

Windows Azure 사용기 A to Z

- 작성자 : 박용준(redplus@live.com)
- 아이디 : 레드플러스
- 미션 유형 : Windows Azure Virtual Machine
- 링크 : <http://redplusvm.cloudapp.net>
- 간략 설명 : Windows Azure를 처음 접하는 입장에서 Windows Azure의 주요 서비스를 하나씩 사용해 보는 전체 과정을 강좌 형식으로 꾸며 보았습니다.
- 구성도 : (현재 문서)
- 사용 후기 : 기존 웹 개발자 입장에서 궁금하고, 필요한 서비스를 구현하는 전 과정을 아래에 기술하였습니다.
- 개발 기간 : Windows Azure 가입부터 가상 컴퓨터(Virtual Machine) 생성 그리고 간단 테스트까지 3~4시간 정도 걸림. 실제 VM 만드는 시간은 10분 정도 소요
- 추천인 : Taeyo

[사용후기] : 2부. Windows Azure에 Virtual Machine 만들기

소개

이번에는 제가 Windows Azure에 가상 컴퓨터(Virtual Machine)를 만들고

이곳에 [원격 데스크톱 연결] 프로그램을 사용해서 원격 접속 후 관리하는 등의 모습을 보여드리겠습니다.

이미 Windows Server에서 Hyper-V를 경험해 본 터라 그 개념이 그대로 Windows Azure의 Virtual Machine에 적용되어 어렵지 않게 이해할 수 있었습니다.

Windows Azure에 Virtual Machine 설치하기

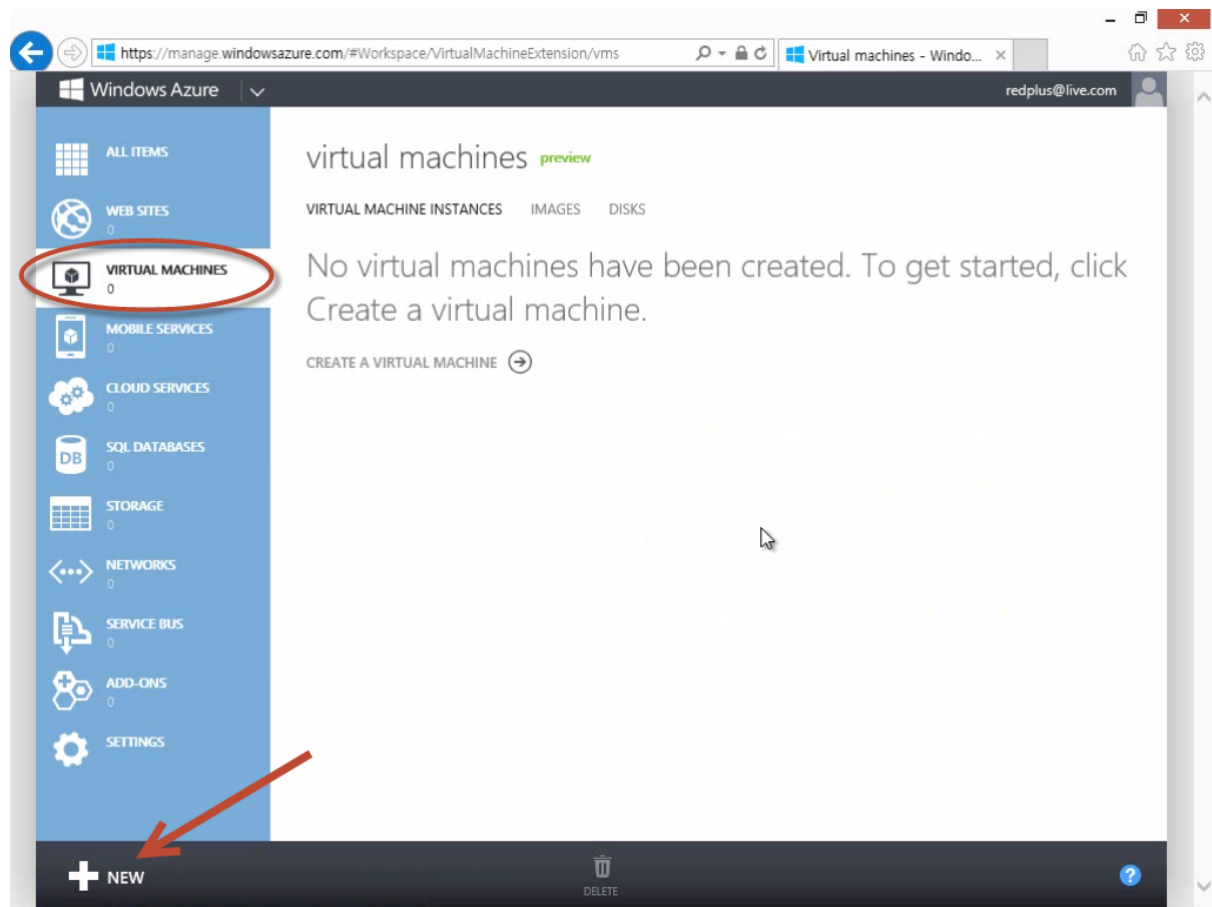
Windows Azure 계정도 만들었고 Azure 포털에도 접속할 수 있으니 이제는 이를 통해서 서비스를

구현하는 단계로 넘어가 보도록 하겠습니다.

우선, 기존 개발자들이 경험했었던 개발환경과 가장 친숙한 Virtual Machine을 하나 만들어보았습니다.

아래 그림과 같이 Windows Azure 관리 포털 사이트의 왼쪽 메뉴의 [Virtual Machines] 항목을 선택하면 현재 Azure 서비스에서 구현되어 운영되고 있는 VM 목록이 나타납니다.

현재는 아무런 VM이 없는 상태의 그림입니다. 여기에서 새로운 VM을 만들려면 왼쪽 하단 메뉴의 [NEW] 링크 버튼을 클릭하면 됩니다.



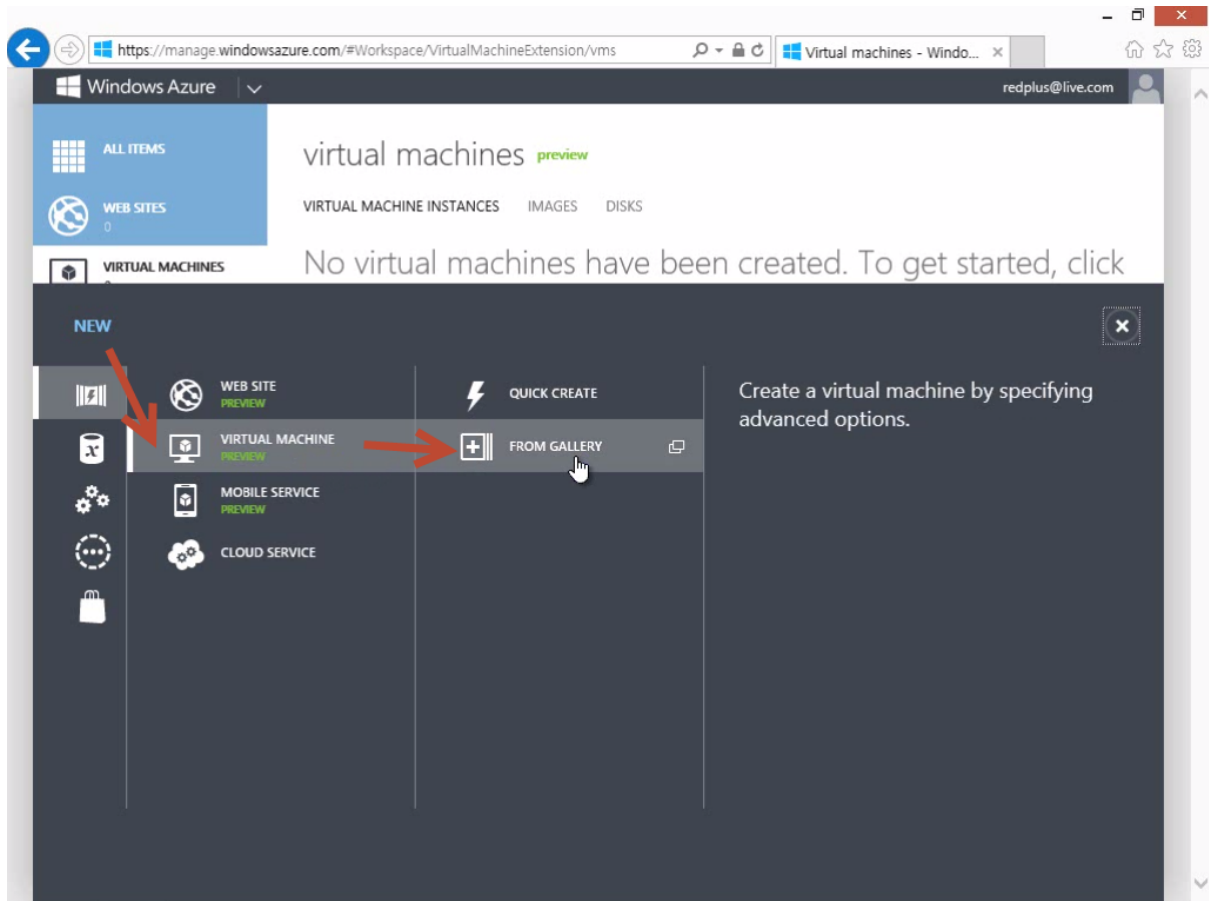
[그림] Windows Azure의 Virtual Machines 관리 페이지

[NEW] 버튼을 클릭하면 [Web Site], [Virtual Machine], [Mobile Service], [Cloud Service] 등의 항목을 만들 수 있는 단계가 보이는데

여기서 [Virtual Machines] 항목을 선택하면 또 다시 2개의 선택 메뉴인 [Quick Create]와 [From Gallery] 메뉴가 나타납니다.

