**Citrix Xen-server를 활용한 On Premise VDI**

**(Virtual Desktop Infrastructure) 환경 구축 후**

**AWS WorkSpaces와 비교**

Ver. 1.0

2018년 10월 20일

목차

[1. 프로젝트 개요 3](#_Toc1548197)

[1.1 프로젝트 명 3](#_Toc1548198)

[1.2 프로젝트 기간 3](#_Toc1548199)

[1.3 프로젝트 목표 3](#_Toc1548200)

[1.4 프로젝트 기대효과 3](#_Toc1548201)

[2. 프로젝트 범위 3](#_Toc1548202)

[2.1 작업 명세서 3](#_Toc1548203)

[2.2 세부 일정 4](#_Toc1548204)

[3.1 VDI 구성도 4](#_Toc1548205)

[3.2 구성표 5](#_Toc1548206)

[3.3 사전준비 5](#_Toc1548207)

[4. On Premise 구축 과정 11](#_Toc1548208)

[4.1 Citrix Delivery Controller 구축 11](#_Toc1548209)

[4.2 Citrix Studio 구축 16](#_Toc1548210)

[4.3 Desktop Template 구축 20](#_Toc1548211)

[4.4 Citrix Delivery Agent 구축 23](#_Toc1548212)

[4.5 Machine Catalog 구축 28](#_Toc1548213)

[4.6 Delivery Group 설정 31](#_Toc1548214)

[5. 결과 34](#_Toc1548215)

[7. 비교 41](#_Toc1548216)

1. 프로젝트 개요

Citrix Xen-Server를 사용하여 On Premise 환경 구성 후 AWS WorkSpaces와 비교

**1.1 프로젝트 명**

Citrix Xen-server를 활용한 VDI (Virtual Desktop Infrastructure) 환경 구축 후 AWS WorkSpaces와 비교

**1.2 프로젝트 기간**

2018년 10월 10일 ~ 2018년 10월 20일

**1.3 프로젝트 목표**

▷ Citrix App&Desktop을 활용하여 VDI 환경 구성

▷ 모바일 Citrix Workspace를 통해 구성한 VDI 사용

▷ AWS WorkSpaces를 활용하여 VDI 환경 구성

**1.4 프로젝트 기대효과**

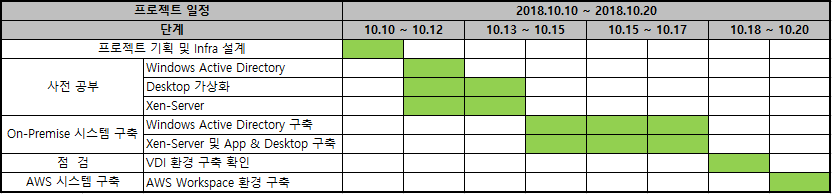
▷ VDI에 대한 개념 이해와 실습을 통한 환경 구축

1. 프로젝트 범위

**2.1 작업 명세서**

|  |  |
| --- | --- |
| **업무** | **업무 범위** |
| 기획 | 프로젝트 기획 및 Infra 설계 |
| 사전 공부 | Desktop 가상화, Active Directory, Xen-server 공부 |
| On Premise 시스템 구축 | Active Directory 구축, Xen-Server 및 App & Desktop 구축 |
| 점검 | 구축한 VDI 환경 작동 여부 확인 |
| AWS 시스템 구축 | AWS Workspace 구축 |

**2.2 세부 일정**

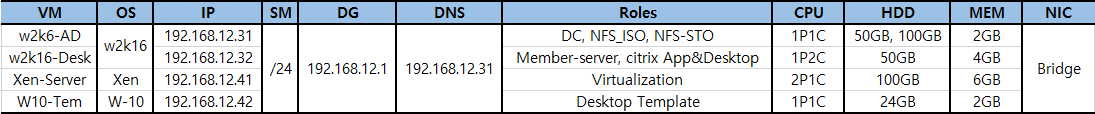


3. 구성

**3.1 VDI 구성도**



**3.2 구성표**

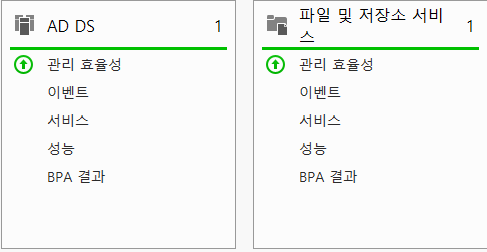


**3.3 사전준비**

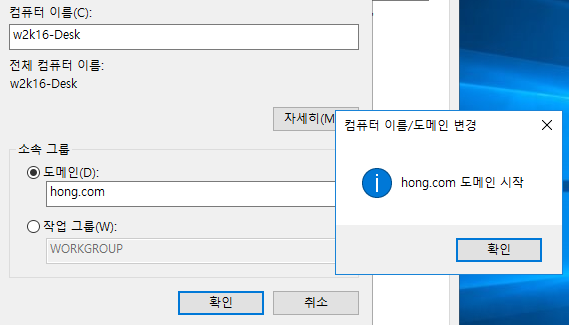
위 구성표에 맞춰 AD, Member, Xen-server를 구성한다.



▷Domain Controller 설치

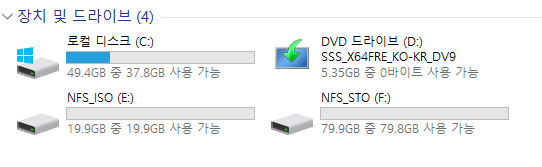


▷ AD 설치 완료

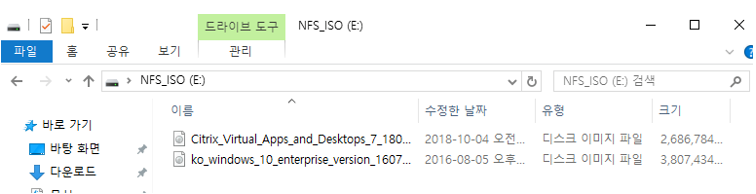


▷ Member-Server 가입

W2k16-AD에 템플릿을 만들 때 활용할 ISO 파일이 담길 NFS\_ISO와 운영체제가 설치 될 NFS\_STO를 생성한다.

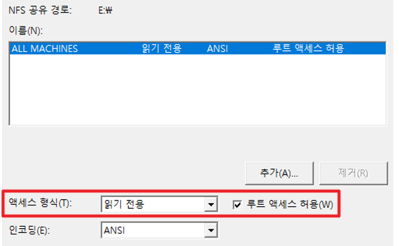


▷ NFS\_ISO, NFS\_STO



▷ NFS\_ISO

NFS\_ISO에는 Template 파일 설치를 위한 Windows 10 이미지 파일과, Citrix Delivery Agent 설치를 위한 Citrix App & Desktop 이미지 파일이 있어야 한다.

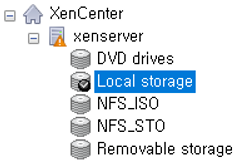


▷ NFS\_ISO 권한 설정



▷ NFS\_STO 공유 권한

NFS 공유 권한을 설정할 때 액세스 형식을 NFS\_ISO는 읽기만 가능해도 상관없지만, NFS\_STO는 운영체제를 설치 해야하기 때문에 쓰기 권한까지 부여한다.



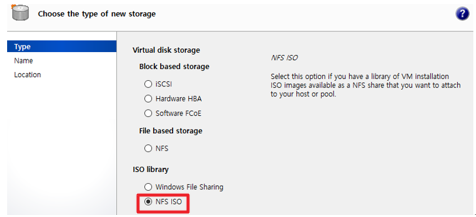
▷ SR 등록

Xen-server 설치 후, 구성한 NFS 용 스토리지를 Xen-server에 추가한다.

