

Horizon

- [Horizon 8 – 규격서](#)
- [Horizon App Volume](#)

Horizon 8 - 규격서

개요

VMware의 데스크톱 및 애플리케이션 가상화 솔루션인 Horizon을 통해 제공되는 Horizon 제품의 주요 기능 및 규격에 대해 라이선스 별로 명시하여 제안요청서(RFP)를 검토할 수 있도록 한다.

기능 요건

Standard

- 00 User 라이선스 제공 : Concurrent User (CCU)
 - <https://docs.vmware.com/kr/VMware-Horizon/2306/horizon-console-administration/GUID-D83596B7-25E7-4730-938A-251DFDDB75AE.html>
- 단일 인터페이스를 통해서 VDI(가상PC 및 가상화 어플리케이션) 전체 인프라에 대한 자동화, 운영, 서비스 관리 통합 기능 제공
 - <https://docs.vmware.com/kr/VMware-Horizon/2303-and-later/horizon-architecture-planning/GUID-C54115CD-2A2B-4307-A80B-973F59E8722F.html>
- VDI 인프라 전반에 대한 모니터링, 가동/활용률 및 장애 예측기능
 - <https://docs.vmware.com/kr/VMware-Horizon/2103/horizon-console-administration/GUID-39A64913-3931-40A5-B96C-AA53BD373E6C.html>
- 임계치 설정을 통해 사용자가 성능 저하 및 리소스 부족 등으로 가상PC 사용에 문제가 발생하기 전에 관리자에게 문제발생 사전경보
 - <https://docs.vmware.com/kr/VMware-Horizon/2103/horizon-console-administration/GUID-39A64913-3931-40A5-B96C-AA53BD373E6C.html>
 - <https://docs.vmware.com/kr/VMware-vSphere/7.0/com.vmware.vsphere.monitoring.doc/GUID-A8B06BE0-E5FC-435C-B12F-A31618B21E2C.html>
- 사용자 데이터를 유지하는 영구 가상PC 기능

- <https://docs.vmware.com/kr/VMware-Horizon/2303/virtual-desktops/GUID-100D67D3-0B22-497A-A158-32C866A48FBE.html>
- 마스터 이미지 공유 방식의 가상PC 제공 기능
 - <https://docs.vmware.com/kr/VMware-Horizon/2303/virtual-desktops/GUID-5973DBA5-15DF-425E-A362-9E23D12F22E1.html>
- 효율적인 원격접속 프로토콜 제공 : Blast, PCoIP, RDP
 - <https://docs.vmware.com/kr/VMware-Horizon/2303-and-later/horizon-architecture-planning/GUID-CFAABEB9-9CF2-4098-A01D-1CA118D4B6BD.html>
- 모바일 클라우드용으로 최적화된 VMware Blast Extreme은 H.264를 지원하는 클라이언트 디바이스를 가장 폭넓게 지원
 - <https://docs.vmware.com/kr/VMware-Horizon/2303-and-later/horizon-architecture-planning/GUID-F64BAD49-78A0-44FE-97EA-76A56FD022D6.html>
- 외부 사용자의 안전한 VDI 접속을 위한 전용보안서버(UAG)를 제공하여 별도의 VPN 장비 구성 필요 없음
 - <https://docs.vmware.com/kr/Unified-Access-Gateway/2306/uag-deploy-config/GUID-910A8B50-77A2-430B-9BF4-CB774001B037.html>
- 다양한 사용자 OS 지원 : Windows 10, Windows 2016, Windows 2019 등
 - <https://kb.vmware.com/s/article/78715>
- vSphere와의 호환성을 제공하여 물리 서버 장애 발생 시, 자동으로 가상머신 HA 및 DRS 기능 제공
 - <https://docs.vmware.com/kr/VMware-vSphere/8.0/vsphere-availability/GUID-33A65FF7-DA22-4DC5-8B18-5A7F97CCA536.html>
 - Horizon이 생성한 가상머신은 vSphere에 배포되어 동작 / vSphere Enterprise+ for Desktop
- 최종 사용자 프로필 관리 간소화 및 개인 설정을 동적으로 적용
 - 사용자 프로필 관리 : <https://docs.vmware.com/kr/VMware-Horizon/2212/horizon-console-administration/GUID-13200A53-F553-46F3-A973-73D42A9BA5DA.html>
 - 사용자별 정책 설정 : <https://docs.vmware.com/kr/VMware-Horizon/2303/horizon-remote-desktop-features/GUID-DB0D0642-25CB-4C19-B530-E92300544CA1.html>
- 사용자 다중 모니터 지원, USB 리다이렉션 및 URL 리다이렉션 기능 지원
 - <https://docs.vmware.com/kr/VMware-Horizon-Client-for-Windows/2303/horizon-client-windows-installation/GUID-213D843D-9B2B-463A-9546-9F25D6DD9504.html>
- 데스크탑, 노트북, 제로 클라이언트, 씰 클라이언트, 모바일 디바이스 지원
 - <https://docs.vmware.com/kr/VMware-Horizon/2303-and-later/horizon-architecture-planning/GUID-B96DE34E-CA92-4067-98A3-D35C310999A1.htm>
- 압축 및 지연(Latency) 개선을 통한 고품질의 비디오 지원기능
 - <https://docs.vmware.com/kr/VMware-Horizon-Client-for-Windows/2303/rn/vmware-horizon-client-for-windows-2303-release-notes/index.html>