일반적으로 가장 기본 상태의 VM을 만들고자 할 때에는 [Quick Create] 메뉴를 사용하면 되는데요

그보다는 [From Gallery] 메뉴에서 원하는 버전의 VM을 선택해서 쉽고 빠르게 만드는 방식이 더욱 좋을 듯 하여 [From Gallery] 메뉴를 사용하였습니다.



[그림] Virtual Machine 만들기 선택 옵션

VM을 만드는 단계에서 여러 가지 형태의 미리 작성된 VM을 선택해서 만드는 단계가 나옵니다.

SQL Server가 포함된 VM을 만들거나, Windows가 아닌 다른 서버를 구성하거나 등의 작업을 이곳에서 진행할 수 있습니다.

저는 여기서 클리어 하게 설치된 Windows Server 2012를 사용해서 VM을 만들고자 아래 그림과 같이 [Windows Server 2012 October 2012] 항목을 선택하였습니다.

VM 갤러리에는 아직 그리 많지는 않은 항목들이 보여지지만 이 부분도 시간이 흐르면 계속해서 서로 다른 여러 개의 환경이 선택될 수 있을 듯 보여집니다.

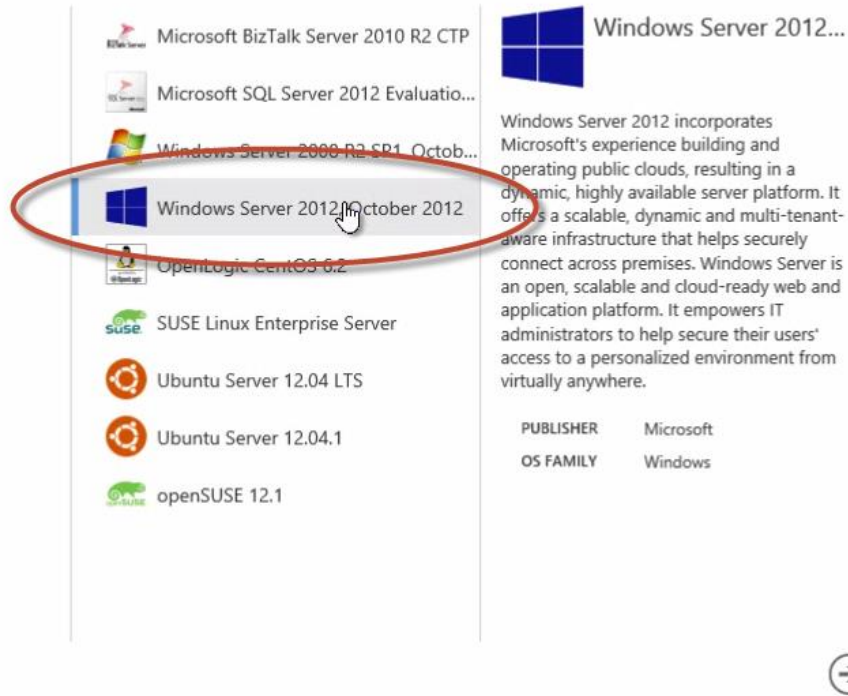
Virtual machine operating system selection

ALL

PLATFORM IMAGES

MY IMAGES

MY DISKS

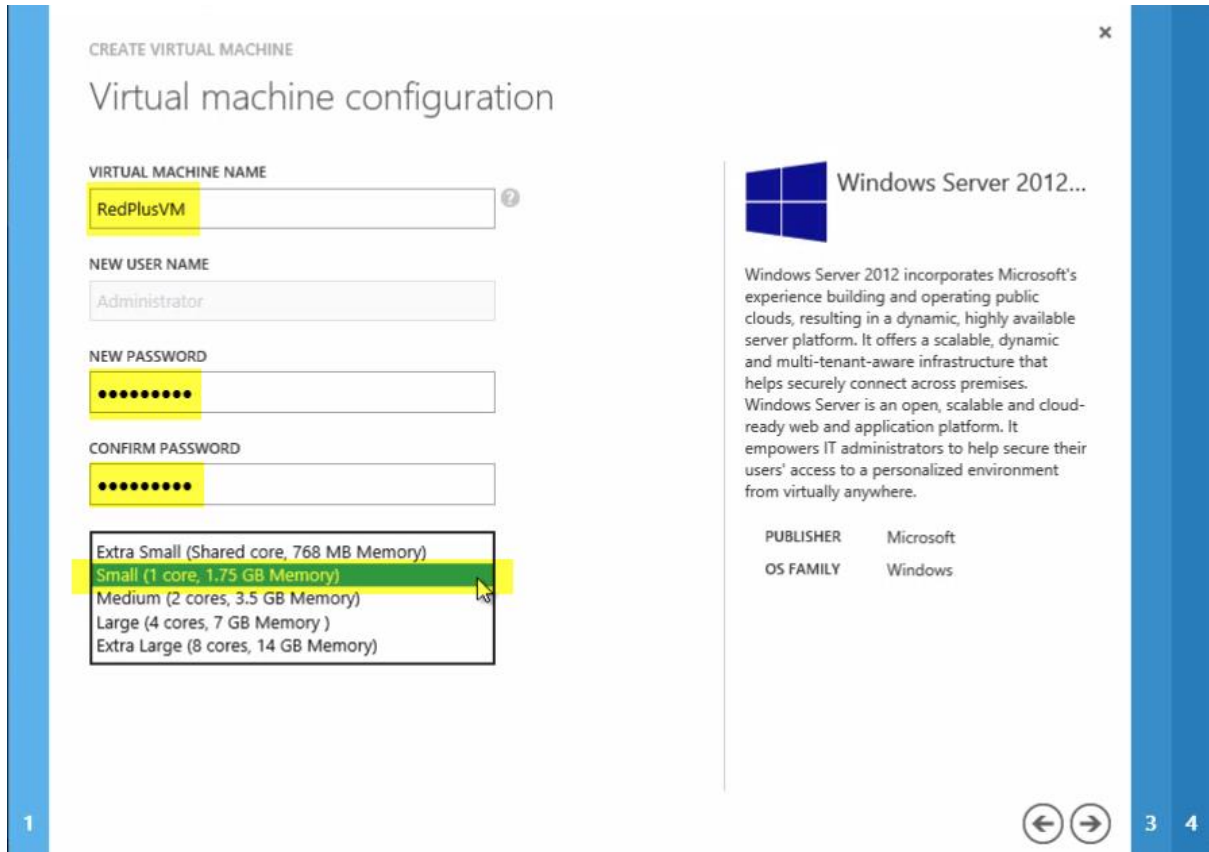


[그림] VM 생성 옵션

VM 생성 단계에서 VM에서 중요하게 사용될 VM의 이름과 VM에 접속할 최고 관리자 권한인 Administrator에 대한 암호를 설정하는 화면이 나타납니다.

그리고 VM의 규모를 선택할 수 있는데, 저의 마음은 [Extra Large]의 8코어에 14GB 메모리를 사용하고 싶지만, 그럴만한 여력이 없어서 기본값인 [Small] 크기를 사용하여 VM을 생성하였습니다.

추후 변경이 가능한 부분이니 이 점이 Windows Azure에서 좋은 부분 중 하나가 되겠네요. 하드웨어를 손쉽게 업그레이드 및 다운그레이드 가능한 점이 가상화 환경으로 서버를 구축하는 장점 중 장점일 듯 보여집니다.



[그림] VM 이름 및 암호 등의 정보 입력

[Virtual machine mode]를 선택하는 화면입니다. 기본값인 단독 서버 모드로 선택한 후

외부에서 이 VM에 대한 논리적인 이름으로 접근하고자 할 때 사용하는 DNS 이름을 고유한 값으로 입력하여 사용할 수 있습니다.

Windows Azure에선 기본으로 제공하는 cloudapp.net 도메인 앞에 2차 도메인으로 사용하기 원하는 값을 입력하면 됩니다.

저는 제가 설정하는 VM에 접속할 때 redplusvm.cloudapp.net으로 접속할 수 있도록 구성을 하였습니다.

또한 이곳에서, VM에서 사용될 스토리지를 구성하는 부분이 나오는데요. VM을 만들면 VM 서비스가 하나 올라가고

그 VM의 실제 물리적인 파일(VHD 파일)은 Windows Azure의 스토리지 서비스에서 관리를 합니다.