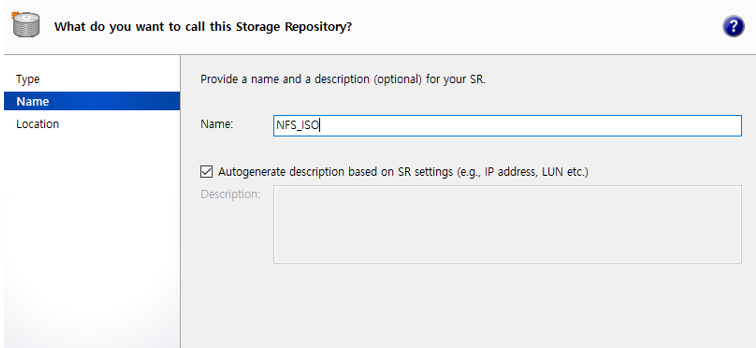
추가하는 방법은 아래와 같다.



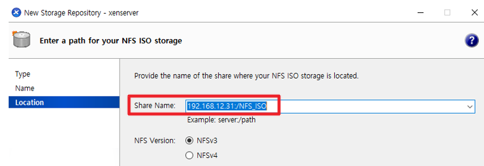
▷ Storage – New SR, Xen-Server 우 클릭 후 New SR



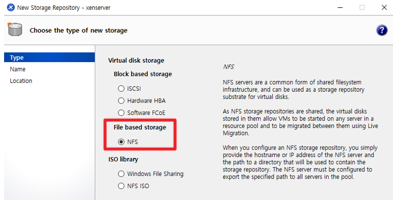
▷ NFS용 ISO Library 선택



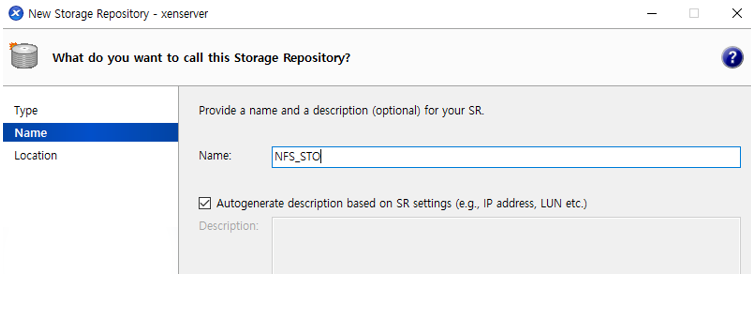
▷ 식별 가능하도록 이름 설정



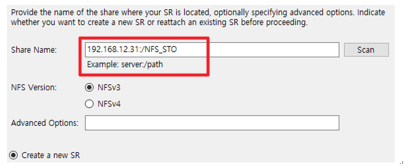
▷ 등록할 NFS ISO Storage의 경로 지정



▷ NFS Storage 설정



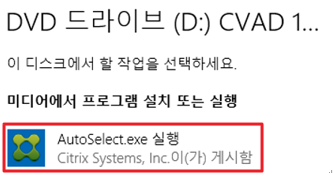
▷ 식별 가능하도록 이름 설정



▷ NFS Storage 의 경로 지정

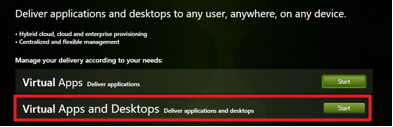
4. On Premise 구축 과정

**4.1 Citrix Delivery Controller 구축**

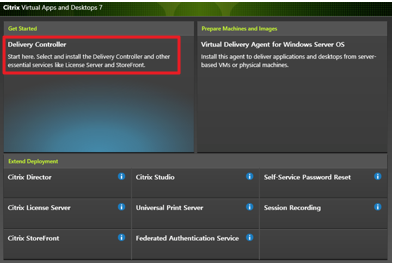


Member-Server에 Citrix Delivery Controller 구축을 위해 Citrix App & Desktop 이미지 파일을 삽입

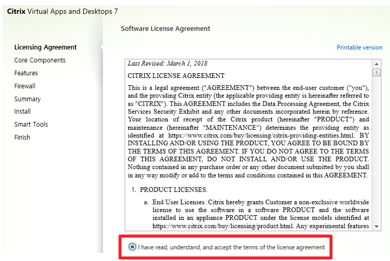
설치 과정은 아래와 같이 진행



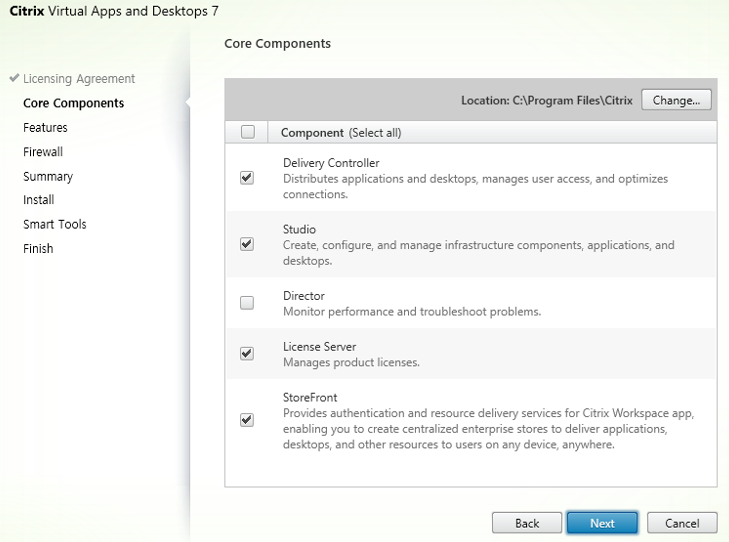
▷ Virtual Apps and Desktops 선택



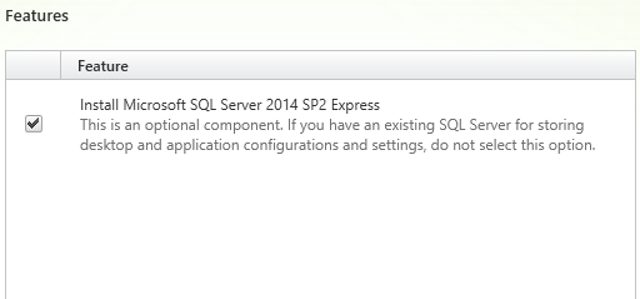
▷ 좌측의 Delivery Controller 선택



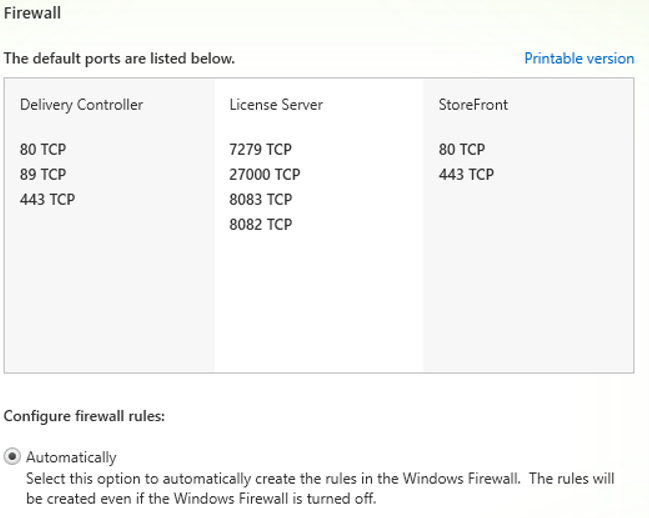
▷ License 동의



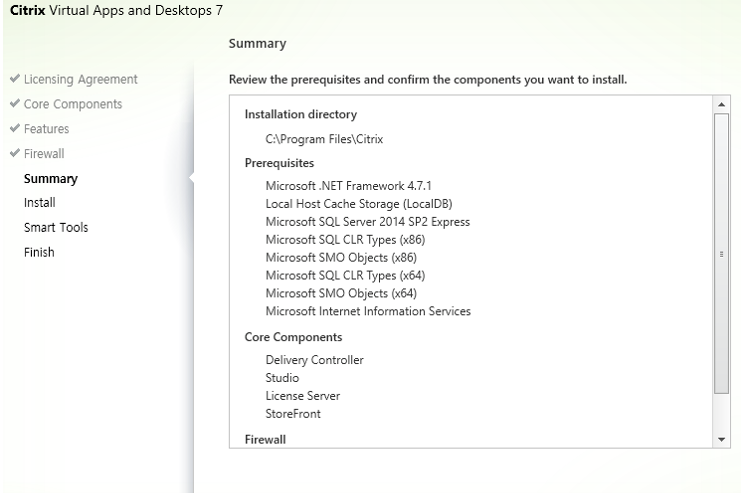
▷ Core Components 선택 (Director 제외 모두 체크)



