에는 VMware의 ClonePrep이라는 다른 사용자 지정 규격이 필요합니다.

풀에서 데스크톱에 사용자를 할당하는 방법을 지정할 수도 있습니다.

### 전용 할당 풀

특정 원격 데스크톱에 각 사용자를 할당하고 각 로그인 시 동일한 데스크톱으로 돌아갑니다. 전용 할당 풀에는 데스크톱과 사용자 사이의 일대일 관계가 필요합니다. 예를 들어, 데스크톱 100대로 이루어진 풀에는 사용자 100명으로 구성된 그룹이 필요합니다.

### 부동 할당 풀

부동 할당 풀을 사용하면 교대 근무 사용자들이 사용할 수 있는 데스크톱 풀을 생성할 수도 있습니다. 예를 들어 사용자가 한 번에 100명씩 교대 근무를 하는 경우, 사용자 300명이 데스크톱 100대로 구성된 풀을 사용할 수 있습니다. 엄격하게 통제된 환경을 제공하여 각자 사용 후 원격 데스크톱을 선택적으로 삭제하고 재생성할 수 있습니다.

## 특정 작업자 유형의 데스크톱 풀

Horizon 7는 다양한 기능을 통해 다양한 용도에 필요한 처리량을 줄이고 스토리지를 절약할 수 있도록 지원합니다. 이 가운데 많은 기능은 풀 설정으로 사용할 수 있습니다.

가장 기본적으로 특정 유형의 사용자가 상태 저장 데스크톱 이미지 또는 상태 비저장 데스크톱 이미지를 필요로 하는지 고려해야 합니다. 상태 저장 데스크톱 이미지가 필요한 사용자는 보존, 유지 관리, 백업해야 하는 운영 체제 이미지 자체 내에 데이터를 가지고 있습니다. 예를 들어, 이들 사용자는 자신의 애플리케이션을 설치하거나 파일 서버 또는 애플리케이션 데이터베이스 등 가상 시스템 외부에는 저장할 수 없는 데이터를 보유하고 있습니다.

### 상태 비저장 데스크톱 이미지

비영구 데스크톱이라고도 하는 상태 비저장 아키텍처는 보다 간편한 지원, 스토리지 비용 절감 등 다양한 장점을 제공합니다. 그 외에도 가상 시

시스템 백업 필요성을 줄이고, 보다 간단하고 저렴하게 재난 복구 및 무중단 업무 운영 옵션 등을 제공합니다.

## 상태 저장 데스크톱 이미지

영구 데스크톱이라고도 하는 이러한 이미지에는 기존 이미지 관리 기술이 필요할 수도 있습니다. 상태 저장 이미지는 특정 스토리지 시스템 기술을 함께 사용해 스토리지 비용을 절감할 수 있습니다. 백업, 재난 복구, 무중단 업무 운영 전략을 고려할 때는 VMware Site Recovery Manager와 같은 백업 및 복구 방법이 중요합니다.

Horizon 7에서 상태 비저장 데스크톱 이미지를 만드는 방법은 두 가지입니다.

- 인스턴트 클론 가상 시스템의 부동 할당 풀 또는 전용 할당 풀을 생성할 수 있습니다. 선택적으로 폴더 리디렉션 및 로밍 프로파일을 사용하여 사용자 데이터를 저장할 수 있습니다.
- View Composer를 사용하여 연결된 클론 가상 시스템의 부동 또는 전용 할당 풀을 만들 수 있습니다. 폴더 리디렉션 및 로밍 프로파일을 선택적으로 사용하여 사용자 데이터를 저장하거나 사용자 데이터를 유지하도록 영구 디스크를 구성할 수 있습니다.

Horizon 7에서 상태 저장 데스크톱 이미지를 만드는 방법에는 다음과 같이 몇 가지가 있습니다.

- 전체 클론 또는 전체 가상 시스템을 만들 수 있습니다. 일부 스토리지 벤더에는 전체 클론에 대한 비용 효율적인 스토리지 솔루션이 있습니다. 이러한 벤더들은 고유한 모범 사례와 프로비저닝 유틸리티를 보유하고 있는 경우도 있습니다. 이들 공급업체와 작업하면 수동 전용 할당 풀을 생성해야 하는 경우도 있습니다.
- 인스턴트 클론 또는 연결된 클론 가상 시스템의 풀을 만들고 App Volumes 사용자 쓰기 가능 볼륨을 사용하여 사용자 데이터 및 사용자 설치 애플리케이션을 연결할 수 있습니다.

상태 저장 데스크톱을 사용할지 또는 상태 비저장 데스크톱을 사용할지 여부는 특정 작업자 유형에 따라 달라집니다.

## 일반 작업자 풀

항상 이미지가 잘 알려져 있고 쉽게 지원할 수 있는 구성을 갖도록 하고 작업자가 임의의 사용 가능한 데스크톱에 로그인할 수 있도록 작업자를 위한 상태 비저장 데스크톱 이미지를 표준화할 수 있습니다.

일반 작업자는 작은 애플리케이션 집합 내에서 반복 작업을 실행하기 때문에 관리자가 스토리지 공간 및 처리 요구 사항을 확보하는 데 도움을 주는 상태 비저장 데스크톱 이미지를 생성할 수 있습니다.

인스턴트 클론 데스크톱 풀에 대해 다음 풀 설정을 사용합니다.

- 인스턴트 클론 풀에서 리소스 사용률을 최적화하려면 요청 시 프로비저닝을 통해 사용량에 따라 풀을 확대하거나 축소합니다. 여분의 데스크톱을 로그인 속도를 충족하기에 충분하게 지정해야 합니다.
- 인스턴트 클론 데스크톱 풀에서는 사용자가 로그아웃할 때마다 Horizon 7에서 자동으로 인스턴트 클론을 삭제합니다. 다음 사용자가 로그인할 수 있도록 새로운 인스턴트 클론이 생성 및 준비되므로 로그아웃할 때마다 효과적으로 데스크톱을 새로 고칠 수 있습니다.

View Composer 연결된 클론 데스크톱 풀에 대해 다음 풀 설정을 사용하십시오.

- View Composer 데스크톱 풀에서는 사용자가 로그오프할 때 수행할 작업을 결정합니다(있는 경우). 시간이 경과하면 디스크 크기가 커집니다. 사용자가 로그 오프할 때 원래의 상태로 데스크톱을 새로 고쳐 디스크 공간을 확보할 수 있습니다. 또한 정기적으로 데스크톱을 새로 고치도록 설정할 수 있습니다. 예를 들어 데스크톱을 매일, 매주 또는 매달 새로 고치도록 설정할 수 있습니다.
- View Composer 연결된 클론 풀을 사용하는 경우에는 로컬 ESXi 데이터스토어에 데스크톱을 저장할 수도 있습니다. 이 전략은 저렴한 하드웨어, 빠른 가상 시스템 프로비저닝, 고성능 전원 작업 및 단순한 관리와 같은 장점을 제공할 수 있습니다. 제한 사항의 목록은 [로컬 데이터스토어에 Composer 연결된 클론 저장](#)에 나와 있습니다.

---

**참고** 다른 유형의 스토리지 옵션에 대한 자세한 내용은 [장 13 스토리지 요구 사항 축소 및 관리](#) 항목을 참조하십시오.

---

- Windows 사용자 프로파일처럼, 사용자가 선호하는 데스크톱 모양 및 애플리케이션 설정을 항상 유지할 수 있도록 개인 설정 관리 기능을 사용합니다. 로그오프 시 새로 고치거나 삭제하도록 데스크톱을 설정하지 않은 경우 로그오프 시 개인 설정을 제거하도록 구성할 수 있습니다.

---

**중요** 개인 설정 관리는 세션 간의 설정을 유지하려는 사용자를 위한 부동 할당 풀 구현을 용이하게 합니다. 이전의 부동 할당 데스크톱 제약 중 하나는 최종 사용자가 로그오프할 때 원격 데스크톱에 저장된 모든 구성 설정과 데이터가 손실된다는 점이었습니다.

최종 사용자가 로그인할 때마다 데스크톱 백그라운드가 기본 배경 무늬로 설정되었고 각 애플리케이션의 기본 설정을 다시 구성해야 했습니다. 개인 설정 관리를 사용하면 부동 할당 데스크톱의 최종 사용자가 해당 세션 및 전용 할당 데스크톱의 세션 간의 차이점을 구분할 수 없습니다.

---

모든 데스크톱 풀에 대해 다음 일반 풀 설정을 사용합니다.

- 데스크톱이 풀 생성 시 생성되거나 풀 사용을 기반으로 요구 시 생성될 수 있도록 자동화된 풀을 생성합니다.
- 사용 가능한 임의의 데스크톱에 사용자가 로그인할 수 있도록 부동 할당을 사용합니다. 이렇게 설정하면 모든 사람이 동시에 로그인할 필요가 없는 경우에는 필요한 데스크톱 수가 줄어듭니다.
- 데스크톱이 동일한 기본 이미지를 공유하며 전체 가상 시스템보다 데이터 센터의 스토리지 공간을 덜 사용하도록 인스턴트 클론 또는 View Composer 연결된 클론 데스크톱을 생성합니다.

## 지식 작업자 및 고급 사용자 풀

지식 작업자는 복합 문서를 생성하고 이를 데스크톱에서 계속 유지할 수 있어야 합니다. 고급 사용자는 애플리케이션을 설치하고 이를 계속 유지할 수 있어야 합니다. 보관해야 할 개인 데이터의 종류 및 양에 따라 데스크톱은 상태 저장이 될 수도 있고 상태 비저장이 될 수도 있습니다.

지식 작업자는 임시 사용을 제외하면 사용자 설치 애플리케이션이 필요하지 않기 때문에 상태 비저장 데스크톱 이미지를 생성하고 가상 시스템 외부, 파일 서버 또는 애플리케이션 데이터베이스에 모든 개인 데이터를 저장할 수 있습니다. 다른 지식 작업자 및 고급 사용자의 경우 상태 저장 데스크톱 이미지를 생성할 수 있습니다.

인스턴트 클론 데스크톱 풀에 대해 다음 풀 설정을 사용합니다.

- 인스턴트 클론 데스크톱을 사용하는 경우에는 파일 공유, 로밍 프로파일 또는 다른 프로파일 관리 솔루션을 구현하십시오.

View Composer 연결된 클론 데스크톱 풀에 대해 다음 풀 설정을 사용하십시오.

- vSphere 가상 데스크톱과 함께 View Composer를 사용하는 경우 vCenter Server 및 데스크톱 풀을 위해 공간 재사용 기능을 활성화하십시오. 공간 재사용 기능을 사용하면 지우기 및 축소 프로세스를 통해 게스트 운영 체제 내의 오래된 데이터 또는 삭제된 데이터가 자동으로 재사용됩니다.
- View Composer 연결된 클론 데스크톱을 사용하는 경우 개인 설정 관리, 로밍 프로파일 또는 다른 프로파일 관리 솔루션을 구현합니다. 연결된 클론 OS 디스크를 새로 고치고 재구성하는 동시에 영구 디스크에 사용자 프로파일의 복사본을 보관할 수 있도록 영구 디스크를 구성할 수도 있습니다.
- Windows 사용자 프로파일처럼, 사용자가 선호하는 데스크톱 모양 및 애플리케이션 설정을 항상 유지할 수 있도록 개인 설정 관리 기능을 사용합니다.

모든 데스크톱 풀에 대해 다음 일반 풀 설정을 사용합니다.

- 일부 고급 사용자와 회계사, 판매 관리자, 마케팅 조사 분석가 등의 지식 작업자는 매번 같은 데스크톱에 로그인해야 할 수도 있습니다. 그런 경우에는 전용 할당 풀을 만듭니다.
- 처음에는 각 데스크톱이 초기 작업에 필요한 디스크 스토리지 공간 만큼만 사용할 수 있도록 vStorage Thin Provisioning을 사용합니다.
- 고유 애플리케이션을 설치하여 운영 체제 디스크에 데이터를 추가해야 하는 고급 사용자 및 지식 작업자의 경우 두 가지 옵션을 사용할 수 있습니다. 한 가지 옵션은 전체 가상 시스템 데스크톱을 생성하는 것입니다.

다른 옵션은 연결된 클론 또는 인스턴트 클론의 풀을 만든 후 App Volumes를 사용하여 사용자 설치 애플리케이션 및 사용자 데이터를 로그인에 걸쳐 유지시키는 것입니다.

- 임시 사용인 경우는 제외하고, 지식 작업자가 사용자 설치 애플리케이션이 필요하지 않은 경우 View Composer 연결된 클론 데스크톱이나 인스턴트 클론 데스크톱을 생성할 수 있습니다. 데스크톱 이미지는 동일한 기본 이미지를 공유하며 전체 가상 시스템보다 스토리지 공간을 덜 사용합니다.

## 키오스크 사용자 풀

키오스크 사용자는 항공사 체크인 스테이션 고객, 교실이나 도서관을 사용하는 학생, 의료 데이터 입력 사무실의 의료 관계자 또는 셀프 서비스 장소 고객 등이 있습니다. 사용자는 클라이언트 디바이스나 원격 데스크톱을 사용하기 위해 로그인할 필요가 없기 때문에 사용자가 아닌 클라이언트 디바이스와 연결된 계정에 이 데스크톱 풀의 사용 권한이 부여됩니다. 일부 애플리케이션은 사용자가 인증 자격 증명을 제공해야 사용할 수 있습니다.

키오스크 모드에서 실행되도록 설정된 가상 시스템 데스크톱은 운영 체제 디스크에 사용자 데이터를 저장할 필요가 없기 때문에 상태 비저장 데스크톱 이미지를 사용합니다. 키오스크 모드 데스크톱은 켜진 클라이언트 디바이스 또는 잠긴 PC와 함께 사용합니다. 데스크톱 애플리케이션이 보안 트랜잭션에 대해 인증 메커니즘을 구현하고, 물리적 네트워크를 임의 변경 및 침해로부터 보호하고 네트워크에 연결된 모든 디바이스를 신뢰할 수 있도록 보장해야 합니다.

모범 사례로서, 전용 연결 서버 인스턴스를 사용해 키오스크 모드에서 클라이언트를 처리하고 Active Directory에서 이들 클라이언트 계정에 대한 전용 조직 단위 및 그룹을 생성하십시오. 이 사례는 시스템을 분할해 허가 받지 않은 침입에 대비할 뿐 아니라 클라이언트를 보다 쉽게 구성 및 관리하도록 지원합니다.

키오스크 모드를 설정하려면 vdmadmin 명령줄 인터페이스를 사용하고 "Horizon 7 관리" 문서의 키오스크 모드 항목에서 설명한 몇 가지 절차를 수행해야 합니다.

이 설치의 일부로 다음과 같은 인스턴트 클론 데스크톱 풀 설정을 사용할 수 있습니다.

- 인스턴트 클론 데스크톱 풀을 사용하는 경우 사용자가 로그아웃할 때마다 Horizon 7에서 자동으로 인스턴트 클론을 삭제합니다. 다음 사용자가 로그인할 수 있도록 새로운 인스턴트 클론이 생성 및 준비되므로 로그아웃할 때마다 효과적으로 데스크톱을 새로 고칠 수 있습니다.

이 설치의 일부로 다음과 같은 View Composer 연결된 클론 데스크톱 풀 설정을 사용할 수 있습니다.

- View Composer 연결된 클론 데스크톱을 사용하는 경우에는 데스크톱을 자주 새로 고치도록(예: 사용자가 로그오프할 때마다) 새로 고침 정책을 적용합니다.
- 데스크톱을 로컬 ESXi 데이터스토어에 저장하는 것을 고려해 보십시오. 이 전략은 저렴한 하드웨어, 빠른 가상 시스템 프로비저닝, 고성능 전원 작업 및 단순한 관리와 같은 장점을 제공할 수 있습니다. 제한 사항의 목록은 [로컬 데이터스토어에 Composer 연결된 클론 저장](#)에 나와 있습니다. 로컬 데이터스토어에서는 인스턴트 클론 풀이 지원되지 않습니다.

---

**참고** 다른 유형의 스토리지 옵션에 대한 자세한 내용은 [장 13 스토리지 요구 사항 축소 및 관리](#) 항목을 참조하십시오.

---

이 설치의 일부로 모든 데스크톱 풀에 대해 다음과 같은 일반 설정을 사용할 수 있습니다.

- 데스크톱이 풀 생성 시 생성되거나 풀 사용을 기반으로 요구 시 생성될 수 있도록 자동화된 풀을 생성합니다.
- 사용자가 풀에서 사용 가능한 임의의 데스크톱에 액세스할 수 있도록 부동 할당을 사용하십시오.
- 데스크톱이 동일한 기본 이미지를 공유하며 전체 가상 시스템보다 데이터 센터의 스토리지 공간을 덜 사용하도록 인스턴트 클론 또는 View Composer 연결된 클론 데스크톱을 생성합니다.
- 데스크톱에서 가장 가까운 프린터를 사용할 수 있도록 Active Directory GPO(그룹 정책 개체)를 사용해 위치 기반 인쇄를 구성하십시오. 그룹 정책 관리(ADMX) 템플릿을 통해 사용할 수 있는 전체 설정 목록 및 설명은 "Horizon 7에서 원격 데스크톱 기능 구성" 을(를) 참조하십시오.
- 데스크톱을 실행하거나 클라이언트 컴퓨터에 USB 디바이스를 연결할 때 로컬 USB 디바이스가 데스크톱에 연결되는지 여부를 제어하려면 GPO 또는 스마트 정책을 사용합니다.



# 복제용 가상 시스템 생성 및 준비

## 3

vCenter Server VM(가상 시스템)을 복제하여 데스크톱 시스템의 풀을 생성할 수 있습니다. 데스크톱 풀을 생성하기 전에 클론의 상위 또는 마스터 이미지가 되는 이 VM을 준비 및 구성해야 합니다.

RDS(원격 데스크톱 서비스) 호스트로 사용되는 시스템 준비에 대한 자세한 내용은 "Horizon 7에서 게시된 데스크톱 및 애플리케이션 설정" 가이드를 참조하십시오.

원격 데스크톱 배포를 위해 Linux VM 준비에 대한 자세한 내용은 "Horizon 7 for Linux 데스크톱 설정" 가이드를 참조하십시오.

---

### 참고

- 버전 7.0부터 View Agent의 이름이 Horizon Agent로 바뀌었으며 View Administrator의 이름이 Horizon Administrator로 바뀌었습니다.
  - Horizon 7 버전 7.0부터 제공되는 디스플레이 프로토콜인 VMware Blast는 VMware Blast Extreme이라고도 합니다.
- 

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- 복제용 가상 시스템 생성
- 가상 시스템에 Horizon Agent 설치
- Horizon Agent 자동 설치
- Horizon Agent에 대한 다중 NIC로 가상 시스템 구성
- 게스트 운영 체제 성능 최적화
- Windows 고객 환경 개선 프로그램 사용 안 함
- 인스턴트 클론 및 연결된 클론 가상 시스템에 맞게 Windows 최적화
- 상위 가상 시스템 준비
- 가상 시스템 템플릿 생성
- 사용자 지정 규격 생성

## 복제용 가상 시스템 생성

복제된 데스크톱의 풀을 배포하는 프로세스의 첫 단계는 vSphere에 가상 시스템을 생성하고 운영 체제를 설치 및 구성하는 것입니다.

### 절차

#### 1 vSphere에서 가상 시스템 생성

vSphere에서 가상 시스템을 처음부터 생성하거나 기존 VM을 복제하여 생성할 수 있습니다. 이 절차에서는 처음부터 VM을 생성하는 방법을 설명합니다.

#### 2 게스트 운영 체제 설치

가상 시스템을 생성한 후에 게스트 운영 체제를 설치해야 합니다.

#### 3 원격 데스크톱 배포를 위해 게스트 운영 체제 준비

원격 데스크톱 배포를 위해 게스트 운영 체제를 준비하려면 특정 작업을 수행해야 합니다.

#### 4 데스크톱 사용을 위해 Windows Server 운영 체제 준비

Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016 또는 Windows Server 2019 가상 시스템을 RDS 호스트가 아닌 단일 세션 가상 데스크톱으로 사용하려면 가상 시스템에 Horizon Agent를 설치하기 전에 몇 가지 단계를 수행해야 합니다. 그뿐 아니라 Windows Server를 Horizon 7 데스크톱으로 사용하기 위한 지원되는 운영 체제로 처리하도록 Horizon Administrator도 구성해야 합니다.

#### 5 Windows Server 2008 R2에 데스크톱 환경 설치

Windows Server를 실행하는 단일 사용자 가상 시스템에 배포되는 게시된 데스크톱과 가상 데스크톱 및 애플리케이션의 경우 스캐너 리디렉션을 사용하려면 RDS 호스트와 단일 사용자 가상 시스템에 데스크톱 환경 기능을 설치해야 합니다.

#### 6 Windows Server 2012, 2012 R2, 2016 또는 2019에 데스크톱 환경 설치

Windows Server를 실행하는 단일 사용자 가상 시스템에 배포되는 게시된 데스크톱과 가상 데스크톱 및 애플리케이션의 경우 스캐너 리디렉션을 사용하려면 RDS 호스트와 단일 사용자 가상 시스템에 데스크톱 환경 기능을 설치해야 합니다.

#### 7 장애 후 다시 시작되도록 Windows 방화벽 서비스 구성

단일 세션 데스크톱으로 배포되는 일부 Windows Server 2012 R2, Windows 2016, Windows 2019, Windows 8.1 및 Windows 10 시스템은 프로비저닝된 직후에 사용 가능한 상태가 되지 않습니다. 이 문제는 Windows 방화벽 서비스가 시간 초과 기간이 만료된 후 다시 시작되지 않는 경우에 발생합니다. 데스크톱 풀의 모든 시스템을 사용할 수 있도록 상위(마스터 이미지) 또는 템플릿 가상 시스템에서 Windows 방화벽 서비스를 구성할 수 있습니다.

## vSphere에서 가상 시스템 생성

vSphere에서 가상 시스템을 처음부터 생성하거나 기존 VM을 복제하여 생성할 수 있습니다. 이 절차에서는 처음부터 VM을 생성하는 방법을 설명합니다.

## 사전 요구 사항

- 가상 시스템의 사용자 지정 구성 매개 변수를 숙지하십시오. [가상 시스템 사용자 지정 구성 매개 변수](#)의 내용을 참조하십시오.

## 절차

- 1 vSphere Client에 로그인합니다.
- 2 데이터 센터, 폴더, 클러스터, 리소스 풀 또는 호스트와 같은 가상 시스템의 유효한 상위 개체인 인벤토리 개체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **새 가상 시스템**을 선택합니다.
- 3 **새 가상 시스템 생성**을 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
- 4 표시되는 메시지에 따라 가상 시스템 사용자 지정 옵션을 지정합니다.
- 5 **하드웨어 사용자 지정** 페이지에서 **가상 하드웨어**를 선택하여 하드웨어 설정을 구성합니다.
  - a **새 디바이스 추가**를 클릭하고 CD/DVD 드라이브를 선택한 후 ISO 이미지 파일을 사용할 미디어 유형을 설정하고 적절한 운영 체제의 ISO 이미지 파일을 선택한 후 **전원 공급 시 연결**을 선택합니다.
- 6 **하드웨어 사용자 지정** 페이지에서 **VM 옵션**을 선택하여 가상 시스템 설정을 구성합니다.
  - a (선택 사항) **부팅 옵션**에서 **부팅 지연**을 10,000밀리초로 설정합니다.  
부팅 시 가상 시스템의 BIOS에 쉽게 액세스하도록 부팅 지연을 설정하고 시스템 설정을 수정할 수 있습니다. 시스템 설정을 수정한 후 부팅 지연을 재부팅할 수 있습니다.
- 7 가상 시스템을 생성하려면 **마침**을 클릭합니다.

## 다음에 수행할 작업

운영 체제를 설치합니다.

## 가상 시스템 사용자 지정 구성 매개 변수

원격 데스크톱 배포를 위해 가상 시스템을 생성할 때 기본 설정으로 가상 시스템 사용자 지정 구성 매개 변수를 사용할 수 있습니다.

표 3-1. 사용자 지정 구성 매개 변수

매개 변수	설명 및 권장 사항
Name and Folder	가상 시스템의 이름 및 위치. 템플릿으로 가상 시스템을 사용할 경우, 일반 이름을 할당하십시오. 위치는 데이터 센터 인벤토리 내 임의의 폴더일 수 있습니다.
Host/Cluster	가상 시스템을 실행할 서버 리소스의 ESXi 서버 또는 클러스터. 템플릿으로 가상 시스템을 사용할 경우, 초기 가상 시스템의 위치가 템플릿에서 생성된 후속 가상 시스템이 상주하는 위치를 반드시 지정하는 것은 아닙니다.
Resource Pool	물리적 ESXi 서버 리소스가 리소스 풀로 나뉘는 경우 가상 시스템에 할당할 수 있습니다.
Datastore	가상 시스템과 연결된 파일의 위치.

표 3-1. 사용자 지정 구성 매개 변수 (계속)

매개 변수	설명 및 권장 사항
Hardware Machine Version	사용 가능한 하드웨어 시스템 버전은 실행 중인 ESXi 버전에 따라 다릅니다. 최상의 가상 시스템 기능을 제공하는 사용 가능한 최신 하드웨어 시스템 버전을 선택하는 것이 가장 좋습니다. 특정 Horizon 7 기능을 사용하려면 최소 하드웨어 시스템 버전이 필요합니다.
Guest Operating System	가상 시스템에 설치할 운영 체제의 유형.
CPUs	가상 시스템의 가상 프로세서 수. 대부분의 게스트 운영 체제의 경우, 단일 프로세서면 충분합니다.
Memory	가상 시스템에 할당할 메모리 양. 매개 512MB면 충분합니다.
Network	가상 시스템의 가상 네트워크 어댑터(NIC) 수. 매개 NIC 하나면 충분합니다. 네트워크 이름은 가상 인프라에서 일치해야 합니다. 템플릿의 잘못된 네트워크 이름으로 인해 인스턴스 사용자 지정 단계 중 실패가 발생할 수 있습니다. 두 개 이상의 NIC가 있는 가상 시스템에 Horizon Agent를 설치할 때 Horizon Agent에서 사용하는 서브넷을 구성해야 합니다. 자세한 내용은 <a href="#">Horizon Agent에 대한 다중 NIC로 가상 시스템 구성</a> 의 내용을 참조하십시오. <b>중요</b> Windows 7, Windows 8.*, Windows 10, Windows Server 2008 R2 및 Windows Server 2012 R2 운영 체제의 경우 VMXNET 3 네트워크 어댑터를 선택해야 합니다. 기본 E1000 어댑터를 사용하면 가상 시스템에서 사용자 지정 시간 초과 오류가 발생할 수 있습니다.
SCSI Controller	가상 시스템에서 사용할 SCSI 어댑터 유형. Windows 8/8.1 및 Windows 7 게스트 운영 체제의 경우 LSI Logic 어댑터를 지정해야 합니다. LSI Logic 어댑터는 성능을 향상시켜 일반 SCSI 디바이스를 사용한 작업이 더 용이해집니다. LSI Logic SAS는 하드웨어 버전이 7 이상인 가상 시스템에서만 사용할 수 있습니다.
Select a Disk	가상 시스템에서 사용할 디스크. 각 사용자에게 할당할 로컬 스토리지 양을 기반으로 새 가상 디스크를 생성합니다. OS 설치, 패치 및 로컬로 설치된 애플리케이션을 위해 충분한 스토리지 공간을 허용합니다. 로컬 데이터의 관리 및 디스크 공간의 필요성을 감소시키려면 사용자의 정보, 프로파일 및 설정서를 로컬 디스크가 아닌 네트워크 공유에 저장해야 합니다.

## 가상화 기반 보안으로 가상 시스템 생성

vSphere에서 가상 시스템을 생성하여 VBS(가상화 기반 보안)를 사용할 수 있습니다. VBS가 설정된 가상 시스템을 사용하면 운영 체제 내의 취약성 및 운영 체제에 대한 악의적인 이용으로부터 더욱 효과적으로 보호할 수 있습니다.

### 사전 요구 사항

- Microsoft Windows 10(64비트) 또는 Windows Server 2016(64비트) 운영 체제

- 가상 시스템의 사용자 지정 구성 매개 변수를 숙지하십시오. [가상 시스템 사용자 지정 구성 매개 변수](#)의 내용을 참조하십시오.

**참고** 가상 시스템에서 VBS를 사용하도록 설정하면 전체 가상 시스템 또는 인스턴트 클론을 포함하는 자동화된 데스크톱 풀만 배포할 수 있습니다. VBS는 vGPU 지원 가상 시스템에 대해 지원되지 않습니다. VBS가 사용되도록 설정된 경우 URL 리더렉션 및 스캐너 리더렉션이 제대로 작동하지 않을 수 있습니다.

## 절차

- 1 vSphere Client에 로그인합니다.
- 2 데이터 센터, 폴더, 클러스터, 리소스 풀 또는 호스트와 같은 가상 시스템의 유효한 상위 개체인 인벤토리 개체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **새 가상 시스템**을 선택합니다.
- 3 **새 가상 시스템 생성**을 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
- 4 표시되는 메시지에 따라 가상 시스템 사용자 지정 옵션을 지정합니다.
- 5 **게스트 운영 체제 선택** 페이지에서 게스트 운영 체제로 Windows를 선택하고 게스트 운영 체제 버전으로 Microsoft Windows 10(64비트)을 선택합니다. 그런 다음, **Windows 가상화 기반 보안 사용**을 선택합니다.
- 6 전체 가상 시스템 또는 인스턴트 클론을 포함하는 자동화된 데스크톱 풀을 배포하려면 **하드웨어 사용자 지정** 페이지에서 vTPM(Trusted Platform Module) 디바이스를 추가하지 않았는지 확인합니다. 연결 서버는 데스크톱 풀 생성 프로세스 동안 각 가상 시스템에 vTPM 디바이스를 추가합니다.
- 7 표시되는 메시지에 따라 가상 시스템 설정을 완료하고 **마침**을 클릭하여 가상 시스템을 생성합니다.

## 다음에 수행할 작업

- 가상 시스템에 Windows 10(64비트) 또는 Windows Server 2016(64 비트) 운영 체제를 설치합니다.
- Windows 10 1803 빌드에서 VBS 그룹 정책을 사용하도록 설정합니다. 자세한 내용은 Microsoft 설명서의 “코드 무결성의 가상화 기반 보호 사용” 문서를 참조하십시오. 그런 다음 가상 시스템을 재부팅합니다.
- 1803 이전 Windows 10 버전 및 Windows Server 2016에서는 VBS에 대해 Hyper-V 기능을 사용하도록 설정해야 합니다. Hyper-V 기능을 사용하도록 설정하려면 Windows 기능으로 이동하여 **Hyper-V > Hyper-V-Platform > Hyper-V-Hypervisor**를 사용하도록 설정합니다. 그런 후 VBS 그룹 정책을 사용하도록 설정합니다. **Hyper-V**는 가상 시스템에 가상 스위치를 추가하여 가상 시스템이 다른 IP 범위에서 추가 IP를 얻을 수 있도록 합니다. 두 개 이상의 NIC가 있는 가상 시스템에 Horizon Agent를 설치할 때 Horizon Agent에서 사용하는 서버넷을 구성해야 합니다. 서버넷은 Horizon Agent에서 클라이언트 프로토콜 연결용으로 연결 서버 인스턴스에 제공할 네트워크 주소를 결정합니다. [Horizon Agent에 대한 다중 NIC로 가상 시스템 구성](#)의 내용을 참조하십시오.
- Windows Server 2016에서 VBS 그룹 정책을 사용하도록 설정한 후 Hyper-V 역할을 설치하고 가상 시스템을 재부팅합니다.

## 게스트 운영 체제 설치

가상 시스템을 생성한 후에 게스트 운영 체제를 설치해야 합니다.

### 사전 요구 사항

- ESXi 서버의 데이터스토어에 게스트 운영 체제의 ISO 이미지 파일이 있는지 확인합니다.
- 가상 시스템의 CD/DVD 드라이브가 게스트 운영 체제의 ISO 이미지 파일을 가리키고 CD/DVD 드라이브가 전원 공급 시 연결되도록 구성되어 있는지 확인하십시오.

### 절차

- 1 vSphere Client에서 가상 시스템이 상주하는 vCenter Server 시스템에 로그인하십시오.
- 2 가상 시스템을 시작하려면 마우스 오른쪽 단추로 가상 시스템을 클릭하고 **전원**을 선택한 다음 **전원 켜기**를 선택합니다.  
  
CD/DVD 드라이브가 게스트 운영 체제의 ISO 이미지를 가리키고 전원 공급 시 연결되도록 구성했기 때문에 게스트 운영 체제 설치 프로세스가 자동으로 시작됩니다.
- 3 **콘솔** 탭을 클릭하고 운영 체제 공급 업체에서 제공한 설치 설명서를 따르십시오.
- 4 Windows를 활성화합니다.

### 다음에 수행할 작업

Horizon 7 데스크톱 배포를 위해 게스트 운영 체제를 준비합니다.

## 원격 데스크톱 배포를 위해 게스트 운영 체제 준비

원격 데스크톱 배포를 위해 게스트 운영 체제를 준비하려면 특정 작업을 수행해야 합니다.

### 사전 요구 사항

- 가상 시스템을 생성하고 게스트 운영 체제를 설치합니다.
- 원격 데스크톱의 Active Directory 도메인 컨트롤러를 구성합니다. 자세한 내용은 "Horizon 7 설치" 문서를 참조하십시오.
- 데스크톱 사용자가 가상 시스템의 로컬 원격 데스크톱 사용자 그룹에 추가되도록 하려면 Active Directory에 제한된 원격 데스크톱 사용자 그룹을 생성합니다. 자세한 내용은 "Horizon 7 설치" 문서를 참조하십시오.
- 원격 데스크톱 서비스가 가상 시스템에서 시작되는지 확인합니다. 원격 데스크톱 서비스는 Horizon Agent 설치, SSO 및 기타 Horizon 7 작업에 필요합니다. 데스크톱 풀 설정 및 그룹 정책 설정을 구성하여 Horizon 7 데스크톱에 대한 RDP 액세스를 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다. [RDP를 통한 Horizon 7 데스크톱 액세스 방지](#)를 참조하십시오.
- 게스트 운영 체제에 대한 관리 권한이 있는지 확인하십시오.
- Windows Server 운영 체제에서 데스크톱 사용을 위해 운영 체제를 준비합니다. [데스크톱 사용을 위해 Windows Server 운영 체제 준비](#)를 참조하십시오.

- 데스크톱 풀에 3D 그래픽 렌더링을 구성하려면 가상 시스템의 **3D 지원 사용** 설정을 숙지하십시오.

이 설정은 Windows 7 이상의 운영 체제에서 활성화됩니다. ESXi 5.1 이상의 호스트에서는 3D 렌더러가 ESXi 호스트에서 관리되는 방식을 결정하는 옵션을 선택할 수도 있습니다. 자세한 내용은 "vSphere 가상 시스템 관리" 설명서를 참조하십시오.

## 절차

- 1 vSphere Client에서 가상 시스템이 상주하는 vCenter Server 시스템에 로그인하십시오.
- 2 가상 시스템을 시작하려면 마우스 오른쪽 단추로 가상 시스템을 클릭하고 **전원**을 선택한 다음 **전원 켜기**를 선택합니다.
- 3 가상 시스템을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **게스트**를 선택하고 **VMware Tools 설치/업그레이드**를 선택하여 VMware Tools의 최신 버전을 설치합니다.

---

**참고** 가상 인쇄 기능은 Horizon Agent에서 설치할 때만 지원됩니다. VMware Tools로 설치하면 가상 인쇄가 지원되지 않습니다.

---

- 4 가상 시스템이 신뢰할 수 있는 시간 소스에 따라 동기화되는지 확인합니다.

일반적으로 게스트는 다른 시간 동기화 방법보다 우선적으로 VMware Tools 시간 동기화 방법을 사용할 수 있습니다. VMware Tools 온라인 도움말은 게스트 및 호스트 사이의 시간 동기화 구성에 대한 정보를 제공합니다.

Windows 도메인의 구성원인 Windows 게스트는 Windows 시간 서비스를 사용하여 도메인 컨트롤러와 시간을 동기화합니다. 이러한 게스트의 경우 이것이 적절한 시간 동기화 방법이며 VMware Tools 시간 동기화는 사용하지 않아야 합니다.

게스트는 한 가지 방법의 시간 동기화만 사용해야 합니다. 예를 들어 Windows 도메인의 구성원이 아닌 Windows 게스트는 해당 Windows 시간 동기화가 사용되지 않도록 설정되어야 합니다.

---

**중요** 시간 동기화에 의존하는 호스트는 기본 제공 NTP 클라이언트를 사용하여 자체적으로 믿을 수 있는 시간 소스에 따라 동기화되어야 합니다. 클러스터의 모든 호스트가 동일한 시간 소스를 사용하는지 확인하십시오.

---



---

**참고** Windows 도메인 컨트롤러는 VMware Tools 시간 동기화 또는 다른 신뢰할 수 있는 시간 소스를 사용할 수 있습니다. 포리스트 내의 모든 도메인 컨트롤러와 포리스트 간 신뢰가 형성된 포리스트 전반의 도메인 컨트롤러는 동일한 시간 소스를 사용하도록 구성되어야 합니다.

---

- 5 서비스 팩 및 업데이트를 설치합니다.
- 6 안티바이러스 소프트웨어를 설치합니다.

- 7 스마트 카드 인증을 사용 중인 경우 스마트 카드 드라이버와 같은 기타 애플리케이션 및 소프트웨어를 설치합니다.

VMware Identity Manager를 사용해 ThinApp 애플리케이션이 포함된 카탈로그를 제공하려면 Windows용 VMware Identity Manager를 설치해야 합니다.

---

**중요** Microsoft .NET Framework를 설치할 경우 Horizon Agent를 설치하고 나서 설치해야 합니다.

---

- 8 Horizon Client 디바이스가 PCoIP 디스플레이 프로토콜을 사용하여 가상 시스템에 연결할 경우 **디스플레이 끄기** 전원 옵션을 **안 함**으로 설정합니다.

이 설정을 사용하지 않도록 설정하지 않은 경우 절전 모드가 시작될 때 마지막 상태로 고정할 디스플레이가 나타납니다.

- 9 Horizon Client 디바이스가 PCoIP 디스플레이 프로토콜을 사용하여 가상 시스템에 연결할 경우 **제어판 > 시스템 > 고급 시스템 설정 > 성능 설정**으로 이동하여 **시각 효과** 설정을 **최적 성능으로 조정**으로 변경합니다.

**최적 모양으로 조정** 또는 **Windows에서 내 컴퓨터에 가장 적합한 모양을 선택하도록 허용** 설정을 대신 사용할 경우 Windows에서 성능 대신 모양을 선택하므로 성능이 저하됩니다.

- 10 프록시 서버가 네트워크 환경에서 사용될 때 네트워크 프록시 설정을 구성하십시오.

- 11 네트워크 연결 속성을 구성하십시오.

- a 정적 IP 주소를 할당하거나 DHCP 서버의 IP 주소 할당을 지정하십시오.

Horizon 7에서는 Horizon 7 데스크톱의 링크 로컬(169.254.x.x) 주소를 지원하지 않습니다.

- b 권장 및 대체 DNS 서버 주소를 Active Directory 서버 주소로 설정하십시오.

- 12 (선택 사항) 가상 시스템을 원격 데스크톱의 Active Directory 도메인에 가입시킵니다.

인스턴트 클론이나 View Composer 연결된 클론 생성에 사용할 상위 또는 마스터 이미지 가상 시스템은 데스크톱 시스템이 가입할 도메인과 동일한 Active Directory 도메인에 속하거나 WORKGROUP의 구성원이어야 합니다.

- 13 가상 시스템에 대한 원격 데스크톱 연결을 허용하도록 Windows 방화벽을 구성합니다.

- 14 (선택 사항) 핫 플러그 PCI 디바이스를 사용하지 않도록 설정하십시오.

이 단계는 가상 시스템에서 가상 네트워크 디바이스(vNIC) 연결을 사용자가 실수로 끊지 않도록 방지합니다.

- 15 (선택 사항) 사용자 지정 스크립트를 구성합니다.

## 데스크톱 사용을 위해 Windows Server 운영 체제 준비

Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016 또는 Windows Server 2019 가상 시스템을 RDS 호스트가 아닌 단일 세션 가상 데스크톱으로 사용하려면 가상 시스템에 Horizon Agent를 설치하기 전에 몇 가지 단계를 수행해야 합니다.



다. 그뿐 아니라 Windows Server를 Horizon 7 데스크톱으로 사용하기 위한 지원되는 운영 체제로 처리하도록 Horizon Administrator도 구성해야 합니다.

### 사전 요구 사항

- Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016 또는 Windows Server 2019에 데스크톱 환경 기능을 설치하는 단계를 숙지해야 합니다. [Windows Server 2008 R2에 데스크톱 환경 설치](#) 또는 [Windows Server 2012, 2012 R2, 2016 또는 2019에 데스크톱 환경 설치](#)를 참조하십시오.
- Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016 또는 Windows Server 2019 시스템에서 장애가 발생한 후 다시 시작되도록 Windows 방화벽 서비스를 구성하는 단계를 숙지해야 합니다. [장애 후 다시 시작되도록 Windows 방화벽 서비스 구성](#)의 내용을 참조하십시오.

### 절차

- 1 원격 데스크톱 서비스 역할이 설치되어 있지 않은 것을 확인합니다.

원격 데스크톱 서비스 역할이 없는 경우 Horizon Agent 설치 관리자는 RDS 모드 또는 데스크톱 모드에서 Horizon Agent를 설치하라는 메시지를 표시합니다. 원격 데스크톱 서비스 역할이 있는 경우 Horizon Agent 설치 관리자는 이러한 옵션을 표시하지 않고 Windows Server 시스템을 단일 세션 Horizon 7 데스크톱 대신 RDS 호스트로 처리합니다.

- 2 Horizon Agent 설치 중에 **데스크톱 모드**를 선택하여 Horizon Agent를 게시된 데스크톱 기능을 사용할 수 없는 단일 사용자 가상 데스크톱으로 설치합니다.

- 3 Windows Server 2008 R2 서비스 팩1(SP1)을 설치합니다.

Windows Server 2008 R2와 함께 SP1을 설치하지 않으면 Horizon Agent를 설치할 때 오류가 발생합니다.

- 4 (선택 사항) 다음 기능을 사용하려는 경우 데스크톱 환경 기능을 설치합니다.

- HTML Access
- 스캐너 리디렉션
- Windows Aero

- 5 (선택 사항) Windows Server 데스크톱에서 Windows Aero를 사용하려면 테마 서비스를 시작합니다.

데스크톱 풀을 생성하거나 편집할 경우 데스크톱에 3D 그래픽 렌더링을 구성할 수 있습니다. 3D 렌더러 설정이 있으면 풀의 데스크톱에서 사용자가 Windows Aero를 실행할 수 있는 소프트웨어 옵션이 제공됩니다.

- 6 Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016 또는 Windows Server 2019 시스템에서 장애가 발생한 후 다시 시작되도록 Windows 방화벽 서비스를 구성합니다.

- 7 Windows Server를 지원되는 데스크톱 운영 체제로 간주하도록 Horizon Administrator를 구성합니다.

이 단계를 수행하지 않으면 Horizon Administrator에서 데스크톱으로 사용하기 위해 Windows Server 시스템을 선택할 수 없습니다.

- a Horizon Administrator에서 **View 구성 > 전역 설정**을 선택합니다.
- b [일반] 창에서 **편집**을 클릭합니다.
- c **Windows Server 데스크톱 사용** 확인란을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.

Horizon Administrator에서 Windows Server 데스크톱을 사용하도록 설정하면 연결 서버가 설치되어 있는 시스템을 포함하여, 사용 가능한 모든 Windows Server 시스템이 데스크톱으로 사용할 수 있는 시스템으로 표시됩니다. 다른 Horizon 7 소프트웨어 구성 요소가 설치되어 있는 시스템에는 Horizon Agent를 설치할 수 없습니다.

## Windows Server 2008 R2에 데스크톱 환경 설치

Windows Server를 실행하는 단일 사용자 가상 시스템에 배포되는 게시된 데스크톱과 가상 데스크톱 및 애플리케이션의 경우 스캐너 리디렉션을 사용하려면 RDS 호스트와 단일 사용자 가상 시스템에 데스크톱 환경 기능을 설치해야 합니다.

Windows Server 가상 시스템을 RDS 호스트로 사용하려면 [#unique\\_29](#) 항목을 참조하십시오.

### 절차

- 1 관리자로 로그인합니다.
- 2 서버 관리자를 시작합니다.
- 3 **기능**을 클릭합니다.
- 4 **기능 추가**를 클릭합니다.
- 5 기능 선택 페이지에서 **데스크톱 환경** 확인란을 선택합니다.
- 6 데스크톱 환경 기능에 필요한 기타 기능에 대한 정보를 검토하고 **필수 기능 추가**를 클릭합니다.
- 7 표시되는 메시지에 따라 설치를 완료합니다.

## Windows Server 2012, 2012 R2, 2016 또는 2019에 데스크톱 환경 설치

Windows Server를 실행하는 단일 사용자 가상 시스템에 배포되는 게시된 데스크톱과 가상 데스크톱 및 애플리케이션의 경우 스캐너 리디렉션을 사용하려면 RDS 호스트와 단일 사용자 가상 시스템에 데스크톱 환경 기능을 설치해야 합니다.

Windows Server 2012, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016 및 Windows Server 2019는 RDS 호스트로 사용되는 시스템에서 지원됩니다. Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016 및 Windows Server 2019는 단일 사용자 가상 시스템에서 지원됩니다.

**참고** 데스크톱 환경 옵션을 사용한 Windows Server 2016 및 Windows Server 2019 설치에는 클라이언트 환경 및 데스크톱 환경 기능을 포함하는 모든 도구와 표준 사용자 인터페이스를 설치합니다. Windows Server 2012 RS의 경우 클라이언트 환경 및 데스크톱 환경 기능을 따로 설치해야 합니다. Windows Server 2016 또는 Windows Server 2019 설치의 경우 **Windows Server 2016, Windows Server 2019** 또는 **Windows Server(데스크톱 환경이 있는 서버)**를 선택합니다. 설치 마법사에서 선택하지 않은 경우 Windows Server 2016 또는 Windows Server 2019는 Server Core 설치 옵션으로 설치됩니다. 설치 옵션 간을 전환할 수 없습니다. **Windows Server(데스크톱 환경 기능이 있는 서버)**를 설치하고 나중에 **Windows Server 2016** 또는 **Windows Server 2019**를 사용하기로 결정한 경우 Windows Server 2016 또는 Windows Server 2019를 새로 설치해야 합니다.

## 절차

- 1 관리자로 로그인합니다.
- 2 서버 관리자를 시작합니다.
- 3 **역할 및 기능 추가**를 선택합니다.
- 4 설치 유형 선택 페이지에서 **역할 기반 또는 기능 기반 설치**를 선택합니다.
- 5 대상 서버 선택 페이지에서 서버를 선택합니다.
- 6 서버 역할 선택 페이지에서 기본 선택 사항을 수락하고 **다음**을 클릭합니다.
- 7 기능 선택 페이지의 **사용자 인터페이스 및 인프라** 아래에서 **데스크톱 환경**을 선택합니다.
- 8 표시되는 메시지에 따라 설치를 완료합니다.

## 장애 후 다시 시작되도록 Windows 방화벽 서비스 구성

단일 세션 데스크톱으로 배포되는 일부 Windows Server 2012 R2, Windows 2016, Windows 2019, Windows 8.1 및 Windows 10 시스템은 프로비저닝된 직후에 사용 가능한 상태가 되지 않습니다. 이 문제는 Windows 방화벽 서비스가 시간 초과 기간이 만료된 후 다시 시작되지 않는 경우에 발생합니다. 데스크톱 풀의 모든 시스템을 사용할 수 있도록 상위(마스터 이미지) 또는 템플릿 가상 시스템에서 Windows 방화벽 서비스를 구성할 수 있습니다.

프로비저닝 동안 이 문제가 발생하는 경우 Windows 이벤트 로그가 Windows 방화벽 서비스가 다음 서비스별 오류와 함께 종료되었습니다. 시간 초과 기간이 만료되었기 때문에 이 작업이 반환되었습니다. 오류 메시지를 표시합니다.

이 문제는 Windows Server 2012 R2, Windows 2016, Windows 2019, Windows 8.1 및 Windows 10 시스템에서 발생합니다. 다른 게스트 운영 체제는 영향을 받지 않습니다.

## 절차

- 1 데스크톱 풀을 배포할 Windows Server 2012 R2, Windows 2016, Windows 2019, Windows 8.1 또는 Windows 10 상위(마스터 이미지) 또는 템플릿 가상 시스템에서 **제어판 > 관리 도구 > 서비스**를 선택합니다.
- 2 **서비스** 대화상자에서 **Windows 방화벽** 서비스를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
- 3 **Windows 방화벽 속성** 대화상자에서 **복구** 탭을 클릭합니다.
- 4 장애가 발생한 후 서비스를 다시 시작하기 위한 복구 설정을 선택합니다.

설정	드롭다운 메뉴 옵션
첫 번째 장애:	서비스 다시 시작
두 번째 장애:	서비스 다시 시작
이후 장애:	서비스 다시 시작

- 5 오류가 있는 중지예 작업 사용 확인란을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.
- 6 상위(마스터 이미지) 또는 템플릿 가상 시스템에서 데스크톱 풀을 배포하거나 다시 배포합니다.

## 가상 시스템에 Horizon Agent 설치

연결 서버에서 가상 시스템과 통신할 수 있도록 vCenter Server에서 관리하는 가상 시스템에 Horizon Agent를 설치해야 합니다. 완전 클론 데스크톱 풀, 연결된 클론 데스크톱 풀의 상위, 인스턴트 클론 데스크톱 풀의 마스터 이미지 및 수동 데스크톱 풀의 시스템에서 템플릿으로 사용하는 모든 가상 시스템에 Horizon Agent를 설치합니다.

Horizon Agent를 자동으로 설치하면 마법사 메시지에 응답할 필요 없이 여러 Windows 가상 시스템에 Horizon Agent를 설치할 수 있습니다. [Horizon Agent 자동 설치](#)의 내용을 참조하십시오.

Horizon Agent 소프트웨어는 보안 서버, 연결 서버 또는 View Composer를 포함하는 다른 Horizon 소프트웨어 구성 요소와 동일한 가상 시스템 또는 물리적 시스템에 공존할 수 없습니다. Horizon Client와는 공존할 수 있습니다.

### 사전 요구 사항

- Active Directory가 준비되었는지 확인합니다. "Horizon 7 설치" 문서를 참조하십시오.
- 원격 데스크톱 배포에 사용할 게스트 운영 체제를 준비합니다. [원격 데스크톱 배포를 위해 게스트 운영 체제 준비](#)의 내용을 참조하십시오.
- Windows Server 가상 시스템을 RDS 호스트가 아니라 단일 세션 가상 데스크톱으로 사용하려면 [데스크톱 사용을 위해 Windows Server 운영 체제 준비](#) 항목에 설명된 단계를 수행하십시오. Windows Server 가상 시스템을 RDS 호스트로 사용하려면 "Horizon 7에서 게시된 데스크톱 및 애플리케이션 설정" 문서에서 "RDS(원격 데스크톱 서비스) 호스트 사용을 위해 Windows Server 운영 체제 준비"를 참조하십시오.

- 시스템에 Microsoft Visual C++ 재배포 가능 패키지가 설치된 경우 해당 패키지의 버전이 2005 SP1 이상인지 확인합니다. 패키지 버전이 2005 이하인 경우 패키지를 업그레이드하거나 제거할 수 있습니다.
- Windows 7 VM에 비즈니스용 Skype의 가상화 팩 구성 요소를 설치하는 경우에는 .Net 4.0 이상이 설치되어 있는지 확인하십시오.
- <http://www.vmware.com/go/downloadview>의 VMware 제품 페이지에서 Horizon Agent 설치 관리자 파일을 다운로드합니다.
- 가상 시스템에 대한 관리 권한이 있는지 확인합니다.
- Horizon Agent 사용자 지정 설치 옵션을 숙지합니다. [Horizon Agent 사용자 지정 설치 옵션](#)의 내용을 참조하십시오.
- Horizon Agent 설치 프로그램이 방화벽에서 여는 TCP 포트를 숙지합니다. 자세한 내용은 "Horizon 7 아키텍처 계획" 설명서를 참조하십시오.
- Horizon Agent를 설치하거나 버전 7.x 이상에서 업그레이드하려면 최소 2개의 CPU가 있는지 확인합니다.
- LSA 사용 시스템에 Horizon Agent를 설치하는 경우 PowerShell을 사용하여 시스템에서 자격 증명 보호 및 LSA 보호 모드가 사용하도록 설정되어 있는지 확인합니다.

---

**참고** Horizon Agent 설치 관리자 버전 7.11은 LSA 사용 시스템을 지원합니다. LSA 사용 시스템에 Horizon Agent 버전 7.9 이상을 설치하려고 하면 설치 관리자가 설치 프로세스를 롤백하며 설치가 실패합니다. 시스템에서 LSA 보호를 사용하도록 설정한 상태에서 Horizon Agent 버전 7.9 이상에서 업그레이드하려면 먼저 Horizon Agent 설치 관리자를 실행하기 전에 LSA 보호를 사용하지 않도록 설정해야 합니다. 시스템에서 LSA 보호를 사용하지 않도록 설정할 수 없는 경우에는 VMware 기술 지원 서비스에 문의하여 해결 방법을 요청하십시오.

---

## 절차

- 1 Horizon Agent 설치 프로그램을 시작하려면 설치 관리자 파일을 두 번 클릭하십시오.  
설치 관리자 파일 이름은 VMware-Horizon-Agent-x86-y.y.y-xxxxxx.exe이며, 여기서 y.y.y는 버전 번호이고 xxxxxx는 빌드 번호입니다.
- 2 VMware 사용 약관에 동의하십시오.
- 3 RDSH(원격 데스크톱 세션 호스트) 역할이 설치되지 않은 Windows Server 시스템에 Horizon Agent를 설치하는 경우 Horizon Agent설치 관리자는 RDS 모드 또는 데스크톱 모드에서 Horizon Agent를 설치하라는 메시지를 표시합니다. 시스템에 RDSH 역할이 이미 설치되어 있는 경우, 기본적으로 Horizon Agent 설치 관리자는 RDS 모드에서 Horizon Agent를 설치합니다.
  - **RDS 모드**를 선택하면 설치 관리자가 RDSH(원격 데스크톱 세션 호스트) 역할 및/또는 데스크톱 환경 역할을 설치하고 시스템을 다시 시작하라는 메시지를 표시합니다. 역할이 설치되고 시스템이 다시 시작되면 설치 관리자를 다시 실행하여 RDS 모드에서 Horizon Agent 설치를 계속합니다.
  - **데스크톱 모드**를 선택하면 설치 관리자는 Horizon Agent를 게시된 데스크톱 기능을 사용할 수 없는 단일 사용자 가상 데스크톱으로 설치합니다.

#### 4 IP(인터넷 프로토콜) 버전, **IPv4** 또는 **IPv6**을 선택합니다.

동일한 IP 버전으로 모든 Horizon 7 구성 요소를 설치해야 합니다.

#### 5 FIPS 모드 사용 여부를 선택합니다.

이 옵션은 Windows에서 FIPS 모드를 사용하도록 설정된 경우에만 사용할 수 있습니다.

#### 6 사용자 지정 설치 옵션을 선택합니다.

View Composer 연결된 클론 데스크톱을 배포하려면 **VMware Horizon View Composer Agent** 옵션을 선택합니다. 인스턴트 클론 데스크톱을 배포하려면 **VMware Horizon Instant Clone Agent** 옵션을 선택합니다. 두 옵션을 모두 선택할 수는 없습니다.

#### 7 대상 폴더를 수락하거나 변경하십시오.

#### 8 Horizon Agent 설치 프로그램의 메시지에 따라 설치를 완료하십시오.

**참고** 게스트 운영 체제를 준비하는 동안 원격 데스크톱 지원을 사용하도록 설정하지 않은 경우에는 Horizon Agent 설치 프로그램에서 원격 데스크톱을 사용하도록 설정할지 묻습니다. Horizon Agent를 설치하는 동안 원격 데스크톱 지원을 사용하도록 설정하지 않으면 설치가 완료된 후에 수동으로 이를 사용하도록 설정해야 합니다.

#### 9 USB 리디렉션 옵션을 선택한 경우 USB 지원을 사용하려면 가상 시스템을 다시 시작하십시오.

**새 하드웨어 발견** 마법사가 시작될 수 있습니다. 가상 시스템을 다시 시작하기 전에 하드웨어를 구성하려면 마법사의 메시지를 따르십시오.

### 다음에 수행할 작업

가상 시스템에 NIC가 여러 개인 경우에는 Horizon Agent에서 사용하는 서브넷을 구성합니다.

[Horizon Agent에 대한 다중 NIC로 가상 시스템 구성](#)의 내용을 참조하십시오.

## Horizon Agent 사용자 지정 설치 옵션

가상 시스템에 Horizon Agent를 설치할 경우 사용자 지정 설치 옵션을 선택하거나 선택 취소할 수 있습니다. 또한 Horizon Agent는 해당 기능이 지원되는 모든 게스트 운영 체제에 특정 기능을 자동으로 설치합니다. 이러한 기능은 선택 사항이 아닙니다.

게스트 운영 체제별로 지원되는 기능에 대해 알아보려면 "Horizon 7 아키텍처 계획" 문서에서 "Horizon Agent의 기능 지원 매트릭스"를 참조하십시오.

최신 Horizon Agent 버전을 설치한 후에 사용자 지정 설치 옵션을 변경하려면 Horizon Agent를 제거한 후 다시 설치해야 합니다. 패치 및 업그레이드의 경우 이전 버전을 제거하지 않고 새 Horizon Agent 설치 관리자를 실행하고 새 옵션 집합을 선택할 수 있습니다.

기본적으로 USB 리디렉션, 스캐너 리디렉션, 스마트 카드 리디렉션, 직렬 포트 리디렉션, Flash 리디렉션, 비즈니스용 Skype, VMware Horizon Instant Clone Agent, HTML5 멀티미디어 리디렉션, Horizon 성능 추적기, VMware 가상 인쇄 및 SDO 센서 리디렉션을 제외한 모든 사용자 지정 설치 옵션이 선택됩니다.

표 3-2. IPv4 환경의 Horizon Agent 사용자 지정 설치 옵션

옵션	설명
코어	코어 기능을 설치합니다.
USB 리디렉션	<p>사용자에게 해당 데스크톱의 로컬로 연결된 USB 디바이스에 대한 액세스 권한을 제공합니다.</p> <p>USB 리디렉션은 단일 사용자 시스템에 배포되는 원격 데스크톱에서 지원됩니다. 또한 게시된 데스크톱 및 게시된 애플리케이션에서는 USB 플래시 드라이브와 하드 디스크의 리디렉션이 지원됩니다.</p> <p>이 옵션은 기본적으로 선택되지 않습니다. 설치하려면 이 옵션을 선택해야 합니다.</p> <p>USB 리디렉션의 안전한 사용에 대한 지침은 "Horizon 7 보안" 문서를 참조하십시오. 예를 들어 그룹 정책 설정을 사용하여 특정 사용자를 위해 USB 리디렉션을 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다.</p>
실시간 오디오-비디오	원격 데스크톱에서 사용할 수 있도록 클라이언트 시스템에 연결된 웹캠 및 오디오 디바이스를 리디렉션합니다.
클라이언트 드라이브 리디렉션	<p>Horizon Client 사용자가 원격 데스크톱과 로컬 드라이브를 공유할 수 있도록 합니다.</p> <p>이 옵션을 설치한 후에는 원격 데스크톱에서 추가 구성이 필요하지 않습니다.</p> <p>클라이언트 드라이브 리디렉션은 게시된 데스크톱 및 게시된 애플리케이션과 관리되지 않는 시스템에서 실행되는 가상 데스크톱에서도 지원됩니다.</p>
가상 인쇄	<p>사용자가 클라이언트 컴퓨터에서 사용할 수 있는 어떤 프린터에서도 인쇄할 수 있도록 해줍니다.</p> <p>사용자는 데스크톱에 추가 드라이버를 설치할 필요가 없습니다.</p> <p>다음의 원격 데스크톱 및 애플리케이션에서는 가상 인쇄가 지원됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Windows 데스크톱 및 Windows Server 시스템을 포함한 단일 사용자 시스템에 배포된 데스크톱</li> <li>■ RDS 호스트에 배포된 게시된 데스크톱 및 게시된 애플리케이션(RDS 호스트는 가상 시스템 또는 물리적 시스템임)</li> <li>■ 원격 데스크톱 내부의 Horizon Client(중첩 세션)에서 실행되는 게시된 애플리케이션</li> </ul> <p>가상 인쇄 기능은 Horizon Agent에서 설치할 때만 지원됩니다. VMware Tools로 설치하면 지원되지 않습니다.</p> <p>이 옵션을 선택하는 경우 <b>VMware Integrated Printing</b>을 선택할 수 없습니다.</p>
Horizon Agent용 헬프 데스크 플러그인	헬프 데스크 도구를 사용하려면 Horizon 7에 대해 Horizon Enterprise 버전 라이선스 또는 Horizon Apps Advanced 버전 라이선스가 있어야 합니다. 이 옵션은 기본적으로 설치되며 사용하도록 설정됩니다.
vRealize Operations Desktop Agent	vRealize Operations Manager에서 원격 데스크톱을 모니터링하도록 허용하는 정보를 제공합니다.
VMware Horizon 7 Persona Management	사용자가 데스크톱에 로그인할 때마다 프로파일에 액세스할 수 있도록 원격 프로파일 저장소와 로컬 데스크톱의 사용자 프로파일을 동기화합니다.
스캐너 리디렉션	<p>원격 데스크톱 또는 애플리케이션에서 사용할 수 있도록 클라이언트 시스템에 연결된 스캔 및 이미지 생성 디바이스를 리디렉션합니다.</p> <p>이 옵션은 기본적으로 선택되지 않습니다. 설치하려면 이 옵션을 선택해야 합니다.</p>
VMware 클라이언트 IP 투명성	<p>Internet Explorer에 대한 원격 연결에 원격 데스크톱 시스템의 IP 주소 대신 클라이언트의 IP 주소를 사용하도록 설정합니다.</p> <p>이 설치 옵션은 기본적으로 선택되어 있지 않습니다. 설치하려면 이 옵션을 선택해야 합니다.</p>
스마트 카드 리디렉션	<p>사용자가 PCoIP 또는 VMware Blast 디스플레이 프로토콜을 사용할 때 스마트 카드를 사용하여 인증할 수 있도록 합니다. 이 옵션은 기본적으로 선택되지 않습니다.</p> <p>스마트 카드 리디렉션은 단일 사용자 시스템에 배포되는 원격 데스크톱에서 지원됩니다.</p>



표 3-2. IPv4 환경의 Horizon Agent 사용자 지정 설치 옵션 (계속)

옵션	설명
직렬 포트 리디렉션	원격 데스크톱에서 사용할 수 있도록 클라이언트 시스템에 연결된 직렬 COM 포트를 리디렉션합니다. 이 옵션은 기본적으로 선택되지 않습니다. 설치하려면 이 옵션을 선택해야 합니다.
VMware 오디오	원격 데스크톱에 가상 오디오 드라이버를 제공합니다.
Flash 리디렉션	Internet Explorer 9, 10 또는 11 브라우저의 Flash 멀티미디어 콘텐츠를 클라이언트로 리디렉션하여 성능을 최적화합니다.
URL 콘텐츠 리디렉션	Internet Explorer 9, 10 또는 11 브라우저의 URL 콘텐츠를 클라이언트 간에 리디렉션하여 성능을 최적화합니다.
VMware Horizon View Composer Agent	이 가상 시스템이 View Composer 연결된 클론 데스크톱 풀의 상위 가상 시스템이 되게 합니다. 이 옵션을 선택하면 <b>VMware Horizon Instant Clone Agent</b> 옵션을 선택할 수 없습니다.
VMware Horizon Instant Clone Agent	이 가상 시스템이 인스턴트 클론 데스크톱 풀의 상위 가상 시스템이 되게 합니다. 이 옵션은 기본적으로 선택되지 않습니다. 이 옵션을 선택하면 <b>VMware Horizon View Composer Agent</b> 옵션을 선택할 수 없습니다.
지문 스캐너 리디렉션	Windows 클라이언트 시스템에서 직렬 포트에 연결된 지문 스캐너 디바이스를 가상 데스크톱, 게시된 데스크톱 및 게시된 애플리케이션으로 리디렉션합니다.
비즈니스용 Skype에 대한 VMware Virtualization Pack	가상 데스크톱 내에서 비즈니스용 Skype를 사용하여 최적화된 오디오 및 비디오 통화를 수행합니다. 이 옵션은 기본적으로 선택되지 않습니다. 설치하려면 이 옵션을 선택해야 합니다.
VMware Horizon 성능 추적기	디스플레이 프로토콜 및 시스템 리소스 사용량의 성능을 모니터링합니다. 이 옵션은 기본적으로 선택되지 않습니다. 설치 옵션을 선택해야 합니다. Horizon Performance Tracker를 설치하는 경우 .NET Framework 4.0 이상이 필요합니다.
VMware Integrated Printing	사용자가 클라이언트 시스템에서 사용할 수 있는 어떤 프린터에서도 인쇄할 수 있도록 해줍니다. 위치 기반 인쇄가 지원됩니다. 다음 원격 데스크톱 및 애플리케이션에서 VMware Integrated Printing이 지원됩니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Windows 데스크톱 및 Windows Server 시스템을 포함한 단일 사용자 시스템에 배포된 데스크톱</li> <li>■ RDS 호스트에 배포된 게시된 데스크톱 및 게시된 애플리케이션(RDS 호스트는 가상 시스템 또는 물리적 시스템임)</li> </ul> 이 옵션은 기본적으로 선택되지 않습니다. 설치하려면 이 옵션을 선택해야 합니다. 이 옵션을 선택하는 경우 <b>가상 인쇄</b> 를 선택할 수 없습니다.
SDO 센서 리디렉션	SDO(Simple Device Orientation) 센서 리디렉션 기능을 사용하도록 설정합니다. 이 옵션은 기본적으로 선택되지 않습니다. 설치하려면 이 옵션을 선택해야 합니다.
지리적 위치 리디렉션	지리적 위치 리디렉션 기능을 사용하도록 설정합니다. 이 옵션은 기본적으로 선택되지 않습니다. 설치하려면 이 옵션을 선택해야 합니다.

IPv6 환경에서 코어, VMware Horizon View Composer Agent, 가상 인쇄 및 VMware 오디오 옵션이 기본적으로 선택되고 설치됩니다.



표 3-3. 자동으로 설치되는 Horizon Agent 기능(선택 사항 아님)

기능	설명
PCoIP 에이전트	PCoIP 디스플레이 프로토콜을 사용하여 원격 데스크톱에 연결할 수 있도록 합니다. PCoIP Agent 기능을 설치하면 Windows 데스크톱에서 절전 모드가 사용하지 않도록 설정됩니다. 사용자가 전원 옵션 또는 종료 메뉴로 이동할 경우 절전 모드 또는 대기 모드가 비활성화됩니다. 기본 비활성 기간이 지나면 데스크톱이 절전 또는 대기 모드를 시작하지 않습니다. 데스크톱이 활성 모드 상태로 남습니다.
Windows Media MMR(멀티미디어 리디렉션)	멀티미디어 리디렉션을 Windows 7 이상 데스크톱 및 클라이언트로 확대합니다. 이 기능은 멀티미디어 스트림이 원격 ESXi 호스트 대신 클라이언트 하드웨어에서 처리될 수 있도록 허용하면서 멀티미디어 스트림을 클라이언트 컴퓨터로 직접 전달합니다.
Unity Touch	태블릿 및 스마트폰 사용자가 원격 데스크톱에서 실행되는 Windows 애플리케이션과 쉽게 상호 작용할 수 있습니다. 이 경우 사용자는 시작 메뉴나 작업 표시줄 없이 Windows 애플리케이션과 파일을 찾아보고 검색하고 열어보며, 즐겨찾는 애플리케이션과 파일을 선택하고, 실행 중인 애플리케이션 간에 전환할 수 있습니다.
가상 비디오 드라이버	원격 데스크톱에 가상 비디오 드라이버를 제공합니다.
VMware Blast	원격 데스크톱에 VMware Blast 디스플레이 프로토콜을 설치합니다.
코어	코어 기능을 설치합니다.
PSG Agent	PCoIP 디스플레이 프로토콜을 구현하기 위해 원격 데스크톱에 PCoIP 보안 게이트웨이를 설치합니다.
HTML5 멀티미디어 리디렉션	성능 최적화를 위해 Chrome 또는 Edge 브라우저의 HTML5 멀티미디어 콘텐츠를 클라이언트로 리디렉션합니다.
브라우저 리디렉션	사용자가 원격 데스크톱에서 Chrome 브라우저를 사용하는 경우 에이전트 시스템이 아닌 클라이언트 시스템에서 웹 사이트를 렌더링하고, 원격 브라우저의 뷰포트를 통해 웹 사이트를 표시합니다.

## Horizon Agent 자동 설치

MSI(Microsoft Windows Installer)의 자동 설치 기능을 사용해 여러 Windows 가상 시스템 또는 물리적 컴퓨터에 Horizon Agent를 설치할 수 있습니다. 자동 설치 시에는 명령줄을 사용하고 마법사 메시지에 응답할 필요가 없습니다. 자동 업그레이드는 동일한 설치 명령을 사용합니다.

자동 설치를 사용하면 대규모 기업에서 Horizon 7 구성 요소를 효과적으로 배포할 수 있습니다.

자동으로 설치되거나 기본적으로 설치되는 기능 중 일부만을 설치하려는 경우에는 ADDLOCAL MSI 속성을 사용하여 개별 설치 옵션 및 기능을 선택하여 설치할 수 있습니다. ADDLOCAL 속성에 대한 자세한 내용은 [표 3-5. MSI 명령줄 옵션 및 MSI 속성](#) 항목을 참조하십시오.

### 사전 요구 사항

- Active Directory가 준비되었는지 확인합니다. "Horizon 7 설치" 문서를 참조하십시오.
- 데스크톱 배포를 위해 게스트 운영 체제를 준비합니다. [원격 데스크톱 배포를 위해 게스트 운영 체제 준비](#)의 내용을 참조하십시오.

- Windows Server를 단일 세션 원격 데스크톱 또는 RDSH 호스트로 사용하려면 [데스크톱 사용을 위해 Windows Server 운영 체제 준비](#)에 설명된 단계를 수행하십시오.

---

**참고** Horizon Agent 설치 관리자는 어떤 역할도 자동 모드로 설치하지 않습니다. RDS 모드를 원하는 경우 시스템에 RDSH 역할을 미리 설치합니다.

---

- 시스템에 Microsoft Visual C++ 재배포 가능 패키지가 설치된 경우 해당 패키지의 버전이 2005 SP1 이상인지 확인합니다. 패키지 버전이 2005 이하인 경우 패키지를 업그레이드하거나 제거할 수 있습니다.
- <http://www.vmware.com/go/downloadview>의 VMware 제품 페이지에서 Horizon Agent 설치 관리자 파일을 다운로드합니다.  
  
설치 관리자 파일 이름은 VMware-Horizon-Agent-x86-y.y.y-xxxxxx.exe이며, 여기서 y.y.y는 버전 번호이고 xxxxxx는 빌드 번호입니다.
- 가상 시스템 또는 물리적 PC에 대한 관리 권한을 가지고 있는지 확인하십시오.
- Horizon Agent 사용자 지정 설치 옵션을 숙지합니다. [Horizon Agent 사용자 지정 설치 옵션](#)의 내용을 참조하십시오.
- MSI 설치 관리자 명령줄 옵션을 숙지하십시오. [Microsoft Windows Installer 명령줄 옵션](#)의 내용을 참조하십시오.
- Horizon Agent에 사용할 수 있는 자동 설치 속성을 숙지합니다. [Horizon Agent 자동 설치 속성](#)의 내용을 참조하십시오.
- Horizon Agent 설치 프로그램이 방화벽에서 여는 TCP 포트를 숙지합니다. 자세한 내용은 "Horizon 7 아키텍처 계획" 설명서를 참조하십시오.
- Horizon Agent를 자동으로 설치할 게스트 운영 체제에 최신 Windows Update 패치가 설치되어 있는지 확인합니다. 경우에 따라서는 보류 중인 Windows Update 패치를 실행하기 위해 관리자가 대화형으로 설치해야 할 수 있습니다. 모든 OS 작업 및 필요한 재부팅이 완료되었는지 확인하십시오.

## 절차

- 1 가상 시스템 또는 물리적 PC에서 Windows 명령 프롬프트를 여십시오.
- 2 설치 명령을 한 줄에 입력하십시오.

다음 예제에서는 구성 요소 Core, VMware Blast, PCoIP, Unity Touch, VmVideo, PSG, View Composer Agent, 가상 인쇄, USB 리디렉션 및 실시간 오디오-비디오 구성 요소와 함께 Horizon Agent를 설치합니다.

```
VMware-Horizon-Agent-x86-y.y.y-xxxxxx.exe /s /v"/qn VDM_VC_MANAGED_AGENT=1
ADDLOCAL=Core,SVIAgent,ThinPrint,USB,RTAV"
```

다음 예에서는 관리되지 않는 컴퓨터에 Horizon Agent를 설치하고 지정된 View 연결 서버 cs1.companydomain.com으로 데스크톱을 등록합니다. 또한 설치 관리자는 Core, VMware Blast, PCoIP, Unity Touch, VmVideo, PSG, 가상 인쇄 및 USB 리디렉션 구성 요소를 설치합니다.

```
VMware-Horizon-Agent-x86-y.y.y-xxxxxx.exe /s /v"/qn VDM_VC_MANAGED_AGENT=0
VDM_SERVER_NAME=cs1.companydomain.com VDM_SERVER_USERNAME=admin.companydomain.com
VDM_SERVER_PASSWORD=secret ADDLOCAL=Core,ThinPrint,USB"
```

Windows Server 시스템에 Horizon Agent를 설치하고 RDS 호스트가 아닌 단일 사용자 View 데스크톱으로 시스템을 구성하려는 경우 설치 명령에 VDM\_FORCE\_DESKTOP\_AGENT=1 속성을 포함시켜야 합니다. 이 요구 사항은 vCenter Server에서 관리되는 시스템과 관리되지 않는 시스템에 모두 적용됩니다.

## 다음에 수행할 작업

가상 시스템에 NIC가 여러 개인 경우에는 Horizon Agent에서 사용하는 서브넷을 구성합니다.

[Horizon Agent에 대한 다중 NIC로 가상 시스템 구성](#)의 내용을 참조하십시오.

## Microsoft Windows Installer 명령줄 옵션

Horizon 7 구성 요소를 자동으로 설치하려면 Microsoft Windows Installer(MSI) 명령줄 옵션 및 속성을 사용해야 합니다. Horizon 7 구성 요소 설치 관리자는 MSI 프로그램이며 표준 MSI 기능을 사용합니다.

MSI에 대한 자세한 내용은 Microsoft 웹 사이트를 참조하십시오. MSI 명령줄 옵션은 Microsoft Developer Network(MSDN) Library 웹 사이트를 참조하여 MSI 명령줄 옵션을 검색합니다. MSI 명령줄 사용을 보려면 Horizon 7 구성 요소 컴퓨터에서 명령 프롬프트를 열어 `msiexec /?`를 입력하면 됩니다.

Horizon 7 구성 요소 설치 관리자를 자동으로 실행하려면 임시 디렉토리로 설치 관리자를 추출하고 대화식 설치를 시작하는 부트스트랩 프로그램을 잠시 중단하여 시작합니다.

명령줄에 설치 관리자의 부트스트랩 프로그램을 제어하는 명령줄 옵션을 입력해야 합니다.

표 3-4. Horizon 7 구성 요소의 부트스트랩 프로그램의 명령줄 옵션

옵션	설명
/s	대화식 대화 상자를 디스플레이할 수 없는 부트스트랩 스플래시 화면 및 추출 대화 상자를 해제합니다. 예: <code>VMware-viewconnectionserver-y.y.y-xxxxxx.exe /s</code> 자동 설치를 실행하기 위해 /s 옵션이 필요합니다.
/v "MSI_command_line_options"	설치 관리자가 해석할 MSI의 옵션 집합으로 명령줄에 입력할 큰 따옴표로 닫힌 문자열을 전달하도록 지시합니다. 큰 따옴표 사이에 명령줄 항목을 넣어야 합니다. /v 뒤에 그리고 명령줄 끝에 큰 따옴표를 지정합니다. 예: <code>VMware-Horizon-Agent-x86-y.y.y-xxxxxx.exe /s /v"command_line_options"</code> MSI 설치 관리자가 공백을 포함하는 문자열을 해석하도록 지시하려면 두 세트의 큰 따옴표에 문자열을 지정합니다. 예를 들어 공백을 포함한 설치 경로 이름에 Horizon 7 구성 요소를 설치할 수 있습니다. 예: <code>VMware-viewconnectionserver-y.y.y-xxxxxx.exe /s /v"command_line_options INSTALLDIR=""d:\abc\my folder"""</code> 이 예에서 MSI 설치 관리자는 설치 디렉토리 경로에서 전달하며 문자열을 두 개의 명령줄 옵션으로 해석하지 않습니다. 전체 명령줄을 둘러싼 마지막 큰 따옴표에 유의하십시오. 자동 설치를 실행하기 위해 /v"command_line_options" 옵션이 필요합니다.

MSI 설치 관리자 `msiexec.exe`에 명령줄 옵션 및 MSI 속성 값을 전달하여 나머지 자동 설치를 제어합니다. MSI 설치 관리자에는 Horizon 7 구성 요소의 설치 코드가 포함됩니다. 설치 관리자는 명령줄에 입력하는 값과 옵션을 사용하여 Horizon 7 구성 요소에 특정한 설치 선택 사항 및 설치 옵션을 해석합니다.

표 3-5. MSI 명령줄 옵션 및 MSI 속성

MSI 옵션 또는 속성	설명
/qn	<p>MSI 설치 관리자가 설치 관리자 마법사 페이지를 표시하지 않도록 지시합니다.</p> <p>예를 들어 Horizon Agent를 자동 설치하고 기본 설정 옵션 및 기능만 사용할 수 있습니다.</p> <pre>VMware-Horizon-Agent-x86-y.y-xxxxxx.exe /s /v"/qn"</pre> <p>또는 /qb 옵션을 사용하여 자동화된 비대화식 설치에서 기본 진행률 대화상자를 표시할 수 있습니다.</p> <p>자동 설치를 실행하기 위해 /qn 또는 /qb 옵션이 필요합니다.</p> <p>추가 /q 매개 변수에 대한 자세한 내용은 Microsoft 개발자 센터 웹 사이트를 참조하십시오.</p>
INSTALLDIR	<p>Horizon 7 구성 요소의 다른 설치 경로를 지정합니다.</p> <p><i>INSTALLDIR=path</i> 형식을 사용하여 설치 경로를 지정합니다. 기본 경로에 Horizon 7 구성 요소를 설치할 경우 이 MSI 속성을 무시할 수 있습니다.</p> <p>이 MSI 속성은 선택 사항입니다.</p>
ADDLOCAL	<p>설치할 구성 요소 특정 옵션을 결정합니다.</p> <p>대화식 설치에서 Horizon 7 설치 관리자는 선택하거나 선택 취소할 수 있는 사용자 지정 설치 옵션을 표시합니다. 자동 설치에서는 ADDLOCAL 속성을 사용하여 명령줄에서 옵션을 지정하여 선별적으로 개별 설치 옵션을 설치할 수 있습니다. 명시적으로 지정하지 않는 옵션은 설치되지 않습니다.</p> <p>대화식 설치와 자동 설치 모두에서 Horizon 7 설치 관리자는 특정 기능을 자동으로 설치합니다. ADDLOCAL을 사용하여 선택 사항이 아닌 이러한 기능을 설치할지 여부를 제어할 수 없습니다.</p> <p>대화형 설치를 수행하는 동안 기본적으로 설치되는 옵션과 선택하여 설치하는 옵션을 포함하여 설치가 가능한 사용자 지정 설치 옵션을 NGVC만 제외하고 모두 설치하려면 ADDLOCAL=ALL을 입력합니다. NGVC와 SVI Agent는 상호 배타적입니다.</p> <p>다음 예에서는 Core, BlastProtocol, PCoIP, UnityTouch, VmVideo, PSG 및 게스트 운영 체제에서 지원되는 모든 기능을 설치합니다. <code>VMware-Horizon-Agent-x86-y.y-xxxxxx.exe /s /v"/qn ADDLOCAL=ALL"</code></p> <p>ADDLOCAL 속성을 사용하지 않는 경우 기본적으로 설치되는 사용자 지정 설치 옵션과 자동으로 설치되는 기능이 설치됩니다. 기본적으로 해제(선택 취소)되어 있는 사용자 지정 설치 옵션은 설치되지 않습니다.</p> <p>다음 예에서는 Core, BlastProtocol, PCoIP, UnityTouch, VmVideo, PSG 및 게스트 운영 체제에서 지원되는 기본 사용자 지정 설치 옵션을 설치합니다. <code>VMware-Horizon-Agent-x86-y.y-xxxxxx.exe /s /v"/qn</code></p> <p>개별 설치 옵션을 지정하려면 쉼표로 구분된 설치 옵션 이름 목록을 입력합니다. 이름 사이에 공백을 사용하지 마십시오. <code>ADDLOCAL=value,value,value...</code> 형식을 사용하십시오.</p> <p><code>ADDLOCAL=value,value,value...</code> 속성을 사용할 때는 Core를 포함해야 합니다.</p> <p>다음 예에서는 Core, BlastProtocol, PCoIP, UnityTouch, VmVideo, PSG, 인스턴트 클론 에이전트 및 가상 인쇄 기능이 있는 Horizon Agent를 설치합니다.</p> <pre>VMware-Horizon-Agent-x86-y.y-xxxxxx.exe /s /v"/qn ADDLOCAL=Core,NGVC,ThinPrint"</pre> <p>이전 예에서는 기본적으로 대화형으로 설치되는 구성 요소라도 다른 구성 요소는 설치하지 않습니다.</p> <p>ADDLOCAL MSI 속성은 선택 사항입니다.</p>

표 3-5. MSI 명령줄 옵션 및 MSI 속성 (계속)

MSI 옵션 또는 속성	설명
REBOOT	시스템을 재부팅하기 전에 시스템 구성 작업이 완료되게 하는 REBOOT=ReallySuppress 옵션을 사용할 수 있습니다. 이 MSI 속성은 선택 사항입니다.
/!*v log_file	자세한 출력으로 지정된 로그 파일에 로깅 정보를 작성합니다. 예: /!*v "%TEMP%\Wvmmsi.log" 이 예는 대화식 설치 중 생성된 로그와 유사한 자세한 로그 파일을 생성합니다. 이 옵션을 사용하여 설치에 고유하게 적용할 수 있는 사용자 지정 기능을 기록할 수 있습니다. 기록된 정보를 사용하여 나중에 자동 설치 시 설치 기능을 지정할 수 있습니다. /!*v 옵션은 선택 사항입니다.

## Horizon Agent 자동 설치 속성

명령줄에서 Horizon Agent를 자동 설치할 때 특정 속성을 포함할 수 있습니다 MSI(Microsoft Windows Installer)가 속성 및 값을 해석할 수 있도록 *PROPERTY=value* 형식을 사용해야 합니다. 자동 업그레이드는 동일한 설치 명령을 사용합니다.

다음 표에는 명령줄에서 사용할 수 있는 Horizon Agent 자동 설치 속성이 나와 있습니다.

표 3-6. Horizon Agent 자동 설치에 대한 MSI 속성

MSI 속성	설명	기본 값
INSTALLDIR	Horizon Agent 소프트웨어가 설치된 경로 및 폴더입니다. 예: INSTALLDIR="D:\abc\my folder" 경로를 둘러싼 큰 따옴표 두 개 세트를 사용하면 MSI 설치 관리 자에서 경로의 공백을 무시할 수 있습니다. 이 MSI 속성은 선택 사항입니다.	%ProgramFiles%\VMware VMware View\Agent
RDP_CHOICE	데스크톱에서 원격 데스크톱 프로토콜(RDP)을 사용하도록 설정 할지 결정합니다. 1의 값은 RDP를 사용하도록 설정합니다. 0의 값은 RDP 설정을 사용하지 않도록 설정합니다. 이 MSI 속성은 선택 사항입니다.	1
SUPPRESS_RUNONCE_CHECK	HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\RunOnce 및 RunOnceEx 키에서 다음 운영 체제 재부팅 시 수행되도록 예약된 보류 중인 Windows 업데이트 작업을 무시합니다. 이 플래그를 사용하면 동시 설치가 허용되지만 시스템 업데이트가 Horizon Agent 런타임 종속성에 영향을 미칠 경우 설치 결과가 보장되지 않습니다. 이 MSI 속성은 선택 사항입니다.	없음
URL_FILTERING_ENABLED	URL 콘텐츠 리디렉션 기능이 설치되어 있는지 여부를 지정합니 다. 1 값은 기능을 설치합니다. 그 후에 그룹 정책 설정을 사용하 여 리디렉션할 URL을 구성해야 합니다. "Horizon 7에서 원격 데 스크톱 기능 구성" 문서에서 "URL 콘텐츠 리디렉션 구성"을 참조 하십시오. 이 MSI 속성은 선택 사항입니다.	0
VDM_SKIP_BROKER_REGISTRATION	값이 1이면 관리되지 않는 데스크톱을 건너뛰니다.	없음

표 3-6. Horizon Agent 자동 설치에 대한 MSI 속성 (계속)

MSI 속성	설명	기본 값
VDM_VC_MANAGED_AGENT	<p>vCenter Server에서 Horizon Agent가 설치된 가상 시스템을 관리하는지 확인합니다.</p> <p>1의 값은 vCenter Server 관리 가상 시스템으로 데스크톱을 구성합니다.</p> <p>0의 값은 데스크톱을 vCenter Server에서 관리하지 않는 것으로 구성합니다.</p> <p>이 MSI 속성은 필수입니다.</p> <p><b>참고</b> 관리되지 않는 설치의 경우 설치 관리자 복구 옵션이 지원되지 않습니다. 이러한 설치를 복구하면 관리되는 Horizon Agent가 설치됩니다.</p>	없음
VDM_SERVER_NAME	<p>Horizon Agent 설치 관리자가 관리되지 않는 데스크톱을 등록하는 연결 서버 인스턴스의 호스트 이름 또는 IP 주소입니다. 이 속성은 관리되지 않는 데스크톱에만 적용됩니다. 예:</p> <p>VDM_SERVER_NAME=10.123.01.01</p> <p>이 MSI 속성은 관리되지 않는 데스크톱에 필요합니다.</p> <p>vCenter Server에서 관리하는 가상 데스크톱에 이 MSI 속성을 사용하지 마십시오.</p>	없음
VDM_SERVER_USERNAME	<p>연결 서버 인스턴스 관리자의 사용자 이름입니다. 이 MSI 속성은 관리되지 않는 데스크톱에만 적용됩니다. 예:</p> <p>VDM_SERVER_USERNAME=domain\username</p> <p>이 MSI 속성은 관리되지 않는 데스크톱에 필요합니다.</p> <p>vCenter Server에서 관리하는 가상 데스크톱에 이 MSI 속성을 사용하지 마십시오.</p>	없음
VDM_SERVER_PASSWORD	<p>연결 서버 관리자 암호입니다. 예:</p> <p>VDM_SERVER_PASSWORD=secret</p> <p>이 MSI 속성은 관리되지 않는 데스크톱에 필요합니다.</p> <p>vCenter Server에서 관리하는 가상 데스크톱에 이 MSI 속성을 사용하지 마십시오.</p>	없음
VDM_IP_PROTOCOL_USAGE	Horizon Agent에서 사용하는 IP 버전을 지정합니다. 올바른 값은 IPv4 및 IPv6입니다.	IPv4
VDM_FIPS_ENABLED	FIPS 모드 사용 여부를 지정합니다. 값이 1이면 FIPS 모드를 활성화합니다. 값이 0이면 FIPS 모드를 비활성화합니다. 이 속성을 1로 설정했는데 Windows가 FIPS 모드에 있지 않으면 설치 관리자가 중단됩니다.	0
VDM_FLASH_URL_REDIRECTION	Horizon Agent에서 플래시 URL 리디렉션 기능을 설치할 수 있는지 여부를 결정합니다. 설치를 사용하도록 설정하려면 1을 지정하고, 사용하지 않도록 설정하려면 0을 지정합니다.	0
	이 MSI 속성은 선택 사항입니다.	

표 3-6. Horizon Agent 자동 설치에 대한 MSI 속성 (계속)

MSI 속성	설명	기본 값
VDM_FORCE_DESKTOP_AGENT	Windows Server 시스템에 Horizon Agent를 설치하고 RDS 호스트가 아닌 단일 사용자 Horizon 7 데스크톱으로 구성하는 경우 이 값을 1로 설정합니다. 이 요구 사항은 vCenter Server에서 관리되는 시스템과 관리되지 않는 시스템에 모두 적용됩니다. 애플리케이션 세션을 호스팅하는 비서버 Windows 게스트의 경우 이 값을 0으로 설정합니다. 이 MSI 속성은 선택 사항입니다.	0
INSTALL_VDISPLAY_DRIVER	Horizon WDDM 디스플레이 드라이버를 구성합니다. 값이 1이면 드라이버 설치가 사용되도록 설정됩니다. 값이 0이거나 값을 비워 두면 드라이버 설치가 사용되지 않도록 설정됩니다.	0

자동 설치 명령에서 ADDLOCAL 속성을 사용하여 Horizon Agent 설치 관리자가 구성하는 옵션을 지정할 수 있습니다.

다음 표에서는 명령줄에 입력할 수 있는 Horizon Agent 옵션을 보여 줍니다. 이러한 옵션에는 대화식 설치 동안 선택 취소하거나 선택할 수 있는 해당 설치 옵션이 있습니다.

사용자 지정 설치 옵션에 대한 자세한 내용은 [Horizon Agent 사용자 지정 설치 옵션](#)에 나와 있습니다.

명령줄에서 ADDLOCAL 속성을 사용하지 않을 때 게스트 운영 체제에서 지원되는 경우 Horizon Agent는 대화형 설치 중 기본적으로 설치되는 모든 옵션을 설치합니다. ADDLOCAL=ALL을 사용할 때 게스트 운영 체제에서 지원되는 경우 Horizon Agent는 다음과 같이 기본적으로 설정되어 있는 옵션과 기본적으로 해제되어 있는 옵션을 NGVC만 제외하고 모두 설치합니다. NGVC와 SVIAgent는 상호 배타적입니다. NGVC를 설치하려면 명시적으로 지정해야 합니다.

자세한 내용은 [Microsoft Windows Installer 명령줄 옵션](#)의 ADDLOCAL 테이블 항목을 참조하십시오.

표 3-7. Horizon Agent 자동 설치 옵션 및 대화식 사용자 지정 설치 옵션

자동 설치 옵션	대화식 설치의 사용자 지정 설정 옵션	대화형으로 설치 또는 ADDLOCAL이 사용되지 않을 때 기본적으로 설치
코어	코어	예
USB	USB 리디렉션	아니요
SVIAgent	View Composer Agent	예
NGVC	인스턴트 클론 에이전트	아니요
RTAV	실시간 오디오-비디오	예
ClientDriveRedirection	클라이언트 드라이브 리디렉션	예
SerialPortRedirection	직렬 포트 리디렉션	아니요
스캐너 리디렉션	스캐너 리디렉션	아니요
FlashURLRedirection	플래시 URL 리디렉션 명령줄에서 VDM_FLASH_URL_REDIRECTION=1 속성을 사용하지 않으면 이 기능은 숨겨집니다.	아니요
FLASHMMR	플래시 리디렉션	아니요

표 3-7. Horizon Agent 자동 설치 옵션 및 대화식 사용자 지정 설치 옵션 (계속)

자동 설치 옵션	대화식 설치의 사용자 지정 설정 옵션	대화형으로 설치 또는 ADDLOCAL이 사용되지 않을 때 기본적으로 설치
GEOREDİR	지리적 위치 리디렉션	아니요
ThinPrint	가상 인쇄	예
V4V	vRealize Operations Desktop Agent	예
VPA	View Persona Management	예
SmartCard	PCoIP 스마트 카드 이 기능은 대화형 설치 시에는 기본적으로 설치되지 않습니다.	아니요
VmwVaudio	VMware 오디오(가상 오디오 드라이버)	예
VmVideo	VMware 비디오(가상 비디오 드라이버)	아니요
VmwVdisplay		
VmwVidd		
TSMMR	Windows Media MMR(멀티미디어 리디렉션)	예
RDP	명령줄에서 RDP_CHOICE=1 속성을 사용하거나 데스크톱 풀을 만들거나 편집할 때 기본 디스플레이 프로토콜로 RDP를 선택하는 경우 레지스트리에서 RDP를 사용하도록 설정합니다. 이 기능은 대화형 설치 중에는 숨겨져 있습니다.	예
VMWMediaProviderProxy	비즈니스용 Skype에 대한 VMware Virtualization Pack	아니요
RDSH3D	RDS 호스트의 3D 렌더링	아니요
BlastUDP		
HTML5MMR		
CIT(64비트만 해당)	클라이언트 IP 투명성 64비트 설치 관리자에만 존재합니다. 32비트 설치 관리자와 명령줄을 통해 이 기능을 설치하려고 하면 MSI가 오류를 반환합니다.	아니요
SdoSensor	SDO 센서 리디렉션	아니요
PerfTracker	VMware Horizon 성능 추적기	아니요
HelpDesk	Horizon Help Desk Tool	아니요
PrintRedir	VMware Integrated Printing	아니요

ADDLOCAL을 사용하여 기능을 개별적으로 지정하는 경우(ADDLOCAL=ALL을 지정하지 않는 경우)에는 항상 Core를 지정해야 합니다.



표 3-8. 자동으로 설치되는 Horizon Agent 자동 설치 기능

자동 설치 기능	설명
코어	코어 Horizon Agent 기능 ADDLOCAL=ALL을 지정하면 코어 기능이 설치됩니다.
BlastProtocol	VMware Blast
PCoIP	PCoIP 프로토콜 에이전트
VmVideo	가상 비디오 드라이버
UnityTouch	Unity Touch
PSG	이 기능은 Horizon Agent가 IPv4와 IPv6 중 어떤 것을 사용하는지를 연결 서버에 알려주는 레지스트리 항목을 설정합니다.

플래시 URL 리디렉션 기능은 자동 설치 시 VDM\_FLASH\_URL\_REDIRECTION=1 속성을 사용하여 설치합니다. 이 기능은 자동 설치 시 ADDLOCAL=ALL을 사용하는 경우나 대화형 설치를 수행하는 경우에 설치되지 않습니다. 예:

```
VMware-Horizon-Agent-x86-y.y.y-xxxxxx.exe /s /v"/qn VDM_VC_MANAGED_AGENT=1
VDM_FLASH_URL_REDIRECTION=1 ADDLOCAL=Core,SVIAgent,ThinPrint,USB,FlashURLRedirection,RTAV"
```

## Horizon Agent에 대한 다중 NIC로 가상 시스템 구성

두 개 이상의 NIC가 있는 가상 시스템에 Horizon Agent를 설치할 때 Horizon Agent에서 사용하는 서브넷을 구성해야 합니다. 서브넷은 Horizon Agent에서 클라이언트 프로토콜 연결용으로 연결 서버 인스턴스에 제공할 네트워크 주소를 결정합니다.

### 절차

- ◆ Horizon Agent가 설치된 가상 시스템에서 명령 프롬프트를 열고 *regedit.exe*를 입력한 후 서브넷을 구성할 레지스트리 항목을 생성합니다.

IPv4 네트워크에서의 예:

**HKLM\Software\VMware, Inc.\VMware VDM\IpPrefix = *n.n.n.n/m* (REG\_SZ)**

이 예제에서 *n.n.n.n*은 TCP/IP 서브넷이고 *m*은 서브넷 마스크의 비트 수입니다.

**참고** Horizon 6 버전 6.1 이전 릴리스에서 이 레지스트리 경로는

**HKLM\Software\VMware, Inc.\VMware VDM\Node Manager\subnet = *n.n.n.n/m* (REG\_SZ)**이었습니다.

이전 레지스트리 설정은 View Agent 6.1 이상에서 사용되지 않습니다. View Agent를 이전 릴리스에서 버전 6.1 이상으로 업그레이드하는 경우 현재 레지스트리 설정을 사용해야 합니다.

## 게스트 운영 체제 성능 최적화

몇 가지 단계를 수행하여 원격 데스크톱 배포에 맞게 게스트 운영 체제 성능을 최적화할 수 있습니다. 모든 단계는 선택 사항입니다.

이러한 권장 사항에는 화면 보호기 끄기 및 절전 타이머 해제가 포함됩니다. 조직에서는 화면 보호기를 사용해야 할 수 있습니다. 예를 들어, 화면 보호기가 시작되고 특정 시간이 지나면 데스크톱을 잠그는 GPO 관리 보안 정책이 있을 수 있습니다. 이런 경우 빈 화면 보호기를 사용하십시오.

## 사전 요구 사항

- 원격 데스크톱 배포를 위해 게스트 운영 체제를 준비합니다.
- Windows 고객 환경 개선 프로그램을 사용하지 않도록 설정하는 절차를 숙지하십시오. [Windows 고객 환경 개선 프로그램 사용 안 함](#)의 내용을 참조하십시오.

## 절차

- ◆ COM1, COM2 및 LPT와 같이 사용하지 않는 포트를 사용하지 않도록 설정합니다.
- ◆ 디스플레이 속성을 조정합니다.
  - a 기본 테마를 선택합니다.
  - b 배경을 단색으로 설정합니다.
  - c 화면 보호기를 **없음**으로 설정합니다.
  - d 하드웨어 가속이 사용되도록 설정되었는지 확인합니다.
- ◆ 고성능 전원 옵션을 선택하고 절전 타이머를 지정하지 마십시오.
- ◆ 인덱싱 서비스 구성 요소를 사용하지 않도록 지정하십시오.

---

**참고** 인덱싱은 파일을 카탈로그화하여 검색을 개선합니다. 자주 검색하는 사용자에게 대해 이 기능을 사용하지 않도록 설정하면 안 됩니다.

---

- ◆ 시스템 복원 지점을 제거하거나 최소화합니다.
- ◆ C:\W에 대한 시스템 보호 기능을 해제하십시오.
- ◆ 불필요한 서비스를 사용하지 않도록 설정합니다.
- ◆ 사운드 스키마를 **사운드 없음**으로 설정합니다.
- ◆ 시각적 효과를 **최적 성능으로 조정**으로 설정합니다.
- ◆ Windows Media Player를 열고 기본 설정을 사용합니다.
- ◆ 자동 컴퓨터 유지 관리 기능을 해제하십시오.
- ◆ 최적 성능을 위해 성능 설정을 조정하십시오.
- ◆ \$NtUninstallKB893756\$ 와 같은 C:\Windows의 숨겨진 제거 폴더를 삭제하십시오.
- ◆ 모든 이벤트 로그를 삭제하십시오.
- ◆ 디스크 정리를 실행하여 임시 파일을 제거하고 휴지통을 비우고 더 이상 필요 없는 시스템 파일 및 다른 항목을 제거하십시오.
- ◆ 디스크 조각 모음을 실행하여 조각난 데이터를 다시 정렬합니다.
- ◆ 이 기능이 필요하지 않은 경우 Tablet PC 구성 요소를 제거하십시오.

- ◆ 필요하지 않은 경우 IPv6를 사용하지 않도록 설정하십시오.
- ◆ File System Utility(fsutil) 명령을 사용하여 파일에 마지막으로 액세스했을 때를 추적하는 설정을 사용하지 않도록 설정합니다.  
예: fsutil behavior set disablelastaccess 1
- ◆ 레지스트리 편집기(regedit.exe)를 시작하여 HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\services\Disk의 **TimeOutValue** REG\_DWORD를 0x000000be(190)으로 변경합니다.
- ◆ Windows 고객 환경 개선 프로그램을 끄고 작업 스케줄러에서 관련 작업을 사용하지 않도록 설정합니다.
- ◆ 위와 같이 변경한 후에 Windows를 다시 시작합니다.

#### 다음에 수행할 작업

인스턴트 클론 및 View Composer 연결된 클론의 증가를 감소시키는 특정 Windows 서비스 및 작업을 사용하지 않도록 설정하는 데 대한 자세한 내용은 [인스턴트 클론 및 연결된 클론 가상 시스템에 맞게 Windows 최적화](#)에 나와 있습니다. 또한 특정 서비스 및 작업을 사용하지 않도록 설정하면 전체 가상 시스템의 성능이 향상될 수 있습니다.

## Windows 고객 환경 개선 프로그램 사용 안 함

Windows 사용자 환경 개선 프로그램과 이 프로그램을 제어하는 관련 작업 스케줄러 작업을 사용하지 않도록 설정하면 대형 데스크톱 풀에서 Windows 7, Windows 8/8.1 및 Windows 10 시스템의 성능을 향상할 수 있습니다.

다음 단계는 Windows 7 및 Windows 8에 적용됩니다. 이러한 단계는 Windows 운영 체제마다 다를 수 있습니다.

#### 절차

- 1 Windows 7 또는 Windows 8 게스트 운영 체제에서 제어판을 시작하고 **작업 센터 > 작업 센터 설정 변경**을 클릭합니다.
- 2 **고객 환경 개선 프로그램 설정**을 클릭합니다.
- 3 **아니요. 프로그램에 참여하지 않겠습니다.**를 선택하고 **변경 사항 저장**을 클릭합니다.
- 4 제어판을 시작하고 **관리 도구 > 작업 스케줄러**를 클릭합니다.
- 5 작업 스케줄러 대화 상자의 작업 스케줄러(로컬) 창에서 **작업 스케줄러 라이브러리 > Microsoft > Windows** 노드를 확장하고 **애플리케이션 환경** 폴더를 엽니다.
- 6 **AITAgent**, **ProgramDataUpdater** 및 사용 가능한 경우 **Microsoft Compatibility Appraiser** 작업을 사용하지 않도록 설정합니다.
- 7 **작업 스케줄러 라이브러리 > Microsoft > Windows** 노드에서 **고객 환경 개선 프로그램** 폴더를 엽니다.
- 8 **Consolidator**, **KernelCEIPTask** 및 **UsbCEIP** 작업을 사용하지 않도록 설정합니다.
- 9 **작업 스케줄러 라이브러리 > Microsoft > Windows** 노드에서 **Autochk** 폴더를 엽니다.

**10 Proxy** 작업을 사용하지 않도록 설정합니다.

다음에 수행할 작업

다른 Windows 최적화 작업을 수행합니다. [게스트 운영 체제 성능 최적화](#)의 내용을 참조하십시오.

## 인스턴트 클론 및 연결된 클론 가상 시스템에 맞게 Windows 최적화

특정 Windows 7, Windows 8/8.1 및 Windows 10 서비스와 작업을 사용하지 않도록 설정하면 인스턴트 클론과 연결된 클론의 디스크 사용량 증가를 줄일 수 있습니다. 또한 특정 서비스 및 작업을 사용하지 않도록 설정하면 전체 가상 시스템의 성능이 향상될 수 있습니다.

### Windows 서비스 및 작업을 사용하지 않도록 설정 시 장점

Windows 7, Windows 8/8.1 및 Windows 10은 시스템이 유휴 상태일 때도 인스턴트 클론 및 연결된 클론을 늘릴 수 있는 서비스 및 작업을 예약합니다. OS 디스크가 점진적으로 증가하면 클론을 처음으로 생성할 때 확보한 스토리지 절감 효과가 사라질 수 있습니다. 이러한 Windows 서비스를 사용하지 않도록 설정하면 디스크 크기 증가를 줄일 수 있습니다.

Windows 게스트 운영 체제는 디스크 조각 모음과 같은 서비스가 기본적으로 실행되도록 예약합니다. 이들 서비스를 사용하지 않도록 설정하지 않으면 백그라운드에서 실행됩니다.