이 부분은 VM 설치가 완료되면 포털 사이트에서 확인할 수 있습니다.

그리고 VM의 물리적인 파일이 위치할 Windows Azure 데이터센터를 선별적으로 구성할 수 있는

데요.

여기서 저는 가까운 아시아 지역 데이터센터를 선택하는 대신에 미국 여행을 못 갈지언정 VM 서버는 미국에 둔다는 의미로 [West US]에 구성을 하였습니다.

CREATE VIRTUAL MACHINE

Virtual machine mode

☒ STANDALONE VIRTUAL MACHINE
☐ CONNECT TO AN EXISTING VIRTUAL MACHINE ?

DNS NAME
 .cloudapp.net

STORAGE ACCOUNT

REGION/AFFINITY GROUP/VIRTUAL NETWORK

Windows Server 2012...

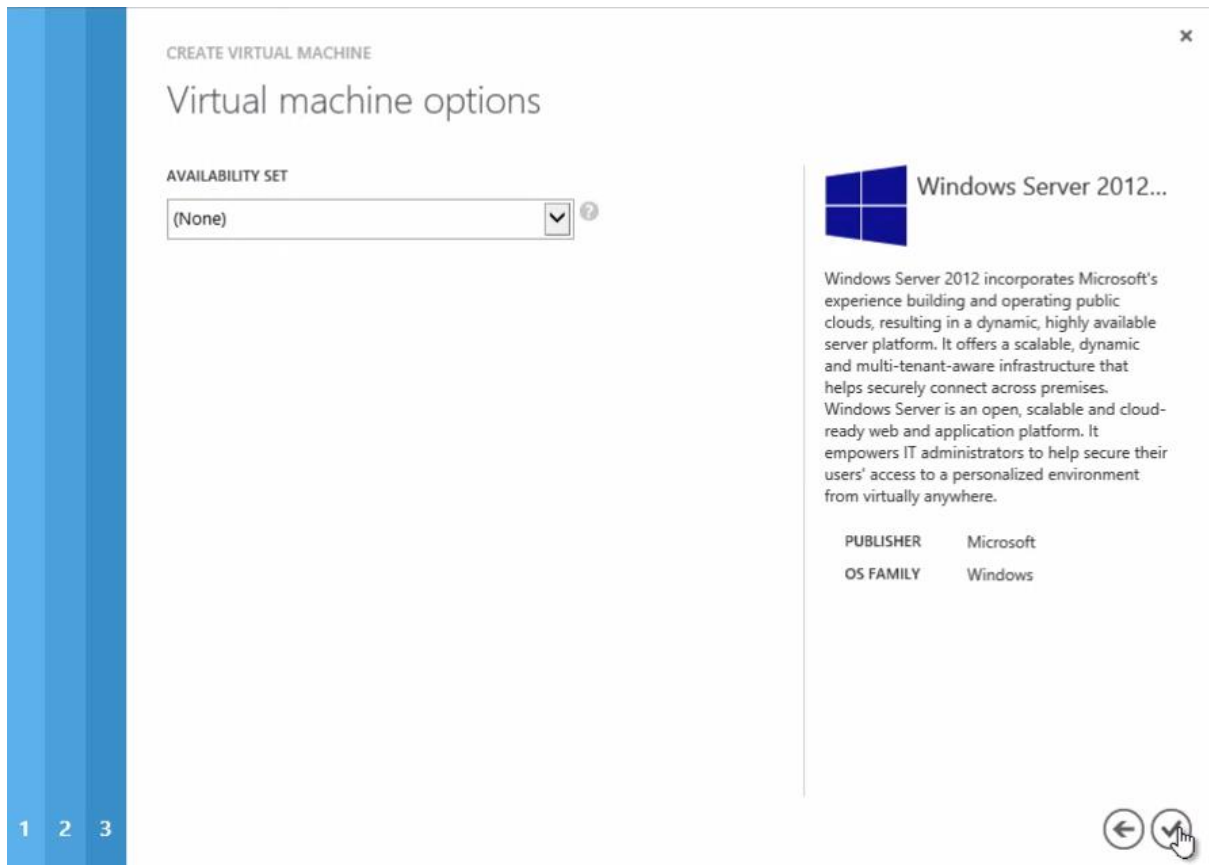
Windows Server 2012 incorporates Microsoft's experience building and operating public clouds, resulting in a dynamic, highly available server platform. It offers a scalable, dynamic and multi-tenant-aware infrastructure that helps securely connect across premises. Windows Server is an open, scalable and cloud-ready web and application platform. It empowers IT administrators to help secure their users' access to a personalized environment from virtually anywhere.

PUBLISHER	Microsoft
OS FAMILY	Windows

1 2 4

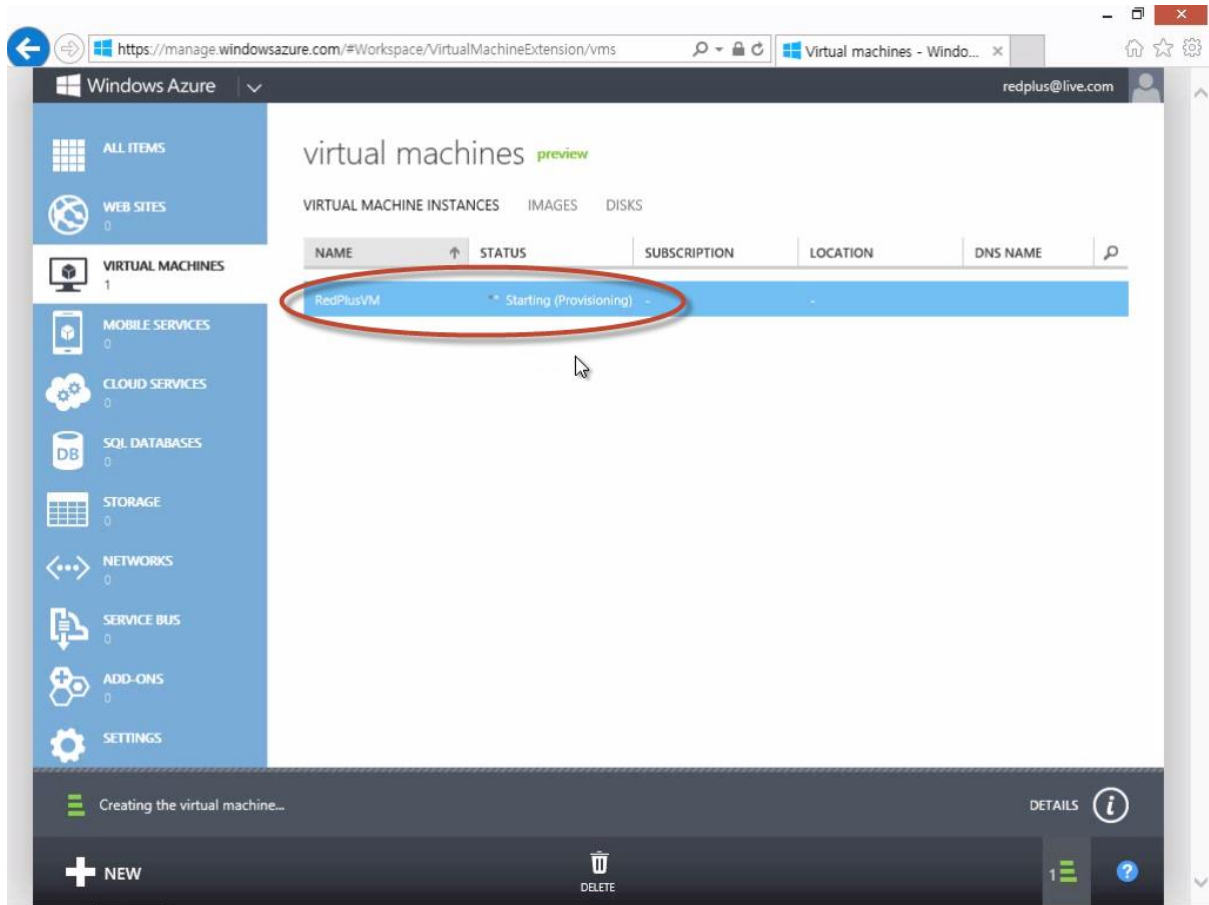
[그림] VM에 DNS 이름 설정 및 VM 위치 설정

[Virtual machine options]를 선택하는 화면입니다. [Availability Set] 설정 자체가 아직은 낯설어 그냥 기본값인 [None]으로 두고 다음 단계로 진행을 하였습니다.