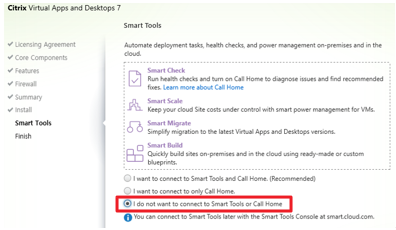
▷ Database 사용을 위해 SQL 선택



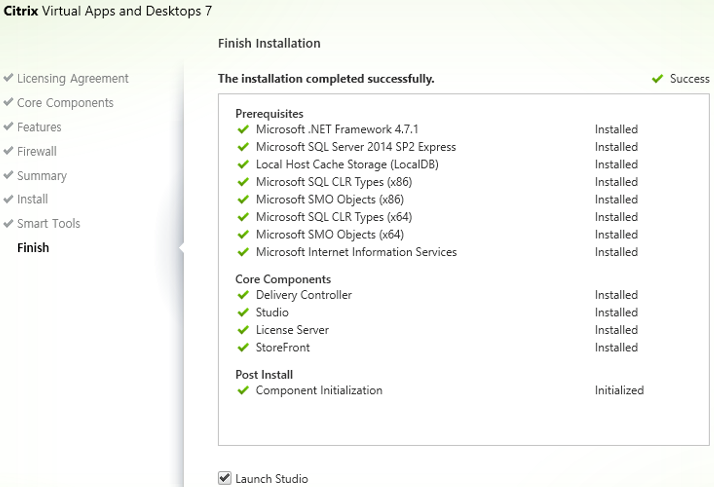
▷ 방화벽 설정



▷ 설치 진행



▷ Smart Tool 설정

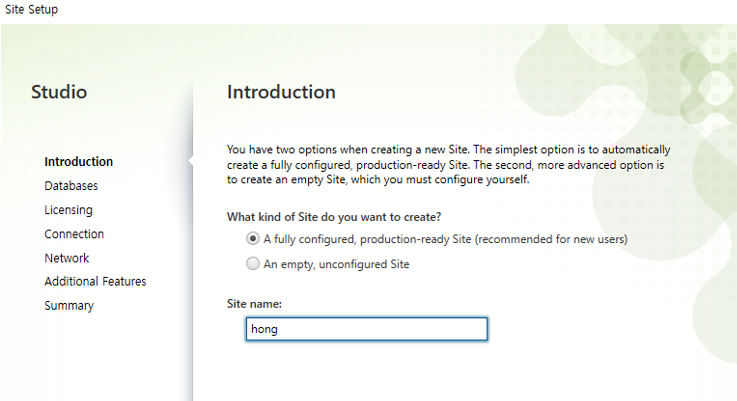


▷ 설치 완료 후 Citrix Studio 실행

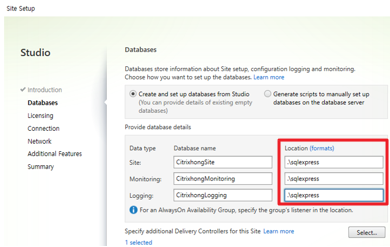
**4.2 Citrix Studio 구축**



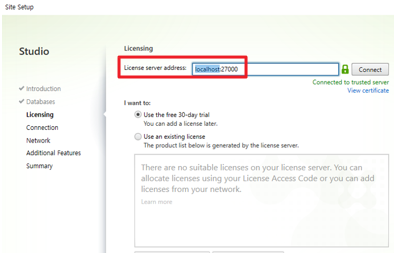
▷ Deliver applications and desktops to your users 선택