OS 디스크 증가에 영향을 주는 서비스는 입출력 작업도 생성합니다. 이러한 서비스를 사용하지 않도록 설정하면 IOPS(초당 입출력 작업)를 줄이고 모든 유형의 데스크톱 시스템 성능을 개선할 수 있습니다.

Windows 최적화에 대한 이러한 모범 사례는 대부분의 사용자 환경에 적용됩니다. 그러나 각 서비스를 사용하지 않도록 설정했을 때 사용자, 애플리케이션, 데스크톱에 미치는 영향을 평가해야 합니다. 특정 서비스를 활성 상태로 유지해야 할 수도 있습니다.

예를 들어, 인스턴트 클론에서는 사용자가 로그오프할 때마다 OS가 새로 고쳐지기 때문에 당연히 Windows Update 서비스를 사용하지 않도록 설정합니다. 또한, 연결된 클론에서 사용자가 새로 고침이나 재구성을 정기적으로 수행할 때에도 Windows Update 서비스를 사용하지 않도록 설정하는 것이 적절합니다.

### 인스턴트 클론과 연결된 클론에서 디스크를 성장시키는 Windows 서비스 및 작업

Windows 7, Windows 8/8.1 및 Windows 10의 일부 서비스 및 작업은 시스템이 유휴 상태인 동안에도 인스턴트 클론 또는 연결된 클론의 OS 디스크를 점차적으로 성장시킬 수 있습니다. 이러한 서비스 및 작업을 사용하지 않도록 설정한 경우 OS 디스크 성장을 제어할 수 있습니다.

OS 디스크 성장에 영향을 주는 서비스는 I/O 작업도 생성합니다. 완전 클론에서 이러한 서비스를 사용하지 않도록 설정할 경우의 이점을 평가할 수도 있습니다.

**표 3-9. OS 디스크 성장 및 IOPS에 Windows 서비스 및 작업이 미치는 영향**에 표시된 Windows 서비스를 사용하지 않도록 설정하기 전에 [게스트 운영 체제 성능 최적화](#)의 최적화 단계를 수행했는지 확인합니다.

표 3-9. OS 디스크 성장 및 IOPS에 Windows 서비스 및 작업이 미치는 영향

서비스 또는 작업	설명	기본 발생 빈도 또는 시작	OS 디스크에 대한 영향	IOPS에 대한 영향	이 서비스 또는 작업 실행을 중지합니까?
Windows 최대 절전 모드	컴퓨터가 꺼지기 전에 열린 문서 및 프로그램을 파일에 저장하여 절전 상태를 제공합니다. 최대 절전 모드가 호출될 때 상태를 복원하여 컴퓨터를 다시 시작할 때 파일을 메모리에 다시 로드합니다.	기본 전원 관리 옵션 설정으로 최대 절전 모드가 사용되지 않도록 설정됩니다.	높음. 기본적으로 최대 절전 모드 파일 hiberfil.sys의 크기는 가상 시스템에 설치된 RAM과 동일합니다. 이 기능은 모든 게스트 운영 체제에 영향을 줍니다.	높음. 최대 절전 모드가 발생하면 시스템에서 설치된 RAM 크기의 hiberfil.sys 파일을 작성합니다.	예 가상 환경에서 최대 절전 모드로 인한 이점은 없습니다. 지침은 <a href="#">상위 가상 시스템에서 Windows 최대 절전 모드 사용 안 함</a> 에 나와 있습니다.
Windows 예약된 디스크 조각 모음	디스크 조각 모음은 배경 프로세스로 예약되어 있습니다.	일주일에 한 번	높음. 반복된 조각 모음 작업은 OS 디스크의 크기를 수 GB 까지 증가시킬 수 있고 디스크에 더 효율적으로 액세스하는 데 거의 도움이 되지 않습니다.	높음	예
Windows 업데이트 서비스	Windows 및 다른 프로그램의 업데이트를 감지, 다운로드 및 설치합니다.	자동 시작	중간에서 높음. 업데이트 검사가 자주 발생하기 때문에 OS 디스크에 쓰기가 빈번하게 발생합니다. 다운로드된 업데이트에 따라 그 영향이 다릅니다.	중간에서 높음	예(인스턴트 클론과, 정기적으로 새로 고치거나 재구성하는 연결된 클론의 경우).
Windows 진단 정책 서비스	Windows 구성 요소의 문제점을 감지, 해결 및 확인합니다. 이 서비스를 중지할 경우 진단 기능이 더 이상 수행되지 않습니다.	자동 시작	중간에서 높음. 요청 시 서비스가 발생합니다. 요청에 따라 쓰기 빈도가 달라집니다.	작업에서 중간	예(데스크톱에서 작동하는 진단 도구가 필요하지 않은 경우).
프리페치/수퍼페치	더 빨리 시작할 수 있도록 실행하는 애플리케이션에 대한 특정 정보를 저장합니다.	항상 켜짐(사용하지 않도록 설정되지 않은 경우).	중간 요청 시 발생된 개별 프리페치 파일과 레이아웃 및 데이터베이스 정보에 대한 정기 업데이트가 실행됩니다.	중간	네(이 기능을 사용하지 않도록 설정한 후 애플리케이션 시작 시간이 허용 가능한 경우).

표 3-9. OS 디스크 성장 및 IOPS에 Windows 서비스 및 작업이 미치는 영향 (계속)

서비스 또는 작업	설명	기본 발생 빈도 또는 시작	OS 디스크에 대한 영향	IOPS에 대한 영향	이 서비스 또는 작업 실행을 중지합니까?
Windows 레지스트리 백업 (RegIdleBackup)	시스템이 유휴 상태일 때 Windows 레지스트리를 자동으로 백업합니다.	10일 단위로 12:00 am	중간. 이 작업이 실행될 때마다 레지스트리 백업 파일이 생성됩니다.	중간.	예. 인스턴트 클론과 연결된 클론 모두에서 스냅샷으로 되돌리고 레지스트리의 복원 목표를 달성할 수 있습니다.
시스템 복원	Windows 시스템을 이전의 정상 상태로 되돌립니다.	Windows가 시작할 때 및 이후 하루에 한 번	작업에서 중간. 시스템에서 필요하다고 감지할 때마다 시스템 복원 지점을 캡처합니다.	큰 영향은 없습니다.	예. 인스턴트 클론과 연결된 클론 모두에서 정상 상태로 되돌릴 수 있습니다.
Windows Defender	스파이웨어 방지 기능을 제공합니다.	Windows가 시작할 때, 하루에 한 번 빠른 스캔을 수행합니다. 각 스캔 전에 업데이트를 검사합니다.	중간에서 높음. 정의 업데이트, 예약된 스캔 및 요청 시 시작된 스캔을 수행합니다.	중간에서 높음.	네 (다른 스파이웨어 방지 소프트웨어가 설치된 경우).
Microsoft Feeds Synchronization 작업 (msfeedssync.exe)	Windows Internet Explorer 웹 브라우저에서 RSS 피드를 정기적으로 업데이트합니다. 이 작업은 자동 RSS 피드 동기화 기능이 켜진 RSS 피드를 업데이트합니다. Internet Explorer가 실행 중인 경우에만 Windows 작업 관리자에 해당 프로세스가 나타납니다.	하루 한 번.	중간. 영구 디스크가 구성되지 않은 경우 OS 디스크 성장에 영향을 줍니다. 영구 디스크가 구성된 경우 영향이 영구 디스크로 전환됩니다.	중간	네 (사용자에게 데스크톱에서 자동 RSS 피드 업데이트가 필요한 경우).

## Windows 상위 가상 시스템에서 예약된 디스크 조각 모음 사용 안 함

인스턴트 클론 또는 연결된 클론에 대해 상위 또는 마스터 이미지 가상 시스템을 준비할 때는 예약된 조각 모음을 사용하지 않도록 설정하는 것이 좋습니다. 기본적으로 Windows는 매주 디스크 조각 모음을 실시하도록 설정되어 있습니다. 조각 모음을 수행하면 클론의 가상 디스크 크기를 크게 늘리지만 인스턴트 클론 또는 연결된 클론에 대한 디스크 액세스의 효율이 높아지지 않습니다.

클론은 상위 또는 마스터 이미지 가상 시스템의 OS 디스크를 공유하지만 각 클론의 자체 가상 디스크에 파일 시스템의 변경 사항이 유지됩니다. 조각 모음을 포함한 모든 활동이 각 클론의 개별 가상 디스크 크기를 늘리므로 스토리지 소비가 늘어납니다. 스냅샷과 풀을 생성하기 전에 상위 또는 마스터 이미지 가상 시스템에서 디스크 조각 모음을 실행하는 것이 좋습니다.

다음 단계는 Windows 7 및 Windows 8에 적용됩니다. 이러한 단계는 Windows 운영 체제마다 다를 수 있습니다.

#### 절차

- 1 vSphere Client에서 상위 가상 시스템을 선택하고 **콘솔 열기**를 선택합니다.
- 2 관리자로 로그인합니다.
- 3 **시작**을 클릭하고 **프로그램 및 파일 검색** 상자에 **defrag**를 입력하십시오.
- 4 프로그램 창에서 **디스크 조각 모음**을 클릭합니다.
- 5 **디스크 조각 모음** 대화 상자에서 **디스크 조각 모음**을 클릭합니다.

디스크 조각 모음은 가상 시스템의 하드 디스크에서 조각 모음된 파일을 통합합니다.

- 6 **디스크 조각 모음** 대화 상자에서 **일정 구성**을 클릭합니다.
- 7 **예약 실행(권장)**을 선택 해제하고 **확인**을 클릭합니다.

## Windows Update 사용 안 함

Windows 업데이트 기능을 사용하지 않도록 설정하면 파일 시스템에 대한 일부 I/O 작업을 방지하고 인스턴트 클론이나 연결된 클론의 가상 디스크 증가를 줄일 수 있습니다.

Windows Update를 사용하지 않도록 설정하기 전에 사용자 환경의 요구 사항을 평가합니다. 이 기능을 사용하지 않도록 설정한 경우에는 상위 또는 마스터 이미지 가상 시스템에 수동으로 업데이트를 다운로드한 후 인스턴트 클론의 푸시 이미지 작업을 사용하거나 연결된 클론의 재구성 작업을 사용하여 모든 클론에 업데이트를 적용할 수 있습니다.

다음 단계는 Windows 7 및 Windows 8에 적용됩니다. 이러한 단계는 Windows 운영 체제마다 다를 수 있습니다.

#### 절차

- 1 vSphere Client에서 상위 가상 시스템을 선택하고 **콘솔 열기**를 선택합니다.
- 2 관리자로 로그인합니다.
- 3 **시작 > 제어판 > 시스템 및 보안 > 자동 업데이트 켜기 또는 끄기**를 클릭합니다.
- 4 중요 업데이트 메뉴에서 **업데이트 확인 안 함**을 선택합니다.
- 5 **중요 업데이트를 받을 때와 같은 방식으로 권장 업데이트 제공**을 선택 해제하십시오.
- 6 **모든 사용자가 이 컴퓨터에 업데이트를 설치하도록 허용**을 선택 해제하고 **확인**을 클릭합니다.

## Windows 가상 시스템에서 진단 정책 서비스 사용 안 함

Windows 진단 정책 서비스를 사용하지 않도록 설정하면 파일 시스템에 대한 일부 I/O 작업을 방지하고 인스턴트 클론이나 연결된 클론의 가상 디스크 증가를 줄일 수 있습니다.

사용자의 데스크톱에서 진단 도구를 사용하면 Windows 진단 정책 서비스를 사용 안 함으로 설정하지 마십시오.



다음 단계는 Windows 7 및 Windows 8에 적용됩니다. 이러한 단계는 Windows 운영 체제마다 다를 수 있습니다.

#### 절차

- 1 vSphere Client에서 상위 가상 시스템을 선택하고 **콘솔 열기**를 선택합니다.
- 2 관리자로 로그인합니다.
- 3 **시작 > 제어판 > 시스템 및 보안 > 관리 도구**를 클릭합니다.
- 4 **서비스**를 선택하고 **열기**를 클릭합니다.
- 5 **진단 정책 서비스**를 두 번 클릭합니다.
- 6 진단 정책 서비스 속성(로컬 컴퓨터) 대화 상자에서 **중지**를 클릭합니다.
- 7 시작 유형 메뉴에서 **사용 안 함**을 선택합니다.
- 8 **확인**을 클릭합니다.

## Windows 가상 시스템에서 프리페치 및 슈퍼페치 기능 사용 안 함

프리페치 및 슈퍼페치 기능을 사용하지 않도록 설정하면 파일 시스템에 대한 일부 I/O 작업을 방지하고 인스턴트 클론이나 연결된 클론의 가상 디스크 증가를 줄일 수 있습니다.

프리페치 및 슈퍼페치 기능을 사용 안 함으로 설정하려면 가상 시스템에서 Windows 레지스트리 키를 수정하고 프리페치 서비스를 사용 안 함으로 설정해야 합니다.

다음 단계는 Windows 7 및 Windows 8에 적용됩니다. 이러한 단계는 Windows 운영 체제마다 다를 수 있습니다.

#### 사전 요구 사항

Windows 레지스트리 편집기를 사용하는 방법은 Microsoft TechNet 웹 사이트를 참조하십시오.

#### 절차

- 1 로컬 Windows 가상 시스템에서 Windows 레지스트리 편집기를 시작합니다.
- 2 **PrefetchParameters** 레지스트리 키로 이동하십시오.  
레지스트리 키는 HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Session Manager\Memory Management\PrefetchParameters 경로에 있습니다.
- 3 **EnablePrefetcher** 및 **EnableSuperfetch** 값을 **0**으로 설정하십시오.
- 4 **시작 > 제어판 > 시스템 및 보안 > 관리 도구**를 클릭합니다.
- 5 **서비스**를 선택하고 **열기**를 클릭합니다.
- 6 **Superfetch** 서비스를 두 번 클릭합니다.
- 7 Superfetch 속성(로컬 컴퓨터) 대화 상자에서 **중지**를 클릭합니다.
- 8 시작 유형 메뉴에서 **사용 안 함**을 선택합니다.
- 9 **확인**을 클릭합니다.



## Windows 가상 시스템에서 Windows 레지스트리 백업 사용 안 함

Windows 레지스트리 백업 기능인 RegIdleBackup을 사용하지 않도록 설정하면 파일 시스템에 대한 일부 I/O 작업을 방지하고 인스턴트 클론 또는 연결된 클론의 가상 디스크 증가를 줄일 수 있습니다.

다음 단계는 Windows 7 및 Windows 8에 적용됩니다. 이러한 단계는 Windows 운영 체제마다 다를 수 있습니다.

### 절차

- 1 vSphere Client에서 상위 가상 시스템을 선택하고 **콘솔 열기**를 선택합니다.
- 2 관리자로 로그인합니다.
- 3 **시작 > 제어판 > 시스템 및 보안 > 관리 도구**를 클릭합니다.
- 4 **작업 스케줄러**를 선택하고 **열기**를 클릭합니다.
- 5 왼쪽 창에서 **작업 스케줄러 라이브러리, Microsoft, Windows**를 확장하십시오.
- 6 **레지스트리**를 두 번 클릭하고 **RegIdleBackup**을 선택합니다.
- 7 작업 창에서 **사용 안 함**을 클릭합니다.

## Windows 가상 시스템에서 시스템 복원 사용 안 함

Windows 시스템 복원 기능을 사용하지 않도록 설정하면 파일 시스템에 대한 일부 I/O 작업을 방지하고 인스턴트 클론이나 연결된 클론의 가상 디스크 증가를 줄일 수 있습니다.

시스템 복원을 사용하면 시스템의 상태를 이전 시점으로 되돌릴 수 있습니다. 인스턴트 클론의 푸시 이미지 작업과 연결된 클론의 재구성 또는 새로 고침 작업을 통해서도 같은 결과를 얻을 수 있습니다. 또한 인스턴트 클론에서는 사용자가 로그오프하면 시스템이 다시 생성되어 시스템 복원이 필요하지 않게 됩니다.

다음 단계는 Windows 7 및 Windows 8에 적용됩니다. 이러한 단계는 Windows 운영 체제마다 다를 수 있습니다.

### 절차

- 1 vSphere Client에서 상위 가상 시스템을 선택하고 **콘솔 열기**를 선택합니다.
- 2 관리자로 로그인합니다.
- 3 **시작 > 제어판 > 시스템 및 보안 > 관리 도구**를 클릭합니다.
- 4 **작업 스케줄러**를 선택하고 **열기**를 클릭합니다.
- 5 왼쪽 창에서 **작업 스케줄러 라이브러리, Microsoft, Windows**를 확장하십시오.
- 6 **SystemRestore**를 두 번 클릭하고 **SR**을 선택합니다.
- 7 작업 창에서 **사용 안 함**을 클릭합니다.

## Windows 가상 시스템에서 Windows Defender 사용 안 함

Windows Defender를 사용하지 않도록 설정하면 파일 시스템에 대한 일부 I/O 작업을 방지하고 인스턴트 클론 또는 연결된 클론의 가상 디스크 증가를 줄일 수 있습니다.

Windows Defender 외에 다른 스파이웨어 방지 소프트웨어가 가상 시스템에 설치되어 있지 않은 경우에는 데스크톱에서 Windows Defender를 활성화 상태로 유지하는 것이 좋습니다.

다음 단계는 Windows 7 및 Windows 8에 적용됩니다. 이러한 단계는 Windows 운영 체제마다 다를 수 있습니다.

### 절차

- 1 vSphere Client에서 상위 가상 시스템을 선택하고 **콘솔 열기**를 선택합니다.
- 2 관리자로 로그인합니다.
- 3 **시작**을 클릭하고 프로그램 및 파일 검색 상자에 **Windows Defender**를 입력하십시오.
- 4 **도구 > 옵션 > 관리자**를 클릭합니다.
- 5 **이 프로그램 사용**을 선택 해제하고 **저장**을 클릭합니다.

## Windows 가상 시스템에서 Microsoft 피드 동기화 사용 안 함

Windows Internet Explorer는 Microsoft 피드 동기화 작업을 사용해 사용자의 웹 브라우저에서 RSS 피드를 업데이트합니다. 이 작업을 사용하지 않도록 설정하면 파일 시스템에 대한 일부 I/O 작업을 방지하고 인스턴트 클론 또는 연결된 클론의 가상 디스크 증가를 줄일 수 있습니다.

### 절차

- 1 vSphere Client에서 상위 가상 시스템을 선택하고 **콘솔 열기**를 선택합니다.
- 2 관리자로 로그인합니다.
- 3 **시작 > 제어판 > 네트워크 및 인터넷 > 인터넷 옵션**을 클릭합니다.
- 4 **내용** 탭을 클릭합니다.
- 5 피드 및 웹 조각 아래 **설정**을 클릭합니다.
- 6 **피드 및 웹 조각의 업데이트를 자동으로 확인**을 선택 해제하고 **확인**을 클릭합니다.
- 7 인터넷 속성 대화 상자에서 **확인**을 클릭합니다.

## 상위 가상 시스템 준비

인스턴트 클론 또는 View Composer 연결된 클론 데스크톱 풀을 배포하려면 먼저 vCenter Server에서 상위 가상 시스템을 준비해야 합니다. 이 가상 시스템을 마스터 이미지라고도 합니다.

### ■ 상위 가상 시스템 구성

상위 가상 시스템으로 사용할 가상 시스템을 생성한 후에 Windows 환경을 구성합니다. 이 가상 시스템을 마스터 이미지라고도 합니다.

## ■ 인스턴트 클론 및 Composer 연결된 클론에서 Windows 활성화

클론을 생성할 때 Windows 7, Windows 8/8.1, Windows 10 및 Windows Server 클론이 올바르게 활성화되게 하려면 상위 가상 시스템에서 Microsoft 볼륨 활성화를 사용해야 합니다. 볼륨 활성화 기술을 사용하려면 볼륨 라이선스 키가 필요합니다.

## ■ 상위 가상 시스템에서 Windows 최대 절전 모드 사용 안 함

Windows 최대 절전 모드 기능에서는 숨겨진 시스템 파일 Hiberfil.sys가 생성되고 하이브리드 절전 모드에 필요한 정보가 이 파일에 저장됩니다. 최대 절전 모드 기능을 사용하지 않도록 설정하면 인스턴트 클론 또는 View Composer 연결된 클론의 가상 디스크 크기가 줄어듭니다.

## ■ View Composer 연결된 클론에 대한 로컬 스토리지 구성

View Composer 연결된 클론 데스크톱 풀에 대해 상위 가상 시스템을 구성하여 가상 시스템 스왑 파일을 로컬 데이터스토어에 저장할 수 있습니다. 연결된 클론의 스왑 파일은 로컬 스토리지에 있습니다.

## ■ View Composer 상위 가상 시스템의 페이징 파일 크기 기록

View Composer 연결된 클론 데스크톱 풀을 생성하면 클론의 페이징 및 임시 파일을 개별 디스크에 리디렉션할 수 있습니다. 이 디스크를 상위 가상 시스템에 있는 페이징 파일 크기보다 크게 구성해야 합니다.

## ■ ClonePrep 및 QuickPrep 사용자 지정 스크립트의 시간 초과 제한 늘리기

ClonePrep 및 QuickPrep 동기화 후 또는 전원 끄기 스크립트는 시간 초과 제한이 20초입니다. 상위 가상 시스템에서 ExecScriptTimeout Windows 레지스트리 값을 변경해 이러한 제한을 늘릴 수 있습니다.

# 상위 가상 시스템 구성

상위 가상 시스템으로 사용할 가상 시스템을 생성한 후에 Windows 환경을 구성합니다. 이 가상 시스템을 마스터 이미지라고도 합니다.

## 사전 요구 사항

- 원격 데스크톱 배포에 사용할 가상 시스템이 준비되었는지 확인합니다. **복제용 가상 시스템 생성**의 내용을 참조하십시오.

상위 가상 시스템은 데스크톱 시스템이 가입할 도메인과 동일한 Active Directory 도메인에 속하거나 작업 그룹의 구성원일 수 있습니다.

- 가상 시스템이 인스턴트 클론이나 View Composer 연결된 클론에서 변환되지 않았는지 확인하십시오.

---

**중요** 인스턴트 클론이나 View Composer 연결된 클론을 상위 가상 시스템으로 사용할 수도 없습니다.

---

- 상위 가상 시스템에 Horizon Agent를 설치할 때 인스턴트 클론에 대해 **VMware Horizon Instant Clone Agent** 옵션을 선택하거나 **VMware Horizon View Composer Agent** 옵션을 선택합니다. **가상 시스템에 Horizon Agent 설치**의 내용을 참조하십시오.

대규모 환경에서 Horizon Agent를 업데이트하려면 Altiris, SMS, LanDesk, BMC 또는 기타 시스템 관리 소프트웨어와 같은 표준 Windows Update 메커니즘을 사용할 수 있습니다. 또한 푸시 이미지나 재구성 작업을 사용하여 Horizon Agent를 업데이트할 수 있습니다.

---

**참고** View Composer 연결된 클론의 경우 상위 가상 시스템에서 VMware View Composer Guest Agent Server 서비스의 로그인 계정을 변경하지 마십시오. 기본적으로 이 계정은 Local System 계정입니다. 이 계정을 변경할 경우, 상위에서 생성된 연결된 클론이 시작되지 않습니다.

---

- Windows 시스템을 배포하려면 볼륨 라이선스 키를 구성하고 볼륨 활성화로 상위 가상 시스템의 운영 체제를 활성화합니다. [인스턴트 클론 및 Composer 연결된 클론에서 Windows 활성화](#)의 내용을 참조하십시오.
- 운영 체제를 최적화하는 모범 사례를 따랐는지 확인합니다. [인스턴트 클론 및 연결된 클론 가상 시스템에 맞게 Windows 최적화](#)의 내용을 참조하십시오.
- 디바이스 드라이버에 대한 Windows 업데이트를 검색하지 않도록 설정하는 절차를 숙지하십시오. [http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc730606\(v=ws.10\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc730606(v=ws.10).aspx)에서 Microsoft Technet 문서 "Disable Searching Windows Update for Device Drivers(디바이스 드라이버에 대한 Windows 업데이트를 검색하지 않도록 설정)"를 참조하십시오.

#### 절차

- ◆ 상위 가상 시스템의 DHCP 임대를 제거하여 풀의 연결된 클론에 임대된 IP 주소를 복사하지 않도록 합니다.

a 상위 가상 시스템에서 명령 프롬프트를 엽니다.

b **ipconfig /release** 명령을 입력하십시오.

- ◆ 시스템 디스크에 단일 볼륨이 포함되어 있는지 확인합니다.

두 개 이상의 볼륨이 포함된 상위 가상 시스템에서 연결된 클론을 배포할 수 없습니다. 다중 가상 디스크가 지원됩니다.

---

**참고** View Composer 연결된 클론에서 상위 가상 시스템에 가상 디스크가 여러 개인 경우 데스크톱 풀을 생성할 때 상위 가상 시스템에 이미 있거나 네트워크 마운트 드라이브에 사용되는 드라이브 문자와 충돌되는 View Composer 영구 디스크 또는 삭제 가능한 데이터 디스크의 드라이브 문자는 선택하지 마십시오.

---

- ◆ 가상 시스템에 독립형 디스크가 없는지 확인하십시오.

독립형 디스크는 가상 시스템의 스냅샷을 생성할 때 제외됩니다. 클론은 스냅샷을 기반으로 하기 때문에 독립 디스크가 포함되어 있지 않습니다.

- ◆ View Composer 연결된 클론의 경우, 연결된 클론 시스템을 생성할 때 삭제 가능한 데이터 디스크를 구성하려면 상위 가상 시스템에서 기본 사용자 **TEMP** 및 **TMP** 변수를 제거합니다.

pagefile.sys 파일을 제거해 연결된 모든 클론에서 파일이 중복되는 것을 방지할 수도 있습니다. 상위 가상 시스템에 pagefile.sys 파일을 남겨 두면 해당 파일의 읽기 전용 버전은 연결된 클론에서 상속되고, 파일의 두 번째 버전은 삭제 가능한 데이터 디스크에서 사용됩니다.

- ◆ 각 클론의 가상 디스크 크기를 줄이려면 최대 절전 옵션을 사용하지 않도록 설정합니다.

- ◆ 상위 가상 시스템의 스냅샷을 생성하기 전에 디바이스 드라이버에 대한 Windows 업데이트를 검색하지 않도록 설정하십시오.

이 Windows 기능은 사용자 지정 프로세스에 방해가 될 수 있습니다. 각 클론이 사용자 지정될 때 Windows는 인터넷에서 해당 클론에 대한 최적의 드라이버를 검색하므로 지연 현상이 발생할 수 있습니다.

- ◆ vSphere Client에서 상위 가상 시스템에 대한 vApp 옵션 설정을 사용하지 않도록 설정하십시오.
- ◆ Windows 8.1, Windows Server 2008 R2 및 Windows Server 2012 R2 시스템에서, 사용되지 않는 기능을 제거하여 디스크 공간을 복구하는 예약된 유지 관리 작업을 사용하지 않도록 설정합니다.

예: `Schtasks.exe /change /disable /tn "WMicrosoftWWindowsWAppxDeploymentClientWPre-staged app cleanup"`

예를 들어, View Composer 연결된 클론의 경우 연결된 클론이 생성된 후 이 유지 보수 작업이 Sysprep 사용자 지정 스크립트를 제거하므로 사용자 지정 작업 시간 초과 오류로 인해 후속 재구성 작업이 실패할 수 있습니다. 자세한 내용은 <http://support.microsoft.com/kb/2928948>에서 제공되는 Microsoft KB 문서를 참조하십시오.

- ◆ 이동식 디바이스에서 핫 플러그 기능을 사용하지 않도록 설정합니다. [KB 1012225](#)를 참조하십시오.

#### 다음에 수행할 작업

vSphere Client 또는 vSphere Web Client를 사용하여 전원이 꺼진 상태에서 상위 가상 시스템의 스냅샷을 생성합니다. 이 스냅샷은 클론의 기본 이미지를 제공합니다.

---

**중요** 스냅샷을 생성하기 전에 상위 가상 시스템을 종료합니다.

---

경우에 따라 가상 시스템을 다시 시작하면 오류가 발생할 수 있습니다. 문제를 해결하는 방법에 대한 자세한 내용은 [KB 2094318](#)을 참조하십시오.

## 인스턴트 클론 및 Composer 연결된 클론에서 Windows 활성화

클론을 생성할 때 Windows 7, Windows 8/8.1, Windows 10 및 Windows Server 클론이 올바르게 활성화되게 하려면 상위 가상 시스템에서 Microsoft 볼륨 활성화를 사용해야 합니다. 볼륨 활성화 기술을 사용하려면 볼륨 라이선스 키가 필요합니다.

볼륨 활성화로 Windows를 활성화하려면 KMS(키 관리 서비스)를 사용해야 합니다. KMS를 사용하려면 KMS 라이선스 키가 필요합니다. 볼륨 라이선스 키를 구입하고 볼륨 활성화를 구성하려면 Microsoft 대리점에 문의하십시오.

---

**참고** MAK(Multiple Activation Key) 라이선싱은 지원되지 않습니다.

---

인스턴트 클론 또는 Composer 연결된 클론 데스크톱 풀을 생성하려면 먼저 볼륨 활성화를 사용하여 상위 가상 시스템에서 Windows를 활성화해야 합니다.

다음 단계에서는 활성화를 수행하는 방법을 설명합니다.

- 1 기존 라이선스를 제거하는 스크립트를 호출합니다. 자세한 내용은 Microsoft Windows 설명서를 참조하여 명령을 통해 Windows 라이선스 키를 제거하십시오.
- 2 Windows를 다시 시작합니다.
- 3 KMS 라이선싱을 사용하여 Windows를 활성화하는 스크립트를 호출합니다.

KMS에서는 활성화된 각 클론을 새로 발급된 라이선스가 있는 컴퓨터로 처리합니다.

---

**참고** 새 KMS 서버를 설정하고 QuickPrep을 사용하여 연결된 클론 데스크톱 풀을 생성하는 경우 KMS 클라이언트 수가 늘어나지 않고 연결된 클론이 Windows를 활성화하지 못할 수 있습니다. 자세한 내용은 다음 VMware KB(기술 자료) 문서 <http://kb.vmware.com/kb/2048742>를 참조하십시오.

---

## 상위 가상 시스템에서 Windows 최대 절전 모드 사용 안 함

Windows 최대 절전 모드 기능에서는 숨겨진 시스템 파일 Hiberfil.sys가 생성되고 하이브리드 절전 모드에 필요한 정보가 이 파일에 저장됩니다. 최대 절전 모드 기능을 사용하지 않도록 설정하면 인스턴트 클론 또는 View Composer 연결된 클론의 가상 디스크 크기가 줄어듭니다.

---

**경고** 최대 절전 모드를 사용하지 않도록 설정하면 하이브리드 절전 모드가 작동하지 않습니다. 전원이 끊어지면 사용자의 데이터가 손실될 수 있습니다.

---

### 절차

- 1 vSphere Client에서 상위 가상 시스템을 선택하고 **콘솔 열기**를 선택합니다.
- 2 관리자로 로그인합니다.
- 3 최대 절전 모드 옵션을 사용하지 않도록 설정하십시오.
  - a **시작**을 클릭하고 **검색 시작** 상자에 **cmd**를 입력합니다.
  - b 검색 결과 목록에서 **명령 프롬프트**를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **관리자 권한으로 실행**을 클릭합니다.
  - c **사용자 계정 컨트롤** 프롬프트에서 **계속**을 클릭합니다.
  - d 명령 프롬프트에 **powercfg.exe /hibernate off**를 입력하고 Enter 키를 누르십시오.
  - e **exit**를 입력하고 Enter 키를 누르십시오.

## View Composer 연결된 클론에 대한 로컬 스토리지 구성

View Composer 연결된 클론 데스크톱 풀에 대해 상위 가상 시스템을 구성하여 가상 시스템 스왑 파일을 로컬 데이터스토어에 저장할 수 있습니다. 연결된 클론의 스왑 파일은 로컬 스토리지에 있습니다.

이 절차에서는 게스트 OS의 페이징 및 임시 파일이 아닌 가상 시스템 스왑 파일에 대한 로컬 스토리지를 구성합니다. 연결된 클론 풀을 생성할 때 게스트 OS 페이징 및 임시 파일을 개별 디스크에 리디렉션할 수 있습니다. [연결된 클론 데스크톱 풀 생성을 위한 워크시트](#)를 참조하십시오.

## 절차

- 1 연결된 클론 풀을 배포할 ESXi 호스트 또는 클러스터에 스왑 파일 데이터스토어를 구성합니다.
- 2 vCenter Server에 상위 가상 시스템을 생성할 때 로컬 ESXi 호스트 또는 클러스터의 스왑 파일 데이터스토어에 가상 시스템 스왑 파일을 저장합니다.
  - a vSphere Client에서 상위 가상 시스템을 선택합니다.
  - b **설정 편집**을 클릭하고 **옵션** 탭을 클릭합니다.
  - c **스왑 파일 위치**를 클릭하고 **호스트의 스왑 파일 데이터스토어에 저장**을 클릭합니다.
 자세한 내용은 VMware vSphere 설명서를 참조하십시오.

## View Composer 상위 가상 시스템의 페이징 파일 크기 기록

View Composer 연결된 클론 데스크톱 풀을 생성하면 클론의 페이징 및 임시 파일을 개별 디스크에 리디렉션할 수 있습니다. 이 디스크를 상위 가상 시스템에 있는 페이징 파일 크기보다 크게 구성해야 합니다.

삭제 가능한 파일에 대해 개별 디스크를 사용하도록 구성된 연결된 클론의 전원이 꺼지면 디스크가 다시 생성됩니다. 이 기능을 사용하면 연결된 클론의 크기 증가가 느려질 수 있습니다. 그러나 클론의 페이징 파일을 보관할 수 있을 만큼 삭제 가능한 파일 디스크를 크게 구성한 경우에만 이 기능을 사용할 수 있습니다.

삭제 가능한 파일 디스크를 구성하기 전에 상위 가상 시스템의 최대 페이징 파일 크기를 기록해 두어야 합니다. 연결된 클론은 상위 가상 시스템과 페이징 파일 크기가 같습니다.

연결된 모든 클론에서 파일이 중복되는 것을 방지하기 위해 스냅샷을 생성하기 전에 상위 가상 시스템에서 pagefile.sys 파일을 제거하는 것이 좋습니다. [상위 가상 시스템 구성](#)의 내용을 참조하십시오.

---

**참고** 이는 가상 시스템 스왑 파일에 대한 로컬 스토리지 구성과는 다른 기능입니다. [View Composer 연결된 클론에 대한 로컬 스토리지 구성](#)의 내용을 참조하십시오.

---

## 절차

- 1 vSphere Client에서 상위 가상 시스템을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **콘솔 열기**를 클릭합니다.
- 2 **시작 > 설정 > 제어판 > 시스템**을 선택합니다.
- 3 **고급** 탭을 클릭합니다.
- 4 성능 창에서 **설정**을 클릭합니다.
- 5 **고급** 탭을 클릭합니다.
- 6 가상 메모리 창에서 **변경**을 클릭합니다.  
가상 메모리 페이지가 나타납니다.
- 7 페이징 파일 크기 값을 가상 시스템에 할당된 메모리 크기보다 크게 설정합니다.

---

**중요** **최대 크기(MB)** 설정이 가상 시스템 메모리 크기보다 작으면 더 큰 값을 입력하고 새 값을 저장합니다.

---



**8** 선택한 드라이브 창의 페이지 파일 크기에서 구성된 **최대 크기(MB)** 설정 기록을 보관합니다.

#### 다음에 수행할 작업

이 상위 가상 시스템에서 연결된 클론 풀을 구성하는 경우에는 삭제 가능한 파일 디스크를 페이지 파일보다 크게 구성합니다.

## ClonePrep 및 QuickPrep 사용자 지정 스크립트의 시간 초과 제한 늘리기

ClonePrep 및 QuickPrep 동기화 후 또는 전원 끄기 스크립트는 시간 초과 제한이 20초입니다. 상위 가상 시스템에서 ExecScriptTimeout Windows 레지스트리 값을 변경해 이러한 제한을 늘릴 수 있습니다.

시간 초과 제한을 늘리는 대신 사용자 지정 스크립트를 사용하여 다른 스크립트 또는 오래 실행되는 작업을 수행하는 프로세스를 사용할 수도 있습니다.

**참고** 대부분의 QuickPrep 사용자 지정 스크립트는 20초 제한 시간 내에 작업을 끝낼 수 있습니다. 제한 시간을 늘리기 전에 스크립트를 테스트하십시오.

#### 절차

- 1 상위 가상 시스템에서 Windows 레지스트리 편집기를 시작합니다.
  - a **시작 > 명령 프롬프트**를 선택합니다.
  - b 명령 프롬프트에 **regedit**를 입력합니다.
- 2 Windows 레지스트리에서 vmware-viewcomposer-ga 레지스트리 키를 찾습니다.  
HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\vmware-viewcomposer-ga
- 3 **편집**을 클릭하고 레지스트리 값을 수정합니다.

```
Value Name: ExecScriptTimeout
Value Type: REG_DWORD
Value unit: milliseconds
```

기본값은 20,000밀리초입니다.

## 가상 시스템 템플릿 생성

전체 가상 시스템을 포함하는 자동화된 풀을 생성하기 전에 가상 시스템 템플릿을 생성해야 합니다.

가상 시스템 템플릿은 새 가상 시스템 생성 및 프로비저닝에 사용할 수 있는 가상 시스템의 마스터 복사본입니다. 일반적으로 템플릿에는 설치된 게스트 운영 체제와 애플리케이션 집합이 포함되어 있습니다.

vSphere Client에서 가상 시스템 템플릿을 생성합니다. 이전에 구성한 가상 시스템에서 가상 시스템 템플릿을 생성하거나 이전에 구성한 가상 시스템을 가상 시스템 템플릿으로 변환할 수 있습니다.



vSphere Client를 사용해 가상 시스템 템플릿을 생성하는 방법은 “vSphere Basic System 관리” 설명서를 참조하십시오. 자동화된 풀 생성에 대한 자세한 내용은 [전체 가상 시스템을 포함하는 자동화된 풀에](#) 나와 있습니다.

---

**참고** 인스턴트 클론이나 View Composer 연결된 클론 데스크톱 풀의 생성에는 가상 시스템 템플릿을 사용할 수 없습니다.

---

## 사용자 지정 규격 생성

Sysprep을 사용하여 클론을 사용자 지정할 때 사용자 지정 규격을 제공해야 합니다.

Sysprep은 연결된 클론 데스크톱 풀과 자동화된 전체 클론 데스크톱 풀에 사용할 수 있지만 인스턴트 클론 데스크톱 풀에는 사용할 수 없습니다. vSphere에서 사용자 지정 규격 마법사를 사용해 사용자 지정 규격을 생성합니다. 사용자 지정 규격 마법사를 사용하는 방법은 “vSphere 가상 시스템 관리” 문서를 참조하십시오.

사용자 지정 규격을 사용하여 데스크톱 풀을 생성하기 전에 vSphere에서 테스트하는 것이 좋습니다. Sysprep 사용자 지정 규격을 사용하여 Windows 데스크톱을 도메인에 연결하려면 Active Directory 도메인의 FQDN(정규화된 도메인 이름)을 사용해야 합니다. NetBIOS 이름은 사용할 수 없습니다.

# 인스턴트 클론 데스크톱 풀 생성

## 4

사용자에게 인스턴트 클론 데스크톱에 대한 액세스 권한을 제공하려면 인스턴트 클론 데스크톱 풀을 생성해야 합니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- 인스턴트 클론 데스크톱 풀
- 이미지 게시 및 인스턴트 클론 데스크톱 풀 재조정
- 인스턴트 클론 도메인 관리자 추가
- 인스턴트 클론 데스크톱 풀 생성을 위한 워크시트
- 인스턴트 클론 데스크톱 풀 생성
- ClonePrep 게스트 사용자 지정
- 인스턴트 클론 데스크톱 풀의 이미지 변경
- 푸시 이미지 작업 모니터링
- 푸시 이미지 작업 스케줄 조정 또는 취소
- 인스턴트 클론 호스트에서 유지 보수 수행
- 인스턴트 클론 유지 관리 유틸리티

## 인스턴트 클론 데스크톱 풀

인스턴트 클론 데스크톱 풀은 자동화된 데스크톱 풀입니다. vCenter Server에서는 풀을 생성할 때 지정한 설정을 기반으로 데스크톱 VM을 생성합니다.

View Composer 연결된 클론과 마찬가지로 인스턴트 클론 데스크톱 풀은 마스터 이미지라고도 하는 vCenter Server의 상위 VM을 기준으로 합니다. 인스턴트 클론 데스크톱의 경우 상위 VM은 Horizon 7에서 생성하고 유지하는 내부 VM으로, 마스터 이미지를 기준으로 합니다. 이 내부 상위 VM은 수정할 수 없습니다. 그러나 마스터 이미지는 변경할 수 있습니다.

인스턴트 클론은 마스터 이미지의 가상 디스크를 공유하므로 전체 VM보다 더 적은 스토리지를 소비합니다. 또한 인스턴트 클론은 마스터 이미지의 메모리를 공유합니다. 인스턴트 클론은 vmFork 기술을 사용하여 생성됩니다. 인스턴트 클론 데스크톱 풀에는 다음과 같은 주요 특성이 있습니다.

- 인스턴트 클론의 프로비저닝은 View Composer 연결된 클론보다 더 빠릅니다.
- 인스턴트 클론은 항상 사용자가 연결할 준비를 할 수 있도록 전원이 켜진 상태로 생성됩니다. 게스트 사용자 지정 및 Active Directory 도메인 가입은 초기 전원 켜기 워크플로의 일부로 완료됩니다.
- 전용 인스턴트 클론 데스크톱 풀에서는 사용자에게 특정 원격 데스크톱이 할당되며 로그인할 때마다 같은 데스크톱으로 돌아갑니다. 로그아웃하면 마스터 이미지에 대해 다시 동기화 작업이 수행되어 로그오프 후에도 VM의 VM 이름과 Mac IP 주소가 유지됩니다.
- 부동 인스턴트 클론 데스크톱 풀에서는 사용자에게 풀에서 무작위로 데스크톱이 할당됩니다. 사용자가 로그아웃하면 데스크톱 VM이 삭제됩니다. 프로비저닝 정책에 따라 요청 시 또는 미리 새 클론이 생성됩니다.
- 푸시 이미지 작업을 사용하여 마스터 이미지의 스냅샷에서 풀을 다시 생성할 수 있습니다. 푸시 이미지를 사용하여 운영 체제 및 애플리케이션 패치를 롤아웃할 수 있습니다.
- 클론이 생성되면 Horizon 7에서 데이터스토어를 선택하여 데이터스토어 간에 최상의 복제 배포를 구현합니다. 수동 재조정은 필요하지 않습니다.
- View Storage Accelerator가 자동으로 활성화됩니다.
- 투명 페이지 공유가 자동으로 사용하도록 설정됩니다.
- 인스턴트 클론에는 탄력적 포트 할당이 적용된 정적 포트 바인딩이 필요합니다. 포트 바인딩을 사용 후 삭제로 변경하지 마십시오. 정적 포트 바인딩 관련 오류 메시지가 표시되면 VMware KB(기술 자료) 문서 <http://kb.vmware.com/kb/2150925>를 참조하십시오.
- 인스턴트 클론 및 Storage vMotion은 호환됩니다. Storage DRS 데이터스토어에 인스턴트 클론 데스크톱 풀을 생성할 경우 Storage DRS 클러스터가 데스크톱 풀 생성 마법사의 목록에 나타나지 않습니다. 그러나 개별 Storage DRS 데이터스토어를 선택할 수 있습니다.
- Horizon 7 버전 7.0.3 이상에서 내부 검증 기능은 인스턴트 클론 및 내부 템플릿에 올바른 IP 주소 및 네트워크 연결이 있는지 확인합니다. 가상 시스템에 프로비저닝하는 동안 IP 주소가 할당될 수 없는 NIC가 있는 경우 인스턴트 클론 프로비저닝이 실패합니다.
- 인스턴트 클론 데스크톱 풀에 vTPM(실행할 수 있는 가상 플랫폼 모듈) 디바이스를 추가할 수 있습니다.
  - 사전 요구 사항에 해당하는 키 관리 서버 클러스터를 설정하려면 "vSphere 보안" 문서에서 "키 관리 서버 클러스터 설정"을 참조하십시오.
  - 호환성 요구 사항에 대해서는 "vSphere 보안" 문서에서 "실행할 수 있는 가상 플랫폼 모듈로 가상 시스템 보호"를 참조하십시오.
  - 게스트 내에서 VBS를 사용하도록 로컬 보안 정책을 설정할 뿐만 아니라, VM을 생성할 때 vTPM 인스턴트 클론 풀에 사용되는 마스터 이미지에서 VBS를 사용하도록 설정해야 합니다.

- 이 옵션을 선택하거나 선택 취소하여 푸시 이미지 작업 동안 vTPM을 추가 또는 제거할 수도 있습니다.
- vGPU 기능에 영향을 주지 않고 NVIDIA GRID vGPU로 구성된 인스턴트 클론에 대해 vMotion을 수행할 수 있습니다.

Horizon 7는 인스턴트 클론을 빠르게 생성할 수 있으므로 데스크톱을 미리 프로비저닝할 필요가 없으며 준비가 완료된 많은 데스크톱을 둘 필요도 없습니다. 인스턴트 클론을 사용하면 View Composer 연결된 클론에 비해 더 쉽게 대량의 데스크톱 풀을 관리하고 필요한 하드웨어 리소스의 양을 줄일 수 있습니다.

인스턴트 클론에는 다음과 같은 호환성 요구 사항이 있습니다.

- vSphere 6.0 업데이트 1 이상
- 가상 시스템 하드웨어 버전 11 이상

vSphere 환경에서 분산 가상 스위치를 구성하는 것이 좋습니다. 전용 인스턴트 클론에 대해 vSphere 환경에서 반드시 분산 가상 스위치를 구성해야 합니다.

인스턴트 클론에는 다음과 같은 다중 LAN 호환성 요구 사항이 있습니다.

- 1 vSphere 2016 이상.
- 2 ESXi 6.0 U1 이상.
- 3 가상 Distributed Switch만. 표준 스위치는 지원되지 않습니다.
- 4 포트 그룹은 고정된 포트 할당이 적용된 정적 포트 바인딩이어야 합니다. 동적 포트 또는 임시 포트는 지원되지 않습니다.
- 5 게스트 운영 체제에 대한 종속성은 없습니다.
- 6 IPv4 설정만 지원합니다.

Horizon 7에서 인스턴트 클론에는 다음과 같은 제한이 있습니다.

- 인스턴트 클론 데스크톱은 영구 디스크를 가질 수 없습니다. 사용자는 네트워크 공유 또는 VMware App Volumes를 사용하여 영구 사용자 데이터를 저장할 수 있습니다. App Volumes에 대한 자세한 내용은 <https://www.vmware.com/products/appvolumes>의 내용을 참조하십시오.
- 가상 볼륨과 VAAI(vStorage APIs for Array Integration) 기본 NFS 스냅샷은 지원되지 않습니다.
- Sysprep 및 Quickprep은 데스크톱 사용자 지정에 사용할 수 없습니다. 인스턴트 클론용으로 고안된 ClonePrep을 사용하십시오.
- Windows 8 또는 Windows 8.1은 지원되지 않습니다.
- 개인 설정 관리는 사용할 수 없습니다.
- 인스턴트 클론 유지 보수 작업 중 준비된(프로비저닝된) 최소 시스템 수를 지정할 수 없습니다. 인스턴트 클론의 생성 속도가 빠르면 유지 보수 작업을 진행하는 동안에도 일부 데스크톱을 항상 사용할 수 있으므로 이 기능이 필요 없습니다.

사용자가 로그아웃하면 인스턴트 클론이 새로 고쳐지므로 View Composer 연결된 클론에서 사용할 수 있는 디스크 공간 회수 기능이 필요하지 않습니다. 인스턴트 클론의 경우 VM의 사용되지 않은 디스크 공간을 회수해도 스토리지 소비량에 별로 영향을 주지 않습니다.

## 이미지 게시 및 인스턴트 클론 데스크톱 풀 재조정

인스턴트 클론 데스크톱 풀의 클론은 동일한 이미지를 기반으로 합니다. 인스턴트 클론이 생성되면 데스크톱 풀이 데이터스토어에서 자동으로 재조정됩니다.

이미지는 vCenter Server에 있는 상위 VM의 스냅샷입니다. 이미지 게시는 인스턴트 클론에 필요한 내부 VM을 생성하는 프로세스입니다. 이 프로세스는 이미지당 한 번만 발생하고 다소 시간이 걸릴 수 있습니다. 인스턴트 클론 데스크톱 풀의 생성에는 다음 작업이 포함됩니다.

- 1 Horizon 7에서는 사용자가 선택한 이미지를 게시합니다. vCenter Server에 네 개의 폴더 (ClonePrepInternalTemplateFolder, ClonePrepParentVmFolder, ClonePrepReplicaVmFolder, ClonePrepResyncVmFolder)가 없으면 이 폴더가 생성되며, 복제에 필요한 일부 내부 VM이 생성됩니다. Horizon Administrator에서는 데스크톱 풀의 **요약** 탭에서 이 작업의 진행 상태를 확인할 수 있습니다. 게시 동안 [보류 중인 이미지] 창에 이미지의 이름과 상태가 표시됩니다.

---

**참고** 네 개의 폴더나 그 안에 있는 내부 VM을 바꾸지 마십시오. 오류가 발생할 수 있습니다. 내부 VM은 더 이상 필요가 없게 되면 제거됩니다. 일반적으로는 풀을 삭제하거나 푸시 이미지 작업을 수행한 후 5분 이내에 VM이 제거됩니다. 그러나 제거에 최대 30분이 걸릴 수도 있습니다. 네 개의 폴더 모두에 내부 VM이 없는 경우 이러한 폴더는 보호되지 않으므로 삭제할 수 있습니다.

---

- 2 클론이 생성됩니다. 이 프로세스는 빠르게 진행됩니다. 이 프로세스 동안 Horizon Administrator의 [현재 이미지] 창에 이미지의 이름과 상태가 표시됩니다.

풀이 생성되고 나면 푸시 이미지 작업을 통해 이미지를 변경할 수 있습니다. 풀의 생성과 마찬가지로 새 이미지가 처음 게시됩니다. 그 후에 클론이 다시 생성됩니다.

풀을 편집하여 데이터스토어를 추가 또는 제거하는 경우 새 클론이 생성될 때 VM의 재조정이 자동으로 진행됩니다. 재조정을 더 빨리 적용하려면 다음과 같은 작업을 수행합니다.

- 데이터스토어를 제거하는 경우에는 나머지 데이터스토어에서 새로운 데스크톱이 생성되도록 해당 데이터스토어에서 데스크톱을 수동으로 제거합니다.
- 데이터스토어를 추가하는 경우에는 새로운 데이터스토어에서 새로운 데스크톱이 생성되도록 원래 데이터스토어에서 일부 데스크톱을 수동으로 제거합니다. 모든 데스크톱을 제거할 수도 있고 같은 이미지로 푸시 이미지를 수행하여 데이터스토어가 다시 생성될 때 데이터스토어 전체에 고르게 배포되도록 할 수도 있습니다.

## 인스턴트 클론 도메인 관리자 추가

인스턴트 클론 데스크톱 풀을 생성하려면 먼저 Horizon 7에 인스턴트 클론 도메인 관리자를 추가해야 합니다.

인스턴트 클론 도메인 관리자는 특정 Active Directory 도메인 권한을 가지고 있어야 합니다.

“Horizon 7 설치” 문서에서 “vCenter Server 사용자에게 필요한 View Composer 및 인스턴트 클론 권한”을 참조하십시오.

인스턴트 클론 관리자를 위한 사용자 계정 생성에 대한 자세한 내용은 “Horizon 7 설치” 문서의 “인스턴트 클론 작업을 위한 사용자 계정 생성”을 참조하십시오.

## 절차

- 1 Horizon Administrator에서 **View 구성 > 인스턴트 클론 도메인 관리자**를 선택합니다.
- 2 **추가**를 클릭합니다.
- 3 인스턴트 클론 도메인 관리자의 로그인 이름 및 암호를 입력합니다.

## 인스턴트 클론 데스크톱 풀 생성을 위한 워크시트

인스턴트 클론 데스크톱 풀을 생성할 때 특정 옵션을 구성할 수 있습니다. 이 워크시트를 사용하여 풀을 생성하기 전에 구성 옵션을 기록해둘 수 있습니다.

인스턴트 클론 데스크톱 풀을 생성하기 전에 vCenter Server에서 상위 VM의 스냅샷을 생성합니다. 스냅샷을 생성하기 전에 vCenter Server에서 상위 VM을 종료해야 합니다. 스냅샷은 vCenter Server에서 클론의 마스터 이미지입니다.

**참고** VM 템플릿에서 인스턴트 클론 데스크톱 풀을 생성할 수는 없습니다.

표 4-1. 워크시트: 인스턴트 클론 데스크톱 풀 생성을 위한 구성 옵션

옵션	설명	값 입력 위치
사용자 할당	<p><b>부동</b> 또는 <b>전용</b>을 선택 합니다.</p> <p>부동 사용자 할당에서는 사용자에게 풀에서 무작위로 데스크톱이 할당됩니다.</p> <p>전용 사용자 할당에서는 각 사용자에게 특정 원격 데스크톱이 할당되며 로그인 할 때마다 같은 데스크톱으로 돌아갑니다. 각 로그인 및 로그아웃 간에는 동일한 데스크톱의 컴퓨터 이름 및 MAC 주소가 유지됩니다. 사용자가 데스크톱에 대해 수행하는 변경 사항은 유지되지 않습니다.</p>	
자동 할당 사용	<p>전용 할당 풀의 경우 사용자가 처음 풀에 로그인하면 사용자에게 시스템이 할당됩니다. 사용자에게 시스템을 명시적으로 할당할 수도 있습니다.</p> <p>자동 할당을 사용하도록 설정하지 않은 경우에는 각 사용자에게 시스템을 명시적으로 할당해야 합니다.</p>	
vCenter Server	<b>인스턴트 클론</b> 을 선택하고 인스턴트 클론 VM을 관리하는 vCenter Server를 선택합니다.	
데스크톱 풀 ID	Horizon Administrator에서 풀을 식별하는 고유 이름.	
	여러 개의 연결 서버 구성이 있는 경우 다른 연결 서버 구성이 동일한 풀 ID를 사용하지 않는지 확인합니다. 연결 서버 구성은 단일 연결 서버 또는 여러 연결 서버로 구성될 수 있습니다.	
디스플레이 이름	사용자가 클라이언트에서 로그인할 때 표시되는 풀 이름입니다. 이름을 지정하지 않으면 풀 ID가 사용됩니다.	

표 4-1. 워크시트: 인스턴트 클론 데스크톱 풀 생성을 위한 구성 옵션 (계속)

옵션	설명	값 입력 위치
액세스 그룹	<p>풀에 대한 액세스 그룹을 선택하거나, 기본 루트 액세스 그룹에 풀을 둘 수 있습니다.</p> <p>액세스 그룹을 사용하면 특정 역할을 가진 관리자에게 풀 관리를 위임할 수 있습니다. 자세한 내용은 "Horizon 7 관리" 문서에서 "역할 기반 위임된 관리" 장을 참조하십시오.</p> <p><b>참고</b> 액세스 그룹은 데스크톱 VM을 저장하는 vCenter Server 폴더와는 다릅니다. 마법사 진행 과정 뒷부분에서 vCenter Server 폴더를 선택합니다.</p>	
상태	<p><b>사용</b>으로 설정되어 있으면 프로비저닝 후에 풀을 사용할 준비가 됩니다. <b>사용 안 함</b>으로 설정되어 있으면 사용자가 풀을 사용할 수 없습니다. 프로비저닝을 수행하는 동안 풀을 사용하지 않도록 설정하면 프로비저닝이 중지됩니다.</p>	
연결 서버 제한 사항	<p><b>찾아보기</b>를 클릭하고 연결 서버를 하나 이상 선택하면 풀에 대한 액세스를 특정 연결 서버로 제한할 수 있습니다.</p> <p>VMware Identity Manager를 통해 데스크톱에 대한 액세스 권한을 제공하려는 경우 연결 서버 제한을 구성하면 해당 데스크톱이 실제로 제한된 경우에도 VMware Identity Manager 애플리케이션에서 데스크톱을 사용자에게 표시할 수 있습니다. VMware Identity Manager 사용자는 이러한 데스크톱을 실행할 수 없습니다.</p>	
범주 폴더	<p>Windows 클라이언트 디바이스에서 데스크톱 풀 권한에 대한 시작 메뉴 바로 가기가 포함된 범주 폴더의 이름을 지정합니다. 자세한 내용은 <a href="#">권한 있는 풀에 대한 바로 가기 구성</a>의 내용을 참조하십시오.</p>	
연결 해제 후 자동 로그인	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>즉시</b> 연결 해제하면 사용자가 로그오프됩니다.</li> <li>■ <b>안 함</b> 사용자가 로그오프되지 않습니다.</li> <li>■ <b>이후</b> 연결 해제되고 일정 시간 후에 사용자가 로그오프됩니다. 기간을 분 단위로 입력하십시오.</li> </ul> <p>로그오프 시간은 나중에 연결 해제할 때 적용됩니다. 로그오프 시간을 설정할 때 데스크톱 세션 연결이 이미 끊긴 경우, 세션 연결이 원래 끊겼을 때가 아니라 로그오프 시간을 설정할 때 해당 사용자의 로그오프 기간이 시작됩니다. 예를 들어, 이 값을 5분으로 설정했고 세션 연결이 10분 먼저 끊긴 경우 Horizon 7는 값을 설정한 지 5분 후 해당 세션을 로그오프합니다.</p>	
사용자가 시스템을 재설정/다시 시작할 수 있도록 허용	<p>사용자가 가상 시스템을 재설정하거나 가상 데스크톱을 다시 시작할 수 있는지를 지정합니다.</p> <p>재설정 작업은 정상적인 운영 체제 다시 시작을 수행하지 않고 가상 시스템을 재설정합니다. 이 작업은 vCenter Server 가상 시스템이 포함되어 있는 자동화된 풀 또는 수동 풀에만 적용됩니다.</p> <p>다시 시작 작업은 정상적인 운영 체제 다시 시작을 통해 가상 시스템을 다시 시작합니다. 이 작업은 vCenter Server 가상 시스템이 포함되어 있는 자동화된 풀 또는 수동 풀에만 적용됩니다.</p>	

표 4-1. 워크시트: 인스턴트 클론 데스크톱 풀 생성을 위한 구성 옵션 (계속)

옵션	설명	값 입력 위치
로그오프 후 OS 디스크 새로 고침	<p>OS 디스크의 새로 고침 여부와 시기를 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>항상</b> 사용자가 로그오프할 때마다 OS 디스크를 고칩니다.</li> <li>■ <b>매</b> 정해진 기간에 따라 OS 디스크를 정기적으로 새로 고칩니다. 기간(일)을 입력하십시오.</li> </ul> <p>기간은 마지막 새로 고침부터 또는 아직 새로 고치지 않았다면 초기 프로비저닝부터 계산됩니다. 예를 들어, 지정된 값이 3일이고 마지막 새로 고침 이 후로 3일이 지난 경우, 사용자 로그오프 후 데스크톱이 새로 고쳐집니다.</p> <li>■ <b>시간</b>을 클릭합니다. 현재 OS 디스크 크기가 허용 가능한 최대 크기의 일정 비율에 도달하면 새로 고칩니다. 인스턴트 클론의 OS 디스크 최대 크기는 복제본의 OS 디스크 크기입니다. 새로 고침 작업을 수행할 비율을 입력하십시오.</li> <li>■ <b>안 함</b> OS 디스크를 새로 고치지 않습니다.</li> <p><b>매, 시간</b> 또는 <b>안 함</b> 옵션을 선택하면 새로 고침 없이 OS 디스크를 유지하는 시간이 길수록 인스턴트 클론의 크기가 커집니다. 스토리지 사용량을 줄이려면 <b>VM 디스크 공간 회수</b>를 선택하십시오. 비 vSAN 스토리지의 경우 <a href="#">View Composer</a> 연결된 클론, 인스턴트 클론 및 비 vSAN 데이터스토어를 사용하는 자동화된 팜에서 <b>디스크 공간 회수</b> 항목을 참조하십시오. vSAN 스토리지의 경우 <b>vSAN 데이터스토어의 디스크 공간 회수</b> 항목을 참조하십시오.</p>	
기본 디스플레이 프로토콜	<p>기본 디스플레이 프로토콜을 선택합니다. <b>Microsoft RDP</b>, <b>PCoIP</b> 및 <b>VMware Blast</b> 중에서 선택할 수 있습니다.</p>	
사용자가 프로토콜을 선택할 수 있도록 허용함	<p>사용자가 기본값이 아닌 디스플레이 프로토콜을 선택할 수 있는지 여부를 지정합니다.</p> <p>사용자가 디스플레이 프로토콜을 선택하도록 허용하지 않습니다.</p>	



표 4-1. 워크시트: 인스턴트 클론 데스크톱 풀 생성을 위한 구성 옵션 (계속)

옵션	설명	값 입력 위치
3D 렌더러	<p>데스크톱에 대해 3D 그래픽 렌더링을 선택합니다.</p> <p>3D 렌더링은 가상 하드웨어 버전 8 이상이 있는 VM에서 실행되는 Windows 7 이상 게스트에서 지원됩니다. 하드웨어 기반 렌더러는 vSphere 5.1 환경의 가상 하드웨어 버전 9에서 (최소 수준으로) 지원됩니다. 하드웨어 기반 렌더러는 vSGA 기술에서 작동합니다. 소프트웨어 렌더러는 vSphere 5.0 환경의 가상 하드웨어 버전 8에서 (최소 수준으로) 지원됩니다.</p> <p>ESXi 5.0 호스트에서 렌더러는 최대 128MB의 VRAM 크기를 허용합니다. ESXi 5.1 이상 호스트에서 최대 VRAM 크기는 512MB입니다. vSphere 6.0의 하드웨어 버전 11(HWv11) 가상 시스템에서 VRAM 값(비디오 메모리)이 변경되었습니다. [vSphere Client를 사용한 관리] 옵션을 선택하고 이 vSphere Web Client에서 이러한 시스템에 대한 비디오 메모리를 구성하십시오. 자세한 내용은 vSphere 가상 시스템 관리 가이드에서 "3D 그래픽 구성"을 참조하십시오.</p> <p>Microsoft RDP를 기본 디스플레이 프로토콜로 선택하고 사용자가 디스플레이 프로토콜을 선택할 수 없게 하는 경우 3D 렌더링이 사용되지 않도록 설정됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>NVIDIA GRID vGPU.</b> NVIDIA GRID vGPU에 대해 3D 렌더링을 사용하도록 설정합니다. 가상 시스템의 전원이 켜질 때 ESXi 호스트가 선착순으로 GPU 하드웨어 리소스를 예약합니다. <a href="#">NVIDIA GRID vGPU 기능 준비</a>의 내용을 참조하십시오. 이 옵션을 선택할 경우 vSphere DRS(Distributed Resource Scheduler)를 사용할 수 없습니다.</li> </ul> <p>인스턴트 클론 데스크톱 풀에 대해 NVIDIA GRID vGPU를 사용하는 디스플레이 프로토콜로 PCoIP 또는 VMware Blast를 선택할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>vSphere Client를 사용한 관리.</b> 가상 시스템의 vSphere Web Client(또는 vSphere 5.1 이상의 vSphere Client)에 설정된 3D 렌더러 옵션에 따라 수행되는 3D 그래픽 렌더링 유형이 결정됩니다. Horizon 7은 3D 렌더링을 제어하지 않습니다. vSphere Web Client에서 <b>자동</b>, <b>소프트웨어</b> 또는 <b>하드웨어</b> 옵션을 구성할 수 있습니다. 이러한 옵션은 Horizon Administrator에서 설정 시 수행하는 것과 동일한 효과를 갖습니다. vDGA와 vDGA를 사용하는 AMD Multiuser GPU를 구성할 때 이 설정을 사용합니다. 이 설정은 vSGA에 대한 옵션이기도 합니다. <b>vSphere Client를 사용한 관리</b> 옵션을 선택하면 <b>3D 게스트의 VRAM 구성</b>, <b>최대 모니터 수</b> 및 <b>모니터의 최대 해상도</b> 설정이 Horizon Administrator에서 비활성화됩니다. vSphere Web Client에서 메모리 양을 구성할 수 있습니다.</li> </ul> <p><b>참고</b> 하드웨어 옵션이 선택된 3D 렌더러가 있는 마스터 VM의 전원을 켜는 동안 표시되는 오류 메시지는 vCenter Server 구성을 기준으로 하며, 각 vCenter Server 구성과는 다릅니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>사용 안 함</b> 3D 렌더링이 비활성화됩니다. 기본값은 사용 안 함입니다.</li> </ul> <p>인스턴트 클론 풀에 대한 3D vSGA 또는 3D 소프트웨어 설정을 변경해야 하는 경우 vCenter Server의 마스터 이미지에서 이러한 설정을 변경해야 합니다. vSphere Client를 사용하여 마스터 이미지에 대한 이러한 설정을 편집합니다. 이러한 설정을 편집하기 전에 마스터 이미지의 전원이 꺼져 있는지 확인합니다. vCenter Server에서 3D vSGA 또는 3D 소프트웨어 설정을 변경한 후에 새 3D vSGA 또는 소프트웨어 3D 설정을 사용하여 전원 끄기 스냅샷을 생성해야 합니다. 새 스냅샷이 완료되면 새 스냅샷을 사용하기 위해 인스턴트 클론 데스크톱 풀을 다시 동기화해야 합니다. 자세한 내용은 VMware KB(기술 자료) 문서 "인스턴트 클론 풀에 대해 SVGA 설정을 변경하는 방법"을 참조하십시오 <a href="https://kb.vmware.com/s/article/2151745">https://kb.vmware.com/s/article/2151745</a>.</p>	

표 4-1. 워크시트: 인스턴트 클론 데스크톱 풀 생성을 위한 구성 옵션 (계속)

옵션	설명	값 입력 위치
HTML Access	<p>사용자가 자신의 웹 브라우저에서 원격 데스크톱에 연결하도록 허용하려면 <b>사용</b>을 선택합니다. 이 기능에 대한 자세한 내용은 <a href="https://www.vmware.com/support/viewclients/doc/viewclients_pubs.html">https://www.vmware.com/support/viewclients/doc/viewclients_pubs.html</a>에서 사용 가능한 "HTML Access 사용"을 참조하십시오.</p> <p>HTML Access를 VMware Identity Manager와 함께 사용하려면 "Horizon 7 관리" 문서에 나와 있는 설명에 따라 연결 서버와 SAML 인증 서버를 연결해야 합니다. 이 경우 VMware Identity Manager가 설치되어 있고 연결 서버와 함께 사용하도록 구성되어 있어야 합니다.</p>	
세션 공동 작업 허용	데스크톱 풀의 사용자가 자신의 원격 데스크톱 세션에 가입하도록 다른 사용자를 초대하게 하려면 <b>사용</b> 을 선택합니다. 세션 소유자와 세션 공동 작업자는 VMware Blast 프로토콜을 사용해야 합니다.	
프로비저닝 설정	오류가 발생한 경우 Horizon 7에서 데스크톱 VM 프로비저닝을 사용하도록 설정한 후 중지하고 해당 오류가 여러 VM에 영향을 미치지 않도록 할지 여부를 지정합니다.	
가상 시스템 이름 지정	<p>Horizon 7에서 모든 데스크톱 VM 이름에서 접두사로 사용하는 패턴과 고유한 번호를 지정합니다.</p> <p>자세한 내용은 <a href="#">자동화된 데스크톱 풀에 대한 이름 지정 패턴 사용</a>의 내용을 참조하십시오.</p>	
데스크톱 풀 크기 지정	풀에 있는 데스크톱 VM 및 전원이 켜진 예비 시스템의 최대 수를 지정합니다.	
예비(전원 켜짐) 시스템 수	사용자가 사용할 수 있는 데스크톱 VM의 수를 지정합니다. 자세한 내용은 <a href="#">수동으로 시스템 이름 지정 또는 이름 지정 패턴 제공</a> 에 나와 있습니다.	
프로비저닝 타이밍	<p>풀이 생성될 때 모든 데스크톱 VM을 프로비저닝할지 또는 필요할 때 VM을 프로비저닝할지를 지정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>요구 시 시스템 프로비저닝.</b> 풀을 생성할 때 <b>최소 시스템 수</b> 값과 <b>예비(전원 켜짐) 시스템 수</b> 값 중에서 높은 쪽의 수를 기반으로 Horizon 7에서 VM을 생성합니다. 사용자가 데스크톱에 연결하면 이 사용 가능한 최소 시스템 수를 유지하기 위해 추가 시스템이 생성됩니다.</li> <li>■ <b>모든 시스템을 미리 프로비저닝.</b> 풀을 생성할 때 <b>최대 시스템 수</b>에 지정된 수의 VM이 Horizon 7에서 프로비저닝됩니다.</li> </ul>	

표 4-1. 워크시트: 인스턴트 클론 데스크톱 풀 생성을 위한 구성 옵션 (계속)

옵션	설명	값 입력 위치
vTPM(Trusted Platform Module) 디바이스를 VM에 추가	<p>VM에 vTPM 디바이스를 추가하려면 선택합니다. 사전 요구 사항 및 시스템 요구 사항에 대해서는 “vSphere 보안” 문서에서 “키 관리 서버 클러스터 설정” 및 “신뢰할 수 있는 가상 플랫폼 모듈로 가상 시스템 보호”를 참조하십시오.</p> <p>VBS가 설정된 가상 시스템을 사용하는 경우 보안 향상을 위해 가상 시스템에 vTPM 디바이스를 추가할 수 있습니다. 이로 인해 시스템에 더 많은 로드가 발생하고, 프로비저닝 속도가 크게 느려질 수 있으며 VM 통합에도 영향을 미칠 수 있습니다.</p> <p>vSphere Client에서 전체 가상 시스템이 포함된 자동화된 풀에 vTPM 디바이스를 추가하기 전에 다음 사전 요구 사항이 충족되어야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ vCenter Server가 KMIP 호환 KMS 서버에 연결되어 있는지 확인합니다.</li> <li>■ vSphere 버전이 6.7 이상인지 확인합니다.</li> <li>■ vTPM 디바이스가 상위 가상 시스템에 추가되지 않았는지 확인합니다.</li> <li>■ VBS가 설정된 가상 시스템에 vTPM 디바이스를 추가하는 것은 Windows 10(64비트) 및 Windows Server 2016(64비트) 게스트 운영 체제에서만 지원됩니다.</li> </ul> <p><b>참고</b> Windows 10(64비트) 및 Windows Server 2016(64비트) 게스트 운영 체제에서는 vTPM 디바이스가 추가되지만 자동으로 사용할 수 있게 준비되지 않습니다.</p> <p>마스터 이미지가 최적화되지 않은 경우 vTPM 디바이스를 프로비저닝하려면 게스트 운영 체제를 최적화해야 합니다. 게스트 운영 체제 최적화 도구를 실행하여 <b>예약한 작업 사용 안 함</b> 및 <b>TPM 사용 안 함 - TPM 유지 보수</b> 옵션을 선택 취소합니다.</p> <p>마스터 이미지가 최적화된 경우 vTPM 디바이스를 프로비저닝하려면 명령 줄에서 <code>schtasks /Change /TN "Microsoft\Windows\TPM\Tpm-Maintenance" /Enable</code> 명령을 실행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 인스턴트 클론에 대해 BitLocker를 켜는 것은 권장되지 않습니다.</li> </ul>	
스토리지 정책 관리	<p>VMware vSAN 사용 여부를 지정합니다. VMware vSAN을 사용하지 않는 경우 복제본 및 OS 디스크를 위한 개별 데이터스토어를 선택하여 복제본 및 OS 디스크를 인스턴트 클론이 있는 데이터스토어와는 다른 데이터 저장소에 저장합니다.</p> <p>이 옵션을 선택하는 경우 하나 이상의 인스턴트 클론 데이터스토어 또는 복제본 디스크 데이터스토어를 선택하는 옵션을 선택할 수 있습니다.</p> <p>자세한 내용은 <a href="#">인스턴트 클론 및 Composer 연결된 클론에 대한 복제본 및 클론을 개별 데이터스토어에 저장</a>의 내용을 참조하십시오.</p>	
VM 디스크 공간 회수	<p>ESXi 호스트가 공간 효율적인 디스크 형식으로 생성된 인스턴트 클론의 사용하지 않은 디스크 공간을 재사용하도록 허용할지 결정합니다. 공간 회수 기능은 인스턴트 클론 데스크톱에 필요한 총 스토리지 공간을 줄입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 비 vSAN 스토리지 전용입니다.</li> <li>■ vSAN 스토리지의 경우 <a href="#">vSAN 데이터스토어의 디스크 공간 회수</a> 항목을 참조하십시오.</li> </ul>	

표 4-1. 워크시트: 인스턴트 클론 데스크톱 풀 생성을 위한 구성 옵션 (계속)

옵션	설명	값 입력 위치
VM의 사용하지 않는 공간이 다음을 초과할 때 회수 시작:	<p>공간 재사용을 트리거하기 위해 인스턴트 클론 OS 디스크에 누적되어야 하는 사용하지 않는 디스크 공간의 최소량을 기가바이트 단위로 입력합니다. 사용하지 않는 디스크 공간이 이 임계값을 초과하면 Horizon 7이 ESXi 호스트에 OS 디스크의 공간을 회수하도록 지시하는 작업을 시작합니다.</p> <p>이 값은 가상 시스템별로 측정됩니다. 사용하지 않는 디스크 공간이 개별 가상 시스템에 지정된 임계값을 초과해야만 Horizon 7이 해당 시스템에서 공간 회수 프로세스를 시작합니다.</p> <p>기본값은 1GB입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 비 vSAN 스토리지 전용입니다.</li> <li>■ vSAN 스토리지의 경우 <b>vSAN 데이터스토어의 디스크 공간 회수</b> 항목을 참조하십시오.</li> </ul>	
vCenter의 상위 VM 스냅샷(기본 이미지)	<p>풀에 대한 vCenter Server에서 상위 VM을 선택합니다.</p> <p>상위 VM에서 이러한 매개 변수를 설정하고 스냅샷을 생성하여 인스턴트 클론 데스크톱 풀의 모니터 수 및 해상도를 지정할 수 있습니다. 필요한 vRAM 크기는 지정된 값에 따라 계산됩니다. 상위 VM의 스냅샷을 선택하여 풀에 대한 마스터 이미지로 사용합니다. 생성된 인스턴트 클론 데스크톱 풀은 스냅샷을 기준으로 하며 해당 메모리 설정을 상속합니다. vSphere Client에서 비디오 메모리 설정을 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 vSphere 설명서에서 "vSphere 단일 호스트 관리" 가이드를 참조하십시오. 인스턴트 클론 데스크톱 풀의 해상도를 변경하는 방법에 대한 자세한 내용은 VMware KB(기술 자료) 문서 <a href="http://kb.vmware.com/kb/2151745">http://kb.vmware.com/kb/2151745</a>의 내용을 참조하십시오.</p> <p>스냅샷은 다음 세부 정보를 표시합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 모니터 수</li> <li>■ VRAM 크기</li> <li>■ 해상도</li> </ul>	
VM 폴더 위치	vCenter Server에서 데스크톱 VM에 대한 폴더를 선택합니다.	
클러스터	데스크톱 VM에 대한 vCenter Server 클러스터를 선택합니다.	
리소스 풀	데스크톱 VM에 대한 vCenter Server 리소스 풀을 선택합니다.	
데이터스토어	<p>데스크톱 VM에 대해 하나 이상의 데이터스토어를 선택합니다.</p> <p><b>인스턴트 클론 데이터스토어 선택</b> 창에서는 풀의 스토리지 요구 사항을 해소하기 위한 개략적인 지침을 제공합니다. 이러한 지침을 통해 어떤 데이터스토어가 클론을 저장할 수 있을 만큼 큰지 확인할 수 있습니다. 스토리지 오버커밋 값은 항상 [바인딩 해제됨]으로 설정되며 구성할 수 없습니다.</p> <p><b>참고</b> 인스턴트 클론 및 Storage vMotion은 호환됩니다. Storage DRS 데이터스토어에 인스턴트 클론 데스크톱 풀을 생성할 경우 Storage DRS 클러스터가 데이터스토어 목록에 나타나지 않습니다. 그러나 개별 Storage DRS 데이터스토어를 선택할 수 있습니다.</p>	
복제 디스크 데이터스토어	<p>인스턴트 클론을 저장할 하나 이상의 복제 디스크 데이터스토어를 선택합니다. 이 옵션은 복제 및 OS 디스크에 대해 별도의 데이터스토어를 선택하면 나타납니다.</p> <p>광 추가 마법사의 <b>복제 디스크 데이터스토어 선택</b> 페이지에 있는 표에는 광의 스토리지 요구 사항을 예상할 수 있는 개괄적인 안내가 제공됩니다. 이러한 안내로 복제 디스크 데이터스토어가 인스턴트 클론을 저장할 수 있을 만큼 충분한지 확인할 수 있습니다.</p>	

표 4-1. 워크시트: 인스턴트 클론 데스크톱 풀 생성을 위한 구성 옵션 (계속)

옵션	설명	값 입력 위치
네트워크	<p>인스턴트 클론 데스크톱 풀에 사용할 네트워크를 선택하십시오. 더 큰 인스턴트 클론 데스크톱 풀을 생성하기 위해 여러 VLAN 네트워크를 선택할 수 있습니다. 기본 설정은 현재 마스터 이미지의 네트워크를 사용합니다.</p> <p><b>네트워크 선택</b> 마법사는 상위 VM 네트워크 유형(DVS, NSX-T 및 표준)을 기준으로 하는 네트워크 목록을 제공합니다. 여러 네트워크를 사용하려면 <b>현재 상위 VM 이미지의 네트워크 사용</b>을 선택 취소한 후 인스턴트 클론 풀에 사용할 네트워크를 선택해야 합니다. <b>모든 네트워크 표시</b> 스위치는 선택한 네트워크 유형에서 호환되지 않는 네트워크를 표시하거나 숨깁니다(회색으로 표시). 기본적으로 호환되는 네트워크만 표시됩니다. vmcNetworks와 같은 호환되지 않는 네트워크를 선택하면 <b>이 네트워크는 VMC 내부 네트워크에 속합니다</b>. 오류 메시지가 표시됩니다.</p> <p>이 마법사는 사용할 수 있는 포트 목록 및 포트 바인딩(정적(초기 바인딩) 및 동적(임시)) 목록을 제공합니다. 인스턴트 클론은 동적 포트 바인딩이 나열되어 있어도 정적 포트 그룹 유형만 지원합니다.</p> <p>선택한 모든 NSX-T 네트워크 세그먼트는 같은 크기여야 합니다(예: 모두 /24 네트워크). 세그먼트 크기가 다르면 프로비저닝 오류가 발생할 수 있습니다.</p>	
vGPU 프로파일	<p>풀의 vGPU 프로파일은 선택한 스냅샷의 vGPU 프로파일입니다. 풀은 이 프로파일을 상속합니다. 풀 생성 프로세스 동안에는 이 프로파일을 편집할 수 없습니다.</p> <p>풀이 프로비저닝된 후에 이미지를 게시하여 vGPU 프로파일을 변경할 수 있습니다.</p> <p>단일 vSphere 클러스터에 대한 혼합 vGPU 프로파일(제한 없는 수의 ESXi 호스트 포함)이 지원됩니다.</p> <p>vCenter Server 버전 6.0의 경우 성능 모드가 포함된 단일 vGPU 프로파일만 지원됩니다.</p> <p>vCenter Server 버전 6.5 이상의 경우 다중 vGPU 프로파일에 대해 다음 지침을 사용하십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 클러스터 내 모든 GPU 호스트에 대해 <b>GPU 통합</b> 할당 정책과 함께 여러 vGPU 프로파일을 사용할 수 있습니다.</li> <li>■ GPU가 사용하도록 설정된 호스트와 GPU가 사용하도록 설정되지 않은 호스트의 혼합 클러스터가 지원됩니다.</li> <li>■ <b>GPU 통합</b> 할당 정책을 사용하는 일부 호스트와 <b>GPU 성능</b> 할당 정책을 사용하는 일부 호스트의 혼합 클러스터 사용은 권장되지 않습니다.</li> </ul> <p>모든 vGPU 데스크톱에 대한 단일 프로파일에서 더 나은 성능을 얻으려면 클러스터 내 모든 GPU 호스트의 GPU 할당 정책을 <b>최적 성능</b>으로 설정해야 합니다.</p>	
도메인	<p>Active Directory 도메인을 선택합니다. 드롭다운 목록에는 인스턴트 클론 도메인 관리자를 구성할 때 지정한 도메인이 표시됩니다. <a href="#">인스턴트 클론 도메인 관리자 추가</a>의 내용을 참조하십시오.</p>	
AD 컨테이너	<p>Active Directory 컨테이너의 고유한 상대 이름을 지정합니다.</p> <p>예: <b>CN=Computers</b></p> <p><b>데스크톱 풀 추가</b> 창에서 Active Directory 트리에서 컨테이너를 찾아볼 수 있습니다. 컨테이너에 대한 AD 트리 경로를 복사하거나, 붙여 넣거나, 입력할 수도 있습니다.</p>	

표 4-1. 워크시트: 인스턴트 클론 데스크톱 풀 생성을 위한 구성 옵션 (계속)

옵션	설명	값 입력 위치
기존 컴퓨터 계정을 다시 사용할 수 있도록 허용	<p>새 인스턴트 클론의 가상 시스템 이름이 기존 컴퓨터 계정 이름과 일치하는 경우 Active Directory에서 기존 컴퓨터 계정을 사용하려면 이 옵션을 선택합니다.</p> <p>인스턴트 클론이 생성될 경우 기존 AD 컴퓨터 계정 이름이 인스턴트 클론 가상 시스템 이름과 일치하면 Horizon 7에서는 암호를 재설정 한 후 기존 컴퓨터 계정을 사용합니다. 그렇지 않으면 새 컴퓨터 계정이 생성됩니다. 인스턴트 클론이 삭제되어도 Horizon 7에서는 해당 컴퓨터 계정을 삭제하지 않습니다.</p> <p>기존 컴퓨터 계정은 Active Directory 컨테이너 설정을 사용해 지정한 AD 컨테이너에 있어야 합니다.</p> <p>이 옵션을 사용하지 않도록 설정하면 Horizon 7에서 인스턴트 클론을 생성할 때 새 AD 컴퓨터 계정이 생성됩니다. 기존 컴퓨터 계정이 있으면 Horizon 7에서 암호를 재설정 한 후 기존 컴퓨터 계정을 사용합니다. 인스턴트 클론이 삭제되면 Horizon 7에서 해당 컴퓨터 계정을 삭제합니다. 이 옵션은 기본적으로 사용하지 않도록 설정됩니다.</p>	
이미지 게시 컴퓨터 계정	<p>인스턴트 클론을 게시하려면 클론과 동일한 AD 도메인에 추가 컴퓨터 계정이 있어야 합니다. 자동 생성된 컴퓨터 계정 대신 사전 생성 컴퓨터 계정을 사용하는 경우에도 추가 컴퓨터 계정을 만들고 여기에 해당 이름을 지정해야 합니다. 그러면 컴퓨터 개체의 생성 및 삭제를 프로비저닝 계정에 위임할 필요가 없습니다.</p>	
클론 준비 사용	<p>가상 시스템을 사용자 지정하기 위한 클론 준비 사용자 지정 규칙을 제공합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>전원 끄기 스크립트 이름.</b> 인스턴트 클론 시스템의 전원이 꺼지기 전에 클론 준비가 해당 시스템에서 실행하는 사용자 지정 스크립트의 이름입니다. 상위 가상 시스템의 스크립트 경로를 제공합니다.</li> <li>■ <b>전원 끄기 스크립트 매개 변수.</b> 인스턴트 클론 시스템의 전원이 꺼지기 전에 클론 준비가 해당 시스템에서 사용자 지정 스크립트를 실행하는 데 사용할 수 있는 매개 변수를 제공합니다. 예를 들어 p1을 사용하십시오.</li> <li>■ <b>사후 동기화 스크립트 이름.</b> 인스턴트 클론 시스템이 생성되거나 이러한 시스템으로 이미지가 푸시된 후에 클론 준비가 해당 시스템에서 실행하는 사용자 지정 스크립트의 이름입니다. 상위 가상 시스템의 스크립트 경로를 제공합니다.</li> <li>■ <b>사후 동기화 스크립트 매개 변수.</b> 인스턴트 클론 시스템이 생성되거나 이러한 시스템으로 이미지가 푸시된 후에 클론 준비가 해당 시스템에서 실행하는 스크립트에 대한 매개 변수를 제공합니다. 예를 들어 p2를 사용하십시오.</li> </ul> <p>ClonePrep이 사용자 지정 스크립트를 실행하는 방법에 대한 자세한 내용은 <a href="#">ClonePrep 게스트 사용자 지정</a>을 참조하십시오.</p>	

## 인스턴트 클론 데스크톱 풀 생성

**데스크톱 풀 추가** 마법사에서는 인스턴트 클론 데스크톱 풀을 생성하는 단계를 안내합니다.

### 사전 요구 사항

- 인스턴트 클론 VM이 연결되는 가상 스위치에 있는 포트 수가 예상되는 VM 수를 지원할 만큼 충분한지 확인합니다. VM의 네트워크 카드마다 1개의 포트가 필요합니다.

- 마스터 이미지가 준비되었는지 확인합니다. 자세한 내용은 [장 3 복제용 가상 시스템 생성 및 준비](#)의 내용을 참조하십시오.
- 풀의 구성 정보를 수집합니다. [인스턴트 클론 데스크톱 풀 생성을 위한 워크시트](#)를 참조하십시오.
- Horizon Administrator에서 인스턴트 클론 도메인 관리자를 추가했는지 확인합니다. [인스턴트 클론 도메인 관리자 추가](#)를 참조하십시오.

#### 절차

- 1 Horizon Administrator에서 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 선택합니다.
- 2 **추가**를 클릭합니다.
- 3 **자동화된 데스크톱 풀**을 선택합니다.
- 4 **vCenter Server** 페이지에서 **인스턴트 클론**을 선택합니다.
- 5 메시지를 따라 풀을 생성합니다.

워크시트에서 수집한 구성 정보를 사용합니다. 탐색 창에서 페이지 이름을 클릭하면 마법사 페이지로 바로 이동할 수 있습니다.

Horizon Administrator에서 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 선택하면 데스크톱 VM이 풀에 추가되는 것을 확인할 수 있습니다.

풀을 생성한 후 풀이 존재하는 동안에는 마스터 이미지를 삭제하거나 vCenter Server 인벤토리에서 제거하지 마십시오. vCenter Server의 인벤토리에서 마스터 이미지 VM을 실수로 제거한 경우에는 이를 다시 추가한 다음 현재 이미지를 사용하여 푸시 이미지를 수행해야 합니다.

#### 다음에 수행할 작업

풀에 액세스하려면 사용자에게 권한을 부여하십시오. [데스크톱 또는 애플리케이션 풀에 권한 추가](#)를 참조하십시오.

## ClonePrep 게스트 사용자 지정

ClonePrep은 생성 프로세스 동안 인스턴트 클론을 사용자 지정합니다.

ClonePrep은 모든 인스턴트 클론이 Active Directory 도메인에 가입되도록 합니다. 클론의 컴퓨터 SID(보안 식별자)는 마스터 이미지와 동일합니다. ClonePrep은 애플리케이션의 GUID(Globally Unique Identifier)도 보존하지만, 일부 애플리케이션에서는 사용자 지정 중에 새 GUID를 생성할 수 있습니다.

인스턴트 클론 데스크톱 풀을 추가할 때 클론이 생성된 후 즉시 스크립트 하나를 실행하고 클론의 전원을 끄기 전에 다른 스크립트 하나를 실행하도록 지정할 수 있습니다.

## ClonePrep의 스크립트 실행 방식

ClonePrep에서는 Windows CreateProcess API를 사용하여 스크립트를 실행합니다. 스크립트는 CreateProcess API로 생성될 수 있는 임의의 프로세스를 호출할 수 있습니다. 예를 들어, cmd, vbscript, exe 및 배치 파일 프로세스는 API에서 작동합니다.



특히, ClonePrep은 스크립트의 경로를 두 번째 매개 변수로 CreateProcess API에 전달하고 첫 번째 매개 변수를 NULL로 설정합니다. 예를 들어, 스크립트 경로가 c:\Wmyscript.cmd이면 CreateProcess에 대한 호출은 CreateProcess(NULL, c:\Wmyscript.cmd, ...)입니다.

## ClonePrep 스크립트에 경로 제공

데스크톱 풀을 생성하거나 편집할 때 스크립트를 지정할 수 있습니다. 스크립트는 마스터 이미지에 있어야 합니다. 네트워크 공유에 UNC 경로를 사용할 수 없습니다.

해석기가 필요한 스크립팅 언어를 사용하여 스크립트를 실행할 경우 스크립트 경로는 해석기 실행 파일로 시작해야 합니다. 예를 들어, C:\Wscript\Wmyvb.vbs를 지정하는 대신 C:\Windows\System32\Wscript.exe c:\Wscript\Wmyvb.vbs를 지정해야 합니다.

---

**중요** 무단 액세스를 방지하기 위해 ClonePrep 사용자 지정 스크립트를 보안 폴더에 둡니다.

---

## ClonePrep 스크립트 시간 초과 제한

기본적으로 ClonePrep은 실행 시간이 20초를 초과하면 스크립트를 중단합니다. 이 시간 초과 제한 값을 높일 수 있습니다. 자세한 내용은 [ClonePrep 및 QuickPrep 사용자 지정 스크립트의 시간 초과 제한 늘리기](#)에 나와 있습니다.

또는 다른 스크립트를 실행하는 스크립트나 실행하는 데 시간이 오래 걸리는 프로세스를 지정할 수 있습니다.

## ClonePrep 스크립트 계정

ClonePrep은 VMware Horizon Instant Clone Agent 서비스가 사용하는 동일한 계정을 사용하여 스크립트를 실행합니다. 기본적으로 이 계정은 Local System입니다. 이 로그인 계정은 변경하지 마십시오. 변경하면 클론이 시작되지 않습니다.

## ClonePrep 프로세스 권한

보안을 위해 ClonePrep 사용자 지정 스크립트를 실행하는 VMware Horizon Instant Clone Agent 프로세스에서 특정 Windows 운영 체제 권한이 제거됩니다. 스크립트에서 해당 권한이 필요한 작업을 수행할 수 없습니다.

ClonePrep 스크립트를 실행하는 프로세스에는 다음 권한이 없습니다.

- SeCreateTokenPrivilege
- SeTakeOwnershipPrivilege
- SeSecurityPrivilege
- SeSystemEnvironmentPrivilege
- SeLoadDriverPrivilege
- SeSystemtimePrivilege
- SeUndockPrivilege



- SeManageVolumePrivilege
- SeLockMemoryPrivilege
- SeIncreaseBasePriorityPrivilege
- SeCreatePermanentPrivilege
- SeDebugPrivilege
- SeAuditPrivilege

## ClonePrep 스크립트 로그

ClonePrep은 로그 파일에 메시지를 씁니다. 로그 파일은 C:\Windows\Temp\vmware-viewcomposer-ga-new.log입니다.

## 인스턴트 클론 데스크톱 풀의 이미지 변경

인스턴트 클론 데스크톱 풀의 이미지를 변경하여 변경을 푸시하거나 이전 이미지로 되돌릴 수 있습니다. 가상 시스템에서 새 이미지로 사용할 스냅샷을 선택할 수 있습니다.

풀의 vGPU 프로파일은 선택한 스냅샷의 vGPU 프로파일입니다. 풀은 이 프로파일을 상속합니다. 풀 생성 프로세스 동안에는 이 프로파일을 편집할 수 없습니다.

풀이 프로비저닝된 후에 이미지를 게시하여 vGPU 프로파일을 변경할 수 있습니다.

### 절차

1 Horizon Administrator에서 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 선택합니다.

2 풀 ID를 두 번 클릭합니다.

3 **푸시 이미지 > 스케줄링**을 선택합니다.

**푸시 이미지 스케줄링** 창이 열립니다.

4 표시되는 메시지를 따릅니다.

작업이 즉시 시작되도록 스케줄링할 수도 있고 나중에 시작되도록 할 수도 있습니다. 사용자 세션이 있는 클론의 경우는 사용자가 강제로 로그아웃하게 할지 또는 사용자가 로그아웃할 때까지 기다릴지 지정할 수 있습니다. 사용자가 로그아웃하면 Horizon 7에서 클론을 다시 생성합니다.

5 [완료 준비] 페이지에서 **세부 정보 표시**를 클릭하여 풀의 데스크톱 목록을 표시합니다.

이 작업을 시작하고 나면 새 이미지 게시가 즉시 시작됩니다. 클론 재생성은 **푸시 이미지 스케줄링** 마법사에서 지정한 시간에 시작됩니다.

## 푸시 이미지 작업 모니터링

Horizon Administrator에서 인스턴트 클론 데스크톱 풀에 대한 푸시 이미지 작업의 진행 상태를 모니터링할 수 있습니다.

## 절차

1 Horizon Administrator에서 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 선택합니다.

2 풀 ID를 두 번 클릭합니다.

**요약** 탭에는 현재 이미지와 보류 중인 이미지 정보(푸시 이미지 오류 메시지 포함)가 표시됩니다.

3 **작업** 탭을 클릭합니다.

푸시 이미지 작업과 연관된 작업 목록이 표시됩니다.

## 푸시 이미지 작업 스케줄 조정 또는 취소

Horizon Administrator에서 인스턴트 클론 데스크톱 풀에 대한 푸시 이미지 작업 스케줄을 조정하거나 취소할 수 있습니다.

### 절차

1 Horizon Administrator에서 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 선택합니다.

2 풀 ID를 두 번 클릭합니다.

**요약** 탭에 현재 이미지 및 보류 중인 이미지 정보가 표시됩니다.

3 **푸시 이미지 > 스케줄 조정** 또는 **푸시 이미지 > 취소**를 선택합니다.

4 표시되는 메시지를 따릅니다.

클론을 생성하는 동안 푸시 이미지 작업을 취소하면 새 이미지가 있는 클론은 풀에 남습니다. 즉, 풀에 새 이미지가 있는 클론과 오래된 이미지가 있는 클론이 섞여 있게 됩니다. 모든 클론이 동일한 이미지를 갖게 하려면 모든 클론을 제거하면 됩니다. Horizon 7에서 동일한 이미지로 복제가 재생성됩니다.

## 인스턴트 클론 호스트에서 유지 보수 수행

ESXi 호스트를 유지 보수 모드로 전환하여 인스턴트 클론이 상주하는 호스트에서 유지 보수를 수행할 수 있습니다. vSphere Web Client를 사용하여 ESXi 호스트를 유지 관리 모드로 전환할 수 있습니다. 기본적으로 이러한 호스트의 인스턴트 클론은 클러스터의 다른 호스트로 vMotion됩니다. 그러나 호스트를 유지 보수 모드로 전환하려면 먼저 vCenter Server에서 상위 VM에 해당하는 마스터 이미지를 삭제해야 합니다.

Horizon 7 버전 7.1부터 ESXi 호스트를 유지 보수 모드로 전환하면 수동 개입 없이 호스트가 유지 보수 모드로 전환될 수 있도록 Horizon 7이 마스터 이미지를 자동으로 삭제합니다.

NVIDIA GRID vGPU로 구성된 인스턴트 클론은 어떠한 기능 손실 없이 다른 호스트에 대해 vMotion을 수행할 수 있습니다.

Horizon 7 버전 7.1 이전 릴리스에서는 호스트의 마스터 이미지를 수동으로 삭제해야 합니다. 이를 위해 인스턴트 클론 유지 관리 유틸리티를 사용할 수 있습니다. VUM(VMware Update Manager)을 사용하는 경우 먼저 ESXi 호스트를 패치하기 위해 Horizon 7 버전에 관계없이 인스턴트 클론 유지 관리 유틸리티를 사용하여 마스터 이미지를 삭제해야 합니다.

인스턴트 클론 유틸리티를 사용하려면 [인스턴트 클론 유지 관리 유틸리티](#)를 참조하십시오.

**참고** ESXi 호스트가 유지 관리 모드로 전환되면 ESXi 호스트가 시작 또는 종료 작업을 수행하고 약 5분 후에 인스턴트 클론에 대해 작업을 수행해야 합니다.

## 절차

- 1 vSphere Web Client에 로그인합니다.
- 2 유지 관리 모드로 전환할 ESXi 호스트를 선택하고 **유지 관리 모드 > 유지 관리 모드 설정**을 클릭합니다.

## 인스턴트 클론 유지 관리 유틸리티

연결 서버에는 vCenter Server의 인스턴트 클론 VM과 VM이 있는 클러스터의 유지 관리에 사용할 수 있는 유틸리티 세 개가 있습니다.

유틸리티는 `lcMaint.cmd`, `lcUnprotect.cmd` 및 `lcCleanup.cmd`이며 `C:\Program Files\VMware\VMware View\Server\tools\bin`에 있습니다.

### lcMaint.cmd

이 명령은 호스트가 유지 보수 모드로 전환될 수 있도록 ESXi 호스트에서 vCenter Server의 상위 VM에 해당하는 마스터 이미지를 삭제합니다. 호스트는 자동으로 유지 관리 모드가 됩니다. 호스트에서 유지 관리를 수행하려면 vCenter Server 관리자가 수동으로 호스트를 유지 관리 모드로 전환해야 합니다.

구문:

```
lcMaint.cmd -vc hostname_or_IP_address -uid user_ID -hostName ESXi_hostname -maintenance ON|OFF
```

매개 변수:

- `-vc` vCenter Server의 호스트 이름 또는 IP 주소
- `-uid` vCenter Server 사용자 ID
- `-hostname` ESXi 호스트 이름
- `-maintenance` ON|OFF

이 매개 변수는 호스트를 마스터 이미지 VM 호스팅에 사용할 수 있는지를 지정합니다.

이 명령이 호스트에서 실행된 후에 `InstantClone.Maintenance` 주석 값이 1로 설정되고 마스터 이미지 VM은 삭제됩니다. 마스터 이미지 VM이 삭제된 후에 `InstantClone.Maintenance` 주석 값이 2로 설정되고 호스트에서 추가로 마스터 이미지 VM이 생성되지 않습니다. `-maintenanceOFF`로 이 명령을 실행하면 호스트가 마스터 이미지 VM을 호스팅하는 데 사용될 수 있도록 `InstantClone.Maintenance` 주석 값이 지워집니다.

매개 변수는 모두 필수입니다.

## lcUnprotect.cmd

ClonePrep에서 폴더 및 VM을 생성한 후에 이 유틸리티를 사용하여 폴더와 VM의 보호를 해제하고, VM을 삭제하고, 해당 마스터 이미지 또는 스냅샷이 삭제되는 VM을 검색할 수 있습니다. ClonePrep은 생성 프로세스 중에 인스턴트 클론을 사용자 지정하는 메커니즘입니다.

**참고** 인스턴트 클론 작업 중에 실행되는 인스턴트 클론의 내부 서비스는 다시 보호해야 할 내부 폴더가 있는지를 감지합니다. 이러한 폴더가 비어 있지 않으면 서비스는 폴더를 자동으로 다시 보호합니다.

구문:

```
lcUnprotect.cmd -vc hostname_or_IP_address -uid user_ID [-includeFolders][-skipCertVeri]
```

매개 변수:

- **-action**  
이 매개 변수에 대해 다음 옵션을 사용할 수 있습니다.
  - **unprotect.** 내부 VM의 보호를 해제합니다.
  - **delete.** 내부 VM을 삭제합니다.
  - **detect.** 마스터 이미지 또는 스냅샷이 삭제되는 내부 VM을 검색하고 나열합니다.
 -action 매개 변수를 지정하지 않으면 기본적으로 내부 VM은 보호 해제됩니다.
- **-vc** *vCenter Server*의 호스트 이름 또는 IP 주소
- **-uid** *vCenter Server* 사용자 ID
- **-clientId** 인스턴트 클론 클라이언트 ID(선택 사항)  
clientId를 지정하지 않으면 모든 데이터 센터의 모든 ClonePrep VM에서 보호가 제거됩니다.
- **-domain** 도메인 이름(선택 사항)  
공백을 사용하지 않고 쉼표로 구분하여 여러 도메인 이름을 사용할 수 있습니다.
- **-host** 호스트 이름(선택 사항)  
공백을 사용하지 않고 쉼표로 구분하여 여러 호스트 이름을 사용할 수 있습니다.
- **-datastore** 데이터스토어 이름(선택 사항)  
공백을 사용하지 않고 쉼표로 구분하여 여러 데이터스토어 이름을 사용할 수 있습니다.
- **-vmName** VM 이름(선택 사항)  
공백을 사용하지 않고 쉼표로 구분하여 여러 VM 이름을 사용할 수 있습니다.
- **-vmType** 내부 VM 유형(선택 사항)  
공백을 사용하지 않고 쉼표로 구분하여 여러 VM 유형을 사용할 수 있습니다. 이 매개 변수에 대해 선택 사항으로 템플릿, 복제, 상위 항목을 사용할 수 있습니다.
- **-includeFolders** 폴더 포함

이 매개 변수를 지정하면 VM 외에도 폴더의 보호가 해제됩니다.

#### ■ -skipCertVeri 인증 유효성 검사 건너뛰기

lclUnprotect.cmd는 호스트 이름을 적용합니다. 명령 매개 변수를 지정할 때 해당 IP 주소 대신 vCenter Server의 올바른 호스트 이름을 입력해야 합니다. 호스트 이름을 사용하지 않도록 설정하고 대신 vCenter Server의 IP 주소를 사용하려면 -skipCertVeri를 사용하십시오.

vCenter Server에서 모든 상위 VM을 삭제하려면 다음 매개 변수를 지정합니다.

```
lclUnprotect -action delete -vc <IP address of vCenter Server> -uid <vCenter Server user ID> -clientId <instant clone client ID> -host <hostname 1>,<hostname 2> -vmType parent
```

vCenter Server에서 특정 상위 VM을 삭제하려면 다음 매개 변수를 지정합니다.

```
lclUnprotect -action delete -vc <IP address of vCenter Server> -uid <vCenter Server user ID> -clientId <instant clone client ID> -host <hostname 1>,<hostname 2> -vmType parent -vmName <parent VM name 1>,<parent VM name 2>
```

## lclCleanup.cmd

이 유틸리티를 사용하여 인스턴트 클론에서 생성된 내부 VM의 일부 또는 전체를 보호 해제하고 삭제할 수 있습니다. 이 유틸리티는 또한 마스터 VM 및 인스턴트 클론 풀을 생성하는 데 사용되는 스냅샷에 따라 내부 VM을 계층 구조로 그룹화하는 list 명령을 제공합니다. list 명령에는 초기화 태그 또는 스냅샷이 누락된 내부 VM 그룹만 표시하는 감지 옵션이 있습니다. 그런 다음, 특정 그룹 또는 이러한 그룹 전체를 보호 해제하고 삭제할 수 있습니다. 또한 나중에 참조할 수 있도록 모든 그룹을 디스크 파일로 출력할 수도 있습니다.

구문:

```
lccleanup.cmd -vc vcName -uid userId [-skipCertVeri] [-clientId clientId]
```

매개 변수:

- -vc vCenter Server의 호스트 이름 또는 IP 주소
- -uid vCenter Server 사용자 ID
- -skipCertVeri vCenter Server 인증서 확인 건너뛰기(선택 사항)
- -clientId 연결 서버 및 하나 이상의 복제본 서버로 구성된 서버 클러스터의 고유 ID인 클라이언트 UUID입니다. (선택 사항)

---

**참고** 클라이언트 UUID를 찾으려면 연결 서버 또는 복제본 서버 중 하나에 로그인하고 ADSI Edit을 실행합니다. **DC=vdi,dc=vmware,dc=int > OU=Properties > OU=Global > CN=Common**에서 클라이언트 UUID의 값에 해당하는 pae-GUID 값을 찾습니다. 클라이언트 UUID를 지정하지 않으면 정리 도구가 모든 내부 VM을 처리합니다. 클라이언트 UUID를 지정하면 정리 도구가 해당 특정 클라이언트 UUID에 속하는 내부 VM만 처리합니다.

