Microsoft Cloud Workshop

Azure IaaS 101

Hands-on lab step-by-step

Lab1, 2

Aug 2018

Moonsun Lee (CSA)

Contents

IaaS 101 hands-on lab step-by-step **1**

목표 1

Lab 구성 2

요구사항 2

Lab 1: Azure 포탈 둘러보기 3

Step1: Azure 포탈 둘러보기 3

Lab 2: Azure 가상머신 만들기 9

Step 1: 가상머신 생성 10

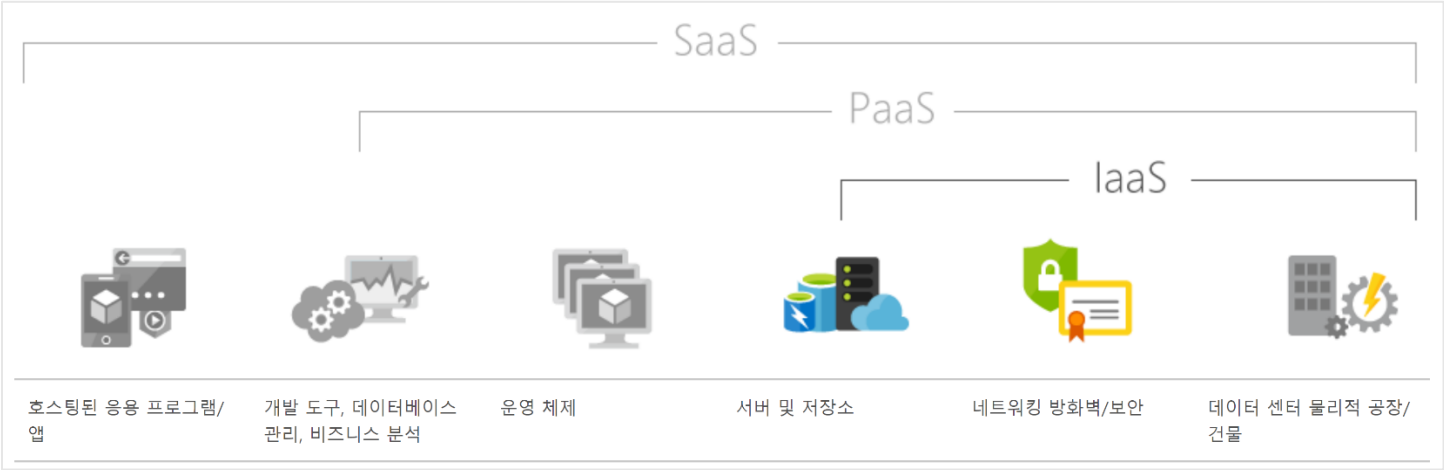
Step 2: 가상머신 접속 14

IaaS 101 hands-on lab step-by-step

목표

IaaS(Infrastructure as a Service)는 인터넷을 통해 프로비전 및 관리되는 즉각적인 컴퓨팅 인프라입니다. 수요에 따라 빠르게 강화/규모 축소할 수 있으며 사용한 양만큼만 비용을 지급하면 됩니다.

IaaS 를 사용할 경우 자체 물리적 서버와 기타 데이터 센터 인프라를 구입하고 관리하는 데 따른 비용과 복잡성이 없어집니다. 각 리소스는 별도의 서비스 구성 요소로 제공되며, 특정 리소스를 필요한 동안에만 대여하면 됩니다. 클라우드 컴퓨팅 서비스 공급자는 인프라를 관리하는 반면, 사용자는 자체 소프트웨어(운영 체제, 미들웨어 및 응용 프로그램)를 구매, 설치, 구성 및 관리합니다.



해당 실습은 Azure IaaS(Infrastructure as a Service)를 처음 접해보는 엔지니어를 대상으로 작성되었으며, 실습을 통하여 아래 나열된 Azure 의 IaaS 의 주요 서비스들을 직접 만들어보며 이해할 수 있도록 구성되어 있습니다.

- Azure 가상머신
- Azure 가상네트워크 (서브넷 / 피어링 / 보안)
- Azure VPN 서비스
- Azure 스토리지

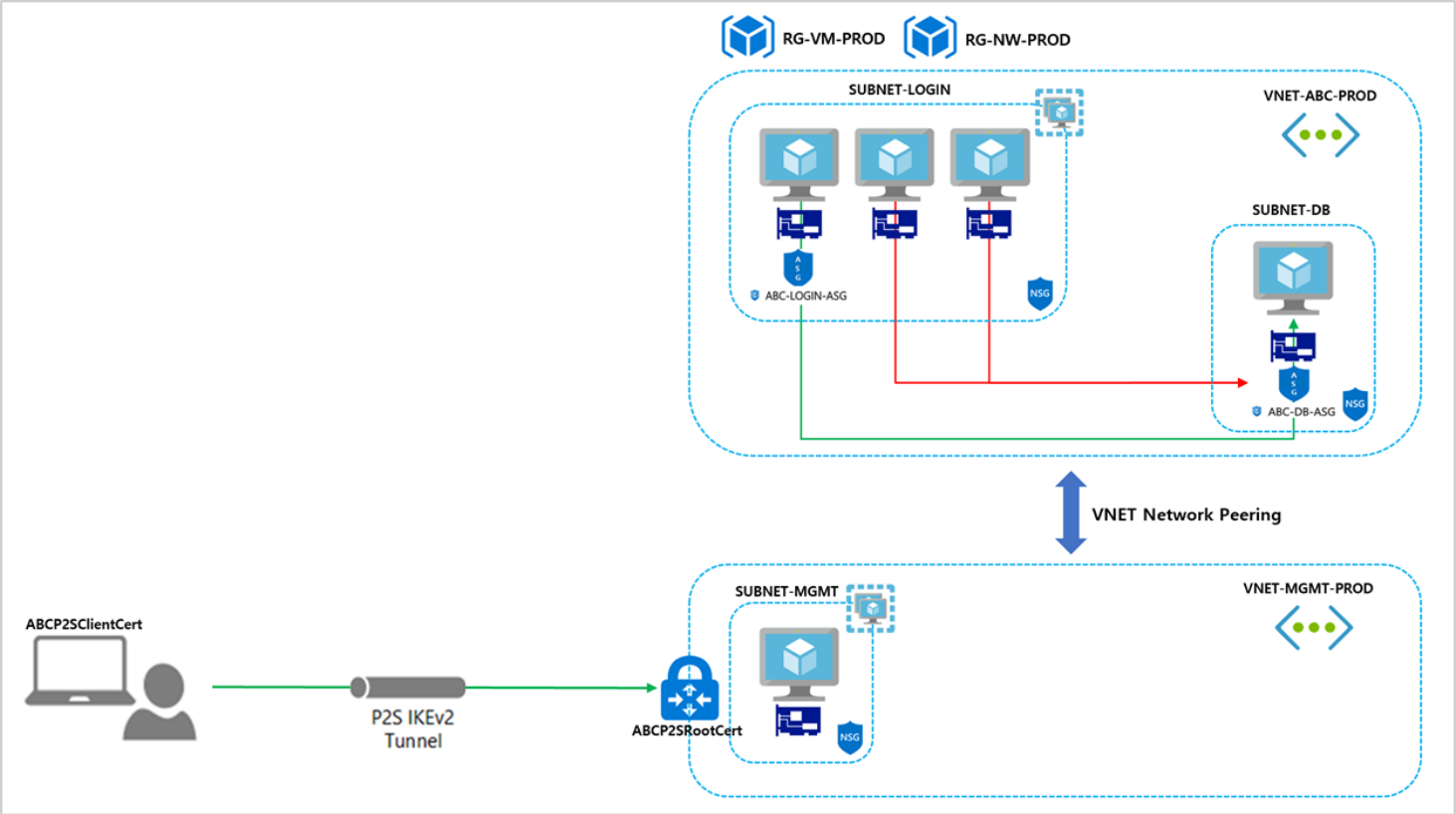
©2018 Microsoft Corporation

Lab 구성

Lab 7 까지의 실습을 마치고 나면, 아래와 같은 Azure 의 서비스를 직접 구축할 수 있습니다. VPN 을 통하여 Azure 의 가상머신으로 접속할 수 있고, 가상머신들을 보안 정책에 따라 가상네트워크/서브넷 등 으로 분리하여 구성할 수 있습니다.

1. 가상머신
2. 두개의 격리된 가상 네트워크
3. 가상 네트워크 내 별도 서브넷 구성
4. 가상 네트워크간 피어링
5. 지점 및 사이트간 VPN

이번 실습에서는 Azure 포탈을 둘러보고, Azure 리소스를 간단하게 생성해보며 Azure 서비스를 살펴보겠습니다.