- 소프트웨어 기반의 3D 그래픽 렌더링 기능 제공
 - <https://docs.vmware.com/kr/VMware-Horizon/2303/virtual-desktops/GUID-73EC2AB4-C04A-499C-A0D1-D9D5A1A01790.html>
- VM 기반의 프린트 기능제어, USB 접근차단 기능
 - 프린터 제어 기능 : <https://docs.vmware.com/kr/VMware-Horizon/2212/horizon-remote-desktop-features/GUID-81E84F1C-C446-46EB-A48A-07498E3853D4.html>
 - USB 접근 차단 기능 : <https://docs.vmware.com/kr/VMware-Horizon-7/7.13/horizon-security/GUID-473D8FD8-DB10-408F-A2C1-029E4CFC5D9E.html>
- Nvidia vGPU 지원/연동하여 사용자 가상 데스크톱 환경에서 GPU 사용과 동등한 업무 환경 제공
 - <https://www.vmware.com/files/kr/pdf/products/horizon/vmware-nvidia-grid-vgpu-FAQ.pdf>
- 가상PC(VM)에 고정IP 또는 유동IP 설정기능 지원
 - <https://docs.vmware.com/kr/VMware-vSphere/8.0/vsphere-vm-administration/GUID-EB5F090E-723C-4470-B640-50B35D1EC016.html>
- 사전 작성된 가상화 호스트의 구성정보 프로파일 기반으로 신속하게 호스트를 추가하고 구성하는 기능 제공 (vSphere)
 - <https://docs.vmware.com/kr/VMware-vSphere/7.0/com.vmware.vsphere.hostprofiles.doc/GUID-0E5BF330-A765-4CDB-A97C-1D8C26260E5A.html>
- 물리적 노드와 공유 스토리지 간의 디스크 I/O 지연(Latency) 절감을 위한 메커니즘 기능제공 (Read-Cache)
 - VSAC (View Storage Accelerator CBRC) : <https://docs.vmware.com/kr/VMware-Horizon/2006/horizon-installation/GUID-80A94C6A-17FC-4409-8394-3E2EF0E3F6EA.html>
- 대규모 가상화 시스템 구성 및 관리를 위해 가상스위치를 단일 구성으로 전체 호스트에 설정 할 수 있는 기능
 - <https://docs.vmware.com/kr/VMware-vSphere/7.0/com.vmware.vsphere.networking.doc/GUID-B15C6A13-797E-4BCB-B9D9-5CBC5A60C3A6.html>
- VDI 서비스를 위한 하이퍼바이저 유지보수(업그레이드, 패치 등) 작업의 사용자 서비스 중단 없이 중앙 콘솔 통해 자동화 기능 제공
 - <https://docs.vmware.com/kr/VMware-vSphere/8.0/vsphere-vccenter-esxi-management/GUID-D19EA1CB-5222-49F9-A002-4F8692B92D63.html>
- VDI 시스템의 I/O 성능을 향상 할 수 있는 스토리지 I/O 가속 및 스토리지 제조사의 멀티패스 솔루션 적용 기능 제공
 - <https://docs.vmware.com/kr/VMware-vSphere/8.0/vsphere-storage/GUID-DD2FFAA7-796E-414C-84CE-1FCC14474D5B.html>
- VDI 서비스 성능을 보장하기 위한 Network 대역폭, Storage 대역폭에 대한 QOS 기능 제공