---

명령:

- list 일부 또는 전체 내부 VM을 나열하고 내부 VM 그룹이라고도 하는 계층 구조로 표시합니다. 옵션은 다음과 같습니다.
  - -all 모든 내부 VM 그룹을 나열합니다.
  - -D,--detect 감지 모드는 초기화 태그 또는 스냅샷이 누락되어 있는 내부 VM 그룹만 나열합니다.
  - -h,--help 이 명령의 사용법 및 사용 가능한 옵션 인쇄

list 명령을 실행한 후에는 내부 VM 그룹이라고 하는 계층 구조로 제공되는 정규화된 내부 VM을 확인할 수 있습니다. 이러한 내부 VM 그룹의 경우 다음 명령을 실행할 수 있습니다.
- unprotect 다음 옵션을 사용하여 내부 VM 그룹 일부 또는 전체를 보호 해제합니다.
  - -all 모든 내부 VM을 보호 해제합니다. -l 옵션을 사용하지 않을 경우 -all을 지정하여 모든 내부 VM 그룹을 보호 해제해야 합니다.
  - -l,--index 특정 내부 VM 그룹을 보호 해제합니다.
  - -h,--help 이 명령의 사용법 및 사용 가능한 옵션 인쇄
- delete 일부 또는 모든 내부 VM 그룹을 삭제합니다.
- output 내부 VM 그룹을 디스크 파일로 출력합니다.
  - -F,--file 내부 VM 그룹을 저장할 파일 이름입니다.
  - -h,--help 이 명령의 사용법 및 사용 가능한 옵션 인쇄
- back 기본 메뉴로 돌아갑니다.
- unprotect 일부 또는 모든 내부 VM을 보호 해제합니다(폴더 포함). 옵션은 다음과 같습니다.
  - -A,--adDomain 도메인 이름
  - -H,--host 호스트 이름
  - -D,--datastore 데이터스토어 이름
  - -T,--vmType 내부 VM 유형: 템플릿, 복제본 또는 상위
  - -N,--name 내부 VM 이름
  - -l,--includeFolders 내부 VM 폴더 포함
  - -all 모든 내부 VM을 보호 해제
  - -h,--help 이 명령의 사용법 및 사용 가능한 옵션 인쇄
- delete 일부 또는 모든 내부 VM을 삭제합니다(폴더 포함). 옵션은 다음과 같습니다.
  - -A,--adDomain 도메인 이름
  - -H,--host 호스트 이름
  - -D,--datastore 데이터스토어 이름

- -T, --vmType 내부 VM 유형: 템플릿, 복제본 또는 상위
- -N, --name 내부 VM 이름
- -I, --includeFolders 내부 VM 폴더 포함
- -all 모든 내부 VM 삭제
- -h, --help 이 명령의 사용법 및 사용 가능한 옵션 인쇄
- exit vCenter Server를 로그오프하고 프로그램을 종료합니다.

# 전체 가상 시스템을 포함하는 자동화된 데스크톱 풀 생성

## 5

전체 가상 시스템이 포함된 자동화된 데스크톱 풀의 경우 사용자가 가상 시스템 템플릿을 생성하면 Horizon 7가 이 템플릿을 사용하여 각 데스크톱의 가상 시스템을 생성합니다. 필요한 경우 사용자 지정 규격을 생성하여 자동화된 풀을 신속하게 배포할 수 있습니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- 전체 가상 시스템을 포함하는 자동화된 풀
- 전체 가상 시스템을 포함하는 자동화된 풀 생성을 위한 워크시트
- 전체 가상 시스템을 포함하는 자동화된 풀 생성
- 자동화된 데스크톱 풀 복제
- 전체 클론 데스크톱 풀에서 가상 시스템 재구축
- 전체 가상 시스템을 포함하는 자동화된 풀에 대한 데스크톱 설정
- vSphere 가상 시스템 암호화를 갖춘 전체 클론 구성

## 전체 가상 시스템을 포함하는 자동화된 풀

자동화된 데스크톱 풀을 생성하기 위해 Horizon 7는 사용자가 풀에 적용한 설정을 기반으로 시스템을 동적으로 프로비저닝합니다. Horizon 7는 가상 시스템 템플릿을 풀의 토대로 사용합니다. Horizon 7는 템플릿을 사용하여 각 데스크톱에 대해 vCenter Server에 새 가상 시스템을 생성합니다.

## 전체 가상 시스템을 포함하는 자동화된 풀 생성을 위한 워크시트

자동화된 데스크톱 풀을 생성할 때 특정 옵션을 구성할 수 있습니다. 이 워크시트를 사용하여 풀을 생성하기 전에 구성 옵션을 준비합니다.



표 5-1. 워크시트: 전체 가상 시스템을 포함하는 자동화된 풀 생성을 위한 구성 옵션

옵션	설명	값 입력 위치
사용자 할당	<p>사용자 할당 유형을 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 전용 할당 풀에서는 각 사용자가 시스템에 할당됩니다. 사용자가 풀에 로그인할 때마다 동일한 시스템이 할당됩니다.</li> <li>■ 부동 할당 풀에서는 로그인할 때마다 사용자에게 다른 시스템이 할당됩니다.</li> </ul> <p>자세한 내용은 <a href="#">데스크톱 풀에서 사용자 할당</a>에 나와 있습니다.</p>	
자동 할당 사용	<p>전용 할당 풀의 경우 사용자가 처음 풀에 로그인하면 사용자에게 시스템이 할당됩니다. 사용자에게 시스템을 명시적으로 할당할 수도 있습니다.</p> <p>자동 할당을 사용하도록 설정하지 않은 경우에는 각 사용자에게 시스템을 명시적으로 할당해야 합니다.</p> <p>자동 할당을 사용하도록 설정된 경우에도 시스템을 수동으로 할당할 수 있습니다.</p>	
vCenter Server	풀에서 가상 시스템을 관리하는 vCenter Server를 선택합니다.	
데스크톱 풀 ID	<p>Horizon Administrator에서 풀을 식별하는 고유 이름.</p> <p>사용자 환경에서 여러 vCenter Server가 실행 중인 경우, 또 다른 vCenter Server에서 동일한 풀 ID를 사용하지 않아야 합니다.</p> <p>연결 서버 구성은 독립 실행형 연결 서버 인스턴스이거나 일반 View LDAP 구성을 공유하는 복제된 인스턴스 포드일 수 있습니다.</p>	
디스플레이 이름	사용자가 클라이언트 디바이스에서 로그인할 때 표시되는 풀 이름입니다. 디스플레이 이름을 지정하지 않을 경우, 풀 ID가 사용자에게 표시됩니다.	
액세스 그룹	<p>풀을 배치할 액세스 그룹을 선택하거나, 기본 루트 액세스 그룹에 풀을 둘 수 있습니다.</p> <p>액세스 그룹을 사용하면 특정 역할을 가진 관리자에게 풀 관리를 위임할 수 있습니다. 자세한 내용은 "Horizon 7 관리" 문서에서 "역할 기반 위임된 관리" 장을 참조하십시오.</p> <p><b>참고</b> 액세스 그룹은 데스크톱 가상 시스템을 저장하는 vCenter Server 폴더와 다릅니다. 다른 vCenter Server 설정을 가진 마법사에서 나중에 vCenter Server 폴더를 선택합니다.</p>	
로그오프 후 시스템 삭제	<p>부동 사용자 할당을 선택할 경우 사용자가 로그오프한 후 시스템을 삭제할지 여부를 선택합니다.</p> <p><b>참고</b> 이 옵션은 데스크톱 풀 설정 페이지에서 설정할 수 있습니다.</p>	

표 5-1. 워크시트: 전체 가상 시스템을 포함하는 자동화된 풀 생성을 위한 구성 옵션 (계속)

옵션	설명	값 입력 위치
데스크톱 풀 설정	<p>데스크톱 상태, 가상 시스템을 사용하지 않을 경우의 전원 상태, 디스플레이 프로토콜 등을 결정하는 설정입니다.</p> <p>설명은 <a href="#">모든 데스크톱 풀 유형에 대한 데스크톱 풀 설정</a>에 나와 있습니다.</p> <p>자동화된 풀에 적용하는 설정 목록은 <a href="#">전체 가상 시스템을 포함하는 자동화된 풀에 대한 데스크톱 설정</a>에 나와 있습니다.</p> <p>전원 정책 및 자동화된 풀에 대한 자세한 내용은 <a href="#">데스크톱 풀의 전원 정책 설정</a>에 나와 있습니다.</p>	
오류 시 프로비저닝 중지	<p>가상 시스템을 프로비저닝하는 동안 오류가 발생한 경우에 프로비저닝을 중지하거나 데스크톱 풀에 가상 시스템을 계속 프로비저닝하도록 Horizon 7에 지시할 수 있습니다. 이 설정을 선택한 채로 두면 여러 가상 시스템에서 프로비저닝 오류가 반복되지 않게 방지할 수 있습니다.</p>	
가상 시스템 이름 지정	<p>시스템 이름 목록을 수동으로 지정하거나 이름 지정 패턴과 총 시스템 수를 제공하여 시스템을 프로비저닝할지 여부를 선택합니다.</p> <p>자세한 내용은 <a href="#">수동으로 시스템 이름 지정 또는 이름 지정 패턴 제공</a>에 나와 있습니다.</p>	
수동으로 이름 지정	<p>이름을 수동으로 지정할 경우, 시스템 이름과 관련 사용자 이름(선택 사항)의 목록을 준비해야 합니다.</p>	
이름 지정 패턴	<p>이 이름 지정 방법을 사용할 경우 패턴을 제공하십시오.</p> <p>지정하는 패턴은 모든 시스템 이름에 접두사로 사용되고, 각 시스템을 식별하는 고유 번호가 그 다음에 나옵니다.</p> <p>자세한 내용은 <a href="#">자동화된 데스크톱 풀에 대한 이름 지정 패턴 사용</a>에 나와 있습니다.</p>	
최대 시스템 수	<p>이름 지정 패턴을 사용할 경우, 풀에 포함할 총 시스템 수를 지정합니다.</p> <p>풀을 처음 생성할 때 프로비저닝할 최소 시스템 수도 지정할 수 있습니다.</p>	
예비(전원 켜짐) 시스템 수	<p>수동으로 이름을 지정하거나 이름 지정 패턴을 사용할 경우 새 사용자를 위해 사용 가능하고 전원이 켜진 상태로 유지할 시스템 수를 지정합니다. 자세한 내용은 <a href="#">수동으로 시스템 이름 지정 또는 이름 지정 패턴 제공</a>에 나와 있습니다.</p> <p>수동으로 이름을 지정하는 경우 이 옵션은 <b>전원을 켜진 상태로 유지되는 할당되지 않은 시스템</b> 수입니다.</p>	

표 5-1. 워크시트: 전체 가상 시스템을 포함하는 자동화된 풀 생성을 위한 구성 옵션 (계속)

옵션	설명	값 입력 위치
최소 시스템 수	요청 시 시스템을 프로비저닝하고 이름 지정 패턴을 사용할 경우 풀의 최소 시스템 수를 지정합니다. 풀을 생성할 때 최소 개수의 시스템이 생성됩니다. 요청 시 시스템을 프로비저닝할 경우 사용자가 처음으로 풀에 연결하거나 사용자에게 시스템을 할당할 때 추가 시스템이 생성됩니다.	
vTPM(Trusted Platform Module) 디바이스를 VM에 추가	VBS가 설정된 가상 시스템을 사용하는 경우 보안 향상을 위해 가상 시스템에 vTPM 디바이스를 추가할 수 있습니다. vTPM 디바이스를 추가한 후에 BitLocker 암호화를 켜는 스크립트가 포함된 사용자 지정 규칙을 선택할 수 있습니다. vSphere Client에서 전체 가상 시스템이 포함된 자동화된 풀에 vTPM 디바이스를 추가하기 전에 다음 사전 요구 사항이 충족되어야 합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ vCenter Server가 KMIP 호환 KMS 서버에 연결되어 있는지 확인합니다.</li> <li>■ vSphere 버전이 6.7 이상인지 확인합니다.</li> <li>■ vTPM 디바이스가 상위 가상 시스템에 추가되지 않았는지 확인합니다.</li> <li>■ VBS가 설정된 가상 시스템에 vTPM 디바이스를 추가하는 것은 Windows 10(64비트) 및 Windows Server 2016(64비트) 게스트 운영 체제에서만 지원됩니다.</li> </ul>	
VMware vSAN 사용	사용 가능한 경우 vSAN 사용 여부를 지정합니다. vSAN은 ESXi 호스트 클러스터에서 로컬로 사용할 수 있는 물리적 스토리지 디스크를 가상화하는 소프트웨어 정의 스토리지 계층입니다. 자세한 내용은 <a href="#">고 성능 스토리지 및 정책 기반 관리에 VMware vSAN 사용</a> 의 내용을 참조하십시오.	
템플릿	풀 생성에 사용할 가상 시스템 템플릿을 선택합니다.	
vCenter Server 폴더	데스크톱 풀이 있는 vCenter Server에서 폴더를 선택합니다.	
호스트 또는 클러스터	가상 시스템이 실행되는 ESXi 호스트 또는 클러스터를 선택합니다. vSphere 5.1 이상에서는 ESXi 호스트가 최대 32대인 클러스터를 선택할 수 있습니다.	
리소스 풀	데스크톱 풀이 있는 vCenter Server 리소스 풀을 선택합니다.	

표 5-1. 워크시트: 전체 가상 시스템을 포함하는 자동화된 풀 생성을 위한 구성 옵션 (계속)

옵션	설명	값 입력 위치
데이터스토어	<p>데이터스토어 유형을 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>개별 데이터스토어.</b> 데스크톱 풀을 저장할 개별 데이터스토어를 선택합니다.</li> <li>■ <b>Storage DRS.</b> 공유 또는 로컬 데이터스토어를 포함하는 Storage DRS(Distributed Resource Scheduler) 클러스터를 선택합니다. Storage DRS는 스토리지 워크로드를 사용할 수 있는 데이터스토어에 할당하고 이동하는 로드 밸런싱 유틸리티입니다.</li> </ul> <p>데스크톱 풀이 Horizon 7 버전 7.1에서 Horizon 7 버전 7.2로 업그레이드되었으며 Storage DRS 클러스터를 사용하도록 풀을 수정하려면 기존 데이터스토어를 선택 취소하고 Storage DRS를 선택해야 합니다.</p> <p><b>참고</b> vSAN을 사용하는 경우에는 데이터스토어를 하나만 선택하십시오.</p>	
View Storage Accelerator 사용	<p>ESXi 호스트가 일반 가상 시스템 디스크 데이터를 캐싱할지 여부를 결정합니다. View Storage Accelerator는 성능을 향상시키고 추가 스토리지 I/O 대역폭 요구를 감소시켜 부팅 스톱 및 바이러스 백신 스캐닝 I/O 스톱을 관리할 수 있습니다.</p> <p>이 기능은 vSphere 5.0 이상에서 지원됩니다.</p> <p>이 기능은 기본적으로 사용하도록 설정됩니다.</p> <p>자세한 내용은 <a href="#">연결된 클론에 대한 View Storage Accelerator 구성</a>에 나와 있습니다.</p>	

표 5-1. 워크시트: 전체 가상 시스템을 포함하는 자동화된 풀 생성을 위한 구성 옵션 (계속)

옵션	설명	값 입력 위치
투명 페이지 공유 범위	<p>TPS(투명 페이지 공유)를 허용할 수준을 선택합니다. 옵션은 <b>가상 시스템</b>(기본값), <b>풀</b>, <b>포드</b> 또는 <b>전역</b>입니다. TPS를 풀, 포드의 모든 시스템에 대해 또는 전역적으로 켜면 ESXi 호스트가 시스템이 동일한 게스트 운영 체제 또는 애플리케이션을 사용하는 경우 발생하는 메모리 페이지의 중복된 복사본을 없앱니다.</p> <p>페이지 공유는 ESXi 호스트에서 발생합니다. 예를 들어 풀 수준에서 TPS를 사용하도록 설정하지만 풀이 여러 ESXi 호스트에 걸쳐 분산되는 경우 동일한 호스트와 동일한 풀 내의 가상 시스템만 페이지를 공유합니다. 전역 수준에서 동일한 ESXi 호스트의 Horizon 7을 통해 관리되는 모든 시스템은 시스템이 상주하는 풀과 관계없이 메모리 페이지를 공유할 수 있습니다.</p> <p><b>참고</b> TPS가 보안 위험을 초래할 수 있으므로 기본 설정은 시스템 간에 메모리 페이지를 공유하지 않는 것입니다. 연구 결과에 따르면 매우 제한된 구성 시나리오에서 데이터에 대한 무단 액세스 권한을 얻기 위해 TPS가 오용될 수 있습니다.</p>	
게스트 사용자 지정	<p>목록에서 사용자 지정 규격(SYSPPREP)을 선택하여 시스템의 라이선싱, 도메인 첨부, DHCP 설정 및 기타 속성을 구성합니다.</p> <p>또는 시스템을 생성한 후 수동으로 사용자 지정할 수 있습니다.</p> <p><b>참고</b> 데스크톱 풀 설정에서 vTPM 디바이스를 추가한 경우 가상 시스템에서 BitLocker를 켜는 스크립트가 포함된 게스트 사용자 지정 규격을 vSphere Client에서 생성할 수 있습니다. 사용자 지정 규격을 생성하는 경우 <b>관리자로 자동 로그인</b>도 선택하여 관리자가 가상 시스템에 한 번 이상 로그인할 수 있도록 해야 합니다. 그런 다음 사용자가 처음 로그인할 때 BitLocker 스크립트를 실행하는 명령을 추가할 수 있습니다.</p>	

## 전체 가상 시스템을 포함하는 자동화된 풀 생성

선택한 상위 가상 시스템 템플릿에 기초해 자동화된 데스크톱 풀을 생성할 수 있습니다. Horizon 7는 vCenter Server에서 각 데스크톱에 대해 새 가상 시스템을 생성해 동적으로 데스크톱을 배포합니다.

### 사전 요구 사항

- Horizon 7에서 시스템 생성 시 사용할 가상 시스템 템플릿을 준비합니다. 템플릿에 Horizon 7가 설치되어 있어야 합니다. [장 3 복제용 가상 시스템 생성 및 준비](#)의 내용을 참조하십시오.

- 사용자 지정 규격을 사용하려면 규격이 정확한지 확인하십시오. vSphere Client에서 사용자 지정 규격을 사용해 템플릿의 가상 시스템을 배포하고 사용자 지정하십시오. DHCP와 인증을 포함해 결과로 생성된 가상 시스템을 완전히 테스트하십시오.
- 원격 데스크톱으로 작동하는 가상 시스템에 사용되는 ESXi 가상 스위치의 포트 수가 충분한지 확인합니다. 대규모 데스크톱 풀을 생성하는 경우 기본 값이 충분하지 않을 수 있습니다. ESXi 호스트의 가상 스위치 포트 수는 가상 시스템의 수와 가상 시스템당 가상 NIC의 수를 곱한 값보다 크거나 같아야 합니다.
- 풀을 생성할 때 입력해야 하는 구성 정보를 수집하십시오. [전체 가상 시스템을 포함하는 자동화된 풀 생성을 위한 워크시트](#)의 내용을 참조하십시오.
- 전원 설정, 디스플레이 프로토콜 및 기타 설정을 구성하는 방법을 지정하십시오. [모든 데스크톱 풀 유형에 대한 데스크톱 풀 설정](#)의 내용을 참조하십시오.
- VMware Identity Manager를 통해 데스크톱 및 애플리케이션에 대한 액세스를 제공하려는 경우 Horizon Administrator에서 루트 액세스 그룹에 대한 관리자 역할을 가진 사용자로 데스크톱 및 애플리케이션 풀을 생성하는지 확인해야 합니다. 사용자에게 루트 액세스 그룹이 아닌 다른 액세스 그룹에 대한 관리자 역할을 부여할 경우 VMware Identity Manager가 Horizon 7에 구성된 SAML 인증자를 인식하지 못하므로 VMware Identity Manager에 풀을 구성할 수 없습니다.

## 절차

- 1 Horizon Administrator에서 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 선택합니다.
- 2 **추가**를 클릭합니다.
- 3 **자동화된 데스크톱 풀**을 선택합니다.
- 4 **vCenter Server** 페이지에서 **전체 가상 시스템**을 선택합니다.
- 5 풀을 생성하려면 마법사의 메시지를 따르십시오.

워크시트에 수집한 구성 정보를 사용하십시오. 탐색 패널에서 페이지 이름을 클릭하면 완료한 마법사 페이지로 바로 이동할 수 있습니다.

Horizon Administrator에서 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 선택하면 시스템이 풀에 추가되는 것을 볼 수 있습니다.

## 다음에 수행할 작업

풀에 액세스하려면 사용자에게 권한을 부여하십시오. [데스크톱 또는 애플리케이션 풀에 권한 추가](#)의 내용을 참조하십시오.

## 자동화된 데스크톱 풀 복제

기존 풀에서 자동화된 데스크톱 풀을 복제할 수 있습니다. 풀을 복제할 경우 기본 데스크톱 풀의 설정이 **데스크톱 풀 추가** 마법사로 복사되어 각 설정을 수동으로 입력하지 않고도 새 풀을 생성할 수 있습니다.

이 기능을 사용하면 **[데스크톱 풀 추가]** 마법사의 모든 옵션을 입력할 필요가 없으므로 풀을 간단하게 생성할 수 있습니다. 마법사의 미리 채워진 값을 사용하면 데스크톱 풀 특성을 표준화할 수 있습니다.

전체 가상 시스템이나 View Composer 연결된 클론이 포함된 자동화된 데스크톱 풀을 복제할 수 있습니다. 인스턴트 클론, 수동 데스크톱 풀 또는 RDS 데스크톱 풀의 자동화된 데스크톱 풀은 복제할 수 없습니다.

데스크톱 풀을 복제할 때는 다음과 같은 특정 설정을 변경할 수 없습니다.

- 데스크톱 풀 유형
- 복제 유형, 연결된 클론 또는 전체 가상 시스템
- 사용자 할당, 전용 또는 부동
- vCenter Server 인스턴스

#### 사전 요구 사항

- 원래의 데스크톱 풀을 만들기 위한 전제 조건이 여전히 유효한지 확인합니다.

예를 들어 전체 가상 시스템을 포함하는 풀의 경우 가상 시스템 템플릿이 준비되었는지 확인합니다.

연결된 클론 풀의 경우 상위 가상 시스템이 준비되었는지와 스냅샷이 가상 시스템의 전원이 꺼진 후에 작성되었는지를 확인합니다.

풀을 복제할 경우 동일한 가상 시스템 템플릿 또는 상위 가상 시스템을 사용하거나 다른 시스템을 선택할 수 있습니다.

- 자동 전체 클론 풀을 복제하기 위한 전제 조건은 [전체 가상 시스템을 포함하는 자동화된 풀 생성](#)을 참조하십시오.
- 연결된 클론 풀을 복제하기 위한 전제 조건은 [연결된 클론 데스크톱 풀 생성](#)을 참조하십시오.

#### 절차

- 1 Horizon Administrator에서 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 선택합니다.
- 2 복제할 데스크톱 풀을 선택하고 **복제**를 클릭합니다.  
**데스크톱 풀 추가** 마법사가 나타납니다.
- 3 **데스크톱 풀 추가** 페이지에서 고유한 풀 ID를 입력합니다.
- 4 **프로비저닝 설정** 페이지에서 가상 시스템의 고유한 이름을 입력합니다.

옵션	설명
이름 지정 패턴 사용	가상 시스템 이름 지정 패턴을 입력합니다.
수동으로 이름 지정	가상 시스템의 고유한 이름 목록을 제공합니다.

- 5 풀을 생성하려면 마법사의 다른 메시지를 따릅니다.  
필요에 따라 데스크톱 풀 설정 및 값을 변경합니다.

Horizon Administrator에서 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 선택하면 시스템이 풀에 추가되는 것을 볼 수 있습니다.

## 다음에 수행할 작업

폴에 액세스하려면 사용자에게 권한을 부여하십시오. [데스크톱 또는 애플리케이션 폴에 권한 추가](#)를 참조하십시오.

## 전체 클론 데스크톱 폴에서 가상 시스템 재구축

가상 시스템을 새 가상 시스템으로 바꾸고 시스템 이름을 다시 사용하려는 경우에는 전체 클론 데스크톱 폴에 가상 시스템을 재구축합니다. 오류 상태의 가상 시스템을 재구축하여 가상 시스템을 동일한 이름의 오류 없는 가상 시스템으로 바꿀 수 있습니다. 가상 시스템을 재구축하는 경우 가상 시스템이 삭제된 후 동일한 가상 시스템 이름으로 복제되며 AD 컴퓨터 계정이 다시 사용됩니다. 이전 가상 시스템의 모든 사용자 데이터 또는 설정은 손실되고 데스크톱 폴 템플릿을 사용하여 새 가상 시스템이 생성됩니다.

### 사전 요구 사항

- 자동화된 전체 클론 데스크톱 폴을 생성합니다. [전체 가상 시스템을 포함하는 자동화된 폴 생성](#)을 참조하십시오.

### 절차

- 1 Horizon Administrator에서 **카탈로그 > 데스크톱 폴**을 선택합니다.
- 2 재구축하려는 가상 시스템이 포함된 데스크톱 폴을 선택하고 **인벤토리** 탭을 클릭합니다.
- 3 재구축하려는 가상 시스템을 선택하고 **재구축**을 클릭합니다.  
vCenter Client에서 삭제된 후 같은 이름으로 다시 복제되는 가상 시스템을 볼 수 있습니다.  
Horizon Administrator에서 재구축된 가상 시스템의 상태는 다음 상태를 거쳐 바뀝니다. **삭제 중 > 프로비저닝 중 > 사용자 지정 중 > 사용 가능**

## 전체 가상 시스템을 포함하는 자동화된 폴에 대한 데스크톱 설정

전체 가상 시스템을 포함하는 자동화된 폴을 생성할 때 데스크톱 폴 설정을 지정해야 합니다. 전용 사용자 할당과 부동 사용자 할당이 있는 폴에는 서로 다른 설정이 적용됩니다.

[표 5-2. 전체 가상 시스템을 포함하는 자동화된 폴 설정](#)에서는 전용 할당과 부동 할당이 있는 자동화된 폴에 적용하는 설정을 보여줍니다.

각 데스크톱 폴 설정에 대한 설명은 [모든 데스크톱 폴 유형에 대한 데스크톱 폴 설정](#) 항목을 참조하십시오.

표 5-2. 전체 가상 시스템을 포함하는 자동화된 폴 설정

설정	자동화된 폴, 전용 할당	자동화된 폴, 부동 할당
상태	예	예
연결 서버 제한 사항	예	예
원격 시스템 전원 정책	예	예



표 5-2. 전체 가상 시스템을 포함하는 자동화된 풀 설정 (계속)

설정	자동화된 풀, 전용 할당	자동화된 풀, 부동 할당
연결 해제 후 자동 로그오프	예	예
사용자가 시스템을 재설정/다시 시작할 수 있도록 허용	예	예
사용자가 여러 클라이언트 디바이스에서 별도의 세션을 초기화할 수 있도록 허용		예
로그오프 후 시스템 삭제		예
기본 디스플레이 프로토콜	예	예
사용자가 프로토콜을 선택할 수 있도록 허용함	예	예
3D 렌더러	예	예
최대 모니터 수	예	예
모니터의 최대 해상도	예	예
전역 Mirage 설정 재정의	예	예
Mirage 서버 구성	예	예

## vSphere 가상 시스템 암호화를 갖춘 전체 클론 구성

vSphere 가상 시스템 암호화 기능을 사용하도록 전체 클론을 구성할 수 있습니다. 동일한 암호화 키를 갖는 전체 클론 데스크톱 또는 다른 키를 갖는 전체 클론 데스크톱을 생성할 수 있습니다.

### 사전 요구 사항

- vSphere 6.5 이상
- 키 관리 서버로 KMS(키 관리 서버) 클러스터를 생성합니다.
- KMS 및 vCenter Server 간에 신뢰를 생성하려면 자체 서명된 CA 인증서를 수락하거나 CA 서명 인증서를 생성합니다.
- vSphere Web Client에서 VMcrypt/VMEncryption 스토리지 프로파일을 생성합니다.
- Horizon 7

**참고** vSphere의 가상 시스템 암호화 기능에 대한 자세한 내용은 vSphere 설명서에서 “vSphere 보안” 문서를 참조하십시오.

## 절차

- 1 동일한 암호화 키를 사용하는 전체 클론을 구성하려면 동일한 암호화 키를 갖는 모든 데스크톱에 대해 상위 템플릿을 생성합니다.

클론은 키를 포함하는 상위 암호화 상태를 상속합니다.

- a vSphere Web Client에서 vmencrypt 스토리지 정책을 사용하여 상위 VM을 생성하거나 상위 VM을 생성한 후 vmencrypt 스토리지 정책을 적용합니다.
- b 상위 VM을 가상 시스템 템플릿으로 변환합니다.
- c 모든 데스크톱이 동일한 암호화 키를 갖도록 상위 템플릿을 가리키는 전체 클론 데스크톱을 생성합니다.

---

**참고** 전체 클론 데스크톱 풀을 생성할 때는 CBRC(Content Based Read Cache) 기능을 선택하지 마십시오. CBRC 및 가상 시스템 암호화 기능은 호환되지 않습니다.

---

- 2 다른 암호화 키를 사용하는 전체 클론을 구성하려면 각 전체 클론 데스크톱에 대한 스토리지 정책을 변경해야 합니다.

- a vSphere Web Client에서 전체 클론 데스크톱 풀을 생성한 후 전체 클론 데스크톱을 편집합니다.

기존 전체 클론 데스크톱을 편집할 수도 있습니다.

- b 각 전체 클론 데스크톱으로 이동한 후 스토리지 정책을 편집하고 스토리지 정책을 vmencrypt로 변경합니다.

각 전체 클론 데스크톱은 다른 암호화 키를 받습니다.

---

**참고** CBRC 다이제스티브 디스크가 있는 전체 클론 데스크톱은 vmencrypt 스토리지 정책을 받을 수 없습니다. vmencrypt 스토리지 정책은 상위 VM에 스냅샷이 없을 때만 적용됩니다.

---

# 연결된 클론 데스크톱 풀 생성

## 6

연결된 클론 데스크톱 풀을 통해 Horizon 7는 사용자가 선택하는 상위 가상 시스템을 기반으로 데스크톱 풀을 생성합니다. View Composer 서비스가 vCenter Server에서 각 데스크톱에 대해 동적으로 새 연결된 클론 가상 시스템을 생성합니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- 연결된 클론 데스크톱 풀
- 연결된 클론 데스크톱 풀 생성을 위한 워크시트
- 연결된 클론 데스크톱 풀 생성
- 자동화된 데스크톱 풀 복제
- 연결된 클론 데스크톱 풀의 데스크톱 풀 설정
- 연결된 클론 SID 및 타사 애플리케이션을 위한 View Composer 지원
- View Composer 작업 중에 원격 데스크톱 세션에서 사용할 연결된 클론 시스템의 프로비저닝 상태 유지
- 연결된 클론의 기존 Active Directory 컴퓨터 계정 사용

## 연결된 클론 데스크톱 풀

연결된 클론 데스크톱 풀을 생성하려면 View Composer가 상위 가상 시스템 스냅샷에서 연결된 클론 가상 시스템을 생성합니다. Horizon 7는 풀에 적용한 설정에 기초하여 연결된 클론 데스크톱을 동적으로 프로비저닝합니다.

연결된 클론 데스크톱은 기본 시스템 디스크 이미지를 공유하기 때문에 전체 가상 시스템보다 스토리지 사용량이 적습니다.

## 연결된 클론 데스크톱 풀 생성을 위한 워크시트

연결된 클론 데스크톱 풀을 생성할 경우, 특정 옵션을 구성하라는 메시지가 Horizon Administrator **데스크톱 풀 추가** 마법사에 표시됩니다. 이 워크시트를 사용하여 풀을 생성하기 전에 구성 옵션을 준비합니다.

이 워크시트를 인쇄하여 **데스크톱 풀 추가** 마법사를 실행할 때 지정할 값을 적어 둘 수 있습니다.

연결된 클론 풀을 생성하기 전에 vCenter Server를 사용하여 풀에 대비하는 상위 가상 시스템의 스냅샷을 생성해야 합니다. 스냅샷을 생성하기 전에 상위 가상 시스템을 종료해야 합니다. View Composer는 클론을 생성할 기본 이미지로 스냅샷을 사용합니다.

**참고** 가상 시스템 템플릿에서 연결된 클론 풀을 생성할 수 없습니다.

표 6-1. 워크시트: 연결된 클론 데스크톱 풀 생성을 위한 구성 옵션

옵션	설명	값 입력 위치
사용자 할당	<p>사용자 할당 유형을 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 전용 할당 풀에서는 각 사용자가 시스템에 할당됩니다. 사용자들은 로그인할 때마다 동일한 시스템을 할당받습니다.</li> <li>■ 부동 할당 풀에서는 로그인할 때마다 사용자에게 다른 시스템이 할당됩니다.</li> </ul> <p>자세한 내용은 <a href="#">데스크톱 풀에서 사용자 할당</a>에 나와 있습니다.</p>	
자동 할당 사용	<p>전용 할당 풀의 경우 사용자가 처음 풀에 로그인하면 사용자에게 시스템이 할당됩니다. 사용자에게 시스템을 명시적으로 할당할 수도 있습니다.</p> <p>자동 할당을 사용하도록 설정하지 않은 경우에는 각 사용자에게 시스템을 명시적으로 할당해야 합니다.</p>	
vCenter Server	풀에서 가상 시스템을 관리하는 vCenter Server를 선택합니다.	
데스크톱 풀 ID	<p>Horizon Administrator에서 풀을 식별하는 고유 이름입니다.</p> <p>사용자 환경에서 여러 View 연결 서버 구성이 실행 중인 경우, 또 다른 View 연결 서버 구성에서 동일한 풀 ID를 사용하지 않아야 합니다.</p> <p>View 연결 서버 구성은 독립 실행형 View 연결 서버 인스턴스이거나 일반 View LDAP 구성을 공유하는 복제된 인스턴스 팟일 수 있습니다.</p>	
디스플레이 이름	사용자가 클라이언트 디바이스에서 로그인할 때 표시되는 풀 이름입니다. 디스플레이 이름을 지정하지 않을 경우, 풀 ID가 사용자에게 표시됩니다.	
액세스 그룹	<p>풀을 배치할 액세스 그룹을 선택하거나, 기본 루트 액세스 그룹에 풀을 둘 수 있습니다.</p> <p>액세스 그룹을 사용하면 특정 역할을 가진 관리자에게 풀 관리를 위임할 수 있습니다. 자세한 내용은 "Horizon 7 관리" 문서에서 역할 기반 위임된 관리 장을 참조하십시오.</p> <p><b>참고</b> 액세스 그룹은 데스크톱으로 사용되는 가상 시스템이 저장되는 vCenter Server 폴더와는 다릅니다. 다른 vCenter Server 설정을 가진 마법사에서 나중에 vCenter Server 폴더를 선택합니다.</p>	

표 6-1. 워크시트: 연결된 클론 데스크톱 풀 생성을 위한 구성 옵션 (계속)

옵션	설명	값 입력 위치
로그오프 시 시스템 삭제 또는 새로 고침	부동 사용자 할당을 선택한 경우 사용자 로그오프 후 시스템을 새로 고칠지, 시스템을 삭제할지 아니면 아무것도 하지 않을지를 선택합니다.  <b>참고</b> 이 옵션은 데스크톱 풀 설정 페이지에서 설정할 수 있습니다.	
데스크톱 풀 설정	시스템 상태, 가상 시스템을 사용하지 않을 경우의 전원 상태, 디스플레이 프로토콜 등을 결정하는 설정입니다.  설명은 <a href="#">모든 데스크톱 풀 유형에 대한 데스크톱 풀 설정</a> 에 나와 있습니다.  연결된 클론 풀에 적용하는 설정 목록은 <a href="#">연결된 클론 데스크톱 풀의 데스크톱 풀 설정</a> 에 나와 있습니다.  전원 정책 및 자동화된 풀에 대한 자세한 내용은 <a href="#">데스크톱 풀의 전원 정책 설정</a> 에 나와 있습니다.	
오류 시 프로비저닝 중지	가상 시스템을 프로비저닝하는 동안 오류가 발생한 경우에 프로비저닝을 중지하거나 데스크톱 풀에 가상 시스템을 계속 프로비저닝하도록 Horizon 7에 지시할 수 있습니다. 이 설정을 선택한 채로 두면 여러 가상 시스템에서 프로비저닝 오류가 반복되지 않게 방지할 수 있습니다.	
가상 시스템 이름 지정	시스템 이름 목록을 수동으로 지정하거나 이름 지정 패턴과 총 시스템 수를 제공하여 시스템을 프로비저닝할지 여부를 선택합니다.  자세한 내용은 <a href="#">수동으로 시스템 이름 지정 또는 이름 지정 패턴 제공</a> 에 나와 있습니다.	
수동으로 이름 지정	이름을 수동으로 지정할 경우, 시스템 이름과 관련 사용자 이름(선택 사항)의 목록을 준비해야 합니다.	
이름 지정 패턴	이 이름 지정 방법을 사용할 경우 패턴을 제공하십시오. 지정하는 패턴은 모든 시스템 이름에 접두사로 사용되고, 각 시스템을 식별하는 고유 번호가 그 다음에 나옵니다. 자세한 내용은 <a href="#">자동화된 데스크톱 풀에 대한 이름 지정 패턴 사용</a> 에 나와 있습니다.	
최대 시스템 수	이름 지정 패턴을 사용할 경우, 풀에 포함할 총 시스템 수를 지정합니다.  풀을 처음 생성할 때 프로비저닝할 최소 시스템 수도 지정할 수 있습니다.	
예비(전원 켜짐) 시스템 수	수동으로 이름을 지정하거나 이름 지정 패턴을 사용할 경우 새 사용자를 위해 사용 가능하고 전원이 켜진 상태로 유지할 시스템 수를 지정합니다. 자세한 내용은 <a href="#">수동으로 시스템 이름 지정 또는 이름 지정 패턴 제공</a> 에 나와 있습니다.  수동으로 이름을 지정하는 경우 이 옵션은 <b>전원을 켜진 상태로 유지되는 할당되지 않은 시스템</b> 수입니다.	

표 6-1. 워크시트: 연결된 클론 데스크톱 풀 생성을 위한 구성 옵션 (계속)

옵션	설명	값 입력 위치
View Composer 유지 보수 작업 중 준비된(프로비저닝된) 시스템의 최소 수	<p>이름을 수동으로 지정하거나 이름 지정 패턴을 사용할 경우 View Composer 유지 보수 작업이 진행되는 동안 원격 데스크톱 세션에서 사용하도록 프로비저닝되는 최소 시스템 수를 지정합니다.</p> <p>이 설정을 사용하면 View Composer에서 풀에 있는 시스템을 새로 고치거나, 재구성하거나, 재조정하는 동안 기존 연결을 유지하거나 새 연결을 요청할 수 있습니다. 이 설정에서는 새로운 연결을 수락할 준비가 된 예비 시스템과 이미 기존 데스크톱 세션에 연결된 시스템을 구별하지 않습니다.</p> <p>이 값은 요청 시 시스템을 프로비저닝하는 경우에 지정하는 <b>최대 시스템 수</b>보다 작아야 합니다.</p> <p><a href="#">View Composer 작업 중에 원격 데스크톱 세션에서 사용할 연결된 클론 시스템의 프로비저닝 상태 유지</a>의 내용을 참조하십시오.</p>	
요구 시 시스템 프로비저닝 또는 모든 시스템을 미리 프로비저닝	<p>이름 지정 패턴을 사용할 경우 풀을 생성할 때 모든 시스템을 프로비저닝하지 아니면 필요할 때 시스템을 프로비저닝할지 여부를 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>모든 시스템을 미리 프로비저닝.</b> 풀을 생성할 때 <b>최대 시스템 수</b>에 지정한 수의 시스템이 프로비저닝됩니다.</li> <li>■ <b>요구 시 시스템 프로비저닝.</b> 풀을 생성할 때 <b>최소 시스템 수</b>에 지정한 수의 시스템이 생성됩니다. 그런 후 사용자가 처음으로 풀에 연결하거나, 사용자에게 시스템을 할당하면 시스템이 추가로 생성됩니다.</li> </ul>	
최소 시스템 수	<p>요청 시 데스크톱을 프로비저닝하고 이름 지정 패턴을 사용할 경우, 풀의 최소 시스템 수를 지정합니다.</p> <p>시스템에서는 풀을 생성할 때 최소 개수의 시스템을 생성합니다. 이 숫자는 <b>로그오프 시 시스템 삭제 또는 새로 고침</b> 같은 다른 설정으로 인해 시스템이 삭제되어도 그대로 유지됩니다.</p>	
영구 디스크로 Windows 프로파일 리디렉션	<p>전용 사용자 할당을 선택할 경우, 개별 View Composer 영구 디스크 또는 OS 데이터와 동일한 디스크에 Windows 사용자 프로파일 데이터를 저장할지 선택합니다.</p> <p>개별 영구 디스크를 사용하여 사용자 데이터 및 설정을 보존할 수 있습니다. View Composer 새로 고침, 재구성 및 재조정 작업은 영구 디스크에 영향을 미치지 않습니다. 연결된 클론에서 영구 디스크를 분리하고 분리된 디스크에서 연결된 클론 가상 시스템을 재생성할 수 있습니다. 예를 들어, 시스템이나 풀이 삭제되면 영구 디스크를 분리하고 데스크톱을 재생성하여 원래 사용자 데이터와 설정을 보존할 수 있습니다.</p> <p>OS 디스크에 Windows 프로파일을 저장할 경우, 새로 고침, 재구성 및 재조정 작업 중 사용자 데이터 및 설정이 제거됩니다.</p>	

표 6-1. 워크시트: 연결된 클론 데스크톱 풀 생성을 위한 구성 옵션 (계속)

옵션	설명	값 입력 위치
영구 디스크를 위한 디스크 크기 및 드라이브 문자	<p>개별 View Composer 영구 디스크에 사용자 프로필 데이터를 저장할 경우, 디스크 크기(MB) 및 드라이브 문자를 제공하십시오.</p> <p><b>참고</b> 상위 가상 시스템에 이미 있거나 네트워크 마운트 드라이브에 사용되는 드라이브 문자와 충돌하는 드라이브 문자는 선택하지 마십시오.</p>	
삭제 가능한 파일 리디렉션	<p>게스트 OS의 페이징 및 임시 파일을 개별 비영구 디스크로 리디렉션할지 선택합니다. 리디렉션할 경우, 디스크 크기를 MB 단위로 제공하십시오.</p> <p>이렇게 구성할 경우, 연결된 클론의 전원을 끄면 연결된 클론 풀을 사용하여 생성된 원래 디스크의 복사본이 삭제 가능 파일 디스크를 대체합니다. 사용자가 데스크톱과 연결할수록 연결된 클론 크기가 늘어날 수 있습니다. 삭제 가능한 파일 리디렉션은 연결된 클론의 성장을 느리게 하여 스토리지 공간을 절약할 수 있습니다.</p>	
삭제 가능 파일 디스크를 위한 디스크 크기 및 드라이브 문자	<p>비영구 디스크에 삭제 가능 파일을 리디렉션할 경우 디스크 크기(MB 단위) 및 드라이브 문자를 제공하십시오.</p> <p>디스크 크기는 게스트 OS의 페이지 파일 크기보다 더 커야 합니다. 페이지 파일 크기를 확인하려면 <a href="#">View Composer 상위 가상 시스템의 페이징 파일 크기 기록</a>의 내용을 참조하십시오.</p> <p>삭제 가능한 파일 디스크 크기를 구성할 경우, 포맷된 디스크 파티션의 실제 크기가 Horizon Administrator에 제공하는 값보다 약간 더 작아야 합니다.</p> <p>삭제 가능한 파일 디스크의 드라이브 문자를 선택할 수 있습니다. 기본값인 <b>자동</b>으로 설정되면 View에서 드라이브 문자를 할당합니다.</p> <p><b>참고</b> 상위 가상 시스템에 이미 있거나 네트워크 마운트 드라이브에 사용되는 드라이브 문자와 충돌하는 드라이브 문자는 선택하지 마십시오.</p>	
VMware vSAN 사용	<p>사용 가능한 경우 VMware vSAN 사용 여부를 지정합니다. vSAN은 ESXi 호스트 클러스터에서 로컬로 사용할 수 있는 물리적 스토리지 디스크를 가상화하는 소프트웨어 정의 스토리지 계층입니다. 자세한 내용은 <a href="#">고성능 스토리지 및 정책 기반 관리에 VMware vSAN 사용</a>의 내용을 참조하십시오.</p>	
영구 및 OS 디스크를 위한 개별 데이터스토어 선택	<p>(vSAN을 사용하지 않는 경우에만 사용 가능) 사용자 프로 파일을 개별적인 영구 디스크로 리디렉션하면 영구 디스크와 OS 디스크를 서로 다른 데이터스토어에 저장할 수 있습니다.</p>	

표 6-1. 워크시트: 연결된 클론 데스크톱 풀 생성을 위한 구성 옵션 (계속)

옵션	설명	값 입력 위치
복제 및 OS 디스크를 위한 개별 데이터스토어 선택	<p>(vSAN 또는 가상 볼륨을 사용하지 않는 경우에만 사용 가능) 복제(마스터) 가상 시스템 디스크를 고성능 데이터스토어에 저장하고 연결된 클론은 개별 데이터스토어에 저장할 수 있습니다.</p> <p>자세한 내용은 <a href="#">인스턴트 클론 및 Composer 연결된 클론에 대한 복제본 및 클론을 개별 데이터스토어에 저장에</a> 나와 있습니다.</p> <p>개별 데이터스토어에 복제 및 OS 디스크를 저장할 경우, 기본 NFS 스냅샷을 사용할 수 없습니다. NAS 디바이스의 기본 클로닝은 복제 및 OS 디스크가 동일한 데이터스토어에 저장될 경우에만 가능합니다.</p>	
상위 VM	풀을 위한 상위 가상 시스템을 선택합니다.	
스냅샷(기본 이미지)	<p>상위 가상 시스템의 스냅샷을 선택하여 풀을 위한 기본 이미지로 사용합니다.</p> <p>풀의 연결된 클론이 기본 이미지를 사용하지 않고 이 기본 이미지에서 더 이상 연결된 클론이 생성되지 않는다면 vCenter Server에서 스냅샷과 상위 가상 시스템을 삭제하지 마십시오. 시스템에서는 풀 정책에 따라 상위 가상 시스템과 스냅샷이 있어야 풀의 연결된 클론을 새로 프로비저닝할 수 있습니다. 상위 가상 시스템과 스냅샷도 View Composer 유지 보수 작업에 필요합니다.</p>	
VM 폴더 위치	데스크톱 풀이 있는 vCenter Server에서 폴더를 선택합니다.	
호스트 또는 클러스터	<p>데스크톱 가상 시스템이 실행되는 ESXi 호스트 또는 클러스터를 선택합니다.</p> <p>vSAN 데이터스토어(vSphere 5.5 업데이트 1 기능)를 사용하면 최대 20대의 ESXi 호스트가 포함된 클러스터를 선택할 수 있습니다. 가상 볼륨 데이터스토어(vSphere 6.0 기능)를 사용하면 최대 32대의 ESXi 호스트가 포함된 클러스터를 선택할 수 있습니다.</p> <p>vSphere 5.1 이상에서는 VMFS5 이상의 데이터스토어 또는 NFS 데이터스토어에 복제본이 저장된 경우 ESXi 호스트가 최대 32대인 클러스터를 선택할 수 있습니다. 복제본을 VMFS5 이전의 VMFS 버전에 저장할 경우, 클러스터는 최대 8개의 호스트만을 가질 수 있습니다.</p> <p>vSphere 5.0에서는 NFS 데이터스토어에 복제본이 저장된 경우 ESXi 호스트가 9대 이상인 클러스터를 선택할 수 있습니다. 복제본을 VMFS 데이터스토어에 저장할 경우 클러스터가 최대 8대의 호스트를 포함할 수 있습니다. <a href="#">호스트가 9대 이상인 클러스터에 데스크톱 풀 구성</a>의 내용을 참조하십시오.</p>	
리소스 풀	데스크톱 풀이 있는 vCenter Server 리소스 풀을 선택합니다.	



표 6-1. 워크시트: 연결된 클론 데스크톱 풀 생성을 위한 구성 옵션 (계속)

옵션	설명	값 입력 위치
데이터스토어	<p>데스크톱 풀을 저장할 하나 이상의 데이터스토어를 선택합니다.</p> <p>데스크톱 풀 추가 마법사의 <b>연결된 클론 데이터스토어 선택</b> 페이지의 표에는 풀의 스토리지 요구 사항을 예상할 수 있는 개괄적인 안내가 제공됩니다. 이러한 안내로 데이터스토어가 연결된 클론 디스크를 저장할 수 있을 만큼 크기 확인할 수 있습니다. 자세한 내용은 <a href="#">인스턴트 클론 및 연결된 클론 데스크톱 풀에 맞게 스토리지 크기 조정</a>에 나와 있습니다.</p> <p>개별 ESXi 호스트 또는 ESXi 클러스터에 공유 또는 로컬 데이터스토어를 사용할 수 있습니다. ESXi 클러스터에 로컬 데이터스토어를 사용할 경우 데스크톱 배포에 적용되는 vSphere 인프라 제약을 고려해야 합니다. <a href="#">로컬 데이터스토어에 Composer 연결된 클론 저장</a>의 내용을 참조하십시오.</p> <p>vSAN 데이터스토어(vSphere 5.5 업데이트 1 기능)를 사용하면 최대 20대의 ESXi 호스트가 포함된 클러스터를 선택할 수 있습니다. 가상 볼륨 데이터스토어(vSphere 6.0 기능)를 사용하면 최대 32대의 ESXi 호스트가 포함된 클러스터를 선택할 수 있습니다.</p> <p>vSphere 5.1 이상에서는 VMFS5 이상인 데이터스토어 또는 NFS 데이터스토어에 복제본이 저장된 경우 클러스터에 ESXi 호스트가 9대 이상 포함될 수 있습니다.</p> <p>vSphere 5.0에서는 NFS 데이터스토어에 복제본이 저장된 경우 클러스터에 ESXi 호스트가 9대 이상 포함될 수 있습니다. <a href="#">호스트가 9대 이상인 클러스터에 데스크톱 풀 구성</a>의 내용을 참조하십시오.</p> <p>연결된 클론을 위해 생성되는 디스크에 대한 자세한 내용은 <a href="#">Composer 연결된 클론 데이터 디스크</a>에 나와 있습니다.</p> <p><b>참고</b> vSAN을 사용하는 경우에는 데이터스토어를 하나만 선택하십시오.</p>	
스토리지 오버커밋	<p>각 데이터스토어에서 연결된 클론을 생성하는 스토리지 오버커밋 수준을 지정합니다.</p> <p>수준이 높아질수록 데이터스토어에 맞는 연결된 클론이 더 많아지며 개별 클론이 늘어나도록 예약된 공간은 더 줄어듭니다. 높은 스토리지 오버커밋 수준을 사용하여 데이터스토어의 물리적 스토리지 제한보다 총 논리 크기가 더 큰 연결된 클론을 생성할 수 있습니다. 자세한 내용은 <a href="#">연결된 클론 가상 시스템의 스토리지 오버커밋 수준 설정</a>에 나와 있습니다.</p> <p><b>참고</b> vSAN을 사용하는 경우 이 설정은 아무런 영향을 미치지 않습니다.</p>	

표 6-1. 워크시트: 연결된 클론 데스크톱 풀 생성을 위한 구성 옵션 (계속)

옵션	설명	값 입력 위치
View Storage Accelerator 사용	<p>View Storage Accelerator를 사용해 ESXi 호스트가 일반 가상 시스템 디스크 데이터를 캐시하도록 허용할지 여부를 결정합니다. View Storage Accelerator는 성능을 향상시키고 추가 스토리지 I/O 대역폭 요구를 감소시켜 부팅 스톱 및 바이러스 백신 스캐닝 I/O 스톱을 관리할 수 있습니다.</p> <p>이 기능은 vSphere 5.0 이상에서 지원됩니다.</p> <p>이 기능은 기본적으로 사용하도록 설정됩니다.</p> <p>자세한 내용은 <a href="#">연결된 클론에 대한 View Storage Accelerator 구성</a>에 나와 있습니다.</p>	
기본 NFS 스냅샷(VAAI) 사용	<p>(vSAN을 사용하지 않는 경우에만 사용 가능) 배포에 VAAI(vStorage APIs for Array Integration)를 지원하는 NAS 디바이스가 포함되어 있는 경우, 기본 스냅샷 기술을 사용하여 가상 시스템 클론을 생성할 수 있습니다.</p> <p>VAAI를 통해 기본 복제 작업을 지원하는 NAS 디바이스에 있는 데이터스토어를 선택할 경우에만 이 기능을 사용할 수 있습니다.</p> <p>개별 데이터스토어에 복제본 및 OS 디스크를 저장할 경우에는 이 기능을 사용할 수 없습니다. 공간 효율적인 디스크를 사용하는 가상 시스템에서는 이 기능을 사용할 수 없습니다.</p> <p>이 기능은 vSphere 5.0 이상에서 지원됩니다.</p> <p>자세한 내용은 <a href="#">연결된 클론의 VAAI 스토리지 사용</a>에 나와 있습니다.</p>	
VM 디스크 공간 회수	<p>(vSAN 또는 가상 볼륨을 사용하지 않는 경우에만 사용 가능) ESXi 호스트가 공간 효율적인 디스크 형식으로 생성된 연결된 클론의 사용되지 않은 디스크 공간을 회수하도록 허용할지 여부를 결정합니다. 공간 회수 기능은 연결된 클론 데스크톱에 필요한 총 스토리지 공간을 줄입니다.</p> <p>이 기능은 vSphere 5.1 이상에서 지원됩니다. 연결된 클론 가상 시스템의 가상 하드웨어 버전은 9 이상이어야 합니다.</p> <p>자세한 내용은 <a href="#">View Composer 연결된 클론, 인스턴트 클론 및 비 vSAN 데이터스토어를 사용하는 자동화된 팜에서 디스크 공간 회수</a>에 나와 있습니다.</p>	
VM의 사용하지 않는 공간이 다음을 초과할 때 회수 시작:	<p>(vSAN 또는 가상 볼륨을 사용하지 않는 경우에만 사용 가능) 공간 회수를 트리거하기 위해 연결된 클론 OS 디스크에 누적되어야 하는 사용되지 않은 디스크 공간의 최소량을 기가바이트 단위로 입력합니다. 사용하지 않은 디스크 공간이 이 임계값을 초과하면 View가 ESXi 호스트에 OS 디스크의 공간을 회수하도록 지시하는 작업을 시작합니다.</p> <p>이 값은 가상 시스템별로 측정됩니다. 사용하지 않은 디스크 공간이 개별 가상 시스템에 지정된 임계값을 초과해야만 View가 해당 시스템에서 공간 회수 프로세스를 시작합니다.</p> <p>예: 2GB.</p> <p>기본값은 1GB입니다.</p>	

표 6-1. 워크시트: 연결된 클론 데스크톱 풀 생성을 위한 구성 옵션 (계속)

옵션	설명	값 입력 위치
블랙아웃 횟수	<p>View Storage Accelerator 재생성 및 가상 시스템 디스크 공간 회수가 발생하지 않는 날짜와 시간을 구성합니다.</p> <p>필요 시 ESXi 리소스를 포그라운드 작업 전용으로 할당하려는 경우, ESXi 호스트가 지정된 날에 지정된 시간 동안 이러한 작업을 수행하지 못하도록 할 수 있습니다.</p> <p>자세한 내용은 <a href="#">Storage Accelerator 및 공간 회수 블랙아웃 횟수 설정</a>에 나와 있습니다.</p>	
투명 페이지 공유 범위	<p>TPS(투명 페이지 공유)를 허용할 수준을 선택합니다. 옵션은 <b>가상 시스템</b>(기본값), <b>풀</b>, <b>포드</b> 또는 <b>전역</b>입니다.</p> <p>TPS를 풀, 포드의 모든 시스템에 대해 또는 전역적으로 켜면 ESXi 호스트가 시스템이 동일한 게스트 운영 체제 또는 애플리케이션을 사용하는 경우 발생하는 메모리 페이지의 중복된 복사본을 없앱니다.</p> <p>페이지 공유는 ESXi 호스트에서 발생합니다. 예를 들어 풀 수준에서 TPS를 사용하도록 설정하지만 풀이 여러 ESXi 호스트에 걸쳐 분산되는 경우 동일한 호스트와 동일한 풀 내의 가상 시스템만 페이지를 공유합니다. 전역 수준에서 동일한 ESXi 호스트의 Horizon 7을 통해 관리되는 모든 시스템은 시스템이 상주하는 풀과 관계없이 메모리 페이지를 공유할 수 있습니다.</p> <p><b>참고</b> TPS가 보안 위험을 초래할 수 있으므로 기본 설정은 시스템 간에 메모리 페이지를 공유하지 않는 것입니다. 연구 결과에 따르면 매우 제한된 구성 시나리오에서 데이터에 대한 무단 액세스 권한을 얻기 위해 TPS가 오용될 수 있습니다.</p>	
도메인	<p>Active Directory 도메인 및 사용자 이름을 선택합니다.</p> <p>View Composer에는 연결된 클론 풀을 생성하는 특정 사용자 권한이 필요합니다. 도메인 및 사용자 계정은 QuickPrep 또는 Sysprep가 연결된 클론 시스템을 사용자 지정하는 데 사용됩니다.</p> <p>vCenter Server를 위해 View Composer 설정을 구성할 때 이 사용자를 지정합니다. View Composer 설정을 구성할 때 여러 도메인 및 사용자를 지정할 수 있습니다. <b>데스크톱 풀 추가</b> 마법사를 사용하여 풀을 생성할 때는 목록에서 하나의 도메인과 사용자를 선택해야 합니다.</p> <p>View Composer 구성에 대한 자세한 내용은 "Horizon 7 관리" 문서를 참조하십시오.</p>	
AD 컨테이너	<p>Active Directory 컨테이너 상대 고유 이름을 제공하십시오.</p> <p>예: <b>CN=Computers</b></p> <p><b>데스크톱 풀 추가</b> 마법사를 실행할 때 Active Directory 트리에서 컨테이너를 찾아볼 수 있습니다.</p>	

표 6-1. 워크시트: 연결된 클론 데스크톱 풀 생성을 위한 구성 옵션 (계속)

옵션	설명	값 입력 위치
기존 컴퓨터 계정을 다시 사용할 수 있도록 허용	<p>View Composer가 프로비저닝할 연결된 클론의 Active Directory에 있는 기존 컴퓨터 계정을 사용하려면 이 옵션을 선택하십시오. 이 옵션을 사용하면 Active Directory에 생성된 컴퓨터 계정을 제어할 수 있습니다.</p> <p>연결된 클론을 프로비저닝할 때 연결된 클론 시스템 이름과 기존 AD 컴퓨터 계정 이름이 동일하면 View Composer는 기존 컴퓨터 계정을 사용합니다. 그렇지 않으면 새 컴퓨터 계정이 생성됩니다.</p> <p>기존 컴퓨터 계정은 <b>Active Directory 컨테이너</b> 설정을 사용해 지정한 Active Directory 컨테이너에 있어야 합니다.</p> <p>이 옵션을 사용하지 않도록 설정하면 View Composer가 연결된 클론을 프로비저닝할 때 새 AD 컴퓨터 계정이 생성됩니다. 이 옵션은 기본적으로 사용하지 않도록 설정됩니다.</p> <p>자세한 내용은 <a href="#">연결된 클론의 기존 Active Directory 컴퓨터 계정 사용</a>에 나와 있습니다.</p>	
QuickPrep 또는 사용자 지정 규격(Sysprep) 사용	<p>시스템의 라이선싱, 도메인 연결, DHCP 설정 및 기타 속성을 구성하는 데 QuickPrep을 사용할지 아니면 사용자 지정 규격(Sysprep)을 사용할지를 선택합니다.</p> <p>Sysprep는 vSphere 4.1 이상 소프트웨어에서만 연결된 클론에 대해 지원됩니다.</p> <p>풀을 생성할 때 QuickPrep이나 Sysprep을 사용하면 나중에 풀에 시스템을 생성하거나 재구성할 때 다른 사용자 지정 방법으로 전환할 수 없습니다.</p> <p>자세한 내용은 <a href="#">연결된 클론 시스템을 사용자 지정할 QuickPrep 또는 Sysprep 선택</a>에 나와 있습니다.</p>	
전원 끄기 스크립트	<p>전원을 끄기 전에 QuickPrep이 연결된 클론 시스템에서 사용자 지정 스크립트를 실행할 수 있습니다.</p> <p>상위 가상 시스템의 스크립트 경로와 스크립트 매개 변수를 지정해야 합니다.</p>	
사후 동기화 스크립트	<p>연결된 클론 시스템을 생성하고, 재구성하고 새로 고친 후 QuickPrep이 연결된 클론 시스템에서 사용자 지정 스크립트를 실행할 수 있습니다.</p> <p>상위 가상 시스템의 스크립트 경로와 스크립트 매개 변수를 지정해야 합니다.</p>	

## 연결된 클론 데스크톱 풀 생성

선택한 상위 가상 시스템을 기반으로 자동화된 연결된 클론 데스크톱 풀을 생성할 수 있습니다. View Composer 서비스가 vCenter Server에서 각 데스크톱에 대해 동적으로 새 연결된 클론 가상 시스템을 생성합니다.

전체 가상 시스템을 포함하는 자동화된 풀을 생성하려면 [전체 가상 시스템을 포함하는 자동화된 풀의 내용을 참조](#)하십시오.

## 사전 요구 사항

- View Composer 서비스가 vCenter Server와 동일한 호스트 또는 별도의 호스트에 설치되어 있으며 View Composer 데이터베이스가 구성되었는지 확인합니다. "Horizon 7 설치" 문서를 참조하십시오.
- Horizon Administrator에 vCenter Server에 대한 View Composer 설정이 구성되어 있는지 확인하십시오. "Horizon 7 관리" 문서를 참조하십시오.
- 원격 데스크톱으로 작동하는 가상 시스템에 사용되는 ESXi 가상 스위치의 포트 수가 충분한지 확인합니다. 대규모 데스크톱 풀을 생성하는 경우 기본 값이 충분하지 않을 수 있습니다. ESXi 호스트의 가상 스위치 포트 수는 가상 시스템의 수와 가상 시스템당 가상 NIC의 수를 곱한 값보다 크거나 같아야 합니다.
- 상위 가상 시스템을 준비했는지 확인하십시오. 상위 가상 시스템에 Horizon Agent를 설치해야 합니다. [장 3 복제용 가상 시스템 생성 및 준비](#)의 내용을 참조하십시오.
- vCenter Server에서 상위 가상 시스템의 스냅샷을 생성하십시오. 스냅샷을 생성하기 전에 상위 가상 시스템을 종료해야 합니다. View Composer는 클론을 생성할 기본 이미지로 스냅샷을 사용합니다.

---

**참고** 가상 시스템 템플릿에서 연결된 클론 풀을 생성할 수 없습니다.

---

- 풀을 생성할 때 입력해야 하는 구성 정보를 수집하십시오. [연결된 클론 데스크톱 풀 생성을 위한 워크시트](#)의 내용을 참조하십시오.
- 전원 설정, 디스플레이 프로토콜 및 기타 설정을 구성하는 방법을 지정하십시오. [모든 데스크톱 풀 유형에 대한 데스크톱 풀 설정](#)의 내용을 참조하십시오.
- VMware Identity Manager를 통해 데스크톱 및 애플리케이션에 대한 액세스를 제공하려는 경우 Horizon Administrator에서 루트 액세스 그룹에 대한 관리자 역할을 가진 사용자로 데스크톱 및 애플리케이션 풀을 생성하는지 확인해야 합니다. 사용자에게 루트 액세스 그룹이 아닌 다른 액세스 그룹에 대한 관리자 역할을 부여할 경우 VMware Identity Manager가 Horizon 7에 구성된 SAML 인증자를 인식하지 못하므로 VMware Identity Manager에 풀을 구성할 수 없습니다.

---

**중요** 연결된 클론 풀을 생성하는 동안 vCenter Server에서 상위 가상 시스템을 수정하면 안 됩니다. 예를 들어, 상위 가상 시스템을 템플릿으로 전환하면 안 됩니다. View Composer 서비스를 사용하려면 풀을 생성하는 동안 상위 가상 시스템을 정적이고 변경되지 않은 상태로 유지해야 합니다.

---

## 절차

- 1 Horizon Administrator에서 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 선택합니다.
- 2 **추가**를 클릭합니다.
- 3 **자동화된 데스크톱 풀**을 선택합니다.
- 4 **vCenter Server** 페이지에서 **View Composer 연결된 클론**을 선택합니다.
- 5 풀을 생성하려면 마법사의 메시지를 따르십시오.

워크시트에서 수집한 구성 정보를 사용합니다. 탐색 패널에서 페이지 이름을 클릭하면 완료한 마법사 페이지로 바로 이동할 수 있습니다.

**vCenter 설정** 페이지에서 **찾아보기**를 클릭하고 vCenter Server 설정을 순서대로 선택해야 합니다. 다음 vCenter Server 설정을 건너 뛸 수 없습니다.

- a 상위 VM
- b 스냅샷
- c VM 폴더 위치
- d 호스트 또는 클러스터
- e 리소스 풀
- f 데이터스토어

Horizon Administrator에서 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 선택하면 시스템이 풀에 추가되는 것을 볼 수 있습니다.

연결된 클론을 프로비저닝하는 동안 연결된 클론이 한 번 이상 다시 시작될 수 있습니다. 연결된 클론이 오류 상태인 경우 Horizon 자동 복구 메커니즘이 전원을 켜거나 연결된 클론을 종료한 후 다시 시작하려고 시도합니다. 복구 시도가 반복해서 실패하면 연결된 클론이 삭제됩니다.

연결된 클론을 프로비저닝하기 위한 마스터 이미지로 사용하는 복제본 가상 시스템을 View Composer에서 생성할 수도 있습니다. 공간 사용량을 절감하려면 복제본을 썸 디스크로 생성합니다. 가상 시스템을 모두 재구성 또는 삭제하여 복제본에 연결된 클론이 더 이상 없으면 vCenter Server에서 복제본 가상 시스템이 삭제됩니다.

개별 데이터스토어에 복제본을 저장하지 않은 경우 View Composer는 연결된 클론을 생성할 각 데이터스토어에 복제본을 생성합니다.

개별 데이터스토어에 복제본을 저장한 경우에는 다중 데이터스토어에 연결된 클론을 생성해도 전체 풀에 대해 하나의 복제본이 생성됩니다.

### 다음에 수행할 작업

풀에 액세스하려면 사용자에게 권한을 부여하십시오. **데스크톱 또는 애플리케이션 풀에 권한 추가**의 내용을 참조하십시오.

## 자동화된 데스크톱 풀 복제

기존 풀에서 자동화된 데스크톱 풀을 복제할 수 있습니다. 풀을 복제할 경우 기본 데스크톱 풀의 설정이 **데스크톱 풀 추가** 마법사로 복사되어 각 설정을 수동으로 입력하지 않고도 새 풀을 생성할 수 있습니다.

이 기능을 사용하면 **[데스크톱 풀 추가]** 마법사의 모든 옵션을 입력할 필요가 없으므로 풀을 간단하게 생성할 수 있습니다. 마법사의 미리 채워진 값을 사용하면 데스크톱 풀 특성을 표준화할 수 있습니다.

전체 가상 시스템이나 View Composer 연결된 클론이 포함된 자동화된 데스크톱 풀을 복제할 수 있습니다. 인스턴트 클론, 수동 데스크톱 풀 또는 RDS 데스크톱 풀의 자동화된 데스크톱 풀은 복제할 수 없습니다.

데스크톱 풀을 복제할 때는 다음과 같은 특정 설정을 변경할 수 없습니다.

### ■ 데스크톱 풀 유형

- 복제 유형, 연결된 클론 또는 전체 가상 시스템
- 사용자 할당, 전용 또는 부동
- vCenter Server 인스턴스

### 사전 요구 사항

- 원래의 데스크톱 풀을 만들기 위한 전제 조건이 여전히 유효한지 확인합니다.  
예를 들어 전체 가상 시스템을 포함하는 풀의 경우 가상 시스템 템플릿이 준비되었는지 확인합니다.  
연결된 클론 풀의 경우 상위 가상 시스템이 준비되었는지와 스냅샷이 가상 시스템의 전원이 꺼진 후에 작성되었는지를 확인합니다.  
풀을 복제할 경우 동일한 가상 시스템 템플릿 또는 상위 가상 시스템을 사용하거나 다른 시스템을 선택할 수 있습니다.
- 자동 전체 클론 풀을 복제하기 위한 전제 조건은 **전체 가상 시스템을 포함하는 자동화된 풀 생성**을 참조하십시오.
- 연결된 클론 풀을 복제하기 위한 전제 조건은 **연결된 클론 데스크톱 풀 생성**을 참조하십시오.

### 절차

- 1 Horizon Administrator에서 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 선택합니다.
- 2 복제할 데스크톱 풀을 선택하고 **복제**를 클릭합니다.  
**데스크톱 풀 추가** 마법사가 나타납니다.
- 3 **데스크톱 풀 추가** 페이지에서 고유한 풀 ID를 입력합니다.
- 4 **프로비저닝 설정** 페이지에서 가상 시스템의 고유한 이름을 입력합니다.

옵션	설명
이름 지정 패턴 사용	가상 시스템 이름 지정 패턴을 입력합니다.
수동으로 이름 지정	가상 시스템의 고유한 이름 목록을 제공합니다.

- 5 풀을 생성하려면 마법사의 다른 메시지를 따릅니다.  
필요에 따라 데스크톱 풀 설정 및 값을 변경합니다.

Horizon Administrator에서 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 선택하면 시스템이 풀에 추가되는 것을 볼 수 있습니다.

### 다음에 수행할 작업

풀에 액세스하려면 사용자에게 권한을 부여하십시오. **데스크톱 또는 애플리케이션 풀에 권한 추가**를 참조하십시오.

## 연결된 클론 데스크톱 풀의 데스크톱 풀 설정

View Composer로 생성한 연결된 클론이 포함되어 있는 자동화된 풀을 구성할 때 시스템 및 데스크톱 풀 설정을 지정해야 합니다. 전용 사용자 할당과 부동 사용자 할당이 있는 풀에는 서로 다른 설정이 적용됩니다.

다음 표에서는 전용 할당과 부동 할당이 있는 연결된 클론 풀에 적용하는 설정을 보여줍니다.

각 설정에 대한 설명은 [모든 데스크톱 풀 유형에 대한 데스크톱 풀 설정](#) 항목을 참조하십시오.

표 6-2. 자동화된 연결된 클론 데스크톱 풀 설정

설정	연결된 클론 풀, 전용 할당	연결된 클론 풀, 부동 할당
상태	예	예
연결 서버 제한 사항	예	예
범주 폴더	예	예
원격 시스템 전원 정책	예	예
연결 해제 후 자동 로그오프	예	예
사용자가 시스템을 재설정/다시 시작할 수 있도록 허용	예	예
사용자가 여러 클라이언트 디바이스에서 별도의 세션을 초기화할 수 있도록 허용		예
로그오프 시 시스템 삭제 또는 새로 고침		예
로그오프 후 OS 디스크 새로 고침	예	
기본 디스플레이 프로토콜	예	예
사용자가 프로토콜을 선택할 수 있도록 허용함	예	예
3D 렌더러	예	예
최대 모니터 수	예	예
모니터의 최대 해상도	예	예
전역 Mirage 설정 재정의	예	예
Mirage 서버 구성	예	예

## 연결된 클론 SID 및 타사 애플리케이션을 위한 View Composer 지원

View Composer는 일부 상황에서 연결된 클론 가상 시스템을 위한 로컬 컴퓨터 보안 식별자(SID)를 생성 및 보존할 수 있습니다. 애플리케이션이 GUID를 생성하는 방법에 따라 View Composer는 타사 애플리케이션의 GUID(Globally Unique Identifier)를 보존할 수 있습니다.



View Composer 작업이 SID 및 애플리케이션 GUID에 어떻게 영향을 주는지 이해하려면 연결된 클론 시스템이 생성 및 프로비저닝되는 방식을 이해해야 합니다.

- 1 View Composer는 다음 작업을 수행하여 연결된 클론을 생성합니다.
  - a 상위 가상 시스템 스냅샷을 복제하여 복제본을 생성합니다.
  - b 연결된 클론을 생성하여 상위 디스크로 복제본을 참조합니다.
- 2 View Composer 및 View는 풀을 생성할 때 선택하는 사용자 지정 도구에 따라 QuickPrep 또는 Sysprep 사용자 지정 규칙으로 연결된 클론을 사용자 지정합니다.
  - Sysprep을 사용할 경우, 고유 SID가 각 클론에 대해 생성됩니다.
  - QuickPrep을 사용할 경우, 새 SID가 생성되지 않습니다. 상위 가상 시스템의 SID가 풀의 프로비저닝된 모든 연결된 클론 시스템에 복제됩니다.
  - 일부 애플리케이션은 사용자 지정 중 GUID를 생성합니다.
- 3 View는 연결된 클론의 스냅샷을 생성합니다.
 

스냅샷에는 Sysprep으로 생성된 고유 SID 또는 QuickPrep으로 생성된 일반 SID가 포함됩니다.
- 4 View는 풀을 생성할 때 선택하는 설정에 따라 시스템 전원을 켭니다.
 

일부 애플리케이션은 처음 시스템 전원이 켜질 때 GUID를 생성합니다.

QuickPrep 및 Sysprep 사용자 지정을 비교하려면 [연결된 클론 시스템을 사용자 지정할 QuickPrep 또는 Sysprep 선택](#)의 내용을 참조하십시오.

연결된 클론을 새로 고치면 View Composer는 스냅샷을 사용하여 클론을 초기 상태로 복원합니다. 해당 SID가 보존됩니다.

QuickPrep을 사용할 경우 연결된 클론을 재구성할 때 재구성 작업을 위해 동일한 상위 가상 시스템을 선택하는 한, 상위 가상 시스템의 SID가 연결된 클론에 보존됩니다. 재구성을 위해 다른 상위 가상 시스템을 선택할 경우, 새 상위 SID가 클론에 복제됩니다.

Sysprep을 사용할 경우, 새 SID는 항상 클론에서 생성됩니다. 자세한 내용은 [Sysprep으로 사용자 지정된 연결된 클론 재구성](#)에 나와 있습니다.

**표 6-3. View Composer 작업, 연결된 클론 SID 및 애플리케이션 GUID**에는 연결된 클론 SID 및 타사 애플리케이션 GUID에서 View Composer 작업의 효과에 대해 나와 있습니다.

표 6-3. View Composer 작업, 연결된 클론 SID 및 애플리케이션 GUID

SID 또는 GUID를 위한 지원	클론 생성	새로 고침	재구성
Sysprep: 연결된 클론의 고유 SID	Sysprep이 사용자 지정된 경우, 연결된 클론의 고유 SID가 생성됩니다.	고유 SID가 보존됩니다.	고유 SID가 보존되지 않습니다.
QuickPrep: 연결된 클론의 일반 SID	QuickPrep이 사용자 지정된 경우, 풀의 모든 클론을 위한 일반 SID가 생성됩니다.	일반 SID가 보존됩니다.	일반 SID가 보존됩니다.
타사 애플리케이션 GUID	각 애플리케이션이 다르게 동작합니다.  <b>참고</b> Sysprep 및 QuickPrep은 GUID 보존에 동일한 효과를 갖습니다.	초기 스냅샷이 생성되기 전에 애플리케이션이 GUID를 생성할 경우 GUID가 보존됩니다.  초기 스냅샷이 생성된 후에 애플리케이션이 GUID를 생성할 경우 GUID는 보존되지 않습니다.	애플리케이션이 View Composer 영구 디스크로 지정된 드라이브에 GUID를 쓰지 않는 경우, 재구성 작업에서 애플리케이션 GUID가 보존되지 않습니다.

## 연결된 클론 시스템을 사용자 지정할 QuickPrep 또는 Sysprep 선택

QuickPrep 및 Microsoft Sysprep은 서로 다른 방법으로 연결된 클론 시스템을 사용자 지정합니다. QuickPrep은 View Composer에서 효율적으로 작동합니다. Microsoft Sysprep은 표준 사용자 지정 도구를 제공합니다.

연결된 클론 시스템을 생성하는 경우 각 가상 시스템이 네트워크에서 고유한 컴퓨터로서 기능할 수 있도록 가상 시스템을 수정해야 합니다. View 및 View Composer는 두 가지 방법으로 연결된 클론 시스템을 개인 설정합니다.

**표 6-4. QuickPrep과 Microsoft Sysprep 비교**에서는 Microsoft Sysprep에서 생성한 사용자 지정 규격과 QuickPrep을 비교해 보여줍니다.

표 6-4. QuickPrep과 Microsoft Sysprep 비교

QuickPrep	사용자 지정 규격(Sysprep)
View Composer에서 작동하도록 제작되었습니다. 자세한 내용은 <a href="#">QuickPrep으로 연결된 클론 시스템 사용자 지정</a> 에 나와 있습니다.	표준 Microsoft Sysprep 도구로 생성할 수 있습니다.
풀의 모든 연결된 클론에 대해 동일한 로컬 컴퓨터 SID(보안 ID)를 사용합니다.	풀의 각 연결된 클론에 대해 고유한 로컬 컴퓨터 SID 생성합니다.
연결된 클론을 생성, 새로 고침, 재구성하고 연결된 클론 전원을 끄기 전에 사용자 지정 스크립트를 추가 실행할 수 있습니다.	사용자가 처음 로그인할 때 스크립트를 추가 실행할 수 있습니다.
연결된 클론 컴퓨터를 Active Directory 도메인에 연결합니다.	연결된 클론 컴퓨터를 Active Directory 도메인에 연결합니다. Sysprep 사용자 지정 규격의 도메인 및 관리자 정보를 사용하지 않습니다. 풀을 생성할 때 View Administrator에 입력한 게스트 사용자 지정 정보를 사용해 가상 시스템을 도메인에 연결합니다.
각 연결된 클론의 경우 고유한 ID를 Active Directory 도메인 계정에 추가합니다.	각 연결된 클론의 경우 고유한 ID를 Active Directory 도메인 계정에 추가합니다.

표 6-4. QuickPrep과 Microsoft Sysprep 비교 (계속)

QuickPrep	사용자 지정 규격(Sysprep)
연결된 클론을 새로 고침 후에 새 SID를 생성하지 않습니다. 공통 SID가 보존됩니다.	각 연결된 클론을 사용자 지정할 때 새 SID를 생성합니다. 새로 고침 작업 중에는 고유한 SID를 보존하지만 재구성 또는 재조정 작업 중에는 보존되지 않습니다.
연결된 클론을 재구성한 후에 새 ID를 생성하지 않습니다. 공통 SID가 보존됩니다.	연결된 클론을 재구성한 후에 가상 시스템에 대한 SID를 새로 생성해 다시 실행합니다. 자세한 내용은 <a href="#">Sysprep으로 사용자 지정된 연결된 클론 재구성에 나와 있습니다</a> .
Sysprep보다 실행 속도가 빠릅니다.	QuickPrep보다 오래 걸릴 수 있습니다.

QuickPrep 또는 Sysprep으로 연결된 클론 풀을 사용자 지정한 후에는 풀의 시스템을 생성 또는 재구성할 때 다른 사용자 지정 방법으로 전환할 수 없습니다.

## QuickPrep으로 연결된 클론 시스템 사용자 지정

QuickPrep 시스템 도구를 사용해 상위 가상 시스템에서 생성된 연결된 클론 시스템을 개인 설정할 수 있습니다. 연결된 클론 시스템이 생성되거나 재구성될 때 View Composer가 QuickPrep을 실행합니다.

QuickPrep은 여러 방법으로 연결된 클론 시스템을 사용자 지정할 수 있습니다.

- 연결된 클론 풀을 생성할 때 컴퓨터에 지정한 이름을 부여합니다.
- 컴퓨터를 적절한 도메인에 연결해 Active Directory에서 컴퓨터 계정을 생성합니다.
- View Composer 영구 디스크를 마운트합니다. 이 디스크로 Windows 사용자 프로파일을 리디렉션합니다.
- 개별 디스크로 임시 및 페이징 파일을 리디렉션합니다.

이들 단계를 수행하는 동안 연결된 클론을 한 번 이상 다시 시작할 수 있습니다.

QuickPrep은 KMS 볼륨 라이선스 키를 사용하여 Windows 연결된 클론 시스템을 활성화합니다. 자세한 내용은 "Horizon 7 관리" 문서를 참조하십시오.

스크립트를 직접 생성해 연결된 클론을 추가로 사용자 지정할 수 있습니다. QuickPrep은 미리 정의된 시간에 두 가지 유형의 스크립트를 실행할 수 있습니다.

- 연결된 클론을 생성 또는 재구성한 후
- 연결된 클론의 전원을 끄기 직전

QuickPrep 사용자 지정 스크립트의 사용 지침 및 규칙은 [QuickPrep 사용자 지정 스크립트 실행](#)의 내용을 참조하십시오.

**참고** View Composer가 연결된 클론 시스템을 Active Directory 도메인에 가입시키려면 도메인 사용자 자격 증명이 필요합니다. 자세한 내용은 "Horizon 7 관리" 문서를 참조하십시오.

## QuickPrep 사용자 지정 스크립트 실행

QuickPrep 도구를 사용하면 풀의 연결된 클론 시스템을 사용자 지정할 스크립트를 생성할 수 있습니다. QuickPrep을 구성하여 미리 정의된 두 번에 걸쳐 사용자 지정 스크립트를 실행할 수 있습니다.

### QuickPrep 스크립트 실행 시기

사후 동기화 스크립트는 연결된 클론이 생성, 재구성 또는 재조정된 후 실행되며 클론의 상태는 **준비**입니다. 전원 끄기 스크립트는 연결된 클론 전원이 꺼지기 전에 실행됩니다. 스크립트는 연결된 클론의 게스트 운영 체제에서 실행됩니다.

### QuickPrep의 스크립트 실행 방식

QuickPrep 프로세스는 Windows CreateProcess API 호출을 사용하여 스크립트를 실행합니다. 스크립트는 CreateProcess API로 생성될 수 있는 임의의 프로세스를 호출할 수 있습니다. 예를 들어, cmd, vbscript, exe 및 배치 파일 프로세스는 API에서 작동합니다.

특히, QuickPrep은 스크립트에 지정된 경로를 CreateProcess API의 두 번째 매개 변수로 전달하고 첫 번째 매개 변수를 NULL로 설정합니다.

예를 들어, 스크립트 경로가 c:\wmyscript.cmd인 경우 경로는 View Composer 로그 파일의 기능에 두 번째 매개 변수로 나타납니다. CreateProcess(NULL,c:\wmyscript.cmd,...).

### QuickPrep 스크립트에 경로 제공

연결된 클론 시스템 풀을 생성하거나 풀의 게스트 사용자 지정 설정을 편집할 경우 QuickPrep 사용자 지정 스크립트에 경로를 지정합니다. 스크립트는 상위 가상 시스템에 있어야 합니다. 네트워크 공유에 UNC 경로를 사용할 수 없습니다.

해석기가 필요한 스크립트 언어를 사용하여 스크립트를 실행할 경우 스크립트 경로는 해석기 이진으로 시작해야 합니다.

예를 들어, QuickPrep 사용자 지정 스크립트로 C:\wscript\wmyvb.vbs 경로를 지정할 경우 View Composer Agent는 스크립트를 실행할 수 없습니다. 해석기 이진 경로로 시작하는 경로를 지정해야 합니다.

```
C:\Windows\System32\wscript.exe c:\wscript\wmyvb.vbs
```

---

**중요** QuickPrep 사용자 지정 스크립트를 안전한 폴더에 저장하여 일반 사용자가 액세스하지 못하도록 보호하십시오.

---

### QuickPrep 스크립트 시간 초과 제한

View Composer는 20초가 넘는 사후 동기화 또는 전원 끄기 스크립트를 종료합니다. 스크립트가 20초 이상 걸릴 경우 시간 초과 제한을 늘릴 수 있습니다. 자세한 내용은 [ClonePrep 및 QuickPrep 사용자 지정 스크립트의 시간 초과 제한 늘리기](#)에 나와 있습니다.

또는 스크립트를 사용하여 장기 실행 작업을 수행하는 다른 스크립트나 프로세스를 시작할 수 있습니다.

## QuickPrep 스크립트 계정

QuickPrep은 VMware View Composer Guest Agent Server 서비스가 실행되도록 구성된 계정의 스크립트를 실행합니다. 기본적으로 이 계정은 Local System입니다.

이 로그인 계정을 변경하지 마십시오. 변경할 경우, 연결된 클론이 시작되지 않습니다.

## QuickPrep 프로세스 권한

보안상의 이유로 QuickPrep 사용자 지정 스크립트를 호출하는 View Composer Guest Agent 프로세스에서 일부 Windows 운영 체제 권한이 제거됩니다.

QuickPrep 사용자 지정 스크립트는 View Composer Guest Agent 프로세스에서 제거된 권한이 있어야 하는 작업은 수행할 수 없습니다.

다음의 권한은 QuickPrep 스크립트를 호출하는 프로세스에서 제거됩니다.

```
SeCreateTokenPrivilege
SeTakeOwnershipPrivilege
SeSecurityPrivilege
SeSystemEnvironmentPrivilege
SeLoadDriverPrivilege
SeSystemtimePrivilege
SeUndockPrivilege
SeManageVolumePrivilege
SeLockMemoryPrivilege
SeIncreaseBasePriorityPrivilege
SeCreatePermanentPrivilege
SeDebugPrivilege
SeAuditPrivilege
```

## QuickPrep 스크립트 로그

View Composer 로그에는 QuickPrep 스크립트 실행에 대한 정보가 포함됩니다. 로그는 실행의 시작과 끝을 기록하고 출력 또는 오류 메시지를 기록합니다. 로그는 Windows temp 디렉토리에 있습니다.

C:\Windows\Temp\vmware-viewcomposer-ga-new.log

## Sysprep으로 사용자 지정된 연결된 클론 재구성

Sysprep으로 사용자 지정된 연결된 클론 시스템을 재구성할 경우 View는 OS 디스크가 재구성된 후 Sysprep 사용자 지정 규칙을 다시 실행합니다. 이 작업으로 연결된 클론 가상 시스템의 새 SID가 생성됩니다.

새 SID가 생성된 경우 재구성된 연결된 클론은 네트워크에서 새 컴퓨터로 작동합니다. 시스템 관리 도구와 같은 일부 소프트웨어 프로그램은 SID에 따라 관리하는 컴퓨터를 식별합니다. 이러한 프로그램은 연결된 클론 가상 시스템을 식별하거나 찾을 수 없습니다.

또한 타사 소프트웨어가 시스템 디스크에 설치된 경우 사용자 지정 규칙은 재구성 후 해당 소프트웨어의 GUID를 재생성할 수 있습니다.

재구성은 연결된 클론을 처음 사용자 지정 규격이 실행되기 전 원래의 상태로 복원합니다. 이 상태에서 연결된 클론에는 로컬 컴퓨터 SID 또는 시스템 드라이브에 설치된 타사 소프트웨어의 GUID가 없습니다. 연결된 클론이 재구성된 후에는 View에서 Sysprep 사용자 지정 규격을 실행해야 합니다.

## View Composer 작업 중에 원격 데스크톱 세션에서 사용할 연결된 클론 시스템의 프로비저닝 상태 유지

사용자가 항상 원격 데스크톱에 액세스할 수 있어야 하는 경우, View Composer 유지 관리 작업이 진행 중인 경우에도 원격 데스크톱 세션에 사용하기 위해 프로비저닝된 특정 수의 시스템을 일정하게 유지해야 합니다. View Composer에서 풀에 있는 연결된 클론 가상 시스템을 새로 고치거나, 재구성하거나, 재조정하는 동안 유지 관리 모드로 전환되지 않는 최소 시스템 수를 설정할 수 있습니다.

**View Composer 유지 관리 작업 도중 준비된(프로비저닝된) 최소 시스템 수**를 설정하면 View에서는 View Composer가 유지 관리 작업을 진행하는 동안 지정된 수의 시스템이 프로비저닝된 상태를 유지하고 유지 관리 모드로 전환되지 않도록 합니다.

이 설정을 사용하면 View Composer 유지 관리 작업을 진행하는 동안 사용자가 기존 연결을 유지하거나 새 연결을 요청할 수 있습니다. 이 설정에서는 새로운 연결을 수락할 준비가 된 예비 시스템과 이미 기존 데스크톱 세션에 연결된 시스템을 구별하지 않습니다.

연결된 클론 풀을 생성하거나 편집할 때 이 설정을 지정할 수 있습니다.

이 설정에는 다음과 같은 지침이 적용됩니다.

- 여러 명의 사용자가 기존 데스크톱 연결을 유지하도록 허용하고 새로운 연결 요청을 수락할 수 있는 (전원이 켜진) 최소 예비 시스템 수를 유지하려면 **View Composer 유지 관리 작업 중 준비된(프로비저닝된) 시스템의 최소 수**를 두 시스템 모두를 포함하기에 충분히 큰 값으로 설정합니다.
- 요청 시 이름 지정 패턴을 사용해 시스템을 프로비저닝하려면 View Composer 작업 도중 프로비저닝된 상태로 유지되는 시스템 수를 지정된 **최대 시스템 수**보다 적은 값으로 설정하십시오. 최대 개수가 더 적으면 풀의 총 시스템 수가 사용자가 View Composer 작업 도중 프로비저닝된 상태로 유지하려는 최소 시스템 수보다 적어질 수 있습니다. 이 경우 View Composer 유지 관리 작업을 수행할 수 없습니다.
- 시스템 이름 목록을 수동으로 지정하여 시스템을 프로비저닝하려면 총 풀 크기를 프로비저닝된 최소 시스템 수보다 적게 설정하지 마십시오. 이 경우 View Composer 유지 관리 작업을 수행할 수 없습니다.
- 프로비저닝된 최소 시스템 수를 풀 크기에 비해 많이 설정하면 View Composer 유지 관리 작업을 완료하는 데 시간이 더 오래 걸릴 수 있습니다. View는 유지 관리 작업 중에 프로비저닝된 최소 시스템 수를 유지하지만 작업이 **최대 동시 View Composer 유지 관리 작업 수** 설정에 지정된 동시 제한에 도달하지 않을 수 있습니다.

예를 들어, 풀의 시스템이 20대이고 프로비저닝된 최소 시스템 수가 15대인 경우 View Composer가 한 번에 최대 5대의 시스템에서 작동할 수 있습니다. View Composer 유지 관리 작업 동시 제한이 12대인 경우 동시 제한에 도달하지 않습니다.

- 이 설정 이름에서 “준비”라는 용어는 View Administrator에 표시된 시스템 상태가 아닌 연결된 클론 가상 시스템의 상태에 적용됩니다. 가상 시스템은 프로비저닝되고 전원을 켜 준비가 된 경우에 준비되었다고 말합니다. 시스템 상태는 View에서 관리하는 시스템의 상태를 반영합니다. 예를 들어, 시스템의 상태는 연결됨, 연결 해제됨, 에이전트에 연결할 수 없음, 삭제 중 등이라도 “준비”로 간주될 수 있습니다.

## 연결된 클론의 기존 Active Directory 컴퓨터 계정 사용

데스크톱 풀 또는 자동화된 팜을 생성하거나 편집할 때 새로 프로비저닝된 연결된 클론의 Active Directory에 있는 기존 컴퓨터 계정을 사용하도록 View Composer를 구성할 수 있습니다.

기본적으로 View Composer는 프로비저닝하는 각 연결된 클론을 위한 새 Active Directory 컴퓨터 계정을 생성합니다. **기존 컴퓨터 계정을 다시 사용할 수 있도록 허용** 옵션을 사용하여 View Composer가 기존 AD 컴퓨터 계정을 사용하는지 확인하여 Active Directory에 생성된 컴퓨터 계정을 제어할 수 있습니다.

이 옵션을 사용하도록 설정하면 연결된 클론이 프로비저닝될 때 View Composer에서 기존 AD 컴퓨터 계정 이름이 연결된 클론 시스템 이름과 일치하는지 확인합니다. 일치하는 이름이 있으면 View Composer가 기존 AD 컴퓨터 계정을 사용합니다. 일치하는 AD 컴퓨터 계정 이름이 없는 경우 View Composer가 연결된 클론을 위한 새 AD 컴퓨터 계정을 생성합니다.

데스크톱 풀 또는 자동화된 팜을 생성하거나 편집할 경우 **기존 컴퓨터 계정을 다시 사용할 수 있도록 허용** 옵션을 설정할 수 있습니다. 풀 또는 팜을 편집하고 이 옵션을 설정하면 해당 설정이 이후에 프로비저닝되는 연결된 클론 시스템에 영향을 줍니다. 이미 프로비저닝된 연결된 클론은 영향을 받지 않습니다.

**기존 컴퓨터 계정을 다시 사용할 수 있도록 허용** 옵션을 설정하면 데스크톱 풀 또는 팜을 생성하는 View Composer 사용자 계정에 할당된 Active Directory 사용 권한을 제한할 수 있습니다. 다음 Active Directory 사용 권한만 필요합니다.

- 목록 내용
- 모든 속성 읽기
- 사용 권한 읽기
- 암호 재설정

프로비저닝하려는 모든 시스템에 Active Directory에서 할당된 기존 컴퓨터 계정이 있는 경우 Active Directory 사용 권한만을 제한할 수 있습니다. 일치하는 이름이 없으면 View Composer가 새 AD 컴퓨터 계정을 생성합니다. 새 컴퓨터 계정을 생성하려면 컴퓨터 개체 생성과 같은 추가 사용 권한이 필요합니다. View Composer 사용자 계정에 필요한 사용 권한의 전체 목록에 관한 정보는 “Horizon 7 관리” 설명서를 참조하십시오.

View Composer가 현재 기존 AD 컴퓨터 계정을 최소한 하나 이상 사용하고 있는 경우 이 옵션을 사용하지 않도록 설정할 수 없습니다.

다음 절차는 연결된 클론 데스크톱 풀에 적용됩니다. 이러한 단계는 자동화된 팜의 경우와 유사합니다.

## 사전 요구 사항

**Active Directory 컨테이너** 설정을 사용해 지정한 Active Directory 컨테이너에 기존 컴퓨터 계정이 있는지 확인하십시오. 기존 계정이 다른 컨테이너에 있는 경우 그러한 계정 이름을 가진 연결된 클론에 대한 프로비저닝이 실패하고, 기존 컴퓨터 계정이 Active Directory에 이미 있음을 알리는 오류 메시지가 표시됩니다.

예를 들어, **기존 컴퓨터 계정을 다시 사용할 수 있도록 허용** 옵션을 선택하고 **Active Directory 컨테이너**를 기본값인 **CN=Computers**로 지정하면 기존 컴퓨터 계정이 **OU=mydesktops**에 위치하고 그러한 계정에 대한 프로비저닝이 실패합니다.

## 절차

- 1 Active Directory에서 연결된 클론 시스템에 사용할 컴퓨터 계정을 생성합니다.

예: machine1, machine2, machine3

컴퓨터 계정 이름에는 View에서 시스템 프로비저닝 중에 생성된 이름과 일치하도록 연속된 정수를 사용해야 합니다.

- 2 View Administrator에서 데스크톱 풀 추가 마법사를 사용해 풀을 생성하거나 편집 대화 상자에서 풀을 편집합니다.

- 3 프로비저닝 설정 페이지 또는 탭에서 **이름 지정 패턴 사용**을 선택합니다.

- 4 **이름 지정 패턴** 텍스트 상자에 Active Directory 컴퓨터 계정 이름과 일치하는 시스템 이름을 입력합니다.

예: machine

View가 패턴에 고유 번호를 추가하여 각 시스템에 고유한 이름을 제공합니다.

예: machine1, machine2, machine3

- 5 게스트 사용자 지정 페이지 또는 탭에서 **기존 컴퓨터 계정을 다시 사용할 수 있도록 허용** 옵션을 선택합니다.



# 수동 데스크톱 풀 생성

# 7

수동 데스크톱 풀에서 최종 사용자가 액세스하는 원격 데스크톱은 각각 별개의 시스템입니다. 수동 데스크톱 풀을 생성할 경우 기존 시스템을 선택합니다. 수동 데스크톱 풀을 생성하고 단일 시스템을 선택하여 단일 데스크톱이 포함된 풀을 생성할 수 있습니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- 수동 데스크톱 풀
- 수동 데스크톱 풀 생성을 위한 워크시트
- 수동 데스크톱 풀 생성
- 시스템이 하나인 수동 풀 생성
- 수동 풀에 대한 데스크톱 풀 설정

## 수동 데스크톱 풀

수동 데스크톱 풀을 생성하기 위해 View는 기존 시스템에서 데스크톱을 프로비저닝합니다. 풀의 각 데스크톱에 대해 별도의 시스템을 선택해야 합니다.

View는 수동 풀에서 다음과 같은 여러 유형의 시스템을 사용할 수 있습니다.

- vCenter Server로 관리하는 가상 시스템
- vCenter Server 이외의 가상화 플랫폼에서 실행되는 가상 시스템
- 물리적 컴퓨터

Linux 가상 시스템을 사용하는 수동 데스크톱 풀을 만드는 방법에 대한 자세한 내용은 "Horizon 7 for Linux 데스크톱 설정" 가이드를 참조하십시오.

## 수동 데스크톱 풀 생성을 위한 워크시트

수동 데스크톱 풀을 생성할 경우, 특정 옵션을 구성하라는 메시지가 Horizon Administrator **데스크톱 풀 추가** 마법사에 표시됩니다. 이 워크시트를 사용하여 풀을 생성하기 전에 구성 옵션을 준비합니다.

이 워크시트를 인쇄하여 **데스크톱 풀 추가** 마법사를 실행할 때 지정할 값을 적어 둘 수 있습니다.

**참고** 수동 풀에서는 원격 데스크톱 액세스를 제공할 각 시스템을 준비해야 합니다. 각 시스템에는 Horizon Agent가 설치되어 실행 중이어야 합니다.

표 7-1. 워크시트: 수동 데스크톱 풀 생성을 위한 구성 옵션

옵션	설명	값 입력 위치
사용자 할당	<p>사용자 할당 유형을 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 전용 할당 풀에서는 각 사용자가 시스템에 할당됩니다. 사용자들은 로그인할 때마다 동일한 시스템을 할당받습니다.</li> <li>■ 부동 할당 풀에서는 로그인할 때마다 사용자에게 다른 시스템이 할당됩니다.</li> </ul> <p>자세한 내용은 <a href="#">데스크톱 풀에서 사용자 할당</a>에 나와 있습니다.</p>	
vCenter Server	<p>시스템을 관리하는 vCenter Server입니다.</p> <p>이 옵션은 시스템이 vCenter Server에서 관리하는 가상 시스템인 경우에만 나타납니다.</p>	
시스템 소스	<p>데스크톱 풀에 추가하려는 가상 시스템 또는 물리적 컴퓨터입니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 사용할 시스템 유형을 결정합니다. vCenter Server에서 관리하는 가상 시스템 또는 관리되지 않는 가상 시스템과 물리적 컴퓨터를 사용할 수 있습니다.</li> <li>2 데스크톱 풀에 포함할 vCenter Server 가상 시스템 또는 관리되지 않는 가상 시스템과 물리적 컴퓨터의 목록을 준비합니다.</li> <li>3 데스크톱 풀에 포함할 각 시스템에 Horizon Agent를 설치합니다.</li> </ol> <p>관리되지 않는 가상 시스템 또는 물리적 컴퓨터인 시스템에 PCoIP를 사용하려면 Teradici 하드웨어를 사용해야 합니다.</p> <p><b>참고</b> Horizon Administrator에서 Windows Server 데스크톱을 사용하도록 설정하면 View 연결 서버 및 기타 Horizon 서버가 설치된 시스템을 포함하여, 사용 가능한 모든 Windows Server 시스템이 Horizon Administrator에 잠재적인 시스템 소스로 표시됩니다.</p> <p>Horizon Server 소프트웨어가 설치된 시스템은 데스크톱 풀의 대상으로 선택할 수 없습니다. Horizon Agent는 View 연결 서버, 보안 서버, View Composer 또는 Horizon Client를 포함하여 다른 어떤 Horizon 소프트웨어 구성 요소와 동일한 가상 시스템 또는 물리적 시스템에 공존할 수 없습니다.</p>	
데스크톱 풀 ID	<p>로그인 시 사용자에게 나타나고 Horizon Administrator에서 풀을 식별하는 풀 이름입니다.</p> <p>사용자 환경에서 여러 vCenter Server가 실행 중인 경우, 또 다른 vCenter Server에서 동일한 풀 ID를 사용하지 않아야 합니다.</p>	

표 7-1. 워크시트: 수동 데스크톱 풀 생성을 위한 구성 옵션 (계속)

옵션	설명	값 입력 위치
데스크톱 풀 설정	<p>시스템 상태, 가상 시스템을 사용하지 않을 경우의 전원 상태, 디스플레이 프로토콜 등을 결정하는 설정입니다.</p> <p>자세한 내용은 <a href="#">모든 데스크톱 풀 유형에 대한 데스크톱 풀 설정</a>에 나와 있습니다.</p> <p>수동 풀에 적용하는 설정 목록은 <a href="#">수동 풀에 대한 데스크톱 풀 설정</a>에 나와 있습니다.</p>	
투명 페이지 공유 범위	<p>TPS(투명 페이지 공유)를 허용할 수준을 선택합니다. 옵션은 <b>가상 시스템</b>(기본값), <b>풀</b>, <b>포드</b> 또는 <b>전역</b>입니다. TPS를 풀, 포드의 모든 시스템에 대해 또는 전역적으로 켜면 ESXi 호스트가 시스템이 동일한 게스트 운영 체제 또는 애플리케이션을 사용하는 경우 발생하는 메모리 페이지의 중복된 복사본을 없앱니다.</p> <p>페이지 공유는 ESXi 호스트에서 발생합니다. 예를 들어 풀 수준에서 TPS를 사용하도록 설정하지만 풀이 여러 ESXi 호스트에 걸쳐 분산되는 경우 동일한 호스트와 동일한 풀 내의 가상 시스템만 페이지를 공유합니다. 전역 수준에서 동일한 ESXi 호스트의 Horizon 7을 통해 관리되는 모든 시스템은 시스템이 상주하는 풀과 관계없이 메모리 페이지를 공유할 수 있습니다.</p> <p><b>참고</b> TPS가 보안 위험을 초래할 수 있으므로 기본 설정은 시스템 간에 메모리 페이지를 공유하지 않는 것입니다. 연구 결과에 따르면 매우 제한된 구성 시나리오에서 데이터에 대한 무단 액세스 권한을 얻기 위해 TPS가 오용될 수 있습니다.</p>	

## 수동 데스크톱 풀 생성

기존의 가상 시스템 또는 물리적 컴퓨터에서 데스크톱을 프로비저닝하는 수동 데스크톱 풀을 생성할 수 있습니다. 이 경우에는 데스크톱 풀에 포함할 시스템을 선택해야 합니다.

vCenter Server에서 관리하는 가상 시스템이 포함된 수동 풀의 경우, Horizon은 사용자가 연결할 수 있도록 예비 시스템의 전원을 켜 둡니다. 예비 시스템은 어떤 전원 정책이 적용되는지에 관계없이 항상 전원이 켜집니다.

### 사전 요구 사항

- 원격 데스크톱 액세스를 제공할 시스템을 준비합니다. 수동 풀의 경우에는 각 시스템을 개별적으로 준비해야 합니다. 각 시스템에는 Horizon Agent가 설치되어 실행 중이어야 합니다.

vCenter Server에서 관리하는 가상 시스템을 준비하려면 [장 3 복제용 가상 시스템 생성 및 준비](#)의 내용을 참조하십시오.