요구사항

- Microsoft Azure subscription
- Local machine

Azure 계정이 별도로 없는 경우, 아래 URL 로 접속하여 Trial 계정을 신청합니다.

Microsoft Azure subscription : https://azure.microsoft.com/ko-kr/free/

Lab 1: Azure 포탈 둘러보기

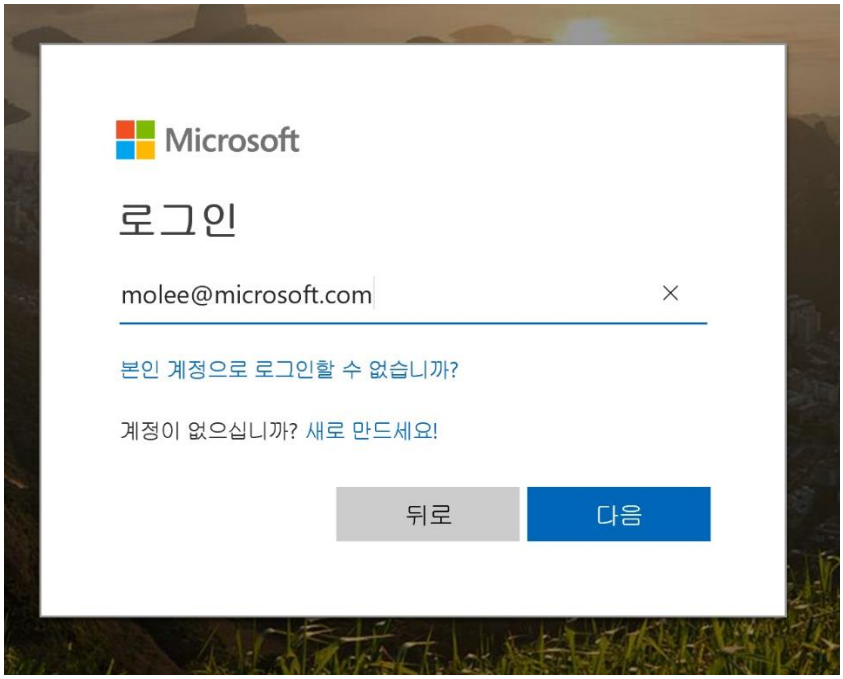
Duration: 15 minutes

이번 실습에서는 Azure 의 포탈이 어떻게 구성되어 있는지 살펴보도록 하겠습니다.

Step1: Azure 포탈 둘러보기

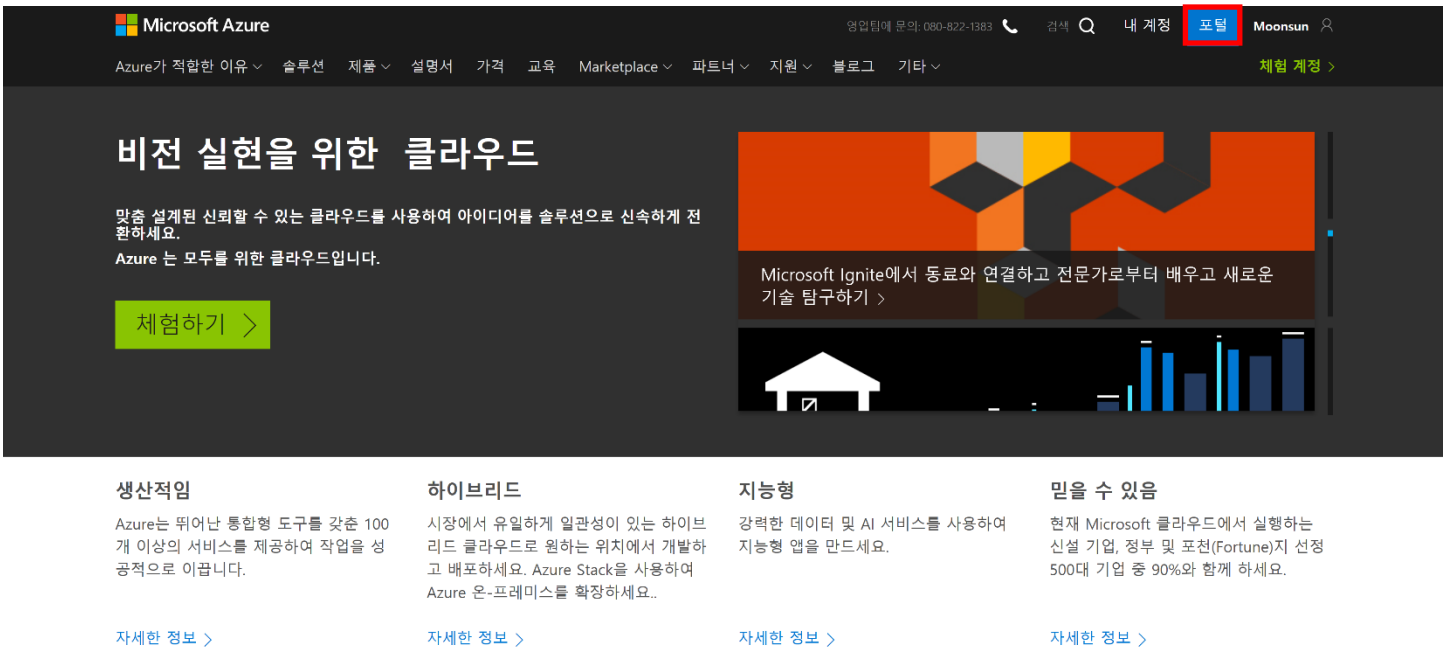
1. Azure 홈페이지 https://azure.microsoft.com 에 접속하여 우측 상단에 로그인 버튼을 클릭하여 로그인 합니다. (또는, https://portal.azure.com 포탈 URL 을 통하여 나의 Azure 포탈에 직접 접속할 수도 있습니다.)

2. 생성한 Azure Trial 계정 또는 본인이 소유한 Azure 계정을 통하여, Azure 홈페이지에 로그인 합니다.