- <https://docs.vmware.com/kr/VMware-vSphere/8.0/vsphere-networking/GUID-67CA4C18-4F18-4E23-A5C7-BC33112D4433.html>
- 통합서버는 안정적인 메모리영역에 하이퍼바이저 같은 중요한 요소를 배치시키는 Reliable Memory Technology 지원
 - <https://docs.vmware.com/kr/VMware-vSphere/8.0/vsphere-resource-management/GUID-5639BA75-E1C0-4137-BB77-20829E673740.html>
- 호스트의 가상스위치를 통합하여 네트워크 프로비저닝, 관리, 모니터링을 집중화하는 분산 스위치 지원
비즈니스 규칙에 따라 네트워크, 스토리지 리소스에 대한 QoS를 설정
 - <https://docs.vmware.com/kr/VMware-vSphere/7.0/com.vmware.vsphere.networking.doc/GUID-B15C6A13-797E-4BCB-B9D9-5CBC5A60C3A6.html>
- 가상머신의 네트워크의 I/O를 오프로드하여 네트워크 지연을 줄여주는 SR-IOV 지원
 - <https://docs.vmware.com/kr/VMware-vSphere/8.0/vsphere-networking/GUID-EE03DC6F-32CA-42EF-98FC-12FDE06C0BE0.html>
- 싱글 사인온(SSO) 액세스 기능 제공
 - <https://docs.vmware.com/kr/VMware-Horizon/2303-and-later/horizon-architecture-planning/GUID-E8152572-1B10-42C2-B605-1EF738AC2D20.html>
- 사용자 데스크톱 및 RDS 호스트 화면에 디지털 워터마크 기능 지원
 - <https://docs.vmware.com/kr/VMware-Horizon/2306/horizon-remote-desktop-features/GUID-67BB5F2C-0F62-4DED-8A12-755C9E7D5A41.html>
- HTML5 기반의 관리자 웹 인터페이스 제공
 - <https://techzone.vmware.com/blog/vmware-horizon-console-overview>
- VMFork 기술이 적용된 배포 방식인 Instant Clone을 사용하여 빠른 VM 프로비저닝 가능
 - <https://docs.vmware.com/kr/VMware-Horizon-7/7.13/horizon-virtual-desktops/GUID-D7C0150E-18CE-4012-944D-4E9AF5B28347.html>
- 2-Factor 인증 지원 (AD, RSA SecureID, RADIUS, SmartCard)
 - <https://docs.vmware.com/kr/VMware-Horizon/2303-and-later/horizon-architecture-planning/GUID-8685B14D-868E-4CB5-BF13-D00B10B63E2A.html>
- OEM / ODM 제품이 아닌 본사 정품

Advanced

- 00 User 라이선스 제공 : Concurrent User (CCU), Named User (NU)
 - <https://docs.vmware.com/kr/VMware-Horizon/2306/horizon-console-administration/GUID-D83596B7-25E7-4730-938A-251DFDDB75AE.html>

- 원격 데스크톱 서비스를 사용하여 애플리케이션 호스팅 기능 제공 : RDSH
 - <https://docs.vmware.com/kr/VMware-Horizon-DaaS/services/horizondaas.tenantadmin800/GUID-BFD5D936-8512-447E-A6AB-AC8D709991EE.html>
- RDS 호스트를 사용하여 호스팅된 어플리케이션과 세션 기반 원격 데스크톱을 최종 사용자에게 제공
 - <https://docs.vmware.com/en/VMware-Horizon/2303-and-later/horizon-architecture-planning/GUID-1E33B1CF-848C-47A8-8AD3-EA50E73B027C.html>
- 레이어링 (OS, Application, User Profile 등) 기술을 이용한 OS 마이그레이션 편의성 제공 (예 : 사용자 데이터, 어플리케이션 유지하면서 운영체제만 마이그레이션)
 - <https://kb.vmware.com/s/article/2148176>
- 데스크톱과 애플리케이션에 대한 싱글 사인온(SSO) 액세스 기능 제공
 - Intelligent Hub browser: Unified catalog of published apps, packaged apps, virtual desktops with single sign-on (SSO) access
- Microsoft Teams에 대한 미디어 및 오디오 최적화 지원
 - <https://docs.vmware.com/kr/VMware-Horizon-7/7.13/horizon-remote-desktop-features/GUID-3E913459-7215-427A-AA2C-B7237A2790CE.html>