관리되지 않는 가상 시스템과 물리적 컴퓨터를 준비하려면 [장 11 관리되지 않는 시스템 준비](#)의 내용을 참조하십시오.

- 풀을 생성할 때 입력해야 하는 구성 정보를 수집합니다. [수동 데스크톱 풀 생성을 위한 워크시트](#)의 내용을 참조하십시오.
- 전원 설정, 디스플레이 프로토콜 및 기타 설정을 구성하는 방법을 지정하십시오. [모든 데스크톱 풀 유형에 대한 데스크톱 풀 설정](#)의 내용을 참조하십시오.

## 절차

1 Horizon Administrator에서 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 선택합니다.

2 **추가**를 클릭합니다.

3 **수동 데스크톱 풀**을 선택합니다.

4 풀을 생성하려면 마법사의 메시지를 따르십시오.

워크시트에 수집한 구성 정보를 사용하십시오. 탐색 패널에서 페이지 이름을 클릭하면 완료한 마법사 페이지로 바로 이동할 수 있습니다.

Horizon Administrator에서 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 선택하면 시스템이 풀에 추가되는 것을 볼 수 있습니다.

## 다음에 수행할 작업

풀에 액세스하려면 사용자에게 권한을 부여하십시오. [데스크톱 또는 애플리케이션 풀에 권한 추가](#)의 내용을 참조하십시오.

# 시스템이 하나인 수동 풀 생성

사용자가 고유한 전용 데스크톱을 필요로 하거나 여러 사용자들이 서로 다른 시간에 단일 호스트 라이선스가 있는 고가의 애플리케이션에 액세스해야 하는 경우, 시스템이 하나만 포함된 풀을 생성할 수 있습니다.

수동 데스크톱 풀을 생성한 후 시스템을 하나만 선택하여 개별 시스템을 자체 풀에 프로비저닝할 수 있습니다.

여러 사용자가 공유할 수 있는 물리적 컴퓨터를 가상화하려면 풀에 액세스할 수 있는 권한을 가진 사용자에게 대해 부동 할당을 지정하십시오.

단일 시스템 풀을 전용 할당 방식 또는 부동 할당 방식으로 구성하는 것과 관계없이 전원 작업이 세션 관리에 의해 시작됩니다. 가상 시스템은 사용자가 데스크톱에 요청할 경우 전원이 켜지며 사용자가 로그오프할 경우에는 전원이 꺼지거나 일시 중단됩니다.

**시스템 전원이 항상 켜져 있는지 확인** 정책을 구성하면 가상 시스템 전원이 꺼지지 않습니다. 사용자가 가상 시스템을 종료하면 즉시 다시 시작합니다.

## 사전 요구 사항

- 원격 데스크톱 액세스를 제공할 시스템을 준비합니다. 시스템에는 Horizon Agent가 설치되어 실행 중이어야 합니다.

vCenter Server에서 관리하는 가상 시스템을 준비하려면 [장 3 복제용 가상 시스템 생성 및 준비](#)의 내용을 참조하십시오.

관리되지 않는 가상 시스템 또는 물리적 컴퓨터를 준비하려면 [장 11 관리되지 않는 시스템 준비](#)의 내용을 참조하십시오.

- 수동 풀을 생성할 때 입력해야 하는 구성 정보를 수집합니다. [수동 데스크톱 풀 생성을 위한 워크시트](#)의 내용을 참조하십시오.
- 전원 설정, 디스플레이 프로토콜 및 기타 설정을 구성하는 방법을 지정하십시오. [모든 데스크톱 풀 유형에 대한 데스크톱 풀 설정](#)의 내용을 참조하십시오.

## 절차

- 1 Horizon Administrator에서 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 선택합니다.
- 2 **추가**를 클릭합니다.
- 3 **수동 데스크톱 풀**을 선택합니다.
- 4 사용자 할당 유형을 선택합니다.

옵션	설명
전용	사용자 한 명에게 시스템을 할당합니다. 해당 사용자만 데스크톱에 로그인할 수 있습니다.
부동	풀을 사용할 수 있는 권한을 가진 모든 사용자가 시스템을 공유합니다. 다른 사용자가 로그인하지 않는 한 사용 권한을 가진 사용자는 해당 데스크톱에 로그인할 수 있습니다.

- 5 [시스템 소스] 페이지에서 데스크톱 풀에 포함할 시스템을 선택합니다.
- 6 풀을 생성하려면 마법사의 메시지를 따르십시오.

워크시트에서 수집한 구성 정보를 사용합니다. 탐색 패널에서 페이지 이름을 클릭하면 완료한 마법사 페이지로 바로 이동할 수 있습니다.

Horizon Administrator에서 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 선택하면 시스템이 풀에 추가되는 것을 볼 수 있습니다.

## 다음에 수행할 작업

풀에 액세스하려면 사용자에게 권한을 부여하십시오. [데스크톱 또는 애플리케이션 풀에 권한 추가](#)의 내용을 참조하십시오.

## 수동 풀에 대한 데스크톱 풀 설정

수동 데스크톱 풀을 구성할 때 시스템과 풀 설정을 지정해야 합니다. 모든 유형의 수동 풀에 모든 설정이 적용되지는 않습니다.

[표 7-2. 수동 데스크톱 풀 설정](#)에서는 다음 속성으로 구성된 수동 데스크톱 풀에 적용하는 설정을 보여줍니다.

- 전용 사용자 할당
- 부동 사용자 할당

- 관리되는 시스템(vCenter Server 가상 시스템)
- 관리되지 않는 시스템

단일 시스템을 포함하는 수동 풀에도 이들 설정이 적용됩니다.

각 데스크톱 풀 설정에 대한 설명은 [모든 데스크톱 풀 유형에 대한 데스크톱 풀 설정](#) 항목을 참조하십시오.

표 7-2. 수동 데스크톱 풀 설정

설정	관리되는 수동 풀, 전용 할당	관리되는 수동 풀, 부동 할당	관리되지 않는 수동 풀, 전용 할당	관리되지 않는 수동 풀, 부동 할당
상태	예	예	예	예
연결 서버 제한 사항	예	예	예	예
원격 시스템 전원 정책	예	예		
연결 해제 후 자동 로그오프	예	예	예	예
사용자가 시스템을 재설정/다시 시작할 수 있도록 허용	예	예		
사용자가 여러 클라이언트 디바이스에서 별도의 세션을 초기화할 수 있도록 허용		예		예
기본 디스플레이 프로토콜	예	예	예 vCenter Server에서 관리하지 않는 시스템과 함께 PCoIP를 사용하려면 시스템에 Teradici 하드웨어를 설치해야 합니다.	예 vCenter Server에서 관리하지 않는 시스템과 함께 PCoIP를 사용하려면 시스템에 Teradici 하드웨어를 설치해야 합니다.
사용자가 프로토콜을 선택할 수 있도록 허용함	예	예	예	예
3D 렌더러	예	예		
최대 모니터 수	예	예		
모니터의 최대 해상도	예	예		
전역 Mirage 설정 재정의	예	예	예	예
Mirage 서버 구성	예	예	예	예

# 데스크톱 풀 구성

# 8

데스크톱 풀을 생성할 때 풀 관리 방식 및 사용자가 데스크톱과 상호 작용하는 방식을 결정하는 구성 옵션을 선택합니다.

이러한 작업은 단일 사용자 시스템에 배포된 데스크톱 풀에만 적용됩니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- 데스크톱 풀에서 사용자 할당
- 수동으로 시스템 이름 지정 또는 이름 지정 패턴 제공
- 수동으로 시스템 사용자 지정
- 모든 데스크톱 풀 유형에 대한 데스크톱 풀 설정
- 데스크톱 세션 시간 초과 구성
- 데스크톱 풀의 전원 정책 설정
- 데스크톱에 대한 3D 렌더링 구성
- RDP를 통한 Horizon 7 데스크톱 액세스 방지
- 큰 데스크톱 풀 배포

## 데스크톱 풀에서 사용자 할당

전체 가상 시스템, View Composer 연결된 클론 또는 인스턴트 클론의 수동 데스크톱 풀 및 자동화된 데스크톱 풀의 경우에는 데스크톱에 대해 부동 또는 전용 사용자 할당을 선택할 수 있습니다.

전용 할당에서는 각 데스크톱이 특정 사용자에게 할당됩니다. 처음으로 로그인하는 사용자는 다른 사용자에게 할당되지 않은 데스크톱을 받습니다. 그 후로는 이 사용자가 로그인할 때마다 해당 데스크톱을 받으며, 이 데스크톱은 다른 사용자가 사용할 수 없습니다. 각 로그인 및 로그아웃 간에는 동일한 데스크톱의 컴퓨터 이름 및 MAC 주소가 유지됩니다. 사용자가 데스크톱에 대해 수행하는 변경 사항은 유지되지 않습니다.

부동 할당에서는 사용자가 로그인할 때마다 무작위로 데스크톱을 받습니다. 사용자가 로그오프하면 데스크톱은 풀로 돌아갑니다.

부동 인스턴트 클론에서는 데스크톱이 항상 삭제되었다가 사용자가 로그아웃할 때의 이미지에서 다시 생성됩니다. View Composer 연결된 클론에서는 사용자가 로그아웃할 때 부동 할당 시스템을 삭제하도록 구성할 수 있습니다. 자동 삭제를 사용하여 한번에 필요한 수의 가상 시스템만 유지할 수 있습니다.

부동 할당을 사용하면 소프트웨어 라이선싱 비용을 줄일 수 있습니다.

## 수동으로 시스템 이름 지정 또는 이름 지정 패턴 제공

전체 가상 시스템 또는 View Composer 연결된 클론의 자동화된 데스크톱 풀을 사용하여 데스크톱 시스템의 이름 목록을 지정하거나 이름 지정 패턴을 제공할 수 있습니다. 인스턴트 클론 데스크톱 풀을 사용하면 풀을 프로비저닝할 때 이름 지정 패턴만 지정할 수 있습니다.

목록을 지정하여 시스템 이름을 지정할 경우 회사의 이름 지정 체계를 사용할 수 있고 각 시스템 이름을 사용자와 연결할 수 있습니다.

이름 지정 패턴을 제공하면 View가 사용자의 필요에 따라 시스템을 동적으로 생성하고 할당할 수 있습니다.

**표 8-1. 수동으로 시스템 이름 지정 및 시스템 이름 지정 패턴 제공**에서는 각 방법이 데스크톱 풀을 생성하고 관리하는 방법에 영향을 주는 방식을 표시하여 두 가지 이름 지정 방법을 비교합니다.

**표 8-1. 수동으로 시스템 이름 지정 및 시스템 이름 지정 패턴 제공**

기능	시스템 이름 지정 패턴 사용	수동으로 시스템 이름 지정
시스템 이름	시스템 이름은 이름 지정 패턴에 숫자를 추가하여 생성됩니다. 자세한 내용은 <a href="#">자동화된 데스크톱 풀에 대한 이름 지정 패턴 사용</a> 에 나와 있습니다.	시스템 이름 목록을 지정합니다. 전용 할당 풀의 경우 사용자 이름과 시스템 이름을 나열하여 사용자와 시스템을 연결할 수 있습니다. 자세한 내용은 <a href="#">시스템 이름 목록 지정</a> 에 나와 있습니다.
풀 크기	시스템의 최대 개수를 지정합니다.	시스템 이름 목록에 따라 시스템 수가 결정됩니다.
풀에 시스템을 추가하려면	최대 풀 크기를 늘릴 수 있습니다.	목록에 시스템 이름을 추가할 수 있습니다. 자세한 내용은 <a href="#">이름 목록으로 프로비저닝된 자동화된 풀에 시스템 추가</a> 에 나와 있습니다.
요청 시 프로비저닝	사용 가능합니다. View는 사용자가 처음 로그인하거나 사용자에게 시스템을 할당할 때 지정한 수의 최소 및 예비 시스템을 동적으로 생성하고 프로비저닝합니다. View는 풀이 생성될 때도 모든 시스템을 생성하고 프로비저닝할 수 있습니다.	사용할 수 없습니다. View는 풀이 생성될 때 관리자가 목록에 지정한 모든 시스템을 생성하고 프로비저닝합니다.
초기 사용자 지정	사용 가능합니다. 시스템이 프로비저닝된 경우 View는 관리자가 선택한 관리자가 지정 규격을 실행할 수 있습니다.	사용 가능합니다. 시스템이 프로비저닝된 경우 View는 관리자가 선택한 관리자가 지정 규격을 실행할 수 있습니다.



표 8-1. 수동으로 시스템 이름 지정 및 시스템 이름 지정 패턴 제공 (계속)

기능	시스템 이름 지정 패턴 사용	수동으로 시스템 이름 지정
전용 시스템의 수동 사용자 지정	인스턴트 클론에는 사용할 수 없습니다. 시스템을 사용자 지정하고 데스크톱 액세스 권한을 사용자에게 반환하려면 각 시스템의 소유권을 제거한 후 다시 할당해야 합니다. 처음 로그인할 때 시스템을 할당하는지 여부에 따라 이러한 단계를 두 번 수행해야 할 수 있습니다. 유지 관리 모드에서는 시스템을 시작할 수 없습니다. 풀이 생성된 후에는 수동으로 시스템을 유지 관리 모드로 지정할 수 있습니다.	소유권을 다시 할당할 필요 없이 시스템을 사용자 지정하고 테스트할 수 있습니다. 풀을 생성할 때 사용자가 액세스하지 못하도록 모든 시스템을 유지 관리 모드에서 시작할 수 있습니다. 시스템을 사용자 지정 후 유지 관리 모드를 종료하여 사용자가 다시 액세스할 수 있게 할 수 있습니다. 자세한 내용은 <a href="#">수동으로 시스템 사용자 지정</a> 에 나와 있습니다.
동적 또는 고정 풀 크기	동적. 전용 할당 풀의 시스템에서 사용자 할당을 제거하면 해당 시스템은 사용 가능한 시스템의 풀로 반환됩니다. 부동 할당 풀에서 로그오프할 때 시스템을 삭제하도록 선택하면 활성 사용자 세션 수에 따라 풀 크기가 증가하거나 감소할 수 있습니다.  <b>참고</b> 인스턴트 클론 풀은 부동 할당 풀만 될 수 있습니다. 시스템은 로그오프할 때 항상 삭제됩니다.	고정. 시스템 이름 목록에 제공한 수의 시스템이 풀에 포함됩니다. 시스템 이름을 수동으로 지정하는 경우에는 <b>로그오프 시 시스템 삭제</b> 설정을 선택할 수 없습니다.
예비 시스템	View가 새 사용자를 위해 항상 전원을 켜 상태로 유지하는 예비 시스템 수를 지정할 수 있습니다. View는 지정된 수를 유지하기 위해 새로운 시스템을 생성합니다. 최대 풀 크기에 도달하면 View가 예비 시스템 생성을 중지합니다. View는 풀 전원 정책이 <b>전원 끄기</b> 또는 <b>일시 중단</b> 이거나 전원 정책을 설정하지 않은 경우에도 예비 시스템의 전원을 켜 상태로 유지합니다.  <b>참고</b> 인스턴트 클론 풀에는 전원 정책이 없습니다.	View가 새 사용자를 위해 항상 전원을 켜 상태로 유지하는 예비 시스템 수를 지정할 수 있습니다. View가 지정된 수를 유지하기 위해 새로운 예비 시스템을 생성하지 않습니다. View는 풀 전원 정책이 <b>전원 끄기</b> 또는 <b>일시 중단</b> 이거나 전원 정책을 설정하지 않은 경우에도 예비 시스템의 전원을 켜 상태로 유지합니다.
사용자 할당	전용 할당 및 부동 할당 풀에 대해 이름 지정 패턴을 사용할 수 있습니다.	전용 할당 풀 및 부동 할당 풀에 사용할 시스템 이름을 지정할 수 있습니다.  <b>참고</b> 부동 할당 풀의 경우에는 사용자 이름을 시스템 이름에 연결할 수 없습니다. 이러한 시스템은 연결된 사용자의 전용 시스템이 아닙니다. 부동 할당 풀의 경우 로그인하는 모든 사용자가 현재 사용 중이 아닌 모든 시스템에 액세스할 수 있습니다.

## 시스템 이름 목록 지정

시스템 이름 목록을 수동으로 지정하여 자동화된 데스크톱 풀을 프로비저닝할 수 있습니다. 이 이름 지정 방법을 통해 회사의 이름 지정 규칙을 사용하여 풀의 시스템을 식별할 수 있습니다.

시스템 이름을 명시적으로 지정하면 사용자들이 원격 데스크톱에 로그인할 때 회사의 조직을 기반으로 하는 익숙한 이름을 볼 수 있습니다.

시스템 이름을 수동으로 지정하려면 다음 지침을 따르십시오.

- 각 시스템 이름을 한 줄에 하나씩 입력합니다.
- 시스템 이름에는 영숫자 15자까지 사용할 수 있습니다.
- 각 시스템 항목에 사용자 이름을 추가할 수 있습니다. 사용자 이름과 시스템 이름은 쉼표로 구분하십시오.

이 예에서는 두 개의 시스템이 지정됩니다. 두 번째 시스템을 사용자에게 연결합니다.

```
Desktop-001
Desktop-002,abccorp.com\jdoe
```

**참고** 부동 할당 풀의 경우에는 사용자 이름을 시스템 이름에 연결할 수 없습니다. 이러한 시스템은 연결된 사용자의 전용 시스템이 아닙니다. 부동 할당 풀의 경우 로그인하는 모든 사용자가 현재 사용 중인 아닌 모든 시스템을 액세스할 수 있습니다.

### 사전 요구 사항

각 시스템 이름이 고유한지 확인합니다. vCenter Server에서 기존 가상 시스템의 이름을 사용할 수 없습니다.

### 절차

- 1 시스템 이름 목록이 포함된 텍스트 파일을 생성합니다.

일부 시스템만 사용하여 데스크톱 풀을 생성할 경우 시스템 이름을 **데스크톱 풀 추가** 마법사에 직접 입력할 수 있습니다. 텍스트 파일을 별도로 생성할 필요가 없습니다.

- 2 View Administrator에서 **데스크톱 풀 추가** 마법사를 시작하여 자동화된 데스크톱 풀 생성을 시작합니다.
- 3 프로비저닝 설정 페이지에서 **수동으로 이름 지정**을 선택하고 **이름 입력**을 클릭합니다.
- 4 **시스템 이름 입력** 페이지의 시스템 이름 목록을 복사하고 **다음**을 클릭합니다.

**시스템 이름 입력** 마법사에 데스크톱 목록이 표시되고 유효성 검사 오류가 빨간색 !로 표시됩니다.

- 5 잘못된 시스템 이름을 수정합니다.

- a 잘못된 이름 위에 커서를 놓고 페이지 아래쪽에 관련 오류 메시지를 표시합니다.
- b **뒤로**를 클릭합니다.
- c 잘못된 이름을 편집하고 **다음**을 클릭합니다.

- 6 **마침**을 클릭합니다.

## 7 (선택 사항) 유지 관리 모드에서 시스템 시작을 선택합니다.

이 옵션을 사용하여 사용자가 로그인하고 사용하기 전에 시스템을 사용자 지정할 수 있습니다.

## 8 마법사의 프롬프트에 따라 데스크톱 풀 생성을 마칩니다.

View는 목록에 각 이름의 시스템을 생성합니다. 항목에 시스템 및 사용자 이름이 포함되면 View가 해당 사용자에게 시스템을 할당합니다.

데스크톱 풀이 생성되고 나면 추가 시스템 이름 및 사용자가 포함된 다른 목록 파일을 가져와서 시스템을 추가할 수 있습니다. "Horizon 7 관리" 문서의 "이름 목록으로 프로비저닝된 자동화된 풀에 시스템 추가"를 참조하십시오.

## 자동화된 데스크톱 풀에 대한 이름 지정 패턴 사용

풀에 원하는 시스템의 총 개수와 이름 지정 패턴을 제공하여 풀의 시스템을 프로비저닝할 수 있습니다. 기본적으로 Horizon 7은 사용자가 지정한 패턴을 모든 시스템 이름에 접두사로 사용하고 각 시스템을 식별할 고유 숫자를 추가합니다.

### 시스템 이름의 이름 지정 패턴 길이

시스템 이름은 이름 지정 패턴과 자동으로 생성된 숫자를 포함하여 15자로 제한됩니다.

표 8-2. 시스템 이름의 이름 지정 패턴 최대 길이

풀에 설정하는 시스템 수	최대 접두사 길이
1-99	13자
100-999	12자
1,000 이상	11자

길이가 고정된 토큰이 포함된 이름은 길이 제한이 다릅니다. [길이가 고정된 토큰을 사용할 경우 이름 지정 패턴 길이](#)의 내용을 참조하십시오.

### 시스템 이름에 토큰 사용

자동으로 생성된 번호는 토큰을 사용하여 이름 어디에나 지정할 수 있습니다. 풀 이름을 입력할 경우, 중괄호로 둘러싸인 **n**을 입력하여 토큰을 지정합니다.

예: **amber-{n}-desktop**

시스템이 생성되면 Horizon 7은 **{n}**을 고유한 숫자로 바꿉니다.

**{n:fixed=number of digits}**를 입력하여 길이가 고정된 토큰을 생성할 수 있습니다.

Horizon 7은 지정된 자릿수를 포함하는 숫자로 토큰을 대체합니다.

예를 들어, **amber-{n:fixed=3}**을 입력하면 Horizon 7은 **{n:fixed=3}**을 세 자리 숫자로 바꾸고 **amber-001**, **amber-002**, **amber-003**과 같은 시스템 이름을 생성합니다.

### 길이가 고정된 토큰을 사용할 경우 이름 지정 패턴 길이

길이가 고정된 토큰이 포함된 이름은 토큰의 이름 지정 패턴 및 자릿수를 포함하여 15자로 제한됩니다.

표 8-3. 길이가 고정된 토큰을 사용할 경우 이름 지정 패턴 최대 길이

길이가 고정된 토큰	이름 지정 패턴의 최대 길이
{n:fixed=1}	14자
{n:fixed=2}	13자
{n:fixed=3}	12자

## 시스템 이름 지정 예제

이 예제에서는 시스템 이름은 동일하지만 다른 숫자를 사용하는 두 개의 자동화된 데스크톱 풀을 생성하는 방법을 설명합니다. 이 예제에서는 특정 사용자 목표를 실현하고 시스템 이름 지정 방법의 유연성을 보여 주는 전략을 사용합니다.

VDIABC-XX(XX: 숫자) 등과 같이 동일한 이름 지정 규칙을 사용하는 풀 두 개를 생성하는 것이 목표입니다. 각 풀은 서로 다른 일련 번호 집합으로 구성되어 있습니다. 예를 들어, 시스템 VDIABC-01부터 VDIABC-10까지는 첫 번째 풀, 시스템 VDIABC-11부터 VDIABC-20까지는 두 번째 풀에 포함될 수 있습니다.

각 시스템 이름 지정 방법을 사용해 이러한 목표를 실현할 수 있습니다.

- 고정 시스템 집합을 한 번에 생성하려면 시스템 이름을 수동으로 지정합니다.
- 사용자가 처음 로그인할 때 동적으로 시스템을 생성하려면 이름 지정 패턴을 입력하고 토큰을 사용해 일련 번호를 지정합니다.

## 수동으로 이름 지정

- 1 VDIABC-01부터 VDIABC-10까지의 시스템 이름 목록을 포함하는 첫 번째 풀에 대한 텍스트 파일을 준비합니다.
- 2 View Administrator에서 풀을 생성하고 시스템 이름을 수동으로 지정합니다.
- 3 **이름 입력**을 클릭하고 **시스템 이름 입력** 목록 상자에 목록을 복사합니다.
- 4 VDIABC-11부터 VDIABC-20까지의 이름을 사용해 두 번째 풀에 대해 이들 단계를 반복하십시오. 자세한 내용은 [시스템 이름 목록 지정](#)에 나와 있습니다.

풀이 생성되면 각 풀에 시스템을 추가할 수 있습니다. 예를 들어, 시스템 VDIABC-21부터 VDIABC-30까지는 첫 번째 풀에, VDIABC-31부터 VDIABC-40까지는 두 번째 풀에 추가할 수 있습니다. [이름 목록으로 프로비저닝된 자동화된 풀에 시스템 추가](#)의 내용을 참조하십시오.

## 토큰으로 이름 지정 패턴 제공

- 1 View Administrator에서 첫 번째 풀을 생성하고 이름 지정 패턴을 사용해 시스템 이름을 프로비저닝합니다.
- 2 이름 지정 패턴 텍스트 상자에 **VDIABC-0{n}**을 입력하십시오.
- 3 풀의 최대 크기를 9로 제한하십시오.
- 4 두 번째 풀에서 이들 단계를 반복하십시오. 단, 이름 지정 패턴 텍스트 상자에는 **VDIABC-1{n}**을 입력하십시오.

시스템 VDIABC-01부터 VDIABC-09까지는 첫 번째 풀에, 시스템 VDIABC-11부터 VDIABC-19까지는 두 번째 풀에 포함됩니다.

또는 다음과 같은 2자리의 고정 길이 토큰을 사용해 시스템을 각각 최대 99대까지 포함하는 풀을 구성할 수 있습니다.

- 첫 번째 풀의 경우 **VDIABC-0{n:fixed=2}**를 입력하십시오.
- 두 번째 풀의 경우 **VDIABC-1{n:fixed=2}**를 입력하십시오.

각 풀의 최대 크기를 99로 제한합니다. 이 구성을 사용하면 3자리의 순차적 이름 지정 패턴을 포함하는 시스템이 생성됩니다.

첫 번째 풀:

```
VDIABC-001
VDIABC-002
VDIABC-003
```

두 번째 풀:

```
VDIABC-101
VDIABC-102
VDIABC-103
```

이름 지정 패턴과 토큰에 대한 자세한 내용은 [자동화된 데스크톱 풀에 대한 이름 지정 패턴 사용](#)에 나와 있습니다.

## 이름 목록으로 프로비저닝된 자동화된 풀에 시스템 추가

시스템 이름을 수동으로 지정하여 프로비저닝한 자동화된 데스크톱 풀에 시스템을 추가하려면 새로운 시스템 이름 목록을 지정해야 합니다. 이 기능을 통해 데스크톱 풀을 확장하고 회사의 이름 지정 규칙을 계속 사용할 수 있습니다.

Horizon 7.0에서 이 기능은 인스턴스 클론에 대해 지원되지 않습니다.

다음의 지침에 따라 시스템 이름을 수동으로 추가합니다.

- 각 시스템 이름을 한 줄에 하나씩 입력합니다.
- 시스템 이름에는 영숫자 15자까지 사용할 수 있습니다.
- 각 시스템 항목에 사용자 이름을 추가할 수 있습니다. 사용자 이름과 시스템 이름은 쉼표로 구분하십시오.

이 예에서는 시스템 두 개를 추가하며 두 번째 시스템을 사용자에게 연결합니다.

```
Desktop-001
Desktop-002,abccorp.com/jdoe
```

**참고** 부동 할당 풀의 경우에는 사용자 이름을 시스템 이름에 연결할 수 없습니다. 이러한 시스템은 연결된 사용자의 전용 시스템이 아닙니다. 부동 할당 풀의 경우 로그인하는 모든 사용자가 현재 사용 중이 아닌 모든 시스템을 액세스할 수 있습니다.

## 사전 요구 사항

시스템 이름을 수동으로 지정하여 데스크톱 풀을 생성했는지 확인합니다. 이름 지정 패턴을 입력하여 풀을 생성한 경우에는 시스템 이름을 새로 입력하는 방법으로 시스템을 추가할 수 없습니다.

## 절차

- 1 추가적인 시스템 이름 목록이 포함된 텍스트 파일을 생성합니다.  
시스템을 몇 개만 추가하려는 경우에는 **데스크톱 풀 추가** 마법사에 시스템 이름을 직접 입력할 수 있습니다. 텍스트 파일을 별도로 생성할 필요가 없습니다.
- 2 View Administrator에서 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 선택합니다.
- 3 확장할 데스크톱 풀을 선택합니다.
- 4 **편집**을 클릭합니다.
- 5 **프로비저닝 설정** 탭을 클릭합니다.
- 6 **시스템 추가**를 클릭합니다.
- 7 **시스템 이름 입력** 페이지의 시스템 이름 목록을 복사하고 **다음**을 클릭합니다.  
**시스템 이름 입력** 마법사에 시스템 목록이 표시되고, 유효성 검사 오류가 빨간색 **X**로 표시됩니다.
- 8 잘못된 시스템 이름을 수정합니다.
  - a 잘못된 이름 위에 커서를 놓고 페이지 아래쪽에 관련 오류 메시지를 표시합니다.
  - b **뒤로**를 클릭합니다.
  - c 잘못된 이름을 편집하고 **다음**을 클릭합니다.
- 9 **마침**을 클릭합니다.
- 10 **확인**을 클릭합니다.

vCenter Server에서 새 가상 시스템 생성을 모니터링할 수 있습니다.

View Administrator에서 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 선택하면 데스크톱 풀에 시스템이 추가되는 것을 볼 수 있습니다.

## 이름 지정 패턴으로 프로비저닝된 자동화된 풀 크기 변경

이름 지정 패턴을 사용하여 자동화된 데스크톱 풀을 프로비저닝하면 최대 시스템 수를 변경하여 풀 크기를 늘리거나 줄일 수 있습니다.

## 사전 요구 사항

- 이름 지정 패턴을 사용하여 데스크톱 풀을 프로비저닝했는지 확인합니다. 시스템 이름을 수동으로 지정한 경우에는 **이름 목록으로 프로비저닝된 자동화된 풀에 시스템 추가** 항목을 참조하십시오.
- 데스크톱 풀이 자동화되었는지 확인합니다.

## 절차

- 1 View Administrator에서 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 선택합니다.

2 데스크톱 풀을 선택하고 **편집**을 클릭합니다.

3 **프로비저닝 설정** 탭의 **최대 시스템 수** 텍스트 상자에 데스크톱 풀의 시스템 수를 새로 입력합니다.

데스크톱 풀 크기를 늘리면 지정한 최대 수까지 풀에 시스템을 새로 추가할 수 있습니다.

부동 할당 풀의 크기를 줄이면 사용하지 않는 시스템이 삭제됩니다. 새 최대 수보다 많은 사용자가 풀에 로그인하면 사용자가 로그오프한 후에 풀 크기가 줄어듭니다.

전용 할당 풀의 크기를 줄이면 할당되지 않은 시스템이 삭제됩니다. 새로 지정한 최대 수보다 많은 사용자를 시스템에 할당하면 사용자 할당을 해제한 후 풀 크기가 줄어듭니다.

---

**참고** 데스크톱 풀의 크기를 줄일 경우, 현재 로그인하거나 시스템에 할당된 사용자 수가 **최대 시스템 수**에 지정한 값보다 많으면 실제 시스템 수가 **최대 시스템 수**보다 많을 수 있습니다.

---

## 수동으로 시스템 사용자 지정

자동화된 풀을 생성한 후에 소유권을 다시 할당하지 않고 특정 시스템을 사용자 지정할 수 있습니다.

유지 관리 모드에서 시스템을 시작하면 사용자에게 릴리스하기 전에 시스템을 수정하고 테스트할 수 있습니다.

---

**참고** 인스턴트 클론 데스크톱 풀에서는 이 기능을 사용할 수 없습니다.

---

유지 보수 모드를 사용하면 사용자가 데스크톱에 액세스할 수 없습니다. 유지 보수 모드에서 시스템을 시작하면 시스템이 생성될 때 Horizon 7이 각 시스템을 유지 보수 모드로 설정합니다. 전체 가상 시스템의 전용 할당 풀에서 유지 관리 모드를 사용하면 관리자 계정에 소유권을 다시 할당하지 않고 시스템에 로그인할 수 있습니다. 사용자 지정을 완료하면 시스템에 할당된 사용자에게 소유권을 반환하지 않아도 됩니다.

자동화된 풀의 모든 시스템에서 동일한 사용자 지정 작업을 수행하려면 템플릿 또는 상위 항목으로 준비한 가상 시스템을 사용자 지정하십시오. Horizon 7은 모든 시스템에 사용자 지정 사항을 배포합니다.

---

**참고** 수동으로 풀의 시스템 이름을 지정하는 경우에는 유지 관리 모드에서 시스템을 시작할 수 있지만 이름 지정 패턴을 제공하여 시스템 이름을 지정하는 경우에는 유지 관리 모드에서 시스템을 시작할 수 없습니다.

---

## 유지 보수 모드에서 시스템 사용자 지정

유지 보수 모드를 사용하면 사용자가 데스크톱에 액세스할 수 없습니다. 유지 보수 모드에서 시스템을 시작하면 시스템이 생성될 때 Horizon 7이 각 시스템을 유지 보수 모드로 설정합니다.

전용 할당 풀에서 유지 보수 모드를 사용하면 관리자 계정에 소유권을 다시 할당하지 않고 시스템에 로그인할 수 있습니다. 사용자 지정을 완료하면 시스템에 할당된 사용자에게 소유권을 반환하지 않아도 됩니다.

부동 할당 풀에서는 사용자 로그인을 허용하기 전에 유지 보수 모드에서 시스템을 테스트할 수 있습니다.

자동화된 풀의 모든 시스템에서 동일한 사용자 지정 작업을 수행하려면 템플릿 또는 상위 항목으로 준비한 가상 시스템을 사용자 지정하십시오. View는 모든 시스템에 사용자 지정 사항을 배포합니다. 풀을 생성할 때 Sysprep 사용자 지정 규칙을 사용해 라이선싱, 도메인 첨부, DHCP 설정 및 기타 컴퓨터 속성을 모든 시스템에 구성할 수도 있습니다.

**참고** 수동으로 풀의 시스템 이름을 지정하는 경우에는 유지 보수 모드에서 시스템을 시작할 수 있지만 이름 지정 패턴을 제공하여 시스템 이름을 지정하는 경우에는 유지 보수 모드에서 시스템을 시작할 수 없습니다.

## 개별 시스템 사용자 지정

유지 보수 모드에서 시스템을 시작하면 풀이 생성된 후에 개별 시스템을 사용자 지정할 수 있습니다.

### 절차

- 1 Horizon Administrator에서 **데스크톱 풀 추가** 마법사를 시작하여 자동화된 데스크톱 풀을 생성합니다.
- 2 프로비저닝 설정 페이지에서 **수동으로 이름 지정**을 선택합니다.
- 3 **유지 보수 모드에서 시스템 시작**을 선택합니다.
- 4 **데스크톱 풀 추가** 마법사를 완료하여 데스크톱 풀 생성을 마칩니다.
- 5 vCenter Server에서 개별 가상 시스템에 로그인하여 가상 시스템을 사용자 지정하고 테스트합니다.  
Altiris, SMS, LanDesk 또는 BMC와 같은 표준 Windows 시스템 관리 소프트웨어를 사용하거나 수동으로 시스템을 사용자 지정할 수 있습니다.
- 6 Horizon Administrator에서 데스크톱 풀을 선택합니다.
- 7 필터 도구를 사용하여 사용자에게 릴리스할 특정 시스템을 선택합니다.
- 8 **추가 명령 > 유지 보수 모드 종료**를 클릭합니다.

### 다음에 수행할 작업

사용자에게 데스크톱에 로그인할 수 있다고 알려주십시오.

## 모든 데스크톱 풀 유형에 대한 데스크톱 풀 설정

전체 가상 시스템, 연결된 클론 데스크톱 풀, 수동 데스크톱 풀 및 인스턴트 클론 데스크톱 풀을 포함하는 자동화된 풀을 구성할 때 시스템 및 데스크톱 풀 설정을 지정해야 합니다. 모든 유형의 데스크톱 풀에 모든 설정이 적용되지는 않습니다.



표 8-4. 데스크톱 풀 설정 설명

설정	옵션
상태	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>사용</b> 생성된 데스크톱 풀은 사용하도록 설정되며 바로 사용할 수 있습니다.</li> <li>■ <b>사용 안 함</b> 생성되고 나면 데스크톱 풀은 사용하지 않도록 설정되어 사용할 수 없게 되며 풀에 대한 프로비저닝이 중지됩니다. 테스트 또는 다른 형식의 기본 유지 관리 등과 같은 사후 배포 활동을 수행할 경우 적절한 설정입니다.</li> </ul> <p>이 상태가 적용되면 원격 데스크톱을 사용할 수 없습니다.</p>
연결 서버 제한 사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>없음</b> 모든 연결 서버 인스턴스로 데스크톱 풀에 액세스할 수 있습니다.</li> <li>■ <b>태그 사용</b> 데스크톱 풀이 연결 서버 태그를 보유하고 있는 연결 서버 인스턴스에만 액세스하도록 허용하려면 연결 서버 태그를 하나 이상 선택합니다. 확인란을 사용해 태그를 여러 개 선택할 수 있습니다.</li> </ul> <p>VMware Identity Manager를 통해 데스크톱에 대한 액세스 권한을 제공하려는 경우 연결 서버 제한을 구성하면 해당 데스크톱이 실제로 제한된 경우에도 VMware Identity Manager 애플리케이션에서 데스크톱을 사용자에게 표시할 수 있습니다. VMware Identity Manager 사용자는 이러한 데스크톱을 실행할 수 없습니다.</p>
범주 폴더	Windows 클라이언트 디바이스에서 데스크톱 풀 권한에 대한 시작 메뉴 바로 가기가 포함된 범주 폴더의 이름을 지정합니다. 자세한 내용은 <a href="#">권한 있는 풀에 대한 바로 가기 구성</a> 의 내용을 참조하십시오.
세션 유형	<p>데스크톱 풀에 대해 지원되는 세션 유형을 선택하여 데스크톱 풀을 기준으로 애플리케이션 풀을 생성할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>데스크톱</b>. 데스크톱만 지원됩니다.</li> <li>■ <b>애플리케이션</b>. 애플리케이션만 지원됩니다.</li> <li>■ <b>데스크톱 및 애플리케이션</b>. 데스크톱 및 애플리케이션 둘 다 지원됩니다.</li> </ul>
원격 시스템 전원 정책	<p>사용자가 연결된 데스크톱에서 로그오프할 때 가상 시스템이 동작하는 방식을 지정하십시오.</p> <p>전원 정책 옵션에 대한 설명은 <a href="#">데스크톱 풀의 전원 정책</a>에 나와 있습니다.</p> <p>자동화된 풀에 전원 정책을 적용하는 자세한 방법은 <a href="#">데스크톱 풀의 전원 정책 설정</a>의 내용을 참조하십시오.</p> <p>인스턴트 클론 데스크톱 풀에는 적용되지 않습니다. 인스턴트 클론은 항상 전원이 켜져 있습니다.</p>
연결 해제 후 자동 로그오프	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>즉시</b> 연결 해제 후 사용자가 즉시 로그오프됩니다.</li> <li>■ <b>안 함</b> 사용자가 로그오프되지 않습니다.</li> <li>■ <b>이후</b> 연결 해제되고 일정 시간 후에 사용자가 로그오프됩니다. 기간을 분 단위로 입력하십시오.</li> </ul> <p>로그오프 시간은 나중에 연결 해제할 때 적용됩니다. 로그오프 시간을 설정할 때 데스크톱 세션 연결이 이미 끊긴 경우, 세션 연결이 원래 끊겼을 때가 아니라 로그오프 시간을 설정할 때 해당 사용자의 로그오프 기간이 시작됩니다. 예를 들어, 이 값을 5분으로 설정했고 세션 연결이 10분 먼저 끊긴 경우 Horizon 7은 값을 설정하고 난 5분 후 해당 세션을 로그오프합니다.</p>
사용자가 시스템을 재설정/다시 시작할 수 있도록 허용	사용자가 자체 데스크톱을 재설정하거나 다시 시작할 수 있도록 허용합니다.
사용자가 여러 클라이언트 디바이스에서 별도의 데스크톱 세션을 시작할 수 있도록 허용	<p>이 설정을 선택하면 여러 클라이언트 디바이스에서 동일한 데스크톱 풀에 연결한 사용자에게 여러 데스크톱 세션이 제공됩니다. 사용자는 세션을 초기화할 때 사용한 클라이언트 디바이스에서만 기존 세션에 다시 연결할 수 있습니다. 이 설정을 선택하지 않으면 사용자는 사용한 클라이언트 디바이스에 관계없이 자신의 기존 세션에 다시 연결할 수 있습니다.</p> <p><b>참고</b> 데스크톱 풀에서 실행되는 애플리케이션에 대해서는 다중 세션이 지원되지 않으므로 데스크톱 풀에서 생성된 애플리케이션에는 이 설정이 적용되지 않습니다.</p>

표 8-4. 데스크톱 풀 설정 설명 (계속)

설정	옵션
로그오프 후 시스템 삭제	<p>부동 할당 방식의 전체 가상 시스템을 삭제할지 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>아니요</b> 사용자가 로그오프한 후 가상 시스템이 데스크톱 풀에 남아 있습니다.</li> <li>■ <b>예</b> 사용자가 로그오프하면 가상 시스템 전원이 바로 꺼지고 삭제됩니다.</li> </ul> <p>인스턴트 클론 데스크톱의 경우에는 로그오프 후에 시스템이 항상 삭제되었다가 다시 생성됩니다.</p>
로그오프 시 시스템 삭제 또는 새로 고침	<p>부동 할당 방식의 연결된 클론 가상 시스템을 삭제할지, 새로 고칠지 또는 그대로 둘지를 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>안 함</b> 사용자가 로그오프한 후 가상 시스템이 풀에 남아 있고 새로 고쳐지지 않습니다.</li> <li>■ <b>즉시 삭제</b> 사용자가 로그오프하면 가상 시스템 전원이 바로 꺼지고 삭제됩니다. 사용자가 로그오프하면 가상 시스템은 즉시 삭제 중 상태로 전환됩니다.</li> <li>■ <b>즉시 새로 고침</b> 사용자가 로그오프하면 가상 시스템이 즉시 새로 고쳐집니다. 사용자가 로그오프하면 새로 고침 작업이 시작될 때 다른 사용자가 로그인하지 못하도록 가상 시스템이 유지 관리 모드로 즉시 전환됩니다.</li> </ul> <p>인스턴트 클론 데스크톱의 경우에는 로그오프 후에 시스템이 항상 삭제되었다가 다시 생성됩니다.</p>
로그오프 후 OS 디스크 새로 고침	<p>전용 할당 방식으로 연결된 클론 가상 시스템의 OS 디스크에 대한 새로 고침 여부와 시기를 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>안 함</b> OS 디스크를 새로 고치지 않습니다.</li> <li>■ <b>항상</b> 사용자가 로그오프할 때마다 OS 디스크를 고칩니다.</li> <li>■ <b>매</b> 정해진 기간에 따라 OS 디스크를 정기적으로 새로 고칩니다. 기간(일)을 입력하십시오.</li> </ul> <p>기간은 마지막 새로 고침부터 또는 아직 새로 고치지 않았다면 초기 프로비저닝부터 계산됩니다. 예를 들어, 지정된 값이 3일이고 마지막 새로 고침 이후로 3일이 지난 경우, 사용자 로그오프 후 시스템이 새로 고쳐집니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>시간</b>을 클릭합니다. 현재 OS 디스크 크기가 허용 가능한 최대 크기의 일정 비율에 도달하면 새로 고칩니다. 연결된 클론의 OS 디스크 최대 크기는 복제본의 OS 디스크 크기입니다. 새로 고침 작업을 수행할 비율을 입력하십시오.</li> </ul> <p><b>시간</b> 옵션으로 데이터스토어에 있는 연결된 클론의 OS 크기와 허용 가능한 최대 크기를 비교합니다. 이 디스크 사용률에는 시스템의 게스트 운영 체제 내에서 볼 수 있는 디스크 사용률이 반영되지 않습니다.</p> <p>전용 할당으로 연결된 클론 풀의 OS 디스크를 새로 고치면 View Composer 영구 디스크는 영향을 받지 않습니다.</p> <p>인스턴트 클론 데스크톱의 경우에는 로그오프 후에 시스템이 항상 삭제되었다가 다시 생성됩니다.</p>
기본 디스플레이 프로토콜	<p>연결 서버에서 클라이언트와 통신할 때 사용할 디스플레이 프로토콜을 선택합니다.</p> <p><b>VMware Blast</b></p> <p>VMware Blast Extreme 프로토콜은 H.264 프로토콜을 기반으로 하며 스마트폰, 태블릿, 초저가 PC 및 Mac을 포함한 폭넓은 클라이언트 디바이스를 모든 네트워크에서 지원합니다. 이 프로토콜은 소비하는 CPU 리소스가 가장 적으므로 모바일 디바이스에서의 배터리 수명도 더 길니다.</p> <p><b>PCoIP</b></p> <p>PCoIP는 Teradici 하드웨어를 사용하는 가상 시스템 및 물리적 시스템의 디스플레이 프로토콜로 사용할 수 있습니다. PCoIP는 LAN 또는 WAN에서 많은 사용자의 이미지, 오디오 및 비디오 콘텐츠의 전송을 위해 최적화된 PC 경험을 제공합니다.</p> <p><b>Microsoft RDP</b></p> <p>Microsoft Remote Desktop Connection(RDC)은 RDP를 사용하여 데이터를 전송합니다. RDP는 사용자가 컴퓨터에 원격으로 연결할 수 있도록 허용하는 다채널 프로토콜입니다.</p>
사용자가 프로토콜을 선택할 수 있도록 허용	<p>Horizon Client를 사용해 사용자가 데스크톱의 기본 디스플레이 프로토콜을 재정의할 수 있도록 허용합니다.</p>

표 8-4. 데스크톱 풀 설정 설명 (계속)

설정	옵션
3D 렌더러	<p>Windows 7 이상의 데스크톱이 풀에 속하는 경우 3D 그래픽 렌더링을 사용하도록 설정할지 여부를 선택할 수 있습니다. ESXi 5.1 이상의 호스트에 설치된 물리적 GPU 그래픽 카드에 따라 소프트웨어 렌더링 또는 하드웨어 렌더링을 사용하도록 <b>3D 렌더러</b>를 구성할 수 있습니다.</p> <p>이 기능을 사용하도록 설정하려면 프로토콜로 PCoIP 또는 VMware Blast를 선택하고 <b>사용자가 프로토콜을 선택할 수 있도록 허용함</b> 설정을 사용하지 않도록 설정(<b>아니요</b> 선택)해야 합니다.</p> <p>하드웨어 기반 <b>3D 렌더러</b> 옵션을 통해 사용자는 설계, 모델링 및 멀티미디어용 그래픽 애플리케이션을 활용할 수 있습니다. 소프트웨어 <b>3D 렌더러</b> 옵션을 통해 사용자는 AERO, Microsoft Office 및 Google Earth와 같이 덜 까다로운 애플리케이션에서 향상된 그래픽을 활용할 수 있습니다. 시스템 요구 사항은 <a href="#">데스크톱에 대한 3D 렌더링 구성</a>의 내용을 참조하십시오.</p> <p>Horizon 7 배포가 vSphere 5.0 이상에서 실행되지 않는 경우, 이 설정은 Horizon Administrator에서 사용할 수 없고 비활성화됩니다.</p> <p>이 기능을 선택할 때 <b>자동</b>, <b>소프트웨어</b> 또는 <b>하드웨어</b> 옵션을 선택하면 풀에서 시스템에 할당되는 VRAM의 크기를 구성할 수 있습니다. 최대 모니터 수는 2이며 최대 해상도는 1920 x 1200입니다.</p> <p><b>vSphere Client를 사용한 관리자 NVIDIA GRID vGPU</b>를 선택한 경우에는 vCenter Server에서 3D 메모리의 크기와 모니터 수를 구성해야 합니다. 모니터 해상도에 따라 원격 데스크톱으로 사용되는 시스템에 대해 최대 4대의 모니터를 선택할 수 있습니다.</p> <hr/> <p><b>참고</b> 이 설정을 구성하거나 편집할 경우, 새로운 설정을 적용하려면 기존 가상 시스템의 전원을 끄고 vCenter Server에서 시스템이 재구성되었는지 확인한 후 시스템의 전원을 다시 켜야 합니다. 가상 시스템을 다시 시작하기만 하는 것으로는 새로운 설정이 적용되지 않습니다.</p> <p>자세한 내용은 <a href="#">데스크톱에 대한 3D 렌더링 구성</a>, <a href="#">3D 렌더러 옵션</a>의 내용을 참조하십시오. 및 <a href="#">3D 렌더링 구성 모범 사례</a>의 내용을 참조하십시오.</p> <p>인스턴트 클론 데스크톱 풀의 경우 3D 렌더러 옵션으로 NVIDIA GRID vGPU만 사용할 수 있습니다.</p>
최대 모니터 수	<p>디스플레이 프로토콜로 PCoIP 또는 VMware Blast를 선택하면 사용자가 데스크톱을 표시할 수 있는 <b>최대 모니터 수</b>를 선택할 수 있습니다.</p> <p>최대 4대의 모니터를 선택할 수 있습니다.</p> <p><b>3D 렌더러</b> 설정을 선택하지 않은 경우 <b>최대 모니터 수</b> 설정은 풀의 시스템에 할당되는 VRAM의 양에 영향을 줍니다. 모니터 수를 늘리면 연결된 ESXi 호스트에서 더 많은 메모리를 사용합니다.</p> <p><b>3D 렌더러</b> 설정을 선택하지 않으면 Aero를 사용하지 않도록 설정한 Windows 7 게스트 운영 체제에서 최대 세 대의 모니터가 3840x2160 해상도로 지원됩니다. 다른 운영 체제 또는 Aero를 사용하도록 설정한 Windows 7의 경우 한 대의 모니터가 3840x2160 해상도로 지원됩니다.</p> <p><b>3D 렌더러</b> 설정이 선택되면 한 대의 모니터가 3840x2160 해상도로 지원됩니다. 여러 대의 모니터는 더 낮은 해상도에서 최적으로 지원됩니다. 더 높은 해상도를 선택하는 경우 더 적은 수의 모니터를 선택하십시오.</p> <hr/> <p><b>참고</b> 이 설정을 적용하려면 기존 가상 시스템을 껐다가 켜야 합니다. 가상 시스템을 다시 시작해도 설정이 적용되지는 않습니다.</p>

표 8-4. 데스크톱 풀 설정 설명 (계속)

설정	옵션
모니터의 최대 해상도	<p>디스플레이 프로토콜로 PCoIP 또는 VMware Blast를 선택한 경우 <b>모니터의 최대 해상도</b>를 지정해야 합니다.</p> <p><b>모니터의 최대 해상도</b>는 기본적으로 1920x1200 픽셀로 설정되지만 이 값을 구성할 수 있습니다.</p> <p><b>3D 렌더러</b> 설정을 선택하지 않은 경우 <b>모니터의 최대 해상도</b> 설정은 풀의 시스템에 할당되는 VRAM의 양에 영향을 줍니다. 해상도를 높이면 연결된 ESXi 호스트에서 더 많은 메모리를 사용합니다.</p> <p><b>3D 렌더러</b> 설정을 선택하지 않으면 Aero를 사용하지 않도록 설정한 Windows 7 게스트 운영 체제에서 최대 세 대의 모니터가 3840x2160 해상도로 지원됩니다. 다른 운영 체제 또는 Aero를 사용하도록 설정한 Windows 7의 경우 한 대의 모니터가 3840x2160 해상도로 지원됩니다.</p> <p><b>3D 렌더러</b> 설정이 선택되면 한 대의 모니터가 3840x2160 해상도로 지원됩니다. 여러 대의 모니터는 더 낮은 해상도에서 최적으로 지원됩니다. 더 높은 해상도를 선택하는 경우 더 적은 수의 모니터를 선택하십시오.</p> <p><b>참고</b> 이 설정을 적용하려면 기존 가상 시스템을 꺾다가 커야 합니다. 가상 시스템을 다시 시작해도 설정이 적용되지는 않습니다.</p>
HTML Access	<p>사용자가 자신의 웹 브라우저 내에서 원격 데스크톱에 연결하도록 허용하려면 <b>사용</b>을 선택합니다.</p> <p>사용자가 VMware Horizon 웹 포털 페이지 또는 VMware Identity Manager 애플리케이션을 통해 로그인한 후 원격 데스크톱을 선택하면 HTML Access 에이전트에서 사용자가 HTTPS를 통해 데스크톱에 연결할 수 있도록 지원합니다. 데스크톱이 사용자의 브라우저에 표시됩니다. PCoIP 또는 RDP와 같은 다른 디스플레이 프로토콜은 사용되지 않습니다. 클라이언트 디바이스에 Horizon Client 소프트웨어가 설치되어 있지 않아도 됩니다.</p> <p>HTML Access를 사용하려면 Horizon 7 배포 환경에 HTML Access를 설치해야 합니다. 자세한 내용은 "HTML Access 사용" (<a href="https://www.vmware.com/support/viewclients/doc/viewclients_pubs.html">https://www.vmware.com/support/viewclients/doc/viewclients_pubs.html</a>)을 참조하십시오.</p> <p>HTML Access를 VMware Identity Manager와 함께 사용하려면 "Horizon 7 관리" 문서에 나와 있는 설명에 따라 연결 서버와 SAML 인증 서버를 연결해야 합니다. 이 경우 VMware Identity Manager가 설치되어 있고 연결 서버와 함께 사용하도록 구성되어 있어야 합니다.</p>
세션 공동 작업 허용	<p>풀의 사용자가 자신의 원격 데스크톱 세션에 가입하도록 다른 사용자를 초대하게 하려면 <b>사용</b>을 선택합니다. 세션 소유자와 세션 공동 작업자는 VMware Blast 디스플레이 프로토콜을 사용해야 합니다.</p>
전역 Mirage 설정 재정의	<p>모든 데스크톱 풀에 대해 동일한 Mirage 서버를 지정하려면 이 풀별 설정 대신 전역 Horizon 7 구성 설정을 사용하는 것이 좋습니다.</p> <p>인스턴트 클론 데스크톱 풀에서는 사용할 수 없습니다.</p>
Mirage 서버 구성	<p>Mirage 서버의 URL을 <b>mirage://서버 이름:포트</b> 또는 <b>mirages://서버 이름:포트</b> 형식으로 지정할 수 있습니다. 여기서 <b>서버 이름</b>은 정규화된 도메인 이름입니다. 포트 번호를 지정하지 않으면 기본 포트 번호인 8000이 사용됩니다.</p> <p>Mirage 서버를 Horizon Administrator에서 지정하는 것은 Mirage 클라이언트 설치 시 Mirage 서버를 지정하는 것과 동일합니다. Horizon Administrator에서 서버를 지정할 수 있는 Mirage 버전을 확인하려면 Mirage 설명서(<a href="https://www.vmware.com/support/pubs/mirage_pubs.html">https://www.vmware.com/support/pubs/mirage_pubs.html</a>)를 참조하십시오.</p> <p>인스턴트 클론 데스크톱 풀에서는 사용할 수 없습니다.</p>

## 데스크톱 세션 시간 초과 구성

사용자가 비활성 상태이거나 연결이 끊어진 세션에 대한 시간 초과 값을 지정할 수 있습니다.

## 절차

- ◆ 그룹 정책 관리 편집기의 **VMware View Agent 구성 > 에이전트 구성** 폴더에서 다음 설정을 사용하도록 설정합니다.

설정	속성
Disconnect Session Time Limit (VDI)	<p>연결이 끊어진 데스크톱 세션이 자동으로 로그오프될 때까지의 시간을 지정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>안 함</b>: 이 시스템에서 연결이 끊긴 세션이 절대 로그오프되지 않습니다.</li> <li>■ <b>즉시</b>: 연결이 끊긴 세션이 즉시 로그오프됩니다.</li> </ul> <p>Horizon Administrator의 데스크톱 풀 설정 <b>연결 해제 후 자동 로그오프</b>에서 시간 제한을 구성할 수도 있습니다. 두 위치 모두에서 이 설정을 구성하면 GPO 값이 우선적으로 적용됩니다.</p> <p>예를 들어, 여기에서 <b>안 함</b>을 선택하면 Horizon Administrator에서 설정한 값에 관계없이 이 시스템에서 연결이 끊어진 세션이 로그오프되지 않습니다.</p>
Idle Time Until Disconnect (VDI)	<p>사용자의 비활성 상태로 인해 데스크톱 세션 연결이 끊어질 때까지의 시간을 지정합니다.</p> <p>사용하지 않도록 설정하거나, 구성하지 않거나, <b>안 함</b> 설정으로 지정하면 데스크톱 세션의 연결이 절대 끊어지지 않습니다.</p> <p>연결이 끊어진 후 자동으로 로그아웃되도록 데스크톱 풀 또는 시스템이 구성된 경우 해당 설정이 적용됩니다.</p> <p>내부 유휴 타이머의 오차 범위는 38초입니다. 유휴 시간 초과로 1분을 선택하면 비활성 상태가 되고 1분~1분 38초 후에 사용자의 연결이 자동으로 끊어집니다. 5분을 선택하면 비활성 상태가 되고 5분~5분 38초 후에 사용자의 연결이 자동으로 끊어집니다.</p>

변경 사항은 사용자가 다음에 세션에 연결할 때 적용됩니다.

그룹 정책 설정에 대한 자세한 내용은 “Horizon 7에서 원격 데스크톱 기능 구성” 문서의 VMware View Agent 구성 ADMX 템플릿 설정을 참조하십시오.

## 데스크톱 풀의 전원 정책 설정

가상 시스템이 vCenter Server에서 관리되는 경우 데스크톱 풀에서 인스턴트 클론을 제외하고 가상 시스템의 전원 정책을 구성할 수 있습니다.

전원 정책은 연결된 데스크톱을 사용하지 않을 때 가상 시스템 작동 방식을 제어합니다. 데스크톱은 사용자가 로그인하기 전과 사용자 연결이 끊기거나 로그오프한 후에는 사용하지 않는 것으로 간주됩니다. 또한 전원 정책은 새로 고침, 재구성 및 재조정과 같은 관리 작업이 완료된 후 가상 시스템 작동 방식을 제어합니다.

Horizon Administrator의 데스크톱 풀을 생성 또는 편집할 때 전원 정책을 구성합니다.

**참고** 관리되지 않는 시스템 또는 인스턴트 클론이 있는 데스크톱 풀에 대해서는 전원 정책을 구성할 수 없습니다. 인스턴트 클론은 항상 전원이 켜져 있습니다.

## 데스크톱 풀의 전원 정책

전원 정책에 따라 연결된 원격 데스크톱을 사용하지 않을 때의 가상 시스템 작동 방식이 제어됩니다.

데스크톱 풀을 생성 또는 편집할 때 전원 정책을 설정합니다. 표 8-5. 전원 정책에서는 사용 가능한 전원 정책에 대해 설명합니다.

표 8-5. 전원 정책

전원 정책	설명
전원 작업 수행 안 함	<p>Horizon 7은 사용자가 로그오프한 후에 전원 정책을 강제로 적용하지 않습니다. 이 설정으로 두 가지 결과가 발생합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Horizon 7은 사용자가 로그오프한 후에 가상 시스템의 전원 상태를 변경하지 않습니다.</li> </ul> <p>예를 들어, 사용자가 가상 시스템을 종료할 경우 가상 시스템의 전원은 꺼진 상태입니다. 사용자가 종료하지 않고 로그오프할 경우 가상 시스템의 전원은 켜진 상태입니다. 가상 시스템의 전원이 꺼져 있는 경우 사용자가 데스크톱에 다시 연결하면 가상 시스템이 다시 시작됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Horizon 7은 관리 작업이 완료되고 나면 전원 상태를 강제로 적용하지 않습니다.</li> </ul> <p>예를 들어, 사용자는 종료하지 않고 로그오프할 수 있습니다. 가상 시스템의 전원은 켜진 상태입니다. 예약된 재구성이 발생할 경우 가상 시스템이 꺼집니다. 재구성이 완료된 후에 Horizon 7은 가상 시스템의 전원 상태를 변경하기 위한 작업을 수행하지 않습니다. 가상 시스템의 전원은 꺼진 상태입니다.</p>
시스템 전원이 항상 켜져 있는지 확인	<p>가상 시스템은 사용하지 않을 때에도 전원이 켜진 상태입니다. 사용자가 가상 시스템을 종료할 경우 즉시 다시 시작됩니다. 또한 가상 시스템은 새로 고침, 재구성 또는 재조정과 같은 관리 작업이 완료되고 나면 다시 시작됩니다.</p> <p>예정된 시간에 가상 시스템에 연결해야 하는 시스템 관리 도구 또는 배치 프로세스를 실행할 경우 <b>시스템 전원이 항상 켜져 있는지 확인</b>을 선택합니다.</p>

표 8-5. 전원 정책 (계속)

전원 정책	설명
일시 중단	<p>가상 시스템은 사용자가 로그오프할 경우 일시 중단된 상태로 들어가지만 사용자가 연결을 끊을 경우에는 일시 중단되지 않습니다.</p> <p>또한 사용자가 로그오프하지 않고 연결을 끊으면 전용 풀이 일시 중단되도록 시스템을 구성할 수 있습니다. 이 정책을 구성하려면 View LDAP에서 특성을 설정해야 합니다. <a href="#">사용자가 연결을 해제한 후 일시 중단되도록 전용 시스템 구성</a>를 참조하십시오.</p> <p>여러 가상 시스템이 일시 중단된 상태에서 다시 시작될 경우 일부 가상 시스템의 전원 켜짐 동작이 지연될 수 있습니다. ESXi 호스트 하드웨어와 ESXi 호스트에 구성된 가상 시스템의 수에 따라 지연이 발생하거나 발생하지 않을 수 있습니다. 사용자가 Horizon Client에서 데스크톱에 연결하면 데스크톱을 사용할 수 없다는 메시지가 일시적으로 표시될 수도 있습니다. 이 경우 사용자가 다시 연결하면 데스크톱에 액세스할 수 있습니다.</p>
전원 끄기	가상 시스템은 사용자가 로그오프할 경우 종료되지만 사용자가 연결을 끊을 경우에는 종료되지 않습니다.

**참고** 시스템을 수동 풀에 추가할 경우 Horizon 7은 **전원 끄기** 또는 **전원 작업 수행 안 함** 전원 정책이 선택되어 있더라도 시스템이 완전히 구성되었는지 확인하기 위해 시스템 전원을 켭니다. Horizon Agent가 구성되고 나면 준비로 표시되고 풀의 일반 전원 관리 설정이 적용됩니다.

vCenter Server에서 관리하는 시스템이 포함된 수동 풀의 경우 Horizon 7은 사용자가 연결할 수 있도록 예비 시스템의 전원이 켜졌는지 확인합니다. 예비 시스템은 어떤 전원 정책이 적용되는지에 관계없이 항상 전원이 켜집니다.

**표 8-6. Horizon 7에서 전원 정책을 적용하는 경우**에서는 Horizon 7이 구성된 전원 정책을 적용하는 경우에 대해 설명합니다.

표 8-6. Horizon 7에서 전원 정책을 적용하는 경우

데스크톱 풀 유형	전원 정책이 적용되는 경우
하나의 시스템이 포함된 수동 풀(vCenter Server 관리 가상 시스템)	<p>전원 작업이 세션 관리에 의해 시작됩니다. 가상 시스템은 사용자가 데스크톱에 요청할 경우 전원이 켜지며 사용자가 로그오프할 경우에는 전원이 꺼지거나 일시 중단됩니다.</p> <p><b>참고</b> 단일 시스템 풀이 부동 할당을 사용하든 전용 할당을 사용하든 그리고 시스템이 할당되든 할당되지 않든 <b>시스템 전원이 항상 켜져 있는지 확인</b> 정책이 항상 적용됩니다.</p>
전용 할당 포함 자동화된 풀	<p>할당되지 않은 시스템에만.</p> <p>할당된 시스템에서 전원 작업이 세션 관리에 의해 시작됩니다. 가상 시스템은 사용자가 할당된 시스템에 요청할 경우 전원이 켜지며 사용자가 로그오프할 경우에는 전원이 꺼지거나 일시 중단됩니다.</p> <p><b>참고</b> <b>시스템 전원이 항상 켜져 있는지 확인</b> 정책은 할당된 시스템 및 할당되지 않은 시스템에 적용됩니다.</p>



표 8-6. Horizon 7에서 전원 정책을 적용하는 경우 (계속)

데스크톱 풀 유형	전원 정책이 적용되는 경우
부동 할당 포함 자동화된 풀	<p>시스템을 사용하지 않을 때와 사용자가 로그오프한 후.</p> <p>부동 할당 데스크톱 풀에 대해 <b>전원 끄기</b> 또는 <b>일시 중단</b> 전원 정책을 구성할 경우 <b>연결 해제 후 자동 로그오프</b>를 즉시로 설정하여 세션의 삭제 또는 분리를 방지합니다.</p>
전용 할당 포함 수동 풀	<p>할당되지 않은 시스템에만.</p> <p>할당된 시스템에서 전원 작업이 세션 관리에 의해 시작됩니다. 가상 시스템은 사용자가 할당된 시스템에 요청할 경우 전원이 켜지며 사용자가 로그오프할 경우에는 전원이 꺼지거나 일시 중단됩니다.</p> <p><b>참고</b> 시스템 전원이 항상 켜져 있는지 확인 정책은 할당된 시스템 및 할당되지 않은 시스템에 적용됩니다.</p>
부동 할당 포함 수동 풀	<p>시스템을 사용하지 않을 때와 사용자가 로그오프한 후.</p> <p>부동 할당 데스크톱 풀에 대해 <b>전원 끄기</b> 또는 <b>일시 중단</b> 전원 정책을 구성할 경우 <b>연결 해제 후 자동 로그오프</b>를 즉시로 설정하여 세션의 삭제 또는 분리를 방지합니다.</p>

시스템 사용 가능 여부에 따라 Horizon 7에서 자동화된 풀에 구성된 전원 정책을 적용하는 방법이 달라집니다. 자세한 내용은 [전원 정책이 자동화된 데스크톱 풀에 미치는 영향](#)에 나와 있습니다.

## 사용자가 연결을 해제한 후 일시 중단되도록 전용 시스템 구성

**일시 중단** 전원 정책을 사용하는 경우 사용자가 로그오프할 때는 가상 시스템이 일시 중단되지만 사용자가 연결을 끊을 때는 가상 시스템이 일시 중단되지 않습니다. 사용자가 로그오프하지 않고 데스크톱과의 연결을 끊을 경우 일시 중단되도록 전용 풀의 시스템을 구성할 수도 있습니다. 사용자가 연결을 끊을 경우 일시 중단을 사용하도록 설정하면 리소스를 절약하는 데 도움이 됩니다.

전용 시스템에 대해 연결 해제 시 일시 중단을 사용하도록 설정하려면 View LDAP에서 특성을 설정해야 합니다.

### 절차

- 1 연결 서버 호스트에서 ADSI 편집 유틸리티를 시작하십시오.
- 2 콘솔 트리에서 **연결**을 선택합니다.
- 3 **도메인 또는 서버를 선택하거나 입력합니다** 필드에 서버 이름으로 **localhost:389**를 입력합니다.
- 4 **연결 지점에서 고유 이름 또는 이름 지정 컨텍스트를 선택하거나 입력합니다**를 클릭하고 고유 이름으로 **DC=vdi,DC=vmware,DC=int**를 입력한 다음 **확인**을 클릭합니다.  
ADAM ADSI Edit 기본 창이 나타납니다.
- 5 ADAM ADSI 트리를 확장하고 **OU=Properties**를 확장합니다.
- 6 **OU=Global**을 선택하고 오른쪽 창에서 **CN=Common**을 선택합니다.
- 7 **작업 > 속성**을 선택하고 **pae-NameValuePair** 특성 아래에 새 항목인 **suspendOnDisconnect=1**을 추가합니다.



## 8 VMware Horizon View 연결 서버 서비스 또는 연결 서버를 다시 시작합니다.

### 전원 정책이 자동화된 데스크톱 풀에 미치는 영향

시스템 사용 가능 여부에 따라 Horizon 7에서 자동화된 풀에 구성된 전원 정책을 적용하는 방법이 달라집니다.

다음 조건을 충족하면 자동화된 풀에 있는 시스템을 사용할 수 있습니다.

- 활성화됨
- 사용자 세션을 포함하지 않음
- 사용자에게 할당되지 않음

시스템에서 실행 중인 Horizon Agent 서비스가 연결 서버에 대한 시스템 가용성을 확인합니다.

자동화된 풀을 구성하면 프로비저닝해야 하는 최소 및 최대 가상 시스템 수와 지정된 시간에 사용할 수 있도록 항상 전원을 켜 놓아야 하는 예비 시스템 수를 지정할 수 있습니다.

### 자동화된 풀에 대해 부동 할당을 사용하는 전원 정책 예제

부동 할당을 포함하는 자동화된 풀을 구성할 경우 주어진 시간에 특정 개수의 시스템을 사용할 수 있도록 지정할 수 있습니다. 사용 가능한 예비 시스템은 풀 정책이 설정되는 방식에 상관 없이 항상 전원이 켜집니다.

#### 전원 정책 예 1

**표 8-7. 부동 할당 포함 자동화된 풀의 데스크톱 풀 설정 예 1**에서는 이 예의 자동화된 부동 할당 풀에 대해 설명합니다. 풀은 시스템 이름 지정 패턴을 사용하여 시스템을 프로비저닝하고 이름을 지정합니다.

표 8-7. 부동 할당 포함 자동화된 풀의 데스크톱 풀 설정 예 1

데스크톱 풀 설정	값
시스템 수(최소)	10
시스템 수(최대)	20
전원이 켜진 예비 시스템 수	2
원격 시스템 전원 정책	전원 끄기

이 데스크톱 풀이 프로비저닝될 경우 10대의 시스템이 생성되고 2대의 시스템 전원이 켜져 즉시 사용 가능하며 8대의 시스템 전원이 꺼집니다.

풀에 새로 연결하는 사용자 각각에 대해 시스템 전원이 켜져 사용 가능한 예비 시스템 수를 유지합니다. 연결된 사용자 수가 8명이 넘을 경우 최대 20대의 추가 시스템이 생성되어 예비 시스템 수를 유지합니다. 최대 개수에 도달한 후에는 연결이 끊긴 처음 두 사용자의 시스템 전원이 켜져 예비 시스템 수를 유지합니다. 각 후속 사용자의 시스템은 전원 정책에 따라 전원이 꺼집니다.

## 전원 정책 예 2

**표 8-8. 부동 할당 포함 자동화된 풀의 데스크톱 풀 설정 예 2**에서는 이 예의 자동화된 부동 할당 풀에 대해 설명합니다. 풀은 시스템 이름 지정 패턴을 사용하여 시스템을 프로비저닝하고 이름을 지정합니다.

표 8-8. 부동 할당 포함 자동화된 풀의 데스크톱 풀 설정 예 2

데스크톱 풀 설정	값
시스템 수(최소)	5
시스템 수(최대)	5
전원이 켜진 예비 시스템 수	2
원격 시스템 전원 정책	전원 끄기

이 데스크톱 풀이 프로비저닝될 경우 5대의 시스템이 생성되고 2대의 시스템 전원이 켜져 즉시 사용 가능하며 3대의 시스템 전원이 꺼집니다.

이 풀의 네 번째 시스템 전원이 꺼진 경우 기존 시스템 중 하나의 전원이 켜집니다. 최대 시스템 수에 이미 도달했기 때문에 추가 시스템의 전원은 켜지지 않습니다.

## 자동화된 풀에 대해 전용 할당을 사용하는 전원 정책 예제

부동 할당을 포함하는 자동화된 풀의 전원이 켜진 시스템과 달리, 전용 할당을 포함하는 자동화된 풀의 전원이 켜진 시스템은 항상 사용 가능하지는 않습니다. 이러한 시스템은 사용자에게 할당되지 않은 경우에만 사용 가능합니다.

**표 8-9. 전용 할당 포함 자동화된 풀의 데스크톱 풀 설정 예**에서는 이 예의 자동화된 전용 할당 풀에 대해 설명합니다.

표 8-9. 전용 할당 포함 자동화된 풀의 데스크톱 풀 설정 예

데스크톱 풀 설정	값
시스템 수(최소)	3
시스템 수(최대)	5
전원이 켜진 예비 시스템 수	2
원격 시스템 전원 정책	시스템 전원이 항상 켜져 있는지 확인

이 데스크톱 풀이 프로비저닝될 경우 세 개의 시스템이 생성되고 전원이 켜집니다. vCenter Server에서 시스템 전원이 꺼질 경우 전원 정책에 따라 전원이 즉시 다시 켜집니다.

사용자가 풀의 시스템에 연결되고 나면 시스템이 해당 사용자에게 영구적으로 할당됩니다. 사용자가 시스템에서 연결이 끊기고 나면 다른 사용자가 더 이상 시스템을 사용할 수 없습니다. 그러나 **시스템 전원이 항상 켜져 있는지 확인** 정책은 계속 적용됩니다. vCenter Server에서 할당된 시스템 전원이 꺼질 경우 전원이 즉시 다시 켜집니다.

다른 사용자가 연결할 경우 두 번째 시스템이 할당됩니다. 예비 시스템 수는 두 번째 사용자가 연결할 때 제한된 수보다 감소하기 때문에 또 다른 시스템이 생성되고 전원이 켜집니다. 최대 시스템 제한에 도달할 때까지 새로운 사용자가 할당될 때마다 추가 시스템이 생성되고 전원이 켜집니다.

## Horizon 7 전원 정책 충돌 방지

Horizon Administrator를 사용하여 전원 정책을 구성할 경우 게스트 운영 체제의 전원 정책 제어판의 설정과 전원 정책을 비교하여 전원 정책 충돌을 방지해야 합니다.

시스템에 구성된 전원 정책이 게스트 운영 체제에 구성된 전원 옵션과 호환되지 않는 경우에는 일시적으로 가상 시스템에 액세스할 수 없게 됩니다. 동일한 풀에 다른 시스템이 있으면 해당 시스템도 영향을 받을 수 있습니다.

다음 구성은 전원 정책 충돌의 예입니다.

- Horizon Administrator에서 가상 시스템에 대해 **일시 중단** 전원 정책이 구성되어 있습니다. 이 정책으로 인해 사용 중이지 않은 가상 시스템은 일시 중단 상태로 전환됩니다.
- 게스트 운영 체제의 전원 옵션 제어판에서 **컴퓨터를 절전 상태로 두기** 옵션이 3분으로 설정됩니다.

이 구성에서 연결 서버 및 게스트 운영 체제 모두 가상 시스템을 일시 중단시킬 수 있습니다. 게스트 운영 체제 전원 옵션으로 인해 연결 서버가 가상 시스템의 전원이 켜질 것으로 예상할 때 가상 시스템을 사용할 수 없게 될 수 있습니다.

## 데스크톱에 대한 3D 렌더링 구성

가상 시스템의 데스크톱 풀을 생성하거나 편집할 경우 데스크톱에 대해 3D 그래픽 렌더링을 구성할 수 있습니다. 데스크톱은 vSGA(가상 공유 그래픽 가속화), vDGA(가상 전용 그래픽 가속화) 또는 공유 GPU 하드웨어 가속화(NVIDIA GRID vGPU)를 활용할 수 있습니다. vDGA 및 NVIDIA GRID vGPU는 ESXi 호스트에 설치된 물리적 그래픽 카드를 사용하고 가상 시스템 사이에서 GPU(그래픽 처리 장치)를 관리하는 vSphere 기능입니다.

최종 사용자는 일반적으로 GPU 하드웨어의 성능이 뛰어나야 하는 설계, 모델링 및 멀티미디어용 3D 애플리케이션을 활용할 수 있습니다. 물리적 GPU가 필요하지 않은 사용자를 위해 소프트웨어 옵션은 Windows AERO, Microsoft Office 및 Google Earth와 같은 덜 까다로운 애플리케이션을 지원할 수 있는 그래픽 향상 기능을 제공합니다. 다음은 3D 그래픽 옵션에 대한 간단한 설명입니다.

### NVIDIA GRID vGPU(공유 GPU 하드 웨어 가속화)

vSphere 6.0 이상에서 제공되는 이 기능을 통해 가상 시스템에서 ESXi 호스트의 물리적 GPU를 공유할 수 있습니다. 이 기능은 경량 3D 작업자에서 고급 워크스테이션 그래픽 고급 사용자를 포함하여 유연한 하드웨어 가속 3D 프로파일을 제공합니다.

### vDGA를 사용하는 AMD Multiuser GPU

vSphere 6.0 이상에서 사용할 수 있는 이 기능을 통해 GPU가 여러 개의 PCI 패스스루 디바이스로 표시되게 하고 여러 개의 가상 시스템에서 AMD GPU를 공유할 수 있습니다. 이 기능은 경량급 3D 작업자부터 최첨단 워크스테이션 그래픽 고급 사용자에게 이르기까지 유연한 하드웨어 가속 3D 프로파일을 제공합니다.

## vDGA(Virtual Dedicated Graphics Acceleration)

vSphere 5.5 이상에서 제공되는 이 기능은 ESXi 호스트의 단일 물리적 GPU를 단일 가상 시스템 전용으로 지정합니다. 고급 하드웨어 가속 워크스테이션 그래픽이 필요할 경우 이 기능을 사용합니다.

**참고** 일부 Intel vDGA 카드에는 특정 vSphere 6 버전이 필요합니다. <http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>에서 VMware 하드웨어 호환성 목록을 참조하십시오. 또한 Intel vDGA의 경우 다른 벤더에서와 마찬가지로 개별 GPU보다는 Intel 통합 GPU를 사용합니다.

## vSGA(가상 공유 그래픽 가속화)

vSphere 5.1 이상에서 제공되는 이 기능을 통해 여러 가상 시스템에서 ESXi 호스트의 물리적 GPU를 공유할 수 있습니다. 이 기능은 중간급 3D 설계, 모델링 및 멀티미디어 애플리케이션에 적합합니다.

## Soft 3D

vSphere 5.0 이상에서 제공되는 소프트웨어 가속 그래픽 기능을 통해 물리적 GPU를 사용하지 않고 DirectX 9 및 OpenGL 2.1 애플리케이션을 실행할 수 있습니다. Windows Aero 테마, Microsoft Office 2010 및 Google Earth와 같은 덜 까다로운 3D 애플리케이션에 이 기능을 사용합니다.

NVIDIA GRID vGPU, vDGA를 사용하는 AMD Multiuser GPU, 그리고 모든 vDGA 솔루션이 ESXi 호스트에서 PCI 패스스루를 사용하기 때문에 라이브 VMotion은 지원되지 않습니다. vSGA 및 Soft 3D는 라이브 VMotion을 지원합니다.

경우에 따라 비디오 게임이나 3D 벤치마크와 같은 애플리케이션에서 데스크톱이 전체 화면 해상도로 표시되도록 강제하는 경우 데스크톱 세션의 연결이 끊길 수 있습니다. 가능한 해결 방법에는 애플리케이션이 창 모드로 실행되도록 설정하거나 Horizon 7 세션 데스크톱 해상도를 애플리케이션에서 요구하는 기본 해상도와 일치시키는 방법 등이 있습니다.

## 모든 유형의 3D 렌더링에 대한 요구 사항

3D 그래픽 렌더링을 사용하도록 설정하려면 풀 배포에 다음 요구 사항이 충족되어야 합니다.

- 가상 시스템은 Windows 7 이상이어야 합니다.
- 풀은 기본 디스플레이 프로토콜로 PCoIP, VMware Blast Extreme 또는 RDP를 사용할 수 있습니다.
- 기본 디스플레이 프로토콜이 RDP로 설정되고 사용자의 프로토콜 선택이 허용되지 않는 경우 3D 렌더링 설정이 사용되지 않도록 설정됩니다.

**중요** 3D 렌더러 설정을 구성하거나 편집하는 경우 기존 가상 시스템의 전원을 끄고 시스템이 vCenter Server에서 재구성되었는지 확인한 다음 시스템의 전원을 켜서 새 설정을 적용해야 합니다. 가상 시스템을 다시 시작하기만 하는 것으로는 새로운 설정이 적용되지 않습니다.

## NVIDIA GRID vGPU에 대한 추가 요구 사항

NVIDIA GRID vGPU를 사용하여 가상 시스템에서 ESXi 호스트의 단일 물리적 GPU를 공유할 수 있습니다. 이러한 유형의 공유 GPU 하드웨어 가속화를 지원하려면 풀이 다음과 같은 추가 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 가상 시스템이 ESXi 6.0 이상의 호스트에서 실행되어야 하고 가상 하드웨어 버전 11 이상이어야 하고 vCenter Server 6.0 이상의 소프트웨어로 관리되어야 합니다.

Horizon 7에서 데스크톱 풀을 생성하기 전에 공유 PCI 디바이스를 사용하도록 상위 가상 시스템 또는 가상 시스템 템플릿을 구성해야 합니다. 자세한 사항은 [VMware Horizon 6.1용 NVIDIA GRID vGPU 배포 가이드](#)를 참조하십시오.

- 가상 시스템의 게스트 운영 체제에서 GPU 벤더의 그래픽 드라이버를 설치해야 합니다.

---

**참고** 지원되는 GPU 하드웨어 목록은 <http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>의 VMware 하드웨어 호환성 목록을 참조하십시오.

---

- Horizon Administrator에서 **3D 렌더러** 옵션을 **NVIDIA GRID vGPU**로 설정해야 합니다.

## vDGA를 사용하는 AMD Multiuser GPU에 대한 추가 요구 사항

vDGA를 사용하는 AMD Multiuser GPU를 통해 GPU가 여러 개의 PCI 패스스루 디바이스로 표시되게 하고 여러 개의 가상 시스템에서 AMD GPU를 공유할 수 있습니다. 이러한 유형의 공유 GPU 하드웨어 가속화를 지원하려면 풀이 다음과 같은 추가 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 가상 시스템이 ESXi 6.0 이상의 호스트에서 실행되어야 하고 가상 하드웨어 버전 11 이상이어야 하고 vCenter Server 6.0 이상의 소프트웨어로 관리되어야 합니다.
- 전용 PCI 디바이스를 사용하려면 ESXi 호스트에서 GPU 패스스루를 활성화하고, AMD SR-IOV(Single Root I/O Virtualization)를 구성하고, 개별 가상 시스템을 구성해야 합니다. [vDGA를 사용하는 AMD Multiuser GPU의 기능 사용 준비](#)를 참조하십시오.

---

**참고** 이 릴리스에서는 수동 데스크톱 풀만 지원됩니다.

---

- 가상 시스템의 게스트 운영 체제에서 GPU 벤더의 그래픽 드라이버를 설치해야 합니다.

---

**참고** 지원되는 GPU 하드웨어 목록은 <http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>의 VMware 하드웨어 호환성 목록을 참조하십시오.

---

- Horizon Administrator에서 **3D 렌더러** 옵션을 **vSphere Client를 사용한 관리**로 설정해야 합니다.

## vDGA 사용에 대한 추가 요구 사항

vDGA는 ESXi 호스트의 단일 물리적 GPU를 단일 가상 시스템 전용으로 지정합니다. vDGA를 지원하려면 풀이 다음과 같은 추가 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 가상 시스템이 ESXi 5.5 이상의 호스트에서 실행되어야 하고 가상 하드웨어 버전 9 이상이어야 하고 vCenter Server 5.5 이상의 소프트웨어로 관리되어야 합니다.

ESXi 호스트에서 GPU 패스스루를 사용하도록 설정하고 데스크톱 풀이 Horizon 7에서 생성된 후 전용 PCI 디바이스를 사용하도록 개별 가상 시스템을 구성해야 합니다. 동일한 물리적 GPU가 풀의 모든 가상 시스템 전용으로 지정되므로 vDGA에 대해 상위 가상 시스템 또는 템플릿을 구성한 다음 데스크톱 풀을 생성할 수는 없습니다. 그래픽 가속화에 대한 자세한 내용은 [VMware 백서](#)의 "vDGA 설치"를 참조하십시오.

연결된 클론 가상 시스템의 경우 새로 고침, 재구성 및 재조정 작업 이후 vDGA 설정이 보존됩니다.

- 가상 시스템의 게스트 운영 체제에서 GPU 벤더의 그래픽 드라이버를 설치해야 합니다.

---

**참고** 지원되는 GPU 하드웨어 목록은 <http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>의 VMware 하드웨어 호환성 목록을 참조하십시오.

---

- **3D 렌더러** 옵션을 **vSphere Client**를 사용한 **관리**로 설정해야 합니다.

## vSGA 사용에 대한 추가 요구 사항

vSGA를 통해 여러 가상 시스템이 ESXi 호스트의 물리적 GPU를 공유할 수 있습니다. vSGA를 지원하려면 풀이 다음과 같은 추가 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 가상 시스템은 ESXi 5.1 이상의 호스트에서 실행되고 vCenter Server 5.1 이상의 소프트웨어로 관리되어야 합니다.
- GPU 그래픽 카드와 관련 VIB(vSphere 설치 번들)이 ESXi 호스트에 설치되어 있어야 합니다. 지원되는 GPU 하드웨어 목록은 <http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>의 VMware 하드웨어 호환성 목록을 참조하십시오.
- Windows 7 시스템에는 버전이 8 이상인 가상 하드웨어가 있어야 합니다. Windows 8 시스템의 가상 하드웨어 버전은 9 이상이어야 합니다. Windows 10 시스템의 가상 하드웨어 버전은 10 이상이어야 합니다.
- **3D 렌더러** 옵션을 **vSphere Client**를 사용한 **관리**, **자동**, **하드웨어** 설정 중 하나로 설정할 수 있습니다. [3D 렌더러에 대한 비디오 RAM 구성 옵션](#) 항목도 참조하십시오.

**자동**은 ESXi 호스트에 사용 가능한 하드웨어 GPU가 있는 경우 하드웨어 가속화를 사용합니다. 하드웨어 GPU를 사용할 수 없는 경우 가상 시스템은 모든 3D 작업에 대해 소프트웨어 3D 렌더링을 사용합니다.

## Soft 3D 사용에 대한 추가 요구 사항

소프트웨어 3D 렌더링을 지원하려면 풀이 다음과 같은 추가 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 가상 시스템은 ESXi 5.0 이상의 호스트에서 실행되고 vCenter Server 5.0 이상의 소프트웨어로 관리되어야 합니다.
- 시스템에는 버전이 8 이상인 가상 하드웨어가 있어야 합니다.
- **3D 렌더러** 옵션을 **소프트웨어**로 설정해야 합니다. [3D 렌더러에 대한 비디오 RAM 구성 옵션](#) 항목도 참조하십시오.

## 3D 렌더러에 대한 비디오 RAM 구성 옵션

**3D 렌더러** 설정을 사용하도록 설정하면 **자동**, **소프트웨어** 또는 **하드웨어** 옵션을 선택하는 경우 **3D 게스트의 VRAM 구성** 대화상자의 슬라이더를 이동하여 풀의 가상 시스템에 할당되는 VRAM의 양을 구성할 수 있습니다. 최소 VRAM 크기는 64MB입니다. 기본 VRAM 양은 가상 하드웨어 버전에 따라 다릅니다.

- 가상 하드웨어 버전 8(vSphere 5.0) 가상 시스템의 경우 기본 VRAM 크기는 64MB이며 크기를 최대 128MB까지 구성할 수 있습니다.
- 가상 하드웨어 버전 9(vSphere 5.1) 및 10(vSphere 5.5 업데이트 1) 가상 시스템의 경우 기본 VRAM 크기는 96MB이며 크기를 최대 512MB까지 구성할 수 있습니다.
- 가상 하드웨어 버전 11(vSphere 6.0) 가상 시스템의 경우 기본 VRAM 크기는 96MB이며 크기를 최대 128MB까지 구성할 수 있습니다. vSphere 6.0 이상의 가상 시스템에서 이 설정은 그래픽 카드의 디스플레이 메모리 양만 나타내므로 3D 개체 저장을 위한 디스플레이 메모리와 게스트 메모리가 모두 포함된 이전 가상 하드웨어 버전보다 최대 설정이 더 작습니다.

**vSphere Client를 사용한 관리** 옵션을 선택하지 않으면 Horizon Administrator에 구성하는 VRAM 설정이 vSphere Client 또는 vSphere Web Client의 가상 시스템에 구성할 수 있는 VRAM 설정에 우선합니다.

**자동**, **소프트웨어** 또는 **하드웨어** 3D 렌더링 옵션에 대한 자세한 내용은 [3D 렌더러 옵션](#) 항목을 참조하십시오.

## 3D 렌더러 옵션

데스크톱 풀의 **3D 렌더러** 설정은 다양한 방식으로 그래픽 렌더링을 구성할 수 있는 옵션을 제공합니다.

다음 표에서는 Horizon Administrator에서 제공되는 다양한 유형의 3D 렌더링 옵션 간의 차이점에 대해 설명하지만 vSGA(가상 공유 그래픽 가속화), vDGA(가상 전용 그래픽 가속화), vDGA를 사용하는 AMD Multiuser GPU 또는 NVIDIA GRID vGPU에 대한 가상 시스템 및 ESXi 호스트 구성에 대한 완전한 정보를 제공하는 것은 아닙니다. Horizon Administrator에서 데스크톱 풀을 생성하기 전에 vSphere Web Client를 사용하여 이러한 작업을 완료해야 합니다. vSGA 및 vDGA의 이러한 작업에 대한 지침은 그래픽 가속화에 대한 [VMware 백서](#)를 참조하십시오. NVIDIA GRID vGPU에 대한 지침은 [VMware Horizon 6.1용 NVIDIA GRID vGPU 배포 가이드](#)를 참조하십시오. vDGA를 사용하는 AMD Multiuser GPU에 대한 지침은 [vDGA를 사용하는 AMD Multiuser GPU의 기능 사용 준비](#)를 참조하십시오.

표 8-10. vSphere 5.1 이상에서 실행되는 풀의 3D 렌더러 옵션

옵션	설명
vSphere Client를 사용한 관리	<p>가상 시스템의 vSphere Web Client(또는 vSphere 5.1 이상의 vSphere Client)에 설정된 <b>3D 렌더러</b> 옵션에 따라 수행되는 3D 그래픽 렌더링 유형이 결정됩니다. Horizon 7은 3D 렌더링을 제어하지 않습니다.</p> <p>vSphere Web Client에서 <b>자동</b>, <b>소프트웨어</b> 또는 <b>하드웨어</b> 옵션을 구성할 수 있습니다. 이러한 옵션은 Horizon Administrator에서 설정 시 수행하는 것과 동일한 효과를 갖습니다.</p> <p>vDGA와 vDGA를 사용하는 AMD Multiuser GPU를 구성할 때 이 설정을 사용합니다. 이 설정은 vSGA에 대한 옵션이기도 합니다.</p> <p><b>vSphere Client를 사용한 관리</b> 옵션을 선택하면 <b>3D 게스트의 VRAM 구성</b>, <b>최대 모니터 수</b> 및 <b>모니터의 최대 해상도</b> 설정이 Horizon Administrator에서 비활성화됩니다. vSphere Web Client에서 메모리 양을 구성할 수 있습니다.</p>
자동	<p>3D 렌더링이 사용하도록 설정됩니다. ESXi 호스트가 발생하는 3D 렌더링의 유형을 제어합니다.</p> <p>예를 들어, 가상 시스템의 전원이 켜질 때 ESXi 호스트가 선착순으로 GPU 하드웨어 리소스를 예약합니다. 가상 시스템의 전원을 켜를 때 모든 GPU 하드웨어 리소스가 이미 예약되어 있으면 ESXi가 해당 시스템에 소프트웨어 렌더러를 사용합니다.</p> <p>이 설정은 vSGA를 구성할 때의 옵션입니다.</p> <p>ESXi 호스트가 <b>3D 게스트의 VRAM 구성</b> 대화상자에 설정된 값을 기준으로 가상 시스템에 VRAM을 할당합니다.</p>
소프트웨어	<p>3D 렌더링이 사용하도록 설정됩니다. ESXi 호스트가 소프트웨어 3D 그래픽 렌더링을 사용합니다. GPU 그래픽 카드가 ESXi 호스트에 설치되어 있는 경우 이 풀에서 사용되지 않습니다.</p> <p>이 설정을 사용하여 Soft 3D를 구성합니다.</p> <p>ESXi 호스트가 <b>3D 게스트의 VRAM 구성</b> 대화 상자에 설정된 값을 기준으로 가상 시스템에 VRAM을 할당합니다.</p>
하드웨어	<p>3D 렌더링이 사용하도록 설정됩니다. 가상 시스템의 전원이 켜질 때 ESXi 호스트가 선착순으로 GPU 하드웨어 리소스를 예약합니다.</p> <p>이 설정은 vSGA를 구성할 때의 옵션입니다.</p> <p>ESXi 호스트가 <b>3D 게스트의 VRAM 구성</b> 대화상자에 설정된 값을 기준으로 가상 시스템에 VRAM을 할당합니다.</p> <p><b>중요 하드웨어</b> 옵션을 구성할 경우 다음과 같은 잠재적인 제약을 고려하십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 모든 GPU 하드웨어 리소스가 예약되어 있는 경우 사용자가 시스템에 연결하려고 시도하면 가상 시스템의 전원이 켜지지 않고 사용자에게 오류 메시지가 표시됩니다.</li> <li>■ vMotion을 사용하여 시스템을 GPU 하드웨어가 구성되지 않은 ESXi 호스트로 이동하는 경우 가상 시스템의 전원이 켜지지 않습니다.</li> </ul> <p>하드웨어 기반 3D 렌더링을 구성하면 ESXi 호스트에서 각 가상 시스템에 할당된 GPU 리소스를 검사할 수 있습니다. 자세한 내용은 <a href="#">ESXi 호스트의 GPU 리소스 확인</a>에 나와 있습니다.</p>



표 8-10. vSphere 5.1 이상에서 실행되는 풀의 3D 렌더러 옵션 (계속)

옵션	설명
NVIDIA GRID vGPU	<p>NVIDIA GRID vGPU에 대해 3D 렌더링을 사용하도록 설정합니다. 가상 시스템의 전원이 켜질 때 ESXi 호스트가 선착순으로 GPU 하드웨어 리소스를 예약합니다. 호스트의 다른 가상 시스템에서 모든 GPU 하드웨어 리소스를 사용하고 있는 경우 사용자가 시스템에 연결하려고 하면 연결 서버가 전원을 켜기 전에 가상 시스템을 클러스터의 다른 ESXi 호스트로 이동하려고 합니다.</p> <p>NVIDIA GRID vGPU를 구성할 때 이 설정을 사용합니다.</p> <p><b>NVIDIA GRID vGPU</b> 옵션을 선택하면 <b>3D 게스트의 VRAM 구성, 최대 모니터 수 및 모니터의 최대 해상도</b> 설정이 Horizon Administrator에서 비활성화됩니다. vSphere Web Client를 사용하여 상위 가상 시스템 또는 가상 시스템 템플릿을 구성하면 모든 메모리를 예약하라는 메시지가 표시됩니다.</p> <p><b>중요</b> NVIDIA GRID vGPU 옵션을 구성할 경우 다음과 같은 잠재적인 제약을 고려하십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 가상 시스템을 일시 중단하거나 재개할 수 없습니다. 따라서 가상 시스템을 일시 중단하기 위한 원격 시스템 전원 정책 옵션을 사용할 수 없습니다.</li> <li>■ vMotion을 사용하여 시스템을 GPU 하드웨어가 구성되지 않은 ESXi 호스트로 이동하는 경우 가상 시스템의 전원이 켜지지 않습니다. 라이브 vMotion을 사용할 수 없습니다.</li> <li>■ 클러스터의 모든 ESXi 호스트는 버전 6.0 이상이고 가상 시스템은 하드웨어 버전 11 이상이어야 합니다.</li> <li>■ ESXi 클러스터에 NVIDIA GRID vGPU가 사용하도록 설정된 호스트와 NVIDIA GRID vGPU가 사용하도록 설정되어 있지 않은 호스트가 포함되어 있는 경우 이들 호스트가 Horizon Administrator 대시보드에 노란색(경고) 상태를 표시합니다. 사용자가 한 시스템에 연결하려고 할 때 호스트의 다른 가상 시스템에서 GPU 하드웨어 리소스를 모두 사용하고 있는 경우 연결 서버가 전원을 켜기 전에 가상 시스템을 클러스터의 다른 ESXi 호스트로 이동하려고 합니다. 이 경우 NVIDIA GRID vGPU가 사용하도록 설정되지 않은 호스트를 이 유형의 동적 마이그레이션에 사용할 수 없습니다.</li> </ul>
사용 안 함	3D 렌더링이 비활성화됩니다.

표 8-11. vSphere 5.0에서 실행되는 풀의 3D 렌더러 옵션

옵션	설명
사용	<p><b>3D 렌더러</b> 옵션이 사용하도록 설정됩니다. ESXi 호스트가 소프트웨어 3D 그래픽 렌더링을 사용합니다.</p> <p>소프트웨어 렌더링이 구성되면 기본 VRAM 크기는 최소 크기인 64MB입니다. <b>3D 게스트의 VRAM 구성</b> 대화 상자에서 슬라이더를 사용하여 예약된 VRAM의 양을 늘릴 수 있습니다. 소프트웨어 렌더링을 사용할 경우 ESXi가 가상 시스템당 최대 128MB를 할당합니다. VRAM 크기를 더 높게 설정하면 무시됩니다.</p>
사용 안 함	3D 렌더링이 비활성화됩니다.

vSphere 5.0 이전 버전에서 데스크톱 풀을 실행하면 **3D 렌더러** 설정이 비활성화되고 Horizon Administrator에서 사용할 수 없습니다.

## 3D 렌더링 구성 모범 사례

3D 렌더링 옵션 및 기타 풀 설정은 다양한 장점과 단점을 갖고 있으므로 사용 중인 vSphere 하드웨어 인프라와 그래픽 렌더링 요구 사항을 가장 잘 지원하는 옵션을 선택하십시오.

**참고** 3D 렌더링과 관련된 다양한 옵션 및 요구 사항에 대한 자세한 내용을 보려면 [VMware 백서](#)에서 그래픽 가속을 참조하십시오.

## 자동 옵션을 선택해야 하는 경우

**자동** 옵션은 3D 렌더링이 필요한 여러 Horizon 7 배포에 적합합니다. vSGA(가상 공유 그래픽 가속화) 지원 가상 시스템은 재구성할 필요 없이 소프트웨어 및 하드웨어 3D 렌더링 간에 동적으로 전환할 수 있습니다. 이 옵션을 사용하면 GPU 리소스가 완전히 예약된 경우에도 몇 가지 유형의 3D 렌더링을 수행할 수 있습니다. ESXi 5.1 및 ESXi 5.0 호스트의 혼합 클러스터에서 이 옵션을 사용하면 가상 시스템이 성공적으로 가동되고 예를 들어, vMotion으로 가상 시스템을 ESXi 5.0 호스트로 옮긴 경우에도 3D 렌더링을 사용할 수 있습니다.

**자동** 옵션의 유일한 단점은 가상 시스템이 하드웨어 또는 소프트웨어 3D 렌더링을 사용하는지 쉽게 알아차릴 수 없다는 점입니다.

## 하드웨어 옵션을 선택해야 하는 경우

**하드웨어** 옵션은 ESXi 호스트에서 GPU 리소스를 사용할 수 있는 경우 풀의 모든 가상 시스템이 하드웨어 3D 렌더링을 사용하도록 합니다. 이 옵션은 모든 사용자가 그래픽 사용량이 많은 애플리케이션을 실행하는 경우에 가장 적합할 수 있습니다. vSGA(가상 공유 그래픽 가속화)를 구성할 때 이 옵션을 사용할 수 있습니다.

**하드웨어** 옵션을 사용할 경우 vSphere 환경을 철저하게 제어해야 합니다. 모든 ESXi 호스트는 버전이 5.1 이상이어야 하며 GPU 그래픽 카드가 설치되어 있어야 합니다.

ESXi 호스트의 모든 GPU 리소스가 예약된 경우 Horizon 7이 데스크톱에 로그인하려는 다음 사용자를 위해 가상 시스템의 전원을 켤 수 없습니다. 데스크톱에서 리소스를 사용할 수 있도록 GPU 리소스 할당과 vMotion의 사용을 관리해야 합니다.

## vSphere Client 사용을 관리하는 옵션을 선택해야 하는 경우

**vSphere Client를 사용한 관리** 옵션을 선택할 때 vSphere Web Client를 사용하여 다른 옵션 및 VRAM 값을 사용하여 개별 가상 시스템을 구성할 수 있습니다.

- vSGA(가상 공유 그래픽 가속화)의 경우 풀의 가상 시스템의 VRAM 크기 및 3D 렌더링의 혼합 구성을 지원할 수 있습니다.
- vDGA(가상 전용 그래픽 가속화)의 경우 특정 PCI 디바이스와 ESXi 호스트를 공유하도록 각 가상 시스템을 개별적으로 구성하고 모든 메모리를 예약해야 합니다. 자세한 내용은 [vDGA 기능 준비](#)의 내용을 참조하십시오.

모든 ESXi 호스트는 버전이 5.5 이상이어야 하며 GPU 그래픽 카드가 설치되어 있어야 합니다.

---

**참고** 일부 Intel vDGA 카드에는 특정 vSphere 6 버전이 필요합니다. <http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>에서 VMware 하드웨어 호환성 목록을 참조하십시오. 또한 Intel vDGA의 경우 다른 벤더에서와 마찬가지로 개별 GPU보다는 Intel 통합 GPU를 사용합니다.

---

- vDGA를 사용하는 AMD Multiuser GPU의 경우 특정 PCI 디바이스를 ESXi 호스트와 공유하도록 각 가상 시스템을 개별적으로 구성하고 모든 메모리를 예약해야 합니다. 이 기능을 사용하면 2~15명의 사용자 간에 GPU를 공유할 수 있도록 PCI 디바이스 하나를 여러 개의 개별 물리적 PCI 디바이스처럼 표시할 수 있습니다. 자세한 내용은 [vDGA를 사용하는 AMD Multiuser GPU의 기능 사용 준비](#)의 내용을 참조하십시오.

모든 ESXi 호스트는 버전이 6.0 이상이어야 하며 GPU 그래픽 카드가 설치되어 있어야 합니다.

클론이 상위 가상 시스템으로부터 설정을 상속하게 함으로써 클론 및 연결된 클론의 그래픽 설정을 명시적으로 관리하려는 경우 이 옵션을 선택할 수도 있습니다.

## NVIDIA GRID vGPU 옵션을 선택해야 하는 경우

**NVIDIA GRID vGPU** 옵션을 사용하면 동일한 성능 수준을 유지하는 동시에 NVIDIA GRID vGPU 지원 ESXi 호스트에서 vDGA를 사용할 때보다 더 높은 가상 시스템 통합 비율을 달성할 수 있습니다. vDGA(전용 가상 그래픽)와 같이 ESXi 및 가상 시스템도 NVIDIA GRID vGPU에 대해 GPU 패스스루를 사용합니다.

**참고** 가상 시스템 통합 비율을 향상하려면 통합 모드를 사용하도록 ESXi 호스트를 설정합니다. ESXi 호스트의 `/etc/vmware/config` 파일을 편집하고 다음 항목을 추가합니다.

```
vGPU.consolidation = "true"
```

기본적으로 ESXi 호스트는 이미 가장 적은 수의 가상 시스템이 할당된 물리적 GPU에 가상 시스템을 할당합니다. 이를 성능 모드라고 합니다. 다음 물리적 GPU에 가상 시스템을 배치하기 전 최대 가상 시스템 수에 도달할 때까지 ESXi 호스트가 동일한 물리적 GPU에 가상 시스템을 할당하게 하려면 통합 모드를 사용합니다.

GPU를 하나의 특정 가상 시스템 전용으로 지정할 필요가 없으므로 **NVIDIA GRID vGPU** 옵션을 사용하여 상위 가상 시스템 또는 가상 시스템 템플릿을 생성하여 NVIDIA GRID vGPU 지원으로 구성된 다음 동일한 물리적 GPU를 공유할 수 있는 가상 시스템의 데스크톱 풀을 생성할 수 있습니다.

ESXi 호스트의 모든 GPU 리소스가 다른 가상 시스템에 사용되고 있는 경우 다음 사용자가 데스크톱에 로그인하려고 하면 Horizon 7이 해당 가상 시스템을 클러스터의 다른 NVIDIA GRID vGPU 지원 ESXi 서버로 이동한 다음 가상 시스템의 전원을 켤 수 있습니다. 모든 ESXi 호스트는 버전이 6.0 이상이어야 하며 GPU 그래픽 카드가 설치되어 있어야 합니다.