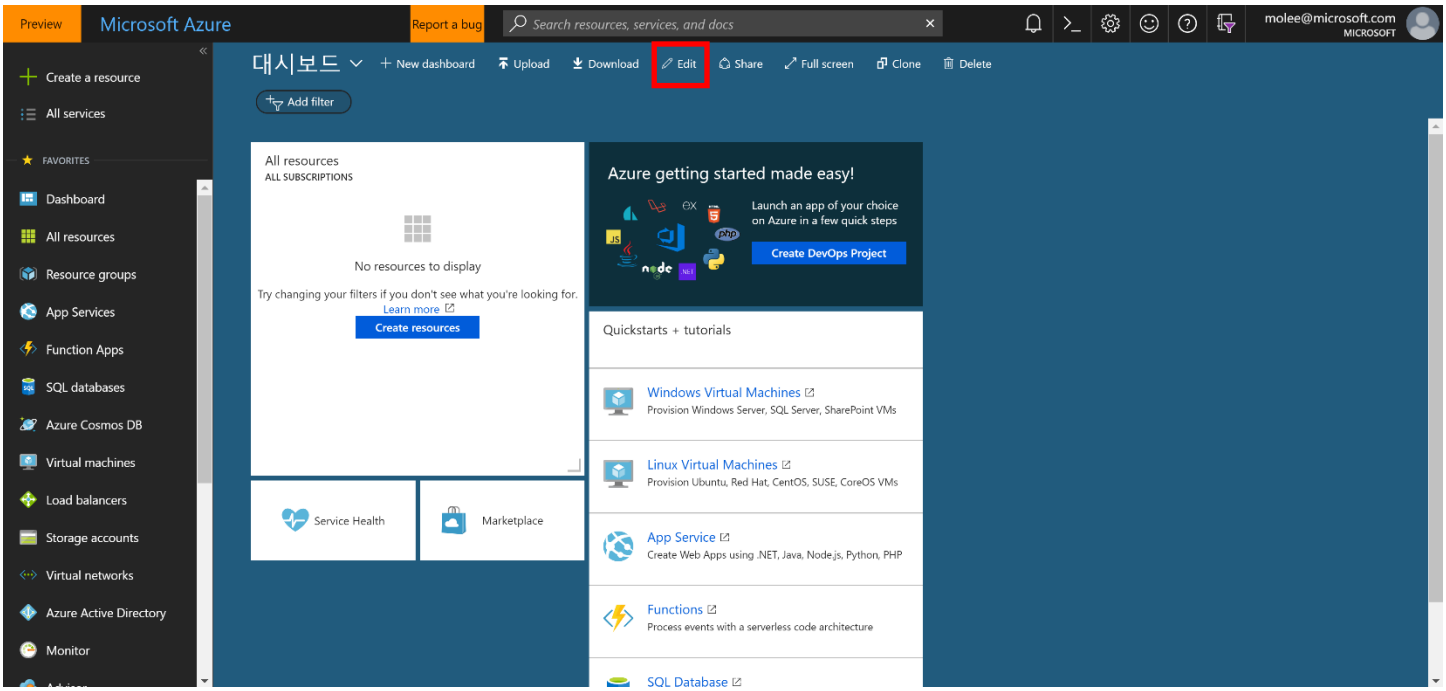


©2018 Microsoft Corporation

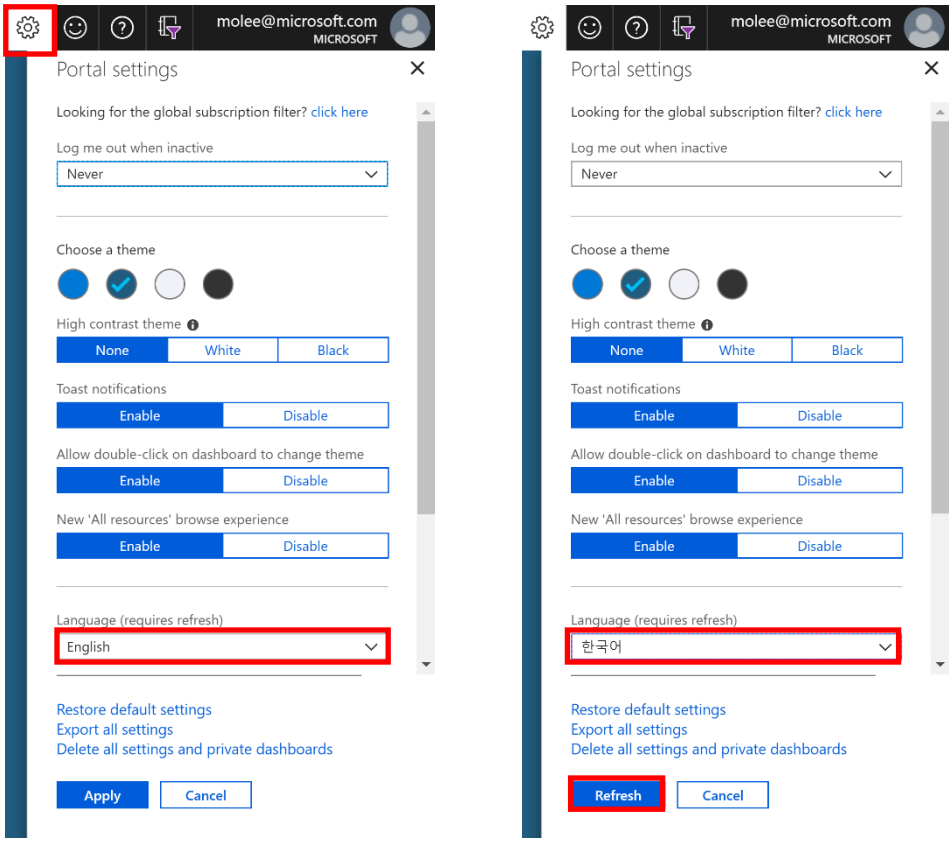
3. 로그인이 완료되면 우측 상단의 "포탈" 버튼을 클릭하여, Azure 포탈로 이동합니다.



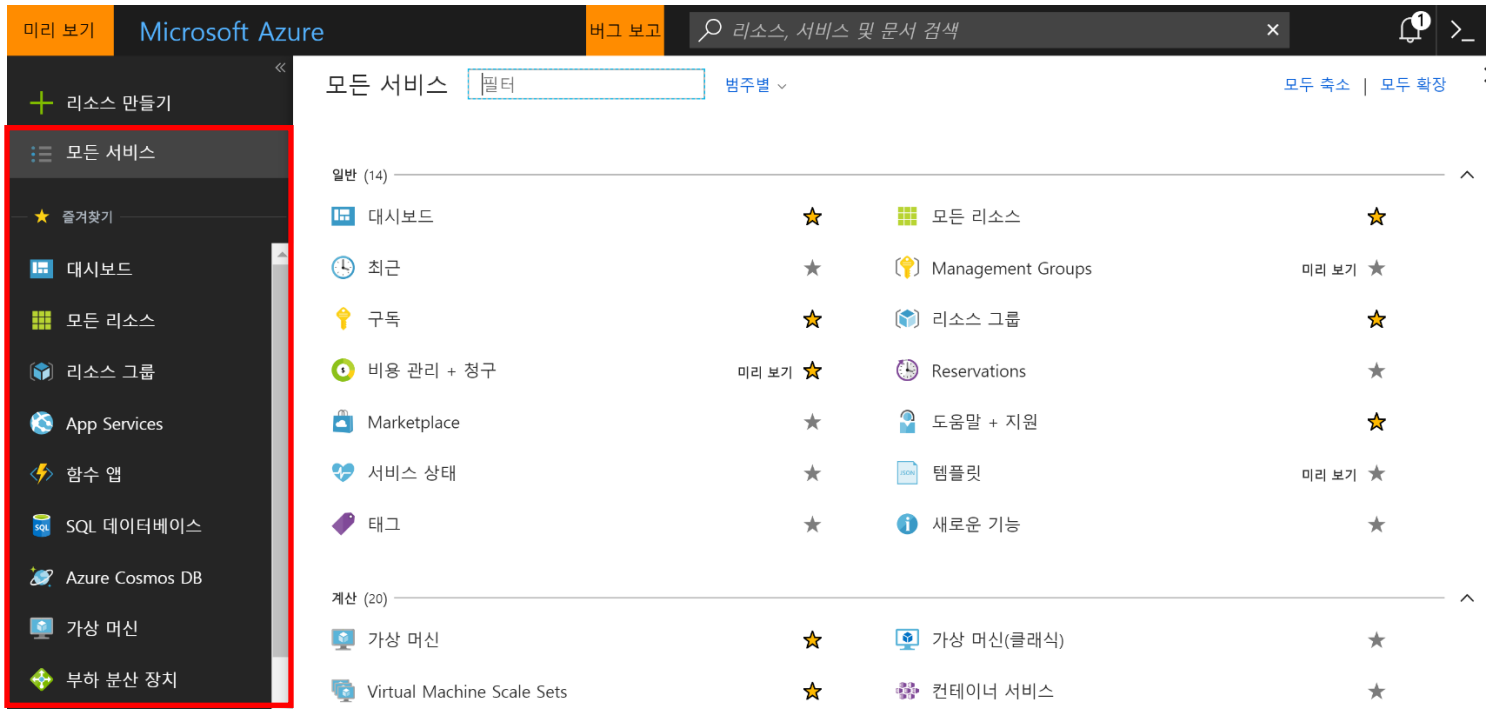
4. 아래 보이는 화면이 Azure 의 통합 대시보드 화면입니다. 해당 계정의 리소스들을 한눈에 확인 할 수 있고, "Edit" 버튼을 클릭하여 자주 이용하는 리소스들을 대시보드에 즐겨찾기 해둘 수도 있습니다.



5. 만약 포탈의 표시 언어를 변경 하고 싶은 경우, 우측 상단의 톱니바퀴 버튼을 클릭하여, 포탈에 대한 언어 설정을 할 수 있습니다. 버튼을 클릭한뒤 Language 를 변경 가능 합니다. 실습에서는 한국어로 진행됩니다.