Enterprise

- Linux 가상 데스크톱 지원
 - <https://docs.vmware.com/kr/VMware-Horizon/2006/linux-desktops-setup.pdf>
- 가상화된 데스크톱 환경에 모든 애플리케이션을 중앙에서 관리할 수 있는 실시간 애플리케이션 할당 시스템 제공
 - <https://docs.vmware.com/kr/VMware-Horizon-7/7.13/horizon-architecture-planning/GUID-2AF999C2-7C78-4168-9F52-E96673BFC9F1.html>
- 애플리케이션 컨테이너화를 통한 운영체제와 애플리케이션의 분리 가능
 - <https://techzone.vmware.com/resource/app-volumes-architecture>
- Linux OS 를 통해 게시한 애플리케이션 사용
 - <https://blogs.vmware.com/euc/2020/10/linux-published-apps-in-horizon-8.html>
 - <https://docs.vmware.com/en/VMware-Horizon/2306/linux-desktops-setup/GUID-749AA10E-8EA5-4D96-AA7B-FDD97309A990.html>
- RDS 호스트를 생성하지 않고도 가상 머신을 통해 애플리케이션 호스팅 지원 (Windows 10 및 Windows 11)
 - <https://docs.vmware.com/en/VMware-Horizon/2309/virtual-desktops/GUID-154821D8-6E5A-444A-BCD1-E7020325042D.html>
- 구성 항목 관리하기 위한 Rest API 기능 제공

- <https://developer.vmware.com/apis/697/view-rest-api/>
- 전용 Help desk tool 을 통해 사용자 Ticket 에 대한 문제 해결 정보 확인 및 문제 해결 시간 단축
 - <https://docs.vmware.com/kr/VMware-Horizon-7/7.13/horizon-administration/GUID-256CFA52-E742-4A3F-8F3E-6DE9CEDE5272.html>
- 동일 가상 PC를 여러 사용자가 공용으로 공유하여 사용할 수 있는 기능 지원
 - <https://docs.vmware.com/kr/VMware-Horizon/2303/horizon-remote-desktop-features/GUID-576FFC5D-A380-4041-924C-F6338CDB837E.html>
- 사용자 VDI 세션을 다른 사용자와 공유하여 실시간 화면 공유 통한 협업 지원
 - <https://docs.vmware.com/kr/VMware-Horizon-HTML-Access/2303/html-access-installation/GUID-99D37183-B4F9-4C40-95BA-FFB6DB746AA2.html>
- DEM(Dynamic Environment Manager) 통한 Smart Policy 지원
 - 사용자 접속 위치, 풀 네임, 사용자 계정, 접속 단말 종류 등으로 VDI 정책 적용 지원 (USB, 프린팅, 클립보드 복사/붙여넣기 등)
 - <https://docs.vmware.com/kr/VMware-Horizon-7/7.13/horizon-remote-desktop-features/GUID-C1811957-B48E-445F-8699-91747430B5D5.html>
- 레이어링(OS, Application, User Profile 등) 기술을 이용한 OS 마이그레이션 편의성 제공 (예 : 사용자 데이터, 어플리케이션 유지하면서 운영체제만 마이그레이션)
 - <https://kb.vmware.com/s/article/2148176>
- 데스크톱 및 애플리케이션 세션을 녹화 기록하여 사용자 동작 모니터링 지원
 - <https://docs.vmware.com/en/VMware-Horizon/2309/virtual-desktops/GUID-DE409B35-A487-48A1-BEBF-02CA400FA119.html>