자세한 내용은 [NVIDIA GRID vGPU 기능 준비](#)의 내용을 참조하십시오.

## 소프트웨어 옵션을 선택해야 하는 경우

ESXi 5.0 호스트만 있거나, ESXi 5.1 이상 호스트에 GPU 그래픽 카드가 없거나, 사용자가 AERO 및 Microsoft Office 같은 하드웨어 그래픽 가속화가 필요하지 않은 애플리케이션을 실행할 경우 **소프트웨어** 옵션을 선택합니다.

## GPU 리소스 관리를 위한 데스크톱 설정 구성

사용자가 GPU 리소스를 활발하게 사용하지 않을 경우 GPU 리소스가 낭비되지 않도록 다른 데스크톱 설정을 구성할 수 있습니다.

부동 풀의 경우 사용자가 데스크톱을 사용하지 않을 경우 다른 사용자가 GPU 리소스를 사용할 수 있도록 세션 시간 초과를 설정하십시오.

전용 풀의 경우 해당 설정이 사용자에게 적합하면 **연결 해제 후 자동 로그오프** 설정을 **즉시 및 일시 중단** 전원 정책으로 구성할 수 있습니다. 예를 들어, 장기 실행 시뮬레이션을 실행하는 연구원 풀에는 이러한 설정을 사용하지 마십시오. **NVIDIA GRID vGPU** 옵션을 사용하는 경우 **일시 중단** 전원 정책을 사용할 수 없습니다.

## vDGA 기능 준비

vDGA(Virtual Dedicated Graphics Acceleration)는 물리적 GPU에 대한 직접 패스스루를 제공하여 사용자에게 단일 GPU에 대한 전용 액세스를 무제한으로 제공합니다. vDGA 기능이 있는 데스크톱 풀을 만들기 전에 가상 시스템과 ESXi 호스트에서 특정한 구성 작업을 수행해야 합니다.

이 개요는 Horizon Administrator에서 데스크톱 풀을 생성하거나 구성하기 위해 vSphere에서 수행해야 하는 작업을 간략하게 설명한 것입니다. 완전한 정보 및 자세한 절차는 그래픽 가속화에 대한 [VMware 백서](#)를 참조하십시오.

---

**참고** 일부 Intel vDGA 카드에는 특정 vSphere 6 버전이 필요합니다. <http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>에서 VMware 하드웨어 호환성 목록을 참조하십시오. 또한 Intel vDGA의 경우 다른 벤더에서와 마찬가지로 개별 GPU보다는 Intel 통합 GPU를 사용합니다.

---

- 1 ESXi 호스트에 그래픽 카드를 설치합니다.
- 2 VT-d 또는 AMD IOMMU가 ESXi 호스트에서 사용하도록 설정되어 있는지 확인합니다.
- 3 ESXi 호스트 구성에 GPU에 대한 패스스루를 사용하도록 설정하고 재부팅합니다.
- 4 PCI 디바이스를 가상 시스템에 추가하고 가상 시스템에서 GPU 패스스루를 사용하도록 설정하기 위한 적합한 PCI 디바이스를 선택합니다.
- 5 가상 시스템을 생성할 때 모든 메모리를 예약합니다.
- 6 가상 시스템 비디오 카드 3D 기능을 구성합니다.
- 7 GPU 벤더로부터 GPU 드라이버를 가져오고 가상 시스템의 게스트 운영 체제에 GPU 디바이스 드라이버를 설치합니다.
- 8 게스트 운영 체제에 VMware Tools 및 Horizon Agent를 설치하고 재부팅합니다.

이러한 작업을 수행한 후 PCoIP 또는 VMware Blast Extreme을 사용하여 게스트 운영 체제에 액세스할 수 있도록 가상 시스템을 수동 데스크톱 풀에 추가해야 합니다. 그러면 PCoIP 또는 VMware Blast 세션에서 게스트 운영 체제의 NVIDIA, AMD 또는 Intel 디스플레이 어댑터를 활성화할 수 있습니다.

## NVIDIA GRID vGPU 기능 준비

NVIDIA GRID vGPU는 ESXi 호스트의 물리적 GPU에 직접 액세스할 수 있도록 하여 여러 VM에서 벤더 그래픽 카드 드라이버를 사용하여 단일 GPU를 공유할 수 있도록 합니다.

다음 지침에 따라 Horizon 7에서 NVIDIA GRID vGPU 지원 데스크톱 풀을 생성하도록 VM 및 ESXi 호스트를 구성합니다. 전체 정보와 자세한 절차는 [VMware Horizon 6.1용 NVIDIA GRID vGPU 배포 가이드](#)를 참조하십시오.

- 1 [VMware 호환성 가이드](#)에서 호스트 시스템이 지원되는지 확인하고, 벤더에 문의하여 호스트가 전력 및 구성 요구 사항을 충족하는지 확인하십시오. ESXi 호스트에 그래픽 카드를 설치합니다.
- 2 적절한 버전의 ESXi에 대한 NVIDIA VIB(vSphere 설치 번들)를 다운로드합니다. VIB는 주 버전 릴리스와 호환됩니다. 예를 들어 NVIDIA ESXi 6.5 VIB는 ESXi 6.5U2와 호환되지만 ESXi 6.7과는 호환되지 않습니다.
- 3 템플릿이나 vGPU를 사용하는 각 VM에 대해 VMware Tools 및 가상 하드웨어(vSphere 호환성)를 업데이트합니다.
- 4 vSphere Web Client에서 VM 설정을 편집하고 공유 PCI 디바이스를 추가합니다. PCI 디바이스의 경우 게스트 메모리를 예약해야 합니다. **새 PCI 디바이스**를 확장하고 **모든 게스트 메모리 예약**을 클릭합니다. 또한 VM 메모리 설정에서 이 설정을 수정할 수도 있습니다.
- 5 사용 사례에 해당 GPU 프로파일을 선택합니다. 크기 조정 지침의 경우 [VMware vSphere 6.7에서 VMware Horizon 7.x에 대한 NVIDIA vGPU™ GRID 배포 가이드](#)를 참조하십시오.
- 6 VM에 NVIDIA 게스트 드라이버 설치 관리자 패키지를 다운로드합니다. ESXi에 설치된 NVIDIA VIB 버전과 일치해야 합니다.
- 7 다음 방법 중 하나를 선택하여 NVIDIA 게스트 드라이버를 설치합니다. NVIDIA 드라이버가 설치되면 vCenter Server 콘솔에 검은색 화면이 표시됩니다.
  - 데스크톱 풀
  - View Agent Direct-Connection 플러그인
  - RDP

## 데스크톱 풀

이 방법은 템플릿 VM 또는 전용 데스크톱의 소규모 수동 풀을 생성하는 방법입니다.

- 1 Horizon Agent를 설치합니다.
- 2 필요에 따라 도메인 및 기타 네트워크 설정을 구성합니다.
- 3 VM을 풀의 데스크톱으로 구성합니다.
- 4 관리자 수준 액세스 권한을 계정에 할당합니다.
- 5 Horizon Client를 Horizon Administrator에 연결하여 데스크톱에 액세스합니다.
- 6 NVIDIA 드라이버를 설치하고, 재부팅한 후 다시 연결합니다.
- 7 NVIDIA 제어판에 액세스하고 라이선스 서버 정보를 입력합니다.

## View Agent Direct-Connection 플러그인

이 방법은 빠른 환경 확인 또는 간단한 사용자 수준 액세스를 위한 방법입니다.

- 1 Horizon Agent를 설치합니다.

- 2 일치하는 View Agent Direct-Connection 플러그인을 설치합니다. 로컬 관리자 계정 액세스 권한이 필요합니다.
- 3 Horizon Client를 사용하여 로그인합니다. VM IP 주소를 연결 서버로 사용합니다.
- 4 NVIDIA 드라이버를 설치하고, 재부팅한 후 다시 연결합니다.
- 5 NVIDIA 제어판에 액세스하고 라이선스 서버 정보를 입력합니다.

## RDP

이 방법은 Horizon Agent를 설치하기 전에 템플릿 VM 또는 스냅샷을 생성하는 방법입니다.

- 1 VM에서 원격 데스크톱 액세스를 사용하도록 설정합니다. Windows 7의 경우 <https://support.microsoft.com/en-us/kb/3080079>를 적용합니다.
- 2 Microsoft 원격 데스크톱 연결을 사용하여 로그인합니다.
- 3 NVIDIA 드라이버를 설치하고, 재부팅한 후 다시 연결합니다.
- 4 NVIDIA 제어판에 액세스하고 라이선스 서버 정보를 입력합니다.
- 5 Horizon Agent를 설치합니다.
- 6 필요에 따라 도메인 및 기타 네트워크 설정을 구성합니다.

기본 VM이 구성되고 vGPU에 대해 라이선스가 부여되면 VM을 템플릿으로 구성하거나 View Composer 연결된 클론 풀에서 기본 이미지로 사용할 스냅샷을 생성할 수 있습니다. 스냅샷을 생성하기 전에 가상 시스템의 전원을 꺼야 합니다. **데스크톱 풀 추가** 마법사에서 3D 렌더러에 대한 NVIDIA GRID vGPU 옵션을 선택합니다. 그러면 마법사의 선택 사항에 NVIDIA GRID vGPU 지원 ESXi 호스트와 NVIDIA GRID vGPU 지원 가상 시스템 템플릿 및 스냅샷만 나타납니다. 풀 프로토콜에 대해 기본 Blast 설정을 사용하는 것이 좋습니다. 추가 프로토콜 옵션 및 기타 고급 구성 설정에 대해서는 다음 가이드를 참조하십시오.

- [VMware vSphere 6.7에서 VMware Horizon 7.x에 대한 NVIDIA vGPU™ GRID 배포 가이드](#)
- [VMware Horizon 6.1에 대한 NVIDIA GRID vGPU 배포 가이드](#)
- [NVIDIA GRID 가상 GPU 사용자 가이드](#)

## vDGA를 사용하는 AMD Multiuser GPU의 기능 사용 준비

vDGA를 사용하는 AMD Multiuser GPU는 물리적 GPU에 대한 직접 패스스루를 제공하여 사용자에게 단일 GPU에 대한 전용 액세스를 무제한으로 제공합니다. vDGA를 사용하는 AMD Multiuser GPU 기능이 있는 데스크톱 풀을 만들기 전에 가상 시스템과 ESXi 호스트에서 특정한 구성 작업을 수행해야 합니다.

이 개요는 Horizon 7에서 데스크톱 풀을 생성하거나 구성하기 위해 vSphere에서 수행해야 하는 작업을 간략하게 설명한 것입니다. GPU 디바이스 패스스루 사용과 가상 시스템의 PCI 디바이스 추가에 대한 자세한 내용은 그래픽 가속화에 대한 [VMware 백서](#)를 참조하십시오.

- 1 ESXi 호스트에 그래픽 카드를 설치합니다.
- 2 GPU VIB(vSphere 설치 번들)를 설치합니다.

- 3 SR-IOV 및 VT-d 또는 AMD IOMMU가 ESXi 호스트에서 사용하도록 설정되어 있는지 확인합니다.
- 4 SR-IOV(단일 루트 I/O 가상화)용 그래픽 카드를 구성하려면 `esxcfg-module` 명령을 사용합니다.  
[vDGA를 사용하는 AMD Multiuser GPU 구성](#)의 내용을 참조하십시오.
- 5 ESXi 호스트를 재부팅합니다.
- 6 PCI 디바이스를 가상 시스템에 추가하고 가상 시스템에서 GPU 패스스루를 사용하도록 설정하기 위한 적합한 PCI 디바이스를 선택합니다.
- 7 가상 시스템을 생성할 때 모든 메모리를 예약합니다.
- 8 가상 시스템 비디오 카드 3D 기능을 구성합니다.
- 9 GPU 벤더로부터 GPU 드라이버를 가져오고 가상 시스템의 게스트 운영 체제에 GPU 디바이스 드라이버를 설치합니다.
- 10 게스트 운영 체제에 VMware Tools 및 Horizon Agent를 설치하고 재부팅합니다.

이러한 작업을 수행한 후 PCoIP 또는 VMware Blast Extreme을 사용하여 게스트 운영 체제에 액세스할 수 있도록 가상 시스템을 수동 데스크톱 풀에 추가해야 합니다. vSphere를 사용하여 가상 시스템에 액세스하려고 하면 디스플레이에 검은색 화면이 표시됩니다.

## vDGA를 사용하는 AMD Multiuser GPU 구성

`esxcfg-module` 명령줄의 명령을 사용하여 GPU를 공유할 수 있는 사용자 수, 각 사용자에게 할당된 프레임 버퍼, 몇 가지 성능 제어 기능과 같은 매개 변수를 구성합니다.

### 구문

```
esxcfg-module -s "adapter1_conf=bus#,device#,function#,number_of_VFs,FB_size,time_slice,mode" amdgpuv
```

### 사용 정보

`vicfg-module` 명령은 ESXi 호스트에서 VMkernel 모듈 옵션의 설정 및 검색을 지원합니다. 이 명령에 대한 일반 참조 정보를 보려면 <https://code.vmware.com/docs/5512/vsphere-command-line-interface-reference#/doc/vicfg-module.html>로 이동하십시오.

### 필수 플래그

vDGA를 사용하는 AMD Multiuser GPU를 구성할 때 몇 개의 플래그를 지정해야 합니다. 명령에 필수 플래그가 모두 포함되어 있지 않아도 오류 메시지는 표시되지 않지만, 단순한 SR-IOV 디바이스 구성을 기본적으로 사용하게 됩니다.



표 8-12. AMD SR-IOV 구성 플래그

플래그	설명
<i>bus#</i>	십진수 형식의 버스 번호입니다.
<i>device#</i>	<p>십진수 형식의 지원되는 AMD 카드에 대한 PCIe 디바이스 ID입니다. 목록을 보려면 <code>lspci   grep -i display</code> 명령을 사용합니다.</p> <p>예를 들어, AMD GPU 카드가 두 개인 시스템에서 이 명령을 실행하면 다음 출력이 보일 수 있습니다.</p> <pre>[root@host:~] lspci   grep -i display 0000:04:00.0 Display controller: 0000:82:00.0 Display controller:</pre> <p>이 예에서 PCIe 디바이스 ID는 04와 82입니다. 이러한 ID는 16진수 형식으로 나열되며 <code>vicfg-module</code> 명령에서 사용할 수 있는 십진수 형식으로 변환해야 합니다.</p> <p>AMD S7150 카드는 카드당 GPU를 하나만 지원하므로 이러한 카드의 디바이스 ID와 기능 ID는 0입니다.</p>
<i>function#</i>	십진수 형식의 기능 번호입니다.
<i>number_of_VFs</i>	VF(가상 기능) 수를 2~15로 지정합니다. 이 수는 GPU를 공유할 사용자의 수를 나타냅니다.
<i>FB_size</i>	<p>각 VF에 할당된 페임 버퍼 메모리의 크기입니다(MB). 크기를 확인하려면 카드에 있는 비디오 메모리 전체의 크기를 VF 수로 나눕니다. 그런 다음 결과를 가장 가까운 8의 배수로 올리거나 내립니다. 예를 들어, 8000MB가 있는 AMD S7150 카드의 경우는 다음과 같은 설정을 사용할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ VF가 2개이면 4096을 사용합니다.</li> <li>■ VF가 4개이면 2048을 사용합니다.</li> <li>■ VF가 8개이면 1024를 사용합니다.</li> <li>■ VF가 15개이면 544를 사용합니다.</li> </ul>
<i>time_slice</i>	VF 전환 사이의 간격입니다(밀리초). 이 설정에서는 SR-IOV 디바이스 사이에서 명령을 대기시키고 처리하는 과정에서 발생하는 지연을 조정합니다. 3000~40000 사이의 값을 사용합니다. 여러 개의 SR-IOV 데스크톱이 활성 상태일 때 동작이 심하게 끊기는 경우에는 이 값을 조정합니다.
<i>mode</i>	유효한 값은 0 = 회수된 성능, 1 = 고정 백분율 성능입니다.

**중요** `esxcfg-module` 명령을 실행한 후에 설정을 적용하려면 ESXi 호스트를 재부팅해야 합니다.

## 예제

- 1 사용자 8명이 공유하는 PCI ID 4에 AMD S7150 카드 하나가 있는 경우:

```
esxcfg-module -s "adapter1_conf=4,0,0,8,1024,4000" amdgpuv
```

- 2 고급 사용자 4명이 공유하는 PCI ID 4 및 PCI ID 82에 AMD S7150 카드 두 개가 장착된 서버가 한 대 있는 경우:

```
esxcfg-module -s "adapter1_conf=3,0,0,2,4096,4000 adapter2_conf=130,0,0,2,4096,4000" amdgpuv
```

- 3 AMD S7150 카드가 두 개이고 서버가 한 대이면 각 카드에 서로 다른 매개 변수를 설정할 수 있습니다. 예를 들어, View 환경에서 고급 사용자 2명과 일반 작업자 16명을 지원해야 하는 경우:

```
esxcfg-module -s "adapter1_conf=3,0,0,2,4096,4000 adapter2_conf=130,0,0,15,544,7000" amdgpuv
```

- 4 ESXi 호스트에서 SR-IOV 옵션을 사용하도록 설정합니다.



일부 호스트는 BIOS에서 구성 가능한 옵션으로 SR-IOV가 있습니다.

## ESXi 호스트의 GPU 리소스 확인

ESXi 호스트에서 사용할 수 있는 GPU 리소스를 더 효율적으로 관리하려면 현재 GPU 리소스 예약을 확인하십시오. ESXi 명령줄 쿼리 유틸리티 `gpvm`은 ESXi 호스트에 설치된 GPU를 나열하고 해당 호스트의 각 가상 시스템에 예약된 GPU 메모리의 양을 표시합니다. 이 GPU 메모리 예약은 가상 시스템 VRAM 크기와 동일하지 않습니다.

유틸리티를 실행하려면 ESXi 호스트의 셸 프롬프트에서 `gpvm`을 입력하십시오. 해당 호스트의 콘솔 또는 SSH 연결을 사용할 수 있습니다.

예를 들어, 유틸리티가 다음 출력을 표시할 수 있습니다.

```
~ # gpvm
Xserver unix:0, GPU maximum memory 2076672KB
  pid 118561, VM "JB-w7-64-FC3", reserved 131072KB of GPU memory.
  pid 64408, VM "JB-w7-64-FC5", reserved 261120KB of GPU memory.
  GPU memory left 1684480KB.
```

마찬가지로 ESXi 호스트의 `nvidia-smi` 명령을 사용하여 가상 시스템이 사용 중인 물리적 GPU의 슬롯 ID, 사용되는 프레임 버퍼 메모리 양, NVIDIA GRID vGPU 지원 가상 시스템의 목록을 볼 수 있습니다.

## RDP를 통한 Horizon 7 데스크톱 액세스 방지

특정한 Horizon 7 환경에서는 RDP 디스플레이 프로토콜을 통해 Horizon 7 데스크톱에 대한 액세스를 방지하는 것이 우선 순위입니다. 풀 설정 및 그룹 정책 설정을 구성하여 사용자 및 관리자가 RDP를 사용하여 Horizon 7 데스크톱에 액세스하지 못하도록 막을 수 있습니다.

기본적으로 사용자가 원격 데스크톱 세션에 로그인한 동안에는 RDP를 사용하여 가상 시스템에 연결할 수 있습니다. RDP 연결이 설정되면 원격 데스크톱 세션이 종료되고 사용자가 저장하지 않은 데이터와 설정은 손실될 수 있습니다. 외부 RDP 연결이 닫힐 때까지 사용자는 데스크톱에 로그인할 수 없습니다. 이러한 상황이 발생하지 않도록 방지하려면 `AllowDirectRDP` 설정을 비활성화합니다.

---

**참고** 원격 데스크톱 서비스가 풀을 생성하는 데 사용하는 가상 시스템과 풀에 배포된 가상 시스템에서 시작되어야 합니다. 원격 데스크톱 서비스는 Horizon Agent 설치, SSO 및 기타 Horizon 세션 관리 작업에 필요합니다.

---

### 사전 요구 사항

Horizon Agent ADMX(구성 관리 템플릿) 파일이 Active Directory에 설치되어 있는지 확인합니다. "Horizon 7에서 원격 데스크톱 기능 구성"에서 "Horizon 7 그룹 정책 관리 템플릿 파일 사용"을 참조하십시오.

## 절차

- 1 Horizon 연결 서버에서 Horizon Client 디바이스와 통신할 때 사용할 디스플레이 프로토콜로 PCoIP를 선택합니다.

옵션	설명
데스크톱 풀 생성	<ol style="list-style-type: none"> <li>a Horizon Administrator에서 <b>데스크톱 풀 추가</b> 마법사를 시작합니다.</li> <li>b [데스크톱 풀 설정] 페이지에서 기본 디스플레이 프로토콜로 <b>VMware Blast</b> 또는 <b>PCoIP</b>를 선택합니다.</li> </ol>
기존 데스크톱 풀 편집	<ol style="list-style-type: none"> <li>a Horizon Administrator에서 데스크톱 풀을 선택하고 <b>편집</b>을 클릭합니다.</li> <li>b <b>데스크톱 풀 설정</b> 탭에서 기본 디스플레이 프로토콜로 <b>VMware Blast</b> 또는 <b>PCoIP</b>를 선택합니다.</li> </ol>

- 2 사용자가 프로토콜을 선택할 수 있도록 허용함 설정의 경우, **아니요**를 선택합니다.
- 3 AllowDirectRDP 그룹 정책 설정을 사용하지 않도록 설정하여 Horizon Client를 실행하지 않는 디바이스가 RDP를 통해 Horizon 데스크톱에 직접 연결하지 않도록 합니다.
  - a Active Directory 서버에서 그룹 정책 관리 콘솔을 열고 **컴퓨터 구성 > 정책 > 관리 템플릿 > 클래식 관리 템플릿 > VMware Horizon Agent 구성**을 선택합니다.
  - b AllowDirectRDP 설정을 사용하지 않도록 설정합니다.

## 큰 데스크톱 풀 배포

많은 사용자에게 동일한 데스크톱 이미지가 필요한 경우 단일 템플릿 또는 상위 가상 시스템에서 자동화된 하나의 큰 풀을 생성할 수 있습니다. 단일 기본 이미지와 풀 이름을 사용하면 시스템을 별도로 관리해야 하는 더 작은 그룹으로 임의로 나누지 않아도 됩니다. 이 전략을 사용하여 배포 및 관리 작업을 간소화할 수 있습니다.

큰 풀을 지원하려면 최대 32개의 ESXi 호스트가 들어 있는 ESXi 클러스터에 풀을 생성하십시오. 여러 네트워크 레이블을 사용하도록 풀을 구성하여 풀의 가상 시스템이 여러 포트 그룹의 IP 주소를 사용하도록 설정할 수 있습니다.

## 호스트가 9대 이상인 클러스터에 데스크톱 풀 구성

vSphere 5.1 이상에서는 ESXi 호스트가 최대 32대인 클러스터에 연결된 클론 데스크톱 풀을 배포할 수 있습니다. 클러스터의 모든 ESXi 호스트 버전이 5.1 이상이어야 합니다. 호스트는 VMFS 또는 NFS 데이터스토어를 사용할 수 있습니다. VMFS 데이터스토어가 VMFS5 이상이어야 합니다.

vSphere 5.0에서 ESXi 호스트가 9대 이상인 클러스터에 연결된 클론을 배포할 수 있지만 NFS 데이터스토어에 복제 디스크를 저장해야 합니다. 클러스터의 호스트가 8대 이하여야만 VMFS 데이터스토어에 복제 디스크를 저장할 수 있습니다.

vSphere 5.0에서 다음 규칙은 호스트가 9대 이상인 클러스터에 연결된 클론 풀을 구성할 때 적용됩니다.

- OS 디스크와 동일한 데이터스토어에 복제 디스크를 저장할 경우, NFS 데이터스토어에 복제 및 OS 디스크를 저장해야 합니다.

- OS 디스크가 아닌 개별 데이터스토어에 복제 디스크를 저장할 경우, 복제 디스크는 NFS 데이터스토어에 저장되어야 합니다. OS 디스크는 NFS 또는 VMFS 데이터스토어에 저장할 수 있습니다.
- 개별 데이터스토어에 Composer 영구 디스크를 저장할 경우, 영구 디스크를 NFS 또는 VMFS 데이터스토어에 구성할 수 있습니다.

vSphere 4.1 이전 릴리스에서는 호스트가 8대 이하인 클러스터에만 데스크톱 풀을 배포할 수 있습니다.

## 하나의 데스크톱 풀에 여러 네트워크 레이블 할당

자동화된 데스크톱 풀이 여러 네트워크 레이블을 사용하도록 구성할 수 있습니다. 전체 가상 시스템이 포함된 연결된 클론 풀 또는 자동화된 풀에 여러 네트워크 레이블을 할당할 수 있습니다.

데스크톱 풀이 표시되는 클러스터에 있는 모든 ESXi 호스트의 vCenter Server에서 사용할 수 있는 네트워크 레이블을 할당할 수 있습니다. 풀에 대해 여러 네트워크 레이블을 구성하여 풀의 가상 시스템에 할당할 수 있는 IP 주소의 수를 크게 늘릴 수 있습니다.

Horizon PowerCLI cmdlet를 사용하여 하나의 풀에 여러 네트워크 레이블을 할당해야 합니다.

Horizon PowerCLI cmdlet에 대한 자세한 내용은 "VMware PowerCLI Cmdlet 참조"를 읽어보시기 바랍니다.

Horizon PowerCLI와 함께 사용할 고급 기능 및 스크립트를 생성하기 위한 API 사양에 대한 자세한 내용은 [VMware 개발자 센터](#)에서 View API 참조를 확인하십시오.

자체 Horizon PowerCLI 스크립트를 생성하는 데 사용할 수 있는 샘플 스크립트에 대한 자세한 내용은 [GitHub의 Horizon PowerCLI 커뮤니티](#)를 확인하십시오.

# 데스크톱 풀 및 가상 데스크톱 관리

# 9

Horizon Administrator에서 데스크톱 풀, 가상 시스템 기반 데스크톱, 물리적 시스템 기반 데스크톱 및 데스크톱 세션을 관리할 수 있습니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- [데스크톱 풀 관리](#)
- [가상 시스템 기반 데스크톱 관리](#)
- [외부 파일로 Horizon 7 정보 내보내기](#)

## 데스크톱 풀 관리

Horizon Administrator에서 데스크톱 풀에 대해 속성 편집, 풀 사용, 사용 안 함 또는 삭제와 같은 관리 작업을 수행할 수 있습니다.

## 데스크톱 풀 편집

기존 데스크톱 풀을 편집하여 예비 시스템 수, 데이터스토어, 사용자 지정 규격 등의 설정을 구성할 수 있습니다.

### 사전 요구 사항

데스크톱 풀을 생성한 이후에 변경할 수 있는 데스크톱 풀 설정과 변경할 수 없는 데스크톱 풀 설정을 숙지합니다. 자세한 내용은 [기존 데스크톱 풀에서 설정 수정](#) 및 [기존 데스크톱 풀의 고정 설정](#)의 내용을 참조하십시오.

### 절차

- 1 Horizon Administrator에서 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 선택합니다.
- 2 데스크톱 풀을 선택하고 **편집**을 클릭합니다.
- 3 편집 대화 상자에서 탭을 클릭하여 데스크톱 풀 옵션을 재구성합니다.
- 4 **확인**을 클릭합니다.

인스턴트 클론 데스크톱 풀의 이미지를 변경하면 이미지 게시 작업이 즉시 시작됩니다. Horizon Administrator의 데스크톱 풀 요약 페이지에는 보류 중인 이미지의 상태가 게시 중 - 인프라 변경으로 표시됩니다.

인스턴트 클론 데스크톱 풀의 클러스터를 변경하면 새 클러스터에 새 복제본과 상위 VM이 생성됩니다. 같은 이미지를 사용하여 푸시 이미지를 시작하고 새 클러스터에 새 클론을 만들 수 있습니다. 그러나 복제 프로세스에 사용되는 템플릿 VM은 기존 클러스터에 남습니다. 템플릿 VM이 있는 ESXi 호스트를 유지 보수 모드로 지정할 수 있지만 템플릿 VM을 마이그레이션할 수는 없습니다. 템플릿 VM을 포함한 모든 인프라 VM을 이전 클러스터에서 완전히 제거하려면 새 이미지를 사용해서 푸시 이미지를 시작할 수 있습니다.

## 기존 데스크톱 풀에서 설정 수정

데스크톱 풀을 생성한 이후 일부 구성 설정을 변경할 수 있습니다.

### 표 9-1. 기존 데스크톱 풀에서 편집 가능한 설정

구성 탭	설명
일반	데스크톱 풀 이름 지정 옵션과 스토리지 정책 관리 설정을 편집합니다. 스토리지 정책 관리 설정에 따라 vSAN 데이터스토어 사용 여부가 결정됩니다. vSAN을 사용하지 않는 경우 복제 및 OS 디스크를 위한 개별 데이터스토어를 선택할 수 있습니다.  <b>참고</b> View Composer 연결된 클론에서 vSAN을 사용하도록 변경하는 경우 재조정 작업을 사용하여 데스크톱 풀의 모든 가상 시스템을 vSAN 데이터스토어로 마이그레이션해야 합니다.
데스크톱 풀 설정	전원 정책 및 디스플레이 프로토콜과 같은 시스템 설정을 편집합니다. 전원 정책은 인스턴스 클론에 대해 사용할 수 없습니다. 인스턴트 클론은 항상 전원이 켜져 있습니다.
프로비저닝 설정	데스크톱 풀 프로비저닝 옵션을 편집하고 데스크톱 풀에 시스템을 추가합니다. 이 탭은 자동화된 데스크톱 풀에만 사용할 수 있습니다.
vCenter 설정	가상 시스템 템플릿 또는 기본 이미지를 편집하십시오. vCenter Server 인스턴스, ESXi 호스트 또는 클러스터, 데이터스토어 및 기타 vCenter 기능을 추가 또는 변경하십시오. 새 값은 설정을 변경한 다음에 생성한 가상 시스템에만 영향을 미칩니다. 기존 가상 시스템은 새 설정의 영향을 받지 않습니다. 이 탭은 자동화된 데스크톱 풀에만 사용할 수 있습니다.
게스트 사용자 지정	Sysprep을 선택한 경우에는 사용자 지정 규격을 변경할 수 있습니다. Horizon 7.0에서는 Sysprep을 인스턴트 클론에 사용할 수 없습니다. QuickPrep을 선택한 경우에는 Active Directory 도메인 및 컨테이너를 변경하고 전원 끄기 및 사후 동기화 스크립트를 지정할 수 있습니다. ClonePrep을 선택한 경우에는 Active Directory 컨테이너를 변경하고 전원 끄기 및 사후 동기화 스크립트를 지정할 수 있습니다. 도메인은 변경할 수 없습니다.  <b>참고</b> 인스턴트 클론의 경우 전원 끄기 또는 사후 동기화 스크립트 이름이나 매개 변수를 변경할 경우 현재 이미지에 새 스크립트가 있으면, 새 스크립트를 실행하고 새 클론이 생성될 때 새 매개 변수를 사용합니다. 새 스크립트가 현재 이미지에 없는 경우에는 새 스크립트가 있는 이미지를 선택하거나 만들고 푸시 이미지를 수행해야 합니다.  View Composer 연결된 클론에서 전원 끄기 또는 사후 동기화 스크립트 이름을 변경하면 다음 재구성 작업에서 변경 사항이 적용됩니다. 그러나 전원 끄기 스크립트 매개 변수나 사후 동기화 스크립트 매개 변수에서 변경된 사항은 현재 스냅샷으로 만든 클론에 적용되지 않습니다.  이 탭은 자동화된 데스크톱 풀에만 사용할 수 있습니다.

표 9-1. 기존 데스크톱 풀에서 편집 가능한 설정 (계속)

구성 탭	설명
고급 스토리지 > View Storage Accelerator 사용	<p><b>View Storage Accelerator 사용</b>을 선택 또는 선택 취소하거나 View Storage Accelerator 다이제스트 파일이 재생성되는 시간을 재지정할 경우, 설정은 기존 가상 시스템에 영향을 줍니다. 기존 데스크톱 풀에 대한 View Storage Accelerator 설정을 수정하는 경우 데스크톱 풀의 가상 시스템 전원을 꺼야만 변경 사항이 적용됩니다. <a href="#">연결된 클론에 대한 View Storage Accelerator 구성</a>의 내용을 참조하십시오.</p> <p><b>참고</b> 복제본을 View Storage Accelerator에 대해 미리 사용하도록 설정되지 않은 경우에는 기존 연결된 클론 데스크톱 풀에서 <b>View Storage Accelerator 사용</b>을 선택해도 이 기능이 바로 적용되지 않을 수 있습니다. 복제본을 사용하는 동안에는 View Storage Accelerator를 사용할 수 없습니다. 새 상위 가상 시스템에 데스크톱 풀을 재구성하여 View Storage Accelerator를 강제로 사용하도록 설정할 수 있습니다.</p> <p>이 옵션은 인스턴트 클론에서 자동으로 사용 설정됩니다.</p>
고급 스토리지 > VM 디스크 공간 회수	<p><b>VM 디스크 공간 회수</b>를 선택 또는 선택 취소하거나 가상 시스템 디스크 공간 회수가 발생하는 시간을 재지정할 경우 새 설정은 공간 효율적인 디스크를 사용하여 생성된 기존 가상 시스템에 영향을 줍니다. <a href="#">View Composer 연결된 클론, 인스턴트 클론 및 비 vSAN 데이터스토어를 사용하는 자동화된 팜에서 디스크 공간 회수</a>의 내용을 참조하십시오.</p> <p>이 옵션은 인스턴트 클론에 적용되지 않습니다.</p>
고급 스토리지 > 기본 NFS 스냅샷(VAAI) 사용	<p><b>기본 NFS 스냅샷(VAAI) 사용</b>을 선택 또는 해제할 경우, 새 설정은 설정이 변경되고 난 뒤 생성된 가상 시스템에만 영향을 줍니다. 데스크톱 풀을 재구성하고 필요한 경우, 재조정하여 기본 NFS 스냅샷 클론이 되도록 기존 가상 시스템을 변경할 수 있습니다. <a href="#">연결된 클론의 VAAI 스토리지 사용</a>의 내용을 참조하십시오.</p> <p>이 옵션은 인스턴트 클론에서 지원되지 않습니다.</p>
고급 스토리지 > 투명 페이지 공유 범위	<p><b>투명 페이지 공유 범위</b> 설정을 변경하는 경우 다음에 가상 시스템의 전원을 켜면 새 설정이 적용됩니다.</p> <p>TPS(투명 페이지 공유)를 허용할 수준을 선택합니다. 옵션은 <b>가상 시스템(기본값)</b>, <b>풀</b>, <b>포드</b> 또는 <b>전역</b>입니다. TPS를 풀, 포드의 모든 시스템에 대해 또는 전역적으로 켜면 ESXi 호스트가 시스템이 동일한 게스트 운영 체제 또는 애플리케이션을 사용하는 경우 발생하는 메모리 페이지의 중복된 복사본을 없앱니다.</p> <p>페이지 공유는 ESXi 호스트에서 발생합니다. 예를 들어 풀 수준에서 TPS를 사용하도록 설정하지만 풀이 여러 ESXi 호스트에 걸쳐 분산되는 경우 동일한 호스트와 동일한 풀 내의 가상 시스템만 페이지를 공유합니다. 전역 수준에서 동일한 ESXi 호스트의 Horizon 7을 통해 관리되는 모든 시스템은 시스템이 상주하는 풀과 관계없이 메모리 페이지를 공유할 수 있습니다.</p> <p><b>참고</b> TPS가 보안 위험을 초래할 수 있으므로 기본 설정은 시스템 간에 메모리 페이지를 공유하지 않는 것입니다. 연구 결과에 따르면 매우 제한된 구성 시나리오에서 데이터에 대한 무단 액세스 권한을 얻기 위해 TPS가 오용될 수 있습니다.</p> <p>이 옵션은 인스턴트 클론에서 자동으로 사용 설정됩니다.</p>

인스턴트 클론 데스크톱 풀을 편집하여 데이터스토어를 추가하거나 제거하면, 사용자가 로그오프하거나 풀의 크기를 늘리는 경우와 같이 새 클론을 만들어야 할 때 자동으로 VM이 재조정됩니다. 재조정을 더 빨리 적용하려면 다음과 같은 작업을 수행합니다.

- 데이터스토어를 제거하는 경우에는 나머지 데이터스토어에서 새로운 데스크톱이 생성되도록 해당 데이터스토어에서 데스크톱을 수동으로 제거합니다.
- 데이터스토어를 추가하는 경우에는 새로운 데이터스토어에서 새로운 데스크톱이 생성되도록 원래 데이터스토어에서 일부 데스크톱을 수동으로 제거합니다. 다시 생성될 때 데이터스토어에 걸쳐 균등하게 배포되도록 모든 데스크톱을 제거할 수도 있습니다.

## 기존 데스크톱 풀의 고정 설정

데스크톱 풀을 생성한 이후 일부 구성 설정은 변경할 수 없습니다.

표 9-2. 기존 데스크톱 풀의 고정 설정

설정	설명
풀 유형	자동화된 데스크톱 풀, 수동 데스크톱 풀 또는 RDS 데스크톱 풀을 생성한 후에는 풀 유형을 변경할 수 없습니다.
사용자 할당	전용 할당과 부동 할당 사이를 전환할 수 없습니다.
가상 시스템 유형	전체 가상 시스템과 연결된 클론 가상 시스템 간에 전환할 수 없습니다.
풀 ID	풀 ID를 변경할 수 없습니다.
시스템 이름 지정 및 프로비저닝 방법	데스크톱 풀에 가상 시스템을 추가하려면 풀 생성 시 사용한 프로비저닝 방법을 사용해야 합니다. 수동으로 시스템 이름을 지정하는 방법과 이름 지정 패턴을 사용하여 시스템 이름을 지정하는 방법 간에 전환할 수 없습니다. 수동으로 이름을 지정하는 경우에는 시스템 이름 목록에 이름을 추가할 수 있습니다. 이름 지정 패턴을 사용하는 경우에는 최대 시스템 수를 늘릴 수 있습니다.
vCenter 설정	기존 가상 시스템의 vCenter 설정을 변경할 수 없습니다. 편집 대화 상자에서 vCenter 설정을 변경할 수 있지만 설정을 변경한 후 새로 생성한 가상 시스템에만 해당 값이 적용됩니다.
View Composer 영구 디스크	영구 디스크 없이 연결된 클론 데스크톱 풀을 생성한 후에는 영구 디스크를 구성할 수 없습니다.
View Composer 사용자 지정 방법	QuickPrep 또는 Sysprep으로 연결된 클론 데스크톱 풀을 사용자 지정 한 후에는 풀의 가상 시스템을 생성 또는 재구성할 때 다른 사용자 지정 방법으로 전환할 수 없습니다.

## 데스크톱 풀을 사용 또는 사용하지 않도록 설정

데스크톱 풀을 사용하지 않도록 설정하면 풀이 사용자에게 더 이상 표시되지 않고 풀 프로비저닝도 중지됩니다. 사용자는 풀에 액세스할 수 없습니다. 풀을 사용하지 않도록 설정한 후에 다시 사용하도록 설정할 수 있습니다.

사용할 데스크톱을 준비하는 동안 사용자가 자신의 원격 데스크톱에 액세스하지 못하도록 데스크톱 풀을 사용 안 함으로 설정할 수 있습니다. 데스크톱 풀이 더 이상 필요 없는 경우, 사용 안 함 기능을 사용하면 Horizon 7에서 데스크톱 풀 정의를 삭제할 필요 없이 풀 사용만 취소할 수 있습니다.

### 절차

- 1 Horizon Administrator에서 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 선택합니다.
- 2 데스크톱 풀을 선택하고 풀 상태를 변경하십시오.

옵션	조치
풀 사용 안 함	<b>상태</b> 드롭다운 메뉴에서 <b>데스크톱 풀 사용 안 함</b> 을 선택합니다.
풀 사용	<b>상태</b> 드롭다운 메뉴에서 <b>데스크톱 풀 사용</b> 을 선택합니다.

- 3 **확인**을 클릭합니다.

## 자동화된 데스크톱 풀에서 프로비저닝을 사용 또는 사용하지 않도록 설정

자동화된 데스크톱 풀에서 프로비저닝을 사용하지 않도록 설정하면 Horizon 7가 풀에 대한 새 가상 시스템 프로비저닝을 중지합니다. 프로비저닝을 사용하지 않도록 설정한 후에 다시 사용하도록 설정할 수 있습니다.

데스크톱 풀 구성을 변경하기 전에 프로비저닝을 사용하지 않도록 설정하면 이전 구성을 사용하여 새 시스템이 생성되지 않습니다. 또한 프로비저닝을 사용하지 않도록 설정하면 풀에서 사용할 수 있는 공간이 거의 찼을 때 Horizon 7가 추가 스토리지를 사용하지 않습니다.

연결된 클론 풀에서 프로비저닝을 사용하지 않도록 설정하면 시스템을 재구성 또는 재조정 한 후에 Horizon 7가 새 시스템의 프로비저닝과 사용자 지정을 중지합니다.

### 절차

- 1 Horizon Administrator에서 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 선택합니다.
- 2 데스크톱 풀을 선택하고 풀 상태를 변경하십시오.

옵션	조치
프로비저닝 사용 안 함	상태 드롭다운 메뉴에서 <b>프로비저닝 사용 안 함</b> 을 선택합니다.
프로비저닝 사용	상태 드롭다운 메뉴에서 <b>프로비저닝 사용</b> 을 선택합니다.

- 3 **확인**을 클릭합니다.

## 데스크톱 풀 삭제

데스크톱 풀을 삭제하면 사용자가 더 이상 풀에서 새 원격 데스크톱을 시작할 수 없습니다.

데스크톱 풀 유형에 따라 Horizon 7의 영구 디스크 처리 방법, vCenter Server 전체 가상 시스템, 사용자의 활성 세션과 관련하여 다양한 옵션이 제공됩니다.

기본적으로는 풀에 데스크톱 시스템이 있어도 데스크톱 풀을 삭제할 수 있습니다. Horizon 7에서는 경고를 제공하지 않습니다. Horizon 7에서 데스크톱 시스템이 포함된 데스크톱 풀의 삭제를 허용하지 않도록 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 [Horizon 7에서 데스크톱 시스템이 포함된 데스크톱 풀의 삭제를 허용하지 않도록 구성](#)에 나와 있습니다. 설정을 구성한 경우에는 풀을 삭제하기 전에 데스크톱 풀에서 모든 시스템을 삭제해야 합니다.

인스턴트 클론이나 View Composer 연결된 클론의 자동화된 데스크톱 풀이 있는 경우, Horizon 7는 항상 디스크에서 가상 시스템을 삭제합니다.

**중요** Horizon Administrator로 데스크톱 풀을 삭제하기 전에 vCenter Server의 가상 시스템을 삭제하지 마십시오. 이렇게 하면 Horizon 7 구성 요소의 일관성이 유지되지 않을 수 있습니다.

### 절차

- 1 Horizon Administrator에서 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 선택합니다.
- 2 데스크톱 풀을 선택하고 **삭제**를 클릭합니다.



### 3 데스크톱 풀 삭제 방법을 선택합니다.

풀	옵션
<b>영구 디스크가 없는 인스턴트 클론 또는 연결된 클론의 자동화된 데스크톱 풀</b>	사용 가능한 옵션이 없습니다. Horizon 7가 디스크에서 모든 가상 시스템을 삭제합니다. 원격 데스크톱에 대한 사용자 세션이 종료됩니다.
<b>영구 디스크가 있는 연결된 클론의 자동화된 데스크톱 풀.</b>	연결된 클론 가상 시스템을 삭제할 때 영구 디스크를 분리할지 아니면 삭제할지를 선택합니다. 두 경우 모두 Horizon 7가 디스크에서 모든 가상 시스템을 삭제하고 원격 데스크톱에 대한 사용자 세션이 종료됩니다. 영구 디스크를 분리하면 영구 디스크가 포함되었던 연결된 클론 가상 시스템을 재생성하거나 영구 디스크를 다른 가상 시스템에 연결할 수 있습니다. 동일한 데이터스토어 또는 다른 저장소에 분리한 영구 디스크를 저장할 수 있습니다. 다른 데이터스토어를 선택하면 분리된 영구 디스크를 로컬 데이터스토어에 저장할 수 없습니다. 공유 데이터스토어를 사용해야 합니다. Horizon 7 4.5 이상 릴리스에서 생성된 영구 디스크만 분리할 수 있습니다.
<b>전체 가상 시스템의 자동화된 데스크톱 풀.</b> <b>vCenter Server 가상 시스템의 수동 데스크톱 풀.</b>	vCenter Server의 가상 시스템을 유지 또는 삭제할지 선택합니다.
<b>RDS 데스크톱 풀.</b> <b>전체 가상 시스템의 자동화된 데스크톱 풀.</b> <b>수동 데스크톱 풀.</b>	원격 데스크톱에 연결된 사용자가 있는 경우 사용자의 세션을 활성 상태로 유지할지 아니면 종료할지를 선택합니다. 연결 서버는 활성 상태로 유지되는 세션을 추적하지 않습니다.

데스크톱 풀을 삭제하면 연결된 클론 가상 시스템의 컴퓨터 계정이 Active Directory에서 제거됩니다. 전체 가상 시스템의 컴퓨터 계정은 Active Directory에 남아 있습니다. 이들 계정을 제거하려면 Active Directory에서 수동으로 삭제해야 합니다.

인스턴트 클론 데스크톱 풀을 삭제하면 Horizon 7이 vCenter Server에서 내부 VM을 삭제하는 데 시간이 걸릴 수 있습니다. 내부 VM이 모두 삭제되었는지 확인할 때까지는 Horizon Administrator에서 vCenter Server를 제거하지 마십시오.

## Horizon 7에서 데스크톱 시스템이 포함된 데스크톱 풀의 삭제를 허용하지 않도록 구성

Horizon 7에서 데스크톱 시스템이 포함된 데스크톱 풀의 삭제를 허용하지 않도록 구성할 수 있습니다. Horizon 7에서는 기본적으로 그러한 풀의 삭제를 허용하지 않습니다.

이 설정을 구성한 경우에는 풀을 삭제하기 전에 데스크톱 풀에서 모든 시스템을 삭제해야 합니다.

### 사전 요구 사항

사용하고 있는 Windows Server에서 ADSI 편집 유틸리티를 사용하는 방법은 Microsoft TechNet 웹 사이트를 참조하십시오.

### 절차

- 1 연결 서버 호스트에서 ADSI 편집 유틸리티를 시작합니다.
- 2 연결 설정 대화 상자에서 **DC=vdi,DC=vmware,DC=int**를 선택하거나 연결합니다.

- 3 컴퓨터 창에서 **localhost:389**를 선택하거나 View 연결 서버 호스트의 정규화된 도메인 이름 (FQDN)과 포트 389를 차례로 입력합니다.

예: **localhost:389** 또는 **mycomputer.mydomain.com:389**

- 4 **CN=Common, OU=Global, OU=Properties** 개체에서 **pae-NameValuePair** 특성을 편집하고 **cs-disableNonEmptyPoolDelete=1** 값을 추가합니다.

새로운 설정은 즉시 적용됩니다. 연결 서버 서비스를 다시 시작하지 않아도 됩니다.

## 가상 시스템 기반 데스크톱 관리

가상 시스템 기반 데스크톱은 자동화된 데스크톱 풀 또는 vCenter Server 가상 시스템이 포함되어 있는 수동 데스크톱 풀에서 가져온 데스크톱입니다.

### 사용자에게 시스템 할당

전용 할당 풀에서 원격 데스크톱을 호스팅하는 가상 시스템의 소유자가 되도록 사용자를 할당할 수 있습니다. 할당한 사용자만 원격 데스크톱에 로그인하고 연결할 수 있습니다.

Horizon 7는 다음과 같은 상황에서 사용자에게 시스템을 할당합니다.

- 데스크톱 풀을 생성하고 **자동 할당 사용** 설정을 선택하는 경우.

---

**참고** **자동 할당 사용** 설정을 선택해도 수동으로 사용자에게 시스템을 할당할 수 있습니다.

---

- 자동화된 풀을 생성하고 **수동으로 이름 지정** 설정을 선택한 다음 시스템 이름과 사용자 이름을 입력하는 경우.

전용 할당 풀에서 두 설정 가운데 어느 것도 선택하지 않으면 사용자가 원격 데스크톱에 액세스할 수 없습니다. 수동으로 각 사용자에게 시스템을 할당해야 합니다.

vdmadmin 명령을 사용해 사용자에게 시스템을 할당할 수도 있습니다. vdmadmin 명령에 대한 자세한 내용은 "Horizon 7 관리" 가이드를 참조하십시오.

#### 사전 요구 사항

- 원격 데스크톱 가상 시스템이 전용 할당 풀에 속해 있는지 확인합니다. Horizon Administrator에서 시스템 페이지의 데스크톱 풀 옆에 데스크톱 풀 할당이 표시됩니다.

#### 절차

- 1 Horizon Administrator에서 **리소스 > 시스템**을 선택하거나 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 선택한 후 풀 ID를 두 번 클릭하고 **인벤토리** 탭을 클릭합니다.
- 2 시스템을 선택합니다.
- 3 **추가 명령** 드롭다운 메뉴에서 **사용자 할당**을 선택합니다.
- 4 사용자 또는 그룹을 찾으려 여부를 선택하고 도메인을 선택한 다음 **이름** 또는 **설명** 텍스트 상자에 검색 문자열을 입력하십시오.
- 5 사용자 또는 그룹 이름을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.

## 전용 시스템에서 사용자 할당 해제

전용 할당 풀에서 사용자에게 대한 시스템 할당을 제거할 수 있습니다.

또한 vdmadmin 명령을 사용하여 사용자에게 대한 시스템 할당을 제거할 수 있습니다. vdmadmin 명령에 대한 자세한 내용은 “Horizon 7 관리” 가이드를 참조하십시오.

### 절차

- 1 Horizon Administrator에서 **리소스 > 시스템**을 선택하거나 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 선택한 후 풀 ID를 두 번 클릭하고 **인벤토리** 탭을 클릭합니다.
- 2 시스템을 선택합니다.
- 3 **추가 명령** 드롭다운 메뉴에서 **사용자 할당 해제**를 선택합니다.
- 4 **확인**을 클릭합니다.

시스템을 사용할 수 있고 다른 사용자에게 할당할 수 있습니다.

## 유지 관리 모드에서 기존 시스템 사용자 지정

데스크톱 풀을 생성한 후에는 개별 시스템을 유지 관리 모드로 전환하여 사용자 지정, 수정 또는 테스트할 수 있습니다. 시스템이 유지 관리 모드에 있을 때는 사용자가 가상 시스템 데스크톱에 액세스할 수 없습니다.

기존 시스템을 한 번에 하나씩 유지 관리 모드로 전환합니다. 그러나 유지 관리 모드에서 제거할 때는 여러 시스템을 한 번에 제거할 수 있습니다.

데스크톱 풀을 생성할 때 시스템 이름을 수동으로 지정하면 풀의 모든 시스템을 유지 관리 모드에서 시작할 수 있습니다.

### 절차

- 1 Horizon Administrator에서 **리소스 > 시스템**을 선택하거나 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 선택한 후 풀 ID를 두 번 클릭하고 **인벤토리** 탭을 선택합니다.
- 2 시스템을 선택합니다.
- 3 **추가 명령** 드롭다운 메뉴에서 **유지 관리 모드 설정**을 선택합니다.
- 4 가상 시스템 데스크톱을 사용자 지정, 수정 또는 테스트하십시오.
- 5 사용자 지정할 모든 가상 시스템에 대해 **단계 2**단계부터 **단계 4**단계까지 반복합니다.
- 6 사용자 지정된 시스템을 선택하고 **추가 명령** 드롭다운 메뉴에서 **유지 관리 모드 종료**를 선택합니다.

수정된 가상 시스템 데스크톱을 사용자가 사용할 수 있습니다.

## 가상 시스템 데스크톱 삭제

가상 시스템 데스크톱을 삭제하면 사용자가 해당 데스크톱에 더 이상 액세스할 수 없습니다. 가상 시스템 데스크톱은 vCenter Server 가상 시스템 또는 관리되지 않는 가상 시스템입니다.

vCenter Server에 가상 시스템을 유지하면 현재 활성 세션에 있는 사용자가 전체 가상 시스템 데스크톱을 계속 사용할 수 있습니다. 로그오프한 후에 사용자는 삭제된 가상 시스템 데스크톱에 액세스할 수 없습니다.

인스턴스 클론 및 연결된 클론 가상 시스템의 경우 vCenter Server는 디스크에서 가상 시스템을 항상 삭제합니다.

**참고** Horizon Administrator를 사용하여 가상 시스템 데스크톱을 삭제하기 전에는 vCenter Server에서 가상 시스템을 삭제하지 마십시오. 이렇게 하면 Horizon 7 구성 요소의 일관성이 유지되지 않을 수 있습니다.

## 절차

- 1 Horizon Administrator에서 **리소스 > 시스템**을 선택합니다.
- 2 **vCenter VM** 탭 또는 **기타** 탭을 선택합니다.
- 3 시스템을 하나 이상 선택하고 **제거**를 클릭합니다.
- 4 가상 시스템 데스크톱을 삭제할 방법을 선택합니다.

옵션	설명
<b>전체 가상 시스템 데스크톱을 포함하는 풀</b>	vCenter Server의 가상 시스템을 유지 또는 삭제할지 선택합니다. 디스크에서 가상 시스템을 삭제하면 활성 세션에 있는 사용자와 데스크톱의 연결이 끊어집니다. vCenter Server의 가상 시스템을 유지하는 경우에는 활성 세션에 있는 사용자의 데스크톱 연결을 유지할지 또는 해제할지 여부를 선택합니다.
<b>영구 디스크가 있는 Horizon Composer 연결된 클론 풀</b>	가상 시스템 데스크톱을 삭제할 때 영구 디스크를 분리할지 또는 삭제할지를 선택합니다. 두 경우에 vCenter Server는 디스크에서 연결된 클론 가상 시스템을 삭제합니다. 현재 활성 세션에 있는 사용자는 연결된 원격 데스크톱과의 연결이 끊깁니다. 영구 디스크를 분리하면 영구 디스크가 포함되었던 연결된 클론 가상 시스템을 재생성하거나 영구 디스크를 다른 가상 시스템에 연결할 수 있습니다. 동일한 데이터스토어 또는 다른 저장소에 분리한 영구 디스크를 저장할 수 있습니다. 다른 데이터스토어를 선택하면 분리된 영구 디스크를 로컬 데이터스토어에 저장할 수 없습니다. 공유 데이터스토어를 사용해야 합니다. Horizon 7 4.5 이상 릴리스에서 생성된 영구 디스크만 분리할 수 있습니다.
<b>영구 디스크가 없는 인스턴트 클론 풀 및 Horizon Composer 연결된 클론 풀</b>	vCenter Server가 디스크에서 연결된 클론 가상 시스템을 삭제합니다. 현재 활성 세션에 있는 사용자는 연결된 원격 데스크톱과의 연결이 끊깁니다.

가상 시스템 데스크톱을 삭제하면 연결된 클론 가상 시스템 컴퓨터 계정이 Active Directory에서 제거됩니다. 전체 가상 시스템 계정은 Active Directory에 남아 있습니다. 이들 계정을 제거하려면 Active Directory에서 수동으로 삭제해야 합니다.

## 외부 파일로 Horizon 7 정보 내보내기

Horizon Administrator에서 외부 파일로 Horizon 7 테이블 정보를 내보낼 수 있습니다. 사용자와 그룹, 풀, 시스템, View Composer 영구 디스크, ThinApp 애플리케이션, 이벤트, VDI 세션 목록 테이블을 내보낼 수 있습니다. 스프레드시트 또는 다른 도구에서 정보를 확인하고 관리할 수 있습니다.

예를 들어, 둘 이상의 연결 서버 인스턴스 또는 복제된 연결 서버 인스턴스 그룹에서 관리하는 시스템에 대한 정보를 수집할 수 있습니다. 각 Horizon Administrator 인터페이스에서 시스템 테이블을 내보내 스프레드시트에서 이를 확인할 수 있습니다.

Horizon Administrator 테이블을 내보내는 경우 CSV(쉼표로 구분된 값) 파일로 저장할 수 있습니다. 이는 개별 페이지가 아닌 전체 테이블을 내보내는 기능입니다.

### 절차

- 1 Horizon Administrator에서 내보낼 테이블을 표시합니다.  
예를 들어, **리소스 > 시스템**을 클릭하여 시스템 테이블을 표시합니다.
- 2 테이블 오른쪽 상단에 있는 내보내기 아이콘을 클릭합니다.  
이 아이콘을 가리키면 테이블 내용 내보내기 도구 설명이 나타납니다.
- 3 다운로드 위치 선택 대화상자에 CSV 파일의 이름을 입력합니다.  
기본 파일 이름은 `global_table_data_export.csv`입니다.
- 4 파일을 저장할 위치를 찾으십시오.
- 5 **저장**을 클릭합니다.

### 다음에 수행할 작업

스프레드시트 또는 다른 도구를 열어 CSV 파일을 확인합니다.

# Horizon Composer 연결된 클론 데스크톱 가상 시스템 관리

## 10

Horizon Composer 연결된 클론 데스크톱 시스템을 업데이트하고, 운영 체제 데이터의 크기를 줄이고, 데이터스토어 사이에서 시스템을 재조정할 수 있습니다. 연결된 클론과 관련된 영구 디스크를 관리할 수도 있습니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- 시스템 새로 고침을 통한 연결된 클론 크기 줄이기
- 연결된 클론 데스크톱 업데이트
- 연결된 클론 가상 시스템 재조정
- View Composer 영구 디스크 관리

## 시스템 새로 고침을 통한 연결된 클론 크기 줄이기

시스템 새로 고침 작업을 통해 각 연결된 클론의 운영 체제 디스크를 원래의 상태 및 크기로 복원하여 스토리지 비용을 절감할 수 있습니다.

가능하면 오프피크 시간 중 새로 고침 작업을 지정하십시오.

지침은 [시스템 새로 고침 작업](#)에 나와 있습니다.

### 사전 요구 사항

- 새로 고침 작업 지정 시간을 정하십시오. 기본적으로 View Composer는 즉시 작업을 시작합니다. 주어진 연결된 클론 세트에 대해 새로 고침 작업을 한 번에 하나만 예약할 수 있습니다. 서로 다른 연결된 클론에 영향을 미치도록 새로 고침 작업을 여러 개 예약할 수 있습니다.

- 작업이 시작되자마자 강제로 모든 사용자를 로그오프할지 아니면 해당 사용자의 연결된 클론 데스크톱을 새로 고치기 전에 각 사용자가 로그오프할 때까지 기다릴지 결정합니다.

강제로 사용자를 로그오프할 경우 Horizon 7는 연결을 끊기 전에 해당 사용자에게 이 사실을 알리고 각 사용자가 애플리케이션을 닫고 로그오프할 수 있는 시간을 줍니다.

강제로 사용자를 로그오프할 경우 로그오프가 필요한 원격 데스크톱의 최대 동시 새로 고침 작업 수는 **최대 동시 View Composer 유지 관리 작업 수** 설정 값의 절반입니다. 예를 들어, 이 설정이 24로 구성되어 있고 사용자를 강제로 로그오프하는 경우 로그오프가 필요한 원격 데스크톱의 최대 동시 새로 고침 작업 수는 12입니다.

- 복제된 View 연결 서버 인스턴스가 배포에 포함된 경우, 모든 인스턴스의 버전이 동일한지 확인하십시오.

## 절차

- 1 View Administrator에서 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 선택합니다.
- 2 왼쪽 열의 데스크톱 풀 ID를 두 번 클릭하여 새로 고칠 데스크톱 풀을 선택합니다.
- 3 여러 가상 시스템을 새로 고칠지 아니면 단일 가상 시스템을 새로 고칠지 선택합니다.

옵션	조치
<b>데스크톱 풀의 모든 가상 시스템을 새로 고치려면</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a View Administrator에서 <b>카탈로그 &gt; 데스크톱 풀</b>을 선택합니다.</li> <li>b 왼쪽 열의 데스크톱 풀 ID를 두 번 클릭하여 새로 고칠 데스크톱 풀을 선택합니다.</li> <li>c <b>인벤토리</b> 탭에서 <b>시스템</b>을 클릭합니다.</li> <li>d Ctrl 또는 Shift 키를 사용하여 왼쪽 열에서 시스템 ID 전체를 선택합니다.</li> <li>e <b>View Composer</b> 드롭다운 메뉴에서 <b>새로 고침</b>을 선택합니다.</li> </ol>
<b>단일 가상 시스템을 새로 고치려면</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a View Administrator에서 <b>리소스 &gt; 시스템</b>을 선택합니다.</li> <li>b 왼쪽 열에서 시스템 ID를 두 번 클릭하여 새로 고칠 시스템을 선택합니다.</li> <li>c <b>요약</b> 탭의 <b>View Composer</b> 드롭다운 메뉴에서 <b>새로 고침</b>을 선택합니다.</li> </ol>

- 4 마법사의 지시를 따릅니다.

OS 디스크가 원래 크기로 줄어듭니다.

vCenter Server에서 연결된 클론 가상 시스템의 새로 고침 작업의 진행 상황을 모니터링할 수 있습니다.

View Administrator에서 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 선택하고 풀 ID를 두 번 클릭한 후 **작업** 탭을 클릭하여 작업을 모니터링할 수 있습니다. **작업 취소**, **작업 일시 중지** 또는 **작업 재개**를 클릭하여 작업을 종료하거나, 작업을 일시 중지하거나, 일시 중지된 작업을 재개할 수 있습니다.

## 시스템 새로 고침 작업

사용자가 연결된 클론과 상호 작용할수록 클론의 OS 디스크가 커집니다. 시스템 새로 고침 작업은 OS 디스크를 원래 상태 및 크기로 복원해 스토리지 비용을 줄입니다.

새로 고침 작업은 Horizon Composer 영구 디스크에 영향을 미치지 않습니다.

연결된 클론은 전체 OS 데이터를 포함하는 상위 가상 시스템보다 스토리지 공간을 덜 사용합니다. 그러나 클론의 OS 디스크는 게스트 운영 체제에서 디스크에 데이터를 작성할 때마다 커집니다.

Horizon Composer는 연결된 클론을 생성할 때 클론의 OS 디스크에 대한 스냅샷을 생성합니다. 스냅샷은 연결된 클론 가상 시스템을 고유하게 식별합니다. 새로 고침 작업은 OS 디스크를 스냅샷으로 복구합니다.

Horizon Composer는 클론을 삭제 및 재생성하는 데 걸리는 시간의 절반 정도에 연결된 클론을 새로 고칠 수 있습니다.

새로 고침 작업에 다음 지침을 적용하십시오.

- 필요할 때 예약된 이벤트로 또는 OS 데이터가 지정된 크기에 도달하면 데스크톱 풀을 새로 고칠 수 있습니다.

주어진 연결된 클론 세트에 대해 새로 고침 작업을 한 번에 하나만 예약할 수 있습니다. 새로 고침 작업을 즉시 시작하면 이전에 예약한 작업이 모두 덮어씌웁니다.

서로 다른 연결된 클론에 영향을 미치도록 새로 고침 작업을 여러 개 예약할 수 있습니다.

새로 고침 작업을 새로 예약하기 전에 이전에 예약한 작업을 모두 취소해야 합니다.

- 전용 할당 및 부동 할당 풀을 새로 고칠 수 있습니다.
- 새로 고침은 연결된 클론 데스크톱에서 사용자의 연결이 끊어질 경우에만 발생할 수 있습니다.
- 새로 고침 작업을 해도 QuickPrep 또는 Sysprep에서 설정한 컴퓨터 고유 정보는 보존됩니다. 시스템 드라이브에 설치된 타사 소프트웨어의 SID 또는 GUID를 복원하기 위해 새로 고침 작업 후에 Sysprep을 반환할 필요가 없습니다.
- 사용자가 연결된 클론을 재구성한 후 Horizon 7가 연결된 클론의 OS 디스크에 대한 스냅샷을 새로 생성합니다. 이후 새로 고침 작업에서는 연결된 클론을 처음 생성할 때 생성한 원래 스냅샷이 아닌 새로 생성한 스냅샷에 OS 데이터를 복원합니다.

기본 NFS 스냅샷(VAAI) 기술을 사용하여 연결된 클론을 생성할 경우, 특정 벤더의 NAS 디바이스는 연결된 클론의 OS 디스크를 새로 고칠 때 복제 디스크의 스냅샷을 생성합니다. 이러한 NAS 디바이스는 각 클론의 OS 디스크의 직접 스냅샷 생성을 지원하지 않습니다.

- 새로 고침 작업 도중 사용자가 연결할 수 있는 준비되고 프로비저닝된 최소 데스크톱 수를 설정할 수 있습니다.

---

**참고** 페이징 파일과 시스템 임시 파일을 임시 디스크에 리디렉션해 연결된 클론의 증가 속도를 줄일 수 있습니다. 연결된 클론의 전원을 끄면 Horizon 7이 Horizon Composer에서 연결된 클론 풀로 생성한 원래 임시 디스크의 복사본으로 임시 디스크를 대체합니다. 이 작업을 통해 임시 디스크를 원래 크기로 축소할 수 있습니다.

연결된 클론 데스크톱 풀을 생성할 때 이 옵션을 구성할 수 있습니다.

---

## 연결된 클론 데스크톱 업데이트

상위 가상 시스템에서 새 기본 이미지를 생성하고 재구성 기능을 사용하여 업데이트된 이미지를 연결된 클론에 배포하여 연결된 클론 가상 시스템을 업데이트할 수 있습니다.

- **연결된 클론을 재구성할 상위 가상 시스템 준비**

연결된 클론 데스크톱 풀을 재구성하기 전에 연결된 클론의 기본 이미지로 사용한 상위 가상 시스템을 업데이트해야 합니다.

- **연결된 클론 가상 시스템 재구성**

시스템을 재구성하면 상위 가상 시스템에 앵커된 모든 연결된 클론 가상 시스템이 동시에 업데이트됩니다.



## ■ 재구성을 통한 연결된 클론 업데이트

재구성에서 운영 체제 패치를 제공하거나 애플리케이션을 설치 또는 업데이트하거나 데스크톱 풀의 모든 연결된 클론에서 가상 시스템 하드웨어 설정을 수정할 수 있습니다.

## ■ 실패한 재구성 수정

실패한 재구성을 수정할 수 있습니다. 원래 의도한 기본 이미지가 아닌 다른 기본 이미지를 사용해 연결된 클론을 재구성한 경우에도 조치를 취할 수 있습니다.

# 연결된 클론을 재구성할 상위 가상 시스템 준비

연결된 클론 데스크톱 풀을 재구성하기 전에 연결된 클론의 기본 이미지로 사용한 상위 가상 시스템을 업데이트해야 합니다.

Horizon Composer는 한 운영 체제를 사용하는 상위 가상 시스템에 다른 운영 체제를 사용하는 연결된 클론의 재구성을 지원하지 않습니다. 예를 들어, Windows 8 상위 가상 시스템의 스냅샷을 사용하여 Windows 7 연결된 클론을 재구성할 수 없습니다.

## 절차

- 1 vCenter Server에서 재구성을 위한 상위 가상 시스템을 업데이트하십시오.
  - OS 패치 또는 서비스 팩, 새 애플리케이션, 애플리케이션 업데이트를 설치하거나 상위 가상 시스템을 변경하십시오.
  - 또는 재구성 중 새 상위 시스템으로 선택할 다른 가상 시스템을 준비하십시오.
- 2 vCenter Server에서 업데이트되거나 새로운 상위 가상 시스템을 끄십시오.
- 3 vCenter Server에서 상위 가상 시스템의 스냅샷을 생성합니다.

## 다음에 수행할 작업

연결된 클론 데스크톱 풀을 재구성합니다.

# 연결된 클론 가상 시스템 재구성

시스템을 재구성하면 상위 가상 시스템에 앵커된 모든 연결된 클론 가상 시스템이 동시에 업데이트됩니다.

가능하면 오프피크 시간 중 재구성을 지정하십시오.

## 사전 요구 사항

- 상위 가상 시스템의 스냅샷이 있는지 확인합니다. [연결된 클론을 재구성할 상위 가상 시스템 준비](#)를 참조하십시오.
- 재구성 지침을 숙지하십시오. [재구성을 통한 연결된 클론 업데이트](#)를 참조하십시오.
- 재구성 지정 시간을 정하십시오. 기본적으로 View Composer는 즉시 재구성을 시작합니다.  
주어진 연결된 클론 세트에 대해 재구성을 한 번에 하나만 예약할 수 있습니다. 다른 연결된 클론에 영향을 줄 경우 많은 재구성을 예약할 수 있습니다.

- 재구성이 시작되는 즉시 모든 사용자를 강제로 로그오프할지 아니면 각 사용자가 로그오프할 때까지 기다렸다가 사용자의 연결된 클론 데스크톱을 재구성할지를 결정합니다.

강제로 사용자를 로그오프할 경우 Horizon 7는 연결을 끊기 전에 해당 사용자에게 이 사실을 알리고 각 사용자가 애플리케이션을 닫고 로그오프할 수 있는 시간을 줍니다.

- 첫 번째 오류 시 프로비저닝 중지 여부를 결정하십시오. 이 옵션을 선택한 경우, View Composer가 연결된 클론을 프로비저닝하는 동안 오류가 발생하면 데스크톱 풀의 모든 클론에 대해 프로비저닝이 중지됩니다. 이 옵션을 선택하면 스토리지와 같은 리소스가 불필요하게 사용되지 않는지 확인할 수 있습니다.

**첫 번째 오류 시 중지** 옵션을 선택해도 사용자 지정에 영향을 주지 않습니다. 연결된 클론에서 사용자 지정 오류가 발생할 경우, 다른 클론이 계속 프로비저닝되고 사용자 지정됩니다.

- 데스크톱 풀에 대한 프로비저닝을 사용하도록 설정했는지 확인합니다. 데스크톱 풀 프로비저닝을 사용하지 않도록 설정한 경우 Horizon 7는 재구성 후 데스크톱이 사용자 지정되지 못하게 합니다.
- 복제된 Horizon 연결 서버 인스턴스가 배포에 포함된 경우, 모든 인스턴스의 버전이 동일한지 확인하십시오.

## 절차

- 1 전체 데스크톱 풀을 재구성할지 아니면 단일 시스템을 재구성할지를 선택합니다.

옵션	조치
데스크톱 풀의 모든 가상 시스템을 재구성하려면	<ol style="list-style-type: none"> <li>a Horizon Administrator에서 <b>카탈로그 &gt; 데스크톱 풀</b>을 선택합니다.</li> <li>b 왼쪽 열에서 풀 ID를 두 번 클릭하여 재구성할 데스크톱 풀을 선택합니다.</li> <li>c <b>인벤토리</b> 탭에서 <b>시스템</b>을 클릭합니다.</li> <li>d Ctrl 키 또는 Shift 키를 사용하여 왼쪽 열에서 시스템 ID 전체를 선택합니다.</li> <li>e <b>View Composer</b> 드롭다운 메뉴에서 <b>재구성</b>을 선택합니다.</li> </ol>
선택한 가상 시스템을 재구성하려면	<ol style="list-style-type: none"> <li>a Horizon Administrator에서 <b>리소스 &gt; 시스템</b>을 선택합니다.</li> <li>b 왼쪽 열에서 시스템 ID를 두 번 클릭하여 재구성할 시스템을 선택합니다.</li> <li>c <b>요약</b> 탭의 <b>View Composer</b> 드롭다운 메뉴에서 <b>재구성</b>을 선택합니다.</li> </ol>

- 2 마법사의 지시를 따릅니다.

데스크톱 풀의 상위 가상 시스템으로 사용할 새 가상 시스템을 선택할 수 있습니다.

완료 준비 페이지에서 **세부 정보 표시**를 클릭하여 재구성할 연결된 클론 데스크톱을 표시할 수 있습니다.

연결된 클론 가상 시스템이 새로 고쳐지고 업데이트됩니다. OS 디스크가 원래 크기로 줄어듭니다.

전용 할당 풀에서 할당되지 않은 연결된 클론이 삭제 및 재생성됩니다. 지정한 개수의 예비 가상 시스템이 유지됩니다.

부동 할당 풀에서 선택한 모든 연결된 클론이 재구성됩니다.

vCenter Server에서 연결된 클론 가상 시스템의 재구성 진행 상황을 모니터링할 수 있습니다.

Horizon Administrator에서 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 클릭하고 풀 ID를 두 번 클릭한 후 **작업** 탭을 클릭하여 작업을 모니터링할 수 있습니다. **작업 취소**, **작업 일시 중지** 또는 **작업 재개**를 클릭하여 작업을 종료하거나, 작업을 일시 중지하거나, 일시 중지된 작업을 재개할 수 있습니다.

**참고** 데스크톱 풀을 사용할 때 Sysprep 사용자 정의 규격을 사용하여 연결된 클론을 사용자 지정할 경우 재구성된 가상 시스템에 대해 새 SID가 생성될 수 있습니다.

## 재구성을 통한 연결된 클론 업데이트

재구성에서 운영 체제 패치를 제공하거나 애플리케이션을 설치 또는 업데이트하거나 데스크톱 풀의 모든 연결된 클론에서 가상 시스템 하드웨어 설정을 수정할 수 있습니다.

연결된 클론 가상 시스템을 재구성하려면 vCenter Server의 상위 가상 시스템을 업데이트하거나 새 상위 가상 시스템이 될 다른 가상 시스템을 선택합니다. 다음으로 새 상위 가상 시스템 구성의 스냅샷을 생성합니다.

상위 가상 시스템에 직접 연결되지 않고 복제본에 연결되었기 때문에 연결된 클론에 영향을 주지 않고 상위 가상 시스템을 변경할 수 있습니다.

그런 다음 데스크톱 풀의 새 기본 이미지로 사용할 스냅샷을 선택하여 재구성을 시작합니다. Horizon Composer는 새 복제본을 생성하고 재구성된 OS 디스크를 연결된 클론에 복사하고 연결된 클론을 새 복제본에 앵커합니다.

또한 재구성은 연결된 클론을 새로 고치고 해당 OS 디스크 크기를 줄입니다.

데스크톱 재구성은 Horizon Composer 영구 디스크에 영향을 주지 않습니다.

다음 지침을 재구성에 적용합니다.

- 전용 할당 및 부동 할당 데스크톱 풀을 재구성할 수 있습니다.
- 요청 시 또는 예약된 이벤트로 데스크톱 풀을 재구성할 수 있습니다.

주어진 연결된 클론 세트에 대해 재구성을 한 번에 하나만 예약할 수 있습니다. 새 재구성을 예약하려면 전에 예약된 작업을 취소하거나 이전 작업이 완료될 때까지 기다려야 합니다. 새 재구성을 즉시 시작하려면 이전에 예약한 임의의 작업을 취소해야 합니다.

다른 연결된 클론에 영향을 줄 경우 많은 재구성을 예약할 수 있습니다.

- 데스크톱 풀의 모든 연결된 클론 또는 선택한 연결된 클론을 재구성할 수 있습니다.
- 데스크톱 풀의 다른 연결된 클론이 기본 이미지의 다른 스냅샷 또는 다른 기본 이미지에서 파생될 경우 데스크톱 풀에는 두 개 이상의 복제본이 포함됩니다.
- 재구성은 사용자가 연결된 클론 데스크톱에서 로그오프할 경우에만 발생할 수 있습니다.
- 다른 운영 체제를 사용하는 새 상위 가상 시스템 또는 업데이트된 상위 가상 시스템에 하나의 운영 체제를 사용하는 연결된 클론을 재구성할 수 없습니다.
- 연결된 클론을 현재 버전보다 더 낮은 하드웨어 버전으로 재구성할 수 없습니다. 예를 들어, 하드웨어 버전 8 클론을 하드웨어 버전이 7인 상위 가상 시스템으로 재구성할 수 없습니다.

- 재구성 작업 도중 사용자가 연결할 수 있는 상태로 유지되는 준비되고 프로비저닝된 최소 데스크톱 수를 설정할 수 있습니다.

**참고** 데스크톱 풀을 사용할 때 Sysprep 사용자 정의 규칙을 사용하여 연결된 클론을 사용자 지정할 경우 재구성된 가상 시스템에 대해 새 SID가 생성될 수 있습니다.

## 실패한 재구성 수정

실패한 재구성을 수정할 수 있습니다. 원래 의도한 기본 이미지가 아닌 다른 기본 이미지를 사용해 연결된 클론을 재구성한 경우에도 조치를 취할 수 있습니다.

### 문제

재구성이 실패하여 가상 시스템에서 오류가 발생했거나 최신 상태가 아닙니다.

### 원인

재구성하는 동안 vCenter Server 호스트, vCenter Server 또는 데이터스토어에서 시스템 오류 또는 문제가 발생했을 수 있습니다.

또는 원래 상위 가상 시스템의 운영 체제가 아닌 다른 운영 체제의 가상 시스템 스냅샷을 사용해 재구성했을 수도 있습니다. 예를 들어 Windows 8 스냅샷을 사용해 Windows 7 연결된 클론을 재구성했을 수 있습니다.

### 해결책

- 1 마지막으로 성공한 재구성 작업에서 사용한 스냅샷을 선택합니다.

새로운 스냅샷을 선택해 연결된 클론을 새 상태로 업데이트할 수도 있습니다.

스냅샷은 원래 상위 가상 시스템의 스냅샷과 동일한 운영 체제를 사용해야 합니다.

- 2 데스크톱 풀을 다시 재구성합니다.

Horizon Composer가 스냅샷에서 기본 이미지를 생성하고 연결된 클론 OS 디스크를 재생성합니다.

재구성하는 동안 사용자 데이터와 설정이 들어 있는 Horizon Composer 영구 디스크가 보존됩니다.

잘못된 재구성의 상태에 따라 연결된 클론을 재구성하는 외에 또는 재구성하는 대신 새로 고치거나 재조정할 수 있습니다.

**참고** Horizon Composer 영구 디스크를 구성하지 않으면 모든 재구성 작업 시 연결된 클론 가상 시스템에서 사용자가 생성한 변경 내용이 삭제됩니다.

## 연결된 클론 가상 시스템 재조정

재조정 작업은 연결된 클론 가상 시스템을 사용 가능한 데이터스토어 간에 균등하게 재배포합니다.

연결된 클론 가상 시스템을 다른 데이터스토어로 마이그레이션하는 데 재조정 작업을 사용할 수도 있습니다. vSphere Client 또는 vCenter Server를 사용하여 연결된 클론 가상 시스템을 마이그레이션하거나 관리하지 마십시오. **연결된 클론 가상 시스템을 다른 데이터스토어로 마이그레이션**의 내용을 참조하십시오.

가능하면 오프피크 시간 중 재조정 작업을 예약하십시오.

지침은 **논리 드라이브에서 연결된 클론 재조정**에 나와 있습니다.

## 사전 요구 사항

- 재조정 작업을 숙지하십시오. **논리 드라이브에서 연결된 클론 재조정**의 내용을 참조하십시오.
- 재조정 작업 지정 시간을 정하십시오. 기본적으로 View Composer는 즉시 작업을 시작합니다. 주어진 연결된 클론 세트에 대해 재조정 작업을 한 번에 하나만 예약할 수 있습니다. 다른 연결된 클론에 영향을 줄 경우 많은 재조정 작업을 예약할 수 있습니다.
- 작업이 시작되는 즉시 모든 사용자를 강제로 로그오프할지 아니면 각 사용자가 로그오프할 때까지 기다렸다가 사용자의 연결된 클론 데스크톱을 재조정할지 결정합니다. 강제로 사용자를 로그오프할 경우 Horizon 7는 연결을 끊기 전에 해당 사용자에게 이 사실을 알리고 각 사용자가 애플리케이션을 닫고 로그오프할 수 있는 시간을 줍니다. 강제로 사용자를 로그오프할 경우, 로그오프가 필요한 원격 데스크톱의 최대 동시 재조정 작업 수는 **최대 동시 View Composer 유지 관리 작업 수** 설정 값의 절반입니다. 예를 들어, 이 설정이 24로 구성되어 있고 사용자를 강제로 로그오프하는 경우 로그오프가 필요한 원격 데스크톱의 최대 동시 재조정 작업 수는 12입니다.
- 데스크톱 풀에 대한 프로비저닝을 사용하도록 설정했는지 확인합니다. 풀 프로비저닝을 사용하지 않도록 설정한 경우 Horizon 7는 재조정 후 가상 시스템이 사용자 지정되지 못하게 합니다.
- 복제된 View 연결 서버 인스턴스가 배포에 포함된 경우, 모든 인스턴스의 버전이 동일한지 확인하십시오.

## 절차

- 1 전체 풀을 재조정할지 아니면 단일 가상 시스템을 재조정할지를 선택합니다.

옵션	조치
풀의 모든 가상 시스템을 재조정하려면	<ol style="list-style-type: none"> <li>a View Administrator에서 <b>카탈로그 &gt; 데스크톱 풀</b>을 선택합니다.</li> <li>b 왼쪽 열의 풀 ID를 두 번 클릭하여 재조정할 풀을 선택합니다.</li> <li>c <b>인벤토리</b> 탭에서 <b>시스템</b>을 클릭합니다.</li> <li>d Ctrl 키 또는 Shift 키를 사용하여 왼쪽 열에서 시스템 ID 전체 또는 일부를 선택합니다.</li> <li>e <b>View Composer</b> 드롭다운 메뉴에서 <b>재조정</b>을 선택합니다.</li> </ol>
단일 가상 시스템을 재조정하려면	<ol style="list-style-type: none"> <li>a View Administrator에서 <b>리소스 &gt; 시스템</b>을 선택합니다.</li> <li>b 왼쪽 열에서 시스템 ID를 두 번 클릭하여 재조정할 시스템을 선택합니다.</li> <li>c <b>요약</b> 탭의 View Composer 드롭다운 메뉴에서 <b>재조정</b>을 선택합니다.</li> </ol>

- 2 마법사의 지시를 따릅니다.

연결된 클론 가상 시스템이 새로 고쳐지고 재조정됩니다. OS 디스크가 원래 크기로 줄어듭니다.

View Administrator에서 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 선택하고 풀 ID를 두 번 클릭한 후 **작업** 탭을 클릭하여 작업을 모니터링할 수 있습니다. **작업 취소**, **작업 일시 중지** 또는 **작업 재개**를 클릭하여 작업을 종료하거나, 작업을 일시 중지하거나, 일시 중지된 작업을 재개할 수 있습니다.

## 논리 드라이브에서 연결된 클론 재조정

재조정 작업은 연결된 클론 가상 시스템을 사용 가능한 논리 드라이브 간에 균등하게 재배포합니다. 그러면 오버로드된 드라이브에 스토리지 공간이 저장되고 충분히 이용하지 않은 드라이브가 있는지 확인됩니다.

큰 연결된 클론 데스크톱 풀을 생성하고 많은 논리 장치 번호(LUN)를 사용할 때 초기 크기 조정이 잘 못되면 공간이 효율적으로 사용될 수 없습니다. 높은 강도의 스토리지 오버커밋을 설정할 경우 연결된 클론이 빠르게 성장하여 데이터스토어의 사용 가능한 모든 공간을 사용할 수 있습니다.

가상 시스템이 데이터스토어 공간의 95%를 사용하게 되면 Horizon 7에서 경고 로그 항목을 생성합니다.

또한 재조정하면 연결된 클론을 새로 고치고 해당 OS 디스크 크기를 감소시킵니다. View Composer 영구 디스크에는 영향을 주지 않습니다.

다음 지침이 재조정에 적용됩니다.

- 전용 할당 및 부동 할당 데스크톱 풀을 재조정할 수 있습니다.
- 풀의 모든 클론 또는 선택한 연결된 클론을 재조정할 수 있습니다.
- 요청 시 또는 예약된 이벤트로 데스크톱 풀을 재조정할 수 있습니다.

주어진 연결된 클론 세트에 대해 재조정 작업을 한 번에 하나만 예약할 수 있습니다. 재조정 작업을 즉시 시작할 경우 작업은 이전에 예약한 작업을 덮어씁니다.

다른 연결된 클론에 영향을 줄 경우 많은 재조정 작업을 예약할 수 있습니다.

새 재조정 작업을 예약하기 전에 이전에 예약한 임의의 작업을 취소해야 합니다.

- 예약 또는 보류 중인 취소가 없는 사용 가능, 오류 또는 사용자 지정 상태의 가상 시스템만 재조정할 수 있습니다.
- 모범 사례로 동일한 데이터스토어에서 다른 유형의 가상 시스템과 연결된 클론 가상 시스템을 함께 사용하지 마십시오. 이런 식으로 View Composer는 데이터스토어의 모든 가상 시스템을 재조정할 수 있습니다.
- 풀을 편집하고 호스트나 클러스터 및 연결된 클론이 저장된 데이터스토어를 변경할 경우, 새로 선택한 호스트 또는 클러스터가 원래의 데이터스토어 및 새 데이터스토어 모두에 완전히 액세스할 수 있을 때 연결된 클론만 재조정할 수 있습니다. 새 클러스터의 모든 호스트에는 원래의 데이터스토어 및 새 데이터스토어에 대한 액세스 권한이 있어야 합니다.

예를 들어, 독립 실행형 호스트에서 연결된 클론 데스크톱 풀을 생성하고 클론을 저장할 로컬 데이터스토어를 선택할 수 있습니다. 데스크톱 풀을 편집하고 클러스터 및 공유 데이터스토어를 선택할 경우 클러스터의 호스트가 원래의 로컬 데이터스토어에 액세스할 수 없기 때문에 재조정 작업이 실패합니다.

- 재조정 작업 도중 사용자가 연결할 수 있는 준비되고 프로비저닝된 최소 가상 시스템 수를 설정할 수 있습니다.

**중요** vSAN 데이터스토어를 사용하는 경우에는 vSAN 데이터스토어와 일부 다른 유형의 데이터스토어 간에 데스크톱 풀의 모든 가상 시스템을 마이그레이션하는 용도로만 재조정 작업을 사용할 수 있습니다. 데스크톱 풀이 vSAN 데이터스토어를 사용하면 vSAN이 로드 밸런싱 기능을 제공하고 ESXi 클러스터에서 리소스 사용을 최적화합니다.

## 연결된 클론 가상 시스템을 다른 데이터스토어로 마이그레이션

연결된 클론 가상 시스템을 데이터스토어 집합 간에 마이그레이션하려면 재조정 작업을 사용하십시오.

재조정을 사용하면 View Composer가 데이터스토어 간의 연결된 클론 이동을 관리합니다. View Composer는 복제본에 대한 연결된 클론 액세스가 재조정 작업 중에 그리고 재조정 작업 후에 유지 관리되도록 합니다. 필요한 경우 View Composer가 대상 데이터스토어에 복제본 인스턴스를 생성합니다.

**참고** vSphere Client 또는 vCenter Server를 사용하여 연결된 클론 가상 시스템을 마이그레이션하거나 관리하지 마십시오. Storage vMotion을 사용하여 연결된 클론 가상 시스템을 다른 데이터스토어로 마이그레이션하지 마십시오.

### 사전 요구 사항

재조정 작업을 숙지하십시오. 자세한 내용은 [연결된 클론 가상 시스템 재조정](#) 및 [논리 드라이브에서 연결된 클론 재조정](#)에 나와 있습니다.

### 절차

- 1 View Administrator에서 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 선택하고 마이그레이션할 데스크톱 풀을 선택한 다음 **편집**을 클릭합니다.
- 2 **vCenter 설정** 탭에서 **데이터스토어**까지 아래로 스크롤하고 **찾아보기**를 클릭합니다.
- 3 연결된 클론 데이터스토어 선택 페이지에서 현재 연결된 클론을 저장하는 데이터스토어를 선택 취소하고 대상 데이터스토어를 선택한 다음 **확인**을 클릭합니다.
- 4 **편집** 창에서 **확인**을 클릭합니다.
- 5 데스크톱 풀 페이지에서 왼쪽 열의 풀 ID를 두 번 클릭하여 풀을 선택합니다.
- 6 **View Composer** 드롭다운 메뉴에서 **재조정**을 선택하고 마법사 지침에 따라 연결된 클론 가상 시스템을 재조정합니다.

연결된 클론 가상 시스템이 새로 고쳐지고 대상 데이터스토어로 마이그레이션됩니다.

## 재조정 작업 후 연결된 클론 디스크 파일 이름

연결된 클론 가상 시스템을 재조정하는 경우 vCenter Server는 새 데이터스토어로 이동한 연결된 클론의 삭제 가능한 데이터 디스크 및 View Composer 영구 디스크의 파일 이름을 변경합니다.

원래 파일 이름은 디스크 유형을 식별합니다. 이름이 변경된 디스크에는 식별할 수 있는 레이블이 포함되어 있지 않습니다.



원래 영구 디스크의 파일 이름은 사용자-디스크 레이블인 `desktop_name-vdm-user-disk-D-1D.vmdk`로 구성되어 있습니다.

원래 삭제 가능한 디스크의 파일 이름은 삭제 가능한 레이블인 `desktop_name-vdm-disposable-1D.vmdk`로 구성되어 있습니다.

재조정 작업을 통해 연결된 클론을 새 데이터스토어로 옮긴 이후에는 vCenter Server에서 두 가지 유형의 디스크에 대해 공통 파일 이름 구문인 `desktop_name_n.vmdk`를 사용합니다.

## View Composer 영구 디스크 관리

연결된 클론 가상 시스템에서 View Composer 영구 디스크를 분리해 다른 연결된 클론에 연결할 수 있습니다. 이 기능을 통해 연결된 클론 가상 시스템과 별도로 사용자 정보를 관리할 수 있습니다.

### View Composer 영구 디스크

View Composer를 사용하여 연결된 클론 가상 시스템의 개별 디스크에 OS 데이터와 사용자 정보를 구성할 수 있습니다. View Composer를 사용하면 OS 데이터가 업데이트, 새로 고침 또는 재조정될 때 사용자 정보가 영구 디스크에 보존됩니다.

View Composer 영구 디스크에는 사용자 설정 및 기타 사용자 생성 데이터가 포함됩니다. 연결된 클론 데스크톱 풀을 생성할 때 영구 디스크를 생성합니다.

연결된 클론 가상 시스템에서 영구 디스크를 분리하여 원래 데이터스토어 또는 다른 데이터스토어에 디스크를 저장할 수 있습니다. 디스크를 분리하고 나면 연결된 클론 가상 시스템이 삭제됩니다. 분리된 영구 디스크는 그 어떤 가상 시스템에도 연결되어 있지 않습니다.

여러 방법을 사용하여 분리된 영구 디스크를 다른 연결된 클론 가상 시스템에 연결할 수 있습니다. 이 유연성은 여러 방면에서 사용됩니다.

- 연결된 클론을 삭제할 때 사용자 데이터를 보존할 수 있습니다.
- 직원이 퇴사하는 경우 다른 직원이 퇴사한 직원의 사용자 데이터에 액세스할 수 있습니다.
- 여러 대의 원격 데스크톱을 가진 사용자는 단일 데스크톱에 사용자 데이터를 통합할 수 있습니다.
- vCenter Server에서 가상 시스템에 액세스할 수 없지만 영구 디스크는 그대로인 경우, 영구 디스크를 가져와서 디스크를 사용하여 새 연결된 클론을 생성할 수 있습니다.

---

**참고** 영구 디스크는 생성될 때 사용되었던 운영 체제에 다시 연결되어야 합니다. 예를 들면, Windows 7 연결된 클론에서 영구 디스크를 분리하고 영구 디스크를 다시 생성하거나 Windows 8 연결된 클론에 연결할 수 없습니다.

---

### View Composer 영구 디스크 분리

연결된 클론 가상 시스템에서 View Composer 영구 디스크를 분리하면 디스크가 저장되고 연결된 클론이 삭제됩니다. 영구 디스크를 분리하여 다른 가상 시스템에 사용자별 정보를 저장하고 재사용할 수 있습니다.



## 절차

- 1 Horizon Administrator에서 **리소스 > 영구 디스크**를 선택합니다.
- 2 분리할 영구 디스크를 선택하고 **분리**를 클릭합니다.
- 3 영구 디스크를 저장할 위치를 선택합니다.

옵션	설명
현재 데이터스토어 사용	현재 위치한 데이터스토어에 영구 디스크를 저장하십시오.
다음 데이터스토어 사용	<p>영구 디스크를 저장할 새 데이터스토어를 선택합니다. <b>찾아보기</b>를 클릭하고 아래 쪽 화살표를 클릭한 다음 <b>데이터스토어 선택</b> 메뉴에서 새 데이터스토어를 선택합니다.</p> <p>로컬 데이터스토어를 선택하여 분리된 영구 디스크를 저장할 수 없습니다. 공유 데이터스토어 또는 vSAN 데이터스토어를 사용해야 합니다.</p> <p>원래 vSAN 데이터스토어에 저장되었던 영구 디스크인 경우 분리된 영구 디스크를 vSAN 데이터스토어나 비 vSAN 데이터스토어에 저장하도록 선택할 수 있습니다. 마찬가지로, 영구 디스크가 비 vSAN에 저장되면 비 vSAN 또는 vSAN 데이터스토어에서 디스크를 분리할 수 있습니다.</p>

데이터스토어에 View Composer 영구 디스크가 저장됩니다. 연결된 클론 가상 시스템이 삭제되고 Horizon Administrator에 표시되지 않습니다.

## 다른 연결된 클론에 View Composer 영구 디스크 연결

분리된 영구 디스크를 다른 연결된 클론 가상 시스템에 연결할 수 있습니다. 영구 디스크를 연결하면 다른 가상 시스템의 사용자가 해당 디스크에 있는 사용자 설정 및 정보를 사용할 수 있습니다.

분리된 영구 디스크를 선택한 연결된 클론 가상 시스템에 보조 디스크로 연결하십시오. 연결된 클론의 새 사용자는 보조 디스크와 기존 사용자 정보 및 설정에 액세스할 수 있습니다.

비 vSAN 데이터스토어에 저장된 영구 디스크는 vSAN 데이터스토어에 저장된 가상 시스템에 연결할 수 없습니다. 마찬가지로 vSAN에 저장된 디스크를 비 vSAN에 저장된 가상 시스템에 연결할 수도 없습니다. Horizon Administrator는 vSAN 및 비 vSAN 데이터스토어에 걸쳐 있는 가상 시스템을 선택할 수 없습니다.

분리된 영구 디스크를 비 vSAN에서 vSAN으로 이동하려면 비 vSAN 데이터스토어에 저장된 가상 시스템의 디스크를 재생성하고 vSAN 데이터스토어에 맞게 가상 시스템의 데스크톱 풀을 재조정하면 됩니다. [분리된 영구 디스크를 사용하여 연결된 클론 재생성](#)의 내용을 참조하십시오.

### 사전 요구 사항

- 선택한 가상 시스템이 영구 디스크를 생성한 연결된 클론과 동일한 운영 체제를 사용하는지 확인합니다.

## 절차

- 1 Horizon Administrator에서 **리소스 > 영구 디스크**를 선택합니다.
- 2 **분리됨** 탭에서 영구 디스크를 선택하고 **연결**을 클릭합니다.
- 3 영구 디스크에 연결할 연결된 클론 가상 시스템을 선택합니다.

**4 보조 디스크로 연결**을 선택합니다.

**5 마침**을 클릭합니다.

다음에 수행할 작업

연결된 클론 사용자가 연결된 보조 디스크를 사용할 수 있는 권한을 가지고 있는지 확인합니다. 예를 들어, 원래 사용자가 영구 디스크에 대해 특정 액세스 사용 권한을 가지고 있고 영구 디스크가 새 연결된 클론에 드라이브 D로 연결된 경우 연결된 클론의 새 사용자는 드라이브 D에 대해 원래 사용자의 액세스 사용 권한을 가지고 있어야 합니다.

연결된 클론의 게스트 운영 체제에 관리자로 로그인하고 새 사용자에게 적절한 권한을 할당합니다.

## View Composer 영구 디스크의 풀 또는 사용자 편집

Horizon 7에서 원래 데스크톱 풀 또는 사용자를 삭제한 경우, 분리된 View Composer 영구 디스크를 새 데스크톱 풀 또는 사용자에게 할당할 수 있습니다.

분리된 영구 디스크는 원래 데스크톱 풀과 사용자에게 아직 연결되어 있습니다. Horizon 7에서 데스크톱 풀 또는 사용자를 삭제하면 해당 영구 디스크를 사용하여 연결된 클론 가상 시스템을 다시 생성할 수 없습니다.

데스크톱 풀과 사용자를 편집하면 분리된 영구 디스크를 사용하여 새 데스크톱 풀에 가상 시스템을 다시 생성할 수 있습니다. 이 가상 시스템은 새 사용자에게 할당할 수 있습니다.

새 데스크톱 풀 또는 새 사용자를 선택하거나 둘 다 선택할 수 있습니다.

사전 요구 사항

- 영구 디스크의 데스크톱 풀 또는 사용자가 Horizon 7에서 삭제되었는지 확인합니다.
- 새 데스크톱 풀이 영구 디스크가 생성되었던 원래 데스크톱 풀과 동일한 운영 체제를 사용하는지 확인합니다.

절차

- 1 View Administrator에서 **리소스 > 영구 디스크**를 선택합니다.
- 2 사용자 또는 데스크톱 풀이 삭제된 영구 디스크를 선택하고 **편집**을 클릭합니다.
- 3 (선택 사항) 목록에서 연결된 클론 데스크톱 풀을 선택합니다.
- 4 (선택 사항) 영구 디스크의 사용자를 선택합니다.

Active Directory에서 도메인 및 사용자 이름을 찾아볼 수 있습니다.

다음에 수행할 작업

분리된 영구 디스크를 사용하여 연결된 클론 가상 시스템을 다시 생성합니다.

## 분리된 영구 디스크를 사용하여 연결된 클론 재생성

View Composer 영구 디스크를 분리할 경우 연결된 클론이 삭제됩니다. 분리된 디스크에서 연결된 클론 가상 시스템을 재생성하여 원래 사용자에게 분리된 사용자 설정 및 정보에 대한 액세스 권한을 제공할 수 있습니다.

**참고** 최대 크기에 도달한 데스크톱 풀에 연결된 클론 가상 시스템을 재생성할 경우 재생성된 가상 시스템이 계속 데스크톱 풀에 추가됩니다. 지정된 최대 크기보다 데스크톱 풀이 커집니다.

영구 디스크의 원래 데스크톱 풀 또는 사용자가 Horizon 7에서 삭제된 경우 새 데스크톱 풀 또는 사용자를 영구 디스크에 할당할 수 있습니다. [View Composer 영구 디스크의 풀 또는 사용자 편집](#)의 내용을 참조하십시오.

새 가상 시스템이 vSAN 데이터스토어에 저장될 경우 Horizon 7는 비 vSAN 데이터스토어에 저장된 영구 디스크를 사용하여 가상 시스템을 재생성하는 기능을 지원하지 않습니다. 마찬가지로, 영구 디스크가 vSAN에 저장되면 Horizon 7은 비 vSAN에서 가상 시스템의 재생성을 지원하지 않습니다.

분리된 영구 디스크를 비 vSAN에서 vSAN으로 이동하려면 비 vSAN 데이터스토어에 저장된 가상 시스템의 디스크를 재생성하고 vSAN 데이터스토어에 맞게 가상 시스템의 데스크톱 풀을 재조정하면 됩니다.

### 절차

- 1 Horizon Administrator에서 **리소스 > 영구 디스크**를 선택합니다.
- 2 **분리됨** 탭에서 영구 디스크를 선택하고 **시스템 다시 생성**을 클릭합니다.

여러 영구 디스크를 선택하여 각 디스크의 연결된 클론 가상 시스템을 재생성할 수 있습니다.

- 3 **확인**을 클릭합니다.

Horizon 7는 선택한 각 영구 디스크의 연결된 클론 가상 시스템을 생성하고 원래 데스크톱 풀에 가상 시스템을 추가합니다.

영구 디스크는 저장된 데이터스토어에 계속 남아 있습니다.

## vSphere에서 영구 디스크를 가져와 연결된 클론 복원

연결된 클론 가상 시스템을 Horizon 7에서 액세스할 수 없게 되면 View Composer 영구 디스크를 사용하여 구성된 경우 가상 시스템을 복원할 수 있습니다. vSphere 데이터스토어에서 Horizon 7로 영구 디스크를 가져올 수 있습니다.

Horizon 7의 분리된 영구 디스크로 영구 디스크 파일을 가져옵니다. 분리된 디스크를 기존 가상 시스템에 연결하거나 Horizon 7에서 원래의 연결된 클론을 다시 생성할 수 있습니다.

### 절차

- 1 View Administrator에서 **리소스 > 영구 디스크**를 선택합니다.
- 2 **분리됨** 탭에서 **vCenter에서 가져오기**를 클릭합니다.
- 3 vCenter Server 인스턴스를 선택합니다.
- 4 디스크 파일이 있는 데이터 센터를 선택합니다.

- 5 영구 디스크를 사용하여 새 연결된 클론 가상 시스템을 생성할 연결된 클론 데스크톱 풀을 선택합니다.
- 6 **영구 디스크 파일** 텍스트 상자에서 **찾아보기**를 클릭하고 아래쪽 화살표를 클릭한 다음 **데이터스토어 선택** 메뉴에서 데이터스토어를 선택합니다.  
로컬 데이터스토어에서 영구 디스크를 가져올 수 없습니다. 공유 데이터스토어만 사용할 수 있습니다.
- 7 데이터스토어 이름을 클릭하여 디스크 스토리지 파일 및 가상 시스템 파일을 표시합니다.
- 8 가져올 영구 디스크 파일을 선택합니다.
- 9 **사용자** 텍스트 상자에서 **찾아보기**를 클릭하고 가상 시스템에 할당할 사용자를 선택한 다음 **확인**을 클릭합니다.

디스크 파일을 분리된 영구 디스크로 Horizon 7에 가져옵니다.

#### 다음에 수행할 작업

연결된 클론 가상 시스템을 복원하려면 원래의 가상 시스템을 다시 생성하거나 분리된 영구 디스크를 다른 가상 시스템에 연결할 수 있습니다.

자세한 내용은 [분리된 영구 디스크를 사용하여 연결된 클론 재생성](#) 및 [다른 연결된 클론에 View Composer 영구 디스크 연결](#)에 나와 있습니다.

## 분리한 View Composer 영구 디스크 삭제

분리된 영구 디스크를 삭제할 때 Horizon 7에서 디스크를 제거하고 데이터스토어에는 보관하거나, Horizon 7와 데이터스토어 모두에서 디스크를 삭제할 수 있습니다.

#### 절차

- 1 View Administrator에서 **리소스 > 영구 디스크**를 선택합니다.
- 2 **분리됨** 탭에서 영구 디스크를 선택하고 **삭제**를 클릭합니다.
- 3 Horizon 7에서 디스크를 제거한 후 데이터스토어에서도 해당 디스크를 삭제할지 아니면 데이터스토어에는 그대로 둘지 선택합니다.

옵션	설명
<b>디스크에서 삭제</b>	삭제한 이후에는 영구 디스크가 더 이상 존재하지 않습니다.
<b>Horizon 7에서만 삭제</b>	삭제 후 영구 디스크를 Horizon 7에서는 더 이상 액세스할 수 없지만 데이터스토어에는 남아 있습니다.

- 4 **확인**을 클릭합니다.

# 관리되지 않는 시스템 준비

# 11

사용자는 vCenter Server에서 관리되지 않는 시스템이 제공한 원격 데스크톱에 액세스할 수 있습니다. 이러한 관리되지 않는 시스템에는 vCenter Server 이외의 가상화 플랫폼에서 실행 중인 가상 시스템 및 물리적 컴퓨터가 포함될 수 있습니다. 원격 데스크톱 액세스를 제공할 관리되지 않는 시스템을 준비해야 합니다.

RDS(원격 데스크톱 서비스) 호스트로 사용되는 시스템 준비에 대한 자세한 내용은 "Horizon 7에서 RDS 데스크톱 및 애플리케이션 설정" 가이드를 참조하십시오.