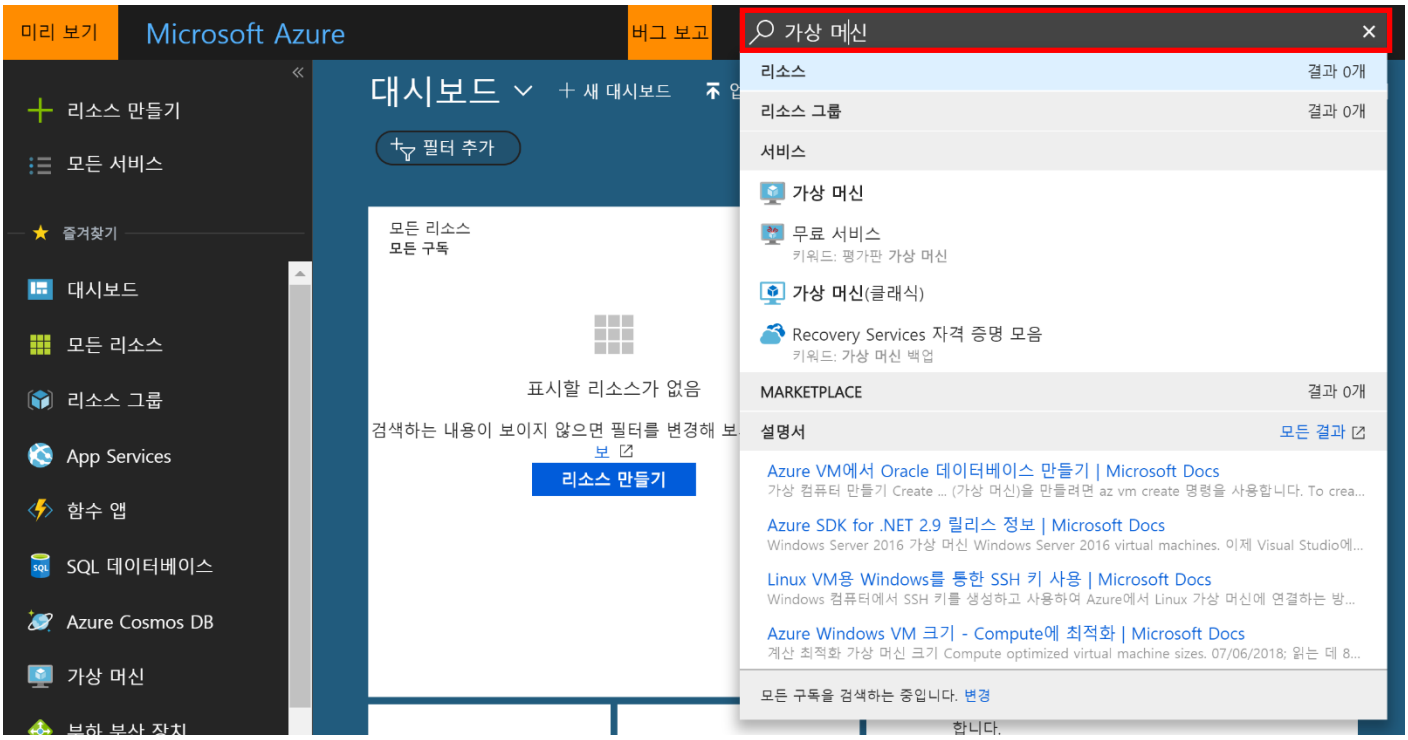


6. Azure 포탈에서 원하는 Azure 서비스로 이동하기 위해서는, 좌측 메뉴에 자주 사용하는 서비스를 편집하여 즐겨찾기 해 두거나 "모든 서비스" 버튼을 클릭하여 서비스를 검색할 수 있습니다.

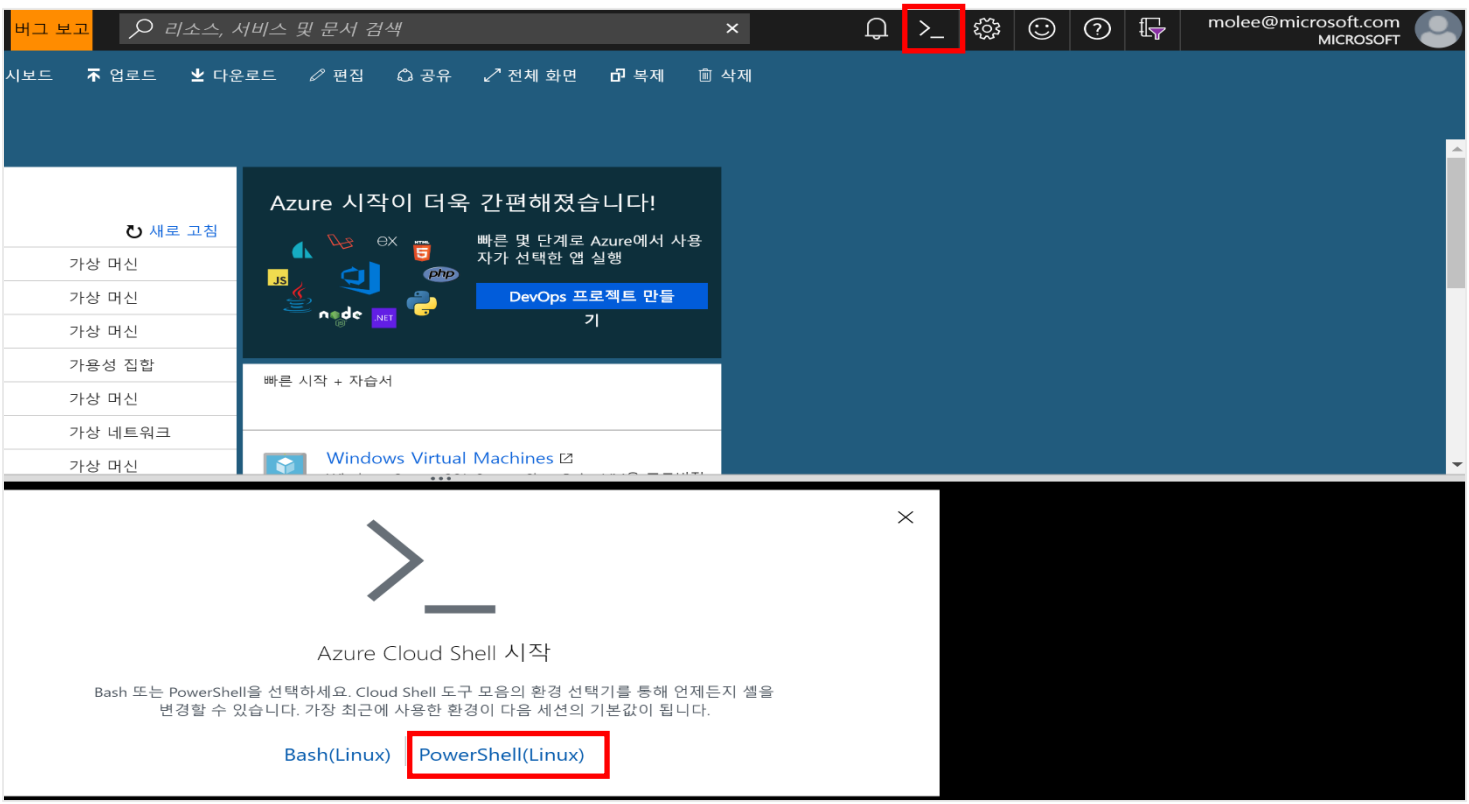


©2018 Microsoft Corporation

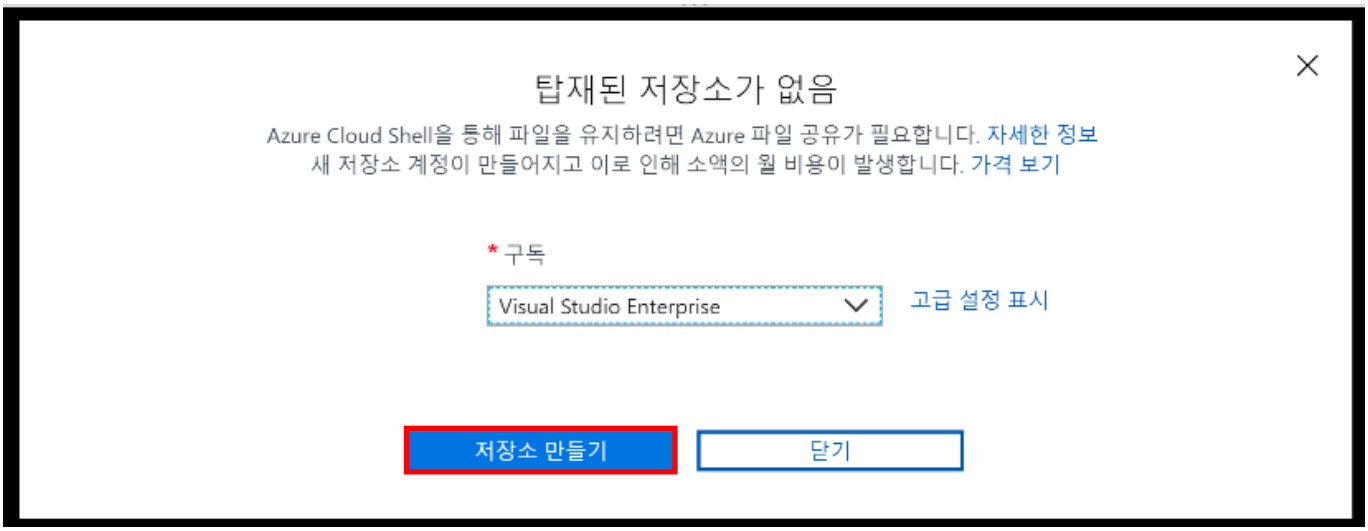
7. 또는 포탈 상단 중앙의 검색 기능을 통하여, Azure 서비스 또는 나의 리소스를 검색할 수 있습니다.