추가본

2023 버전

참조

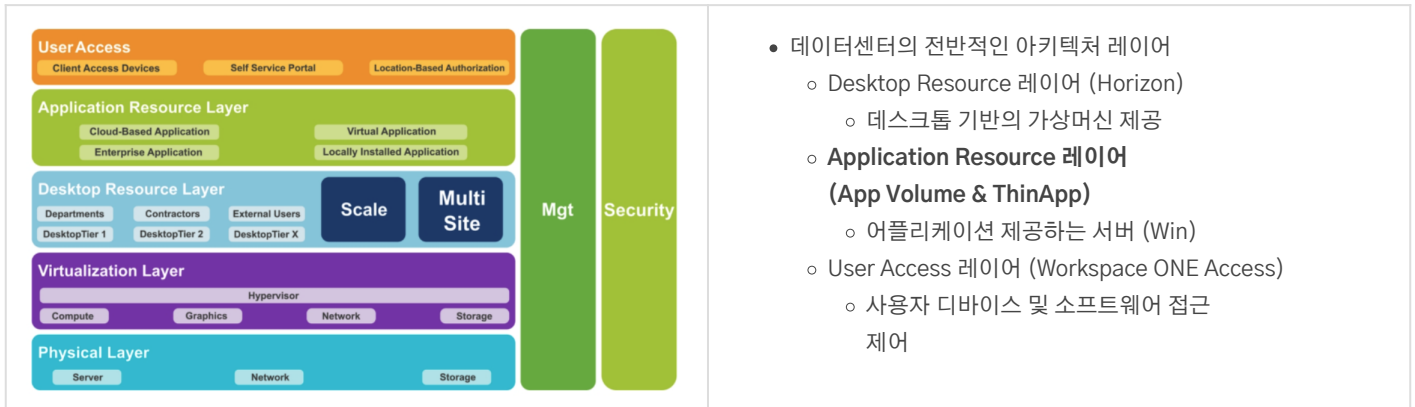
subscription 기준으로 작성되었습니다.

고지사항

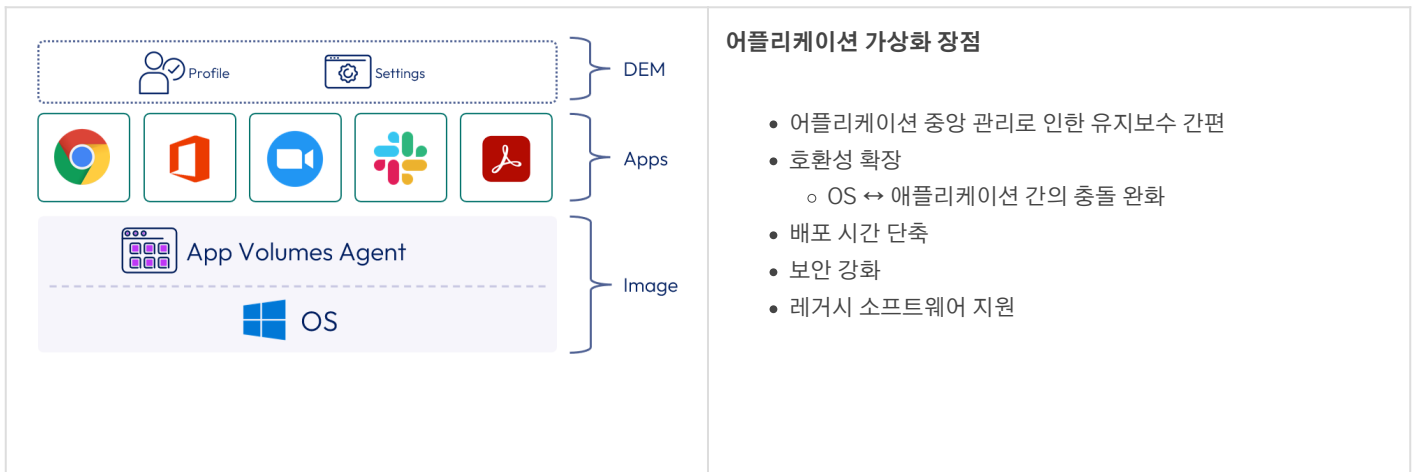
총판인 에티버스의 해석 및 검토 의견은 특정한 효력이 없으며, 진행과 결정을 보다 수월하도록 돕기 위한 참고 용도로서 제공됩니다. 특히 사업 진행 시, 정보제공요청서(RFI) 작성 등에는 수행 책임 엔지니어와 함께 충분한 검토하여 진행 하시길 바랍니다.