원격 데스크톱 배포를 위해 Linux 가상 시스템을 준비하는 방법에 대한 자세한 내용은 "Horizon 7 for Linux 데스크톱 설정" 가이드를 참조하십시오.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- 원격 데스크톱 배포에 사용할 관리되지 않는 시스템 준비
- 관리되지 않는 시스템에 Horizon Agent 설치
- 관리되지 않는 시스템 관리

## 원격 데스크톱 배포에 사용할 관리되지 않는 시스템 준비

원격 데스크톱 배포에 사용할 관리되지 않는 시스템을 준비하려면 특정 작업을 수행해야 합니다.

### 사전 요구 사항

- 관리되지 않는 시스템에 대한 관리 권한이 있는지 확인합니다.
- 원격 데스크톱 사용자가 관리되지 않는 시스템의 로컬 원격 데스크톱 사용자 그룹에 추가되었는지 확인하려면 제한된 원격 데스크톱 사용자 그룹을 Active Directory에 생성합니다. 자세한 내용은 "Horizon 7 설치" 문서를 참조하십시오.

### 절차

- 1 관리되지 않는 시스템의 전원을 켜고 연결 서버 인스턴스에 액세스할 수 있는지 확인합니다.
- 2 관리되지 않는 시스템을 원격 데스크톱의 Active Directory 도메인에 가입시킵니다.
- 3 관리되지 않는 시스템에 대한 원격 데스크톱 연결이 허용되도록 Windows 방화벽을 구성합니다.

## 다음에 수행할 작업

관리되지 않는 시스템에 Horizon Agent를 설치합니다. [관리되지 않는 시스템에 Horizon Agent 설치](#)를 참조하십시오.

## 관리되지 않는 시스템에 Horizon Agent 설치

관리되지 않는 모든 시스템에 Horizon Agent를 설치해야 합니다. Horizon Agent를 설치하지 않으면 관리되지 않는 시스템을 Horizon 7에서 관리할 수 없습니다.

Horizon Agent를 자동으로 설치하면 마법사 메시지에 응답할 필요 없이 여러 Windows 물리적 컴퓨터에 Horizon Agent를 설치할 수 있습니다. [Horizon Agent 자동 설치](#)를 참조하십시오.

### 사전 요구 사항

- Active Directory가 준비되었는지 확인합니다. "Horizon 7 설치" 문서를 참조하십시오.
- 관리되지 않는 시스템에 대한 관리 권한이 있는지 확인합니다.
- 관리되지 않는 Windows Server 시스템을 RDS 호스트가 아닌 원격 데스크톱으로 사용하려면 [데스크톱 사용을 위해 Windows Server 운영 체제 준비](#)에 설명된 단계를 수행합니다.
- 관리되지 않는 시스템에 대한 Horizon Agent 사용자 지정 설치 옵션을 숙지합니다. [관리되지 않는 시스템의 Horizon Agent 사용자 지정 설치 옵션](#)를 참조하십시오.
- Horizon Agent 설치 프로그램이 방화벽에서 여는 TCP 포트를 숙지합니다. 자세한 내용은 "Horizon 7 아키텍처 계획" 문서를 참조하십시오.
- 시스템에 Microsoft Visual C++ 재배포 가능 패키지가 설치된 경우 해당 패키지의 버전이 2005 SP1 이상인지 확인합니다. 패키지 버전이 2005 이하인 경우 패키지를 업그레이드하거나 제거할 수 있습니다.
- <http://www.vmware.com/go/downloadview>의 VMware 제품 페이지에서 Horizon Agent 설치 관리자 파일을 다운로드합니다.

### 절차

- 1 Horizon Agent 설치 프로그램을 시작하려면 설치 관리자 파일을 두 번 클릭하십시오.  
설치 관리자 파일 이름은 VMware-Horizon-Agent-x86-y.y.y-xxxxxx.exe이며, 여기서 y.y.y는 버전 번호이고 xxxxxx는 빌드 번호입니다.
- 2 VMware 사용 약관에 동의하십시오.
- 3 IP(인터넷 프로토콜) 버전, **IPv4** 또는 **IPv6**을 선택합니다.  
동일한 IP 버전으로 모든 Horizon 7 구성 요소를 설치해야 합니다.
- 4 FIPS 모드 사용 여부를 선택합니다.  
이 옵션은 Windows에서 FIPS 모드를 사용하도록 설정된 경우에만 사용할 수 있습니다.
- 5 사용자 지정 설치 옵션을 선택합니다.
- 6 대상 폴더를 수락하거나 변경하십시오.

## 7 서버 텍스트 상자에 연결 서버 호스트의 호스트 이름 또는 IP 주소를 입력합니다.

설치하는 동안 설치 관리자가 이 연결 서버 인스턴스에 관리되지 않는 시스템을 등록합니다. 등록이 완료되면 지정된 연결 서버 인스턴스 및 같은 연결 서버 그룹에 속해 있는 다른 모든 인스턴스가 관리되지 않는 시스템과 통신할 수 있습니다.

## 8 연결 서버 인스턴스에 관리되지 않는 시스템을 등록할 인증 방법을 선택합니다.

옵션	조치
현재 로그인한 사용자로 인증	사용자 이름 및 암호 텍스트 상자가 사용되지 않도록 설정되고 현재 사용자 이름 및 암호로 연결 서버 인스턴스에 로그인됩니다.
관리자 자격 증명 지정	사용자 이름 및 암호 텍스트 상자에 연결 서버 관리자의 사용자 이름과 암호를 입력해야 합니다.

Domain\WUser와 같은 형식으로 사용자 이름을 입력합니다.

사용자 계정은 연결 서버 인스턴스에서 View LDAP에 액세스할 수 있는 도메인 사용자여야 합니다. 로컬 사용자는 사용할 수 없습니다.

## 9 Horizon Agent 설치 프로그램의 메시지에 따라 설치를 완료하십시오.

## 10 USB 리디렉션 옵션을 선택한 경우 USB 지원을 사용하려면 관리되지 않는 시스템을 다시 시작합니다.

**새 하드웨어 발견** 마법사가 시작될 수 있습니다. 관리되지 않는 시스템을 다시 시작하기 전에 하드웨어를 구성하려면 마법사의 메시지를 따르십시오.

관리되지 않는 시스템에서 VMware Horizon Horizon Agent 서비스가 시작됩니다.

### 다음에 수행할 작업

관리되지 않는 시스템을 사용하여 원격 데스크톱을 생성합니다. [수동 데스크톱 풀](#)를 참조하십시오.

## 관리되지 않는 시스템의 Horizon Agent 사용자 지정 설치 옵션

관리되지 않는 시스템에 Horizon Agent를 설치할 경우 특정 사용자 지정 설치 옵션을 선택하거나 선택 취소할 수 있습니다. 또한 Horizon Agent는 해당 기능이 지원되는 모든 게스트 운영 체제에 특정 기능을 자동으로 설치합니다. 이러한 기능은 선택 사항이 아닙니다.

최신 Horizon Agent 버전을 설치한 후에 사용자 지정 설치 옵션을 변경하려면 Horizon Agent를 제거한 후 다시 설치해야 합니다. 패치 및 업그레이드의 경우 이전 버전을 제거하지 않고 새 Horizon Agent 설치 관리자를 실행하고 새 옵션 집합을 선택할 수 있습니다.

## 표 11-1. IPv4 환경의 관리되지 않는 시스템에 대한 Horizon Agent 사용자 지정 설치 옵션(선택 사항)

옵션	설명
USB 리디렉션	<p>사용자에게 해당 데스크톱의 로컬로 연결된 USB 디바이스에 대한 액세스 권한을 제공합니다.</p> <p>USB 리디렉션은 단일 사용자 시스템에 배포되는 원격 데스크톱에서 지원됩니다. 또한 RDS 데스크톱 및 애플리케이션에서는 USB 플래시 드라이브와 하드 디스크의 리디렉션이 지원됩니다.</p> <p>이 설치 옵션은 기본적으로 선택되어 있지 않습니다. 설치하려면 이 옵션을 선택해야 합니다.</p> <p>USB 리디렉션의 안전한 사용에 대한 지침은 "Horizon 7 보안" 가이드를 참조하십시오. 예를 들어 그룹 정책 설정을 사용하여 특정 사용자를 위해 USB 리디렉션을 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다.</p>
클라이언트 드라이브 리디렉션	<p>Horizon Client 사용자가 원격 데스크톱과 로컬 드라이브를 공유할 수 있도록 합니다.</p> <p>이 설치 옵션을 설치한 후에는 원격 데스크톱에서 추가 구성이 필요하지 않습니다.</p> <p>클라이언트 드라이브 리디렉션은 관리되는 단일 사용자 가상 시스템과 RDS 데스크톱 및 애플리케이션에서 실행되는 VDI 데스크톱에서도 지원됩니다.</p>
View Persona Management	<p>사용자가 데스크톱에 로그인할 때마다 프로파일에 액세스할 수 있도록 원격 프로파일 저장소와 로컬 데스크톱의 사용자 프로파일을 동기화합니다.</p>
스마트 카드 리디렉션	<p>사용자가 PCoIP 또는 Blast Extreme 디스플레이 프로토콜을 사용할 때 스마트 카드를 사용하여 인증할 수 있도록 합니다.</p> <p>스마트 카드 리디렉션은 단일 사용자 시스템에 배포된 원격 데스크톱에서는 지원되지만 RDS 호스트 기반 원격 데스크톱에서는 지원되지 않습니다.</p>
가상 오디오 드라이버	<p>원격 데스크톱에 가상 오디오 드라이버를 제공합니다.</p>

IPv6 환경에서는 스마트 카드 리디렉션 기능만 선택 사항입니다.



표 11-2. IPv4 환경의 관리되지 않는 시스템에 자동으로 설치되는 Horizon Agent 기능(선택 사항이 아님)

기능	설명
PCoIP 에이전트	사용자가 PCoIP 디스플레이 프로토콜을 사용하여 원격 데스크톱에 연결할 수 있도록 해 줍니다. PCoIP Agent 기능은 Teradici TERA 호스트 카드로 구성된 물리적 시스템에서 지원됩니다.
Lync	원격 데스크톱의 Microsoft Lync 2013 Client에 대한 지원을 제공합니다.
Unity Touch	태블릿 및 스마트폰 사용자가 원격 데스크톱에서 실행되는 Windows 애플리케이션과 쉽게 상호 작용할 수 있습니다. 이 경우 사용자는 시작 메뉴나 작업 표시줄 없이 Windows 애플리케이션과 파일을 찾아보고 검색하고 열어보며, 즐겨찾기 애플리케이션과 파일을 선택하고, 실행 중인 애플리케이션 간에 전환할 수 있습니다.

IPv6 환경에서 자동으로 설치되는 유일한 기능은 PCoIP Agent입니다.

## 관리되지 않는 시스템 관리

Horizon Administrator에서는 관리되지 않는 시스템을 수동 데스크톱 풀에 추가 또는 제거하고 등록된 시스템을 Horizon 7에서 제거할 수 있습니다. 관리되지 않는 시스템에는 vCenter Server에서 관리되지 않는 물리적 시스템과 가상 시스템이 포함됩니다.

관리되지 않는 시스템이 포함된 데스크톱 풀 삭제에 대한 자세한 내용은 [데스크톱 풀 삭제](#)를 참조하십시오.

관리되지 않는 시스템에 영향을 미치는 설정을 재구성하는 경우 새 설정이 적용될 때까지 최대 10분이 소요될 수 있습니다. 예를 들어, 전역 설정에서 메시지 보안 모드를 변경하거나 풀에 대한 **연결 해제 후 자동 로그오프** 설정을 변경하면 Horizon 7에서 영향을 받는 관리되지 않는 시스템을 구성하는 데 최대 10분이 소요될 수 있습니다.

**참고** 상위 가상 시스템 또는 템플릿에서 생성되지 않고 vCenter Server에서 관리되지 않으므로 RDS 호스트도 관리되지 않는 시스템입니다. RDS 호스트는 세션 기반 데스크톱 및 애플리케이션을 지원하며 별도의 범주로 처리됩니다. RDS 호스트 관리에 대한 자세한 내용은 "Horizon 7에서 게시된 데스크톱 및 애플리케이션 설정" 가이드를 참조하십시오.

## 수동 풀에 관리되지 않는 시스템 추가

풀에 관리되지 않는 시스템을 추가하여 수동 데스크톱 풀의 크기를 늘릴 수 있습니다.

### 사전 요구 사항

관리되지 않는 시스템에 Horizon Agent가 설치되어 있는지 확인합니다.

### 절차

**1** Horizon Administrator에서 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 선택합니다.

- 2 수동 풀의 풀 ID를 두 번 클릭합니다.
- 3 **인벤토리** 탭에서 **추가**를 클릭합니다.
- 4 **데스크톱 추가** 창에서 관리되지 않는 시스템을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.

관리되지 않는 시스템이 풀에 추가됩니다.

## 수동 데스크톱 풀에서 관리되지 않는 시스템 제거

관리되지 않는 시스템을 풀에서 제거하여 수동 데스크톱 풀의 크기를 줄일 수 있습니다.

### 절차

- 1 Horizon Administrator에서 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 선택합니다.
- 2 수동 풀의 풀 ID를 두 번 클릭합니다.
- 3 **인벤토리** 탭을 선택합니다.
- 4 제거할 관리되지 않는 시스템을 선택합니다.
- 5 **제거**를 클릭합니다.
- 6 관리되지 않는 시스템 기반 데스크톱에 사용자가 로그인되어 있는 경우, 세션을 종료할지 아니면 활성 상태로 둘지 선택합니다.

옵션	설명
<b>활성 상태로 두기</b>	사용자가 로그오프할 때까지 활성 세션 상태로 남습니다. 연결 서버는 이러한 세션을 추적하지 않습니다.
<b>종료</b>	활성 세션이 즉시 종료됩니다.

- 7 **확인**을 클릭합니다.

관리되지 않는 시스템이 풀에서 제거됩니다.

## Horizon 7에서 등록된 시스템 제거

다시 사용할 계획이 없는 등록된 시스템을 Horizon 7에서 제거할 수 있습니다.

등록된 시스템을 제거한 후에는 해당 시스템을 Horizon 7에서 사용할 수 없게 됩니다. 시스템을 다시 사용할 수 있도록 설정하려면 Horizon Agent를 다시 설치해야 합니다.

### 사전 요구 사항

제거하려는 등록된 시스템이 데스크톱 풀에서 사용되고 있지 않은지 확인합니다.

### 절차

- 1 Horizon Administrator에서 **View 구성 > 등록된 시스템**을 선택합니다.
- 2 **기타** 탭을 클릭합니다.

**3** 시스템을 하나 이상 선택하고 **제거**를 클릭합니다.

데스크톱 풀에서 사용되지 않는 시스템만 선택할 수 있습니다.

**4** 삭제를 확인하려면 **확인**을 확인합니다.

# 사용자 및 그룹 권한 부여

# 12

권한을 구성하여 사용자가 액세스할 수 있는 원격 데스크톱 및 애플리케이션을 제어할 수 있습니다. 제한된 권한 기능을 구성하여 사용자가 원격 데스크톱을 선택할 때 연결하는 View 연결 서버 인스턴스를 기반으로 데스크톱 액세스를 제어할 수 있습니다. 네트워크 외부에 있는 사용자 집합이 네트워크 내부의 원격 데스크톱 및 애플리케이션에 연결할 수 없도록 액세스를 제한할 수도 있습니다.

Cloud Pod 아키텍처 환경에서는 전역 권한을 생성하여 팟 페더레이션의 여러 팟에 있는 여러 데스크톱에 대한 권한을 사용자 또는 그룹에게 부여할 수 있습니다. 전역 권한을 사용할 경우 원격 데스크톱에 대한 로컬 권한을 구성하고 관리할 필요가 없습니다. 전역 권한 및 Cloud Pod 아키텍처 환경 설정에 대한 자세한 내용은 “View Cloud Pod 아키텍처 관리” 설명서를 참조하십시오.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- 데스크톱 또는 애플리케이션 풀에 권한 추가
- 데스크톱 또는 애플리케이션 풀에서 권한 제거
- 데스크톱 또는 애플리케이션 풀 권한 검토
- 권한 있는 풀에 대한 바로 가기 구성
- 데스크톱 또는 애플리케이션 액세스 제한
- 네트워크 외부의 원격 데스크톱 액세스 제한

## 데스크톱 또는 애플리케이션 풀에 권한 추가

사용자가 원격 데스크톱 또는 애플리케이션에 액세스하려면 먼저 해당 사용자에게 데스크톱 또는 애플리케이션 풀 사용 권한을 부여해야 합니다.

### 사전 요구 사항

데스크톱 또는 애플리케이션 풀을 생성합니다.

## 절차

- 1 데스크톱 또는 애플리케이션 풀을 선택합니다.

옵션	조치
데스크톱 풀에 대한 권한 추가	Horizon Administrator에서 <b>카탈로그 &gt; 데스크톱 풀</b> 을 선택하고 데스크톱 풀 이름을 클릭합니다.
애플리케이션 풀에 대한 권한 추가	Horizon Administrator에서 <b>카탈로그 &gt; 애플리케이션 풀</b> 을 선택하고 애플리케이션 풀 이름을 클릭합니다.

- 2 권한 드롭다운 메뉴에서 **권한 추가**를 선택합니다.
- 3 검색 조건에 따라 사용자 또는 그룹을 찾으려면 **추가**를 클릭하고 검색 조건을 하나 이상 선택한 다음 **찾기**를 클릭합니다.

**참고** 도메인 로컬 그룹은 혼합 모드의 도메인 검색 결과에서 필터링됩니다. 도메인이 혼합 모드로 구성된 경우에는 도메인 로컬 그룹의 사용자에게 권한을 부여할 수 없습니다.

- 4 풀에서 데스크톱 또는 애플리케이션 사용 권한을 부여할 사용자 또는 그룹을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.
- 5 변경 사항을 저장하려면 **확인**을 클릭합니다.

## 데스크톱 또는 애플리케이션 풀에서 권한 제거

데스크톱 또는 애플리케이션 풀에서 권한을 제거하여 특정 사용자 또는 그룹이 해당 데스크톱 또는 애플리케이션에 액세스하지 못하도록 할 수 있습니다.

## 절차

- 1 데스크톱 또는 애플리케이션 풀을 선택합니다.

옵션	설명
데스크톱 풀에 대한 권한 제거	Horizon Administrator에서 <b>카탈로그 &gt; 데스크톱 풀</b> 을 선택하고 데스크톱 풀 이름을 클릭합니다.
애플리케이션 풀에 대한 권한 제거	Horizon Administrator에서 <b>카탈로그 &gt; 애플리케이션 풀</b> 을 선택하고 애플리케이션 풀 이름을 클릭합니다.

- 2 권한 드롭다운 메뉴에서 **권한 제거**를 선택합니다.
- 3 권한을 제거할 사용자 또는 그룹을 선택하고 **제거**를 클릭합니다.
- 4 변경 사항을 저장하려면 **확인**을 클릭합니다.

## 데스크톱 또는 애플리케이션 풀 권한 검토

사용자 또는 그룹에 권한이 부여된 데스크톱 또는 애플리케이션 풀을 검토할 수 있습니다.

## 절차

- 1 Horizon Administrator에서 **사용자 및 그룹**을 선택하고 사용자 또는 그룹의 이름을 클릭합니다.
- 2 **권한** 탭을 클릭하고 사용자 또는 그룹에 권한이 부여된 데스크톱 또는 애플리케이션 풀을 검토합니다.

옵션	조치
사용자 또는 그룹에 권한이 부여된 데스크톱 풀을 나열합니다.	데스크톱 풀을 클릭합니다.
사용자 또는 그룹에 권한이 부여된 애플리케이션 풀을 나열합니다.	애플리케이션 풀을 클릭합니다.

## 권한 있는 풀에 대한 바로 가기 구성

권한 있는 풀에 대한 바로 가기를 구성할 수 있습니다. Windows 클라이언트에서 권한 있는 사용자가 연결 서버 인스턴스에 연결하는 경우 Windows용 Horizon Client에서는 사용자의 클라이언트 디바이스에 있는 시작 메뉴나 바탕 화면 또는 둘 다에 이러한 바로 가기를 배치합니다. 풀을 생성하거나 수정할 때 바로 가기를 구성할 수 있습니다.

바로 가기 구성 중에 범주 폴더 또는 루트(/) 폴더를 선택해야 합니다. 자체 범주 폴더를 추가하고 이름을 지정할 수 있습니다. 폴더 수준은 최대 4개까지 구성할 수 있습니다. 예를 들어 Office라는 범주 폴더를 추가하고 Microsoft Office 및 Microsoft PowerPoint와 같은 모든 작업 관련 애플리케이션에 대해 해당 폴더를 선택할 수 있습니다.

시작 메뉴 바로 가기의 경우, Windows 7 클라이언트 디바이스에서 Horizon Client는 VMware 애플리케이션 폴더의 범주 폴더 및 바로 가기를 시작 메뉴에 배치합니다. 바로 가기에 대해 루트(/) 폴더를 선택하면 Horizon Client는 바로 가기를 VMware 애플리케이션 폴더에 직접 배치합니다. Windows 8 및 Windows 10 클라이언트 디바이스에서 Horizon Client는 범주 폴더 및 바로 가기를 애플리케이션 목록에 배치합니다. 바로 가기에 대해 루트(/) 폴더를 선택하면 Horizon Client는 바로 가기를 애플리케이션 목록에 직접 배치합니다.

바로 가기를 생성한 후 Horizon Administrator 및 Horizon Console의 풀에 대한 **애플리케이션 바로 가기** 열에 확인 표시가 나타납니다.

기본적으로 Windows용 Horizon Client에서는 권한 있는 사용자가 처음으로 서버에 연결할 때 바로 가기를 설치하라는 메시지를 표시합니다. **Horizon Server에 구성된 경우 자동으로 바로 가기 설치** 그룹 정책 설정을 수정하여 바로 가기를 자동으로 설치하거나 바로 가기를 설치하지 않도록 Windows용 Horizon Client를 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 “Windows용 VMware Horizon Client 설치 및 설정 가이드” 문서를 참조하십시오.

기본적으로 바로 가기에 대해 수행한 변경 사항은 사용자가 서버에 연결할 때마다 Windows 클라이언트 디바이스에 동기화됩니다. Windows 사용자는 Horizon Client에서 바로 가기 동기화 기능을 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다. 자세한 내용은 “Windows용 VMware Horizon Client 설치 및 설정 가이드” 문서를 참조하십시오.

Windows 사용자의 경우 이 기능을 사용하려면 클라이언트 시스템에 Windows용 Horizon Client 4.6 이상이 필요합니다. Mac 사용자의 경우 이 기능을 사용하려면 클라이언트 시스템에 Mac용 Horizon Client 4.10 이상이 필요합니다.

전역 권한을 생성하거나 수정할 때 바로 가기를 구성할 수도 있습니다. 전역 사용 권한 구성에 대한 자세한 내용은 "Horizon 7에서 Cloud Pod 아키텍처 관리" 문서를 참조하십시오.

## 데스크톱 풀에 대한 바로 가기 생성

사용자 Windows 클라이언트 디바이스의 Windows 시작 메뉴, Windows 바탕 화면 또는 둘 다에 데스크톱 풀이 표시되도록 Horizon Administrator에서 권한 있는 데스크톱 풀에 대한 바로 가기를 생성할 수 있습니다. 바로 가기에 대해 최대 4개의 범주 폴더 수준을 지정할 수 있습니다. 데스크톱 풀을 생성할 때 바로 가기를 생성할 수 있습니다. 데스크톱 풀을 편집할 때 바로 가기를 생성하고 수정할 수도 있습니다.

### 사전 요구 사항

생성하려는 데스크톱 풀의 유형에 따라 풀 설정을 구성하는 방법을 결정합니다.

### 절차

- 1 Horizon Administrator에서 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 클릭하고 **추가**를 클릭합니다.
- 2 **데스크톱 풀 추가** 마법사에서 생성하려는 데스크톱 풀 유형을 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
- 3 마법사 지시에 따라 **데스크톱 풀 설정** 페이지까지 진행합니다.
- 4 데스크톱 풀에 대한 바로 가기를 생성합니다.
  - a 범주 폴더 **찾아보기** 버튼을 클릭합니다.
  - b **폴더 목록에서 범주 폴더 선택** 확인란을 선택합니다.
  - c 목록에서 범주 폴더를 선택하거나 **새 폴더** 텍스트 상자에 폴더 이름을 입력하고 **추가**를 클릭합니다.  
 폴더 이름 길이는 최대 64자일 수 있습니다. 하위 폴더를 지정하려면 백슬래시(\) 문자를 입력합니다(예: dir1Wdir2Wdir3Wdir4). 폴더 수준은 최대 4개까지 입력할 수 있습니다. 폴더 이름은 백슬래시로 시작하거나 끝낼 수 없으며 두 개 이상의 백슬래시를 조합할 수 없습니다. 예를 들어 Wdir1, dir1Wdir2W, dir1WWWdir2 및 dir1WWWdir2는 유효하지 않습니다. Windows 예약 키워드는 입력할 수 없습니다.
  - d 바로 가기 생성 방법을 선택합니다.  
 하나 또는 두 방법을 모두 선택할 수 있습니다.

옵션	설명
시작 메뉴/시작 관리자	Windows 클라이언트 디바이스에 Windows 시작 메뉴 바로 가기를 생성합니다.
데스크톱	Windows 클라이언트 디바이스에 데스크톱에 대한 바로 가기를 생성합니다.

- e 변경 사항을 저장하려면 **확인**을 클릭합니다.

- 5 마법사의 지시에 따라 **완료 준비** 페이지까지 진행하고 이 마법사가 완료된 후 사용자에게 권한 부여를 선택한 후 **마침**을 클릭합니다.
- 6 **권한 추가** 마법사에서 **추가**를 클릭하고, 하나 이상의 검색 조건을 선택한 후 **찾기**를 클릭하여 검색 조건에 따라 사용자 또는 그룹을 찾고, 풀의 데스크톱에 대해 권한을 부여하려는 사용자 또는 그룹을 선택한 후 **확인**을 클릭합니다.

**데스크톱 풀** 페이지에 있는 데스크톱 풀에 대한 **애플리케이션 바로 가기** 열에 확인 표시가 나타납니다.

## 데스크톱 또는 애플리케이션 액세스 제한

제한된 권한 기능을 구성하여, 데스크톱을 선택할 때 사용자가 연결하는 연결 서버 인스턴스를 기반으로 원격 데스크톱 액세스를 제한할 수 있습니다. 사용자가 애플리케이션을 선택할 때 연결하는 연결 서버 인스턴스를 기준으로 게시된 애플리케이션에 대한 액세스를 제한할 수도 있습니다.

제한된 권한을 사용하여 연결 서버 인스턴스에 하나 이상의 태그를 할당합니다. 데스크톱 또는 애플리케이션 풀을 구성할 때 데스크톱 또는 애플리케이션에 액세스하려는 연결 서버 인스턴스의 태그를 선택합니다.

태그가 지정된 연결 서버 인스턴스로 사용자가 로그인할 경우 일치하는 태그가 최소한 하나이거나 태그가 없는 해당 데스크톱 또는 애플리케이션 풀에만 액세스할 수 있습니다.

태그를 사용하여 Cloud Pod 아키텍처 환경에서 전역 사용 권한에 대한 액세스를 제한하는 방법에 대한 자세한 내용은 "Horizon 7에서 Cloud Pod 아키텍처 관리" 문서를 참조하십시오.

### ■ 제한된 권한의 예

이 예는 두 개의 연결 서버 인스턴스를 포함한 Horizon 배포를 보여줍니다. 첫 번째 인스턴스는 내부 사용자를 지원합니다. 두 번째 인스턴스는 보안 서버와 연결되며 외부 사용자를 지원합니다.

### ■ 태그 일치

제한된 권한 기능은 태그 일치를 사용하여 연결 서버 인스턴스가 특정 데스크톱 풀을 액세스할 수 있는지 확인합니다.

### ■ 제한된 권한에 대한 고려 사항 및 제한 사항

제한된 권한을 구현하기 전에 몇 가지 고려 사항 및 제한 사항에 주의해야 합니다.

### ■ 연결 서버 인스턴스에 태그 할당

연결 서버 인스턴스에 태그를 할당하는 경우 해당 연결 서버 인스턴스에 연결한 사용자는 일치하는 태그를 보유하고 있거나 태그가 없는 데스크톱 풀에만 액세스할 수 있습니다.

### ■ 데스크톱 풀에 태그 할당

데스크톱 풀에 태그를 할당하는 경우에는 일치하는 태그를 가진 연결 서버 인스턴스에 연결하는 사용자만 해당 풀의 데스크톱에 액세스할 수 있습니다.

## 제한된 권한의 예

이 예는 두 개의 연결 서버 인스턴스를 포함한 Horizon 배포를 보여줍니다. 첫 번째 인스턴스는 내부 사용자를 지원합니다. 두 번째 인스턴스는 보안 서버와 연결되며 외부 사용자를 지원합니다.

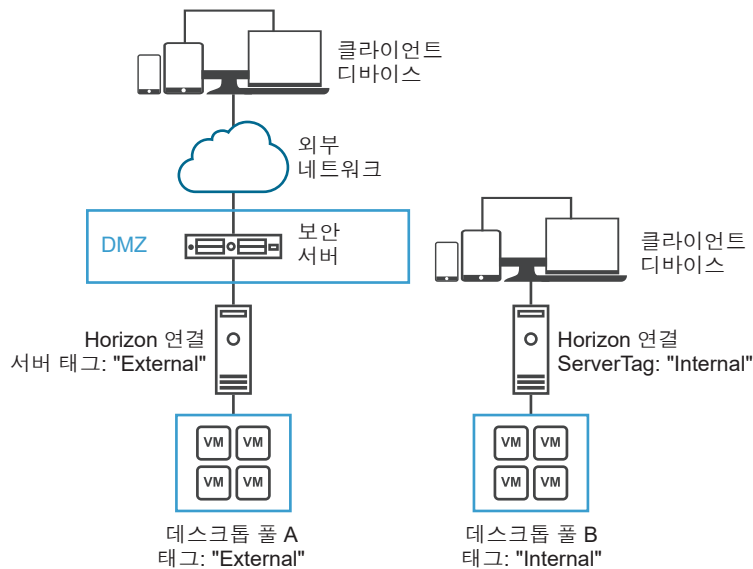


외부 사용자가 특정 데스크톱에 액세스하지 못하도록 하기 위해 다음과 같이 제한된 권한을 설정할 수 있습니다.

- 내부 사용자를 지원하는 연결 서버 인스턴스에 "Internal" 태그를 할당합니다.
- 보안 서버와 연결되고 외부 사용자를 지원하는 연결 서버 인스턴스에 "External" 태그를 할당합니다.
- 내부 사용자만 액세스할 수 있는 데스크톱 풀에 "Internal" 태그를 할당합니다.
- 외부 사용자만 액세스할 수 있는 데스크톱 풀에 "External" 태그를 할당합니다.

외부 사용자는 External로 태그가 지정된 연결 서버 인스턴스를 통해 로그인하기 때문에 Internal로 태그가 지정된 데스크톱 풀을 볼 수 없으며 내부 사용자는 Internal로 태그가 지정된 연결 서버 인스턴스를 통해 로그인하기 때문에 External로 태그가 지정된 데스크톱 풀을 볼 수 없습니다. [그림 12-1. 제한된 권한 구성](#)에서는 이러한 구성을 보여줍니다.

그림 12-1. 제한된 권한 구성



또한 제한된 권한을 사용하여 특정 연결 서버 인스턴스에 대해 구성하는 사용자 인증 방법을 기반으로 데스크톱 액세스를 제어할 수 있습니다. 예를 들어 스마트 카드를 사용하여 인증된 사용자만 사용할 수 있는 특정 데스크톱 풀을 만들 수 있습니다.

## 태그 일치

제한된 권한 기능은 태그 일치를 사용하여 연결 서버 인스턴스가 특정 데스크톱 풀을 액세스할 수 있는지 확인합니다.

가장 기본적인 수준에서 태그 일치는 특정 태그가 있는 연결 서버 인스턴스가 동일한 태그를 가진 데스크톱 풀에 액세스할 수 있는지 확인합니다.

또한 태그를 할당하지 않으면 연결 서버 인스턴스가 데스크톱 풀에 액세스할 수 있는지 여부에 영향을 줄 수 있습니다. 예를 들어 연결 서버 인스턴스에 태그가 없으면 태그가 없는 데스크톱 풀에만 액세스할 수 있습니다.

표 12-1. 태그 일치 규칙에는 제한된 권한 기능을 통해 어떤 경우에 연결 서버가 데스크톱 풀에 액세스할 수 있는지를 결정하는 방법이 나와 있습니다.

표 12-1. 태그 일치 규칙

View 연결 서버	데스크톱 풀	액세스 허용 여부
태그 없음	태그 없음	예
태그 없음	하나 이상의 태그	아니요
하나 이상의 태그	태그 없음	예
하나 이상의 태그	하나 이상의 태그	태그가 일치할 경우에만

제한된 권한 기능은 태그 일치만 강제로 수행합니다. 네트워크 토폴로지를 디자인하여 특정 연결 서버 인스턴스를 통해 특정 클라이언트를 강제로 연결해야 합니다.

## 제한된 권한에 대한 고려 사항 및 제한 사항

제한된 권한을 구현하기 전에 몇 가지 고려 사항 및 제한 사항에 주의해야 합니다.

- 단일 연결 서버 인스턴스 또는 데스크톱 풀에서 태그를 여러 개 보유할 수 있습니다.
- 다중 연결 서버 인스턴스와 데스크톱 풀에서 동일한 태그를 보유할 수 있습니다.
- 모든 연결 서버 인스턴스에서 태그가 없는 데스크톱 풀에 액세스할 수 있습니다.
- 연결 서버 인스턴스에 태그가 없으면 태그가 없는 데스크톱 풀에만 액세스할 수 있습니다.
- 보안 서버를 사용하는 경우에는 보안 서버와 연결된 연결 서버 인스턴스에 제한된 사용 권한을 구성해야 합니다. 보안 서버에 제한된 권한을 구성할 수 없습니다.
- 데스크톱 풀에 태그가 할당되어 있고 일치하는 태그를 가진 연결 서버 인스턴스가 없으면 연결 서버 인스턴스에서 해당 태그를 수정 또는 제거할 수 없습니다.
- 제한된 사용 권한은 다른 데스크톱 사용 권한이나 할당보다 우선합니다. 예를 들어 사용자가 특정 시스템에 할당되더라도 데스크톱 풀에 할당된 태그가 해당 사용자가 연결된 연결 서버 인스턴스에 할당된 태그와 일치하지 않으면 사용자는 해당 시스템에 액세스할 수 없습니다.
- VMware Identity Manager를 통해 데스크톱에 대한 액세스 권한을 제공하려는 경우 연결 서버 제한을 구성하면 해당 데스크톱이 실제로 제한된 경우에도 VMware Identity Manager 애플리케이션에서 데스크톱을 사용자에게 표시할 수 있습니다. 그러나 VMware Identity Manager 사용자가 데스크톱에 로그인하려고 할 때 데스크톱 풀에 할당된 태그가 사용자가 연결된 연결 서버 인스턴스에 할당된 태그와 일치하지 않으면 데스크톱이 시작되지 않습니다.

## 연결 서버 인스턴스에 태그 할당

연결 서버 인스턴스에 태그를 할당하는 경우 해당 연결 서버 인스턴스에 연결한 사용자는 일치하는 태그를 보유하고 있거나 태그가 없는 데스크톱 풀에만 액세스할 수 있습니다.

### 절차

- 1 Horizon Administrator에서 **View 구성 > 서버**를 선택합니다.
- 2 **연결 서버** 탭을 클릭하고 연결 서버 인스턴스를 선택하고 **편집**을 클릭합니다.

**3 태그** 텍스트 상자에 태그를 하나 이상 입력하십시오.

태그가 여러 개인 경우 쉼표 또는 세미콜론으로 구분하십시오.

**4** 변경 사항을 저장하려면 **확인**을 클릭합니다.

다음에 수행할 작업

데스크톱에 태그를 할당하십시오. [데스크톱 풀에 태그 할당](#)를 참조하십시오.

## 데스크톱 풀에 태그 할당

데스크톱 풀에 태그를 할당하는 경우에는 일치하는 태그를 가진 연결 서버 인스턴스에 연결하는 사용자만 해당 풀의 데스크톱에 액세스할 수 있습니다.

데스크톱 풀을 추가 또는 변경할 때 태그를 할당할 수 있습니다.

사전 요구 사항

하나 이상의 연결 서버 인스턴스에 태그를 할당하십시오.

절차

**1** Horizon Administrator에서 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 선택합니다.**2** 데스크톱 풀을 선택합니다.

옵션	조치
새 풀에 태그 할당	추가를 클릭하여 데스크톱 풀 추가 마법사를 시작해 풀을 정의하고 식별합니다.
기존 풀에 태그 할당	풀을 선택하고 편집을 클릭합니다.

**3** 데스크톱 풀 설정 페이지로 이동합니다.

옵션	조치
새 풀의 풀 설정	데스크톱 풀 추가 마법사에서 <b>데스크톱 풀 설정</b> 을 클릭합니다.
기존 풀의 풀 설정	<b>데스크톱 풀 설정</b> 탭을 클릭합니다.

**4** **연결 서버 제한 사항** 옆에 있는 **찾아보기**를 클릭해 데스크톱 풀에 액세스할 수 있는 연결 서버 인스턴스를 구성하십시오.

옵션	조치
모든 연결 서버 인스턴스에 액세스할 수 있도록 풀 설정	<b>제한 없음</b> 을 선택합니다.
해당 태그를 보유하고 있는 연결 서버 인스턴스에만 액세스할 수 있도록 풀 설정	<b>다음 태그로 제한됨</b> 을 선택하고 태그를 하나 이상 선택합니다. 확인란을 사용해 태그를 여러 개 선택할 수 있습니다.

**5** 변경 사항을 저장하려면 **확인**을 클릭합니다.

## 네트워크 외부의 원격 데스크톱 액세스 제한

외부 네트워크의 특정 권한이 있는 사용자 및 그룹에는 액세스를 허용하고 권한이 있는 다른 사용자 및 그룹에는 액세스를 제한할 수 있습니다. 권한이 있는 모든 사용자는 내부 네트워크에서 데스크톱 및 애플리케이션에 액세스할 수 있습니다. 외부 네트워크에서 특정 사용자의 액세스를 제한하지 않을 경우에는 권한이 있는 모든 사용자가 외부 네트워크에서 액세스할 수 있습니다.

보안을 위해 관리자는 네트워크 외부의 사용자 및 그룹이 네트워크 내부의 원격 데스크톱 및 애플리케이션에 액세스하는 것을 제한해야 할 수 있습니다. 제한된 사용자가 외부 네트워크에서 시스템에 액세스하면 해당 사용자에게 시스템을 사용할 권한이 없다는 내용의 메시지가 나타납니다. 사용자가 데스크톱 및 애플리케이션 풀 액세스 권한을 얻으려면 내부 네트워크에 있어야 합니다.

## 네트워크 외부의 사용자 제한

네트워크 외부에서의 연결 서버 인스턴스에 대한 액세스를 일부 사용자 및 그룹에 허용하면서 다른 사용자 및 그룹의 액세스는 제한할 수 있습니다.

### 사전 요구 사항

- Unified Access Gateway 장치, 보안 서버 또는 로드 밸런서를 네트워크 외부에 사용자가 권한을 가진 연결 서버 인스턴스의 게이트웨이로 배포해야 합니다. Unified Access Gateway 장치를 배포하는 방법에 대한 자세한 내용은 “Unified Access Gateway 배포 및 구성” 문서를 참조하십시오.
- 원격 액세스를 할 수 있는 사용자는 데스크톱 또는 애플리케이션 풀에 대한 권한이 있어야 합니다.

### 절차

- 1 Horizon Administrator에서 **사용자 및 그룹**을 선택합니다.
- 2 **원격 액세스** 탭을 클릭합니다.
- 3 검색 조건에 따라 사용자 또는 그룹을 찾으려면 **추가**를 클릭하고 검색 조건을 하나 이상 선택한 후 **찾기**를 클릭합니다.
- 4 사용자나 그룹에 원격 액세스를 제공하려면 사용자나 그룹을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.
- 5 원격 액세스에서 사용자나 그룹을 제거하려면 사용자나 그룹을 선택하고 **삭제**를 클릭한 후 **확인**을 클릭합니다.

# 스토리지 요구 사항 축소 및 관리

# 13

vCenter Server로 관리되는 가상 시스템에 데스크톱을 배포하면 이전에는 가상화된 서버에만 지원되었던 모든 스토리지 효율성이 제공됩니다. 인스턴트 클론이나 Composer 연결된 클론을 데스크톱 시스템으로 사용하면 풀에 있는 모든 가상 시스템이 기본 이미지가 있는 가상 디스크를 공유하므로 스토리지가 절약됩니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- vSphere로 스토리지 관리
- 인스턴트 클론을 사용한 스토리지 요구 사항 감소
- Composer로 스토리지 요구 사항 축소
- 로컬 데이터스토어에 Composer 연결된 클론 저장
- 인스턴트 클론 및 Composer 연결된 클론에 대한 복제본 및 클론을 개별 데이터스토어에 저장
- 인스턴트 클론 및 연결된 클론 데스크톱 풀에 맞게 스토리지 크기 조정
- 연결된 클론 가상 시스템의 스토리지 오버커밋
- Composer 연결된 클론 데이터 디스크
- 연결된 클론에 대한 View Storage Accelerator 구성
- View Composer 연결된 클론, 인스턴트 클론 및 비 vSAN 데이터스토어를 사용하는 자동화된 팜에서 디스크 공간 회수
- vSAN 데이터스토어의 디스크 공간 회수
- 연결된 클론의 VAAI 스토리지 사용
- Storage Accelerator 및 공간 회수 블랙아웃 횟수 설정

## vSphere로 스토리지 관리

vSphere로 디스크 볼륨과 파일 시스템을 가상화하면 데이터가 물리적으로 저장되어 있는 위치를 고려할 필요 없이 스토리지를 관리하고 구성할 수 있습니다.

Fibre Channel SAN 어레이, iSCSI SAN 어레이, NAS 어레이는 폭넓게 사용되는 스토리지 기술로 vSphere는 이들 기술을 지원해 다양한 데이터 센터 스토리지의 요건을 충족합니다. SAN(Storage Area Network)을 통해 서버 그룹 간에 스토리지 어레이를 연결하고 공유합니다. 이러한 배열을 통해 스토리지 리소스를 집계하고 가상 시스템으로 이를 더욱 유연하게 프로비저닝할 수 있습니다.

## 호환되는 vSphere 5.5 업데이트 2 이상 기능

vSphere 5.5 업데이트 2 이상 릴리스에서는 vSAN을 사용할 수 있습니다. 이 기능은 여러 ESXi 호스트에서 사용 가능한 물리적 로컬 SSD(Solid State Disk)와 하드 디스크 드라이브를 클러스터의 모든 호스트에서 공유되는 단일 데이터스토어로 가상화합니다. vSAN은 정책 기반 관리와 함께 고가용성 스토리지를 제공하므로 데스크톱 풀을 생성할 때 하나의 데이터스토어만 지정하면 가상 시스템 파일, 복제본, 사용자 데이터 및 운영 체제 파일과 같은 다양한 구성 요소가 적절한 SSD(solid-state disk) 디스크 또는 직접 연결된 HDD(하드 디스크)에 배치됩니다.

또한 vSAN을 사용하면 스토리지 정책 프로파일을 통해 가상 시스템 스토리지 및 성능을 관리할 수 있습니다. 호스트, 디스크 또는 네트워크 오류나 워크로드 변경으로 인해 정책이 준수되지 않을 경우 vSAN은 영향을 받는 가상 시스템의 데이터를 다시 구성하고 클러스터에서 리소스 사용을 최적화합니다. 클러스터에 최대 20대의 ESXi 호스트를 포함하는 데스크톱 풀을 배포할 수 있습니다.

---

**중요** vSphere 6.0 이상 릴리스에 제공되는 vSAN 기능에는 많은 성능 향상 기능이 포함되어 있습니다. 이 vSphere 6.0의 기능은 보다 광범위한 HCL(하드웨어 호환성)도 지원합니다. vSphere 6 이상의 vSAN에 대한 자세한 내용은 "VMware vSAN 관리" 문서를 참조하십시오.

---

**참고** vSAN은 View Storage Accelerator 기능과는 호환되지만 디스크를 지우고 축소하여 디스크 공간을 회수하는 공간 효율적인 디스크 형식 기능과는 호환되지 않습니다.

---

vSphere 5.5 업데이트 2 이상 릴리스를 통해 다음 기능을 사용할 수 있습니다.

- View Storage Accelerator 기능이 있는 경우, 가상 시스템 디스크 데이터를 캐시하도록 ESXi 호스트를 구성할 수 있습니다.  
동시에 많은 시스템이 시작되고 바이러스 백신 스캔을 실행할 때 이 CBRC(Content Based Read Cache)를 사용하면 부트 스톱이 발생하는 동안 IOPS를 줄여 성능을 높일 수 있습니다. 스토리지 시스템에서 전체 OS를 반복해서 읽는 대신, 호스트는 캐시에서 공통 데이터 블록을 읽을 수 있습니다.
- 원격 데스크톱이 vSphere 5.1 이상에서 제공되는 공간 효율적인 디스크 형식을 사용하는 경우 지우기 및 축소 프로세스를 통해 게스트 운영 체제 내의 오래되거나 삭제된 데이터가 자동으로 재사용됩니다.
- 복제 디스크는 VMFS5 이상의 데이터스토어나 NFS 데이터스토어에 저장되어야 합니다. 복제본을 VMFS5 이전의 VMFS 버전에 저장할 경우, 클러스터는 최대 8개의 호스트만을 가질 수 있습니다. OS 디스크와 영구 디스크는 NFS 또는 VMFS 데이터스토어에 저장할 수 있습니다.

## 호환되는 vSphere 6.0 이상 기능

vSphere 6.0 이상 릴리스를 통해 VVol(가상 볼륨)을 사용할 수 있습니다. 이 기능은 가상 디스크와 파생물, 클론, 스냅샷 및 복제본을 가상 볼륨이라고 하는 스토리지 시스템의 개체에 직접 매핑합니다. 이 매핑을 통해 vSphere가 스냅샷 생성 및 복제와 같은 중점 스토리지 작업을 스토리지 시스템으로 오프로드할 수 있습니다.

또한 가상 볼륨을 사용하면 vSphere의 스토리지 정책 프로필 통해 가상 시스템 스토리지 및 성능을 관리할 수 있습니다. 이러한 스토리지 정책 프로파일은 가상 시스템 단위의 스토리지 서비스를 요구합니다. 이러한 세분화된 프로비저닝 유형은 용량 사용률을 높입니다. 클러스터에 최대 32대의 ESXi 호스트를 포함하는 데스크톱 풀을 배포할 수 있습니다.

---

**참고** 가상 볼륨은 View Storage Accelerator 기능과는 호환되지만 디스크를 지우고 축소하여 디스크 공간을 회수하는 공간 효율적인 디스크 형식 기능과는 호환되지 않습니다.

---

**참고** 인스턴트 클론에서는 Virtual Volumes를 지원하지 않습니다.

---

## 고성능 스토리지 및 정책 기반 관리에 VMware vSAN 사용

VMware vSAN은 vSphere 5.5 업데이트 2 이상 릴리스에서 사용할 수 있는 소프트웨어 정의의 스토리지 계층으로, vSphere 호스트의 클러스터에서 사용할 수 있는 로컬 물리적 스토리지 디스크를 가상화합니다. 자동화된 데스크톱 풀 또는 자동화된 팜을 생성할 때 하나의 데이터스토어만 지정하면 가상 시스템 파일, 복제본, 사용자 데이터 및 운영 체제 파일과 같은 다양한 구성 요소가 적절한 SSD(반도체 드라이브) 디스크 또는 직접 연결된 HDD(하드 디스크)에 배치됩니다.

vSAN은 스토리지 관리에 정책 기반 방식을 구현합니다. vSAN을 사용하면 Horizon 7이 용량, 성능, 가용성 등의 가상 시스템 스토리지 요구 사항을 기본 스토리지 정책 프로파일 형태로 정의하고 vCenter Server의 가상 데스크톱에 대해 자동으로 배포합니다. 정책은 디스크(vSAN 개체)를 기준으로 자동으로 개별적으로 적용되고 가상 데스크톱 수명 주기 동안 유지 관리됩니다. 스토리지가 프로비저닝되고 할당된 정책에 따라 자동으로 구성됩니다. vCenter에서 이러한 정책을 수정할 수 있습니다. Horizon은 Horizon 클러스터마다 연결된 클론 데스크톱 풀, 인스턴트 클론 데스크톱 풀, 전체 클론 데스크톱 풀 또는 자동화된 팜에 대한 vSAN 정책을 생성합니다.

vSAN 클러스터에 대해 암호화를 사용하도록 설정하여 vSAN 데이터스토어에서 모든 미사용 데이터(모든 Horizon 7 데스크톱 풀 유형 지원)를 암호화할 수 있습니다. vSAN 암호화는 vSAN 버전 6.6 이상에서 사용할 수 있습니다. vSAN 클러스터를 암호화하는 방법에 대한 자세한 내용은 "VMware vSAN" 설명서를 참조하십시오.

각 가상 시스템은 클러스터에서의 물리적 위치에 관계없이 자체 정책을 유지 보수합니다. 호스트, 디스크 또는 네트워크 오류나 워크로드 변경으로 인해 정책이 준수되지 않을 경우 vSAN은 영향을 받는 가상 시스템의 데이터를 다시 구성하고 재조정하여 각 가상 시스템의 정책을 충족합니다.



HA, vMotion 및 DRS와 같이 공유 스토리지가 필요한 VMware 기능을 지원하는 동시에 vSAN은 외부 공유 스토리지 인프라의 필요성을 제거하고 스토리지 구성 및 가상 시스템 프로비저닝 작업을 간소화합니다.

**중요** vSphere 6.0 이상 릴리스에서 제공되는 vSAN 기능에는 vSphere 5.5 업데이트 2에서 제공되었던 기능 이상의 많은 성능 향상 기능이 포함되어 있습니다. 이 vSphere 6.0의 기능은 보다 광범위한 HCL(하드웨어 호환성)도 지원합니다. 또한 VMware vSAN 6.0은 캐싱과 영구 스토리지 모두에 대해 플래시 기반 디바이스를 사용하는 올 플래시 아키텍처를 지원합니다.

## Horizon 7의 vSAN 워크플로

- 1 vCenter Server 5.5 업데이트 2 이상 릴리스를 사용하여 vSAN을 사용하도록 설정합니다. vSphere 5.5 업데이트 2의 vSAN에 대한 자세한 내용은 “vSphere 스토리지” 문서를 참조하십시오. vSphere 6 이상의 vSAN에 대한 자세한 내용은 “VMware vSAN 관리” 문서를 참조하십시오.
- 2 Horizon Administrator에서 자동화된 데스크톱 풀 또는 자동화된 팜을 생성하는 경우 **스토리지 정책 관리**에서 **VMware vSAN 사용**을 선택하고 사용할 vSAN 데이터스토어를 선택합니다.

**VMware vSAN 사용**을 선택하면 vSAN 데이터스토어만 표시됩니다.

선택한 옵션에 따라 기본 스토리지 정책 프로파일이 생성됩니다. 예를 들어 연결된 클론을 생성하는 경우 부동 데스크톱 풀, 복제 디스크 프로파일 및 운영 체제 디스크 프로파일이 자동으로 생성됩니다. 연결된 클론을 생성하는 경우 영구 데스크톱 풀, 복제 디스크 프로파일 및 영구 디스크 프로파일이 생성됩니다. 자동화된 팜에 대해 복제 디스크 프로파일이 생성됩니다. 데스크톱 풀 및 자동화된 팜이라는 두 가지 유형에 대해 가상 시스템 파일에 대한 프로파일이 생성됩니다.

- 3 기존 View Composer 데스크톱 풀을 다른 유형의 데이터스토어에서 vSAN 데이터스토어로 이동하려면 Horizon Administrator에서 풀을 편집하여 이전 데이터스토어를 선택 취소하고, 대신 vSAN 데이터스토어를 선택한 후 재조정 명령을 사용합니다. 자동화된 팜은 재조정할 수 없으므로 자동화된 팜에는 이 작업을 수행할 수 없습니다.
- 4 (선택 사항) vCenter Server를 사용하여 스토리지 정책 프로파일의 매개 변수(예: 허용할 장애 수 및 예약할 SSD 읽기 캐시 크기)를 수정합니다. 구체적인 기본 정책 및 값에 대해서는 [vSAN 데이터스토어에 대한 기본 스토리지 정책 프로파일](#)을 참조하십시오.
- 5 vCenter Server를 사용하여 vSAN 클러스터 및 데이터스토어에 속한 모든 디스크를 모니터링합니다. 자세한 내용은 “vSphere 스토리지” 문서와 “vSphere 모니터링 및 성능” 설명서를 참조하십시오. vSphere 6 이상의 경우 “VMware vSAN 관리” 문서를 참조하십시오.
- 6 (선택 사항) View Composer 연결된 클론 데스크톱 풀의 경우 평소처럼 새로 고침 명령과 재구성 명령을 사용합니다. 자동화된 팜의 경우 데이터스토어 유형과 관계없이 재구성 명령만 지원됩니다.

## 요구 사항 및 제한 사항

vSAN 기능을 Horizon 7 배포에서 사용할 경우 다음과 같은 제한 사항이 있습니다.

- 이 릴리스에서는 디스크를 지우고 축소하여 디스크 공간을 회수하는 Horizon 7 공간 효율적인 디스크 형식 기능의 사용을 지원하지 않습니다.



- vSAN은 NAS 디바이스를 사용하지 않기 때문에 vSAN은 VCAI(View Composer Array Integration) 기능을 지원하지 않습니다.

**참고** vSAN은 View Storage Accelerator 기능과 호환됩니다. vSAN은 SSD 디스크에서 캐시 계층을 제공하고 View Storage Accelerator 기능은 부트 스템 중 IOPS를 감소시키고 성능을 향상시키는 콘텐츠 기반 캐시를 제공합니다.

vSAN 기능의 요구 사항은 다음과 같습니다.

- vSphere 5.5 업데이트 2 이상 릴리스
- 적절한 하드웨어. 예를 들어 각 용량 기여 노드에 하나 이상의 SSD와 HDD 및 10GB NIC를 사용하는 것이 좋습니다. 자세한 내용은 [VMware 호환성 가이드](#)를 참조하십시오.
- 3대 이상의 ESXi 호스트로 구성된 클러스터. vSAN 확장 클러스터에서 2개의 ESXi 호스트를 사용하더라도 설정을 수용할 수 있는 충분한 ESXi 호스트가 필요합니다. 자세한 내용은 "vSphere 구성 최대값" 문서를 참조하십시오.
- HDD 용량의 10% 이상에 해당하는 SSD 용량
- 현재 설정을 수용하기에 충분한 HDD. 자기 디스크의 사용률이 75%를 초과하지 않도록 하십시오.

vSAN 요구 사항에 대한 자세한 내용은 "vSphere 5.5 업데이트 2 스토리지" 문서에서 "vSAN 사용"을 참조하십시오. vSphere 6 이상의 경우 "VMware vSAN 관리" 문서를 참조하십시오. VMware vSAN을 위한 Horizon 7 가상 데스크톱 인프라의 주요 구성 요소 크기 지정 및 설계에 대한 지침은 <http://www.vmware.com/files/pdf/products/vsan/VMW-TMD-Virt-SAN-Dsn-Szing-Guid-Horizon-View.pdf>에 있는 백서를 참조하십시오.

## vSAN 데이터스토어에 대한 기본 스토리지 정책 프로파일

vSAN을 사용하면 Horizon 7이 용량, 성능, 가용성 등의 가상 시스템 스토리지 요구 사항을 수정 가능한 기본 스토리지 정책 프로파일 형태로 정의합니다. 스토리지가 프로비저닝되고 할당된 정책에 따라 자동으로 구성됩니다. 데스크톱 풀을 생성할 때 생성되는 기본 정책은 어떤 풀 유형을 생성하는지에 따라 달라집니다.

vSAN은 vSAN 데이터스토어에 상주하는 다양한 가상 시스템 개체의 동작을 제어하는 데 사용할 수 있는 스토리지 정책 프레임워크를 제공합니다. vSAN에 포함된 개체의 한 가지 예로 가상 디스크 (VMDK) 파일을 들 수 있으며, 각 개체에는 정책을 통해 제어되는 다음과 같은 네 가지 특성이 있습니다.

- **스트라이프**: 개체당 디스크 스트라이프 수입입니다. 디스크 스트라이프 수는 사용되는 자기 디스크 (HDD) 수에 영향을 줍니다.
- **복원력**: 허용할 장애 수입입니다. 허용할 호스트 장애 수는 사용 중인 호스트 수에 따라 달라집니다.
- **스토리지 예약**: 개체 공간 예약입니다. 예약해줄 스토리지 양을 제어합니다.
- **캐시 예약**: Flash Read Cache 예약입니다.

스트라이프 및 캐시 예약 설정은 성능을 제어하는 데 사용됩니다. 복원력 설정은 가용성을 제어하며, 스토리지 프로비저닝 설정은 용량을 제어합니다. 이러한 설정의 조합은 필요한 vSphere 호스트와 자기 디스크의 수에 영향을 줍니다.

예를 들어, 개체당 디스크 스트라이프 수를 2개로 설정하면 vSAN은 적어도 HDD 2개 사이에 개체를 스트라이핑합니다. 이 설정과 함께 허용할 호스트 장애 수를 1로 설정하면 vSAN이 복원력에 필요한 복제본을 추가로 생성하기 때문에 HDD 4개가 필요합니다. 또한 허용할 호스트 장애 수를 1로 설정하려면 복원에 필요한 호스트 2개와 파티셔닝을 할 경우 사용할 세 번째 호스트를 포함하여 ESXi 호스트가 적어도 3개 필요합니다.

**참고** Horizon 7에 VMware Cloud on AWS를 배포하려고 하며 클러스터 크기가 호스트 6개 이상으로 증가할 때 FTT 값을 설정하는 방법에 대한 지침이 필요한 경우 VMware 기술 자료 문서(<https://kb.vmware.com/s/article/76366>)를 참조하십시오.

표 13-1. Horizon 기본 정책 및 설정

정책(vCenter Server에 표시)	설명	개체당 디스크 스트라이프 수	허용되는 장애 수	Flash Read Cache 예약	개체 공간 예약
FULL_CLONE_DISK_<guid>	전용 전체 클론 가상 디스크	1	1	0	0
FULL_CLONE_DISK_FLOATING_<guid>	부동 전체 클론 가상 디스크	1	0	0	0
OS_DISK_<guid>	전용 연결된 클론 OS 및 삭제 가능 디스크	1	1	0	0
OS_DISK_FLOATING_<guid>	부동 연결된 클론 OS 및 삭제 가능 디스크, 부동 인스턴트 클론 OS 및 삭제 가능 디스크	1	1	0	0
PERSISTENT_DISK_<guid>	연결된 클론 영구 디스크	1	1	0	0
REPLICA_DISK_<guid>	연결된 클론 복제본 디스크, 인스턴트 클론 복제본 디스크	1	1	0	0
VM_HOME_<guid>	VM 홈 디렉토리	1	1	0	0

**참고** <guid>는 Horizon 7 클러스터의 UUID를 나타냅니다.

일단 이러한 정책이 가상 시스템에 대해 생성되면 Horizon 7에서 절대 변경되지 않습니다. 관리자는 vSphere 웹 클라이언트 또는 vSphere 명령줄 인터페이스(esxcli)를 통해 vCenter로 이동하여 모든 기존 VM 또는 새 VM에 변경 내용을 적용하는 옵션을 사용해서 Horizon 7에서 생성된 정책을 편집할 수 있습니다. Horizon 7에서 지정된 새 기본 정책은 기존 데스크톱 풀에 영향을 주지 않습니다. 각 가상 시스템은 클러스터에서의 물리적 위치에 관계없이 자체 정책을 유지 보수합니다. 호스트, 디스크 또는 네트워크 오류나 워크로드 변경으로 인해 정책이 준수되지 않을 경우 vSAN은 영향을 받는 가상 시스템의 데이터를 다시 구성하고 재조정하여 각 가상 시스템의 정책을 충족합니다.

**참고** 잘못해서 서로 충돌하는 설정을 사용하려고 시도하는 경우 해당 설정을 적용하려고 하면 작업이 실패하고, 호스트 수가 부족하다는 오류 메시지가 표시될 수 있습니다.

## 가상 볼륨을 사용하여 가상 시스템 중심 스토리지 및 정책 기반 관리 지원

vSphere 6.0 이상 릴리스에서 제공되는 VVol(가상 볼륨)에서는 데이터스토어가 아닌 개별 가상 시스템이 스토리지 관리 단위가 됩니다. 스토리지 하드웨어는 가상 디스크 콘텐츠, 레이아웃 및 관리에 대한 제어 권한을 가집니다.

가상 볼륨을 통해 추상 스토리지 컨테이너는 LUN 또는 NFS 공유를 기반으로 기존 스토리지 볼륨을 교체합니다. 가상 볼륨은 가상 디스크와 파생물, 클론, 스냅샷 및 복제본을 가상 볼륨이라고 하는 스토리지 시스템의 개체에 직접 매핑합니다. 이 매핑을 통해 vSphere가 스냅샷 생성 및 복제와 같은 중점 스토리지 작업을 스토리지 시스템으로 오프로드할 수 있습니다. 그 결과의 한 가지 예는 이전에 1시간이 걸렸던 복제 작업이 가상 볼륨을 사용하여 이제는 몇 분만 소요된다는 것입니다.

**중요** 가상 볼륨의 주요 이점 중 하나는 SPBM(소프트웨어 정책 기반 관리)을 사용할 수 있다는 것입니다. 그러나 이 릴리스에서는 Horizon 7이 해당 vSAN이 생성하는 기본적인 세분화된 스토리지 정책을 생성하지 않습니다. 대신 vCenter Server에서 모든 가상 볼륨 데이터스토어에 적용될 전역 기본 스토리지 정책을 설정할 수 있습니다.

가상 볼륨은 다음과 같은 이점이 있습니다.

- 가상 볼륨은 많은 작업을 스토리지 하드웨어로 오프로드하는 것을 지원합니다. 이러한 작업에는 스냅샷 생성, 복제 및 Storage DRS가 포함됩니다.
- 가상 볼륨을 통해 개별 가상 디스크에 대한 복제, 암호화, 중복 제거 및 압축이 포함된 고급 스토리지 서비스를 사용할 수 있습니다.
- 가상 볼륨은 vMotion, Storage vMotion, 스냅샷, 연결된 클론, Flash Read Cache 및 DRS와 같은 vSphere 기능을 지원합니다.
- 가상 볼륨과 함께 VAAI(vSphere APIs for Array Integration)를 지원하는 스토리지 어레이를 사용할 수 있습니다.

### 요구 사항 및 제한 사항

가상 볼륨 기능을 Horizon 7 배포에서 사용할 경우 다음과 같은 제한 사항이 있습니다.

- 이 릴리스에서는 디스크를 지우고 축소하여 디스크 공간을 재사용하는 Horizon 7 공간 효율적인 디스크 형식 기능의 사용을 지원하지 않습니다.
- 가상 볼륨은 VCAI(View Composer Array Integration) 사용을 지원하지 않습니다.
- Virtual Volumes 데이터스토어는 인스턴트 클론 데스크톱 풀에서 지원되지 않습니다.

**참고** 가상 볼륨은 View Storage Accelerator 기능과 호환됩니다. vSAN은 SSD 디스크에서 캐시 계층을 제공하고 View Storage Accelerator 기능은 부트 스톱 중 IOPS를 감소시키고 성능을 향상시키는 콘텐츠 기반 캐시를 제공합니다.

가상 볼륨 기능의 요구 사항은 다음과 같습니다.

- vSphere 6.0 이상 릴리스.

- 적절한 하드웨어. 특정 스토리지 벤더는 vSphere와 통합될 수 있고 가상 볼륨에 대한 지원을 제공할 수 있는 스토리지 공급자 제공에 대한 책임이 있습니다. 모든 스토리지 공급자는 VMware에 의해 인증되어야 하며 올바르게 배포되어야 합니다.
- 가상 데이터스토어에서 프로비저닝하는 모든 가상 디스크는 1MB의 짝수 배수여야 합니다.

가상 볼륨은 vSphere 6.0 기능입니다. 관련 요구 사항, 기능, 백그라운드 및 설정 요구 사항에 대한 자세한 내용은 "vSphere 스토리지" 문서에서 가상 볼륨에 대한 항목을 참조하십시오.

## 인스턴트 클론을 사용한 스토리지 요구 사항 감소

인스턴트 클론 기능에서는 vSphere vmFork 기술(vSphere 6.0U1 이상에서 사용 가능)을 활용하여 실행 중인 기본 이미지나 상위 가상 시스템을 중지하고 가상 데스크톱 풀을 빠르게 생성하고 사용자 지정합니다.

인스턴트 클론은 생성될 때 상위 가상 시스템과 가상 디스크를 공유할 뿐만 아니라 상위의 메모리도 공유합니다. 각 인스턴트 클론은 고유 호스트 이름 및 IP 주소를 사용하여 독립 데스크톱처럼 작동하지만 인스턴트 클론은 매우 적은 양의 스토리지를 필요로 합니다. 인스턴트 클론을 사용하면 필수 스토리지 용량을 50~90퍼센트 줄일 수 있습니다. 클론을 만들 때 전체적인 메모리 요구 사항도 감소합니다. 스토리지 요구 사항 및 크기 조정 제한에 대한 자세한 내용은 VMware KB(기술 자료) 문서 <https://kb.vmware.com/kb/2150348>을 참조하십시오.

Horizon 7 버전 7.8부터 인스턴트 클론은 vSAN 데이터스토어에 대한 vSphere TRIM 및 UNMAP 기능을 지원합니다.

## 동일한 데이터스토어의 복제 및 인스턴트 클론

인스턴트 클론 데스크톱 풀을 생성할 경우 전체 클론이 먼저 마스터 가상 시스템에서 만들어집니다. 전체 클론 또는 복제본 및 연결된 클론은 동일한 데이터스토어 또는 LUN(논리 장치 번호)에 배치될 수 있습니다.

## 다른 데이터스토어의 복제 및 인스턴트 클론

또는 다른 성능 특징을 가진 개별 데이터스토어에 인스턴트 클론 복제본 및 인스턴트 클론을 배치할 수 있습니다. 예를 들어 SSD(반도체 드라이브)에 복제 가상 시스템을 저장할 수 있습니다. SSD는 스토리지 용량이 적고 읽기 성능이 높아 일반적으로 초당 수만 개의 IOPS(초당 입출력)를 지원합니다.

일반적인 회전 미디어 백업 데이터스토어에 인스턴트 클론을 저장할 수 있습니다. 이러한 디스크는 성능은 낮지만 비용이 저렴하고 스토리지 용량은 더 커서 대용량 풀에 인스턴트 클론을 많이 저장하는 데 적합합니다. 계층별 스토리지 구성은 예정된 안티바이러스 스캔의 동시 실행과 같이 많은 I/O 시나리오를 비용 효율적으로 처리하는 데 사용될 수 있습니다.

vSAN 데이터스토어를 사용하는 경우 복제본 및 인스턴트 클론에 대해 서로 다른 데이터스토어를 수동으로 선택할 수 없습니다. vSAN은 자동으로 개체를 적절한 디스크 유형에 배치하고 모든 I/O 작업을 캐시하기 때문에 vSAN 데이터스토어에 복제본 계층화를 사용할 필요가 없습니다. vSAN 데이터스토어에서는 인스턴트 클론 풀이 지원됩니다.

## 로컬 데이터스토어에 인스턴트 클론 저장

인스턴트 클론 가상 시스템은 ESXi 호스트의 내부 예비 디스크인 로컬 데이터스토어에 저장될 수 있습니다. 로컬 스토리지는 저렴한 하드웨어, 빠른 가상 시스템 프로비저닝, 고성능 전원 작업 및 단순한 관리와 같은 장점을 제공합니다. 그러나 로컬 스토리지를 사용하면 사용 가능한 vSphere 인프라 구성 옵션이 제한됩니다. 로컬 스토리지 사용은 특정 Horizon 7 환경에서는 유용하지만 다른 환경에서는 적절하지 않습니다.

**참고** 로컬 스토리지 디스크도 사용하지만 특정한 하드웨어를 필요로 하는 vSAN 데이터스토어에는 이 항목에 설명된 제한 사항이 적용되지 않습니다.

사용자 환경의 Horizon 7 데스크톱이 상태 비저장인 경우, 로컬 데이터스토어를 사용하면 잘 작동됩니다. 예를 들어, 상태 비저장 키오스크 또는 교실 및 훈련 스테이션을 배포하는 경우, 로컬 데이터스토어를 사용할 수 있습니다.

가상 시스템에 부동 할당이 있고, 개별 사용자 전용이 아니고, 사용자 로그오프 시와 같이 정기적인 간격으로 삭제 또는 새로 고칠 수 있는 경우 로컬 데이터스토어를 사용해 보십시오. 이 방식을 사용하면 데이터스토어 간에 가상 시스템을 이동하거나 로드 밸런싱하지 않고 각 로컬 데이터스토어의 디스크 사용량을 제어할 수 있습니다.

단, 다음과 같이 Horizon 7 데스크톱 또는 팜 배포 시 로컬 데이터스토어 사용에 적용되는 제한 사항을 고려해야 합니다.

- VMotion을 사용하여 가상 볼륨을 관리할 수 없습니다.
- VMware High Availability를 사용할 수 없습니다.
- vSphere DRS(Distributed Resource Scheduler)를 사용할 수 없습니다.

로컬 데이터스토어가 있는 단일 ESXi 호스트에 인스턴트 클론을 배포하는 경우 해당 단일 ESXi 호스트를 포함하는 클러스터를 구성해야 합니다. 로컬 데이터스토어가 있는 둘 이상의 ESXi 호스트 클러스터가 있는 경우 클러스터의 각 호스트에서 로컬 데이터스토어를 선택합니다. 그렇지 않으면 인스턴트 클론 생성이 실패합니다. 이 동작은 Composer 연결된 클론이 있는 로컬 데이터스토어의 동작과는 다릅니다.

- 복제본 및 인스턴트 클론을 별도 데이터스토어에 저장할 수 없습니다.
- 로컬 회전 디스크 드라이브를 선택하는 경우 성능이 시판 중인 스토리지 어레이의 성능과 일치하지 않을 수 있습니다. 로컬 회전 디스크 드라이브와 스토리지 어레이의 용량은 비슷할 수 있지만 로컬 회전 디스크 드라이브와 스토리지 어레이의 처리량은 동일하지 않습니다. 스핀들 수가 늘어날수록 처리량이 증가합니다. 직접 연결 SSD(반도체 디스크)를 선택하는 경우 해당 성능이 많은 스토리지 어레이의 성능을 초과할 가능성이 높습니다.
- 로컬 스토리지의 이점을 활용하려면 VMotion, 고가용성, DRS 및 기타 기능을 사용할 수 없을 때 나타나는 결과를 신중하게 고려해야 합니다. 가상 시스템의 수와 디스크 증가 속도를 제어하여 로컬 디스크 사용량을 관리하는 경우, 부동 할당을 사용하면서 정기적인 새로 고침 및 삭제 작업을 수행하면 인스턴트 클론을 로컬 데이터스토어에 성공적으로 배포할 수 있습니다.
- 인스턴트 클론에 대한 로컬 데이터스토어 지원은 가상 데스크톱 및 게시된 데스크톱 둘 다에서 사용할 수 있습니다.

## 인스턴트 클론과 Composer 연결된 클론의 차이

인스턴트 클론은 연결된 클론보다 훨씬 더 빠르게 만들 수 있으므로 인스턴트 클론의 풀을 프로비저닝할 때는 연결된 클론의 다음과 같은 기능이 더 이상 필요하지 않습니다.

- 인스턴트 클론 풀은 게스트 운영 체제의 페이징 및 임시 파일을 저장하기 위한 별도의 삭제 가능한 가상 디스크를 구성하도록 지원하지 않습니다. 사용자가 인스턴트 클론 데스크톱에서 로그아웃할 때마다 Horizon 7에서 클론을 삭제하고 풀에서 사용할 수 있는 최신 OS 이미지를 기반으로 다른 인스턴트 클론을 프로비저닝하여 전원을 켭니다. 모든 게스트 운영 체제 페이징 및 임시 파일은 로그오프 과정에서 자동으로 삭제됩니다.
- 인스턴트 클론 풀에서는 각 가상 데스크톱에 대한 별도의 영구 가상 디스크 생성을 지원하지 않습니다. 대신, 최종 사용자의 Windows 프로파일과 애플리케이션 데이터를 사용자 쓰기 가능한 App Volumes의 디스크에 저장할 수 있습니다. 최종 사용자의 사용자 쓰기 가능한 디스크는 최종 사용자가 로그인할 때 인스턴트 클론 데스크톱에 연결됩니다. 또한, 사용자 쓰기 가능한 디스크를 사용하여 사용자 설치 애플리케이션을 유지시킬 수 있습니다.
- 인스턴트 클론 데스크톱은 수명이 짧기 때문에 지우기와 축소 프로세스를 사용하는 공간 효율적 디스크 형식(SE 스파스)을 지원하지 않습니다.
- 인스턴트 클론 데스크톱 풀은 Storage vMotion과 호환됩니다. Composer 연결된 클론 데스크톱 풀은 Storage vMotion과 호환되지 않습니다.

## Composer로 스토리지 요구 사항 축소

Composer는 기본 이미지와 가상 디스크를 공유하는 데스크톱 이미지를 생성하기 때문에 필요한 스토리지 용량을 50%에서 90%로 줄일 수 있습니다.

Composer는 기본 이미지 또는 상위 가상 시스템을 사용하고 최고 2,000개의 연결된 클론 가상 시스템의 풀을 생성합니다. 각 연결된 클론은 고유 호스트 이름 및 IP 주소를 사용하여 독립 데스크톱처럼 작동하지만 연결된 클론은 매우 적은 양의 스토리지를 필요로 합니다.

## 동일한 데이터스토어의 복제 및 연결된 클론

연결된 클론 데스크톱 풀 또는 Microsoft RDS 호스트 팜을 만들면 먼저 상위 가상 시스템에서 전체 클론이 생성됩니다. 전체 클론 또는 복제본 및 연결된 클론은 동일한 데이터스토어 또는 LUN(논리 장치 번호)에 배치될 수 있습니다. 필요한 경우 재조정 기능을 사용하여 복제본 및 연결된 클론 데스크톱 풀을 한 LUN에서 다른 LUN으로 이동하거나, 연결된 클론 데스크톱 풀을 LUN에서 vSAN 데이터스토어로 이동하거나, vSAN 데이터스토어에서 LUN으로 이동할 수 있습니다.

## 다른 데이터스토어의 복제 및 연결된 클론

또는 다른 성능 특징을 가진 개별 데이터스토어에 Composer 복제본 및 연결된 클론을 배치할 수 있습니다. 예를 들어 SSD(반도체 드라이브)에 복제 가상 시스템을 저장할 수 있습니다. SSD는 스토리지 용량이 적고 읽기 성능이 높아 일반적으로 초당 수만 개의 IOPS(초당 입출력)를 지원합니다. 일반적인 회전 미디어 백업 데이터스토어에 연결된 클론을 저장할 수 있습니다. 이러한 디스크는 성능은 낮지만 비용이 높지 않고 스토리지 용량은 더 높아 큰 풀에 연결된 클론을 많이 저장하는 데 적합합니다. 계층별 스토리지 구성은 많은 가상 시스템의 동시 재부팅 또는 예정된 안티바이러스 스캔 실행과 같이 많은 I/O 시나리오를 최저 비용으로 처리하는 데 사용될 수 있습니다.

자세한 내용은 “VMware View를 위한 스토리지 고려 사항” 모범 사례 안내를 참조하십시오.

vSAN 데이터스토어 또는 가상 볼륨 데이터스토어를 사용하는 경우 복제본 및 연결된 클론에 대해 서로 다른 데이터스토어를 수동으로 선택할 수 없습니다. vSAN 및 가상 볼륨 기능은 자동으로 개체를 적절한 디스크 유형에 배치하고 모든 I/O 작업을 캐시하기 때문에 vSAN 및 가상 볼륨 데이터스토어에 복제본 계층화를 사용할 필요가 없습니다.

## 페이징 및 임시 파일의 삭제 가능한 디스크

또한 연결된 클론 풀 또는 팜을 생성할 경우 삭제 가능한 개별 가상 디스크를 선택적으로 구성하여 사용자 세션 중에 생성된 게스트 운영 체제의 페이징 및 임시 파일을 저장할 수도 있습니다. 가상 시스템의 전원이 꺼지면 삭제 가능한 디스크가 삭제됩니다. 삭제 가능한 디스크를 사용하면 연결된 클론이 커지는 속도를 늦추고 전원이 꺼진 가상 시스템에서 사용한 공간을 줄여 스토리지 공간을 저장할 수 있습니다.

## 전용 데스크톱의 영구 디스크

또한 전용 할당 데스크톱 풀을 생성할 때 Composer는 각 가상 데스크톱의 개별적인 영구 가상 디스크를 선택적으로 생성할 수 있습니다. 최종 사용자의 Windows 프로파일 및 애플리케이션 데이터는 영구 디스크에 저장됩니다. 연결된 클론을 새로 고치거나 재구성되거나 재조정되더라도 영구 가상 디스크의 콘텐츠가 보존됩니다. VMware에서는 개별 데이터스토어에 Composer 영구 디스크를 보관할 것을 권장합니다. 그런 다음 영구 디스크를 보관하는 전체 LUN을 백업할 수 있습니다.

## 로컬 데이터스토어에 Composer 연결된 클론 저장

연결된 클론 가상 시스템은 ESXi 호스트의 내부 예비 디스크인 로컬 데이터스토어에 저장될 수 있습니다. 로컬 스토리지는 저렴한 하드웨어, 빠른 가상 시스템 프로비저닝, 고성능 전원 작업 및 단순한 관리와 같은 장점을 제공합니다. 그러나 로컬 스토리지를 사용하면 사용 가능한 vSphere 인프라 구성 옵션이 제한됩니다. 로컬 스토리지 사용은 특정 Horizon 7 환경에서는 유용하지만 다른 환경에서는 적절하지 않습니다.

---

**참고** 로컬 스토리지 디스크도 사용하지만 특정한 하드웨어를 필요로 하는 vSAN 데이터스토어에는 이 항목에 설명된 제한 사항이 적용되지 않습니다.

---

사용자 환경의 Horizon 7 데스크톱이 상태 비저장인 경우, 로컬 데이터스토어를 사용하면 잘 작동됩니다. 예를 들어, 상태 비저장 키오스크 또는 교실 및 훈련 스테이션을 배포하는 경우, 로컬 데이터스토어를 사용할 수 있습니다.



가상 시스템에 부동 할당이 있고, 개별 사용자 전용이 아니고, 사용자 데이터에 대해 영구 디스크를 필요로 하지 않고, 사용자 로그오프 시와 같이 정기적인 간격으로 삭제 또는 새로 고칠 수 있는 경우 로컬 데이터스토어를 사용해 보십시오. 이 방식을 사용하면 데이터스토어 간에 가상 시스템을 이동하거나 로드 밸런싱하지 않고 각 로컬 데이터스토어의 디스크 사용량을 제어할 수 있습니다.

단, 다음과 같이 Horizon 7 데스크톱 또는 팜 배포 시 로컬 데이터스토어 사용에 적용되는 제한 사항을 고려해야 합니다.

- VMotion을 사용하여 볼륨을 관리할 수 없습니다.
- 리소스 풀 간에 가상 시스템을 로드 밸런싱할 수 없습니다. 예를 들어, 로컬 데이터스토어에 저장되는 연결된 클론에는 Composer 재조정 작업을 사용할 수 없습니다.
- VMware High Availability를 사용할 수 없습니다.
- vSphere DRS(Distributed Resource Scheduler)를 사용할 수 없습니다.
- 복제본이 로컬 데이터스토어에 있는 경우 별도의 데이터스토어에 Composer 복제본 및 연결된 클론을 저장할 수 없습니다.

로컬 데이터스토어에 연결된 클론을 저장하는 경우 연결된 클론과 동일한 볼륨에 복제본을 저장하는 것이 좋습니다. 클러스터의 모든 ESXi 호스트가 복제본에 액세스할 수 있는 경우 연결된 클론은 로컬 데이터스토어에 저장하고 복제본은 공유 데이터스토어에 저장할 수 있지만, 이 구성을 사용하지 않는 것이 좋습니다.

- 로컬 회전 디스크 드라이브를 선택하는 경우 성능이 시판 중인 스토리지 어레이의 성능과 일치하지 않을 수 있습니다. 로컬 회전 디스크 드라이브와 스토리지 어레이의 용량은 비슷할 수 있지만 로컬 회전 디스크 드라이브와 스토리지 어레이의 처리량은 동일하지 않습니다. 스핀들 수가 늘어날수록 처리량이 증가합니다.

직접 연결 SSD(반도체 디스크)를 선택하는 경우 해당 성능이 많은 스토리지 어레이의 성능을 초과할 가능성이 높습니다.

단일 ESXi 호스트, 또는 단일 ESXi 호스트가 포함된 클러스터에 데스크톱 풀 또는 팜을 구성하는 경우 제한 없이 로컬 데이터스토어에 연결된 클론을 저장할 수 있습니다. 그러나 단일 ESXi 호스트를 사용하면 구성 가능한 데스크톱 풀 또는 팜 크기가 제한됩니다.

큰 데스크톱 풀 또는 팜을 구성하려면 결합 용량을 가지며 여러 ESXi 호스트가 포함된 클러스터를 선택하여 다수의 가상 시스템을 지원해야 합니다.

로컬 스토리지의 이점을 활용하려면 VMotion, HA, DRS 및 기타 기능을 사용할 수 없을 때 나타나는 결과를 신중하게 고려해야 합니다. 가상 시스템의 수와 디스크 증가 속도를 제어하여 로컬 디스크 사용량을 관리하는 경우, 부동 할당을 사용하면서 정기적인 새로 고침 및 삭제 작업을 수행하면 연결된 클론을 로컬 데이터스토어에 성공적으로 배포할 수 있습니다.

## 인스턴트 클론 및 Composer 연결된 클론에 대한 복제본 및 클론을 개별 데이터스토어에 저장

서로 다른 성능 특징을 가진 개별 데이터스토어에 복제본 및 클론을 배치할 수 있습니다. 이 구성을 사용하면 프로비저닝 또는 바이러스 백신 검사 실행과 같이 디스크 사용이 많은 작업의 속도를 높일 수 있으며, 특히 Composer 연결된 클론에서 높은 성과를 얻을 수 있습니다.



예를 들어, 반도체 디스크 백업 데이터스토어에 복제 VM을 저장할 수 있습니다. 반도체 디스크는 스토리지 용량이 적고 읽기 성능이 높아 일반적으로 초당 20,000 I/O(IOPS)를 지원합니다. 일반적인 환경에는 복제 VM이 소수만 있으므로 복제본에 많은 스토리지가 필요하지 않습니다.

일반적인 회전 미디어 백업 데이터스토어에 클론을 저장할 수 있습니다. 이러한 디스크는 성능이 낮아 일반적으로 200 IOPS를 지원합니다. 높은 스토리지 용량을 경제적으로 제공하므로 대량의 클론을 저장하려는 경우에 적합합니다.

이 방법으로 복제본과 클론을 구성하면 여러 클론을 동시에 생성할 때 발생하는 I/O 스톱의 영향을 줄일 수 있으며, 특히 Composer 연결된 클론에서 높은 성과를 얻을 수 있습니다. 예를 들어, 로그오프 시 시스템 삭제 정책을 사용하여 부동 할당 풀을 배포하고 사용자가 동시에 작업을 시작할 경우 Horizon 7은 새 시스템을 동시에 프로비저닝해야 합니다.

---

**중요** 이 기능은 고성능 디스크 솔루션 벤더에서 제공한 특정 스토리지 구성을 위해 설계되었습니다. 스토리지 하드웨어의 읽기 성능이 높지 않은 경우 개별 데이터스토어에 복제본을 저장하지 마십시오.

---

개별 데이터스토어의 풀에 복제본 및 클론을 저장할 경우 특정 요구 사항에 따라야 합니다.

- 풀의 개별 복제 데이터스토어를 하나만 지정할 수 있습니다.
- 복제 데이터스토어에는 클러스터의 모든 ESXi 호스트에서 액세스할 수 있어야 합니다.
- Composer 연결된 클론의 경우, 클론이 로컬 데이터스토어에 있으면 연결된 클론과 동일한 볼륨에 복제본을 저장하는 것이 좋습니다. 클러스터의 모든 ESXi 호스트가 복제본에 액세스할 수 있는 경우 연결된 클론은 로컬 데이터스토어에 저장하고 복제본은 공유 데이터스토어에 저장할 수 있지만, 이 구성을 사용하지 않는 것이 좋습니다.
- vSAN 데이터스토어 또는 가상 볼륨 데이터스토어를 사용하는 경우 이 기능을 사용할 수 없습니다. 이러한 유형의 데이터스토어는 소프트웨어 정책 기반 관리를 사용하므로 스토리지 프로파일은 어떤 구성 요소에 어떤 유형의 디스크가 사용되는지를 정의합니다.

## 개별 데이터스토어에 복제본 저장 시 가용성 고려 사항

복제 VM을 개별 데이터스토어에 저장할 수도 있고 클론과 동일한 데이터스토어에 저장할 수도 있습니다. 이러한 구성은 다양한 방식으로 풀 가용성에 영향을 미칩니다.

클론과 동일한 데이터스토어에 복제본을 저장하는 경우에는 각 데이터스토어에 별도의 복제본을 생성해 가용성을 높입니다. 데이터스토어를 사용할 수 없게 되면 해당 데이터스토어의 클론만 영향을 받습니다. 다른 데이터스토어의 클론은 계속 실행됩니다.

개별 데이터스토어에 복제본을 저장하는 경우에는 풀의 모든 클론이 해당 데이터스토어에 있는 복제본에 앵커됩니다. 데이터스토어를 사용할 수 없게 되면 전체 풀을 사용할 수 없습니다.

복제본을 저장하는 데이터스토어에 대한 고가용성 솔루션을 구성해 데스크톱 풀의 가용성을 높일 수 있습니다.

## 인스턴트 클론 및 연결된 클론 데스크톱 풀에 맞게 스토리지 크기 조정

Horizon 7은 인스턴트 클론이나 연결된 클론 데스크톱 풀에 필요한 스토리지 양을 결정하는 데 도움이 되는 개괄적인 안내를 제공합니다.

또한 스토리지 크기 조정 테이블에는 OS 디스크, Composer 영구 디스크(연결된 클론에만 해당) 및 복제본에 대해 선택할 데이터스토어의 사용 가능한 공간이 표시됩니다. 데스크톱 풀의 예상 요구 사항과 실제 사용 가능한 공간을 비교하여 사용할 데이터스토어를 결정할 수 있습니다.

Horizon 7에서 사용하는 수식은 스토리지 사용에 대한 일반적인 예상치만 제공할 수 있습니다. 클론의 실제 스토리지 증가는 여러 요인에 따라 달라집니다.

- 상위 가상 시스템에 할당된 메모리의 양
- 새로 고침 작업 빈도(Composer 연결된 클론에만 해당)
- 게스트 운영 체제 페이지 파일의 크기
- 페이지 및 임시 파일을 별도의 디스크로 리디렉션하는지 여부(Composer 연결된 클론에만 해당)
- 별도의 Composer 영구 디스크를 구성하는지 여부(Composer 연결된 클론에만 해당)
- 주로 게스트 운영 체제에서 사용자가 실행하는 애플리케이션 유형에 따라 결정되는 데스크톱 시스템의 워크로드

---

**참고** 수많은 클론이 포함된 배포에서 특정 세트의 데이터스토어가 특정 ESXi 클러스터 전용이 되도록 데스크톱 풀을 구성하십시오. 대부분의(또는 모든) ESXi 호스트가 대부분의(또는 모든) LUN에 액세스하도록 모든 데이터스토어에서 임의로 풀을 구성하지 마십시오.

너무 많은 ESXi 호스트가 특정 LUN의 OS 디스크에 기록하려고 시도할 경우, 성능이 저하되고 확장성이 제한되어 경합 문제가 발생할 수 있습니다. 대규모 배포에서 데이터스토어 계획에 대한 자세한 내용은 "Horizon 7 아키텍처 계획" 문서를 참조하십시오.

---

## 인스턴트 클론 및 연결된 클론 풀의 크기 조정 지침

인스턴트 클론 또는 연결된 클론 데스크톱 풀을 생성 또는 편집할 경우 **연결된(또는 인스턴트) 클론 데이터스토어 선택** 페이지에는 스토리지 크기 조정 지침을 제공하는 테이블이 표시됩니다. 테이블은 연결된 클론 디스크에 선택할 데이터스토어를 결정하는 데 도움을 줄 수 있습니다. 크기 조정 지침은 새로 생성한 연결된 클론에 필요한 공간을 계산합니다.

### OS 디스크 및 영구 디스크의 크기 조정 테이블

**표 13-2. OS 및 영구 디스크의 크기 조정 테이블** 예에는 상위 가상 시스템에 1GB의 메모리 및 10GB 복제본이 있는 경우 10개의 가상 시스템 풀에 대해 표시될 수 있는 스토리지 크기 조정 권장 사항의 예가 표시됩니다. 이 예에서는 OS 디스크 및 Composer 영구 디스크에 대해 서로 다른 데이터스토어가 선택됩니다.

---

**참고** 영구 디스크 정보는 Composer 연결된 클론에만 적용됩니다. 인스턴트 클론은 영구 디스크를 지원하지 않습니다.

---

표 13-2. OS 및 영구 디스크의 크기 조정 테이블 예

데이터 유형	선택한 사용 가능한 공간(GB)	최소 권장 크기(GB)	50%의 사용률(GB)	최대 권장 크기(GB)
OS 디스크	184.23	40.00	80.00	130.00
영구 디스크	28.56	4.00	10.00	20.00

**선택한 사용 가능한 공간** 열은 OS 디스크와 같은 디스크 유형에 대해 선택한 모든 데이터스토어의 총 사용 가능한 공간을 표시합니다.

**최소 권장 크기** 열은 풀의 권장된 스토리지 최소량을 표시합니다.

**50%의 사용률** 열은 디스크가 상위 가상 시스템의 50%까지 커질 때 권장된 스토리지를 표시합니다.

**최대 권장 크기** 열은 디스크가 상위 가상 시스템의 전체 크기에 접근할 때 권장된 스토리지를 표시합니다.

OS 디스크와 영구 디스크를 같은 데이터스토어에 저장할 경우 Horizon 7은 두 가지 디스크 유형 모두의 스토리지 요구 사항을 계산합니다. **데이터 유형**은 특정 디스크 유형 대신 **연결된 클론** 또는 **인스턴트 클론**으로 표시됩니다.

개별 데이터스토어에 Composer 복제본을 저장할 경우 테이블에는 복제본의 스토리지 권장 사항도 표시되고 OS 디스크에 대한 권장 사항이 조정됩니다.

## Composer 연결된 클론 크기 조정 지침

테이블은 일반 지침을 제공합니다. 스토리지 계산은 클론의 실제 스토리지 증가에 영향을 줄 수 있는 추가 요소를 설명해야 합니다.

OS 디스크의 경우 크기 조정 계산은 풀 새로 고침 및 재구성 빈도에 따라 달라집니다.

연결된 클론 풀을 새로 고치는 빈도가 하루에 한 번부터 한 주에 한 번 사이인 경우, **선택한 사용 가능한 공간**은 **최소 권장 크기** 및 **50%의 사용률** 계산 값 사이의 스토리지 사용량을 지원할 수 있어야 합니다.

거의 풀을 새로 고치거나 재구성하지 않는 경우 연결된 클론 디스크가 계속 커집니다. **선택한 사용 가능한 공간**은 **50%의 사용률**과 **최대 권장 크기** 범위 내의 스토리지 사용을 수용할 수 있어야 합니다.

영구 디스크의 경우 크기 조정 계산은 사용자가 데스크톱에 생성할 Windows 프로파일 데이터에 따라 달라집니다. 새로 고침 및 재구성 작업은 영구 디스크에 영향을 주지 않습니다.

## 기존 데스크톱 풀을 편집할 경우의 크기 조정 지침

Horizon 7은 새 클론에 필요한 스토리지 공간을 계산합니다. 데스크톱 풀을 생성하는 경우에는 전체 풀이 크기 조정 지침의 범위에 포함됩니다. 기존 데스크톱 풀을 편집하는 경우, 풀에 추가하는 새 클론만 크기 조정 지침의 범위에 포함됩니다.

예를 들어, 데스크톱 풀에 클론 100개를 추가한 후 새 데이터스토어를 선택한 경우 Horizon 7은 100개의 새 클론에 필요한 공간만 계산합니다.

새 데이터스토어를 선택하면서 데스크톱 풀을 같은 크기로 유지하거나 클론의 수를 줄이려는 경우, 크기 조정 지침에는 0으로 표시됩니다. 값 0은 선택한 데이터스토어에 새 클론을 생성할 필요가 없는 것을 의미합니다. 기존 클론에 필요한 공간은 이미 고려된 상태입니다.

## Horizon 7의 최소 크기 조정 권장 사항 계산 방식

OS 디스크의 최소 권장 크기를 계산할 때 Horizon 7은 각 클론이 처음 생성되어 시작될 때 두 배의 메모리를 소비한다고 가정합니다. 클론에 예약된 메모리가 없는 경우에는 클론의 전원을 켜는 즉시 해당 클론에 대해 ESXi 스왑 파일이 생성됩니다. 또한 게스트 운영 체제 페이지 파일의 크기는 클론의 OS 디스크 사용량 증가에 영향을 줍니다.

OS 디스크의 최소 권장 크기의 경우 Horizon 7은 각 데이터스토어에 복제본 두 개에 대한 공간도 포함합니다. Composer는 풀이 생성될 때 하나의 복제본을 생성합니다. 처음 풀이 재구성될 때 Composer는 데이터스토어에 보조 복제본을 생성하고, 클론을 새 복제본에 앵커하며, 원래 스냅샷을 사용하는 클론이 없으면 첫 번째 복제본을 삭제합니다. 데이터스토어에는 재구성 작업 중 두 개의 복제본을 저장할 수 있는 용량이 있어야 합니다.

기본적으로 복제본은 vSphere Thin Provisioning을 사용하지만 Horizon 7는 지침을 간소화하기 위해 상위 가상 시스템과 동일한 공간을 사용하는 복제본이 두 개 있다고 간주합니다.

영구 디스크의 최소 권장 크기를 계산할 때 Horizon 7은 **데스크톱 풀 추가 마법사의 View Composer 디스크** 페이지에 사용자가 지정한 디스크 크기의 20%를 계산합니다.

---

**참고** 영구 디스크의 계산은 정적 임계값(기가바이트)을 기반으로 합니다. 예를 들어, 영구 디스크 크기로 1024MB부터 2047MB 사이의 값을 지정할 경우 Horizon 7은 영구 디스크 크기를 1GB로 계산합니다. 디스크 크기를 2048MB로 지정할 경우 Horizon 7은 디스크 크기를 2GB로 계산합니다.

---

개별 데이터스토어에 복제본을 저장하기 위한 권장 크기를 계산할 때 Horizon 7은 데이터스토어에 복제본 두 개에 필요한 공간을 계산합니다. 동일한 값이 최소 및 최대 사용량에 대해 계산됩니다.

자세한 내용은 [인스턴트 클론 및 연결된 클론 풀을 위한 크기 조정 수식](#)에 나와 있습니다.

## Composer 연결된 클론의 크기 조정 지침 및 스토리지 오버 커밋

---

**참고** 인스턴트 클론은 스토리지 오버커밋을 지원하지 않습니다.

---

스토리지 요구 사항을 계산하고, 데이터스토어를 선택한 후 풀을 배포하고 나면 Horizon 7에서 사용 가능한 공간 및 각 데이터스토어에 있는 기존 클론을 기반으로 서로 다른 데이터스토어에 연결된 클론 가상 시스템을 프로비저닝합니다.

Horizon 7는 데스크톱 풀 추가 마법사의 **연결된 클론 데이터스토어 선택** 페이지에서 사용자가 선택한 스토리지 오버 커밋 옵션에 따라 새 클론의 프로비저닝을 중지하고 기존 클론을 위해 사용 가능한 공간을 예약합니다. 이렇게 하면 데이터스토어의 각 시스템에 대해 증가 버퍼를 유지할 수 있습니다.

높은 강도의 스토리지 오버커밋을 선택할 경우 예상 스토리지 요구 사항이 **선택한 사용 가능한 공간** 열에 표시된 용량을 초과할 수 있습니다. 스토리지 오버 커밋 수준은 Horizon 7이 데이터스토어에 실제로 생성하는 가상 시스템의 수에 영향을 줍니다.

자세한 내용은 [연결된 클론 가상 시스템의 스토리지 오버커밋 수준 설정](#)에 나와 있습니다.

## 인스턴트 클론 및 연결된 클론 풀을 위한 크기 조정 수식

스토리지 크기 조정 수식을 사용하면 OS 디스크, Composer 영구 디스크 및 복제본으로 선택한 데이터스토어에서 필요한 디스크 공간을 예상할 수 있습니다.

**참고** 영구 디스크 정보는 Composer 연결된 클론에만 적용됩니다. 인스턴트 클론은 영구 디스크를 지원하지 않습니다.

### 스토리지 크기 조정 수식

표 13-3. 선택한 데이터스토어에서 클론 디스크의 스토리지 크기 조정 수식에는 풀을 생성할 때 및 클론이 점차 증가함에 따르는 디스크의 예상 크기를 계산하는 수식이 있습니다. 이러한 수식에는 데이터스토어에 클론과 함께 저장된 복제 디스크의 공간이 포함되어 있습니다.

기존 풀을 편집하거나 개별 데이터스토어에 복제본을 저장할 경우 Horizon 7에서는 다른 크기 조정 수식이 사용됩니다. 자세한 내용은 [풀을 편집하거나 개별 데이터스토어에 복제본을 저장할 경우 클론 생성을 위한 크기 조정 수식](#)을 참조하십시오.

표 13-3. 선택한 데이터스토어에서 클론 디스크의 스토리지 크기 조정 수식

데이터 유형	선택한 사용 가능한 공간(GB)	최소 권장 크기(GB)	50%의 사용률(GB)	최대 권장 크기(GB)
OS 디스크	선택한 데이터스토어의 사용 가능한 공간	VM 수 * (2 * VM 메모리) + (2 * 복제 디스크)	VM 수 * (복제 디스크의 50% + VM 메모리) + (2 * 복제 디스크)	VM 수 * (복제 디스크의 100% + VM 메모리) + (2 * 복제 디스크)
영구 디스크	선택한 데이터스토어의 사용 가능한 공간	VM 수 * 영구 디스크의 20%	VM 수 * 영구 디스크의 50%	VM 수 * 영구 디스크의 100%

### 스토리지 크기 조정 예상의 예

이 예에서 상위 가상 시스템은 1GB 메모리로 구성됩니다. 상위 가상 시스템의 디스크 크기는 10GB입니다. 10개의 시스템이 포함된 풀이 생성됩니다. 영구 디스크는 2048MB 크기로 구성됩니다.

OS 디스크는 현재 사용 가능한 공간이 184.23GB인 데이터스토어에 구성됩니다. 영구 디스크는 사용 가능한 공간이 28.56GB인 다른 데이터스토어에 구성됩니다.

표 13-4. 선택한 데이터스토어에 배포된 클론 디스크의 크기 조정 예상의 예에는 크기 조정 수식이 샘플 데스크톱 풀의 예상 스토리지 요구 사항을 계산하는 방식이 나와 있습니다.

표 13-4. 선택한 데이터스토어에 배포된 클론 디스크의 크기 조정 예상의 예

데이터 유형	선택한 사용 가능한 공간(GB)	최소 권장 크기(GB)	50%의 사용률(GB)	최대 권장 크기(GB)
OS 디스크	184.23	$10 * (2*1GB) + (2*10GB) = 40.00$	$10 * (10GB의 50\% + 1GB) + (2*10GB) = 80.00$	$10 * (10GB의 100\% + 1GB) + (2*10GB) = 130.00$
영구 디스크	28.56	$10 * (2GB의 20\%) = 4.00$	$10 * (2GB의 50\%) = 10.00$	$10 * (2GB의 100\%) = 20.00$

## 폴을 편집하거나 개별 데이터스토어에 복제본을 저장할 경우 클론 생성을 위한 크기 조정 수식

기존의 데스크톱 폴을 편집하거나 개별 데이터스토어에 복제본을 저장할 경우 Horizon 7는 처음 폴을 생성할 때와 다른 크기 조정 수식을 계산합니다.

기존 폴을 편집하고 폴의 데이터스토어를 선택할 경우 Composer는 선택한 데이터스토어에서 새 클론을 생성합니다. 새 클론은 기존 스냅샷에 앵커되고 기존 복제 디스크를 사용합니다. 새 복제본은 생성되지 않습니다.

Horizon 7은 데스크톱 폴에 새로 추가된 클론의 크기 조정 요구 사항을 예상합니다. Horizon 7은 기존 클론을 계산에 포함하지 않습니다.

개별 데이터스토어에 복제본을 저장할 경우 선택한 다른 데이터스토어는 OS 디스크 전용입니다.

표 13-5. 폴을 편집하거나 개별 데이터스토어에 복제본을 저장할 경우 클론 디스크의 스토리지 크기 조정 수식에는 폴을 편집하거나 개별 데이터스토어에 복제본을 저장할 때 클론 디스크의 예상 크기를 계산하는 수식이 나와 있습니다.

표 13-5. 폴을 편집하거나 개별 데이터스토어에 복제본을 저장할 경우 클론 디스크의 스토리지 크기 조정 수식

데이터 유형	선택한 사용 가능한 공간(GB)	최소 권장 크기(GB)	50%의 사용률(GB)	최대 권장 크기(GB)
OS 디스크	선택한 데이터스토어의 사용 가능한 공간	새 VM 수 * (2 * VM 메모리)	새 VM 수 * (복제 디스크의 50% + VM 메모리)	새 VM 수 * (복제 디스크의 100% + VM 메모리)
영구 디스크	선택한 데이터스토어의 사용 가능한 공간	새 VM 수 * 영구 디스크의 20%	새 VM 수 * 영구 디스크의 50%	새 VM 수 * 영구 디스크의 100%

## 폴을 편집하거나 개별 데이터스토어에 복제본을 저장할 경우 스토리지 크기 조정 예상의 예

이 예에서 상위 가상 시스템은 1GB 메모리로 구성됩니다. 상위 가상 시스템의 디스크 크기는 10GB입니다. 10개의 시스템이 포함된 폴이 생성됩니다. 영구 디스크는 2048MB 크기로 구성됩니다.

OS 디스크는 현재 사용 가능한 공간이 184.23GB인 데이터스토어에 구성됩니다. 영구 디스크는 사용 가능한 공간이 28.56GB인 다른 데이터스토어에 구성됩니다.

표 13-6. 풀을 편집하거나 개별 데이터스토어에 복제본을 저장할 경우 클론 디스크의 크기 조정 예상의 예에는 크기 조정 수식이 샘플 풀의 예상 스토리지 요구 사항을 계산하는 방식이 나와 있습니다.

표 13-6. 풀을 편집하거나 개별 데이터스토어에 복제본을 저장할 경우 클론 디스크의 크기 조정 예상의 예

데이터 유형	선택한 사용 가능한 공간(GB)	최소 권장 크기(GB)	50%의 사용률(GB)	최대 권장 크기(GB)
OS 디스크	184.23	$10 * (2 * 1GB) = 20.00$	$10 * (10GB의 50\% + 1GB) = 60.00$	$10 * (10GB의 100\% + 1GB) = 110.00$
영구 디스크	28.56	$10 * (2GB의 20\%) = 4.00$	$10 * (2GB의 50\%) = 10.00$	$10 * (2GB의 100\%) = 20.00$

## 연결된 클론 가상 시스템의 스토리지 오버커밋

스토리지 오버커밋 기능을 사용하면 전체 가상 시스템만 사용하는 것보다 더 많은 수의 연결된 클론 가상 시스템을 데이터스토어에 배치하여 스토리지 비용을 절감할 수 있습니다. 연결된 클론은 데이터스토어의 물리적 용량보다 몇 배나 더 큰 논리 스토리지 공간을 사용할 수 있습니다.