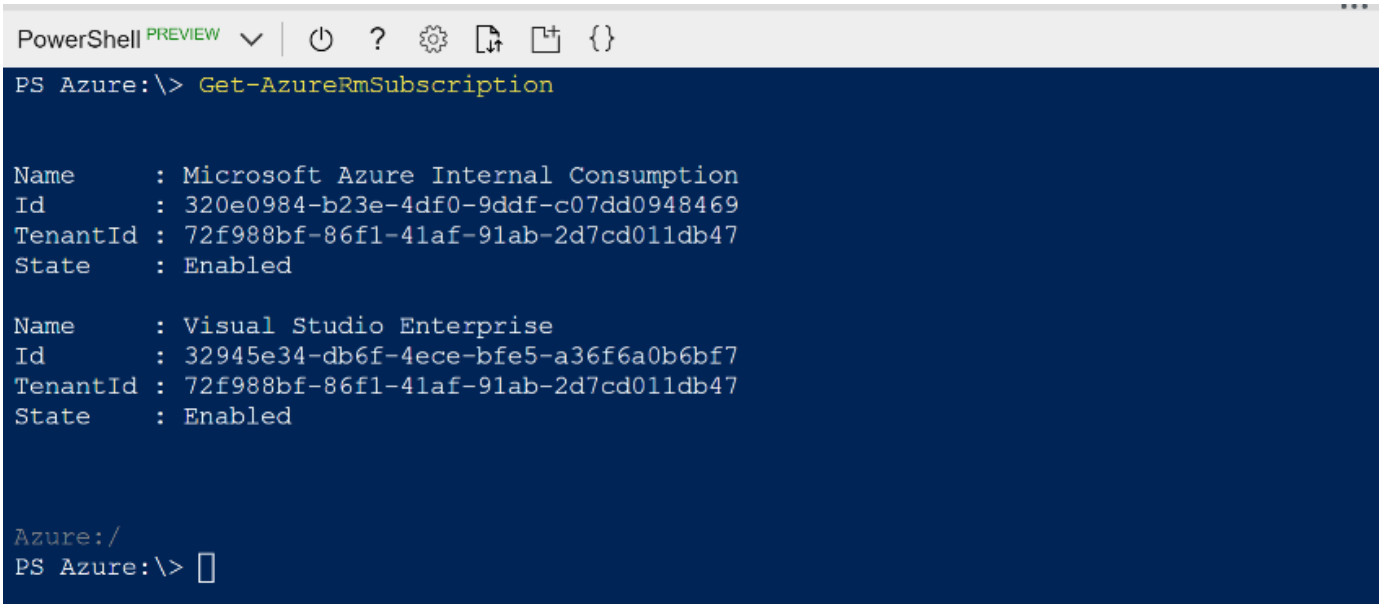
8. Azure Cloud Shell 은 Azure 리소스를 관리하기 위한 브라우저에서 액세스할 수 있는 대화형 셸입니다. 작업 방식에 가장 적합한 셸 환경을 유연하게 선택할 수 있습니다. Linux 사용자는 Bash 환경을 선택할 수 있으며, Windows 사용자는 PowerShell 을 선택할 수 있습니다. 포탈 상단의 "<" 버튼을 클릭하면, Azure 포탈에서 Azure Cloud Shell 을 이용할 수 있습니다.



9. Azure Cloud Shell 의 Bash 는 $Home 을 유지하도록 기본 5GB 디스크 이미지를 만듭니다. SSH 키와 같이 $Home 디렉터리의 모든 파일은 생성된 사용자 디스크 이미지에서 유지됩니다.

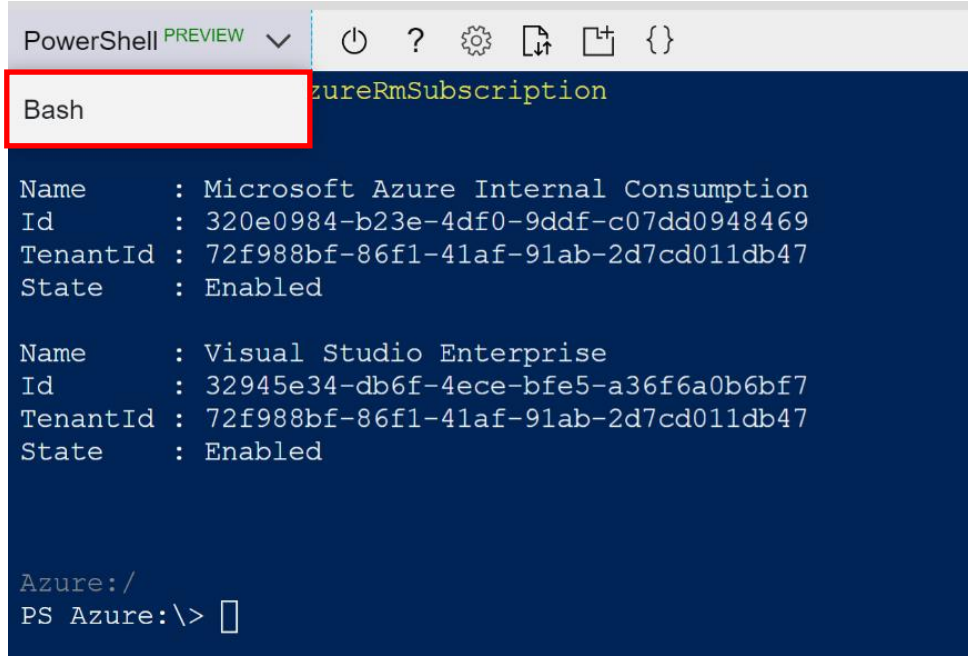


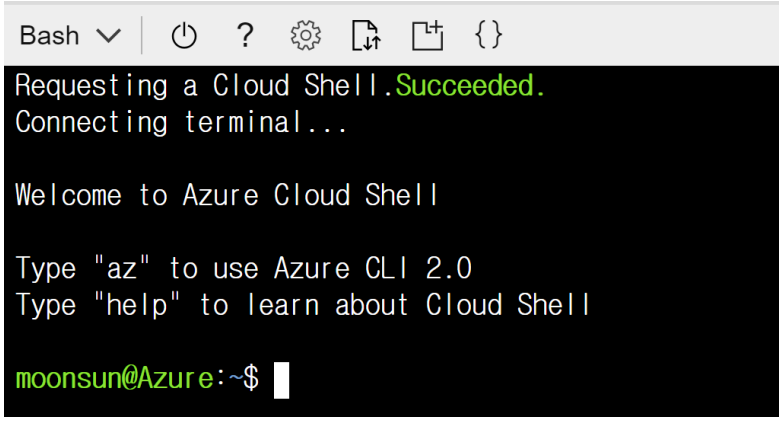
10. Cloud Shell 은 Azure CLI 2.0 또는 Azure PowerShell cmdlet 을 통해 리소스에 즉시 액세스하도록 자동으로 안전하게 Azure 포탈에서 인증됩니다.



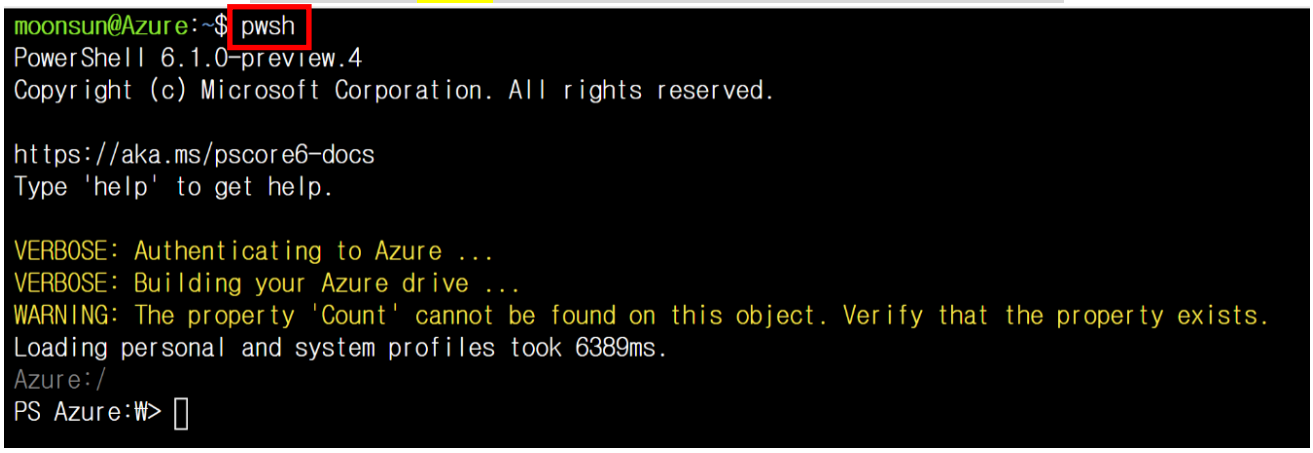
 ©2018 Microsoft Corporation

11. Linux 환경(Bash)으로 넘어가려면 좌측 상단의 Powershell 버튼을 클릭하면, Bash 를 클릭하여 Linux 환경으로 이동할 수 있습니다.





*Az cli 외에도 $pwsh 을 통하여, Linux Powershell 도 사용 가능합니다.