[그림] VM 추가 옵션

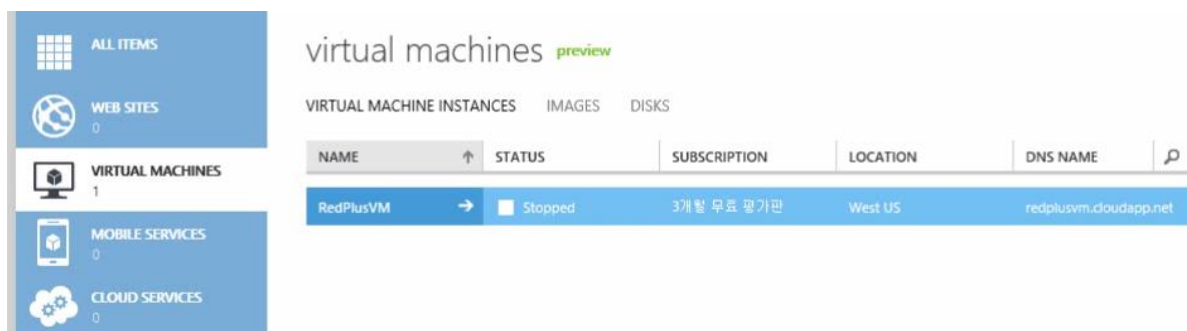
위의 단계까지 진행하면 최종적으로 VM을 생성하는 화면이 아래와 같이 나타납니다. 처음에는 [Starting(...)] 단계가 VM의 상태 항목에 보여집니다.



[그림] VM 생성 진행 화면

VM이 최종적으로 생성되어 아래 그림과 같이 VM 리스트에 출력됩니다.

처음에는 VM의 상태가 Stopped로 나타나서 따로 시작을 해주어야 하나 고민하던 차에 잠시 후에 알아서 실행(Running)을 하더군요.



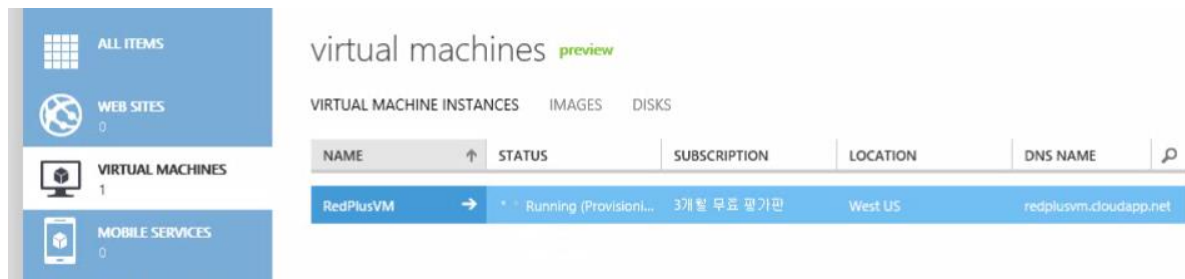
[그림] VM 생성 완료 화면

VM이 생성 후 실행(Running) 단계로 변경되는 모습입니다.

사실, 처음 VM을 만들 때에는 이 단계에서 다음 단계로 진행되지 않고 하루라는 시간이 걸려도 다음단계로 진행이 안되어 뭔가 내부적으로 설정이 잘못된 듯 하여

이미 만들어져 있는 VM을 [Delete] 버튼을 눌러서 지운 후 다시 만드니까 정상적으로 10분내에 설치가 완료가 되었습니다.

저와 같이 오랜 시간 다음 단계로 넘어가지 않는다면 삭제 후 다시 해보시는 것도 좋을 듯 하네요.



[그림] VM 준비 단계

드디어 Windows Azure에 Virtual Machine을 하나 구성하여 완료되었습니다. VM을 만들기 시작해서 VM의 상태가 [Running] 단계로 바뀌기까지 10분 정도의 시간이 걸려서 진행되었습니다.

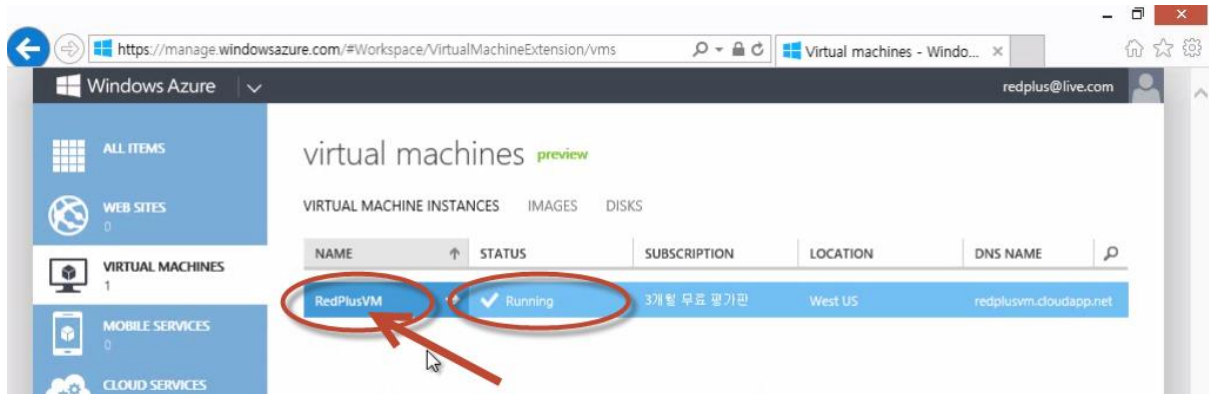
실제 서버를 가져다가 Windows Server 2012를 설치하고 네트워크 설정 등등의 작업을 진행해 보신 엔지니어 및 개발자 분들이라면

10분이라는 시간에 단독 서버 하나를 똑딱 만들어주는 Azure의 VM 서비스가 얼마나 효율적인지는 더욱 잘 아시리라 생각합니다.

사실 국내의 호스팅 업체에서도 이러한 VM 서비스는 많이들 하고 계십니다.

저도 회사에서 물리적인 실 서버를 운영하고 있지만, 특정 부분의 서비스는 Windows Azure의 VM과 동일한 기능의 가상화 서버를 호스팅 업체에서 서비스 받고 있는 입장입니다.

이 부분을 테스트해서 만족스러운 결과가 나오면 기존 서버의 내용을 Windows Azure로 하나씩 옮기고자 하는 마음에 이번 이벤트의 참여는 제게 큰 의미가 있다고 생각이 됩니다.



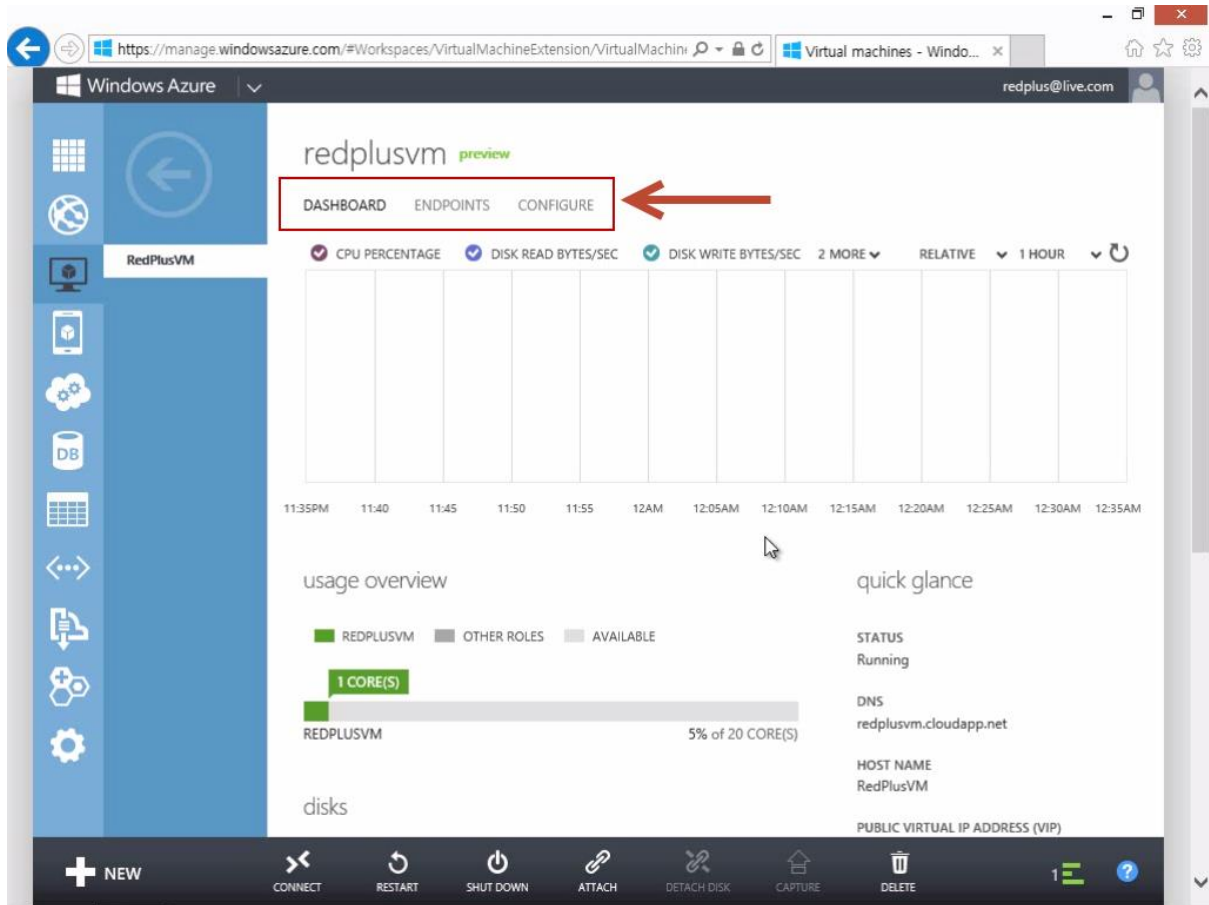
[그림] VM 실행 상태

설치된 VM 리스트에서 아직까지는 하나의 VM만이 출력되지만, 하나 이상의 VM을 생성 및 묶어서 관리할 수 있는 개념 역시 Windows Azure에서 제공합니다.