**참고** 인스턴트 클론은 스토리지 오버 커밋을 지원하지 않습니다.

이 기능은 데이터스토어의 용량을 오버 커밋할 수 있는 스토리지 수준을 선택하는 데 도움을 주며 Horizon 7이 생성하는 연결된 클론의 수에 제한을 설정합니다. 너무 줄잡아 프로비저닝하여 스토리지를 낭비하거나, 연결된 클론에 디스크 공간이 부족하여 운영 체제 또는 애플리케이션이 실패할 위험을 방지할 수 있습니다.

예를 들어, 각 가상 시스템이 10GB일 경우 최고 10개의 전체 가상 시스템을 100GB 데이터스토어에 생성할 수 있습니다. 10GB 상위 가상 시스템에서 연결된 클론을 생성할 경우 각 클론은 해당 크기의 일부입니다.

보수적인 오버 커밋 수준을 설정할 경우 각 클론을 상위 가상 시스템과 같은 크기인 것처럼 측정하여 Horizon 7에서 데이터스토어의 물리적 크기의 4배를 사용할 수 있습니다. 100GB 데이터스토어에서 상위 가상 시스템이 10GB이면 Horizon 7은 약 40개의 연결된 클론을 프로비저닝합니다. Horizon 7은 데이터스토어에 사용 가능한 공간이 있어도 클론을 그 이상으로 프로비저닝하지 않습니다. 이 제한으로 기존 클론의 증가 버퍼가 유지됩니다.

스토리지 오버 커밋 수준에는 설정할 수 있는 스토리지 오버 커밋 수준이 표시됩니다.

표 13-7. 스토리지 오버커밋 수준

옵션	스토리지 오버커밋 수준
없음	스토리지 오버커밋되지 않습니다.
보수적	데이터스토어 크기의 4배입니다. 이는 기본값 수준입니다.
보통	데이터스토어 크기의 7배입니다.
적극적	데이터스토어 크기의 15배입니다.



스토리지 오버커밋 수준은 스토리지 용량을 결정하기 위한 개괄적인 안내를 제공합니다. 최적의 수준을 결정하려면 환경 내의 연결된 클론 증가를 모니터링하십시오.

OS 디스크가 가능한 최대 크기로 성장하지 않을 경우 강도를 높게 설정하십시오. 높은 강도의 오버커밋에는 주의가 필요합니다. 연결된 클론의 디스크 공간이 부족하지 않은지 확인하려면 정기적으로 새로 고치거나 데스크톱 풀을 재조정하고 연결된 클론의 OS 데이터를 원래의 크기로 줄일 수 있습니다. 자동화된 팜은 새로 고침 또는 재조정을 지원하지 않습니다. 자동화된 팜의 연결된 클론에서 디스크 공간이 부족해질 위험이 있으면 오버커밋 수준을 변경하십시오.

예를 들어, 로그오프 후 가상 시스템을 삭제하거나 새로 고치는 부동 할당 데스크톱 풀에는 오버커밋 수준을 높게 설정하는 것이 좋습니다.

다른 유형의 데이터스토어 사이에서 스토리지 오버커밋 수준을 다양화하여 각 데이터스토어에 다른 수준의 처리량을 다룰 수 있습니다. 예를 들어, NAS 데이터스토어는 SAN 데이터스토어와 설정이 다를 수 있습니다.

## 연결된 클론 가상 시스템의 스토리지 오버커밋 수준 설정

스토리지 오버 커밋 기능을 사용하여 Horizon 7에서 데이터스토어에 연결된 클론 가상 시스템을 생성하는 수준을 제어할 수 있습니다. 이 기능을 사용하여 데이터스토어의 물리적 스토리지 제한보다 총 논리 크기가 더 큰 연결된 클론을 생성할 수 있습니다.

이 기능은 연결된 클론 풀 및 자동화된 팜에서만 작동합니다.

스토리지 오버커밋 수준은 각 클론이 전체 가상 시스템인 경우 클론에서 사용한 데이터스토어의 물리적 크기보다 더 큰 스토리지 양을 계산합니다. 자세한 내용은 [연결된 클론 가상 시스템의 스토리지 오버커밋](#)에 나와 있습니다. 다음 절차는 연결된 클론 데스크톱 풀에 적용됩니다. 이러한 단계는 자동화된 팜의 경우와 유사합니다.

### 절차

- 1 Horizon Administrator에서 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 선택합니다.
- 2 새로운 데스크톱 풀을 생성하거나 기존 풀을 편집하는 경우 **vCenter 설정** 페이지로 이동합니다.

옵션	조치
새 데스크톱 풀	<ol style="list-style-type: none"> <li>a <b>추가</b>를 클릭합니다.</li> <li>b <b>vCenter 설정</b> 페이지가 나타날 때까지 <b>데스크톱 풀 추가</b> 마법사를 진행합니다.</li> </ol>
기존 데스크톱 풀	<ol style="list-style-type: none"> <li>a 연결된 클론 풀을 선택하고 <b>편집</b>을 클릭합니다.</li> <li>b <b>vCenter 설정</b> 탭을 클릭합니다.</li> </ol>

- 3 **vCenter 설정** 페이지에서 **데이터스토어** 옆에 있는 **찾아보기**를 클릭합니다.
- 4 **연결된 클론 데이터스토어 선택** 페이지에서 데이터스토어를 선택합니다.

선택한 데이터스토어에 대해 스토리지 오버커밋 옆에 드롭다운 메뉴가 나타납니다.



## 5 드롭다운 메뉴에서 스토리지 오버커밋 수준을 선택합니다.

옵션	설명
없음	스토리지 오버 커밋되지 않습니다.
보수적	데이터스토어 크기의 4배입니다. 이는 기본값 수준입니다.
보통	데이터스토어 크기의 7배입니다.
적극적	데이터스토어 크기의 15배입니다.
바인딩 해제됨	데이터스토어의 물리적 용량을 기반으로 Horizon 7에서 생성할 수 있는 연결된 클론 시스템의 수에 제한을 두지 않습니다. 현재 사용 중인 모든 시스템과 향후 증가 수량을 모두 수용할 수 있을 정도로 데이터스토어의 스토리지 용량이 충분한 경우에만 이 수준을 선택하십시오.

## 6 확인을 클릭합니다.

# Composer 연결된 클론 데이터 디스크

Composer는 데이터 디스크를 두 개 이상 생성해 연결된 클론 가상 시스템의 구성 요소를 저장합니다.

## OS 디스크

Composer는 각 연결된 클론에 대해 OS 디스크를 생성합니다. 이 디스크는 클론이 고유의 가상 시스템으로 작동하도록 기본 이미지와의 연결을 유지하는데 필요한 시스템 데이터를 저장합니다.

## QuickPrep 구성 데이터 디스크

Composer는 OS 디스크로 두 번째 디스크를 생성합니다. 두 번째 디스크는 QuickPrep 구성 데이터를 비롯해 새로 고침과 재구성 작업을 수행하는 동안 보존해야 하는 OS 관련 데이터를 저장합니다. 이 디스크는 일반적으로 20MB 정도로 크기가 작습니다. 가상 시스템 사용자 지정 시 QuickPrep 또는 Sysprep을 사용하느냐에 따라 이 디스크가 생성될 수 있습니다.

별도의 Composer 영구 디스크에 사용자 프로파일을 저장하도록 구성할 경우에는 각 연결된 클론에 OS 디스크, 두 번째 가상 시스템 디스크, Composer 영구 디스크의 세 디스크가 연결됩니다.

두 번째 가상 시스템 디스크는 OS 디스크와 동일한 데이터스토어에 저장됩니다. 이 디스크를 구성할 수 없습니다.

## Composer 영구 디스크

전용 할당 풀에서 개별 Composer 영구 디스크를 구성해 Windows 사용자 프로파일 데이터를 저장할 수 있습니다. 이 디스크는 선택 사항입니다.

개별 영구 디스크를 사용하여 사용자 데이터 및 설정을 보존할 수 있습니다. Composer 새로 고침, 재구성 및 재조정 작업은 영구 디스크에 영향을 미치지 않습니다. 연결된 클론에서 영구 디스크를 분리해 다른 연결된 클론에 연결할 수 있습니다.

개별 영구 디스크를 구성하지 않으면 OS 디스크에 Windows 프로파일이 저장됩니다. 새로 고침, 재구성 및 재조정 작업 중에 사용자 데이터와 설정이 제거됩니다.

OS 디스크와 동일한 데이터스토어 또는 다른 데이터스토어에 영구 디스크를 저장할 수 있습니다.

## 삭제 가능한 데이터 디스크

연결된 클론 풀을 생성할 경우 개별 비영구 디스크를 구성해 사용자 세션 중 생성된 게스트 OS의 페이지 및 임시 파일을 저장할 수 있습니다. MB 단위로 디스크 크기를 지정해야 합니다.

이 디스크는 선택 사항입니다.

연결된 클론의 전원을 끄면 Horizon 7은 삭제 가능한 데이터 디스크를 Composer에서 연결된 클론 풀을 통해 생성한 원래 디스크의 복사본으로 대체합니다. 사용자가 데스크톱과 연결할수록 연결된 클론 크기가 늘어날 수 있습니다. 삭제 가능한 데이터 디스크를 사용하면 연결된 클론 증가 속도를 늦춰 스토리지 공간을 절약할 수 있습니다.

삭제 가능한 데이터 디스크는 OS 디스크와 동일한 데이터스토어에 저장됩니다.

## 연결된 클론에 대한 View Storage Accelerator 구성

ESXi 호스트가 가상 시스템 디스크 데이터를 캐시하도록 Composer 연결된 클론 데스크톱 풀을 구성할 수 있습니다. View Storage Accelerator라는 이 기능은 ESXi 호스트의 CBRC(Content Based Read Cache) 기능을 사용합니다. View Storage Accelerator는 여러 시스템이 한꺼번에 시작되거나 바이러스 백신 검사가 실행되는 부트 스톱 중에 IOPS를 낮추고 성능을 높일 수 있습니다. 이 기능은 관리자 또는 사용자가 애플리케이션이나 데이터를 자주 로드하는 경우에도 유용합니다. 이 기능을 사용하려면 View Storage Accelerator가 개별 데스크톱 풀에 대해 사용하도록 설정되어 있어야 합니다.

**참고** 복제본을 View Storage Accelerator에 대해 미리 사용하도록 설정되지 않은 경우에는 기존 연결된 클론 데스크톱 풀에서 View Storage Accelerator를 사용하도록 설정해도 이 기능이 바로 적용되지 않을 수 있습니다. 복제본을 사용하는 동안에는 View Storage Accelerator를 사용할 수 없습니다. 새 상위 가상 시스템에 데스크톱 풀을 재구성하여 View Storage Accelerator를 강제로 사용하도록 설정할 수 있습니다. 인스턴트 클론의 경우 이 기능은 자동으로 사용하도록 설정되며 구성할 수 없습니다.

가상 시스템이 생성되면 Horizon 7에서는 각 가상 디스크 파일의 내용을 인덱싱합니다. 인덱스는 가상 시스템 다이제스트 파일에 저장됩니다. 런타임 시 ESXi 호스트가 다이제스트 파일을 읽고 데이터의 공통 블록을 메모리에 캐시합니다. ESXi 호스트가 항상 최신 상태로 캐시하도록 하기 위해 Horizon 7이 지정된 간격으로, 또한 가상 시스템이 재구성될 때 다이제스트 파일을 재생성합니다. 재생성 간격은 수정할 수 있습니다.

연결된 클론이 포함된 풀과 전체 가상 시스템이 포함된 풀에서 View Storage Accelerator를 사용하도록 설정할 수 있습니다.

기본 NFS 스냅샷 기술(VAAI)은 View Storage Accelerator에 대해 사용하도록 설정된 풀에서 지원되지 않습니다.

View Storage Accelerator는 기본적으로 풀에 대해 사용하도록 설정되어 있습니다. 이 기능은 풀을 생성하거나 편집할 때 사용하거나 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다. 가장 좋은 접근 방식은 처음 데스크톱 풀을 생성할 때 이 기능을 사용하도록 설정하는 것입니다. 기존 풀을 편집하여 이 기능을 사용하도록 설정하는 경우 연결된 클론이 프로비저닝되기 전에 새 복제본과 다이제스트 디스크를 생성해야 합니다. 스냅샷에 풀을 재구성하거나 새 데이터스토어로 풀을 재조정하여 새 복제본을 생성할 수 있습니다. 다이제스트 파일은 전원이 꺼질 때 데스크톱 풀의 가상 시스템에 대해서만 구성될 수 있습니다.

View Storage Accelerator는 이제 Horizon 7 복제본 계층화를 사용하는 구성에서 작동할 수 있으며 이 구성에서는 복제본이 연결된 클론이 아닌 개별 데이터스토어에 저장됩니다. View Storage Accelerator와 Horizon 7 복제본 계층화를 함께 사용할 경우 얻을 수 있는 성능 이점은 그리 크지 않지만 별도의 데이터스토어에 복제본을 저장함으로써 특정한 용량 관련 이점을 얻을 수 있습니다. 따라서 이 조합이 테스트되고 지원됩니다.

**중요** 이 기능을 사용하고자 하며 일부 ESXi 호스트를 공유하는 여러 개의 Horizon 7 포드를 사용하는 경우에는 공유 ESXi 호스트에 있는 모든 풀에 대해 Horizon Storage Accelerator 기능을 사용하도록 설정해야 합니다. 여러 개의 포드에서 설정에 일관성이 없는 경우에는 공유 ESXi 호스트의 가상 시스템에 불안정성이 발생할 수 있습니다.

## 사전 요구 사항

- vCenter Server 및 ESXi 호스트 버전이 5.0 이상인지 확인하십시오.  
ESXi 클러스터에서 모든 호스트의 버전이 5.0 이상인지 확인하십시오.
- vCenter Server에서 vCenter Server 사용자에게 **호스트 > 구성 > 고급 설정** 권한이 할당되었는지 확인합니다. vCenter Server 사용자에게 필요한 Horizon 7 및 View Composer 권한에 대해 설명하는 "Horizon 7 설치" 설명서의 항목을 참조하십시오.
- View Storage Accelerator가 vCenter Server에서 사용하도록 설정되어 있는지 확인하십시오. "Horizon 7 관리" 문서를 참조하십시오.

## 절차

- 1 Horizon Administrator에서 **고급 스토리지 옵션** 페이지를 표시합니다.

옵션	설명
새 데스크톱 풀(권장)	데스크톱 풀 추가 마법사를 시작하여 자동화된 데스크톱 풀을 생성하기 시작합니다. <b>고급 스토리지</b> 페이지가 나타날 때까지 마법사 구성 프롬프트를 따릅니다.
기존 데스크톱 풀	기존 풀을 선택하고 <b>편집</b> 을 클릭한 다음 <b>고급 스토리지</b> 탭을 클릭합니다. 기존 데스크톱 풀에 대한 View Storage Accelerator 설정을 수정하는 경우 데스크톱 풀의 가상 시스템 전원을 꺼야만 변경 사항이 적용됩니다.

- 2 풀에 대해 View Storage Accelerator를 사용하도록 설정하려면 **View Storage Accelerator 사용** 확인란이 선택되었는지 확인하십시오.

이 설정은 기본적으로 선택되어 있습니다. 설정을 사용하지 않도록 설정하려면 **View Storage Accelerator 사용** 상자의 선택을 해제하십시오.

- 3 (선택 사항) **디스크 유형** 메뉴에서 **OS 디스크**만 선택하거나 **OS 및 영구 디스크**를 선택하여 캐시할 디스크 유형을 지정합니다.

**OS 디스크**가 기본적으로 선택되어 있습니다.

전체 가상 시스템에 View Storage Accelerator를 구성할 경우, 디스크 유형을 선택할 수 없습니다. View Storage Accelerator는 전체 가상 시스템에서 수행됩니다.

- 4 (선택 사항) **다음 이후에 Storage Accelerator 재생성** 텍스트 상자에서 View Storage Accelerator 다이제스트 파일을 재생성할 간격(단위: 일)을 지정하십시오.

기본 재생성 간격은 7일입니다.

#### 다음에 수행할 작업

디스크 공간 재사용과 View Storage Accelerator 재생성이 발생하지 않는 블랙아웃 날짜 및 시간을 구성할 수 있습니다. [Storage Accelerator 및 공간 회수 블랙아웃 횟수 설정](#)의 내용을 참조하십시오.

기존 풀을 편집하여 View Storage Accelerator를 사용하도록 설정하는 경우 연결된 클론이 프로비저닝되기 전에 새 스냅샷에 데스크톱 풀을 재구성하거나 새 데이터스토어로 풀을 재조정합니다.

## View Composer 연결된 클론, 인스턴트 클론 및 비 vSAN 데이터스토어를 사용하는 자동화된 팜에서 디스크 공간 회수

vSphere 5.1 이상에서는 View Composer 연결된 클론 데스크톱 풀, 인스턴트 클론 데스크톱 풀 및 자동화된 팜을 위한 디스크 공간 회수 기능을 구성할 수 있습니다. vSphere 5.1에서 시작하면 Horizon 7이 ESXi 호스트에서 사용되지 않은 디스크 공간을 재사용하여 필요한 총 스토리지 공간을 줄일 수 있는 효율적인 디스크 형식으로 이러한 가상 시스템을 생성합니다.

---

**참고** 인스턴트 클론의 경우 이 기능은 로그오프 이후의 OS 디스크 새로 고침을 **시간, 매** 또는 **안 함**으로 설정한 전용 인스턴트 클론에만 필요합니다. 사용자가 로그아웃할 때마다 OS 디스크가 새로 고쳐지도록 설정된 부동 인스턴트 클론 풀 및 전용 인스턴트 클론 풀의 경우 사용자가 로그아웃할 때 클론은 항상 삭제되었다가 다시 생성되므로 공간 회수가 필요하지 않습니다.

---

사용자가 가상 시스템과 상호 작용함에 따라 연결된 클론의 OS 디스크가 증가되어 결국 거의 전체 클론 가상 시스템과 비슷한 양의 디스크 공간을 사용할 수 있습니다. 디스크 공간 회수를 사용하면 연결된 클론을 새로 고치거나 재구성할 필요 없이 OS 디스크의 크기를 줄일 수 있습니다. 가상 시스템의 전원이 켜져 있고 사용자가 시스템과 상호 작용하고 있는 동안 공간을 회수할 수 있습니다.

Horizon Administrator에서 직접 풀의 디스크 공간 회수를 시작할 수 없습니다. Horizon 7이 작업을 트리거하기 위해 연결된 클론 OS 디스크에 누적되어야 하는 사용되지 않은 디스크 공간 최소량을 지정하여 디스크 공간 회수를 시작할 시기를 결정하십시오. 사용되지 않은 디스크 공간이 지정된 임계값을 초과하면 Horizon 7이 ESXi 호스트에 OS 디스크의 공간을 재사용하도록 지시합니다. Horizon 7이 풀의 각 가상 시스템에 이 임계값을 적용합니다.

vdmadmin -M 옵션을 사용하면 시연 또는 문제 해결을 위해 특정 가상 시스템에서 디스크 공간 회수를 시작할 수 있습니다. "Horizon 7 관리" 문서를 참조하십시오.

vSphere 버전 6.7 이상에서 VMFS-6는 비활성 블록을 자동으로 비동기식으로 회수하는 자동 매핑 해제 기능을 지원합니다(vSphere 또는 vCenter Server 관리자에 의해 사용되지 않도록 설정되지 않은 경우). 따라서 Horizon 7의 정기 공간 회수 작업으로는 상당한 양의 공간이 회수되지 않습니다.

Horizon Administrator에서 **최근 7일 동안 마지막 실행을 통해 회수된 공간** 옵션은 일반적으로 0.00GB 값을 표시합니다. 공간 회수를 위해 `vdadmin.exe -markForSpaceReclamation` 명령을 사용하여 View Composer API를 수동으로 호출할 필요는 없습니다. Windows 7에서는 자동 매핑 해제 기능이 지원되지 않으므로 이 동작이 Windows 7 가상 시스템에는 적용되지 않습니다.

새로운 풀을 생성하거나 기존 풀을 편집할 때 연결된 클론에 디스크 공간 회수를 구성할 수 있습니다. 기존 풀의 경우 "Horizon 7 업그레이드" 설명서의 "공간 회수 기능을 사용하기 위한 풀 업그레이드 작업"을 참조하십시오.

---

**참고** 이 기능은 vSAN 데이터스토어 또는 가상 볼륨 데이터스토어에 저장된 가상 시스템에 대해 사용할 수 없습니다. vSAN 데이터스토어의 디스크 공간을 회수하려면 [vSAN 데이터스토어의 디스크 공간 회수](#)를 참조하십시오.

---

View Composer가 연결된 클론을 새로 고치거나, 재구성하거나, 재조정할 경우 해당 연결된 클론에 서는 디스크 공간 회수가 발생하지 않습니다.

디스크 공간 회수는 연결된 클론의 OS 디스크에서만 작동합니다. 이 기능은 View Composer 영구 디스크에 영향을 주지 않으며 완전 클론 가상 시스템에서 작동하지 않습니다.

기본 NFS 스냅샷 기술(VAAI)은 공간 효율적인 디스크를 사용하는 가상 시스템이 포함된 풀에서는 지원되지 않습니다.

다음 절차는 연결된 클론 데스크톱 풀에 적용됩니다. 이러한 단계는 자동화된 팜의 경우와 유사합니다.

#### 사전 요구 사항

- vCenter Server 및 ESXi 호스트(클러스터의 모든 ESXi 호스트 포함) 버전이 ESXi 5.1 다운로드 패치 ESXi510-201212001 이상이 적용된 5.1인지 확인합니다.
- vSphere 버전 5.1 이상에서 제공되는 VMware Tools가 풀의 모든 연결된 클론 가상 시스템에 설치되어 있는지 확인합니다.
- 풀의 모든 연결된 클론 가상 시스템의 가상 하드웨어 버전이 9 이상인지 확인하십시오.
- 가상 시스템이 SCSI 컨트롤러를 사용하는지 확인하십시오. 디스크 공간 회수는 IDE 컨트롤러를 사용하는 가상 시스템에서 지원되지 않습니다.
- Windows 10 가상 시스템의 경우 시스템이 vSphere 5.5 U3 이상에서 실행되고 있는지 확인합니다.
- Windows 8 또는 8.1 가상 시스템의 경우 시스템이 vSphere 5.5 이상에서 실행되고 있는지 확인합니다. 디스크 공간 회수는 vSphere 5.5 이상의 Windows 8 또는 8.1 가상 시스템에서 지원됩니다.
- Windows 7 가상 시스템의 경우 시스템이 vSphere 5.1 이상에서 실행되고 있는지 확인합니다.
- 디스크 공간 회수가 vCenter Server에서 사용하도록 설정되어 있는지 확인하십시오. 이 옵션을 사용하면 풀의 가상 시스템이 디스크 공간을 회수해야 하는 효율적인 디스크 형식으로 생성됩니다. "Horizon 7 관리" 문서를 참조하십시오.

## 절차

- 1 Horizon Administrator에서 **고급 스토리지** 페이지가 표시됩니다.

옵션	설명
새 데스크톱 풀	데스크톱 풀 추가 마법사를 시작하여 자동화된 데스크톱 풀을 생성하기 시작합니다. <b>고급 스토리지</b> 페이지가 나타날 때까지 마법사 구성 프롬프트를 따릅니다.
기존 데스크톱 풀	기존 풀을 선택하고 <b>편집</b> 을 클릭한 다음 <b>고급 스토리지</b> 탭을 클릭합니다. 공간 회수를 지원하도록 풀을 업그레이드하려면 "Horizon 7 업그레이드" 문서의 "공간 회수를 위한 데스크톱 풀 업그레이드"를 참조하십시오.

- 2 VM 디스크 공간 회수 확인란을 선택합니다.

- 3 VM의 사용하지 않는 공간이 다음을 초과할 때 회수 시작 텍스트 상자에서 ESXi가 해당 디스크의 공간 회수를 시작하기 전에 연결된 클론 OS 디스크에 누적되어야 하는 사용하지 않은 디스크 공간 최소량을 기가바이트 단위로 입력합니다.

예: 2GB.

기본값은 1GB입니다.

## 다음에 수행할 작업

디스크 공간 회수와 View Storage Accelerator 재생성이 발생하지 않는 블랙아웃 날짜 및 시간을 구성할 수 있습니다. [Storage Accelerator 및 공간 회수 블랙아웃 횟수 설정](#)의 내용을 참조하십시오.

Horizon Administrator에서 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 선택한 다음 시스템을 선택하여 해당 시스템에서 마지막으로 공간 회수가 발생한 시간과 마지막으로 회수된 공간의 양을 표시할 수 있습니다.

## vSAN 데이터스토어의 디스크 공간 회수

연결된 클론 데스크톱 풀, 인스턴트 클론 데스크톱 풀 및 vSAN 데이터스토어를 사용하는 자동화된 팜에 대해 디스크 공간 회수 기능을 구성할 수 있습니다.

## 절차

- 1 ESXi 호스트에서 UNMAP 기능이 사용되도록 설정되어 있는지 확인합니다.

명령줄에서 다음 명령을 실행합니다.

```
esxcfg-advcfg -g /VSAN/GuestUnmap
```

"GuestUnmap" 옵션의 값은 0입니다.

```
esxcfg-advcfg -g /VSAN/Unmap
```

"Unmap" 옵션의 값은 1입니다.

## 2 모든 ESXi 호스트에서 게스트 UNMAP를 사용하도록 설정합니다.

다음 명령을 실행합니다.

```
esxvcfg-advcfg -s 1 /VSAN/GuestUnmap
```

그런 다음, 게스트 운영 체제에 대한 UNMAP 기능을 확인합니다. 다음 명령을 실행합니다.

```
esxvcfg-advcfg -g /VSAN/GuestUnmap
```

GuestUnmap 옵션의 값은 1입니다.

## 3 vCenter Server에서 UNMAP 기능을 사용하도록 설정합니다.

다음 RVC 명령을 실행합니다.

```
vsan.unmap_support t <cluster> -e
```

## 연결된 클론의 VAAI 스토리지 사용

배포에 VAAI(vStorage API for Array Integration)를 지원하는 NAS 디바이스가 포함된 경우 연결된 클론 데스크톱 풀에서 VCAI(View Composer 어레이 통합)를 사용하도록 설정할 수 있습니다. 이 기능은 기본 NFS 스냅샷 기술을 사용해 가상 시스템을 복제합니다.

**참고** Horizon 7.0에서 인스턴트 클론은 VAAI를 지원하지 않습니다.

이 기술을 사용하여, NFS 디스크 어레이는 ESXi 호스트에서 데이터를 읽고 쓰지 않아도 가상 시스템 파일을 클로닝할 수 있습니다. 이 작업으로 가상 시스템의 클로닝 시간 및 네트워크 로드가 감소될 수 있습니다.

기본 NFS 스냅샷 기술을 사용하려면 다음 지침을 따르십시오.

- VAAI를 통해 기본 복제 작업을 지원하는 NAS 디바이스에 있는 데이터스토어에서 데스크톱 풀 또는 자동화된 팜을 구성할 경우에만 이 기능을 사용할 수 있습니다.
- Composer 기능을 사용하여 기본 NFS 스냅샷 기술로 생성된 연결된 클론을 관리할 수 있습니다. 예를 들어, 영구 디스크를 새로 고침, 재구성, 재조정, 생성하고 이러한 클론에서 QuickPrep 사용자 지정 스크립트를 실행할 수 있습니다.
- 개별 데이터스토어에 복제본 및 OS 디스크를 저장할 경우에는 이 기능을 사용할 수 없습니다.
- 이 기능은 vSphere 5.0 이상에서 지원됩니다.
- 풀을 편집하고 기본 NFS 클로닝 기능을 선택 또는 해제할 경우, 기존 가상 시스템은 영향을 받지 않습니다.

기존 가상 시스템을 기본 NFS 클론에서 일반적인 redo 로그 클론으로 변경하려면 기본 NFS 클로닝 기능을 선택 해제하고 풀을 새로운 기본 이미지로 재구성해야 합니다. 풀의 모든 가상 시스템의 클로닝 방법을 변경하고 다른 데이터스토어를 사용하려면 새 데이터스토어를 선택하고, 기본 NFS 클로닝 기능을 선택 해제하고, 풀을 새 데이터스토어로 재조정하고, 풀을 새 기본 이미지로 재구성해야 합니다.



마찬가지로 가상 시스템을 일반적인 redo 로그 클론에서 기본 NFS 클론으로 변경하려면 VAAI를 지원하는 NAS 데이터스토어를 선택하고, 기본 NAS 클로닝 기능을 선택하고, 풀을 NAS 데이터스토어로 재조정하고, 풀을 재구성해야 합니다. 자세한 내용은 <http://kb.vmware.com/kb/2088995>의 내용을 참조하십시오.

- ESXi 클러스터의 선택한 NFS 데이터스토어에 기본 복제를 구성하려면 클러스터에 있는 모든 ESXi 호스트의 VAAI의 기본 복제 작업을 지원하는 벤더별 NAS 플러그인을 설치해야 할 수도 있습니다. 구성 요구 사항에 대한 지침은 스토리지 벤더 설명서를 참조하십시오.
- 기본 NFS 스냅샷 기술(VAAI)은 공간 효율적 디스크가 있는 가상 시스템에서는 지원되지 않습니다.
- vSAN 데이터스토어 또는 가상 볼륨 데이터스토어를 사용하는 경우 이 기능을 사용할 수 없습니다.
- Horizon 7의 VCAI 지원에 대한 FAQ(질문과 대답)는 VMware 기술 자료(KB) 문서 2061611을 참조하십시오.

**중요** NAS 스토리지 벤더가 VAAI의 작업 및 성능에 영향을 줄 수 있는 추가 설정을 제공할 수 있습니다. 벤더의 권장 사항을 따르고 NAS 스토리지 어레이와 ESXi 모두에 해당 설정을 구성해야 합니다. 벤더에서 권장하는 설정 구성에 대한 지침은 스토리지 벤더 설명서를 참조하십시오.

## Storage Accelerator 및 공간 회수 블랙아웃 횟수 설정

Horizon Composer 연결된 클론 및 인스턴트 클론의 경우, View Storage Accelerator의 다이제스트 파일을 다시 생성하고 가상 시스템 디스크 공간을 회수할 경우 ESXi 리소스를 사용할 수 있습니다. 필요 시 ESXi 리소스를 포그라운드 작업 전용으로 할당하려는 경우, ESXi 호스트가 지정된 날에 지정된 시간 동안 이러한 작업을 수행하지 못하도록 할 수 있습니다.

예를 들어, 사용자가 작업을 시작하고 부트 스톱 및 바이러스 백신 검사 I/O 스톱이 발생할 때 평일 오전에 블랙아웃 기간을 지정할 수 있습니다. 매일 서로 다른 블랙아웃 횟수를 지정할 수도 있습니다.

설정된 블랙아웃 횟수에는 디스크 공간 회수와 View Storage Accelerator 다이제스트 파일 재생성이 발생하지 않습니다. 각 작업에 대해 별도의 블랙아웃 횟수를 설정할 수 없습니다.

Horizon 7에서는 블랙아웃 시간이 적용되는 경우에도 프로비저닝 단계 중에 새 시스템에 대해 View Storage Accelerator 다이제스트 파일을 생성할 수 있습니다.

다음 절차는 연결된 클론 데스크톱 풀에 적용됩니다. 이러한 단계는 자동화된 팜의 경우와 유사합니다.

### 사전 요구 사항

- vCenter Server에 대해 **View Storage Accelerator 사용**, **공간 회수 사용** 또는 두 기능 모두 선택되었는지 확인하십시오.
- 데스크톱 풀에 대해 **View Storage Accelerator 사용**, **VM 디스크 공간 회수** 또는 두 기능 모두 선택되었는지 확인하십시오.



## 절차

- 1 데스크톱 풀 추가 마법사의 **고급 스토리지** 페이지에서 **블랙아웃 횟수**로 이동하여 **추가**를 클릭합니다.  
기존 풀을 편집하는 경우에는 **고급 스토리지** 탭을 클릭합니다.
- 2 블랙아웃 일 수를 선택하고 시작 및 종료 시간을 지정하십시오.  
시간 선택기는 24시간 기준입니다. 예를 들어, 10:00는 오전 10시이고 22:00는 오후 10시입니다.
- 3 **확인**을 클릭합니다.
- 4 다른 블랙아웃 기간을 추가하려면 **추가**를 클릭하고 다른 기간을 지정하십시오.
- 5 블랙아웃 기간을 수정 또는 제거하려면 블랙아웃 횟수 목록에서 기간을 선택하고 **편집** 또는 **제거**를 클릭합니다.

# Horizon Persona Management를 사용하여 사용자 프로파일 구성

# 14

Horizon Persona Management를 통해 원격 프로파일 저장소와 동적으로 동기화되는 사용자 프로파일을 구성할 수 있습니다. 이 기능을 사용하면 사용자가 데스크톱에 로그인할 때마다 개인 설정 데스크톱 환경에 액세스할 수 있습니다. Horizon Persona Management는 Windows 로밍 프로파일의 기능을 확장하고 성능을 개선하지만 Windows 로밍 프로파일 없이도 작동할 수 있습니다.

그룹 정책 설정을 구성하여 Horizon Persona Management를 사용하도록 설정하고 Horizon Persona Management 배포의 다양한 측면을 제어합니다.

Horizon Persona Management를 사용하도록 설정한 후 사용하려면 적절한 VMware Horizon 라이선스가 있어야 합니다. <http://www.vmware.com/download/eula>에서 VMware EULA(최종 사용자 라이선스 계약)를 참조하십시오.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- Horizon 7에 사용자 개인 설정 제공
- 독립 실행형 시스템에서 Horizon Persona Management 사용
- Horizon Persona Management를 사용하여 사용자 프로파일 마이그레이션
- Horizon Persona Management 및 Windows 로밍 프로파일
- Horizon Persona Management 배포 구성
- Horizon Persona Management 배포 구성을 위한 모범 사례
- Horizon Persona Management 그룹 정책 설정

## Horizon 7에 사용자 개인 설정 제공

Horizon Persona Management 기능을 사용할 경우, 사용자의 원격 프로파일은 사용자가 Horizon 7 데스크톱에 로그인할 때 동적으로 다운로드됩니다. 사용자 프로파일을 안전하게 중앙 집중화된 저장소에 저장하도록 Horizon 7을 구성할 수 있습니다. 사용자가 필요로 할 때 Horizon 7은 개인 설정 정보를 다운로드합니다.

Horizon Persona Management는 Windows 로밍 프로파일의 대안입니다. Horizon Persona Management는 Windows 로밍 프로파일에 비해 더 확장된 기능과 향상된 성능을 갖고 있습니다.

Horizon 7 내에서 전체 개인 설정을 구성 및 관리할 수 있습니다. Windows 로밍 프로파일을 구성할 필요가 없습니다. Windows 로밍 프로파일이 구성된 경우, Horizon 7과 함께 기존 저장소 구성을 사용할 수 있습니다.

사용자 프로파일은 Horizon 7 데스크톱에 독립적입니다. 사용자가 임의의 데스크톱에 로그인할 때 동일한 프로파일이 나타납니다.

예를 들어, 사용자가 부동 할당된, 연결된 클론 데스크톱 풀에 로그인하고 데스크톱 백그라운드 및 Microsoft Word 설정을 변경하는 경우가 있을 수 있습니다. 사용자가 다음 세션을 시작할 때 가상 시스템은 다르지만 사용자에게는 동일한 설정이 나타납니다.

사용자 프로파일은 다양한 사용자 생성 정보로 구성됩니다.

- 사용자 특정 데이터 및 데스크톱 설정
- 애플리케이션 데이터 및 설정
- 사용자 애플리케이션으로 구성된 Windows 레지스트리 항목

또한 ThinApp 애플리케이션을 사용하여 데스크톱을 프로비저닝할 경우, ThinApp 샌드박스 데이터는 사용자 프로파일에 저장되고 사용자와 함께 로밍될 수 있습니다.

Horizon Persona Management는 데스크톱 로그인 및 로그오프 시간을 최소화합니다. 로그인 및 로그오프 시간은 Windows 로밍 프로파일에서 문제가 될 수 있습니다.

- 로그인 중 Horizon 7은 사용자 레지스트리 파일 등 Windows에 필요한 파일만 다운로드합니다. 기타 파일은 사용자 또는 애플리케이션이 로컬 프로파일 폴더에서 열 때 로컬 데스크톱에 복사됩니다.
- Horizon 7은 대개 수 분마다 한 번씩 원격 저장소에 로컬 프로파일의 최근 변경 내용을 복사합니다. 기본값은 매 10분입니다. 로컬 프로파일 업로드 빈도를 지정할 수 있습니다.
- 로그오프 중에는 마지막 복제 이후에 업로드된 파일만 원격 저장소에 복사됩니다.

## 독립 실행형 시스템에서 Horizon Persona Management 사용

Horizon 7으로 관리되지 않는 가상 시스템 및 물리적 컴퓨터에서 Horizon Persona Management의 독립 실행형 버전을 설치할 수 있습니다. 이 소프트웨어를 사용하면 Horizon 데스크톱 및 독립 실행형 시스템 전체에서 사용자 프로파일을 관리할 수 있습니다.

독립 실행형 Horizon Persona Management 소프트웨어는 Windows 7, Windows 8, Windows 10, Windows Server 2008 R2 및 Windows Server 2012 R2 운영 체제에서 작동합니다.

독립 실행형 Horizon Persona Management 소프트웨어를 사용하여 다음과 같은 목표를 성취할 수 있습니다.

- 독립 실행형 시스템 및 Horizon 데스크톱에서 사용자 프로파일을 공유합니다.

사용자가 Horizon 데스크톱뿐 아니라 독립 실행형 시스템에서도 계속해서 Horizon Persona Management를 사용할 수 있습니다. 동일한 Horizon Persona Management 그룹 정책 설정을 사용해 Horizon 데스크톱 및 물리적 시스템을 제어할 경우 사용자가 레거시 컴퓨터를 사용하든, Horizon 데스크톱을 사용하든 관계없이 로그인할 때마다 최신 프로파일을 받을 수 있습니다.

**참고** Horizon Persona Management는 동시 활성 세션을 지원하지 않습니다. 사용자가 한 세션에서 로그아웃한 후에만 다른 세션에 로그인할 수 있습니다.

- 물리적 시스템에서 Horizon 데스크톱으로 사용자 프로파일을 마이그레이션합니다.

Horizon 배포에 사용할 수 있도록 레거시 물리적 컴퓨터의 용도를 변경하려면 레거시 시스템에 독립 실행형 Horizon Persona Management를 설치한 후 사용자에게 Horizon 데스크톱을 몰아붙하십시오. 사용자가 레거시 시스템에 로그인하면 해당 사용자의 프로파일이 Horizon 원격 프로파일 저장소에 저장됩니다. 사용자가 처음으로 Horizon 데스크톱에 로그인하면 해당 사용자의 기존 프로파일이 Horizon 데스크톱에 다운로드됩니다.

- 물리적 시스템에서 Horizon 데스크톱으로 준비된 마이그레이션을 수행합니다.

단계적으로 배포를 마이그레이션하면 아직 Horizon 데스크톱에 액세스할 수 있는 권한이 없는 사용자가 독립 실행형 Horizon Persona Management를 사용할 수 있습니다. 각 Horizon 데스크톱 집합이 배포될 때 사용자가 Horizon 데스크톱의 프로파일에 액세스할 수 있으며 레거시 시스템이 단계적으로 중단될 수 있습니다. 이 시나리오는 이전 시나리오를 혼합한 것입니다.

- 사용자가 오프라인으로 전환할 때 최신 프로파일을 지원합니다.

독립 실행형 노트북의 사용자가 네트워크와의 연결을 해제할 수 있습니다. 사용자가 다시 연결하면 Horizon Persona Management가 사용자의 로컬 프로파일의 최신 변경 사항을 원격 프로파일 저장소에 업로드합니다.

**참고** 사용자 프로파일이 로컬 시스템에 완전히 다운로드되어야만 사용자가 오프라인으로 전환할 수 있습니다.

## Horizon Persona Management를 사용하여 사용자 프로파일 마이그레이션

Horizon Persona Management를 사용하여 다양한 설정의 기존 사용자 프로파일을 Horizon 데스크톱으로 마이그레이션할 수 있습니다. 프로파일 마이그레이션이 완료된 후 사용자가 Horizon 데스크톱에 로그인하면 레거시 시스템에서 사용한 개인 설정과 데이터가 제공됩니다.

사용자 프로파일을 마이그레이션하여 다음과 같은 데스크톱 마이그레이션 목표를 달성할 수 있습니다.

- Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008 R2 또는 Windows Server 2012 R2 Horizon 데스크톱을 Windows 10 Horizon 데스크톱으로 업그레이드할 수 있습니다.
- 사용자의 시스템을 레거시 Windows XP에서 Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008 R2 또는 Windows Server 2012 R2로 업그레이드하고 사용자를 처음으로 물리적 컴퓨터에서 Horizon으로 마이그레이션할 수 있습니다.
- 레거시 Windows XP Horizon 데스크톱을 Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008 R2 또는 Windows Server 2012 R2 Horizon 데스크톱으로 업그레이드할 수 있습니다.

- 운영 체제를 업그레이드하지 않고 물리적 컴퓨터에서 Horizon 데스크톱으로 마이그레이션할 수 있습니다.

이러한 시나리오를 지원하려면 Horizon Persona Management가 View Agent 5.x가 설치되지 않은 물리적 또는 가상 시스템을 위한 프로파일 마이그레이션 유틸리티와 독립 실행형 Horizon Persona Management 설치 관리자를 제공해야 합니다.

---

**중요** View Agent 6.1 이상 릴리스는 Windows XP 및 Windows Vista 데스크톱을 지원하지 않습니다. View Agent 6.0.2는 이러한 게스트 운영 체제를 지원하는 최신 릴리스입니다. Microsoft와 Windows XP 및 Vista에 대한 확장된 지원 계약과 VMware와 이러한 게스트 운영 체제에 대한 확장된 지원 계약을 보유하고 있는 고객은 연결 서버 6.1이 포함된 View Agent 6.0.2 버전의 Windows XP 및 Vista 데스크톱을 배포할 수 있습니다.

레거시 Windows XP 데스크톱 배포에서 향후 릴리스에서 계속해서 지원될 데스크톱 배포로의 마이그레이션 시 사용자 프로파일 마이그레이션 유틸리티를 사용하여 중요한 작업을 수행할 수 있습니다.

---

**표 14-1. 사용자 프로파일 마이그레이션 시나리오**은 다양한 마이그레이션 시나리오를 보여 주고 각 시나리오에서 수행해야 하는 작업을 간략하게 설명합니다.

표 14-1. 사용자 프로파일 마이그레이션 시나리오

원래 배포 시...	대상 배포 시...	수행할 작업
Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008 R2 또는 Windows Server 2012 R2 Horizon 데스크톱	Windows 10 Horizon 데스크톱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 사용자의 Horizon Persona Management를 사용하여 Windows 10 Horizon 데스크톱을 구성합니다. <a href="#">Horizon Persona Management 배포 구성</a>의 내용을 참조하십시오.</li> </ol> <hr/> <p><b>참고</b> 2단계를 완료할 때까지 사용자에게 Windows 10 Horizon 데스크톱을 몰아내지 마십시오.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 View V2 ~ V5/V6 프로파일 마이그레이션 유틸리티를 실행합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 소스 프로파일의 경우, 기존 Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008 R2 또는 Windows Server 2012 R2 Horizon 데스크톱에 대한 원격 프로파일 저장소를 지정합니다.</li> <li>■ 대상 프로파일의 경우, Windows 10 Horizon 데스크톱용으로 구성된 원격 프로파일 저장소를 지정하십시오.</li> </ul> <p>자세한 내용은 "Horizon 7 사용자 프로파일 마이그레이션" 문서를 참조하십시오.</p> </li> <li>3 사용자가 Windows 10 Horizon 데스크톱에 로그인할 수 있도록 허용합니다.</li> </ol>
Windows XP 물리적 컴퓨터	Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008 R2 또는 Windows Server 2012 R2 Horizon 데스크톱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Horizon Persona Management를 사용하여 사용자에게 대해 Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008 R2 또는 Windows Server 2012 R2 Horizon 데스크톱을 구성합니다. <a href="#">Horizon Persona Management 배포 구성</a>의 내용을 참조하십시오.</li> </ol> <hr/> <p><b>참고</b> 2단계를 완료할 때까지 사용자에게 Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008 R2 또는 Windows Server 2012 R2 Horizon 데스크톱을 몰아내지 마십시오.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 View V1 ~ V2 프로파일 마이그레이션 유틸리티를 실행합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 소스 프로파일의 경우 Windows XP 물리적 컴퓨터에 로컬 프로파일을 지정하십시오.</li> <li>■ 대상 프로파일의 경우 Horizon 배포를 위해 구성된 원격 프로파일 저장소를 지정하십시오.</li> </ul> <p>자세한 내용은 "Horizon 7 사용자 프로파일 마이그레이션" 문서를 참조하십시오.</p> </li> <li>3 사용자가 Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008 R2 또는 Windows Server 2012 R2 Horizon 데스크톱에 로그인할 수 있도록 허용합니다.</li> </ol>

표 14-1. 사용자 프로파일 마이그레이션 시나리오 (계속)

원래 배포 시...	대상 배포 시...	수행할 작업
<p>Windows XP 물리적 컴퓨터 또는 가상 시스템이 로밍 사용자 프로파일 솔루션을 사용합니다. 예를 들어, 배포가 다음 솔루션 중 하나를 사용할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Horizon Persona Management</li> <li>■ RTO 가상 프로파일</li> <li>■ Windows 로밍 프로파일</li> </ul> <p>이 시나리오에서는 원래 사용자 프로파일이 원격 프로파일 저장소에 보관되어야 합니다.</p>	<p>Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008 R2 또는 Windows Server 2012 R2 Horizon 데스크톱</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Horizon Persona Management를 사용하여 사용자에게 대해 Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008 R2 또는 Windows Server 2012 R2 Horizon 데스크톱을 구성합니다. <a href="#">Horizon Persona Management 배포 구성</a>의 내용을 참조하십시오.</li> </ol> <hr/> <p><b>참고</b> 2단계를 완료할 때까지 사용자에게 Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008 R2 또는 Windows Server 2012 R2 Horizon 데스크톱을 몰아내지 마십시오.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 View V1 ~ V2 프로파일 마이그레이션 유틸리티를 실행합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 소스 프로파일의 경우 Windows XP 시스템의 원격 프로파일 저장소를 지정하십시오.</li> <li>■ 대상 프로파일의 경우 Horizon 배포를 위해 구성된 원격 프로파일 저장소를 지정하십시오.</li> </ul> <p>자세한 내용은 "Horizon 7 사용자 프로파일 마이그레이션" 문서를 참조하십시오.</p> </li> <li>3 사용자가 Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008 R2 또는 Windows Server 2012 R2 Horizon 데스크톱에 로그인할 수 있도록 허용합니다.</li> </ol>
<p>Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008 R2 또는 Windows Server 2012 R2 물리적 컴퓨터 또는 가상 시스템.</p> <p>레거시 시스템에 View Agent 5.x 버전이 설치되지 않습니다.</p>	<p>Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008 R2 또는 Windows Server 2012 R2 Horizon 데스크톱</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Horizon Persona Management를 사용하여 사용자에게 대해 Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008 R2 또는 Windows Server 2012 R2 Horizon 데스크톱을 구성합니다. <a href="#">Horizon Persona Management 배포 구성</a>의 내용을 참조하십시오.</li> <li>2 Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008 R2 또는 Windows Server 2012 R2 시스템에 독립 실행형 Horizon Persona Management 소프트웨어를 설치합니다. <a href="#">독립 실행형 Horizon Persona Management 설치</a>의 내용을 참조하십시오.</li> <li>3 Horizon 데스크톱과 동일한 원격 프로파일 저장소를 사용하도록 레거시 Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008 R2 또는 Windows Server 2012 R2 시스템을 구성합니다. <a href="#">사용자 프로파일 저장소 구성</a>의 내용을 참조하십시오.</li> </ol> <p>가장 쉬운 접근법은 Active Directory에 동일한 Horizon Persona Management 그룹 정책을 사용하여 레거시 시스템과 Horizon 데스크톱을 모두 제어하는 것입니다. <a href="#">Horizon Persona Management ADMX 템플릿 파일 추가</a>의 내용을 참조하십시오.</p>

표 14-1. 사용자 프로파일 마이그레이션 시나리오 (계속)

원래 배포 시...	대상 배포 시...	수행할 작업
		4 사용자에게 Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008 R2 또는 Windows Server 2012 R2 Horizon 데스크톱을 롤아웃합니다.

## Horizon Persona Management 및 Windows 로밍 프로파일

Horizon Persona Management를 사용하도록 설정하면 Windows 로밍 프로파일 기능을 사용하여 Horizon 사용자의 개인 설정을 관리할 수 없습니다.

예를 들어, 데스크톱의 게스트 운영 체제에 로그인하고 시스템 속성 대화 상자의 **고급** 탭으로 이동하여 사용자 프로파일을 **로밍 프로파일**에서 **로컬 프로파일**로 변경할 경우, Horizon Persona Management는 로컬 데스크톱 및 원격 개인 설정 저장소 간에 사용자 개인 설정을 계속 동기화합니다.

그러나 Horizon Persona Management 대신 Windows 로밍 프로파일 기능으로 관리되는 사용자의 개인 설정 내에 파일 및 폴더를 지정할 수 있습니다. **Windows 로밍 프로파일 동기화** 정책을 사용하여 이러한 파일 및 폴더를 지정할 수 있습니다.

## Horizon Persona Management 배포 구성

Horizon Persona Management를 구성하려면 사용자 프로파일을 저장하는 원격 저장소를 설정하고, **VMware Horizon 7 Persona Management** 설정 옵션을 사용하여 원격 데스크톱 세션을 전달하는 가상 시스템에 Horizon Agent를 설치하고, Horizon Persona Management 그룹 정책 설정을 추가 및 구성하고, 데스크톱 풀을 배포해야 합니다.

비 Horizon 배포를 위해 Horizon Persona Management를 구성할 수도 있습니다. 사용자의 비 Horizon 노트북, 데스크톱 또는 가상 시스템에 독립 실행형 버전의 Horizon Persona Management를 설치합니다. 또한 원격 저장소를 설정하고 Horizon Persona Management 그룹 정책 설정을 구성해야 합니다.

## Horizon Persona Management 배포 설정 개요

Horizon Persona Management를 사용하여 Horizon 데스크톱 배포 또는 독립 실행형 컴퓨터를 설정하려면 여러 가지 상위 수준의 작업을 수행해야 합니다.

다른 순서로도 이러한 작업을 수행할 수 있지만 이 순서를 사용하는 것이 좋습니다. 예를 들어, 데스크톱 풀을 배포한 후 Active Directory에서 그룹 정책 설정을 구성 또는 재구성할 수 있습니다.

- 1 사용자 프로파일을 저장하도록 원격 저장소를 구성합니다.

네트워크 공유를 구성하거나 Windows 로밍 프로파일에 대해 구성한 기존 Active Directory 사용자 프로파일 경로를 사용할 수 있습니다.



## 2 데스크톱 풀을 생성하는 데 사용하는 가상 시스템에 **VMware Horizon 7 Persona Management** 설정 옵션을 사용하여 Horizon Agent를 설치합니다.

비 Horizon 랩톱, 데스크톱 또는 가상 시스템에 대해 Horizon Persona Management를 구성하려면 각각의 배포 대상 컴퓨터에 독립 실행형 Horizon Persona Management 소프트웨어를 설치합니다.

## 3 Horizon Persona Management ADMX 템플릿 파일을 Active Directory 서버 또는 상위 가상 시스템의 로컬 컴퓨터 정책 구성에 추가하십시오.

전체 Horizon 또는 비 Horizon 배포에 대해 Horizon Persona Management를 구성하려면 ADMX 템플릿 파일을 Active Directory에 추가합니다.

하나의 데스크톱 풀에 대해 Horizon Persona Management를 구성하려면 다음과 같은 접근 방식을 취할 수 있습니다.

- 풀을 생성하는 데 사용하는 가상 시스템에 ADMX 템플릿 파일을 추가합니다.
- Active Directory에 ADMX 템플릿 파일을 추가하고 풀의 시스템을 포함하는 OU에 그룹 정책을 설정을 적용합니다.

## 4 **사용자 개인 설정 관리** 그룹 정책 설정을 사용하도록 설정하여 Horizon Persona Management를 사용하도록 설정합니다.

## 5 원격 프로파일 저장소에 대해 네트워크 공유를 구성한 경우 **개인 설정 저장소 위치** 그룹 정책 설정을 사용하도록 설정하고 네트워크 공유 경로를 지정합니다.

## 6 (선택 사항) Active Directory 또는 로컬 컴퓨터 정책 구성에서 다른 그룹 정책 설정을 구성합니다.

## 7 **VMware Horizon 7 Persona Management** 설정 옵션을 사용하여 Horizon Agent를 설치한 가상 시스템에서 데스크톱 풀을 생성합니다.

# 사용자 프로파일 저장소 구성

원격 저장소를 구성하여 사용자 데이터 및 설정, 애플리케이션 특정 데이터 그리고 사용자가 생성한 기타 정보를 사용자 프로파일에 저장할 수 있습니다. Windows 로밍 프로파일이 배포에 구성되어 있는 경우, 기존 Active Directory 사용자 프로파일 경로를 대신 사용할 수 있습니다.

---

**참고** Windows 로밍 프로파일을 구성하지 않고도 Horizon Persona Management를 구성할 수 있습니다.

---

### 사전 요구 사항

- 공유 폴더를 구성하는 데 필요한 최소 액세스 사용 권한을 숙지합니다. [Horizon Persona Management의 공유 폴더에 액세스 사용 권한 설정](#)를 참조하십시오.
- 사용자 프로파일 저장소 생성 지점을 숙지하십시오. [Horizon Persona Management를 위한 네트워크 공유 생성](#)의 내용을 참조하십시오.

## 절차

- 1 기존 Active Directory 사용자 프로파일 경로를 사용할지 아니면 네트워크 공유에 사용자 프로파일 저장소를 구성할지 여부를 결정하십시오.

옵션	조치
<b>기존 Active Directory 사용자 프로파일 경로 사용</b>	기존 Windows 로밍 프로파일 구성이 있는 경우, 로밍 프로파일을 지원하는 Active Directory의 사용자 프로파일 경로를 사용할 수 있습니다. 이 절차의 나머지 단계를 건너뛸 수 있습니다.
<b>네트워크 공유를 구성하여 사용자 프로파일 저장소 저장</b>	기존 Windows 로밍 프로파일 구성이 없는 경우, 사용자 프로파일 저장소의 네트워크 공유를 구성해야 합니다. 이 절차의 나머지 단계를 따르십시오.

- 2 사용자가 데스크톱의 게스트 운영 체제에서 액세스할 수 있는 컴퓨터의 공유 폴더를 생성하십시오.

%username%이 구성하는 폴더 경로의 일부가 아닌 경우, Horizon Persona Management는 경로에 %username%.%userdomain%을 추가합니다.

예: \\server.domain.com\WVRepository\%username%.%userdomain%

- 3 사용자 프로파일을 포함하는 공유 폴더에 액세스 사용 권한을 설정하십시오.

**경고** 액세스 사용 권한이 올바르게 구성되어 있는지 확인하십시오. Horizon Persona Management에서 발생하는 문제의 가장 일반적인 원인은 공유 폴더에 액세스 사용 권한이 잘못 구성되어 있기 때문입니다.

## Horizon Persona Management의 공유 폴더에 액세스 사용 권한 설정

Horizon Persona Management 및 Windows 로밍 프로파일을 사용하려면 사용자 프로파일 저장소에 대한 특정한 최소 수준의 사용 권한이 필요합니다. 또한 Horizon Persona Management를 사용하려면 공유 폴더에 데이터를 저장하는 사용자의 Security Group에 공유 위치에 대한 읽기 특성이 있어야 합니다.

사용자 프로파일 저장소와 리디렉션된 폴더 공유에 대해 필요한 액세스 사용 권한을 설정하십시오.

표 14-2. 사용자 프로파일 저장소와 리디렉션된 폴더 공유에 대해 필요한 최소 NTFS 사용 권한

사용자 계정	필요한 최소 사용 권한
Creator Owner	모든 권한, 하위 폴더 및 파일만
Administrator	없음. 대신 Windows 그룹 정책 설정인 <b>로밍 사용자 프로파일에 관리자 Security Group 추가</b> 를 사용하도록 설정합니다. 그룹 정책 개체 편집기에서 이 정책 설정은 <b>컴퓨터 구성\관리 템플릿\시스템\사용자 프로파일</b> 에 있습니다.
공유에 데이터를 저장해야 하는 사용자의 Security Group	폴더 목록/데이터 읽기, 폴더 만들기/데이터 추가, 읽기 특성 - 이 폴더만
Everyone	사용 권한 없음
Local System	모든 권한, 이 폴더, 하위 폴더 및 파일

### 표 14-3. 사용자 프로파일 저장소 및 리디렉션된 폴더 공유에 대해 필요한 공유 수준(SMB) 사용 권한

사용자 계정	기본 사용 권한	필요한 최소 사용 권한
Everyone	읽기 전용	사용 권한 없음
공유에 데이터를 저장해야 하는 사용자의 Security Group	N/A	모든 권한

로밍 사용자 프로파일 보안에 대한 자세한 내용은 Microsoft TechNet 항목인 "Security Recommendations for Roaming User Profiles Shared Folders(로밍 사용자 프로파일 공유 폴더에 대한 보안 권장 사항)" 을 참조하십시오. [http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc757013\(WS.10\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc757013(WS.10).aspx)

## Horizon Persona Management를 위한 네트워크 공유 생성

프로파일 저장소로 사용할 공유 폴더를 생성할 때에는 특정 지침에 따라야 합니다.

- Windows 8 데스크톱을 사용하고 네트워크 공유가 EMC Isilon NAS 디바이스의 OneFS 파일 시스템을 사용하는 경우 OneFS 파일 시스템의 버전이 6.5.5.11 이상이어야 합니다.
- 서버, NAS 디바이스 또는 네트워크 서버에 공유 폴더를 생성할 수 있습니다.
- 공유 폴더가 Horizon 연결 서버와 동일한 도메인에 있어야 할 필요는 없습니다.
- 공유 폴더는 공유 폴더에 프로파일을 저장하는 사용자와 동일한 Active Directory 포리스트에 있어야 합니다.
- 사용자의 사용자 프로파일 정보를 저장할 만큼 큰 공유 드라이브를 사용해야 합니다. 대량 Horizon 배포를 지원하기 위해 데스크톱 풀마다 개별 저장소를 따로 구성할 수 있습니다.

사용자가 둘 이상의 풀을 사용할 수 있는 권한이 있는 경우, 사용자를 공유하는 풀은 동일한 프로파일 저장소와 함께 구성되어야 합니다. 두 개의 다른 프로파일 저장소가 있는 두 풀을 사용할 수 있는 권한이 있는 사용자의 경우, 각 풀의 데스크톱에서 동일한 프로파일 버전에 액세스할 수 없습니다.

- 사용자 프로파일 폴더가 생성되는 전체 프로파일 경로를 생성해야 합니다. 경로의 일부가 존재하지 않을 경우, Windows는 첫 번째 사용자가 로그인하여 해당 폴더에 사용자의 보안 제한을 할당할 때 누락된 폴더를 생성합니다. Windows는 해당 경로 아래 생성되는 모든 폴더에 동일한 보안 제한을 할당합니다.

예를 들어, user1의 경우 Horizon Persona Management 경로 `\\server\WVRepository\profiles\Wuser1`을 구성할 수 있습니다. 네트워크 공유 `\\server\WVRepository`를 생성했지만 `profiles` 폴더가 존재하지 않을 경우, Windows는 user1이 로그인할 때 `\\profiles\Wuser1` 경로를 생성합니다. Windows는 user1 계정에 대해 `\\profiles\Wuser1` 폴더 액세스를 제한합니다. 다른 사용자가 `\\server\WVRepository\profiles`의 프로파일 경로를 사용하여 로그인할 경우 두 번째 사용자는 저장소에 액세스할 수 없고 사용자의 프로파일은 복제되지 않습니다.

## Horizon Persona Management 옵션을 사용하여 Horizon Agent 설치

Horizon 데스크톱에서 Horizon Persona Management를 사용하려면 데스크톱 풀을 생성하는 데 사용하는 가상 시스템에 **VMware Horizon 7 Persona Management** 설정 옵션을 사용하여 Horizon Agent를 설치해야 합니다.

자동화된 풀의 경우, 상위 또는 템플릿으로 사용하는 가상 시스템에 **VMware Horizon 7 Persona Management** 설정 옵션을 사용하여 Horizon Agent를 설치합니다. 가상 시스템에서 데스크톱 풀을 생성할 때 Horizon 데스크톱에 Horizon Persona Management 소프트웨어가 배포됩니다.

수동 풀의 경우, 풀에서 데스크톱으로 사용되는 각 가상 시스템에 **VMware Horizon 7 Persona Management** 설정 옵션을 사용하여 Horizon Agent를 설치해야 합니다. Active Directory를 사용하여 수동 풀에 Horizon Persona Management 그룹 정책을 구성합니다. 대안으로 개별 시스템 각에 ADMX 템플릿 파일을 추가하고 그룹 정책을 구성할 수 있습니다.

### 사전 요구 사항

- Windows 7, Windows 8, Windows 10, Windows Server 2008 R2 또는 Windows Server 2012 R2 가상 시스템에서 설치를 수행해야 합니다. Microsoft RDS 호스트에서는 Horizon Persona Management가 작동하지 않습니다.  
물리적 컴퓨터에는 **VMware Horizon 7 Persona Management** 설정 옵션을 사용하여 Horizon Agent를 설치할 수 없습니다. 물리적 컴퓨터에 독립 실행형 Horizon Persona Management를 설치할 수 있습니다. [독립 실행형 Horizon Persona Management 설치](#) 를 참조하십시오.
- 가상 시스템에 관리자로 로그인할 수 있는지 확인하십시오.
- 기본 RTO Virtual Profiles 2.0이 가상 시스템에 설치되어 있지 않아야 합니다. 기본 RTO Virtual Profile 2.0이 설치되어 있는 경우, 먼저 제거한 후 **VMware Horizon 7 Persona Management** 설정 옵션을 사용하여 Horizon Agent를 설치합니다.
- Horizon Agent 설치를 숙지합니다. 자세한 내용은 [가상 시스템에 Horizon Agent 설치](#) 또는 [관리되지 않는 시스템에 Horizon Agent 설치](#)에 나와 있습니다.

### 절차

- ◆ 가상 시스템에 Horizon Agent를 설치할 경우 **VMware Horizon 7 Persona Management** 설정 옵션을 선택합니다.

### 다음에 수행할 작업

Horizon Persona Management ADMX 템플릿 파일을 Active Directory 서버 또는 가상 시스템의 로컬 컴퓨터 정책에 구성에 추가하십시오.

## 독립 실행형 Horizon Persona Management 설치

비 Horizon 물리적 컴퓨터 또는 가상 시스템에 Horizon Persona Management를 사용하려면 독립 실행형 버전의 Horizon Persona Management를 설치하십시오. 명령줄에서 대화식 설치 또는 자동 설치를 실행할 수 있습니다.

배포할 각 개별 컴퓨터 또는 가상 시스템에 독립 실행형 Horizon Persona Management 소프트웨어를 설치하십시오.

### 사전 요구 사항

- Windows 7, Windows 8, Windows 10, Windows Server 2008 R2 또는 Windows Server 2012 R2 물리적 컴퓨터 또는 가상 시스템에서 설치를 수행해야 합니다. Horizon Persona Management는 Windows Server 또는 Microsoft RDS 호스트에서 작동하지 않습니다. 시스템이 "Horizon 7 설치" 문서의 "독립 실행형 Horizon Persona Management 지원 운영 체제"에 설명된 요구 사항을 충족하는지 확인합니다.
- 시스템에 관리자로 로그인할 수 있는지 확인하십시오.
- View Agent 5.x 이상이 컴퓨터에 설치되어 있지 않은지 확인하십시오.
- 기본 RTO Virtual Profiles 2.0이 가상 시스템에 설치되어 있지 않아야 합니다.
- 자동 설치를 수행할 경우 MSI 설치 관리자 명령줄 옵션을 숙지합니다. [Microsoft Windows Installer 명령줄 옵션](#)를 참조하십시오.

### 절차

- 1 <http://www.vmware.com/products/>의 VMware 제품 페이지에서 독립 실행형 Horizon Persona Management 설치 관리자 파일을 다운로드합니다.

설치 관리자 파일 이름은 VMware-personamanagement-*y.y.y-xxxxxx.exe* 또는 VMware-personamanagement-x86\_64-*y.y.y-xxxxxx.exe*입니다. 여기서 *y.y.y*는 버전 번호이고 *xxxxxx*는 빌드 번호입니다.

- 2 대화식으로 설치 프로그램을 실행하거나 자동 설치를 수행합니다.

옵션	설명
대화식 설치	<p>a 설치 프로그램을 시작하려면 설치 관리자 파일을 두 번 클릭합니다.</p> <p>b VMware 사용 약관에 동의하십시오.</p> <p>c <b>설치</b>를 클릭합니다.</p> <p>기본적으로 Horizon Persona Management는 C:\Program Files\VMware\VMware View Persona Management 디렉토리에 설치됩니다.</p> <p>d <b>마침</b>을 클릭합니다.</p>
자동 설치	<p>시스템에서 Windows 명령 프롬프트를 열고 설치 명령을 한 줄에 입력합니다.</p> <p>예: VMware-personamanagement-<i>y.y.y-xxxxxx.exe</i> /s /v"/qn /l*v            "c:\w\persona.log" ALLUSERS=1"</p> <p><b>중요</b> 명령줄에 ALLUSERS=1 속성을 포함해야 합니다.</p>

- 3 시스템을 다시 시작하여 설치 변경 사항을 적용합니다.

### 다음에 수행할 작업

Horizon Persona Management ADMX 템플릿 파일을 Active Directory 또는 로컬 그룹 정책 구성에 추가합니다.

## Horizon Persona Management ADMX 템플릿 파일 추가

Horizon Persona Management ADMX 템플릿 파일에는 Horizon Persona Management를 구성하는 데 사용할 수 있는 그룹 정책 설정이 들어 있습니다. 정책을 구성하려면 먼저 ADMX 템플릿 파일을 로컬 시스템 또는 Active Directory 서버에 추가해야 합니다.

단일 시스템에 Horizon Persona Management를 구성하려는 경우에는 해당 로컬 시스템의 로컬 컴퓨터 정책 구성에 그룹 정책 설정을 추가할 수 있습니다.

데스크톱 풀에 Horizon Persona Management를 구성하려는 경우에는 데스크톱 풀을 배포할 때 상위 항목 또는 템플릿으로 사용하는 가상 시스템의 로컬 컴퓨터 정책 구성에 그룹 정책 설정을 추가할 수 있습니다.

도메인 전체 수준에서 Horizon Persona Management를 구성하고 해당 구성을 전체 배포 환경의 여러 Horizon 7 시스템에 적용하려는 경우에는 Active Directory 서버의 GPO에 그룹 정책 설정을 추가할 수 있습니다. Active Directory에서 Horizon Persona Management를 사용하는 Horizon 7 시스템을 위한 OU를 생성하고 GPO를 하나 이상 생성한 후 GPO를 OU에 연결하면 됩니다. 사용자 유형별로 별도의 Horizon Persona Management 정책을 구성하려는 경우에는 특정 Horizon 7 시스템 집합의 OU를 생성한 후 OU에 서로 다른 GPO를 적용할 수 있습니다.

예를 들어, Horizon Persona Management를 사용하는 Horizon 7 시스템이 포함된 OU 하나와 독립 실행형 Horizon Persona Management 소프트웨어가 설치되어 있는 물리적 컴퓨터가 포함된 또 다른 OU를 생성할 수 있습니다.

Horizon에서 Active Directory 그룹 정책을 구현하는 예를 보려면 "Horizon 7에서 원격 데스크톱 기능 구성" 문서에서 "Active Directory 그룹 정책 예제"를 참조하십시오.

## Active Directory 또는 단일 시스템에 Horizon Persona Management ADMX 템플릿 파일 추가

Active Directory 서버 또는 단일 시스템에 Horizon Persona Management ADMX 템플릿 파일을 추가할 수 있습니다.

### 사전 요구 사항

- Horizon Persona Management 설정 옵션을 사용하여 Horizon Agent가 설치되었는지 확인합니다. [Horizon Persona Management 옵션을 사용하여 Horizon Agent 설치](#)를 참조하십시오.
- gpedit.msc 또는 적절한 그룹 정책 편집기를 사용할 수 있는지 확인합니다.

### 절차

- 1 Horizon 7 GPO 번들 .zip 파일을 <https://my.vmware.com/web/vmware/downloads>의 VMware 다운로드 사이트에서 다운로드합니다.

Desktop & End-User Computing에서 GPO 번들이 포함되어 있는 VMware Horizon 7 다운로드를 선택합니다.

이 파일의 이름은 VMware-Horizon-Extras-Bundle-x.x.x-yyyyyy.zip입니다. 여기서 x.x.x는 버전이고 yyyyyyy는 빌드 번호입니다. Horizon 7에 대한 그룹 정책 설정을 제공하는 모든 ADMX 파일은 이 파일에서 제공됩니다.

- 2 VMware-Horizon-Extras-Bundle-x.x.x-yyyyyy.zip 파일을 압축 해제하고 Horizon Persona Management ADMX 파일을 Active Directory 서버나 개별 개인 설정 호스트(단일 시스템)에 복사합니다.

- a ViewPM.admx 파일을 C:\Windows\PolicyDefinitions\ 디렉토리에 복사합니다.
- b 언어 리소스 파일 ViewPM.adml을 Active Directory 서버나 개별 개인 설정 호스트의 C:\Windows\PolicyDefinitions\에 있는 적절한 하위 폴더에 복사합니다.

예를 들어 ViewPM.adml 파일을 EN 로컬의 C:\Windows\PolicyDefinitions\en-US\ 디렉토리에 복사합니다.

- 3 Active Directory 호스트에서 그룹 정책 관리 편집기를 열거나 개별 개인 설정 호스트에서 gpedit.msc 유틸리티를 사용하여 로컬 그룹 정책 편집기를 엽니다.

Horizon Persona Management 그룹 정책 설정이 **컴퓨터 구성 > 정책 > 관리 템플릿 > 개인 설정 관리**에 설치됩니다.

다음에 수행할 작업

(선택 사항) Horizon Persona Management 그룹 정책 설정을 구성합니다. [Horizon Persona Management 정책 구성](#)를 참조하십시오.

## Horizon Persona Management 정책 구성

Horizon Persona Management를 사용하려면 Horizon Persona Management 소프트웨어를 활성화하는 **사용자 개인 설정 관리** 그룹 정책 설정을 사용하도록 설정해야 합니다. Active Directory 사용자 프로파일 경로를 사용하지 않고 사용자 프로파일 저장소를 설정하려면 **개인 설정 저장소 위치** 그룹 정책 설정을 구성해야 합니다.

그룹 정책 설정을 선택적으로 구성하여 Horizon Persona Management 배포의 다른 측면을 구성할 수 있습니다.

Windows 로밍 프로파일이 배포에 이미 구성되어 있는 경우, 기존 Active Directory 사용자 프로파일 경로를 사용할 수 있습니다. **개인 설정 저장소 위치** 설정을 사용하지 않도록 설정하거나 구성하지 않을 수 있습니다.

사전 요구 사항

- **사용자 개인 설정 관리** 및 **개인 설정 저장소 위치** 그룹 정책 설정을 숙지하십시오. [로밍 및 동기화 그룹 정책 설정](#)를 참조하십시오.
- 로컬 시스템에 그룹 정책을 설정할 경우, 그룹 정책 창 여는 방법을 숙지하십시오.
- Active Directory 서버에 그룹 정책을 설정할 경우, 그룹 정책 개체 편집기를 시작하는 방법을 숙지하십시오.



## 절차

## 1 그룹 정책 창을 엽니다.

옵션	설명
로컬 시스템	로컬 컴퓨터 정책 창을 엽니다.
Active Directory 서버	그룹 정책 개체 편집기 창을 엽니다.

## 2 컴퓨터 구성 폴더를 확장하고 개인 설정 관리 폴더로 이동합니다.

옵션	설명
Windows 7 이상 또는 Windows Server 2008 이상	다음 폴더를 확장하십시오. <b>관리 템플릿</b> , <b>VMware View Agent 구성</b> , <b>개인 설정 관리</b>
Windows Server 2003	다음 폴더를 확장하십시오. <b>관리 템플릿</b> , <b>VMware View Agent 구성</b> , <b>개인 설정 관리</b>

## 3 로밍 및 동기화 폴더를 엽니다.

## 4 사용자 개인 설정 관리를 두 번 클릭하고 사용을 클릭합니다.

이 설정은 Horizon Persona Management를 활성화합니다. 이 설정을 사용하지 않도록 설정했거나 구성하지 않은 경우, Horizon Persona Management가 작동하지 않습니다.

## 5 프로파일 업로드 간격(분 단위)을 입력하고 확인을 클릭합니다.

프로파일 업로드 간격은 Horizon Persona Management가 사용자 프로파일 변경 내용을 원격 저장소에 복사하는 빈도를 결정합니다. 기본 업로드 간격은 10분입니다.

## 6 개인 설정 저장소 위치를 두 번 클릭하고 사용을 클릭합니다.

기존 Windows 로밍 프로파일이 배포된 경우, 원격 프로파일 저장소에 Active Directory 사용자 프로파일 경로를 사용할 수 있습니다. **개인 설정 저장소 위치**를 구성할 필요가 없습니다.

## 7 사용자 프로파일을 저장하는 네트워크 파일 서버 공유에 UNC 경로를 입력하십시오.

예: `\\server.domain.com\\UserProfilesRepository\\%username%`

배포된 가상 시스템이 네트워크 공유에 액세스할 수 있어야 합니다.

Active Directory 사용자 프로파일 경로를 사용할 경우, UNC 경로를 지정할 필요가 없습니다.

## 8 Active Directory 사용자 프로파일 경로가 배포에 구성된 경우, 이 경로를 사용할지 또는 무시할지 여부를 결정합니다.

옵션	조치
네트워크 공유를 사용합니다.	구성된 경우 <b>Active Directory 사용자 프로파일 경로 무시</b> 확인란을 선택합니다.
Active Directory 사용자 프로파일 경로가 있으면 사용하십시오.	구성된 경우 <b>Active Directory 사용자 프로파일 경로 무시</b> 확인란을 선택하지 마십시오.

## 9 확인을 클릭합니다.



**10** (선택 사항) 기타 Horizon Persona Management 그룹 정책 설정을 구성하십시오.

## Horizon Persona Management를 사용하는 데스크톱 풀 생성

Horizon 7 데스크톱에서 Horizon Persona Management를 사용하려면 각 시스템에 설치된 Horizon Persona Management 에이전트를 사용하여 데스크톱 풀을 생성해야 합니다.

RDS(원격 데스크톱 서비스) 호스트에서 실행되는 RDS 데스크톱 풀에서는 Horizon Persona Management를 사용할 수 없습니다.

### 사전 요구 사항

- **VMware Horizon 7 Persona Management** 설정 옵션을 사용하는 Horizon Agent가 데스크톱 풀을 생성하는 데 사용하는 가상 시스템에 설치되어 있는지 확인합니다. [Horizon Persona Management 옵션을 사용하여 Horizon Agent 설치](#)를 참조하십시오.
- 이 데스크톱 풀에 대해서만 Horizon Persona Management 정책을 구성하려면 가상 시스템에 Horizon Persona Management ADMX 템플릿 파일을 추가하고 로컬 컴퓨터 정책 구성에 그룹 정책 설정을 구성했는지 확인합니다.

### 절차

- ◆ 가상 시스템에서 스냅샷 또는 템플릿을 생성하고 자동화된 데스크톱 풀을 생성하십시오.  
전체 가상 시스템 또는 연결된 클론을 포함하는 풀을 사용하여 Horizon Persona Management를 구성할 수 있습니다. 풀은 전용 또는 부동 할당을 사용할 수 있습니다.
- ◆ (선택 사항) 수동 데스크톱 풀에서 Horizon Persona Management를 사용하려면 **VMware Horizon 7 Persona Management** 옵션을 선택한 상태로 Horizon Agent가 설치된 시스템을 선택합니다.

---

**참고** Horizon 데스크톱 풀에 Horizon Persona Management를 배포한 후 Horizon 시스템에서 **VMware Horizon 7 Persona Management** 설정 옵션을 제거하거나 Horizon Agent를 모두 제거하면 현재 로그인하지 않은 사용자의 시스템에서 로컬 사용자 프로파일이 제거됩니다. 현재 로그인한 사용자의 경우에는 제거 프로세스 중에 원격 프로파일 저장소에서 사용자 프로파일이 다운로드됩니다.

---

## Horizon Persona Management 배포 구성을 위한 모범 사례

Horizon Persona Management 구성을 위한 모범 사례에 따라 사용자 데스크톱 환경을 개선하고 데스크톱 성능을 향상시키고 Horizon Persona Management가 기타 Horizon 7 기능을 사용하여 효과적으로 작동하는지 확인해야 합니다.

### 로그오프 시 로컬 사용자 프로파일 제거 여부 결정

경우에 따라 프로파일 크기가 1GB보다 크거나 파일 및 폴더의 수가 10,000개보다 많은 경우 **로그오프 시 로컬 개인 설정 제거** 정책을 사용하도록 설정하여 로그인 시간을 단축할 수 있습니다. 크기가 큰 경우 일부 폴더를 리디렉션할 수도 있습니다.

## Horizon Persona Management 및 Windows 로밍 프로파일이 포함된 배포 처리

Windows 로밍 프로파일이 구성되어 있고 사용자가 Horizon Persona Management를 통해 Horizon 데스크톱에 액세스하고, Windows 로밍 프로파일을 통해 표준 데스크톱에 액세스하는 배포의 경우, 모범 사례는 두 가지 데스크톱 환경에 서로 다른 프로파일을 사용하는 것입니다. 데스크톱이 실행되는 클라이언트 컴퓨터 및 Horizon 데스크톱이 같은 도메인에 있고, Active Directory GPO를 사용하여 Windows 로밍 프로파일과 Horizon Persona Management를 모두 구성하는 경우에는 **개인 설정 저장소 위치** 정책을 사용하도록 설정하고 **구성된 경우 Active Directory 사용자 프로파일 경로 무시**를 선택하십시오.

이런 방식으로 사용자가 클라이언트 컴퓨터에서 로그인할 때 Windows 로밍 프로파일이 Horizon Persona Management 프로파일을 덮어쓰는 것을 방지할 수 있습니다.

"사용자가 기존 Windows 로밍 프로파일 및 Horizon Persona Management 프로파일 간에 데이터를 공유하려는 경우, Windows 폴더 리디렉션을 구성할 수 있습니다."

### 리디렉션된 폴더의 경로 구성

**폴더 리디렉션** 그룹 정책 설정을 사용할 때 %username%이 포함되도록 폴더 경로를 구성하지만, 경로의 마지막 하위 폴더에는 내 비디오와 같은 리디렉션된 폴더의 이름을 사용해야 합니다. 경로의 마지막 폴더는 사용자의 데스크톱에 폴더 이름으로 표시됩니다.

예를 들어, \\myserver\\videos\\%username%\\My Videos와 같은 경로를 구성할 경우 사용자 데스크톱에 나타나는 폴더 이름은 내 비디오입니다.

%username%이 경로의 마지막 하위 폴더인 경우, 사용자의 이름이 폴더 이름으로 나타납니다. 예를 들어, 사용자 JDoe는 데스크톱에서 내 비디오 폴더가 아니라 JDoe라는 폴더를 보게 되며 폴더를 쉽게 식별할 수 없습니다.

## Windows 이벤트 로그를 사용하여 Horizon Persona Management 배포 모니터링

Horizon Persona Management는 배포 환경을 관리하는 데 도움이 되도록 향상된 로그 메시지와 프로파일 크기 및 파일/폴더 수 추적 기능을 제공합니다. Horizon Persona Management는 파일과 폴더의 수를 사용해 Windows 이벤트 로그의 리디렉션용 폴더를 제안하고 이러한 폴더 통계를 제공합니다. 예를 들어, 사용자가 로그인하면 Windows 이벤트 로그에 다음과 같은 폴더 리디렉션 제안 사항이 표시될 수 있습니다.

```
Profile path: \\server.domain.com\\persona\\user1v2
...
Folders to redirect:
\\server.domain.com\\persona\\user1v2 Reason: Folder size larger than 1GB
\\server.domain.com\\persona\\user1v2\\Documents Reason: More than 10000 files and folders
```

## 추가 모범 사례

또한 다음 권장 사항을 따를 수 있습니다.

- 기본적으로 많은 바이러스 백신 제품이 오프라인 파일을 검사하지 않습니다. 예를 들어, 사용자가 데스크톱에 로그인할 때 이러한 바이러스 백신 제품은 **미리 로드할 파일 및 폴더** 또는 **Windows 로밍 프로파일 동기화** 그룹 정책 설정에 지정되지 않은 사용자 프로파일 파일을 검사하지 않습니다. 많은 배포의 경우, 수동 검사 중 기본 동작은 파일 다운로드에 필요한 I/O를 줄이기 때문에 가장 적합합니다.

원격 저장소에서 파일을 검색하고 오프라인 파일의 검사를 사용하도록 설정할 경우, 바이러스 백신 제품의 설명서를 참조하십시오.

- 표준 사례를 사용하여 Horizon Persona Management에서 프로파일 저장소를 저장하는 네트워크 공유를 백업하는 것이 좋습니다.

---

**참고** Horizon Persona Management에서 MozyPro와 같은 백업 소프트웨어 또는 Windows 볼륨 백업 서비스를 사용하여 Horizon 데스크톱의 사용자 프로파일을 백업하지 마십시오.

Horizon Persona Management를 통해 사용자 프로파일이 원격 프로파일 저장소에 백업되도록 보장할 수 있으므로 데스크톱의 사용자 데이터를 백업하기 위한 추가 도구가 필요하지 않습니다. 경우에 따라, MozyPro 또는 Windows 볼륨 백업 서비스와 같은 도구는 Horizon Persona Management에 방해가 될 수 있고 데이터 손실 또는 손상을 유발할 수 있습니다.

---

- 사용자가 ThinApp 애플리케이션을 시작할 때 성능을 향상시키도록 Horizon Persona Management 정책을 설정할 수 있습니다. [ThinApp Sandbox 폴더를 포함하도록 사용자 프로파일 구성](#)의 내용을 참조하십시오.
- 사용자가 상당한 개인 설정 데이터를 생성하고 새로 고침 및 재구성을 사용하여 전용 할당 연결된 클론 데스크톱을 관리할 경우, 개별 View Composer 영구 디스크를 사용하도록 데스크톱 풀을 구성하십시오. 영구 디스크는 Horizon Persona Management의 성능을 향상시킬 수 있습니다. [Horizon Persona Management를 사용하여 View Composer 영구 디스크 구성](#)의 내용을 참조하십시오.
- 독립형 노트북에 Horizon Persona Management를 구성하는 경우에는 사용자가 오프라인으로 전환할 때 프로파일 동기화가 유지되도록 해야 합니다. [독립 실행형 노트북 컴퓨터에서 사용자 프로파일 관리](#)의 내용을 참조하십시오.
- Horizon Persona Management를 Windows 클라이언트 쪽 캐싱과 함께 사용하지 마십시오. Windows 클라이언트 쪽 캐싱 시스템은 Windows 오프라인 파일 기능을 지원하는 메커니즘입니다. 로컬 시스템에서 Windows 클라이언트 측 캐싱 시스템을 사용 중이면 폴더 리디렉션, 로그인 중 오프라인 파일 입력, 백그라운드 다운로드, 원격 프로파일 저장소로 로컬 프로파일 파일 복제 등의 Horizon Persona Management 기능이 올바르게 작동하지 않습니다.

문제를 예방하려면 Horizon Persona Management를 사용하기 전에 Windows 오프라인 파일 기능을 사용하지 않도록 설정하는 것이 좋습니다. 데스크톱에서 Windows 클라이언트 쪽 캐싱을 사용 중이기 때문에 Horizon Persona Management 문제가 발생할 경우에는 로컬 클라이언트 쪽 캐싱 데이터베이스에 현재 저장되어 있는 프로파일 데이터를 동기화하고 Windows 오프라인 파일 기능을 사용하지 않도록 설정하여 이러한 문제를 해결할 수 있습니다. 자세한 내용은 [KB 2016416: Windows 클라이언트 측 캐시 사용 시 View Persona Management 기능이 작동하지 않음](#)을 참조하십시오.

## ThinApp Sandbox 폴더를 포함하도록 사용자 프로파일 구성

Horizon Persona Management는 ThinApp 샌드박스 폴더를 사용자 프로파일에 포함시켜 ThinApp 애플리케이션과 연결된 사용자 설정을 유지 관리합니다. 사용자가 ThinApp 애플리케이션을 시작할 때 성능을 향상시키도록 Horizon Persona Management 정책을 설정할 수 있습니다.

Horizon Persona Management는 사용자가 로그인할 때 로컬 사용자 프로파일에 ThinApp 샌드박스 폴더 및 파일을 미리 로드합니다. 사용자가 로그온을 완료하려면 먼저 ThinApp 샌드박스 폴더를 생성해야 합니다. 사용자 원격 프로파일의 ThinApp 샌드박스 파일과 동일한 기본 특성 및 크기를 가진 파일이 로컬 데스크톱에 생성되지만, Horizon Persona Management는 성능 향상을 위해 로그인 중 ThinApp 샌드박스 데이터를 다운로드하지 않습니다.

가장 좋은 방법은 실제 ThinApp 샌드박스 데이터를 백그라운드로 다운로드하는 것입니다. **백그라운드로 다운로드할 폴더** 그룹 정책 설정을 사용하도록 설정하고 ThinApp 샌드박스 폴더를 추가합니다. [로딩 및 동기화 그룹 정책 설정](#)을 참조하십시오.

실제 ThinApp 샌드박스 파일은 크기가 클 수 있습니다. **백그라운드로 다운로드할 폴더**가 설정된 경우, 사용자는 애플리케이션을 시작할 때 큰 파일이 다운로드될 때까지 기다릴 필요가 없습니다. 또한 큰 파일에서 **미리 로드할 파일 및 폴더** 설정을 사용할 경우와 같이 사용자가 로그인할 때 파일이 미리 로드되기를 기다릴 필요가 없습니다.

## Horizon Persona Management를 사용하여 View Composer 영구 디스크 구성

Horizon Persona Management는 네트워크 공유에 구성된 원격 저장소에 각 사용자 프로파일을 유지 관리합니다. 사용자가 데스크톱에 로그인하고 나면 개인 설정 파일이 사용자가 필요로 할 때 동적으로 다운로드됩니다.

Horizon Persona Management를 사용하여 영구 디스크를 구성할 경우, 연결된 클론 OS 디스크를 새로 고치고 재구성할 수 있으며 영구 디스크에 각 사용자 프로파일의 로컬 복사본을 보관할 수 있습니다.

영구 디스크를 구성할 경우, **로그오프 시 로컬 개인 설정 제거** 정책을 사용하도록 설정하지 마십시오. 이 정책을 사용하도록 설정하면 사용자가 로그오프할 때 영구 디스크에서 사용자 데이터가 삭제됩니다. 그러나 **로그오프 시 로컬 개인 설정 제거** 정책을 사용하지 않도록 설정하면 다음 로그인 속도가 느려질 수 있습니다.

## 독립 실행형 노트북 컴퓨터에서 사용자 프로파일 관리

독립 실행형(Horizon 이외) 노트북에 Horizon Persona Management를 설치하는 경우, 사용자가 독립 실행형 노트북을 오프라인으로 전환할 때 사용자 프로파일 동기화가 유지되도록 해야 합니다.

독립 실행형 노트북 사용자의 로컬 프로파일이 최신 상태가 되도록 Horizon Persona Management 그룹 정책 설정인 `Enable background download for laptops`을 구성할 수 있습니다. 이 설정을 지정하면 백그라운드에서 독립 실행형 노트북으로 전체 사용자 프로파일이 다운로드됩니다.

사용자에게 네트워크에서 분리하기 전에 사용자 프로파일을 완전히 다운로드하도록 알려주는 것이 좋습니다. 사용자에게 노트북 컴퓨터 화면에 백그라운드 다운로드 완료 알림이 나타날 때까지 기다렸다가 노트북을 분리하라고 알려주십시오.

사용자의 노트북에 백그라운드 다운로드 완료 알림이 표시되도록 하려면 Horizon Persona Management 그룹 정책 설정인 `Show critical errors to users via tray icon alerts`를 구성하십시오.

사용자가 프로파일 다운로드 완료 전에 네트워크에서 분리하면 로컬 프로파일과 원격 프로파일이 동기화되지 않을 수 있습니다. 오프라인에서 사용자가 완전히 다운로드되지 않은 로컬 프로파일을 업데이트할 수 있습니다. 사용자가 네트워크에 다시 연결하면 로컬 프로파일이 업로드되어 원격 프로파일을 덮어씁니다. 원래 원격 프로파일에 있던 데이터는 손실될 수 있습니다.

다음은 작업 수행 과정을 안내하는 예입니다.

### 사전 요구 사항

사용자의 독립 실행형 노트북에 적합하게 Horizon Persona Management를 구성해야 합니다. [Horizon Persona Management 배포 구성](#)를 참조하십시오.

### 절차

- 1 해당 독립 실행형 노트북을 제어하는 Active Directory OU에서 `Enable background download for laptops` 설정이 사용되도록 지정합니다.

그룹 정책 개체 편집기에서 **컴퓨터 구성, 관리 템플릿(ADMX), VMware View Agent 구성, 개인 설정 관리, 로밍 및 동기화** 폴더를 확장합니다.

- 2 독립 실행형 노트북의 경우, Horizon 이외의 방법으로 로그인 시 사용자에게 알림을 제공해야 합니다.

예를 들어, 다음 메시지를 배포할 수 있습니다.

**귀하의 개인 데이터는 로그인 후 노트북 컴퓨터로 동적으로 다운로드됩니다. 네트워크에서 노트북 컴퓨터를 분리하기 전에 개인 데이터를 완전히 다운로드하십시오. 개인 데이터의 다운로드가 완료되면 "백그라운드 다운로드 완료" 알림이 표시됩니다.**

## Horizon Persona Management 그룹 정책 설정

Horizon Persona Management ADMX 템플릿 파일에는 개별 시스템 또는 Active Directory 서버의 그룹 정책 구성에 추가하는 그룹 정책 설정이 포함됩니다. Horizon Persona Management의 다양한 측면을 설정 및 제어할 그룹 정책 설정을 구성해야 합니다.

ADMX 템플릿 파일의 이름은 ViewPM.admx입니다.

ADMX 파일은 VMware 다운로드 사이트 <https://my.vmware.com/web/vmware/downloads>에서 사용할 수 있는 VMware-Horizon-Extras-Bundle-x.x.x-yyyyyy.zip에 있습니다. Desktop & End-User Computing에서 ZIP 파일이 포함되어 있는 VMware Horizon 7 다운로드를 선택합니다.

ViewPM.admx 파일을 그룹 정책 구성에 추가하고 나면 정책 설정이 그룹 정책 창의 **개인 설정 관리** 폴더에 위치합니다.

표 14-4. 그룹 정책 창의 Horizon Persona Management 설정 위치

운영 체제	위치
Windows 7 이상 또는 Windows Server 2008 이상	컴퓨터 구성 > 관리 템플릿 > 클래식 관리 템플릿 > VMware View Agent 구성 > 개인 설정 관리
Windows Server 2003	컴퓨터 구성 > 관리 템플릿 > VMware View Agent 구성 > 개인 설정 관리

그룹 정책 설정은 다음 폴더에 있습니다.

- 로밍 및 동기화
- Folder Redirection
- Desktop UI
- 로깅
- 문제 해결

## 로밍 및 동기화 그룹 정책 설정

로밍 및 동기화 그룹 정책 설정을 통해 Horizon Persona Management를 사용 및 해제하고 원격 프로파일 저장소의 위치를 설정하며 사용자 프로파일에 속하는 폴더 및 파일을 결정하고 폴더 및 파일을 동기화하는 방법을 제어할 수 있습니다.

이러한 모든 설정은 그룹 정책 관리 편집기의 **컴퓨터 구성 > 정책 > 관리 템플릿 > VMware View Agent 구성 > 개인 설정 관리 > 로밍 및 동기화** 폴더에 있습니다.

그룹 정책 설정	설명
사용자 개인 설정 관리	<p>Horizon Persona Management 또는 Windows 로밍 프로파일을 사용하여 사용자 프로파일을 동적으로 관리할지 여부를 결정합니다. 이 설정으로 Horizon Persona Management를 사용 및 해제할 수 있습니다.</p> <p>이 설정을 사용할 경우, Horizon Persona Management에서 사용자 프로파일을 관리합니다.</p> <p>이 설정을 사용하면 프로파일 업로드 간격을 분 단위로 지정할 수 있습니다. 이 값은 사용자 프로파일의 변경 내용이 원격 저장소에 복사되는 빈도를 결정합니다. 기본값은 10분입니다.</p> <p>이 설정을 사용하지 않거나 구성하지 않은 경우, 사용자 프로파일은 Windows에서 관리됩니다.</p>
개인 설정 저장소 위치	<p>사용자 프로파일 저장소의 위치를 지정합니다. 또한 이 설정은 Windows 로밍 프로파일을 지원하기 위해 Horizon Persona Management에 지정되는 네트워크 공유를 사용할지 또는 Active Directory에 구성되는 경로를 사용할지 여부를 결정합니다.</p> <p>이 설정을 사용할 경우, <b>공유 경로</b>를 사용하여 사용자 프로파일 저장소의 위치를 결정할 수 있습니다.</p> <p><b>공유 경로</b> 텍스트 상자에서는 Horizon Persona Management 데스크톱에 액세스할 수 있는 네트워크 공유에 대한 UNC 경로를 지정합니다. 이 설정으로 Horizon Persona Management에서 사용자 프로파일 저장소의 위치를 제어할 수 있습니다.</p> <p>예: <code>\\Wserver.domain.com\\WVRepository</code></p> <p>%username%이 구성하는 폴더 경로의 일부가 아닌 경우, Horizon Persona Management는 경로에 %username%.%userdomain%을 추가합니다.</p> <p>예: <code>\\Wserver.domain.com\\WVRepository\\%username%.%userdomain%</code></p> <p><b>공유 경로</b>에 위치를 지정할 경우, Windows 로밍 프로파일을 지원하기 위해 Windows에 로밍 프로파일을 설정하거나 Active Directory에 사용자 프로파일 경로를 구성할 필요가 없습니다.</p> <p>Horizon Persona Management의 UNC 네트워크 공유 구성에 대한 자세한 내용은 <a href="#">사용자 프로파일 저장소 구성</a>에 나와 있습니다.</p> <p>기본적으로 Active Directory 사용자 프로파일 경로가 사용됩니다.</p> <p>특히 <b>공유 경로</b>가 비어 있으면 Active Directory 사용자 프로파일 경로가 사용됩니다. 이 설정을 사용하지 않거나 구성하지 않은 경우 <b>공유 경로</b>가 비어 있고 비활성화됩니다. 또한 이 설정을 사용할 경우, 경로를 비워 둘 수 있습니다.</p> <p>이 설정을 사용할 경우, <b>구성된 경우 Active Directory 사용자 프로파일 경로 무시</b> 확인란을 선택하여 Horizon Persona Management가 <b>공유 경로</b>에 지정된 경로를 사용하도록 할 수 있습니다. 기본적으로 이 확인란은 선택 해제되어 있으며 두 위치 모두가 구성되면 Horizon Persona Management는 Active Directory 사용자 프로파일 경로를 사용합니다.</p>
로그오프 시 로컬 개인 설정 제거	<p>사용자가 로그오프하면 각 사용자가 로컬로 저장한 프로파일을 Horizon 시스템에서 삭제합니다.</p> <p>또한 사용자 프로파일이 제거될 때 각 사용자의 로컬 설정 폴더를 삭제하도록 확인란을 선택할 수 있습니다. 이 확인란을 선택하면 AppData\Local 폴더가 제거됩니다.</p> <p>이 설정 사용에 대한 지침은 <a href="#">Horizon Persona Management 배포 구성을 위한 모범 사례</a>에 나와 있습니다.</p> <p>이 설정을 사용하지 않거나 구성하지 않은 경우, 사용자가 로그오프해도 로컬 설정 폴더를 포함하여 로컬로 저장된 사용자 프로파일이 삭제되지 않습니다.</p>
로컬 설정 폴더 로밍	<p>나머지 각 사용자 프로파일을 사용하여 로컬 설정 폴더를 로밍합니다.</p> <p>이 정책은 AppData\Local 폴더에 영향을 줍니다.</p> <p>기본적으로 로컬 설정은 로밍되지 않습니다.</p> <p>Microsoft OneDrive를 사용하는 경우 이 설정을 사용하도록 설정해야 합니다.</p>



그룹 정책 설정	설명
미리 로드할 파일 및 폴더	<p>사용자가 로그인할 때 로컬 사용자 프로파일에 다운로드된 파일 및 폴더 목록을 지정합니다. 파일이 변경되면 변경 내용이 원격 저장소에 복사됩니다.</p> <p>일부의 경우, 특정 파일 및 폴더를 로컬로 저장된 사용자 프로파일에 미리 로드할 수 있습니다. 이 설정을 사용하여 이러한 파일 및 폴더를 지정합니다.</p> <p>로컬 프로파일의 루트에 대해 상대적인 경로를 지정합니다. 경로 이름에 드라이브를 지정하지 마십시오.</p> <p>예: Application Data\Microsoft\Certificates</p> <p>지정된 파일 및 폴더가 미리 로드되고 나면 Horizon Persona Management는 다른 프로파일 데이터를 관리하는 방법과 동일하게 파일 및 폴더를 관리합니다. 사용자가 미리 로드된 파일 또는 폴더를 업데이트할 때, Horizon Persona Management는 업데이트된 데이터를 다음 번 프로파일 업로드 간격의 세션 중에 원격 프로파일 저장소에 복사합니다.</p>
미리 로드할 파일 및 폴더(예외)	<p>지정된 파일 및 폴더가 미리 로드되지 않도록 방지합니다.</p> <p>선택한 폴더 경로는 <b>미리 로드할 파일 및 폴더</b> 설정에 지정한 폴더 내에 있어야 합니다.</p> <p>로컬 프로파일의 루트에 대해 상대적인 경로를 지정합니다. 경로 이름에 드라이브를 지정하지 마십시오.</p>
Windows 로밍 프로파일 동기화	<p>표준 Windows 로밍 프로파일에서 관리하는 파일 및 폴더 목록을 지정합니다. 파일 및 폴더는 사용자가 로그인할 때 원격 저장소에서 검색됩니다. 파일은 사용자가 로그오프할 때까지 원격 저장소에 복사되지 않습니다.</p> <p>지정된 파일 및 폴더의 경우, Horizon Persona Management는 <b>사용자 개인 설정 관리</b> 설정의 <b>프로파일 업로드 간격</b>으로 구성되는 프로파일 복제 간격을 무시합니다.</p> <p>로컬 프로파일의 루트에 대해 상대적인 경로를 지정합니다. 경로 이름에 드라이브를 지정하지 마십시오.</p>
Windows 로밍 프로파일 동기화(예외)	<p>선택한 파일 및 폴더는 <b>Windows 로밍 프로파일 동기화</b> 설정에서 지정되는 경로에 대한 예외입니다.</p> <p>선택한 폴더 경로는 <b>Windows 로밍 프로파일 동기화</b> 설정에서 지정하는 폴더 내에 있어야 합니다.</p> <p>로컬 프로파일의 루트에 대해 상대적인 경로를 지정합니다. 경로 이름에 드라이브를 지정하지 마십시오.</p>
로밍에서 제외된 파일 및 폴더	<p>나머지 사용자 프로파일과 함께 로밍되지 않는 파일 및 폴더 목록을 지정합니다. 지정된 파일 및 폴더는 로컬 시스템에서만 존재합니다.</p> <p>일부 경우에는 로컬로 저장된 사용자 프로파일에만 있는 특정 파일 및 폴더가 필요합니다. 예를 들어, 임시 및 캐시된 파일을 로밍에서 제외시킬 수 있습니다. 이러한 파일은 원격 저장소에 복제될 필요가 없습니다.</p> <p>로컬 프로파일의 루트에 대해 상대적인 경로를 지정합니다. 경로 이름에 드라이브를 지정하지 마십시오.</p> <p>기본적으로 사용자 프로파일의 임시 폴더인 ThinApp 캐시 폴더 그리고, Internet Explorer, Firefox, Chrome 및 Opera의 캐시 폴더는 로밍에서 제외됩니다.</p>
로밍에서 제외된 파일 및 폴더(예외)	<p>선택한 파일 및 폴더는 <b>로밍에서 제외된 파일 및 폴더</b> 설정에 지정되는 경로에 대한 예외입니다.</p> <p>선택한 폴더 경로는 <b>로밍에서 제외된 파일 및 폴더</b> 설정에서 지정하는 폴더 내에 있어야 합니다.</p> <p>로컬 프로파일의 루트에 대해 상대적인 경로를 지정합니다. 경로 이름에 드라이브를 지정하지 마십시오.</p>



그룹 정책 설정	설명
노트북의 백그라운드 다운로드를 사용하도록 설정	<p>사용자가 Horizon Persona Management 소프트웨어가 설치된 노트북에 로그인할 때 모든 파일을 사용자 프로파일에 다운로드합니다. 파일이 백그라운드에서 다운로드됩니다.</p> <p>작업이 완료되면 사용자의 화면에 백그라운드 다운로드를 완료했습니다. 팝업 알림이 나타납니다. 이 알림이 사용자의 노트북에 표시되도록 하려면 트레이 아이콘을 통해 사용자에게 심각한 오류 표시 설정을 사용하도록 설정해야 합니다.</p> <p><b>참고</b> 이 설정을 사용하도록 설정(권장)하면 사용자에게 네트워크와의 연결을 해제하기 전에 프로파일 이 완전히 다운로드되었는지 확인하라는 알림이 표시됩니다.</p> <p>사용자가 프로파일 다운로드가 완료되기 전에 독립 실행형 노트북을 오프라인으로 전환한 경우 사용자가 로컬 프로파일 파일에 액세스하지 못할 수 있습니다. 사용자가 오프라인 상태인 경우 사용자가 완전히 다운로드되지 않은 로컬 파일을 열 수 없게 됩니다.</p> <p><b>독립 실행형 노트북 컴퓨터에서 사용자 프로파일 관리를 참조하십시오.</b></p>
백그라운드 다운로드할 폴더	<p>선택한 폴더는 사용자가 데스크톱에 로그인한 후 백그라운드로 다운로드됩니다.</p> <p>특별한 경우 백그라운드의 특정 폴더 콘텐츠를 다운로드하여 Horizon Persona Management를 최적화할 수 있습니다. 이 설정을 사용하는 경우, 사용자는 애플리케이션을 시작할 때 큰 파일이 다운로드될 때까지 기다릴 필요가 없습니다. 또한 큰 파일에서 <b>미리 로드할 파일 및 폴더</b> 설정을 사용할 경우와 같이 사용자가 로그인할 때 파일이 미리 로드될 때까지 기다릴 필요가 없습니다.</p> <p>예를 들어, <b>백그라운드로 다운로드할 폴더</b>에 VMware ThinApp 샌드박스 폴더를 포함시킬 수 있습니다. 백그라운드 다운로드를 사용자가 로그인하거나 데스크톱에서 기타 애플리케이션을 사용할 때 성능에 영향을 주지 않습니다. 사용자가 ThinApp 애플리케이션을 시작할 때 필요한 ThinApp 샌드박스 파일은 애플리케이션 시작 시간을 이용하여 원격 저장소에서 다운로드될 가능성이 높습니다.</p> <p>로컬 프로파일의 루트에 대해 상대적인 경로를 지정합니다. 경로 이름에 드라이브를 지정하지 마십시오.</p>
백그라운드로 다운로드할 폴더(예외)	<p>선택한 폴더는 <b>백그라운드로 다운로드할 폴더</b>에서 지정되는 경로에 대한 예외입니다.</p> <p>선택한 폴더 경로는 <b>백그라운드로 다운로드할 폴더</b> 설정에서 지정하는 폴더 내에 있어야 합니다.</p> <p>로컬 프로파일의 루트에 대해 상대적인 경로를 지정합니다. 경로 이름에 드라이브를 지정하지 마십시오.</p>
제외된 프로세스	<p>지정된 프로세스의 I/O가 Horizon Persona Management에 의해 무시됩니다.</p> <p>성능 문제를 방지하기 위해 특정 바이러스 백신 애플리케이션을 <b>제외된 프로세스</b> 목록에 추가해야 할 수 있습니다. 바이러스 백신 애플리케이션에 수동 검사 중 오프라인 파일 검색을 사용하지 않도록 설정하는 기능이 없는 경우 <b>제외된 프로세스</b> 설정을 지정하면 애플리케이션이 불필요하게 파일을 검색하는 것을 방지할 수 있습니다. 그러나 Horizon Persona Management는 제외된 프로세스를 통해 생성된 사용자 프로파일에 파일의 변경 사항 및 설정을 복제하지 않습니다.</p> <p><b>제외된 프로세스</b> 목록에 프로세스를 추가하려면 이 설정을 사용하도록 설정하고 <b>표시</b>를 클릭한 다음 프로세스 이름을 입력하고 <b>확인</b>을 클릭하십시오. 예: <b>process.exe</b>.</p>
CLFS 파일 정리	<p>CLFS(공용 로그 파일 시스템)가 ntuser.dat 및 usrclass.dat에 대해 생성하는 파일을 로그인 시 로밍 프로파일에서 삭제합니다.</p> <p>이 설정은 이러한 파일에서 문제가 발생한 사용자 프로파일을 복구해야 하는 경우에만 사용하도록 설정하십시오. 그 외의 경우에는 이 설정을 사용하지 않도록 설정하거나 구성하지 마십시오.</p>

## 폴더 리디렉션 그룹 정책 설정

폴더 리디렉션 그룹 정책 설정이 선택된 경우, 네트워크 공유로 사용자 프로파일 폴더를 리디렉션할 수 있습니다. 폴더가 리디렉션되면 모든 데이터는 사용자 세션 중 네트워크 공유에 바로 저장됩니다.