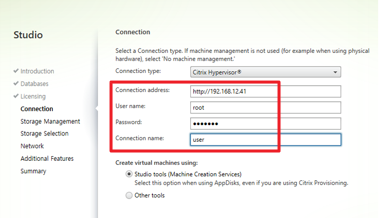
▷ Site 이름 설정



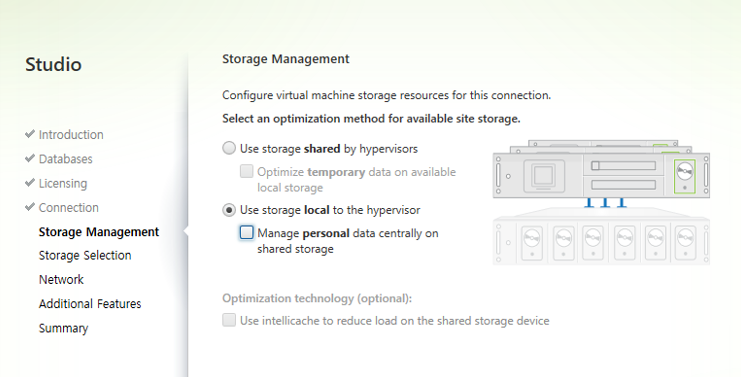
▷ Database 경로 지정



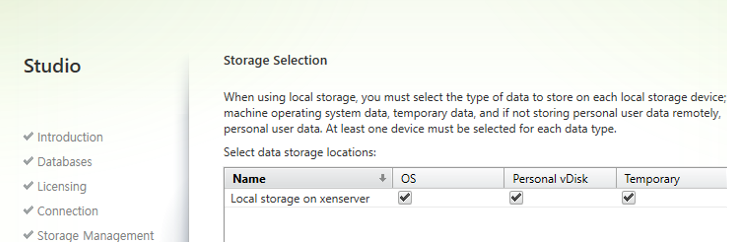
▷ License Server의 주소 지정



▷ Connection에 필요한 정보를 설정 및 Studio tools를 이용해 Machine Creation Services 이용을 선택



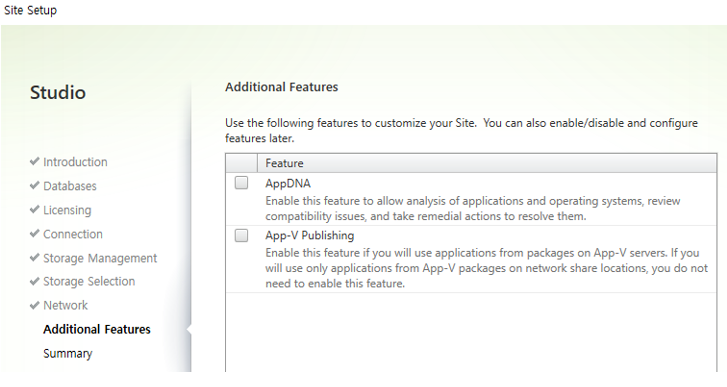
▷ Storage 설정



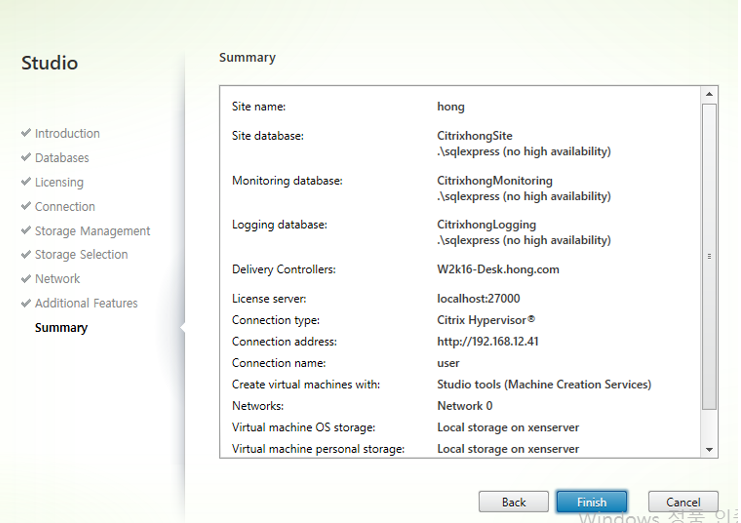
▷ Storage 선택



▷ Network 설정



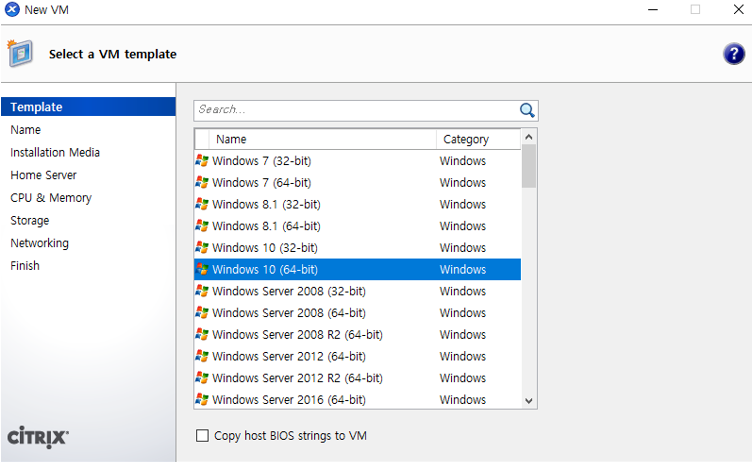
▷ 추가 구성 설정



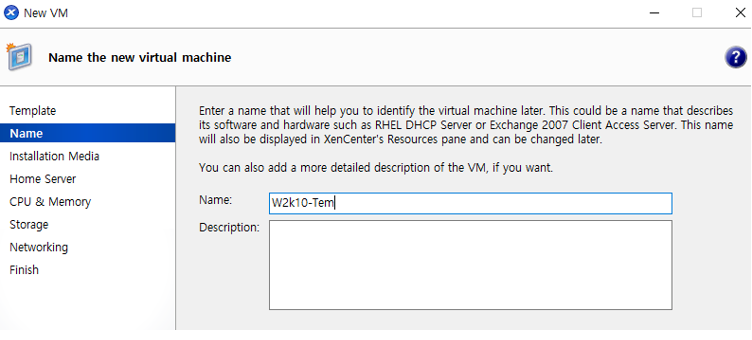
▷ 요약 확인 후 설치 마무리

**4.3 Desktop Template 구축**

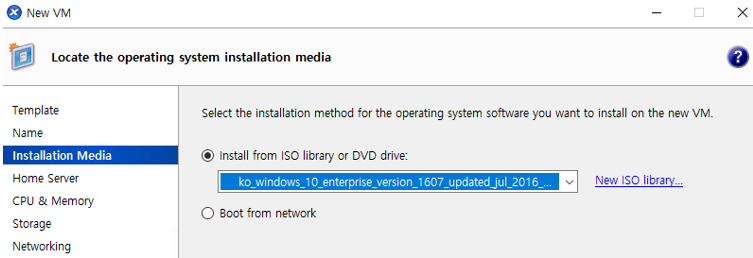
Client에게 제공 될 Windows 10 Template을 생성. ISO 이미지는 NFS\_ISO의 Windows 10 image를 사용하고, NFS\_STO에 운영체제를 설치.



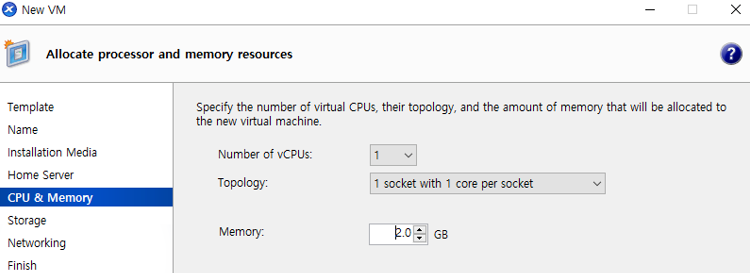
▷ Template 으로 만들 OS 선택



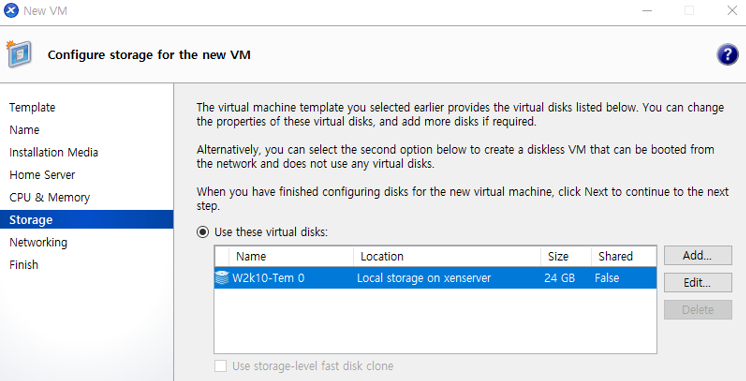
▷ Template 이름 설정



▷ NFS\_ISO Library에 있는 이미지 파일 선택



▷ Template의 CPU와 Memory 설정



▷ Template이 설치 될 Storage 지정

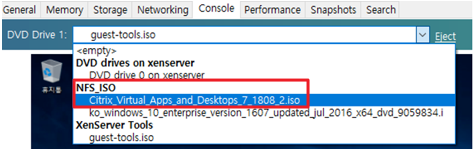


▷ Windows 10 Template 실행

▷ Template 실행 후 Domain 가입

**4.4 Citrix Delivery Agent 구축**

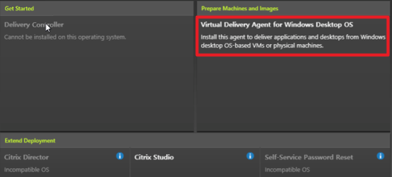
NFS\_ISO Library에 있는 Citrix App & Desktop ISO 파일로 Windows 10 Template에 Delivery Agent를 구축. 구축 순서는 아래와 같음.