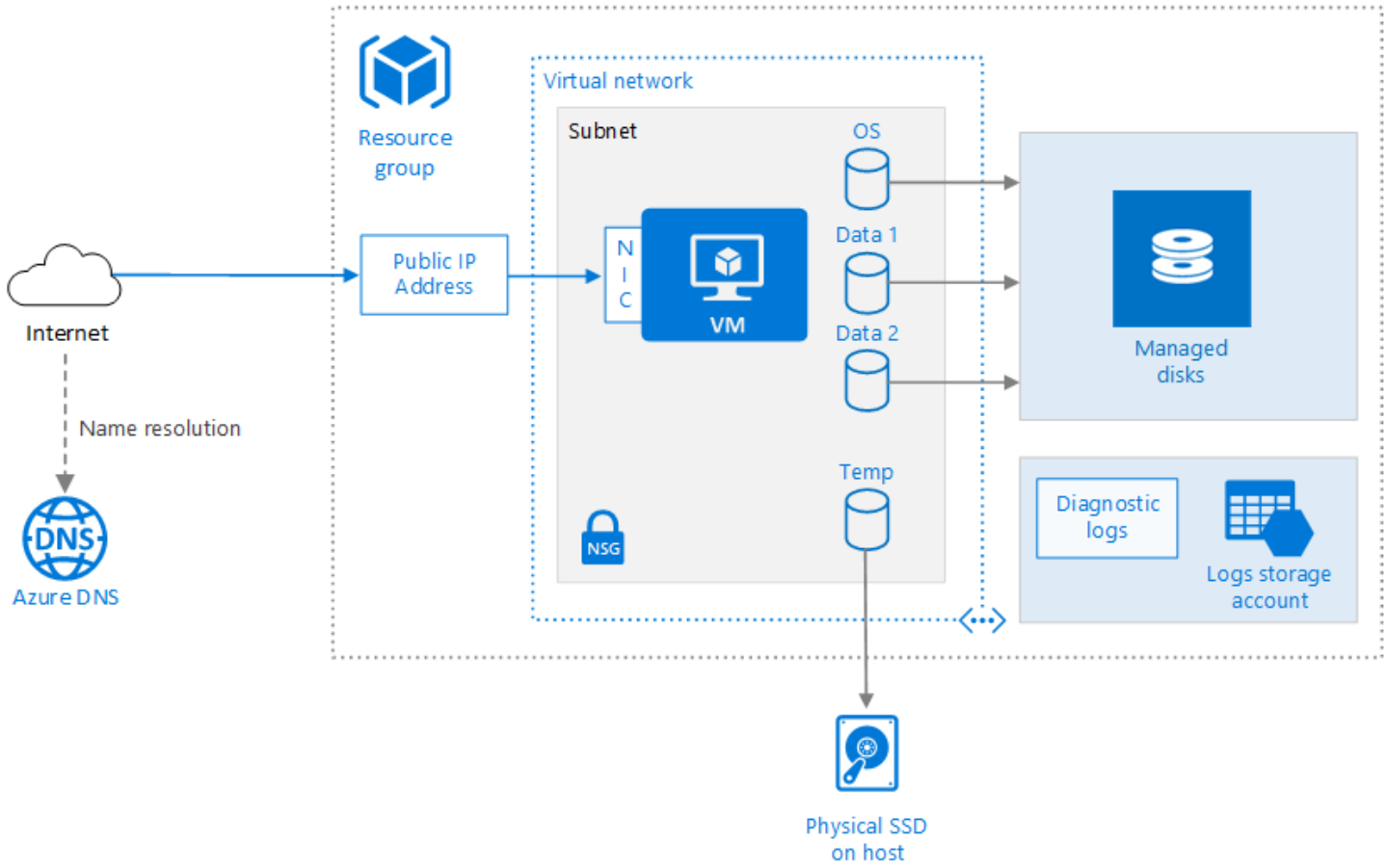


Lab 2: Azure 가상머신 만들기

Duration: 15 minutes

이번 실습에서는, 인프라 설계와 관계없는 간단한 Azure 가상머신을 만드는 방법을 실습해 보겠습니다.

포탈에서 Azure 가상머신을 빠르게 만들어 보며 가상머신이 Azure 에서 생성될 때 어떤 정보들을 필요로 하는지, Azure 에서 리소스가 어떻게 만들어지는지 알아보겠습니다.