Horizon App Volume

1. 데이터센터 레이어

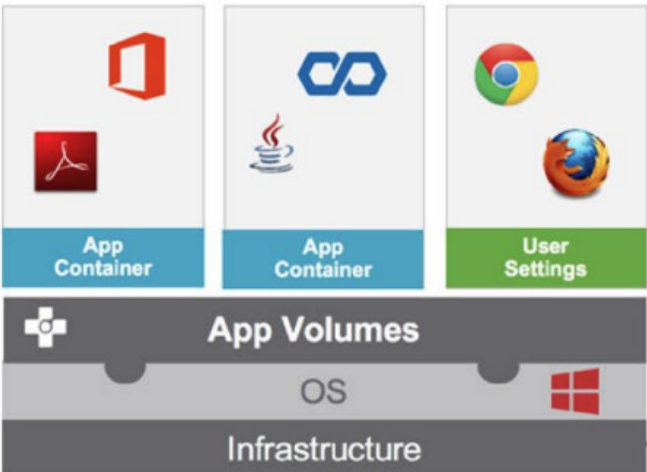


2. Omnissa 애플리케이션 가상화 방법

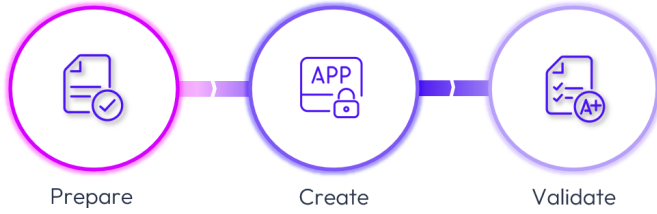


레거시 방식 • 관리자가 하나하나 배포 • 골든 이미지 가상 머신 구축 > 여러 애플리케이션 설치 > VDI를 통해 VM 배포 ◦ 애플리케이션 패치 필요 시, 골든 이미지 수정하여 재배포 진행	현대화 방식 <App Volumes> • 어플리케이션 컨테이너 방식 사용 ◦ 어플리케이션 + 동작에 필요한 dll 파일을 vmdk (가상화 디스크) 형식으로 제공 ◦ 배포 시에 가상머신에 HDD 로 추가됨 <Thin App> • 어플리케이션 캡슐화 방식 사용 ◦ 어플리케이션 + 동작에 필요한 dll 파일, 레지스트리 값 등을 캡슐화 ◦ OS 와 Thin App 은 독립되어 있음
---	--

2.1. App Volumes 방식

 The diagram illustrates the App Volumes architecture. At the top, there are three application containers: 'App Container' (containing Office and Adobe Reader icons), 'App Container' (containing Java and a coffee cup icon), and 'User Settings' (containing Chrome and Firefox icons). These containers are supported by a central 'App Volumes' layer. Below this layer is the 'OS' layer, which is supported by the 'Infrastructure' layer at the bottom. The OS layer also features a Windows logo icon.	주요 특징 • 실시간 어플리케이션 전송 및 애플리케이션 수명 주기 관리 • 어플리케이션을 가상 디스크로 제공 (1:N 제공) ◦ 기존 이미지를 통해 어플리케이션 캡처 작업 필요 ◦ 어플리케이션이 실행되는 PC의 파일 시스템, 레지스트리 인식이 필요하여 OS 환경과 통합적으로 작동하는 방식 사용 • 사용자가 어플리케이션 요청 시, App Volumes 용 가상 디스크에 설치된 어플리케이션에 연결됨 ◦ 스토리지에 저장되므로 스토리지 성능에 영향을 받을 수 있음 주요 사용 사례 • VDI 환경에서 여러 사용자에게 애플리케이션을 실시간으로 배포 • 대규모로 애플리케이션을 관리하는 환경
--	--

2.1. ThinApp 방식



주요 특징

- 개별 실행 파일 형태로 배포
 - 프로그램 실행에 필요한 전체 파일을 캡슐화
 - OS와 독립적으로 실행 가능
- 특정 사용자 또는 특정 환경에서 독립적으로 실행
- 개별 패키지 형태로 관리됨
- 휴대용 기기 또는 드라이브 공유 형식으로 사용 가능

주요 사용 사례

- 애플리케이션을 OS와 완전히 분리하여 실행 필요
- 레거시 애플리케이션을 최신 OS에서 실행해야 하는 경우