▷ Citrix App & Desktop ISO 선택



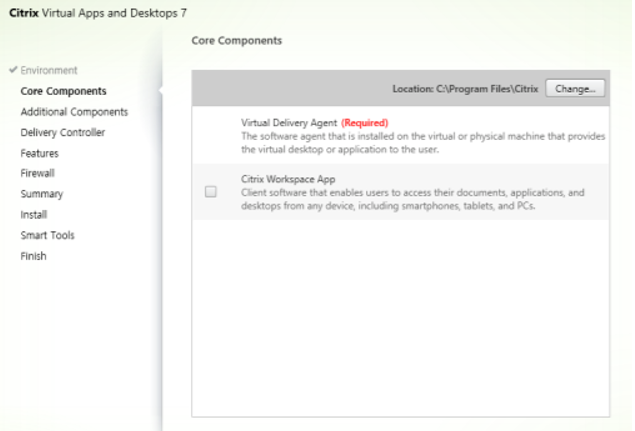
▷ Virtual Apps and Desktops 선택



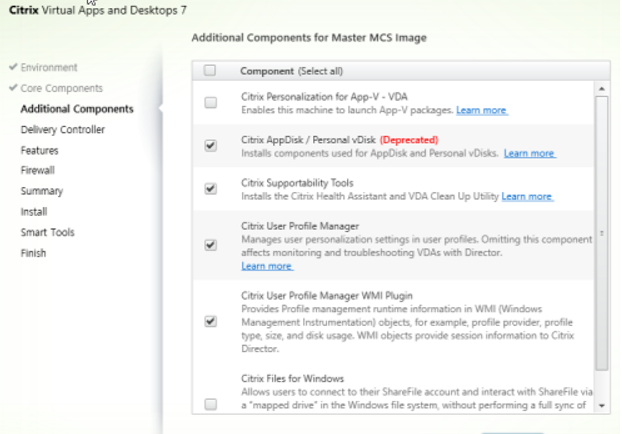
▷ 우측의 Delivery Agent 설치



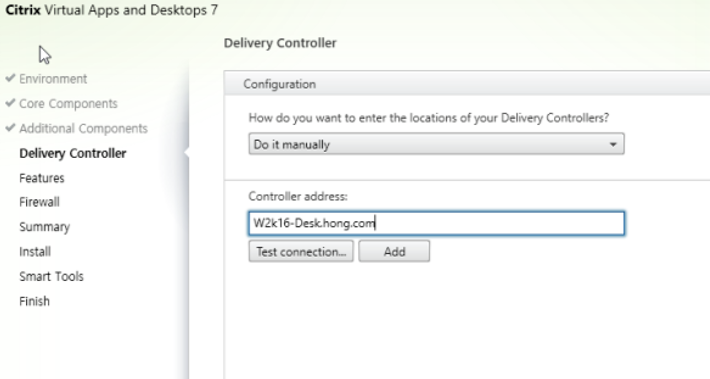
▷ Master MCS image 선택



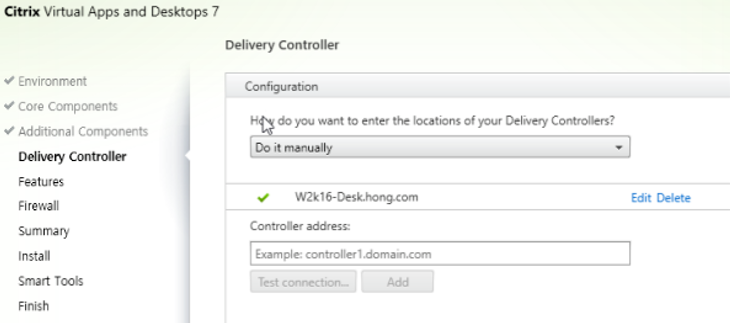
▷ Core Component 설정



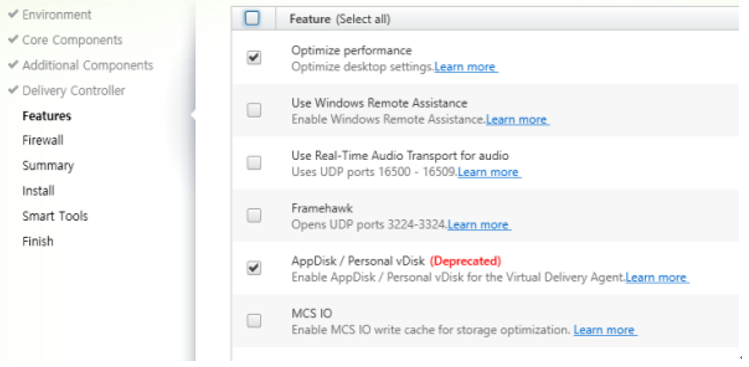
▷ Additional Component 설정



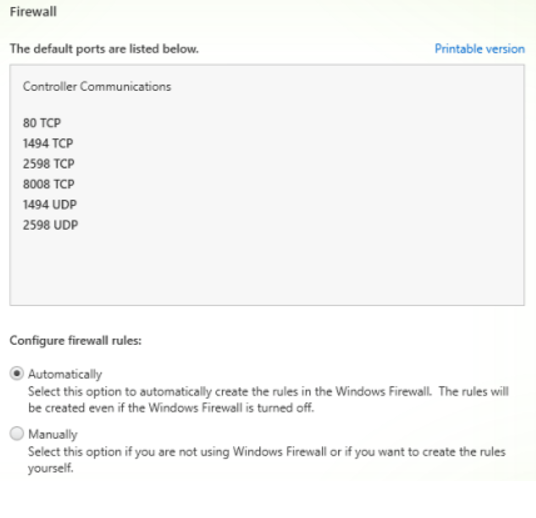
▷ Delivery Controller가 설치 된 Member-Server의 주소 지정



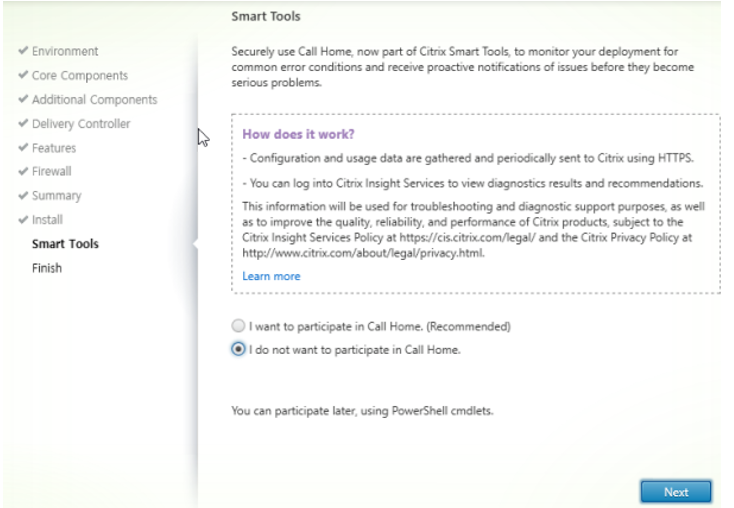
▷ Connection Test 완료



▷ 구성 서비스 설정



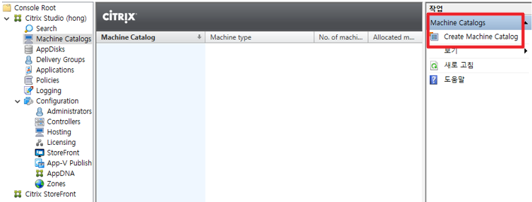
▷ 방화벽 설정



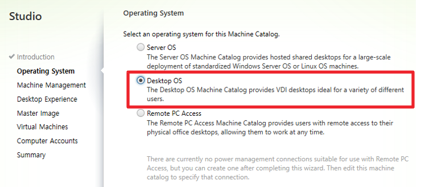
▷ Smart tool 설정 후 설치 마무리

**4.5 Machine Catalog 구축**

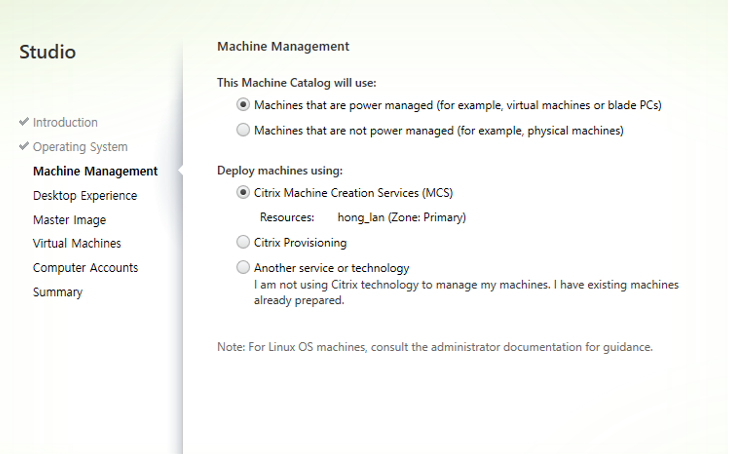
Machine Catalog를 설정하여 Client에 제공할 VDI 환경을 템플릿으로 복제할 수 있도록 설정.