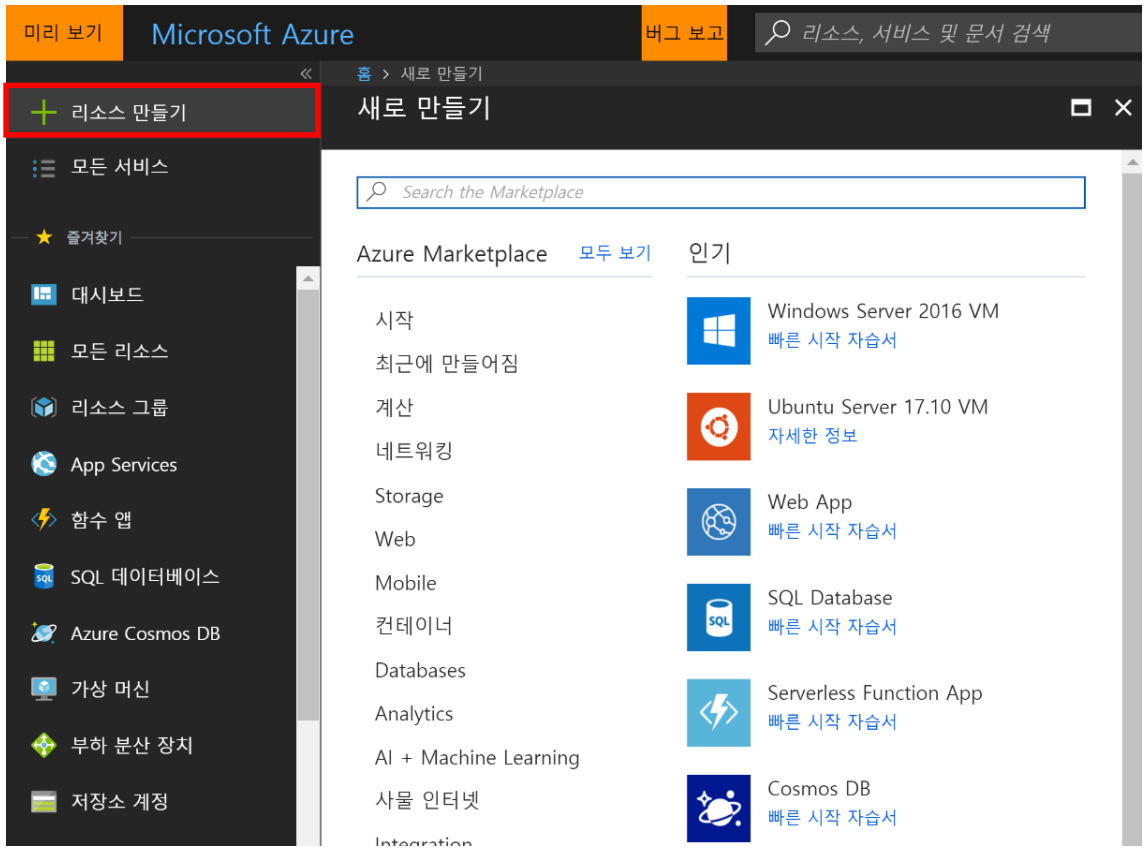


cf. Azure 가상머신 Architecture

©2018 Microsoft Corporation

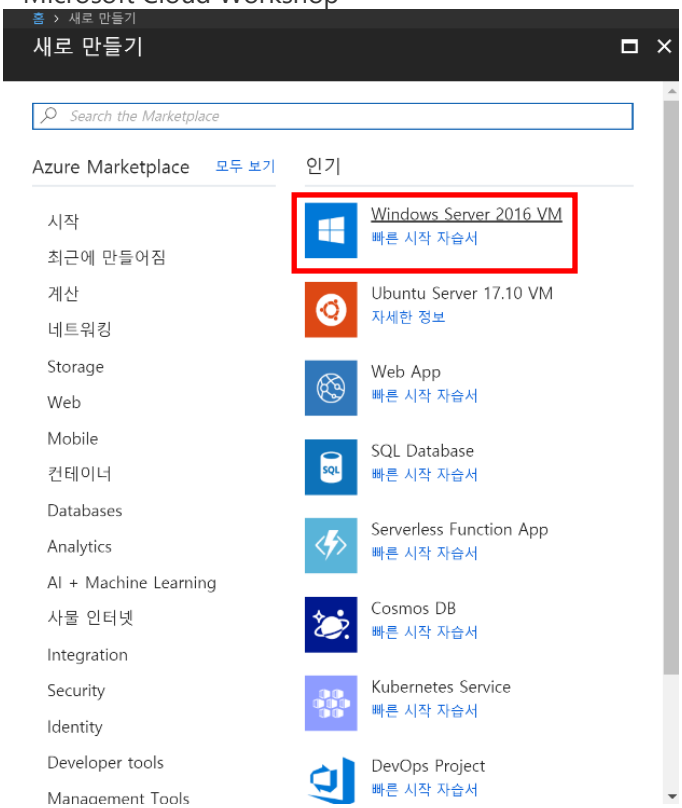
Step 1: 가상머신 생성

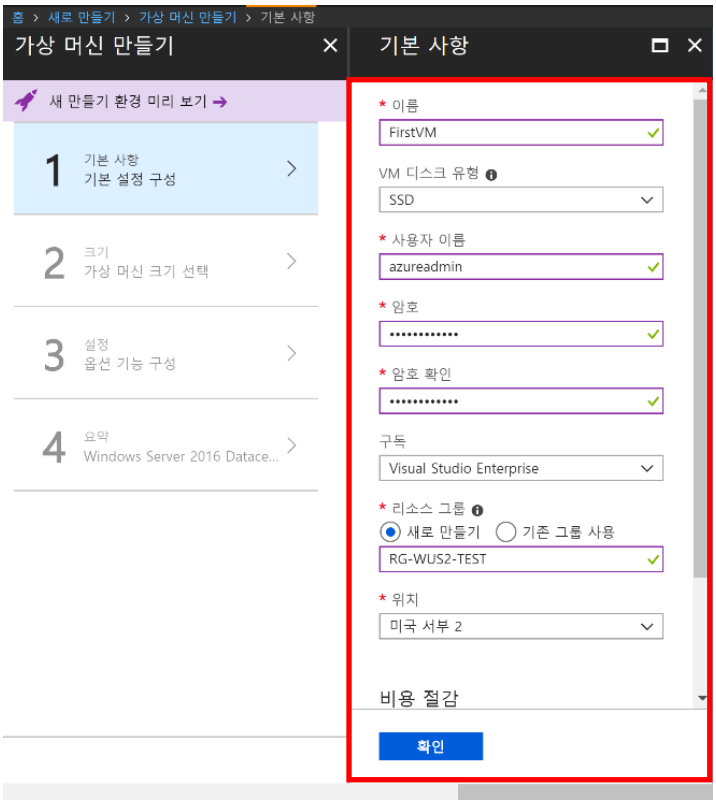
1. Azure 리소스(또는 서비스)를 생성하기 위해서는, 해당 서비스의 메뉴로 직접 들어가거나 또는 좌측메뉴의 "리소스 만들기" 버튼을 클릭하여 원하는 서비스를 빠르게 검색하고, 해당 리소스를 빠르게 생성할 수 있습니다.



2. 이번 실습에서는 간단하게 Azure 가상머신을 만들어 보겠습니다. "리소스 만들기"를 클릭한 뒤, "Windows Server 2016 VM" 버튼을 클릭하여 가상머신을 생성합니다. 기본 사항에는 아래의 정보와 같이 가상머신의 이름/디스크 유형/사용자 계정/리소스 그룹/위치를 입력합니다.

가상머신 기본 사항
이름 : **FirstVM**
VM 디스크 유형 : **SSD**
사용자 이름 : **azureadmin**
암호 : **Password@123**
구독 : 리소스가 생성될 구독 *(하나의 계정에 여러 개의 구독이 존재 가능)*
리소스 그룹 : **RG-WUS2-TEST**
위치 : **미국 서부 2**

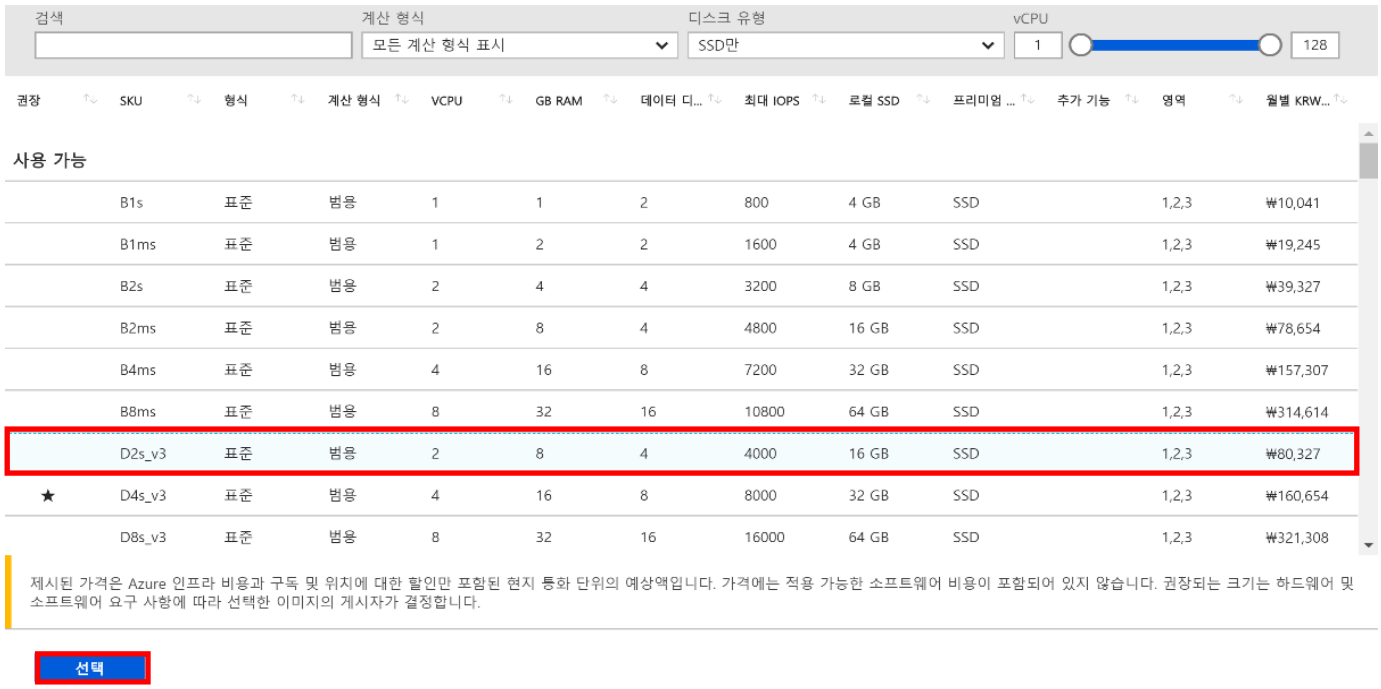




3. 기본 설정을 하고 나면, 다음 페이지에서 가상머신의 크기를 선택할 수 있습니다. Azure 에서는 적게는 1 vCPU 부터 최대 128 vCPUs 까지 가상머신의 크기를 선택할 수 있습니다. 원하는 크기를 선택합니다.

가상머신 크기

디스크 SKU : **D2v_v3** (2 vCPUs / 8 GB)



©2018 Microsoft Corporation

4. 마지막으로 가상머신의 세부 설정정보(가용성/네트워크/보안 등)를 입력합니다. Azure 리소스들을 미리 만들어 둔 뒤, 가상머신을 생성할 때 해당 리소스들을 선택할 수도 있고, 실습과 같이 생성 페이지에서 리소스들을 바로 만들어 가상머신에 적용할 수도 있습니다.