이러한 모든 설정은 그룹 정책 관리 편집기의 **컴퓨터 구성 > 정책 > 관리 템플릿 > VMware View Agent 구성 > 개인 설정 관리 > Folder Redirection** 폴더에 있습니다.

이러한 설정을 사용하면 높은 가용성을 유지해야 하는 폴더를 리디렉션할 수 있습니다. Horizon Persona Management는 프로파일 업로드 간격으로 설정한 값에 따라 1분마다 로컬 사용자 프로파일에서 원격 프로파일로 업데이트를 복사합니다. 그러나 로컬 시스템에 네트워크 중단 또는 실패가 발생할 경우, 마지막 복제 이후의 사용자 업데이트는 원격 프로파일에 저장되지 못할 수 있습니다. 사용자가 최근 몇 분 간의 작업이라도 잃어서는 안 되는 경우, 이 심각한 데이터를 저장하는 해당 폴더를 리디렉션할 수 있습니다.

다음 규칙 및 지침이 폴더 리디렉션에 적용됩니다.

- 폴더에 대해 이 설정을 사용할 경우, 폴더가 리디렉션되는 네트워크 공유의 UNC 경로를 입력해야 합니다.
- %username%이 구성하는 폴더 경로의 일부가 아닌 경우, Horizon Persona Management는 UNC 경로에 %username%을 추가합니다.
- 가장 좋은 방법은 %username%이 포함되도록 폴더 경로를 구성하지만, 경로의 마지막 하위 폴더에는 내 비디오와 같은 리디렉션된 폴더의 이름을 사용하는 것입니다. 경로의 마지막 폴더는 사용자의 데스크톱에 폴더 이름으로 표시됩니다. 자세한 내용은 [리디렉션된 폴더의 경로 구성](#)에 나와 있습니다.
- 각 폴더에 대해 개별적인 설정을 구성합니다. 리디렉션을 위해 특정 폴더를 선택하고 로컬 Horizon 데스크톱에 나머지 폴더를 둘 수 있습니다. 또한 다른 UNC 경로마다 다른 폴더를 리디렉션할 수 있습니다.
- 폴더 리디렉션 설정을 사용하지 않거나 구성되지 않은 경우, 폴더는 로컬 Horizon 데스크톱에 저장되고 Horizon Persona Management 그룹 정책 설정에 따라 관리됩니다.
- Horizon Persona Management 및 Windows 로밍 프로파일이 동일한 폴더를 리디렉션하도록 구성될 경우, Horizon Persona Management의 폴더 리디렉션이 Windows 로밍 프로파일보다 우선합니다.
- 폴더 리디렉션은 Windows 셸 API를 사용하여 일반 폴더 경로를 리디렉션하는 애플리케이션에만 적용됩니다. 예를 들어, 애플리케이션이 %USERPROFILE%\AppData\Roaming에 파일을 작성할 경우, 파일은 로컬 프로파일에 작성되며 네트워크 위치로 리디렉션되지 않습니다.
- 기본적으로 Windows 폴더 리디렉션의 경우 사용자가 리디렉션된 폴더에 대한 독점적인 권한을 가질 수 있습니다. Horizon Persona Management 그룹 정책 설정을 사용하면 도메인 관리자에게 새로 리디렉션된 폴더에 대한 액세스 권한을 부여할 수 있습니다.

Windows 폴더 리디렉션에는 **사용자에게 folder-name에 대한 독점 권한 부여** 라고 하는 확인란이 있어 특정 사용자에게 리디렉션 폴더에 대한 독점 권한을 부여할 수 있습니다. 보안을 위해 이 확인란은 기본적으로 선택되어 있습니다. 이 확인란을 선택한 경우, 관리자는 리디렉션 폴더에 액세스할 권한이 없습니다. 관리자가 사용자의 리디렉션 폴더 액세스 권한을 강제로 변경하려고 하는 경우, 해당 사용자는 Horizon Persona Management를 더 이상 사용할 수 없습니다.

**리디렉션 폴더에 관리자 그룹 추가** 그룹 정책 설정을 사용하면 도메인 관리자가 새로 리디렉션된 폴더를 액세스할 수 있도록 지정할 수 있습니다. 이 설정을 사용하면 각각의 리디렉션된 폴더에 대한 모든 권한을 도메인 관리자 그룹에 부여할 수 있습니다. [표 14-5. 폴더 리디렉션을 제어하는 그룹 정책 설정](#)를 참조하십시오.

리디렉션된 기존 폴더에 대해서는 [도메인 관리자에게 기존 리디렉션 폴더에 대한 액세스 권한 부여 항목](#)을 참조하십시오.

폴더 리디렉션에서 제외할 폴더 경로를 지정할 수 있습니다. [표 14-5. 폴더 리디렉션을 제어하는 그룹 정책 설정](#)를 참조하십시오.

---

**경고** Horizon 7은 Horizon Persona Management에서 관리되는 프로파일에 이미 있는 폴더에 대한 폴더 리디렉션 기능은 지원하지 않습니다. 이 구성을 사용하면 Horizon Persona Management에서 오류가 발생하고 사용자 데이터가 손실될 수 있습니다.

예를 들어, 원격 프로파일 저장소의 루트 폴더가 `\\WServerW%username%W`이고, 폴더를 `\\WServerW%username%WDesktop`으로 리디렉션하면 이 설정으로 인해 Horizon Persona Management에서 폴더 리디렉션 오류가 발생하고 `\\WServerW%username%WDesktop` 폴더에 있던 모든 콘텐츠가 손실될 수 있습니다.

---

네트워크 공유로 다음 폴더를 리디렉션할 수 있습니다.

- Application Data(로밍)
- 연락처
- 쿠키
- 데스크톱
- 다운로드
- 즐겨찾기
- History
- Links
- 내 문서
- 내 음악
- 내 그림
- 내 비디오
- 네트워크 환경
- Printer Neighborhood
- 최근 문서
- Save Games
- 보내기
- 검색
- 시작 메뉴
- 시작 항목
- Templates

## ■ Temporary Internet Files

표 14-5. 폴더 리디렉션을 제어하는 그룹 정책 설정

그룹 정책 설정	설명
리디렉션된 폴더에 관리자 그룹 추가	리디렉션된 각 폴더에 관리자 그룹을 추가할지 여부를 결정합니다. 사용자는 기본적으로 리디렉션된 폴더에 대한 독점적인 권한을 갖습니다. 이 설정을 사용하도록 설정하면 리디렉션된 폴더에 관리자도 액세스할 수 있습니다. 기본적으로 이 설정은 사용하도록 구성되어 있지 않습니다.
폴더 리디렉션에서 제외된 파일 및 폴더	선택한 파일 및 폴더 경로가 네트워크 공유로 리디렉션되지 않습니다. 일부 시나리오에서는 특정 파일 및 폴더가 로컬 사용자 프로파일에 남아 있어야 합니다. <b>폴더 리디렉션에서 제외된 파일 및 폴더</b> 목록에 폴더 경로를 추가하려면 이 설정을 사용하지 않도록 설정하고 <b>표시</b> 를 클릭한 다음 경로 이름을 입력하고 <b>확인</b> 을 클릭하십시오. 사용자의 로컬 프로파일의 루트에 대해 상대적인 폴더 경로를 지정합니다. 예: Desktop\New Folder.
폴더 리디렉션에서 제외된 파일 및 폴더(예외)	선택한 파일 및 폴더 경로는 <b>폴더 리디렉션에서 제외된 파일 및 폴더</b> 설정에 지정된 경로에 대한 예외입니다. <b>폴더 리디렉션에서 제외된 파일 및 폴더(예외)</b> 목록에 폴더 경로를 추가하려면 이 설정을 사용하도록 설정하고 <b>표시</b> 를 클릭한 다음 경로 이름을 입력하고 <b>확인</b> 을 클릭하십시오. <b>폴더 리디렉션에서 제외된 폴더</b> 설정에 지정된 폴더 내에 상주하고 사용자의 로컬 프로파일의 루트에 대해 상대적인 폴더 경로를 지정합니다. 예: Desktop\New Folder\Unique Folder.

## 도메인 관리자에게 기존 리디렉션 폴더에 대한 액세스 권한 부여

기본적으로 Windows 폴더 리디렉션의 경우 사용자가 리디렉션된 폴더에 대한 독점적인 권한을 가질 수 있습니다. 도메인 관리자에게 기존 리디렉션된 폴더에 대한 액세스 권한을 부여하려면 `icacls` 유틸리티를 사용해야 합니다.

View Persona Management에 사용할 새 리디렉션된 폴더를 설정할 경우 **리디렉션 폴더에 관리자 그룹 추가** 그룹 정책 설정을 사용하여 도메인 관리자가 새로 리디렉션된 폴더에 액세스할 수 있도록 설정해야 합니다. 표 14-5. 폴더 리디렉션을 제어하는 그룹 정책 설정의 내용을 참조하십시오.

### 절차

- 1 파일 및 폴더에 대한 관리자의 소유권을 설정합니다.

```
icacls "\\file-server\persona-share\" /setowner "domain\admin" /T /C /L /Q
```

예: `icacls "\\myserver-123abc\folders\" /setowner "mycompanydomain\vcadmin" /T /C /L /Q`

- 2 파일 및 폴더의 ACL을 수정합니다.

```
icacls "\\file-server\persona-share\" /grant "admin-group":F /T /C /L /Q
```

예: `icacls "\\myserver-123abc\folders\" /grant "Domain-Admins":F /T /C /L /Q`

- 3 각 사용자 폴더에 대해 관리자에서 해당 사용자로 소유권을 되돌립니다.

```
icacls "\\file-server\persona-share\" /setowner "domain\folder-owner" /T /C /L /Q
```

예: `icacls "\\myserver-123abc\folders\" /setowner "mycompanydomain\user1" /T /C /L /Q`

## 데스크톱 UI 그룹 정책 설정

데스크톱 UI 그룹 정책 설정은 데스크톱에 나타나는 Horizon Persona Management 설정을 제어합니다.

이러한 모든 설정은 그룹 정책 관리 편집기의 **컴퓨터 구성 > 정책 > 관리 템플릿 > VMware View Agent 구성 > 개인 설정 관리 > Desktop UI** 폴더에 있습니다.

그룹 정책 설정	설명
로컬 오프라인 파일 아이콘 숨기기	사용자에게 사용자 프로파일에 속한 로컬로 저장된 파일이 나타날 때 오프라인 아이콘을 숨길지 여부를 결정합니다. 이 설정을 사용하도록 설정하면 Windows 탐색기 및 대부분의 Windows 대화 상자에서 오프라인 아이콘이 숨겨집니다. 기본적으로 오프라인 아이콘은 숨겨집니다.
큰 파일 다운로드 시 진행률 표시	원격 저장소에서 클라이언트가 큰 파일을 검색할 때 사용자의 데스크톱에 진행률 창을 표시할지 여부를 결정합니다. 이 설정을 사용하도록 설정한 경우, 진행률 창을 표시하도록 최소 파일 크기(MB 단위)를 지정할 수 있습니다. Horizon Persona Management가 원격 저장소에서 지정된 데이터 양이 검색되는지 확인할 때 창이 표시됩니다. 이 값은 한 번에 검색되는 모든 파일의 합계입니다. 예를 들어, 설정 값이 50MB이고 40MB 파일이 검색되면 창은 나타나지 않습니다. 첫 번째 파일이 다운로드되는 동안 30MB 파일이 검색되면 다운로드 합계는 해당 값을 초과하며 진행률 창이 표시됩니다. 파일 다운로드가 시작될 때 창이 나타납니다. 기본적으로 이 값은 50MB입니다. 기본적으로 이 진행률 창은 표시되지 않습니다.
트레이 아이콘 경고를 통해 사용자에게 심각한 오류 표시	복제 또는 네트워크 연결 실패가 발생하면 데스크톱 트레이에 심각한 오류 아이콘 경고가 표시됩니다. 기본적으로 이 아이콘 경고는 숨겨집니다.

## 로깅 그룹 정책 설정

로깅 그룹 정책 설정은 Horizon Persona Management 로그 파일의 이름, 위치 및 동작을 결정합니다.

다음 표에서는 각 로깅 그룹 정책 설정에 대해 설명합니다.

이러한 모든 설정은 그룹 정책 관리 편집기의 **컴퓨터 구성 > 정책 > 관리 템플릿 > VMware View Agent 구성 > 개인 설정 관리 > 로깅** 폴더에 있습니다.

그룹 정책 설정	설명
Logging filename	로컬 Horizon Persona Management 로그 파일의 전체 경로 이름을 지정합니다. 기본 경로는 ProgramData\VMware\WVDMM\logs\filename입니다. 기본 로깅 파일 이름은 VMWVvp.txt입니다.
Logging destination	로그 파일, 디버그 포트 또는 두 가지 대상 모두에 모든 로그 메시지를 작성할지 결정합니다. 기본적으로 로깅 메시지는 로그 파일로 전송됩니다.
Logging flags	생성되는 로그 메시지의 유형을 지정합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 로그 정보 메시지.</li> <li>■ 로그 디버그 메시지.</li> </ul> 이 설정이 사용되지 않도록 설정되거나 구성되지 않은 경우 그리고 기본적으로 설정이 구성된 경우 로그 메시지가 정보 수준으로 설정됩니다.

그룹 정책 설정	설명
Log history depth	Horizon Persona Management가 유지 관리하는 기록 로그 파일 수를 결정합니다. 최소 1개에서 최대 10개 사이로 유지 관리할 기록 로그 파일을 설정할 수 있습니다. 기본적으로 하나의 기록 로그 파일이 유지 관리됩니다.
Upload log to network	사용자가 로그오프할 때 Horizon Persona Management 로그 파일을 지정된 네트워크 공유에 업로드합니다. 이 설정을 사용하도록 설정할 경우 네트워크 공유 경로를 지정합니다. 네트워크 공유 경로는 UNC 경로여야 합니다. Horizon Persona Management는 네트워크 공유를 생성하지 않습니다. 기본적으로 로그 파일이 네트워크 공유에 업로드되지 않습니다.
Log File Size	사용하도록 설정되면 개인 설정에서 로그 파일의 크기를 유지합니다. 기본값은 100MB, 최소값은 10MB, 최대값은 1024MB입니다. 사용되지 않도록 설정되거나 구성되지 않으면 기본값으로 100MB가 사용됩니다.
Debug flags	생성되는 디버그 메시지의 유형을 지정합니다. 디버그 메시지는 로그 메시지와 동일하게 처리됩니다. 기본적으로 디버그 메시지는 사용되지 않습니다.
Logging flags	생성되는 로그 메시지의 유형을 지정합니다. 기본적으로 로그 메시지는 정보 수준으로 설정됩니다.

## 문제 해결 그룹 정책 설정

문제 해결 그룹 정책 설정은 Horizon Persona Management 로그 파일을 사용해서 문제를 진단합니다.

다음 표에서는 각 문제 해결 그룹 정책 설정에 대해 설명합니다.

이러한 모든 설정은 그룹 정책 관리 편집기의 **컴퓨터 구성 > 정책 > 관리 템플릿 > VMware View Agent 구성 > 개인 설정 관리 > 문제 해결** 폴더에 있습니다.

표 14-6. 문제 해결 그룹 정책 설정

그룹 정책 설정	설명
Create retry delay	파일 생성 실패 및 파일 생성 다시 시도 사이의 지연(밀리초)을 나타냅니다. 기본적으로 지연 시간은 500밀리초입니다.
Disable create file retry	사용하도록 설정되면 파일 생성 실패 후 다시 시도가 수행되지 않습니다. 기본적으로 다시 시도가 수행됩니다.
Disable desktop refresh	사용하도록 설정되면 해당 .exe 파일을 검색한 후에 사용자 데스크톱 아이콘이 새로 고쳐지지 않습니다. 이 플래그를 사용하도록 설정하면 바로 가기가 프로파일 내 실행 파일을 가리킬 경우 데스크톱 바로 가기의 아이콘이 나타나지 않고 추가 데스크톱 새로 고침이 수행되지 않습니다. 기본적으로 데스크톱 아이콘은 새로 고쳐집니다.
Disable user environment errors at logon	사용하도록 설정되면 로그인 시 시스템 사용자 환경 오류 메시지가 사용되지 않도록 설정됩니다. 기본적으로 사용자 환경 오류는 사용되지 않도록 설정됩니다.

표 14-6. 문제 해결 그룹 정책 설정 (계속)

그룹 정책 설정	설명
Repository file download timeout	원격 저장소에서 파일 다운로드가 시간 초과되기 전까지의 시간(밀리초)을 지정합니다. 기본적으로 이 시간 초과는 1,800초입니다.
Driver Disable Flags	개인 설정 관리의 특정 기능을 사용하지 않도록 설정합니다.
File creation delay	로그온 및 사용자 프로파일에서 오프라인 파일 생성 사이의 지연(밀리초)을 나타냅니다. 기본적으로 지연 시간은 10,000밀리초입니다.
Profile reconcile delay	로그온 및 사용자 프로파일 조정 시작 사이의 지연(초)을 나타냅니다. 기본적으로 지연 시간은 10초입니다.
Remove temporary files at logoff	사용하도록 설정되면 로그오프 시 사용자의 프로파일에 서 .tmp 확장명이 제거됩니다. 개인 설정 관리는 로컬 및 원격 프로파일 간의 다양한 파일 동기화를 위해 .tmp 파일을 사용합 니다. 기본적으로 임시 파일이 제거됩니다.
Repository Connection Monitor	사용하도록 설정되면 개인 설정 관리는 개인 설정 저장소에 대 한 연결이 해제되거나 너무 느려지는 경우를 감지합니다. 빠른 연결이 다시 설정되면 모든 로컬 변경 사항이 업로드되고 사용 자의 원격 개인 설정과 동기화됩니다. 네트워크 연결을 테스트 하고 최적 성능을 위해 최대 네트워크 지연 시간을 조정할 수 있는 빈도입니다. 기본적으로 테스트 간격은 120초이고 최대 네트워크 지연 시 간은 40ms입니다.
Synchronize profile at logon	사용하도록 설정되면 사용자 로컬 프로파일의 파일이 로그인 시 로밍 프로파일과 동기화됩니다. 기본적으로 사용자 프로파일은 로그인 시 동기화됩니다.

# 가상 데스크톱 및 데스크톱 풀 모니터링

# 15

Horizon Administrator에서 Horizon 7 배포의 가상 데스크톱 상태, 관리되지 않는 시스템 또는 vCenter Server 가상 시스템의 상태를 모니터링할 수 있습니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- 가상 시스템 데스크톱 상태 모니터링
- vCenter Server 가상 시스템 상태
- 인스턴트 클론 데스크톱 복구
- 관리되지 않는 시스템의 상태

## 가상 시스템 데스크톱 상태 모니터링

Horizon Administrator 대시보드를 사용하여 Horizon 7 배포에 포함되어 있는 가상 시스템 데스크톱의 상태를 신속하게 조사할 수 있습니다. 예를 들어, 연결이 끊어진 가상 시스템 또는 유지 관리 모드에 있는 가상 시스템을 모두 표시할 수 있습니다.

### 사전 요구 사항

가상 시스템의 상태를 숙지합니다. [vCenter Server 가상 시스템 상태](#)의 내용을 참조하십시오.

### 절차

- 1 Horizon Administrator에서 **대시보드**를 클릭합니다.
- 2 시스템 상태 창에서 상태 폴더를 확장합니다.

옵션	설명
준비 중	가상 시스템을 프로비저닝 또는 삭제하거나 유지 관리 모드로 사용하는 동안의 시스템 상태를 나열합니다.
문제가 있는 시스템	시스템 오류 상태를 나열합니다.
사용할 준비가 됨	가상 시스템이 사용할 준비가 되었을 때의 상태를 나열합니다.

- 3 시스템 상태를 찾고 상태 옆에 있는 하이퍼링크된 숫자를 클릭합니다.

선택한 상태에 있는 모든 가상 시스템이 시스템 페이지에 표시됩니다.



## 다음에 수행할 작업

시스템 이름을 클릭하여 가상 시스템에 대한 세부 정보를 보거나, Horizon Administrator 뒤로 화살표를 클릭하여 대시보드 페이지로 돌아갈 수 있습니다.

## vCenter Server 가상 시스템 상태

vCenter Server에서 관리하는 가상 시스템의 운영 및 가용성은 상태가 다양합니다. Horizon Administrator의 시스템 페이지 오른쪽 열에서 시스템 상태를 추적할 수 있습니다.

**표 15-1. vCenter Server에서 관리하는 가상 시스템 상태**에서는 Horizon Administrator에 표시된 가상 시스템 데스크톱의 운영 상태를 보여줍니다. 데스크톱은 한 번에 하나의 상태만 가능합니다.

표 15-1. vCenter Server에서 관리하는 가상 시스템 상태

상태	설명
프로비저닝	가상 시스템을 프로비저닝하고 있습니다.
사용자 지정 중	자동화된 풀의 가상 시스템을 사용자 지정하고 있습니다.
삭제 중	가상 시스템이 삭제로 표시됩니다. Horizon 7에서 가상 시스템을 곧 삭제합니다.
에이전트를 기다리는 중	Horizon 연결 서버가 수동 풀의 가상 시스템에 있는 View Agent 또는 Horizon Agent와의 통신이 구축되기를 기다리고 있습니다.
유지 관리 모드	가상 시스템이 유지 관리 모드에 있습니다. 사용자가 가상 시스템에 로그인하거나 사용할 수 없습니다.
시작	가상 시스템에서 View Agent 또는 Horizon Agent를 시작했으나 디스플레이 프로토콜과 같은 다른 필수 서비스를 아직 시작하는 중입니다. 예를 들어, RDP를 완전히 시작하기 전까지는 View Agent에서 클라이언트 컴퓨터와 RDP 통신을 구축할 수 없습니다. 에이전트를 시작하는 동안 프로토콜 서비스와 같은 다른 프로세스도 시작할 수 있습니다.
에이전트 사용 안 함	이 상태는 두 가지 경우에 발생할 수 있습니다. 첫 번째는 <b>로그오프 시 시스템 삭제 또는 새로 고침</b> 또는 <b>로그오프 후 시스템 삭제</b> 설정을 사용하도록 설정한 데스크톱 풀에서 데스크톱 세션이 로그아웃되었지만 가상 시스템이 아직 새로 고쳐지거나 삭제되지 않은 경우입니다. 두 번째는 View 연결 서버가 가상 시스템 전원 끄기 요청을 전송하기 직전에 View Agent 또는 Horizon Agent를 사용하지 않도록 설정한 경우입니다. 이 상태에서는 가상 시스템에서 새 데스크톱 세션을 시작할 수 없습니다.
에이전트에 연결할 수 없음	Horizon 연결 서버가 가상 시스템의 View Agent 또는 Horizon Agent와 통신할 수 없습니다.
잘못된 IP	서브넷 마스크 레지스트리 설정이 가상 시스템에 구성되어 있고 활성 네트워크 어댑터에 구성된 범위 내의 IP 주소가 없습니다.
에이전트를 다시 부팅해야 함	Horizon 7 구성 요소가 업그레이드되었고 View Agent 또는 Horizon Agent가 업그레이드된 구성 요소와 작동하려면 가상 시스템을 다시 시작해야 합니다.
프로토콜 오류	View Agent 또는 Horizon Agent 시작 기간이 만료되기 전에 디스플레이 프로토콜이 시작되지 않았습니다.

**참고** 프로토콜 하나에서 오류가 발생했지만 다른 프로토콜은 성공적으로 시작된 경우 View Administrator에 **프로토콜 오류** 상태의 시스템이 표시될 수 있습니다. 예를 들어, HTML Access가 실패했지만 PCoIP와 RDP가 작동 중인 경우 **프로토콜 오류** 상태가 표시될 수 있습니다. 이 경우 시스템을 사용할 수 있으며 Horizon Client 디바이스가 PCoIP 또는 RDP를 통해 해당 시스템에 액세스할 수 있습니다.

표 15-1. vCenter Server에서 관리하는 가상 시스템 상태 (계속)

상태	설명
도메인 오류	가상 시스템이 도메인에 도달하는 동안 문제가 발생했습니다. 도메인 서버에 액세스할 수 없거나 도메인 인증에 실패했습니다.
이미 사용됨	<b>로그오프 시 시스템 삭제 또는 새로 고침 또는 로그오프 후 시스템 삭제</b> 설정을 사용하도록 설정한 데스크톱 풀에서 가상 시스템에 세션이 없지만 세션이 로그오프되지 않았습니다. 이 조건은 가상 시스템이 예기치 않게 종료되었거나 사용자가 세션 도중 시스템을 재설정할 경우에 발생할 수 있습니다. 기본적으로 가상 시스템이 이 상태에 있으면 Horizon 7에서 다른 Horizon Client 디바이스가 데스크톱에 액세스하는 것을 차단합니다.
구성 오류	RDP 또는 PCoIP 등과 같은 디스플레이 프로토콜이 사용으로 설정되지 않았습니다.
프로비저닝 오류	프로비저닝하는 동안 오류가 발생했습니다.
오류	가상 시스템에서 알 수 없는 오류가 발생했습니다.
할당되지 않은 사용자가 연결됨	할당된 사용자 외의 사용자가 전용 풀의 가상 시스템에 로그인해 있습니다. 예를 들어, 관리자가 vSphere Client를 시작해 가상 시스템에서 콘솔을 열고 로그인하면 이러한 상태가 될 수 있습니다.
할당되지 않은 사용자의 연결이 해제됨	할당된 사용자가 아닌 사용자가 로그인했고 전용 할당 풀에 있는 가상 시스템과의 연결이 끊어졌습니다.
알 수 없음	가상 시스템이 알 수 없는 상태에 있습니다.
프로비저닝됨	가상 시스템의 전원이 꺼지거나 일시 중단되었습니다.
사용 가능	가상 시스템의 전원이 켜져 있고 연결할 준비가 되었습니다. 전용 풀에서 가상 시스템이 사용자에게 할당되고 사용자가 로그인하면 시작될 것입니다.
연결됨	가상 시스템이 세션에 있고 Horizon Client 디바이스에 원격으로 연결되었습니다.
연결 해제됨	가상 시스템이 세션에 있지만 Horizon Client 디바이스와의 연결이 끊어졌습니다.
진행 중	가상 시스템이 유지 관리 작업 도중 전환 상태에 있습니다.

시스템이 특정 상태에 있는 동안 추가 조건이 따를 수 있습니다. Horizon Administrator는 시스템 상태에 대한 접미사로 이러한 조건을 표시합니다. 예를 들어, Horizon Administrator에 사용자 지정 중 (없음) 상태가 표시될 수 있습니다.

[표 15-2. 시스템 상태 조건](#)에서는 이러한 추가 조건을 보여줍니다.

표 15-2. 시스템 상태 조건

조건	설명
없음	vCenter Server에 가상 시스템이 없습니다. 일반적으로 vCenter Server에서 가상 시스템이 삭제되었어도 Horizon LDAP 구성에 해당 시스템 기록이 남아 있습니다.
작업이 중지됨	푸시 이미지와 같은 인스턴트 클론 작업이나 새로 고침, 재구성, 재조정과 같은 View Composer 작업이 중지되었습니다. 재구성 작업의 문제 해결에 대한 자세한 내용은 <a href="#">실패한 재구성 수정</a> 에 나와 있습니다. View Composer 오류 상태에 대한 자세한 내용은 <a href="#">View Composer 프로비저닝 오류</a> 에 나와 있습니다. 작업이 중지된 조건은 작업하려고 선택했으나 작업을 시작하지 않은 모든 가상 시스템에 적용됩니다. 작업을 위해 선택하지 않은 풀의 가상 시스템은 작업이 중지된 조건에 지정되지 않습니다.

View Composer 작업이 중지된 경우 vCenter Server에 가상 시스템이 없으면 시스템이 (없음, 작업이 중지됨)의 두 조건 모두에 해당될 수 있습니다.

## 인스턴트 클론 데스크톱 복구

인스턴트 클론 데스크톱이 오류 상태에 있을 때 복구할 수 있습니다. 데스크톱이 현재 기본 이미지에서 다시 생성됩니다.

### 절차

- 1 View Administrator에서 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 선택하고 풀 ID를 두 번 클릭한 다음 **인벤토리** 탭을 클릭합니다.
- 2 시스템을 하나 이상 선택하고 **복구**를 클릭합니다.

## 관리되지 않는 시스템의 상태

vCenter Server에서 관리하지 않는 물리적 컴퓨터나 가상 시스템인 관리되지 않는 시스템은 다양한 운영 및 가용성 상태에 있을 수 있습니다. View Administrator의 시스템 페이지에서 오른쪽 열에 있는 **기타** 탭 아래에서 관리되지 않는 시스템의 상태를 추적할 수 있습니다.

**표 15-3. 관리되지 않는 시스템의 상태**에서는 View Administrator에 표시되는 관리되지 않는 시스템의 운영 상태를 보여 줍니다. 시스템은 한 번에 하나의 상태일 수 있습니다.

표 15-3. 관리되지 않는 시스템의 상태

상태	설명
시작	시스템에서 View Agent 또는 Horizon Agent를 시작했으나 디스플레이 프로토콜과 같은 다른 필수 서비스를 아직 시작하는 중입니다. 에이전트를 시작하는 동안 프로토콜 서비스와 같은 다른 프로세스도 시작할 수 있습니다.
확인 중	이 상태는 일반적으로 View 연결 서버를 시작하거나 다시 시작한 후에, 그리고 시스템에서 View Agent 또는 Horizon Agent와의 통신에 처음으로 성공하기 전에 View 연결 서버가 시스템을 처음 인식할 때 나타납니다. 일반적으로 이 상태는 일시적입니다. 이 상태는 통신 문제가 발생했음을 나타내는 에이전트에 연결할 수 없음 상태와 다릅니다.
에이전트 사용 안 함	이 상태는 View 연결 서버가 View Agent 또는 Horizon Agent를 사용하지 않도록 설정한 경우에 나타날 수 있습니다. 이 상태에서는 시스템에서 새 데스크톱 세션을 시작할 수 없습니다.
에이전트에 연결할 수 없음	View 연결 서버가 시스템의 View Agent 또는 Horizon Agent와 통신할 수 없습니다. 시스템 전원이 꺼졌을 수 있습니다.
잘못된 IP	서브넷 마스크 레지스트리 설정이 시스템에 구성되어 있지만 구성된 범위 내에 IP 주소를 가진 활성 네트워크 어댑터가 없습니다.
에이전트를 다시 부팅해야 함	View 구성 요소가 업그레이드되었으며, 시스템을 다시 시작해야 View Agent 또는 Horizon Agent가 업그레이드된 구성 요소와 함께 작동할 수 있습니다.

표 15-3. 관리되지 않는 시스템의 상태 (계속)

상태	설명
프로토콜 오류	View Agent 또는 Horizon Agent 시작 기간이 만료되기 전에 디스플레이 프로토콜이 시작되지 않았습니다.  <b>참고</b> 프로토콜 하나에서 오류가 발생했지만 다른 프로토콜은 성공적으로 시작된 경우 View Administrator에 <b>프로토콜 오류</b> 상태의 시스템이 표시될 수 있습니다. 예를 들어, HTML Access가 실패했지만 PCoIP와 RDP가 작동 중인 경우 <b>프로토콜 오류</b> 상태가 표시될 수 있습니다. 이 경우 시스템을 사용할 수 있으며 Horizon Client 디바이스가 PCoIP 또는 RDP를 통해 해당 시스템에 액세스할 수 있습니다.
도메인 오류	시스템이 도메인에 연결하는 동안 문제가 발생했습니다. 도메인 서버에 액세스할 수 없거나 도메인 인증에 실패했습니다.
구성 오류	RDP 같은 디스플레이 프로토콜 또는 다른 프로토콜을 사용하도록 설정하지 않았습니다.
할당되지 않은 사용자가 연결됨	할당된 사용자 이외의 다른 사용자가 전용 할당 풀의 시스템에 로그인했습니다. 예를 들어, 관리자가 Horizon Client를 사용하지 않고 관리되지 않는 시스템에 로그인한 경우에 이 상태가 나타날 수 있습니다.
할당되지 않은 사용자의 연결이 해제됨	할당된 사용자 이외의 사용자가 전용 할당 풀에 포함된 시스템에 로그인되었다가 연결이 끊어졌습니다.
알 수 없음	시스템의 상태를 알 수 없습니다.
사용 가능	데스크톱 소스 컴퓨터의 전원이 켜져 있고 데스크톱이 연결 준비가 되었습니다. 전용 풀에서 데스크톱이 사용자에게 할당됩니다. 사용자가 로그인하면 데스크톱이 시작됩니다.
연결됨	데스크톱이 세션에서 사용 중이고 Horizon Client 디바이스에 원격으로 연결되었습니다.
연결 해제됨	데스크톱이 세션에서 사용 중이지만 Horizon Client 디바이스와의 연결이 끊어졌습니다.

# 시스템 및 데스크톱 풀 문제 해결

# 16

다양한 절차를 사용하여 시스템 및 데스크톱 풀을 생성하고 사용할 때 발생하는 문제를 진단하고 해결할 수 있습니다.

사용자들은 Horizon Client를 사용하여 데스크톱과 애플리케이션에 액세스할 때 어려움을 겪을 수 있습니다. 문제 해결 절차를 사용하여 해당 문제의 원인을 조사하고 직접 수정하거나 VMware 기술 지원에서 도움을 받을 수 있습니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- 문제가 있는 시스템 표시
- 데스크톱 풀에 대한 사용자 할당 확인
- 내부 VM 디버그 모드에서 인스턴트 클론 문제 해결
- 데스크톱 다시 시작 및 가상 시스템 재설정
- 데스크톱 사용자에게 메시지 보내기
- 데스크톱 풀 프로비저닝 또는 재생성 관련 문제
- 네트워크 연결 문제 해결
- 권한 없는 사용자에 대한 시스템 및 정책 관리
- ViewDbChk 명령을 사용하여 데이터베이스 불일치 해결
- 문제 해결 추가 정보

## 문제가 있는 시스템 표시

View에서 문제가 의심된다고 감지한 시스템의 목록을 표시할 수 있습니다.

View Administrator에서 다음과 같은 문제가 있는 시스템을 표시합니다.

- 전원이 켜져 있으나 응답이 없는 경우
- 오래 동안 프로비저닝 상태에 있는 경우
- 준비가 되었으나 연결이 허용되지 않는다고 보고하는 경우
- vCenter Server에서 누락된 것으로 나타나는 경우

- 콘솔에서 로그인에 활성화되어 있지만 권한이 없는 사용자로 로그인했거나 View 연결 서버 인스턴스를 통해 로그인하지 않은 경우

#### 절차

- 1 View Administrator에서 **리소스 > 시스템**을 선택합니다.
- 2 **vCenter VM** 탭에서 **문제가 있는 시스템**을 클릭합니다.

#### 다음에 수행할 작업

View Administrator에서 시스템에 대해 보고한 문제에 따라 다른 작업을 수행해야 합니다.

- 연결된 클론 시스템이 오류 상태인 경우 View 자동 복구 메커니즘이 전원을 켜거나 연결된 클론을 종료한 후 다시 시작하려고 시도합니다. 복구 시도가 반복해서 실패하면 연결된 클론이 삭제됩니다. 특정 상황에서는 연결된 클론이 반복적으로 삭제 및 재생성될 수 있습니다. [반복적으로 삭제 및 재생성되는 시스템 문제 해결](#)의 내용을 참조하십시오.
- 시스템 전원이 켜져 있으나 응답이 없는 경우에는 가상 시스템을 다시 시작합니다. 시스템이 계속 응답하지 않으면 시스템 운영 체제에서 Horizon Agent 버전을 지원하는지 확인합니다. `vdmadmin` 명령을 `-A` 옵션과 함께 사용하여 Horizon Agent 버전을 표시할 수 있습니다. 자세한 내용은 "View 관리" 문서를 참조하십시오.
- 시스템이 오랫동안 프로비저닝 상태에 있는 경우 가상 시스템을 삭제하고 클론을 다시 생성합니다. 시스템을 프로비저닝할 공간이 충분한지 확인합니다. [가상 시스템이 프로비저닝 상태에서 멈춤](#)의 내용을 참조하십시오.
- 시스템이 준비되었으나 연결을 허용하지 않는다고 보고된 경우에는 디스플레이 프로토콜이 차단되지 않았는지 방화벽 구성을 확인합니다. [시스템과 Horizon 연결 서버 인스턴스 간의 연결 문제](#)의 내용을 참조하십시오.
- vCenter Server에서 시스템이 누락된 것으로 나타나는 경우에는 예상 vCenter Server에 가상 시스템이 구성되어 있는지 또는 다른 vCenter Server로 이동했는지 확인합니다.
- 시스템에 활성화된 로그인에 있지만 콘솔에 있는 것이 아니면 세션이 원격이어야 합니다. 로그인 사용자에게 연결할 수 없으면 가상 시스템을 다시 시작해 사용자를 강제로 로그아웃시키십시오.

## 데스크톱 풀에 대한 사용자 할당 확인

전용 사용자 할당의 경우 가상 시스템에 할당된 사용자가 가상 데스크톱에 연결하는 사용자인지 여부를 확인할 수 있습니다.

#### 사전 요구 사항

- 가상 시스템이 전용 할당 풀에 속해 있는지 확인합니다. Horizon Administrator에서는 데스크톱 풀 할당이 **데스크톱 풀** 페이지의 **사용자 할당** 열에 표시됩니다.
- 사용자에게 데스크톱 풀에 대한 권한을 부여했는지 확인합니다.

#### 절차

- 1 Horizon Administrator에서 **리소스 > 시스템**을 선택합니다.

## 2 vCenter 탭에서 할당된 사용자 또는 연결된 사용자를 보도록 선택합니다.

옵션	설명
할당된 사용자	<p><b>할당된 사용자</b> 열에는 데스크톱 풀에 할당된 사용자가 표시됩니다.</p> <p><b>참고</b> 부동 데스크톱 풀의 사용자는 <b>할당된 사용자</b> 열에 표시되지 않습니다.</p>
연결된 사용자	<p><b>연결된 사용자</b> 열에는 가상 시스템에 연결된 사용자가 표시됩니다. 대부분의 경우 할당된 사용자가 데스크톱에 연결되면 <b>연결된 사용자</b>는 <b>할당된 사용자</b>와 동일합니다. 다른 경우에 관리자가 가상 시스템에 연결되면 <b>연결된 사용자</b> 열에 해당 관리자가 표시됩니다.</p>

## 내부 VM 디버그 모드에서 인스턴트 클론 문제 해결

내부 VM 디버그 모드를 사용하여 인스턴트 클론 데스크톱 풀의 내부 가상 시스템에서 발생하는 문제를 해결할 수 있습니다. 내부 VM 디버그 모드를 사용하면 실패한 가상 시스템이 삭제되기 전에 이러한 내부 가상 시스템을 분석할 수 있습니다. 인스턴트 클론 데스크톱 풀을 생성하기 전에 내부 VM 디버그 모드를 사용하도록 설정해야 합니다.

### 절차

- 1 vSphere Web Client에서 마스터 VM을 선택하고 **관리 > 구성 > VM 옵션 > 편집 > VM 옵션 > 고급 > 구성 편집**을 클릭합니다.

**구성 매개 변수** 창에 매개 변수 이름 및 값 목록이 표시됩니다.

- 2 **구성 매개 변수** 창에서 cloneprep.debug.mode 매개 변수를 검색합니다.

마스터 VM에 cloneprep.debug.mode 매개 변수가 없으면 cloneprep.debug.mode를 매개 변수 이름으로 추가하고 ON 또는 OFF 값을 추가해야 합니다. 마스터 VM에 cloneprep.debug.mode 매개 변수가 있으면 매개 변수 값을 ON 또는 OFF로 변경할 수 있습니다.

- 3 내부 VM에 대해 내부 VM 디버그 모드를 사용하거나 사용하지 않도록 설정합니다.

- 내부 VM 디버그 모드를 사용하도록 설정하려면 cloneprep.debug.mode 값을 ON으로 설정합니다. 내부 VM 디버그 모드를 사용하도록 설정하는 경우 내부 VM이 잠겨지지 않고 연결 서버에서 삭제할 수 없게 됩니다.
- 내부 VM 디버그 모드를 사용하지 않도록 설정하려면 cloneprep.debug.mode 값을 OFF로 설정합니다. 내부 VM 디버그 모드를 사용하지 않도록 설정하는 경우 내부 VM이 잠겨지고 연결 서버에서 삭제할 수 있게 됩니다.

prime, provision, resync 또는 unprime과 같은 인스턴트 클론 작업의 경우 내부 가상 시스템은 마스터 가상 시스템에 설정된 값을 사용합니다. 내부 VM 디버그 모드를 사용하지 않도록 설정하면 VM은 사용자에게 의해 삭제될 때까지 vSphere에 남아 있습니다. 인스턴트 클론 작업에 대한 추가 디버깅을 위해서는 내부 VM에 로그인하고 인스턴트 클론 로그를 볼 수도 있습니다. 인스턴트 클론 작업에 대한 추가 디버깅을 위해 다음 VMware 기술 자료 문서를 참조할 수도 있습니다.

- <https://kb.vmware.com/s/article/2150925>
- <https://kb.vmware.com/s/article/2151745>

- <https://kb.vmware.com/s/article/51154>
- <https://kb.vmware.com/s/article/53654>
- <https://kb.vmware.com/s/article/2003797>
- <https://kb.vmware.com/s/article/2150495>

## 데스크톱 다시 시작 및 가상 시스템 재설정

가상 데스크톱에서 다시 시작 작업을 수행할 수 있습니다. 이 경우 가상 시스템의 운영 체제가 정상적으로 다시 시작됩니다. 가상 시스템의 하드 전원을 껐다가 켜는 정상적인 운영 체제 다시 시작을 수행하지 않고 가상 시스템에서 재설정 작업을 수행할 수 있습니다.

표 16-1. 재설정 및 다시 시작 기능

풀 유형	재설정 기능 (풀, 시스템, 세션 및 Horizon Client)	다시 시작 기능 (풀, 시스템, 세션 및 Horizon Client)
수동 풀	VM 재설정(VM 전원을 껐다가 켜기)	VM 다시 시작(정상적인 OS 다시 시작)
전체 클론 풀(로그오프 시 삭제 옵션이 사용되도록 설정되지 않은 전용 풀 및 부동 풀)	VM 재설정(VM 전원을 껐다가 켜기)	VM 다시 시작(정상적인 OS 다시 시작)
전체 클론 풀(로그오프 시 삭제 옵션이 사용되도록 설정된 부동 풀)	VM 전원 끄기 > VM 삭제 > 새 VM 생성 > 전원 켜기	정상적인 OS 종료 > VM 삭제 > 새 VM 생성 > 전원 켜기
연결된 클론 풀(로그오프 시 새로고침/삭제 옵션이 사용되도록 설정되지 않은 전용 풀 및 부동 풀)	VM 재설정(전원을 껐다가 켜기)	VM 다시 시작(정상적인 OS 다시 시작)
연결된 클론 풀(로그오프 시 새로고침 옵션이 사용하도록 설정된 부동 풀)	VM 전원 끄기 > VM 새로 고침 > 전원 켜기	정상적인 OS 종료 > VM 새로 고침 > 전원 켜기
연결된 클론 풀(로그오프 시 삭제 옵션이 사용되도록 설정된 부동 풀)	VM 전원 끄기 > VM 삭제 > 새 VM 생성 > 전원 켜기	정상적인 OS 종료 > VM 삭제 > 새 VM 생성 > 전원 켜기
인스턴트 클론 풀(부동 풀)	VM 전원 끄기 > VM 삭제 > 새 VM 생성 > 전원 켜기	정상적인 OS 종료 > VM 삭제 > 새 VM 생성 > 전원 켜기
인스턴트 클론 풀(전용 풀)	다시 동기화	다시 동기화
게시된 데스크톱 풀	NA(지원되지 않음)	NA(지원되지 않음)

**참고** 다시 시작 기능은 Horizon Clients 4.4 이상에서 사용 가능합니다.

### 절차

- 1 Horizon Administrator에서 **리소스 > 시스템**을 선택합니다.



**2 vCenter VM** 탭에서 가상 데스크톱을 다시 시작할지 가상 시스템을 재설정할지를 선택합니다.

옵션	설명
데스크톱 다시 시작	정상적인 운영 체제 다시 시작하여 가상 시스템을 다시 시작합니다. 이 작업은 vCenter Server 가상 시스템이 포함되어 있는 자동화된 풀 또는 수동 풀에만 적용됩니다.
가상 시스템 재설정	정상적인 운영 체제 다시 시작을 수행하지 않고 가상 시스템을 재설정합니다. 이 작업은 vCenter Server 가상 시스템이 포함되어 있는 자동화된 풀 또는 수동 풀에만 적용됩니다.

**3 확인**을 클릭합니다.

## 데스크톱 사용자에게 메시지 보내기

데스크톱에 현재 로그인된 사용자에게 때때로 메시지를 보내야 할 수 있습니다. 예를 들어, 시스템에서 유지 관리를 수행할 필요가 있는 경우 사용자에게 임시로 로그아웃하도록 요구하거나 앞으로의 서비스 중단을 경고할 수 있습니다. 여러 사용자에게 메시지를 보낼 수 있습니다.

### 절차

- 1 View Administrator에서 **카탈로그 > 데스크톱 풀**을 클릭합니다.
- 2 풀을 두 번 클릭하고 **세션** 탭을 클릭합니다.
- 3 시스템을 하나 이상 선택하고 **메시지 보내기**를 클릭합니다.
- 4 메시지를 입력하고 메시지 유형을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.

메시지 유형은 **정보**, **경고** 또는 **오류**일 수 있습니다.

메시지가 활성 세션에서 선택된 모든 시스템으로 전송됩니다.

## 데스크톱 풀 프로비저닝 또는 재생성 관련 문제

데스크톱 풀 프로비저닝 또는 재생성 문제를 진단하고 해결하기 위해 여러 절차를 사용할 수 있습니다.

### 인스턴트 클론 프로비저닝 또는 푸시 이미지 실패

인스턴트 클론 데스크톱 풀의 보류 중인 이미지가 실패 상태에 있습니다.

### 문제

풀 생성 또는 푸시 이미지 작업을 수행하는 동안 오류 메시지 오류 유형 `SERVER_FAULT_FATAL` - 런타임 오류: 종료 후에 호출한 메소드가 시작됨이 표시됩니다.

### 원인

다른 연결 서버에서 이미지 작업을 수행하는 동안 복제 연결 서버를 시작한 경우에 이 문제가 발생할 수 있습니다.

## 해결책

- ◆ 이 오류는 풀을 생성하는 동안 발생하며, 프로비저닝을 사용하지 않도록 설정된 경우 사용하도록 설정합니다. 사용하도록 설정된 경우에는 사용하지 않도록 설정했다가 다시 사용하도록 설정합니다.
- ◆ 푸시 이미지 작업을 수행하는 동안 오류가 발생하면 같은 이미지로 다른 푸시 이미지 작업을 시작합니다.

## 인스턴트 클론 이미지 게시 실패

Horizon Administrator에 이미지 게시가 실패했다고 표시됩니다.

### 문제

인스턴트 클론 데스크톱 풀을 생성하거나 푸시 이미지를 시작한 후에 작업의 상태를 확인하면 Horizon Administrator에 이미지 게시가 실패했다고 표시됩니다.

### 해결책

- ◆ 프로비저닝을 사용하지 않도록 설정된 경우 다시 사용하도록 설정합니다. 사용하도록 설정된 경우에는 사용하지 않도록 설정했다가 다시 사용하도록 설정합니다. 그러면 Horizon 7에서 새로운 초기 게시 작업을 트리거합니다.
- ◆ 현재 이미지에 문제가 있는 것이 확인된 경우에는 다른 이미지로 다시 푸시 이미지 작업을 시작합니다.

### 다음에 수행할 작업

이미지 게시가 반복적으로 실패하면 30분 기다렸다가 다시 시도합니다.

## 인스턴트 클론 프로비저닝 중에 무한 오류 복구 수행

인스턴트 클론 데스크톱 풀을 프로비저닝하는 동안 오류 복구가 무한 루프에 빠짐

### 문제

프로비저닝하는 동안 인스턴트 클론이 오류 상태가 되고 "에이전트와 연결 서버 간에 네트워크 연결이 없습니다" 메시지가 표시될 수 있습니다. 자동 오류 복구 메커니즘에서 클론을 삭제한 후 다시 생성하면 같은 오류 상태가 발생하고 같은 과정이 무한 반복됩니다.

### 원인

가능한 원인으로 영구 네트워크 오류나 사용자 지정 후 스크립트의 잘못된 경로 등이 포함될 수 있습니다.

### 해결책

- ◆ 네트워크 또는 사용자 지정 후 스크립트 경로에서 오류를 모두 수정하십시오.

## 분리된 인스턴트 클론을 삭제할 수 없음

프로비저닝을 하는 동안 인스턴트 클론이 오류 상태에 들어가 Horizon Administrator에서 데스크톱 풀을 삭제하지 못하는 경우가 드물게 발생합니다.

### 문제

이 풀을 삭제하기 위해 Horizon 7에서 vCenter Server로 클론의 전원을 끄라는 요청을 보냅니다. 그러나 분리된 클론에서는 요청이 실패합니다. 그 결과 Horizon 7이 풀을 삭제하지 못합니다.

### 해결책

- 1 vCenter Server에서 분리된 클론을 등록 취소합니다.
- 2 Horizon Administrator에서 클론을 삭제합니다.

## 사용자 지정 규격을 찾을 수 없는 경우 풀 생성 실패

데스크톱 풀을 생성할 경우 사용자 지정 규격을 찾지 못하면 작업이 실패합니다.

### 문제

데스크톱 풀을 생성할 수 없으며 이벤트 데이터베이스에 다음 메시지가 나타납니다.

```
<varname>Machine_Name</varname> 시스템에서 프로비저닝 오류가 발생했습니다. 시스템에 대한 사용자 지정 작업이 실패했습니다.
```

### 원인

이 문제의 가장 큰 원인은 사용자 지정 규격에 액세스하거나 풀을 생성할 수 있는 충분한 사용 권한이 없다는 것입니다. 또 다른 원인은 사용자 지정 규격이 삭제되거나 이름이 변경되었기 때문일 수 있습니다.

### 해결책

- ◆ 사용자 지정 규격에 액세스하고 풀을 생성할 수 있는 충분한 사용 권한이 있는지 확인하십시오.
- ◆ 이름이 변경되거나 삭제되어 사용자 지정 규격이 더 이상 존재하지 않는 경우, 다른 규격을 선택합니다.

## 사용 권한 문제로 인한 풀 생성 실패

ESX/ESXi 호스트, ESX/ESXi 클러스터 또는 데이터 센터에 사용 권한 문제가 있는 경우 데스크톱 풀을 생성할 수 없습니다.

### 문제

템플릿, ESX/ESXi 호스트, ESX/ESXi 클러스터 또는 데이터 센터에 액세스할 수 없기 때문에 View Administrator의 데스크톱 풀을 생성할 수 없습니다.

## 원인

이 문제에는 여러 가지 원인이 있을 수 있습니다.

- 풀을 생성할 수 있는 올바른 사용 권한이 없습니다.
- 템플릿에 액세스할 수 있는 올바른 사용 권한이 없습니다.
- ESX/ESXi 호스트, ESX/ESXi 클러스터 또는 데이터 센터에 액세스할 수 있는 올바른 사용 권한이 없습니다.

## 해결책

- ◆ Template Selection 화면에 사용할 수 있는 템플릿이 나타나지 않는 경우 템플릿에 액세스할 수 있는 충분한 사용 권한이 있는지 확인하십시오.
- ◆ ESX/ESXi 호스트, ESX/ESXi 클러스터 또는 데이터 센터에 액세스할 수 있는 충분한 사용 권한이 있는지 확인하십시오.
- ◆ 풀을 생성할 수 있는 충분한 사용 권한이 있는지 확인하십시오.

## 구성 문제로 인한 풀 프로비저닝 실패

템플릿을 사용할 수 없거나 가상 시스템 이미지가 이동 또는 삭제된 경우 데스크톱 풀의 프로비저닝이 실패할 수 있습니다.

## 문제

데스크톱 풀이 프로비저닝되지 않고 이벤트 데이터베이스에 다음 메시지가 나타납니다.

구성 문제로 인해 <varname>Desktop\_ID</varname> 풀에서 프로비저닝 오류가 발생함

## 원인

이 문제에는 여러 가지 원인이 있을 수 있습니다.

- 템플릿에 액세스할 수 없습니다.
- 템플릿 이름이 vCenter에서 변경되었습니다.
- 템플릿이 vCenter의 다른 폴더로 이동되었습니다.
- 가상 시스템 이미지가 ESX/ESXi 호스트 사이에서 이동되었거나 삭제되었습니다.

## 해결책

- ◆ 템플릿에 액세스할 수 있는지 확인합니다.
- ◆ 템플릿에 올바른 이름 및 폴더가 지정되었는지 확인하십시오.
- ◆ 가상 시스템 이미지가 ESX/ESXi 호스트 사이에서 이동된 경우 가상 시스템을 올바른 vCenter 폴더로 이동시킵니다.
- ◆ 가상 시스템 이미지가 삭제된 경우 View Administrator의 가상 시스템 항목을 삭제하고 이미지를 다시 생성하거나 복원합니다.

## vCenter에 연결할 수 없는 View 연결 서버 인스턴스로 인해 풀 프로비저닝 실패

연결 서버에서 vCenter에 연결할 수 없는 경우 데스크톱 풀의 프로비저닝이 실패할 수 있습니다.

### 문제

데스크톱 풀의 프로비저닝이 실패하고 이벤트 데이터베이스에 다음 오류 메시지 중 하나가 나타납니다.

- *VC\_Address* 주소에 있는 vCenter에 로그인할 수 없음
- *VC\_Address* 주소에 있는 vCenter의 상태를 알 수 없음

### 원인

다음 이유 중 하나로 인해 View 연결 서버 인스턴스는 vCenter에 연결할 수 없습니다.

- vCenter Server의 웹 서비스가 중지되었습니다.
- View 연결 서버 호스트 및 vCenter Server 사이에 네트워크 문제가 있습니다.
- vCenter 또는 View Composer의 포트 번호 및 로그인 세부 정보가 변경되었습니다.

### 해결책

- ◆ vCenter에서 웹 서비스를 실행 중인지 확인합니다.
- ◆ View 연결 서버 호스트 및 vCenter 사이에 네트워크 문제가 없는지 확인합니다.
- ◆ View Administrator에서 vCenter 및 View Composer에 대해 구성된 포트 번호 및 로그인 세부 정보를 확인하십시오.

## 데이터스토어 문제로 인한 풀 프로비저닝 실패

데이터스토어에 디스크 공간이 부족하거나 데이터스토어에 액세스할 수 있는 권한이 없는 경우 데스크톱 풀의 프로비저닝이 실패할 수 있습니다.

### 문제

데스크톱 풀의 프로비저닝이 실패하고 이벤트 데이터베이스에 다음 오류 메시지 중 하나가 나타납니다.

- *Machine\_Name* 시스템에서 프로비저닝 오류가 발생했습니다. 시스템에 대한 클로닝 작업이 실패했습니다.
- 사용 가능한 디스크 공간이 연결된 클론용으로 예약되어 있어 *Desktop\_ID* 풀에서 프로비저닝 오류가 발생함
- 리소스 문제로 인해 *Desktop\_ID* 풀에서 프로비저닝 오류가 발생함

### 원인

선택한 데이터스토어에 액세스할 수 있는 권한이 없거나 풀에 사용할 데이터스토어에 디스크 공간이 부족합니다.

## 해결책

- ◆ 선택한 데이터스토어에 액세스할 수 있는 충분한 사용 권한이 있는지 확인합니다.
- ◆ 데이터스토어가 구성된 디스크가 꽉 찼는지 확인합니다.
- ◆ 디스크가 꽉 찼거나 공간이 예약된 경우 디스크의 공간을 정리하거나 사용 가능한 데이터스토어를 재조정하거나 데이터스토어를 더 큰 디스크로 마이그레이션하십시오.

## 오버로드되는 vCenter Server로 인한 풀 프로비저닝 실패

vCenter Server가 요청으로 오버로드될 경우 데스크톱 풀의 프로비저닝이 실패할 수 있습니다.

### 문제

데스크톱 풀의 프로비저닝이 실패하고 이벤트 데이터베이스에 다음 오류 메시지가 나타납니다.

```
사용자 지정 작업 중에 시간 제한으로 인해 <varname id="varname_76C2270646664C0B89AC2F37A5F3F201">Desktop_ID</varname> 풀에서 프로비저닝 오류가 발생함
```

### 원인

요청 시 vCenter가 오버로드됩니다.

## 해결책

- ◆ View Administrator에서 vCenter Server의 동시 프로비저닝 및 전원 작업의 최대 수를 줄이십시오.
- ◆ 추가 vCenter Server 인스턴스를 구성하십시오.

vCenter Server 구성에 관한 자세한 내용은 "Horizon 7 설치" 설명서를 참조하십시오.

## 가상 시스템이 프로비저닝 상태에서 멈춤

클로닝 후 가상 시스템이 프로비저닝 상태에서 멈추었습니다.

### 문제

가상 시스템이 프로비저닝 상태에서 멈추었습니다.

### 원인

이 문제의 가장 큰 원인은 클로닝 작업 중 View 연결 서버 인스턴스를 다시 시작했다는 것입니다.

## 해결책

- ◆ 가상 시스템을 삭제하고 다시 클로닝하십시오.

## 가상 시스템이 사용자 지정 상태에서 멈춤

클로닝 후 가상 시스템이 사용자 지정 상태에서 멈추었습니다.

## 문제

가상 시스템이 사용자 지정 상태에서 멈추었습니다.

## 원인

이 문제의 가장 큰 원인은 가상 시스템을 시작할 디스크 공간이 충분하지 않다는 것입니다. 사용자 지정을 수행하려면 가상 시스템을 먼저 시작해야 합니다.

## 해결책

- ◆ 멈춘 사용자 지정에서 복구할 가상 시스템을 삭제하십시오.
- ◆ 디스크가 꽉 찬 경우, 디스크 공간을 정리하거나 데이터스토어를 더 큰 디스크로 마이그레이션하십시오.

## 분리되거나 삭제된 연결된 클론 제거

특정한 조건에서는 View, View Composer 및 vCenter Server의 연결된 클론 데이터가 동기화되지 않을 수 있으며 연결된 클론 시스템을 프로비저닝하거나 삭제하지 못할 수도 있습니다.

## 문제

- 연결된 클론 데스크톱 풀을 프로비저닝할 수 없습니다.
- 연결된 클론 시스템 프로비저닝이 실패하고 입력 규격을 갖춘 가상 시스템이 이미 있음 오류가 발생합니다.
- View Administrator에서 연결된 클론 시스템이 **Deleting** 상태에서 멈춥니다. 시스템이 아직 **Deleting** 상태에 있으므로 View Administrator에서 삭제 명령을 재시작할 수 없습니다.

## 원인

이 문제는 View Composer 데이터베이스에 View LDAP, Active Directory 또는 vCenter Server의 정보와 일치하지 않는 연결된 클론에 대한 정보가 있는 경우에 발생합니다. 이러한 불일치는 다음과 같은 여러 가지 상황으로 인해 발생할 수 있습니다.

- 풀이 생성된 후 연결된 클론 가상 시스템 이름이 vCenter Server에서 수동으로 변경된 경우 View Composer와 vCenter Server가 이름이 다른 동일한 가상 시스템을 참조합니다.
- 스토리지 실패 또는 수동 작업이 발생할 경우 가상 시스템이 vCenter Server에서 삭제됩니다. 연결된 클론 가상 시스템 데이터는 View Composer 데이터베이스, View LDAP 및 Active Directory에 여전히 남아 있습니다.
- 풀이 View Administrator에서 삭제되면 vCenter Server의 가상 시스템에서 네트워킹 또는 기타 실패가 발생하지 않습니다.

## 해결책

데스크톱 풀이 프로비저닝된 후 vSphere Client에서 가상 시스템 이름이 변경된 경우, 가상 시스템의 이름을 View에 배포될 때 사용된 이름으로 변경해 보십시오.

기타 데이터베이스 정보가 일치하지 않을 경우에는 SviConfig RemoveSviClone 명령을 사용해 다음 항목을 제거하십시오.

- View Composer 데이터베이스의 연결된 클론 데이터베이스 항목
- Active Directory의 연결된 클론 시스템 계정
- vCenter Server의 연결된 클론 가상 시스템

SviConfig 유틸리티는 View Composer 애플리케이션으로 찾을 수 있습니다. 기본 경로는 C:\Program Files (x86)\VMware\VMware View Composer\sviconfig.exe입니다.

**중요** 경험 있는 View Composer 관리자만 SviConfig 유틸리티를 사용해야 합니다. 이 유틸리티는 View Composer 서비스와 관련된 문제를 해결하기 위해 제작되었습니다.

다음 단계를 수행하십시오.

- 1 View Composer 서비스가 실행 중인지 확인하십시오.
- 2 View Composer 컴퓨터의 Windows 명령 프롬프트에서 다음 형식으로 SviConfig RemoveSviClone 명령을 실행하십시오.

```
sviconfig -operation=removesviconfig
          -VmName=가상 시스템 이름
          [-AdminUser=로컬 관리자 사용자 이름]
          -AdminPassword=로컬 관리자 암호
          [-ServerUrl=View Composer Server URL]
```

예:

```
sviconfig -operation=removesviconfig -vmname=MyLinkedClone
          -adminuser=Admin -adminpassword=Pass -serverurl=ViewComposerURL
```

VmName 및 AdminPassword 매개 변수가 필요합니다. AdminUser 매개 변수의 기본값은 Administrator입니다. ServerURL 매개 변수의 기본값은 https://localhost:18443/SviService/v2\_0입니다.

View LDAP에서 가상 시스템 정보 제거에 대한 자세한 내용은 VMware 기술 자료 문서 2015112: "VMware View Manager 및 VMware Horizon View의 View Composer 데이터베이스에서 연결된 클론 또는 오래된 가상 데스크톱 항목을 수동으로 삭제"를 참조하십시오.

## 반복적으로 삭제 및 재생성되는 시스템 문제 해결

View는 오류 상태에 있는 연결된 클론 및 전체 클론 시스템을 반복적으로 삭제하고 재생성할 수 있습니다.

### 문제

연결된 클론 또는 전체 클론 시스템이 오류 상태로 생성되고, 삭제된 후 다시 오류 상태로 재생성됩니다. 이 사이클이 계속해서 반복됩니다.



## 원인

대형 데스크톱 풀이 프로비저닝되면 하나 이상의 가상 데스크톱이 오류 상태로 종료될 수 있습니다. View 자동 복구 메커니즘이 오류가 발생한 가상 시스템의 전원을 켜려고 시도합니다. 지정한 횟수만큼 시도한 후에도 가상 시스템 전원을 켤 수 없는 경우 View는 해당 가상 시스템을 삭제합니다.

View는 풀 크기 요구 사항에 따라 새 가상 시스템을 생성하며, 이때 종종 원래 시스템과 동일한 시스템 이름으로 가상 시스템을 생성합니다. 새 가상 시스템을 프로비저닝할 때 동일한 오류가 발생하면 가상 시스템이 삭제되고 사이클이 반복됩니다.

연결된 클론 및 전체 클론 시스템에 대해 자동 복구가 수행됩니다.

가상 시스템에 대해 시도한 자동 복구가 실패하면 View는 사용자에게 할당되지 않은 부동 시스템 또는 전용 시스템인 경우에 한해 가상 시스템을 삭제합니다. 또한 풀 프로비저닝을 사용하지 않도록 설정된 경우에는 View에서 가상 시스템을 삭제하지 않습니다.

## 해결책

상위 가상 시스템 또는 데스크톱 풀을 생성하는 데 사용된 템플릿을 검사하십시오. 가상 시스템 또는 게스트 운영 체제에 가상 시스템 오류를 유발할 수 있는 오류가 있는지 확인하십시오.

연결된 클론의 경우 상위 가상 시스템의 오류를 해결하고 새 스냅샷을 생성하십시오.

- 오류 상태인 시스템이 여러 개인 경우에는 새 스냅샷이나 템플릿을 사용하여 풀을 재생성하십시오.
- 대부분의 시스템이 정상인 경우에는 View Administrator에서 데스크톱 풀을 선택하고 **편집**을 클릭한 다음 vCenter 설정 탭을 선택하고 새 스냅샷을 기본 이미지로 선택한 후 편집한 내용을 저장하십시오.

새 스냅샷을 사용하여 연결된 클론 시스템이 새로 생성됩니다.

완전 클론의 경우 가상 시스템의 오류를 해결하고, 새 템플릿을 생성하고, 풀을 재생성하십시오.

## QuickPrep 사용자 지정 문제 해결

View Composer QuickPrep 사용자 지정 스크립트는 여러 이유로 인해 실패할 수 있습니다.

### 문제

QuickPrep 사후 동기화 또는 전원 끄기 스크립트는 실행되지 않습니다. 일부의 경우, 일부 연결된 클론에서 스크립트가 성공적으로 완료될 수 있지만 다른 연결된 클론에서는 실패할 수도 있습니다.

### 원인

QuickPrep 스크립트 실패에는 몇 가지 공통적인 원인이 있습니다.

- 스크립트 시간 초과
- 스크립트 경로에서 해석기가 필요한 스크립트 참조
- 스크립트가 실행되는 계정에 스크립트 작업을 실행할 수 있는 권한이 충분하지 않습니다.

## 해결책

- ◆ 사용자 지정 스크립트 로그를 관찰하십시오.

QuickPrep 사용자 지정 정보는 Windows temp 디렉토리의 로그 파일에 작성됩니다.

`C:\Windows\Temp\vmware-viewcomposer-ga-new.log`

- ◆ 스크립트가 시간 초과되었는지 확인하십시오.

View Composer에서 20초 이상 소요되는 사용자 지정 스크립트를 종료합니다. 로그 파일에는 스크립트가 시작되었음을 나타내는 메시지 및 시간 초과를 표시하는 이후 메시지가 표시됩니다.

```
2010-02-21 21:05:47,687 [1500] INFO Ready -
[Ready.cpp, 102] Running the PostSync script: cmd /c
C:\Temp\build\composer.bat
2010-02-21 21:06:07,348 [1500] FATAL Guest -
[Guest.cpp, 428] script cmd /c
C:\Temp\build\composer.bat timed out
```

시간 초과 문제를 해결하려면 스크립트의 시간 초과를 늘리고 다시 실행하십시오.

- ◆ 스크립트 경로가 유효한지 확인하십시오.

해석기가 필요한 스크립트 언어를 사용하여 스크립트를 실행할 경우 스크립트 경로는 해석기 이진으로 시작해야 합니다.

예를 들어, QuickPrep 사용자 지정 스크립트로 `C:\Script\myvb.vbs` 경로를 지정할 경우 View Composer Agent는 스크립트를 실행할 수 없습니다. 해석기 이진 경로로 시작하는 경로를 지정해야 합니다.

`C:\Windows\System32\cmd.exe c:\Script\myvb.vbs`

- ◆ 스크립트가 실행되는 계정에 스크립트 작업을 수행할 수 있는 적절한 사용 권한이 있는지 확인하십시오.

QuickPrep은 VMware View Composer Guest Agent Server 서비스가 실행되도록 구성된 계정의 스크립트를 실행합니다. 기본적으로 이 계정은 Local System입니다.

이 로그인 계정을 변경하지 마십시오. 변경할 경우, 연결된 클론이 시작되지 않습니다.

## 사용되지 않는 View Composer 복제본 찾기 및 보호 해제

특정한 조건에서는 더 이상 관련된 연결된 클론이 없음에도 vCenter Server에 View Composer 복제본이 남아 있을 수 있습니다.

### 문제

사용되지 않는 복제본이 vCenter Server 폴더에 남아 있습니다. vSphere Client를 사용하여 이 복제본을 제거할 수 없습니다.

## 원인

View Composer 작업 중 네트워크 운영이 중단되거나 적합한 View 명령을 사용하지 않고 vSphere 에서 직접 관련된 연결 클론을 제거하는 등의 경우에 vCenter Server에 사용되지 않는 복제본이 남을 수 있습니다.

복제본은 vCenter Server에서 보호되는 개체입니다. 따라서 일반적인 vCenter Server 또는 vSphere Client 관리 명령으로는 복제본을 제거할 수 없습니다.

## 해결책

지정된 폴더에서 복제본을 찾으려면 SviConfig FindUnusedReplica 명령을 사용합니다. -Move 매개 변수를 사용하여 복제본을 다른 폴더로 이동시킬 수 있습니다. -Move 매개 변수는 이동 전에 사용되지 않는 복제본의 보호를 해제시킵니다.

---

**중요** 경험 있는 View Composer 관리자만 SviConfig 유틸리티를 사용해야 합니다. 이 유틸리티는 View Composer 서비스와 관련된 문제를 해결하기 위해 제작되었습니다.

---

SviConfig 유틸리티는 View Composer 애플리케이션으로 찾을 수 있습니다. 기본 경로는 C:\Program Files (x86)\VMware\VMware View Composer\sviconfig.exe입니다.

시작하기 전에 복제본과 관련된 연결된 클론이 없는지 확인합니다.

SviConfig FindUnusedReplica 매개 변수를 숙지합니다.

- DsnName. 데이터베이스에 연결할 때 사용해야 하는 DSN입니다.
- UserName. 데이터베이스에 연결할 때 사용되는 사용자 이름입니다. 이 매개 변수가 지정되지 않은 경우 Windows 인증이 사용됩니다.
- 암호 데이터베이스에 연결하는 사용자의 암호입니다. 이 매개 변수가 지정되지 않은 경우 Windows 인증이 사용되지 않고 나중에 암호를 입력하라는 메시지가 나타납니다.
- ReplicaFolder. 복제본 폴더의 이름입니다. 루트 폴더에 빈 문자열을 사용합니다. 기본값은 VMwareViewComposerReplicaFolder입니다.
- UnusedReplicaFolder. 모든 미사용 복제본을 포함하는 폴더 이름입니다. 기본값은 UnusedViewComposerReplicaFolder입니다. Move 매개 변수를 사용하면서 대상 폴더를 지정할 때 이 매개 변수를 사용합니다.
- OutputDir. unused-replica-\*.txt 파일에 저장되는 미사용 복제본 목록이 생성되는 출력 디렉터리 이름입니다. 기본값은 현재 작업 디렉터리입니다.
- Move. 미사용 복제본 가상 컴퓨터의 보호를 해제하고 지정 폴더로 이동할지 여부를 결정합니다. UnusedReplicaFolder 매개 변수는 대상 폴더를 지정합니다. Move 매개 변수의 기본값은 false입니다.

DsnName, Username 및 Password 매개 변수가 필요합니다. DsnName은 빈 문자열일 수 없습니다.

다음 단계를 수행하십시오.

- 1 View Composer 서비스를 중지합니다.

- 2 View Composer 컴퓨터의 Windows 명령 프롬프트에서 다음 형식으로 SviConfig FindUnusedReplica 명령을 실행하십시오.

```
sviconfig -operation=findunusedreplica
          -DsnName=DSN의 이름
          -Username=데이터베이스 관리자 사용자 이름
          -Password=데이터베이스 관리자 암호
          [-ReplicaFolder=복제본 폴더 이름]
          [-UnusedReplicaFolder=사용되지 않는 복제본 폴더 이름.]
          [-OutputDir=출력 파일 디렉토리]
          [-Move=true or false]
```

예 :

```
sviconfig -operation=FindUnusedReplica -DsnName=SVI
          -Username=SVIUser -Password=1234 -Move=True
```

- 3 View Composer 서비스를 다시 시작하십시오.
- 4 (선택 사항) 복제본이 새 폴더로 이동된 후, vCenter Server에서 복제본 가상 컴퓨터를 제거합니다.

## View Composer 프로비저닝 오류

View Composer가 연결된 클론 시스템을 프로비저닝하거나 재구성할 때 오류가 발생할 경우 오류 코드를 통해 실패 원인을 파악할 수 있습니다. 오류 코드는 View Administrator의 시스템 상태 열에 나타납니다.

**표 16-2. View Composer 프로비저닝 오류**에는 View Composer 프로비저닝 오류 코드에 대해 설명되어 있습니다.

이 테이블에는 View Composer 및 QuickPrep 사용자 지정과 연결된 오류가 나열됩니다. 시스템 프로비저닝에 방해가 될 수 있는 추가 오류가 View 연결 서버 및 다른 View 구성 요소에서 발생할 수 있습니다.

**표 16-2. View Composer 프로비저닝 오류**

오류	설명
0	정책이 성공적으로 적용되었습니다.
	<b>참고</b> 결과 코드 0이 View Administrator에 나타나지 않습니다. View Composer의 도메인 외부에서 View 오류가 발생한 경우가 아니면 연결된 클론 시스템이 준비 상태로 진행됩니다. 이 결과 코드는 완전함을 위해 포함됩니다.
1	컴퓨터 이름을 설정하는 데 실패했습니다.
2	View Composer 영구 디스크로 사용자 프로파일을 리디렉션하는 데 실패했습니다.
3	컴퓨터의 도메인 계정 암호를 설정하는 데 실패했습니다.
4	사용자의 프로파일 키를 백업하는 데 실패했습니다. 재구성 작업 이후 사용자가 이 연결된 클론 시스템에 다시 로그인하면 OS에서 해당 사용자를 위해 새로운 프로파일 디렉토리를 생성합니다. 새 프로파일이 생성된 경우, 사용자는 이전 프로파일 데이터를 볼 수 없습니다.

표 16-2. View Composer 프로비저닝 오류 (계속)

오류	설명
5	사용자의 프로파일을 복원하는 데 실패했습니다. 이 상태에서는 프로파일 상태가 정의되어 있지 않기 때문에 사용자가 시스템에 로그인하면 안 됩니다.
6	<p>다른 오류 코드에 포함되지 않는 오류입니다. 게스트 OS의 View Composer 에이전트 로그 파일은 이러한 오류의 원인에 대하여 더 많은 정보를 제공합니다.</p> <p>예를 들어, Windows 플러그 앤 플레이(PnP) 시간 초과가 이 오류 코드를 생성할 수 있습니다. 이 상황에서는 PnP 서비스가 연결된 클론 가상 시스템에 새 볼륨을 설치하기를 기다린 후 View Composer가 시간 초과됩니다.</p> <p>PnP는 풀이 구성되는 방식에 따라 최대 세 개의 디스크를 마운트합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ View Composer 영구 디스크</li> <li>■ 게스트 OS 임시 및 페이징 파일 리디렉션을 위한 비영구 디스크</li> <li>■ QuickPrep 구성 및 기타 OS 관련 데이터를 저장하는 내부 디스크. 이 디스크는 항상 연결된 클론으로 구성됩니다.</li> </ul> <p>시간 초과 길이는 10분입니다. PnP가 10분 내에 디스크 마운팅을 끝내지 않을 경우, View Composer가 오류 코드 6으로 실패합니다.</p>
7	View Composer 영구 디스크가 연결된 클론에 너무 많이 연결되어 있습니다. 클론은 최대 세 개의 View Composer 영구 디스크를 가질 수 있습니다.
8	풀이 생성될 때 선택한 데이터스토어에서 영구 디스크를 마운트할 수 없습니다.
9	View Composer가 삭제 가능한 데이터 파일을 비영구 디스크로 리디렉션할 수 없습니다. 페이징 파일 또는 임시 파일 폴더가 리디렉션되지 않았습니다.
10	View Composer가 지정된 내부 디스크에서 QuickPrep 구성 정책 파일을 찾을 수 없습니다.
12	View Composer가 QuickPrep 구성 정책 파일 및 기타 OS 관련 데이터를 포함하는 내부 디스크를 찾을 수 없습니다.
13	두 개 이상의 영구 디스크가 Windows 사용자 프로파일을 리디렉션하기 위해 구성됩니다.
14	View Composer가 내부 디스크를 마운트 해제하지 못했습니다.
15	연결된 클론이 처음 켜지고 나면, View Composer가 구성 정책 파일에서 읽은 컴퓨터 이름이 현재 시스템 이름과 일치하지 않습니다.
16	게스트 OS를 위한 볼륨 라이선스가 활성화되지 않았기 때문에 View Composer 에이전트가 시작되지 않았습니다.
17	View Composer 에이전트가 시작되지 않았습니다. Sysprep이 시작되기를 기다리는 동안 에이전트가 시간 초과되었습니다.
18	View Composer 에이전트가 사용자 지정 중 연결된 클론 가상 시스템을 도메인에 가입시키는 데 실패했습니다.
19	View Composer 에이전트가 사후 동기화 스크립트를 실행하지 못했습니다.
20	<p>View Composer 에이전트가 시스템 암호 동기화 이벤트를 처리하지 못했습니다.</p> <p>이 오류는 일시적일 수도 있습니다. 연결된 클론이 도메인에 가입되면, 암호에는 문제가 없는 것입니다.</p> <p>클론을 도메인에 가입시키지 못할 경우, 오류가 발생하기 전에 수행했던 작업을 재시작하십시오. 클론을 재시작했다면 다시 재시작하십시오. 클론을 새로 고쳤다면 다시 새로 고치십시오. 계속 클론이 도메인에 가입하지 못할 경우, 클론을 재구성하십시오.</p>
21	View Composer Agent가 시스템 삭제 가능 디스크를 마운트하지 못했습니다.
22	View Composer Agent가 View Composer 영구 디스크를 마운트하지 못했습니다.

## 네트워크 연결 문제 해결

시스템, Horizon Client 디바이스 및 View 연결 서버 인스턴스와의 네트워크 연결 문제를 진단하고 해결하기 위한 다양한 절차를 사용할 수 있습니다.

### 시스템과 Horizon 연결 서버 인스턴스 간의 연결 문제

시스템과 Horizon 연결 서버 인스턴스 간에 연결 문제가 발생할 수 있습니다.

#### 문제

시스템과 연결 서버 인스턴스 간에 연결 문제가 발생하면 이벤트 데이터베이스에 다음과 같은 오류 메시지가 하나 이상 표시됩니다.

- *Machine\_Name* 시스템에서 프로비저닝 오류가 발생함: Horizon Agent와 연결 서버 간에 네트워크 통신이 없기 때문에 발생한 사용자 지정 오류입니다.
- Horizon Agent와의 네트워킹 문제로 인해 *Desktop\_ID* 풀에서 프로비저닝 오류가 발생함
- 사용자 *User\_Display\_Name*의 풀 *Desktop\_ID*에서 실행할 수 없음: *Protocol*을 사용하여 시스템 *MachineName*에 연결하지 못했습니다.

#### 원인

시스템과 연결 서버 인스턴스 간의 연결 문제는 다양한 이유에서 발생할 수 있습니다.

- 시스템에서 연결 서버 호스트의 DNS 이름 조회 실패
- 방화벽 규칙에 따라 JMS, RDP 또는 AJP13 통신 포트 차단
- 연결 서버 호스트에서 JMS 라우터 실패

#### 해결책

- ◆ 시스템의 명령 프롬프트에서 `nslookup` 명령을 입력하십시오.

```
nslookup CS_FQDN
```

*CS\_FQDN*은 연결 서버 호스트의 FQDN(정규화된 도메인 이름)입니다. 명령으로 연결 서버 호스트의 IP 주소를 반환하지 못하면 일반 네트워크 문제 해결 방법을 적용해 DNS 구성을 수정하십시오.

- ◆ 시스템의 명령 프롬프트에서 `telnet` 명령을 입력하여 Horizon Agent가 연결 서버 호스트와의 JMS 통신 구축 시 사용하는 TCP 포트 4001이 작동하는지 확인합니다.

```
telnet CS_FQDN 4001
```

`telnet` 연결이 구축된 경우 JMS용 네트워크 연결이 작동합니다.

- ◆ DMZ에 보안 서버가 배포된 경우 TCP 포트 3389에서 보안 서버와 가상 시스템 간의 RDP 연결을 허용하도록 내부 방화벽에 예외 규칙이 구성되어 있는지 확인하십시오.

- ◆ 보안 연결을 우회하는 경우 클라이언트에서 TCP 포트 3389에 가상 시스템에 대한 RDP 직접 연결, 또는 TCP 포트 4172 및 UDP 포트 4172에 가상 시스템에 대한 PCoIP 직접 연결을 구축할 수 있도록 방화벽 규칙이 구성되어 있는지 확인합니다.
- ◆ TCP 포트 4001(JMS)과 TCP 포트 8009(AJP13)에서 각 보안 서버 및 연결된 연결 서버 호스트 간의 연결을 허용하도록 내부 방화벽에 예외 규칙이 구성되어 있는지 확인하십시오.

## Horizon Client와 PCoIP 보안 게이트웨이 간 연결 문제

PCoIP를 통해 통신하는 외부 사용자를 인증하도록 PCoIP 보안 게이트웨이가 구성되어 있는 경우 Horizon Client와 보안 서버 또는 Horizon 연결 서버 호스트 간에 연결 문제가 발생할 수 있습니다.

### 문제

PCoIP를 사용하는 클라이언트가 Horizon 7 데스크톱에 연결하거나 데스크톱을 표시할 수 없습니다. 보안 서버 또는 연결 서버 인스턴스에 초기 로그인할 수는 있지만 사용자가 Horizon 7 데스크톱을 선택하면 연결할 수 없습니다. 보안 서버 또는 연결 서버 호스트에 PCoIP 보안 게이트웨이를 구성하는 경우 이러한 문제가 발생합니다.

---

**참고** 일반적으로 PCoIP 보안 게이트웨이는 보안 서버에서 사용합니다. 외부 클라이언트에서 Horizon 연결 서버 호스트로 직접 연결되도록 네트워크를 구성한 경우에는 연결 서버에도 PCoIP 보안 게이트웨이를 구성할 수 있습니다.

---

### 원인

PCoIP 보안 게이트웨이 연결 문제는 다양한 이유에서 발생할 수 있습니다.

- Windows 방화벽에서 PCoIP 보안 게이트웨이에 필요한 포트를 닫았습니다.
- 보안 서버 또는 Horizon 연결 서버 인스턴스에서 PCoIP 보안 게이트웨이를 사용하도록 설정하지 않았습니다.
- PCoIP 외부 URL 설정을 잘못 구성했습니다. 이 설정은 클라이언트가 인터넷을 통해 액세스할 수 있는 외부 IP 주소로 지정해야 합니다.
- PCoIP 외부 URL, 보안 터널 외부 URL, Blast 외부 URL 또는 다른 주소가 다른 보안 서버 또는 연결 서버 호스트를 가리키도록 구성되어 있습니다. 보안 서버 또는 연결 서버 호스트에 이러한 주소를 구성할 때 모든 주소가 클라이언트 시스템이 현재 호스트에 도달하도록 허용해야 합니다.
- 클라이언트가 PCoIP 보안 게이트웨이에 필요한 포트를 닫은 외부 웹 프록시를 통해 연결합니다. 예를 들어, 호텔 네트워크 또는 공공 무선 연결의 웹 프록시에서 필요한 포트를 차단할 수 있습니다.

## 해결책

- ◆ 보안 서버 또는 연결 서버 호스트의 방화벽에서 다음 네트워크 포트가 열려 있는지 확인하십시오.

포트	설명
TCP 4172	Horizon Client에서 보안 서버 또는 연결 서버 호스트까지
UDP 4172	Horizon Client와 보안 서버 또는 연결 서버 호스트 간, 양방향.  <b>참고</b> UDP 트래픽을 보내고 받기 위해 클라이언트에서 선택한 포트 번호는 사용 가능한 포트에 따라 달라지므로 예측 가능하지 않습니다(자세한 내용은 보안 가이드 참조). 네트워크 방화벽을 구성할 때 규칙은 스마트해야 하며, 모든 주소 및 모든 포트의 UDP 트래픽을 포트 4172로 보내도록 허용하고 4172에서 시작 주소 및 포트로의 역방향 흐름을 허용해야 합니다. 방화벽이 스마트 규칙을 지원하지 않는 경우 클라이언트 끝을 [임의]로 설정한 양방향 규칙이나 단방향 규칙 쌍을 구성할 수 있습니다. 지침에 대해서는 방화벽 설명서를 참조하십시오.
TCP 4172	보안 서버 또는 연결 서버 호스트부터 Horizon 7 데스크톱까지
UDP 4172	보안 서버 또는 연결 서버 호스트 및 Horizon 7 데스크톱 간, 양방향  <b>참고</b> 연결 서버, 보안 서버 및 UAG의 PCoIP 게이트웨이는 포트 55000에서 데스크톱으로 UDP 트래픽을 보내고 받습니다. 자세한 내용은 "Horizon 7 보안" 문서를 참조하십시오. 네트워크 방화벽을 구성할 때 두 포트를 모두 지정하는 양방향 규칙 또는 단방향 규칙 쌍이 필요합니다. 지침에 대해서는 방화벽 설명서를 참조하십시오.

- ◆ Horizon Administrator에서 PCoIP 보안 게이트웨이가 사용하도록 설정되어 있는지 확인합니다.

- View 구성 > 서버**를 클릭합니다.
- 연결 서버** 탭에서 연결 서버 인스턴스를 선택하고 **편집**을 클릭합니다.
- 시스템에 대한 PCoIP 연결에 PCoIP 보안 게이트웨이 사용**을 선택합니다.  
기본적으로 PCoIP 보안 게이트웨이를 사용하지 않도록 설정되어 있습니다.
- 확인**을 클릭합니다.

- ◆ Horizon Administrator에서 PCoIP 외부 URL이 올바르게 구성되어 있는지 확인합니다.

- View 구성 > 서버**를 클릭합니다.
- 구성할 호스트를 선택합니다.
  - 사용자가 보안 서버의 PCoIP 보안 게이트웨이에 연결하는 경우 **보안 서버** 탭에서 보안 서버를 선택합니다.
  - 사용자가 연결 서버 인스턴스의 PCoIP 보안 게이트웨이에 연결하는 경우 **연결 서버** 탭에서 해당 인스턴스를 선택합니다.
- 편집**을 클릭합니다.
- PCoIP 외부 URL** 텍스트 상자에서 클라이언트가 인터넷을 통해 액세스할 수 있는 보안 서버 또는 연결 서버 호스트의 외부 IP 주소가 URL에 포함되어 있는지 확인합니다.  
포트 4172를 지정하십시오. 프로토콜 이름을 포함하지 마십시오.

예: 10.20.30.40:4172



- e 이 대화 상자의 모든 주소가 클라이언트 시스템이 이 호스트에 도달하도록 허용하는지 확인합니다.

보안 서버 설정 편집 대화 상자의 모든 주소가 클라이언트 시스템이 이 보안 서버 호스트에 도달하도록 허용해야 합니다. 연결 서버 설정 편집 대화 상자의 모든 주소가 클라이언트 시스템이 이 연결 서버 인스턴스에 도달하도록 허용해야 합니다.

- f **확인**을 클릭합니다.

사용자가 PCoIP 보안 게이트웨이에 연결하는 각 보안 서버 및 연결 서버 인스턴스에 대해 이러한 단계를 반복합니다.

- ◆ 사용자가 네트워크 외부에 있는 웹 프록시를 통해 연결하고 프록시에서 필요한 포트를 차단하는 경우 사용자에게 다른 네트워크 위치에서 연결하도록 안내하십시오.

## 시스템과 Horizon 연결 서버 인스턴스 간의 연결 문제

시스템과 Horizon 연결 서버 인스턴스 간에 연결 문제가 발생할 수 있습니다.

### 문제

시스템과 연결 서버 인스턴스 간에 연결 문제가 발생하면 이벤트 데이터베이스에 다음과 같은 오류 메시지 중 하나가 표시됩니다.

- *Machine\_Name* 시스템에서 프로비저닝 오류가 발생함: Horizon Agent와 연결 서버 간에 네트워크 통신이 없기 때문에 발생한 사용자 지정 오류입니다.
- Horizon Agent와의 네트워킹 문제로 인해 *Desktop\_ID* 풀에서 프로비저닝 오류가 발생함
- 사용자 *User\_Display\_Name*의 풀 *Desktop\_ID*에서 실행할 수 없음: *Protocol*을 사용하여 시스템 *MachineName*에 연결하지 못했습니다.

### 원인

시스템과 연결 서버 인스턴스 간의 연결 문제는 다양한 이유에서 발생할 수 있습니다.

- 시스템에서 연결 서버 호스트의 DNS 이름 조회 실패
- 방화벽 규칙에 따라 JMS, RDP 또는 AJP13 통신 포트 차단
- 연결 서버 호스트에서 JMS 라우터 실패

### 해결책

- ◆ 시스템의 명령 프롬프트에서 nslookup 명령을 입력하십시오.

```
nslookup CS_FQDN
```

*CS\_FQDN*은 연결 서버 호스트의 FQDN(정규화된 도메인 이름)입니다. 명령으로 연결 서버 호스트의 IP 주소를 반환하지 못하면 일반 네트워크 문제 해결 방법을 적용해 DNS 구성을 수정하십시오.

- ◆ 시스템의 명령 프롬프트에서 **telnet** 명령을 입력하여 Horizon Agent가 연결 서버 호스트와의 JMS 통신 구축 시 사용하는 TCP 포트 4001이 작동하는지 확인합니다.

```
telnet CS_FQDN 4001
```

telnet 연결이 구축된 경우 JMS용 네트워크 연결이 작동합니다.

- ◆ DMZ에 보안 서버가 배포된 경우 TCP 포트 3389에서 보안 서버와 가상 시스템 간의 RDP 연결을 허용하도록 내부 방화벽에 예외 규칙이 구성되어 있는지 확인하십시오.
- ◆ 보안 연결을 우회하는 경우 클라이언트에서 TCP 포트 3389에 가상 시스템에 대한 RDP 직접 연결, 또는 TCP 포트 4172 및 UDP 포트 4172에 가상 시스템에 대한 PCoIP 직접 연결을 구축할 수 있도록 방화벽 규칙이 구성되어 있는지 확인합니다.
- ◆ TCP 포트 4001(JMS)과 TCP 포트 8009(AJP13)에서 각 보안 서버 및 연결된 연결 서버 호스트 간의 연결을 허용하도록 내부 방화벽에 예외 규칙이 구성되어 있는지 확인하십시오.

## 복제된 시스템에 잘못된 IP 주소를 할당하여 발생하는 연결 문제

복제된 시스템이 고정 IP 주소를 사용하는 경우 연결하지 못할 수 있습니다.

### 문제

Horizon Client를 사용하여 복제된 시스템에 연결할 수 없습니다.

### 원인

DHCP를 사용하여 IP 주소를 가져오지 않고 고정 IP 주소를 사용하도록 복제된 시스템이 잘못 구성되어 있습니다.

### 해결책

- 1 DHCP를 사용하여 시스템에 IP 주소를 할당하도록 vCenter Server에서 데스크톱 풀 템플릿이 구성되었는지 확인합니다.
- 2 vSphere Web Client에서 데스크톱 풀의 가상 시스템 하나를 수동으로 복제하여 DHCP에서 IP 주소를 제대로 가져오는지 확인합니다.

## 권한 없는 사용자에게 대한 시스템 및 정책 관리

권한이 제거된 사용자에게 할당된 시스템을 표시하고 권한 없는 사용자에게 적용된 정책도 표시할 수 있습니다.

권한 없는 사용자는 조직을 영구적으로 떠났거나 장기간 계정을 일시 중단한 사용자를 가리킵니다. 이들 사용자는 시스템을 할당받았으나 더 이상 시스템 풀을 사용할 권한이 없습니다.

vdmadmin 명령에서 -0 또는 -P 옵션을 사용하여 권한 없는 시스템 및 정책을 표시할 수도 있습니다. 자세한 내용은 "Horizon 7 관리" 문서에 나와 있습니다.

### 절차

- 1 View Administrator에서 **리소스 > 시스템**을 선택합니다.

- 2 추가 명령 > 권한 없는 시스템 보기를 선택합니다.
- 3 권한 없는 사용자에 대한 시스템 할당을 제거합니다.
- 4 추가 명령 > 권한 없는 시스템 보기 또는 추가 명령 > 권한 없는 정책 보기를 적절하게 선택합니다.
- 5 권한 없는 사용자에게 적용한 정책을 변경 또는 제거하십시오.

## ViewDbChk 명령을 사용하여 데이터베이스 불일치 해결

ViewDbChk 명령을 사용하면 자동화된 데스크톱 풀의 데스크톱 가상 시스템과 자동화된 팜의 RDS 호스트에 대한 정보를 저장하는 데이터베이스에서의 불일치를 해결할 수 있습니다.

Horizon 7 환경에서는 데스크톱 가상 시스템에 대한 정보와 자동화된 팜의 RDS 호스트에 대한 정보가 다음 위치에 저장됩니다.

- LDAP 데이터베이스
- vCenter Server 데이터베이스
- View Composer 연결된 클론 시스템에만 해당: View Composer 데이터베이스

보통 Horizon Administrator를 사용하여 데스크톱 가상 시스템 또는 RDS 호스트를 제거하거나 재설정함으로써 프로비저닝이나 다른 작업 중에 발생하는 오류로부터 복구할 수 있습니다. 드물게 오류 상태에 있는 각기 다른 데이터베이스의 시스템에 대한 정보가 불일치하게 될 수 있으며 Horizon Administrator를 사용하여 오류로부터 복구할 수 없습니다. 다음과 같은 증상 중 하나가 나타날 수 있습니다.

- 해당 입력 규격의 가상 시스템이 이미 있습니다. 오류 메시지와 함께 프로비저닝이 실패합니다.
- Desktop Composer 오류: 해당 입력 규격의 가상 시스템이 이미 있습니다. 오류 메시지와 함께 데스크톱 풀 재구성이 실패합니다.
- Horizon Administrator는 데스크톱 시스템 또는 RDS 호스트가 삭제 중 상태에서 멈추었음을 보여 줍니다.
- 데스크톱 풀이나 자동화된 팜을 삭제할 수 없습니다.
- 데스크톱 시스템이나 RDS 호스트를 삭제할 수 없습니다.
- Horizon Administrator의 [인벤토리] 탭에서 데스크톱 시스템 또는 RDS 호스트의 상태가 나타나지 않습니다.

데이터베이스 불일치로 인해 데스크톱 시스템 또는 RDS 호스트가 복구할 수 없는 오류 상태에 있거나 Horizon Administrator 작업을 성공적으로 완료되지 못하도록 하는 상황에서는 ViewDbChk 명령을 사용하여 불일치를 해결할 수 있습니다. ViewDbChk 명령은 다음과 같은 특징을 가지고 있습니다.

- ViewDbChk는 Horizon 표준 서버 또는 Horizon 복제 서버를 설치할 때 자동으로 설치됩니다. Horizon 보안 서버를 설치할 때는 이 유틸리티가 설치되지 않습니다.
- ViewDbChk는 Windows 명령 프롬프트 또는 스크립트에서 실행할 수 있는 명령입니다.
- ViewDbChk는 전체 가상 시스템의 자동화된 팜 및 자동화된 데스크톱 풀과 함께 View Composer 연결된 클론을 지원합니다.

- 시스템을 제거하려고 할 때 ViewDbChk는 해당 시스템에 대한 상태 검사를 수행하고 시스템이 정상으로 보이는 경우 추가 확인을 묻는 메시지를 표시합니다.
- ViewDbChk는 잘못되었거나 불완전한 LDAP 항목을 삭제할 수 있습니다.
- ViewDbChk는 l18n 문자 집합을 사용한 입력 및 출력을 지원합니다.
- ViewDbChk는 사용자 데이터를 제거하지 않습니다. 전체 데스크톱 가상 시스템의 경우 ViewDbChk는 가상 시스템을 인벤토리에서 제거하지만 디스크에서는 제거하지 않습니다. 연결된 클론 데스크톱 가상 시스템의 경우 ViewDbChk는 가상 시스템을 삭제하고 사용자 디스크를 루트 폴더(VMFS 데이터스토어의 경우) 또는 archiveUDD라는 이름의 하위 폴더(vSAN 및 가상 볼륨 데이터스토어의 경우)에 아카이브합니다.
- ViewDbChk에서는 관리되지 않은 데스크톱 시스템이나 수동 팜의 RDS 호스트를 지원하지 않습니다.

## ViewDbChk 구문

```
ViewDbChk --findDesktop --desktopName <desktop pool or farm name> [--verbose]

ViewDbChk --enableDesktop --desktopName <desktop pool or farm name> [--verbose]

ViewDbChk --disableDesktop --desktopName <desktop pool or farm name> [--verbose]

ViewDbChk --findMachine --desktopName <desktop pool or farm name> --machineName <machine name> [--verbose]

ViewDbChk --removeMachine --machineName <machine name> [--desktopName <desktop pool or farm name>] [--force] [--noErrorCheck] [--verbose]

ViewDbChk --scanMachines [--desktopName <desktop pool or farm name>] [--limit <maximum deletes>] [--force] [--verbose]

ViewDbChk --help [--commandName] [--verbose]
```

## ViewDbChk 매개 변수

매개 변수	설명
--findDesktop	데스크톱 풀 또는 팜을 찾습니다.
--enableDesktop	데스크톱 풀 또는 팜을 사용하도록 설정합니다.
--disableDesktop	데스크톱 풀 또는 팜을 사용하지 않도록 설정합니다.
--findMachine	시스템을 찾습니다.
--removeMachine	데스크톱 풀 또는 팜에서 시스템을 제거합니다. ViewDbChk에서는 시스템을 제거하기 전에 사용자에게 데스크톱 풀 또는 팜을 사용하지 않도록 설정하라는 메시지를 표시합니다. ViewDbChk에서는 시스템을 제거한 후 사용자에게 데스크톱 풀 또는 팜을 다시 사용하도록 설정하라는 메시지를 표시합니다.

매개 변수	설명
--scanMachines	오류 또는 클론 오류 상태에 있거나 가상 시스템이 누락된 시스템을 검색하고 문제 시스템을 데스크톱 풀 또는 팜으로 그룹화하여 나열하고 해당 시스템을 제거하는 옵션을 제공합니다. ViewDbChk에서는 시스템을 제거하기 전에 사용자에게 데스크톱 풀 또는 팜을 사용하지 않도록 설정하라는 메시지를 표시합니다. ViewDbChk에서는 데스크톱 풀 또는 팜에서 모든 잘못된 시스템을 제거한 후 사용자에게 데스크톱 풀 또는 팜을 다시 사용하도록 설정하라는 메시지를 표시합니다.
--help	ViewDbChk의 구문을 표시합니다.
--desktopName <desktop name>	데스크톱 풀 또는 팜 이름을 지정합니다.
--machineName <machine name>	시스템 이름을 지정합니다.
--limit <maximum deletes>	ViewDbChk가 제거할 수 있는 시스템 수를 제한합니다. 기본값은 1입니다.
--force	사용자 확인 없이 강제로 시스템을 제거합니다.
--noErrorCheck	오류가 없는 시스템을 강제로 제거합니다.
--verbose	자세한 정보 로깅을 사용하도록 설정합니다.

**참고** 모든 매개 변수 이름은 대/소문자를 구분합니다.

## ViewDbChk 사용 예

lc-pool2-2라는 이름의 데스크톱 시스템이 오류 상태에 있으며 Horizon Administrator를 사용하여 이를 제거할 수 없습니다. ViewDbChk를 사용하여 Horizon 7 환경에서 이를 제거합니다.

```
C:\Program Files\VMware\VMware View\Server\tools\bin\viewdbchk.cmd --removeMachine --machineName lc-pool2-2
Looking for desktop pool "lc-pool2" in LDAP...
  Desktop Pool Name: lc-pool2
  Desktop Pool Type: AUTO_LC_TYPE
  VM Folder: /vdi/vm/lc-pool2/
  Desktop Pool Disabled: false
  Desktop Pool Provisioning Enabled: true
Looking for machine "/vdi/vm/lc-pool2/lc-pool2-2" in vCenter...
  Connecting to vCenter "https://10.133.17.3:443/sdk". This may take some time...
Checking connectivity...
  Connecting to View Composer "https://10.133.17.3:18443". This may take some time...
The desktop pool "lc-pool2" must be disabled before proceeding. Do you want to disable the desktop pool? (yes/no):yes
Found machine "lc-pool2-2"
  VM Name: lc-pool2-2
  Creation Date: 1/25/15 1:20:26 PM PST
  MOID: vm-236
  Clone Id: b12a9ed2-8535-44ee-a9d6-6c9b5cf6f878
  VM Folder: /vdi/vm/lc-pool2/lc-pool2-2
  VM State: ERROR
Do you want to remove the desktop machine "lc-pool2-2"? (yes/no):yes
Shutting down VM "/vdi/vm/lc-pool2/lc-pool2-2"...
Archiving persistent disks...
Destroying View Composer clone "b12a9ed2-8535-44ee-a9d6-6c9b5cf6f878"...
Removing ThinApp entitlements for machine "/vdi/vm/lc-pool2/lc-pool2-2"...
```

```
Removing machine "/vdi/vm/lc-pool2/lc-pool2-2" from LDAP...  
Running delete VM scripts for machine "/vdi/vm/lc-pool2/lc-pool2-2"...  
Do you want to enable the desktop pool "lc-pool2"? (yes/no):yes
```

## 문제 해결 추가 정보

VMware 기술 자료 문서에서 문제 해결 정보를 추가로 확인할 수 있습니다.

VMware 제품의 새로운 문제 해결 정보를 VMware 기술 자료(KB)에 계속 업데이트하고 있습니다.

Horizon 7 문제 해결에 대한 자세한 내용은 VMware KB 웹 사이트의 KB 문서를 참조하십시오.

<http://kb.vmware.com/selfservice/microsites/microsite.do>