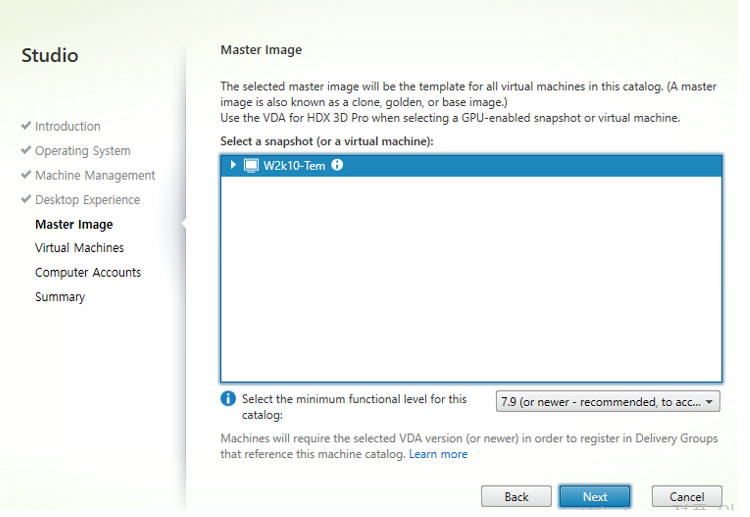
▷ 우측의 Machine Catalogs 선택



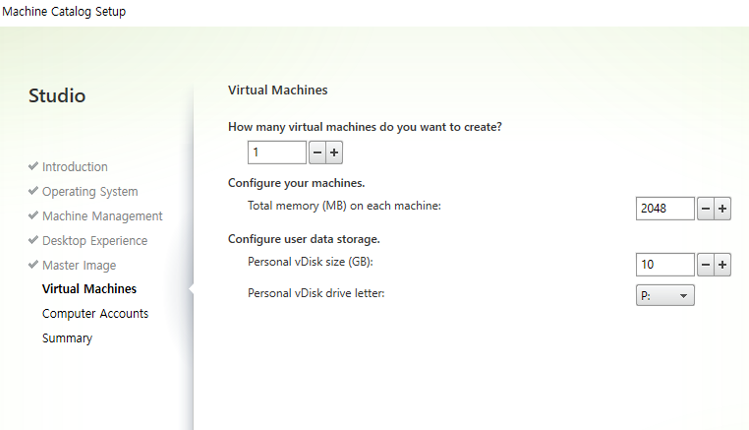
▷ Desktop OS 선택



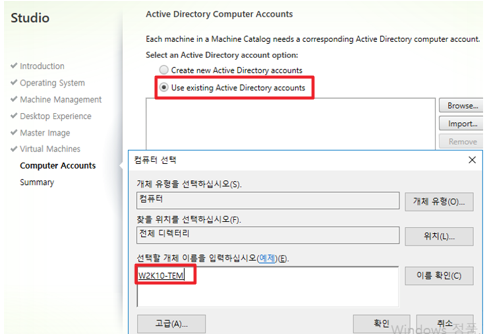
▷ 가상 머신 관리사항 설정



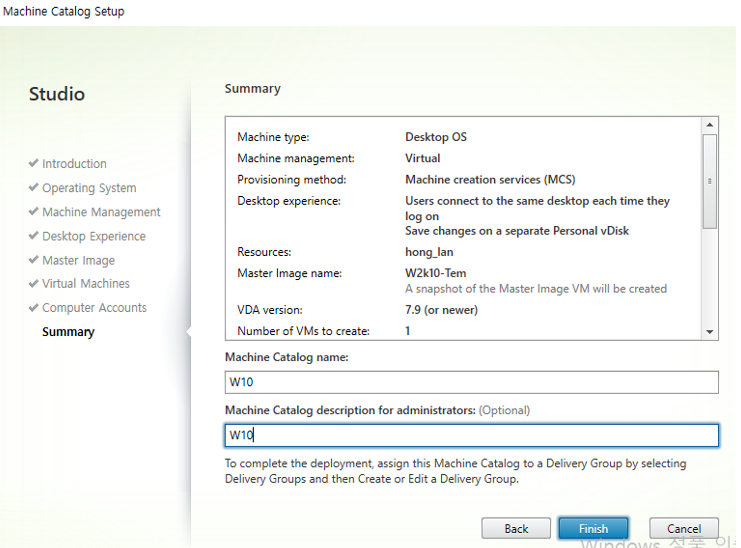
▷ 복제할 Desktop Template 선택



▷ VM의 스펙 설정



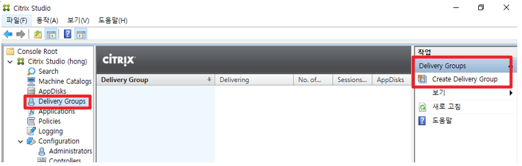
▷ AD 계정 설정



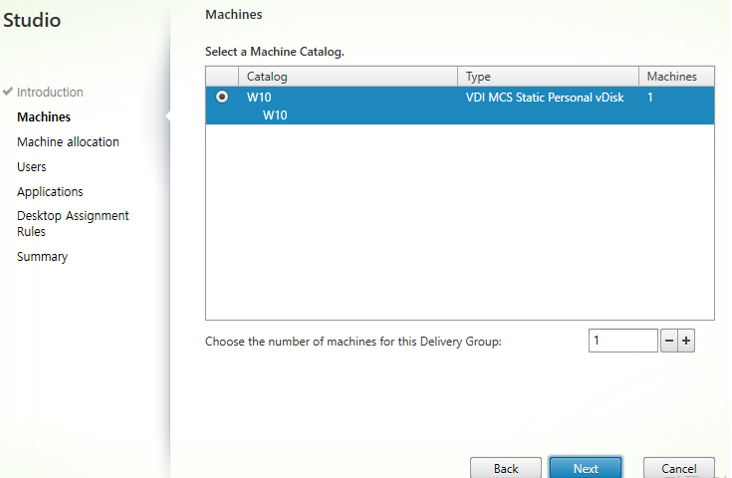
▷ Machine Catalog의 이름 설정 후 설치 마무리

**4.6 Delivery Group 설정**

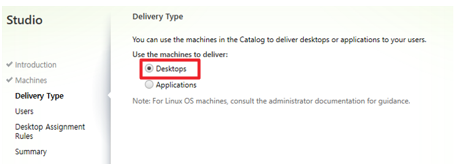
VDI 환경에 접근 할 수 있는 AD에서 인증 가능한 계정을 설정 한 후 설치를 진행