하지만, 이번 첫 번째 VM 사용 후기에서는 단독 서버만 사용할 예정이고, 다음 번 후기에서는 멀티 VM을 생성 후 Virtual Private Network 개념으로 서로를 묶어서 관리하는 부분도 다뤄볼 예정입니다.

VM리스트에서 VM의 이름을 클릭하면 해당 VM에 대한 세부 설정 사항을 관리하는 페이지로 이동합니다.

그러면, [Dashboard], [EndPoints], [Configure]의 3가지 메뉴가 나타나고 이를 통해서 VM에 대한 환경 설정을 웹에서 다 설정할 수 있습니다.

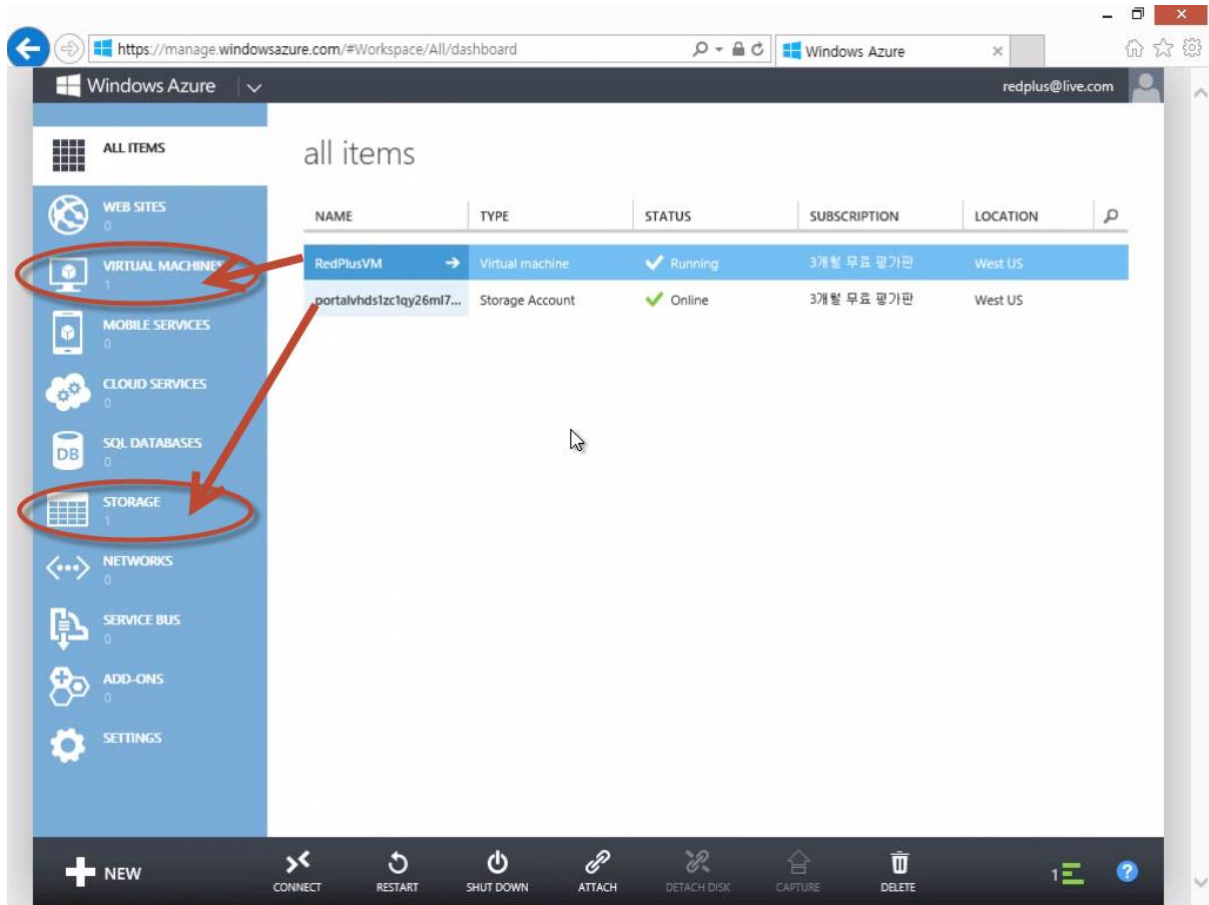


[그림] VM 대시보드

VM 생성 후 Windows Azure의 관리 포털의 메인 페이지인 [All Items] 항목으로 돌아오면 아래 그림과 같이 1개의 서비스가 아닌 2개의 서비스가 가동된 상태로 나타납니다.

즉, 논리적인 VM은 하나이지만 VM에서 사용되는 물리적인 저장소인 VHD 파일은 Windows Azure의 Storage Service에서 관리가 되기에 VM 1개와 Storage 1개가 리스트에 나타납니다.

여기서 주의할 점이 있는데요. 만약, VM을 삭제할 경우에는 VM은 삭제가 되는데 연관된 Storage는 삭제가 자동으로 되지 않습니다. 이런 경우에는 수동으로 Storage도 함께 삭제해 주면 됩니다.



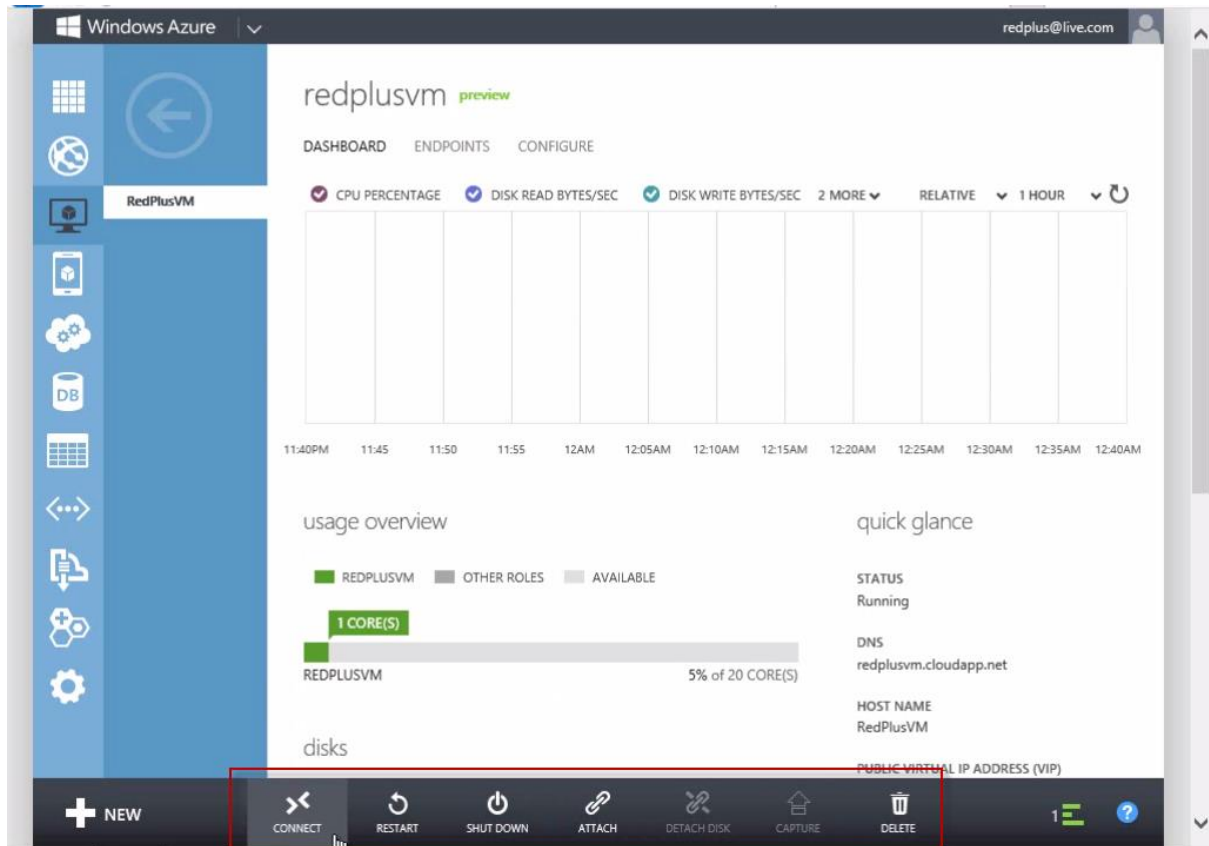
[그림] VM과 스토리지

생성된 VM에 원격으로 접속하기

제가 만든 VM의 대시보드로 돌아와서 내용을 살펴보면 처음 만들고 나서 아래 그림처럼 아무런 사용 빈도에 대한 그래프가 표시되지 않습니다.