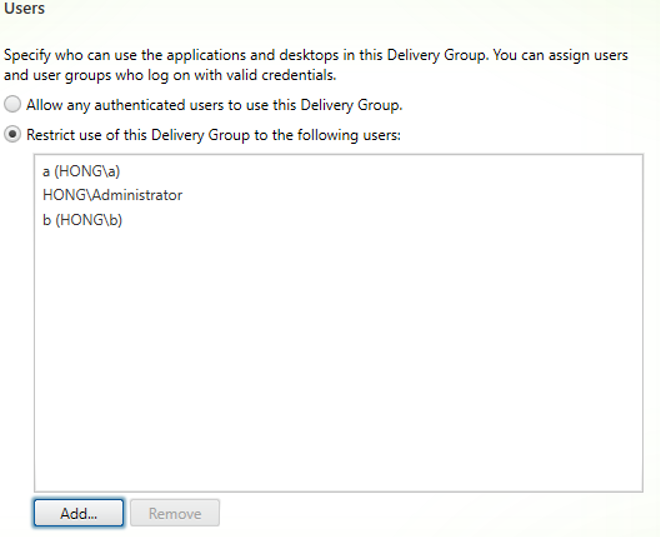
▷ 우측의 Create Delivery Group 선택



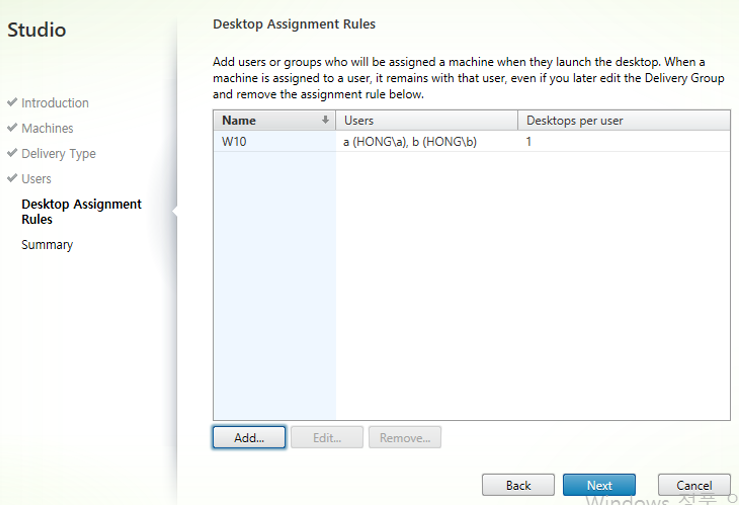
▷ Machine Catalog 선택



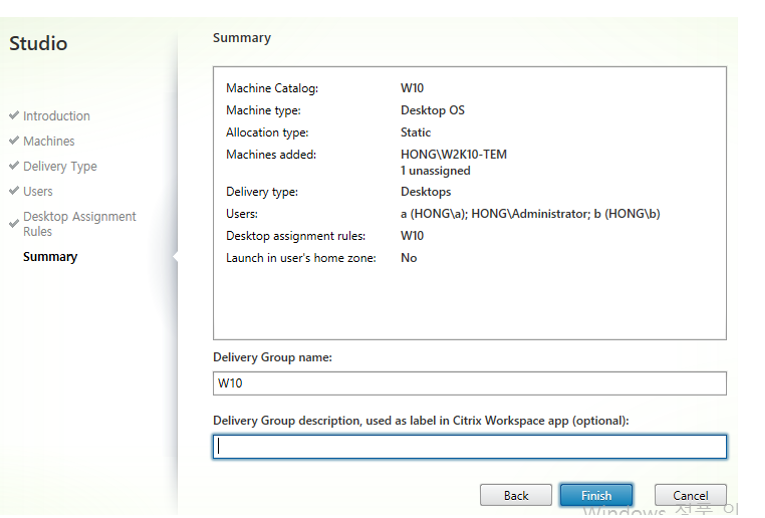
▷ Delivery Type 설정



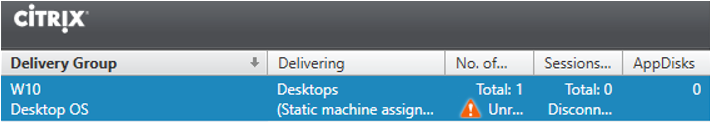
▷ 구성할 VDI 환경에 접근할 수 있는 계정 선택



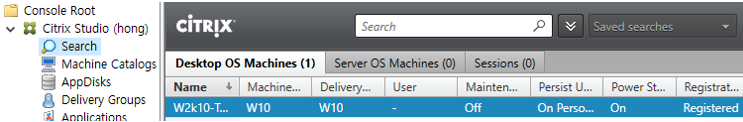
▷ 이름 설정 후 사용자 추가



▷ Delivery Group 이름 설정



▷ Delivery Group 생성



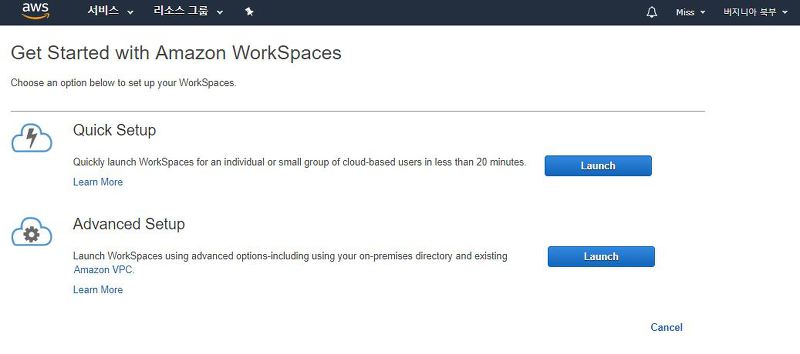
Citrix StoreFront에서 Receiver for Web Sites를 선택 한 뒤 주소를 모바일 Citrix Workspace에 적은 뒤 추가한 사용자 계정을 입력하고 접속을 시도

5. 결과

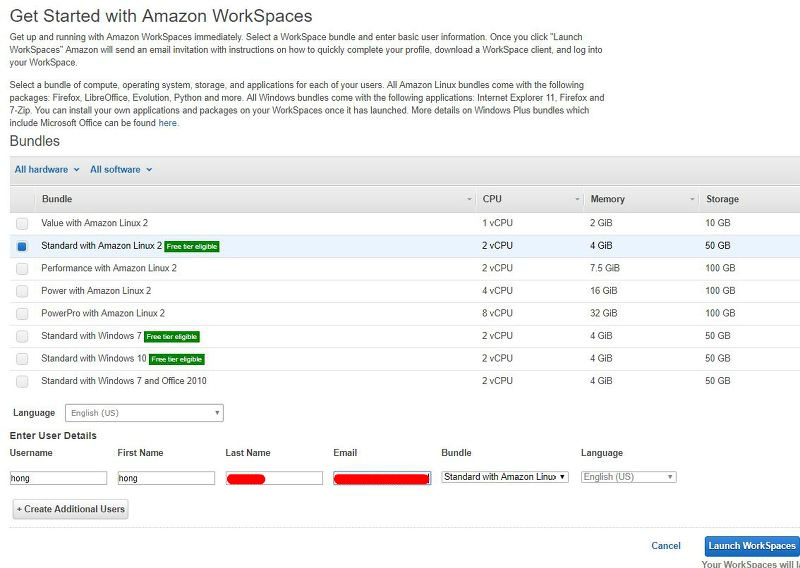


▷ Citrix Workspace 로 접근하였을 때의 화면

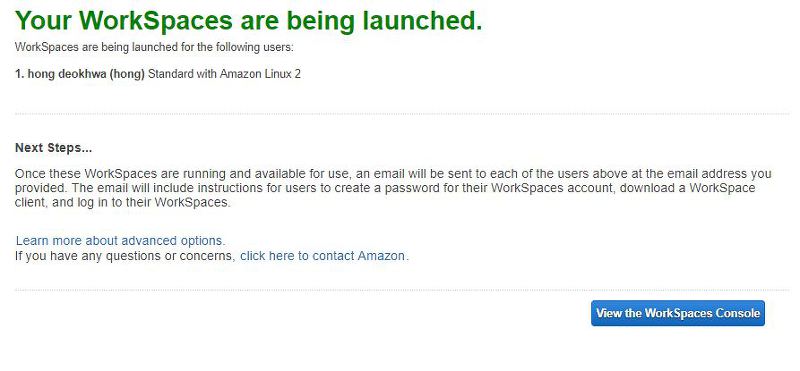
**6. AWS 구축 과정**

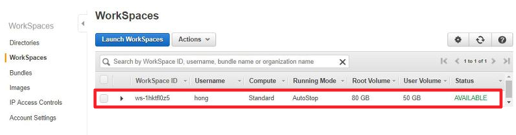


▷ AWS Service에서 Amazon WorkSpaces 선택

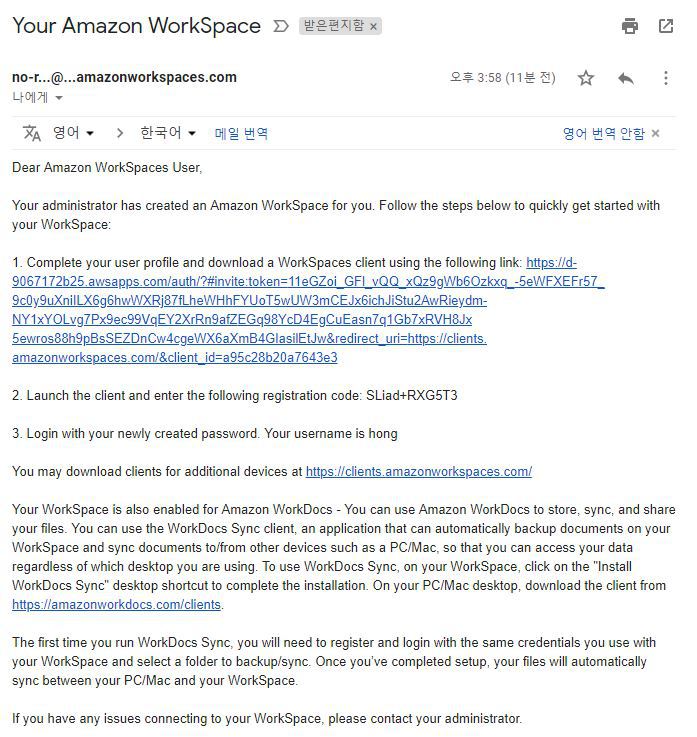


▷ 사용 할 OS버전을 선택한 뒤 User 정보를 입력하고 Launch WorkSpaces 클릭

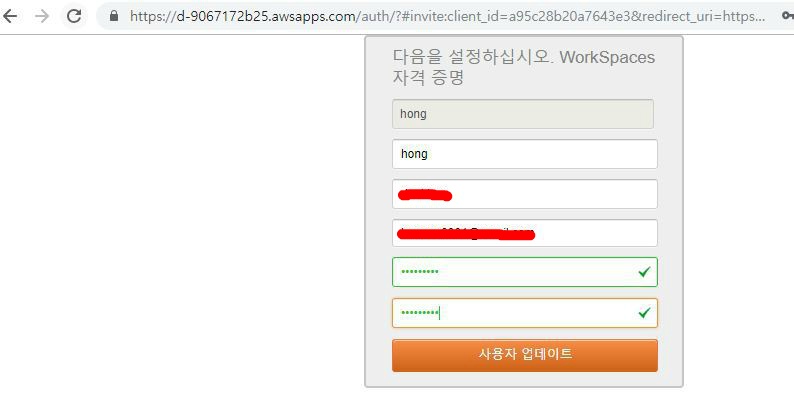




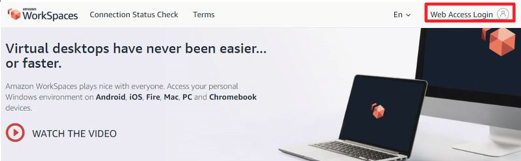
▷ WorkSpaces가 생성된 화면



▷ 위에서 입력한 Mail주소로 WorkSpaces링크와 등록 코드가 발송됨



▷ Mail의 링크를 클릭 후 설정한 비밀번호를 입력하여 접속



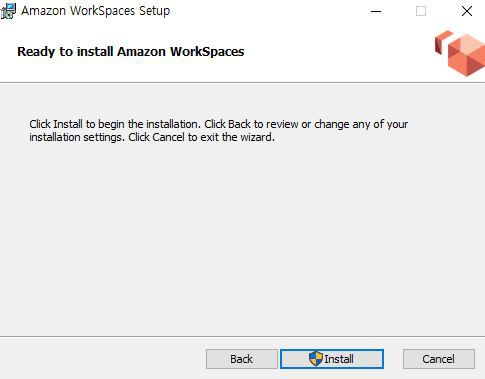
▷ Web Access Login선택



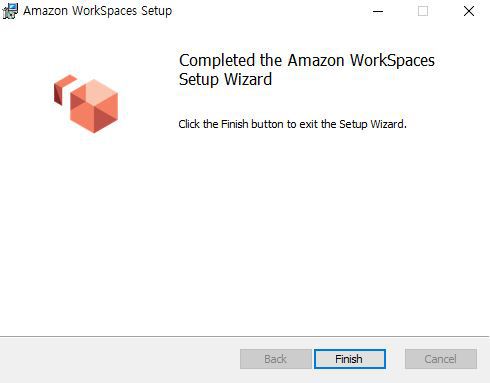
▷ Mail로 발송된 code를 입력



▷ WorkSpaces를 실행할 디바이스를 선택 후 다운로드



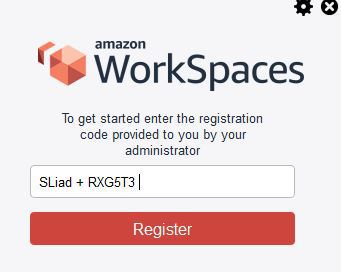
▷ WorkSpaces 설치



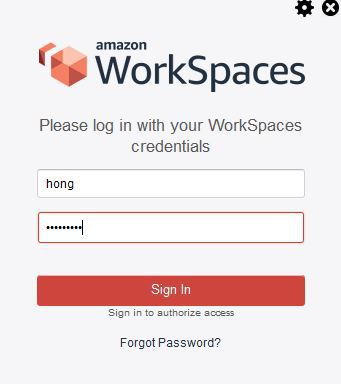
▷ WorkSpaces 설치를 완료



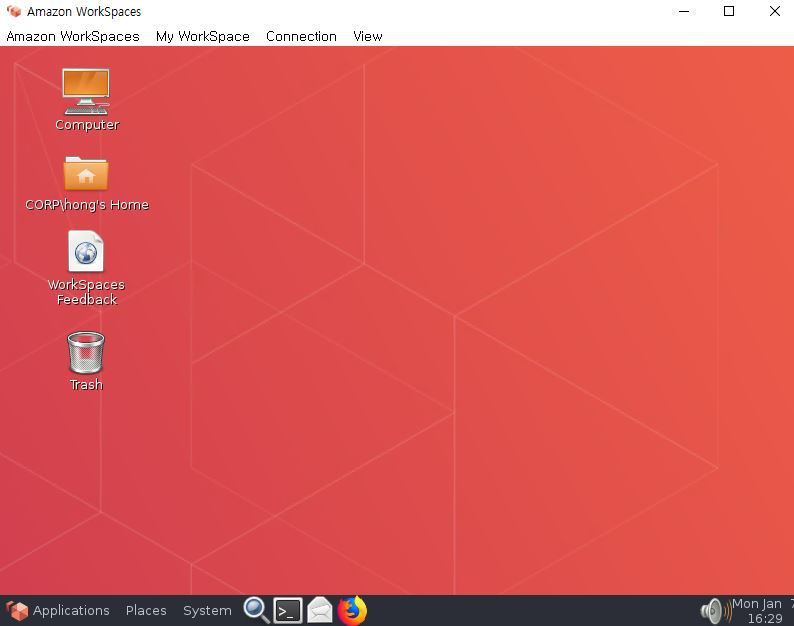
▷ 바탕화면에 생성된 WorkSpaces Icon



▷ 실행 후 코드 입력



▷ 설정한 계정으로 로그인



▷ WorkSpaces가 실행된 화면

**7. 비교**

AWS 를 사용하지 않고 On Premise 환경에 VDI 환경을 구축하기 위해서는 Xen-Server를 사용하였는데 구성하는 시간도 오래 걸리고 오류도 많이 발생한다.

AWS 환경에서 VDI를 구성하기 위해 WorkSpaces를 사용하면 구성하는 시간도 적게 걸리고 오류도 발생하지 않고 쉽게 생성할 수 있다.