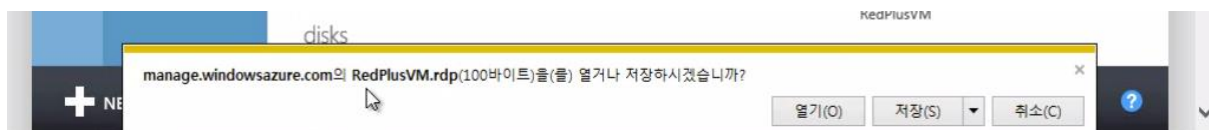
대시보드의 여러 가지 정보를 잘 훑어 보시면 아시겠지만 VM에 접속할 수 있는 IP 정보 및 사용량 그리고 DNS 등의 정보를 한눈에 볼 수 있도록 구성되어 있습니다.

VM에 대한 모든 관리는 아래 하단에 나타나는 관리 메뉴를 통해서 VM에 접속, 재 시작, 종료, 파일 추가(HDD 추가), 삭제 등의 작업을 할 수 있도록 직관적으로 보여줍니다.



[그림] VM 대시보드 및 관리 메뉴

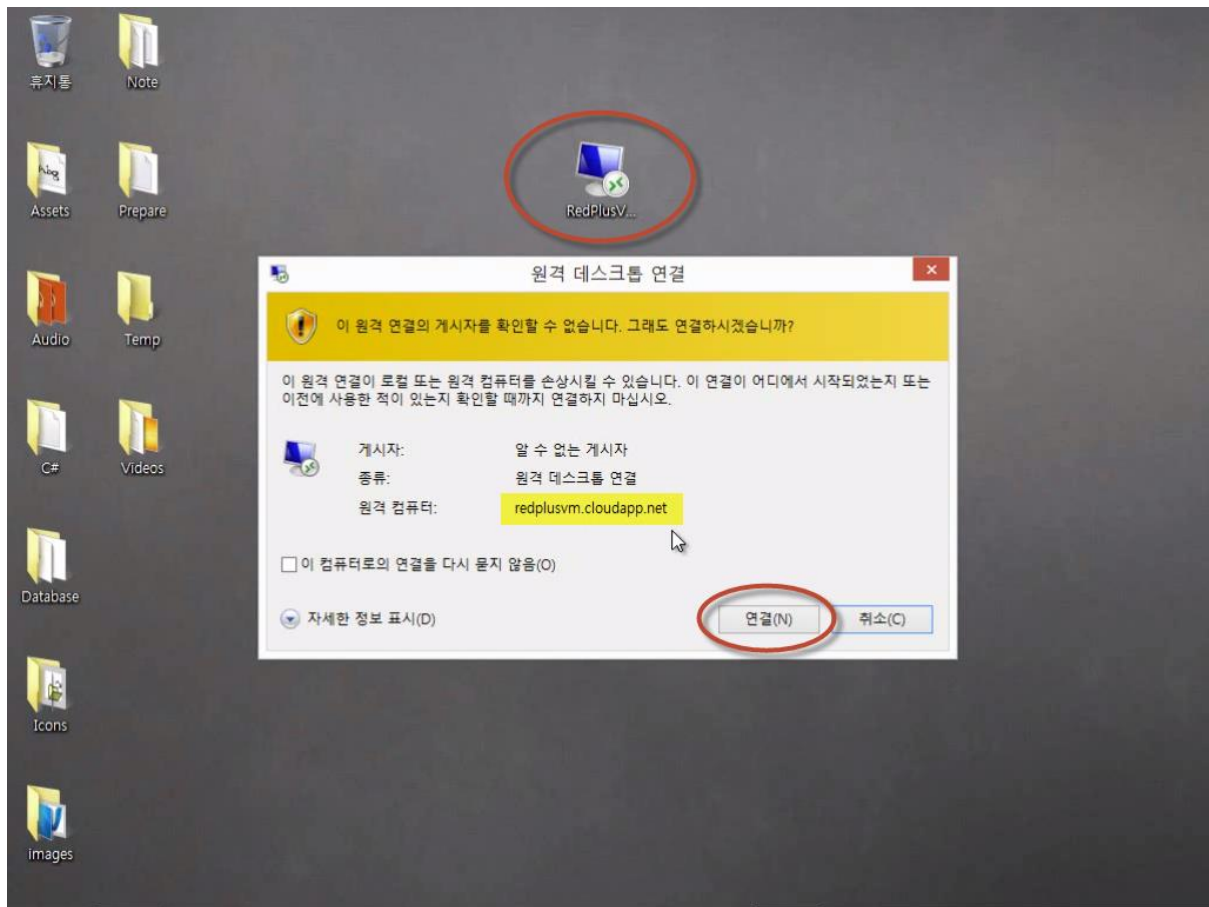
VM 관리 메뉴에서 [Connect] 버튼을 클릭하면 어딘가에 설치된 제가 만든 VM에 [원격 데스크톱 연결]로 접속할 수 있는 설정 파일인 [rdp] 파일을 다운로드 받을 수 있습니다.



[그림] Connect 링크버튼 클릭하여 원격 접속을 위한 rdp파일 다운로드

rdp 파일을 바탕화면에 다운로드 후 해당 파일을 더블 클릭하여 실행하면 아래와 같이 [원격 데스크톱 연결] 창이 떠서 원격 서버에 접속할 수 있는 화면이 나타납니다.

[연결] 버튼을 눌러서 원격 서버의 관리자 아이디와 암호를 입력하면 원격 서버에 접속이 진행됩니다.

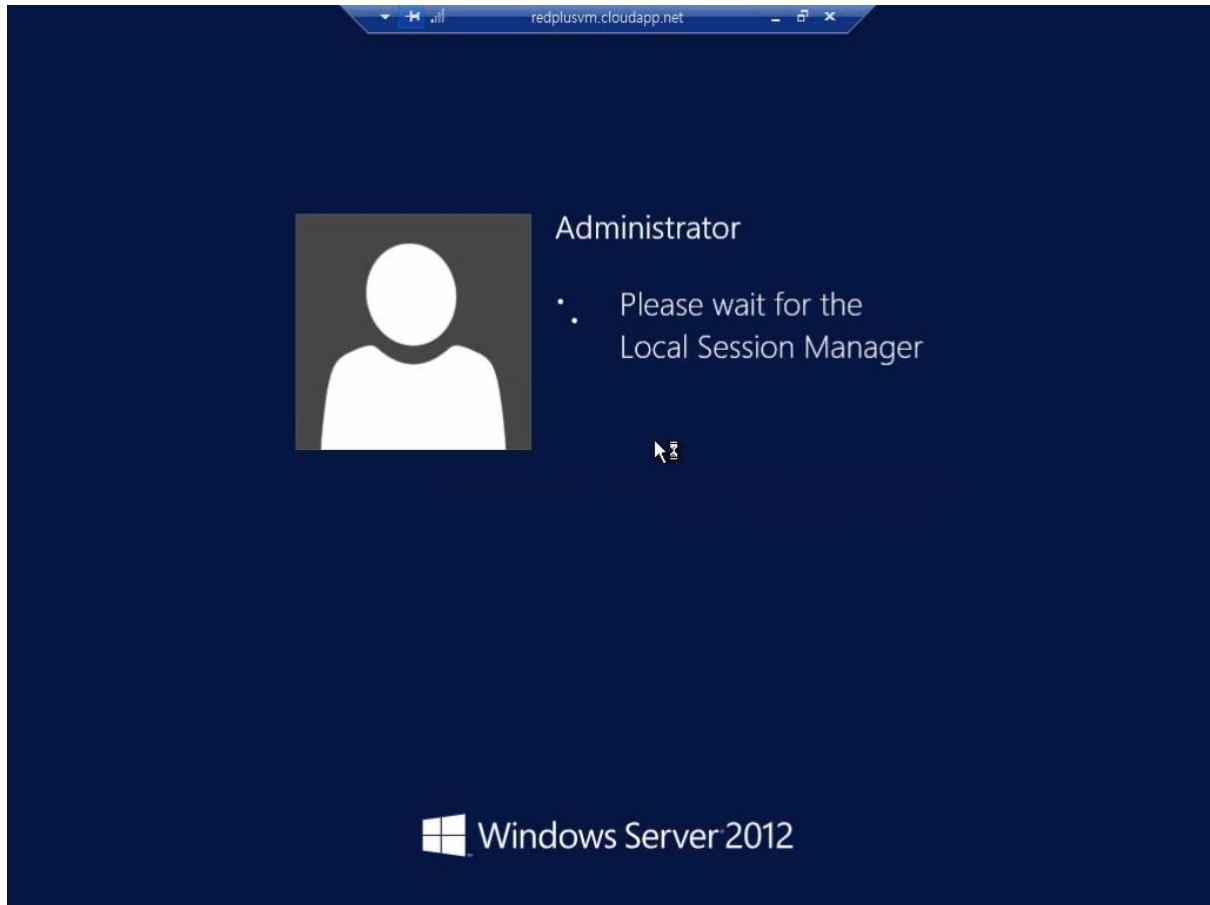


[그림] 원격 데스크 톱으로 연결

아래 그림은 제가 만든 redplusvm.cloudapp.net VM에 접속하고 있는 화면을 보여줍니다.

VM 생성시 기본으로 제공하는 갤러리에서 Windows Server 2012를 선택하다 보니 영문판으로 설치되어있네요.

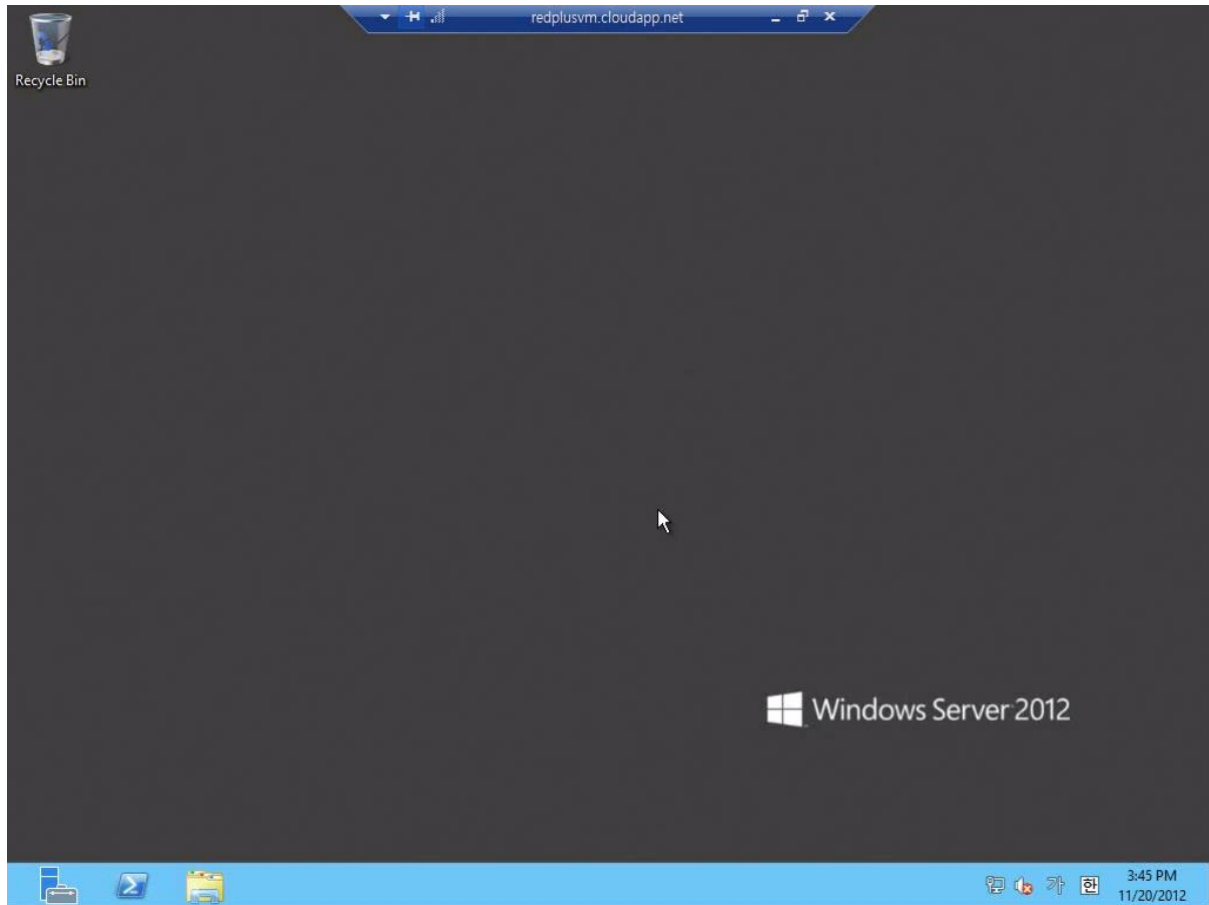
추후 한글판을 설치할 수 있는 메뉴가 나올지는 두고 봐야겠네요...



[그림] 원격 서버에 접속

짜잔~ 드디어 Windows Azure에 처음으로 설치한 VM에 접속했습니다.

여기서부터는 기존 Windows Server 관리 경험이 그대로 적용됩니다. 마치, 서버 앞에서 작업하던 내용 그대로 원격에서 관리할 수 있는 부분입니다.



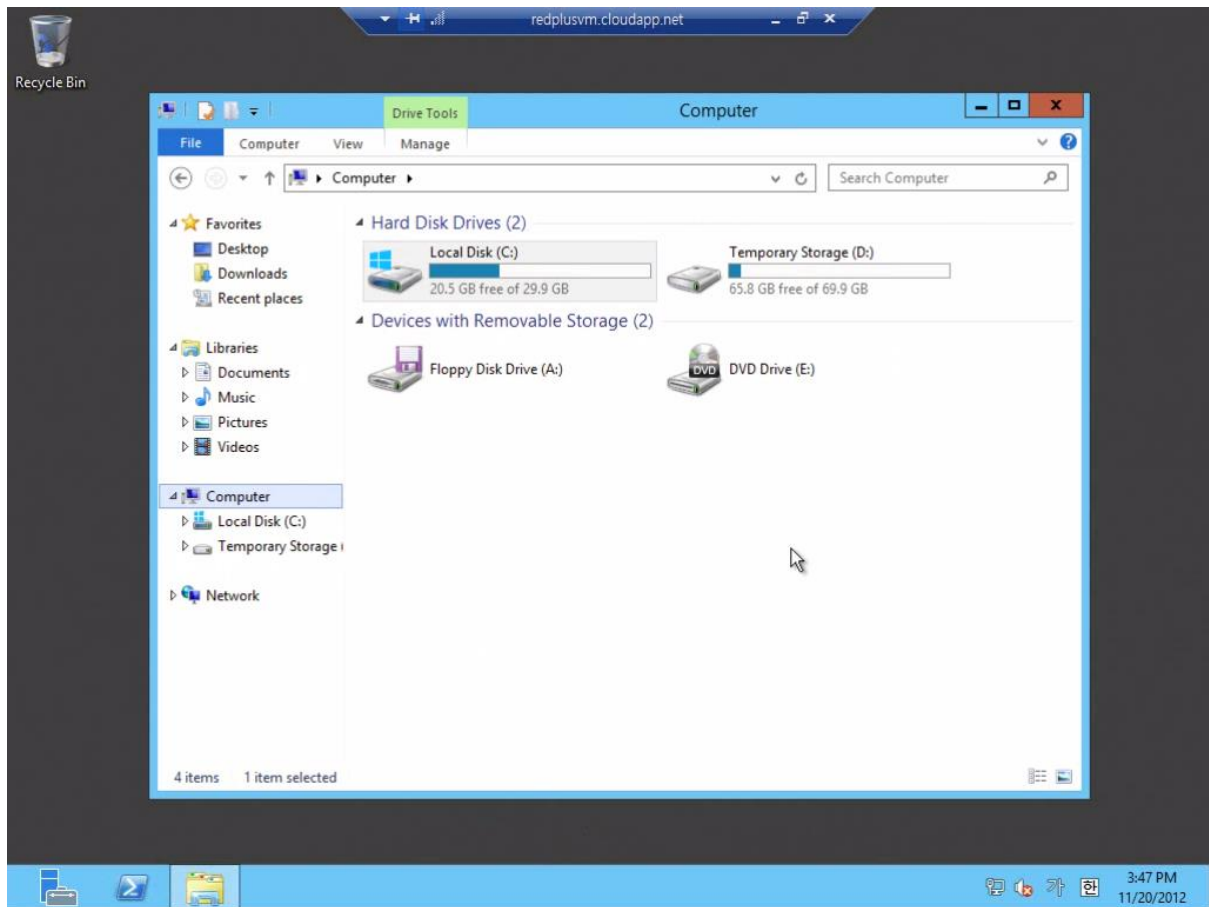
[그림] 원격 서버에 접속 완료

원격 서버에서 파일 탐색기를 열어서 하드 디스크의 내용을 살펴보니, C드라이브와 D드라이브의 2가지 드라이브가 생성되어 있더군요.

C드라이브는 운영체제 관련 기본 파일들이 존재한다는 것은 금방 눈치를 챘는데, D드라이브는 그 사용이 모호합니다.

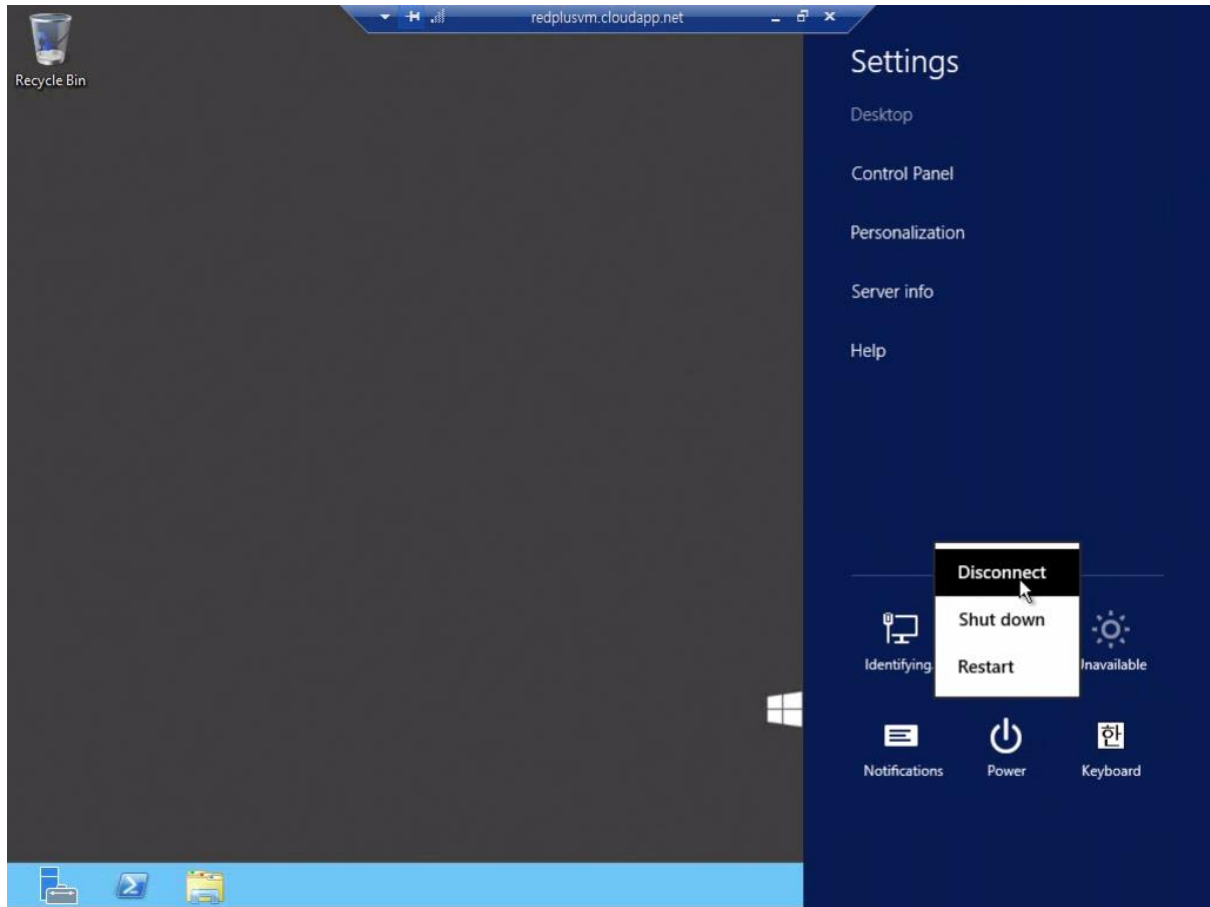
인터넷을 검색해 보니, D드라이브는 말 그대로 Temporary Storage로 중요한 데이터를 이곳에 넣어두면 나중에 날라갈 수도 있다고 하니 이 부분을 주의해서 다뤄야 할 듯 보여집니다.

만약, 많은 데이터가 필요하다면 추가적으로 HDD를 Attach해서 사용하는 방법이 좋을 듯 보여집니다.



원격 서버에 접속 후 접속을 완료 하려면, [원격 데스크톱 연결]의 상단 메뉴에서 X 버튼을 클릭 하여 빠져 나와도 되고

Windows Server 2012에서는 [Windows + I] 단축키를 사용하여 아래 그림과 같이 [Power] 버튼을 클릭 시 나타나는 [Disconnect] 링크를 클릭하여 빠져 나오면 됩니다.



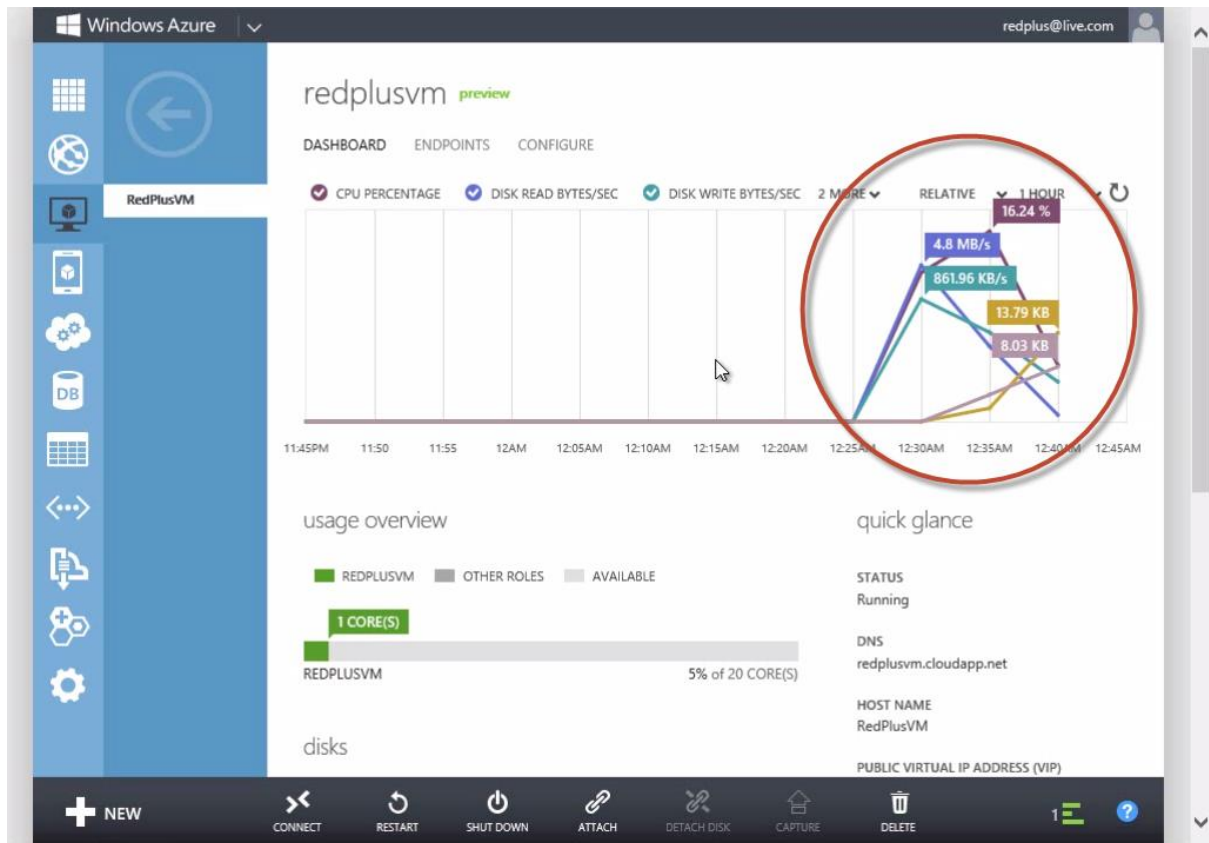
[그림] VM 종료

직접 만든 VM을 원격으로 접속 후 내용을 살펴본 후 종료한 다음에

다시 Windows Azure의 관리 포털로 와서 해당 VM의 대시보드를 살펴보면 처음 생성과는 다르게 아래 그림과 같이 VM에 접속한 사용량에 대한 정보를 그래프 형태로 볼 수 있습니다.

Windows Azure의 트래픽 관리자에 의해서 이러한 부분에 대한 정보를 실시간으로 받아볼 수 있어서 서버에 대한 관리를 편하게 할 수 있어 보입니다.

여기까지 진행하면 VM 생성 및 접속 그리고 관리의 전체 영역을 Windows Azure 포털에서 할 수 있음을 확인할 수 있겠죠.



[그림] VM 사용 현황

마무리

인터넷만 연결되면 언제 어디서든지 나만의 서버에 접속할 수 있는 개념이 바로 Windows Azure Virtual Machine인 듯 보입니다.

저만 보더라도 실제 하드웨어 기반의 서버와 가상화 서버를 여러 대 운영하고 있는 입장에서 Azure의 VM은 기존 경험을 그대로 살려서 더 쉽고 빠르게 VM을 만들거나 관리할 수 있는 개념을 제공하더군요.

제 후기를 보시는 여러분들도 이러한 부분이 필요하다면 저처럼 손쉽게 본인만의 서버를 10분내에 구축할 수 있습니다.

여러분들께서도 도전해 보시죠?

잠깐 쉬시고 3부에서 뵈도록 하겠습니다.

3부에서는 VM에 웹 서버를 구축하고 초 간단 웹 사이트를 하나 만들어 가동하는 부분을 체험해 보도록 하겠습니다.

2부 끝.