가상머신 설정

가용성 집합 : **AVS-Test** (default 값 : 장애 도메인 : 2 / 업데이트 도메인 : 5)

가상 네트워크 : **default** (10.0.0.0/24)

서브넷 : **default** (10.0.0.0/24)

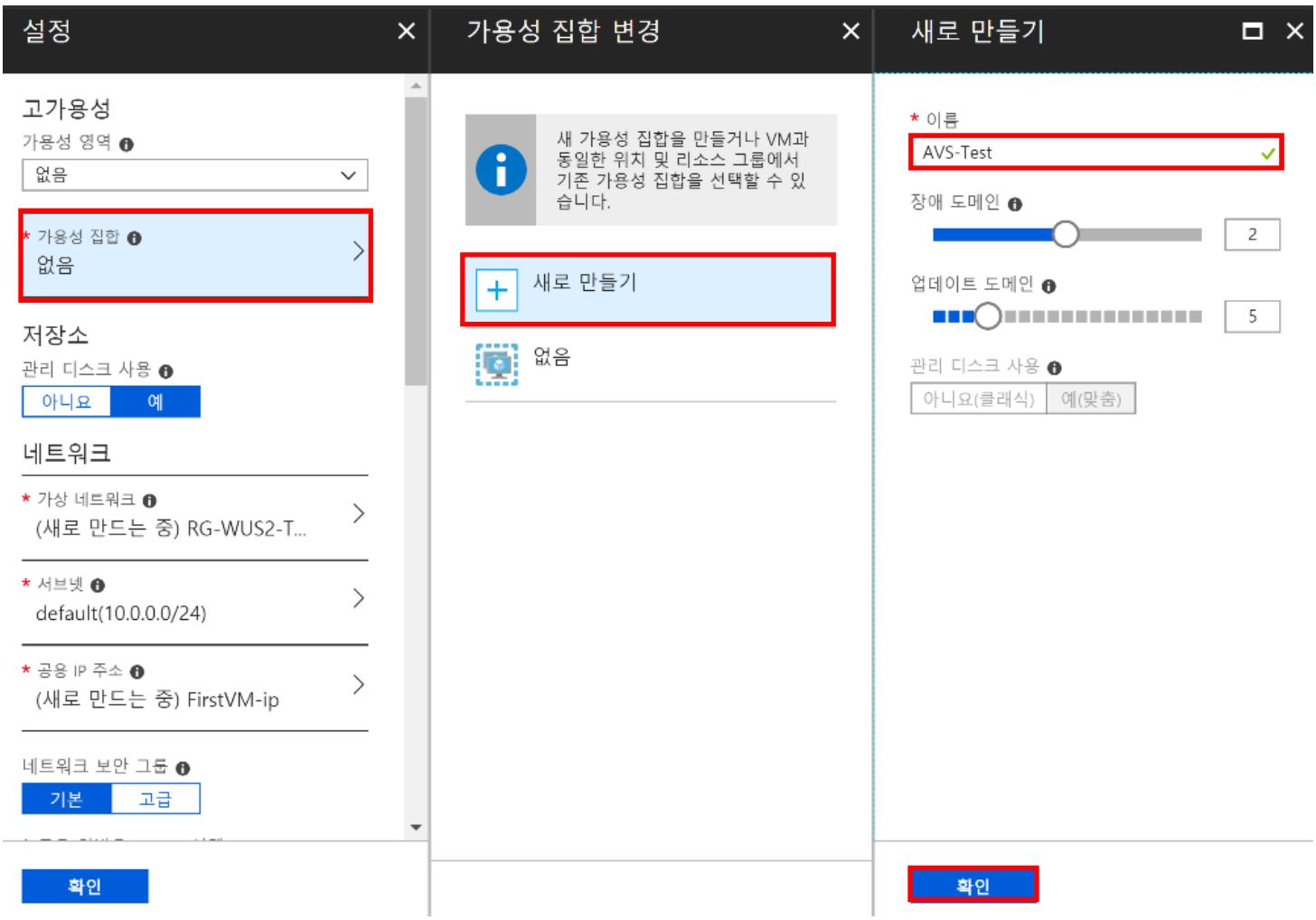
공용 IP 주소 : **정적 IP**

공용 인바운드 포트 : **RDP(3389) 허용**

자동 종료 : 표준 시간대 / **UTC+09:00, 서울**

그 외 설정 : **default**

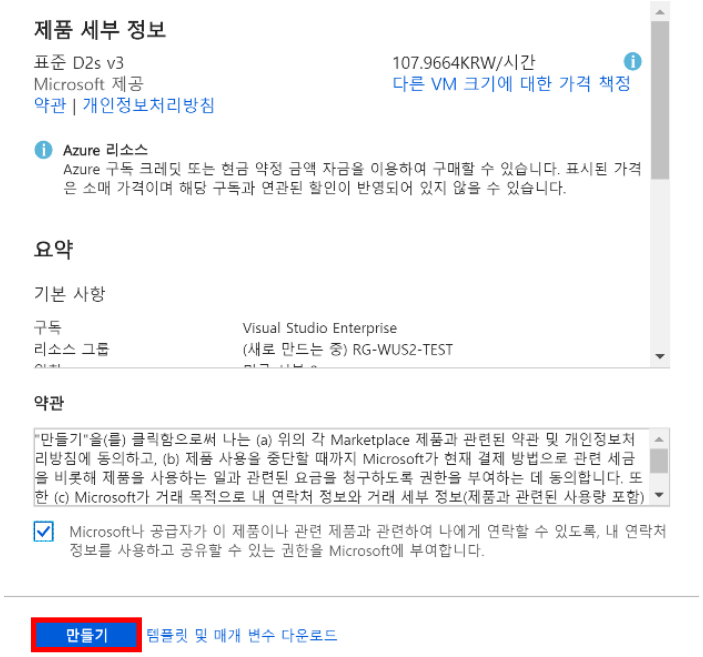
가용성 집합 → 새로 만들기 → 이름 : AVS-Test → 확인



공용 인바운드 포트 선택 : RDP(3389) / 자동 종료 : 켜기 및 표준 시간대 (UTC + 09:00) 서울

그 외 나머지 설정은 모두 Default 값으로 둔 뒤, 확인 버튼을 클릭합니다.

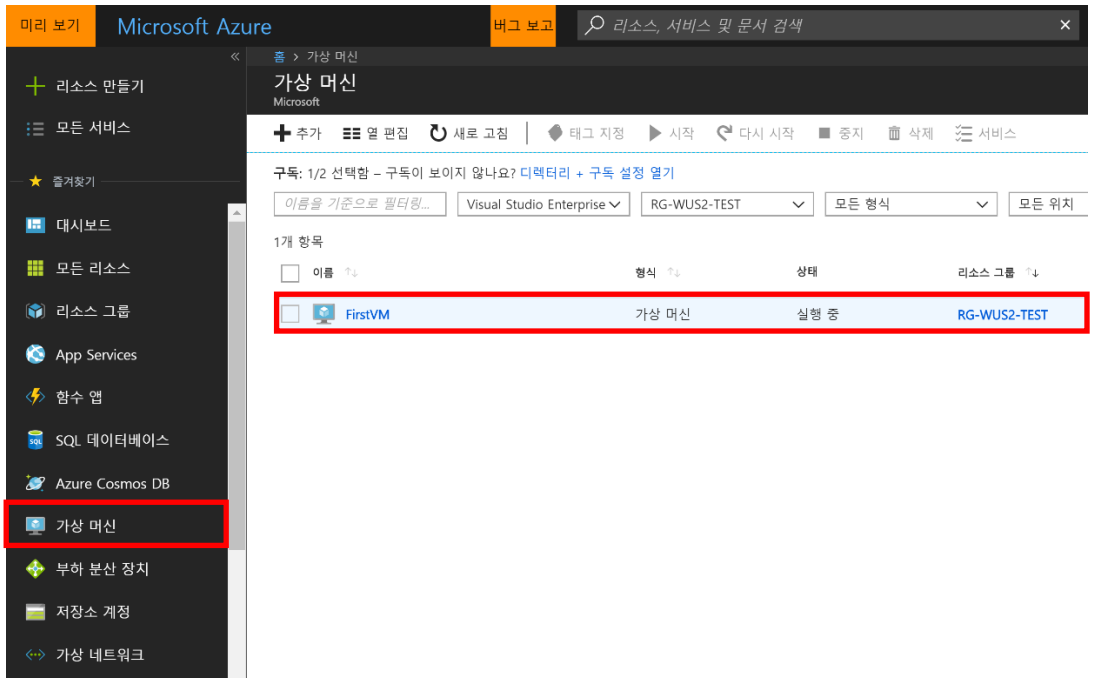
5. 가상머신의 설정을 모두 마치면, 마지막으로 해당 가상머신의 설정 값 / 비용 등을 확인할 수 있는 요약 페이지가 나타납니다. 내가 설정한 값이 맞는지 잘 확인한 뒤, 만들기 버튼을 클릭하여 가상머신을 생성합니다.



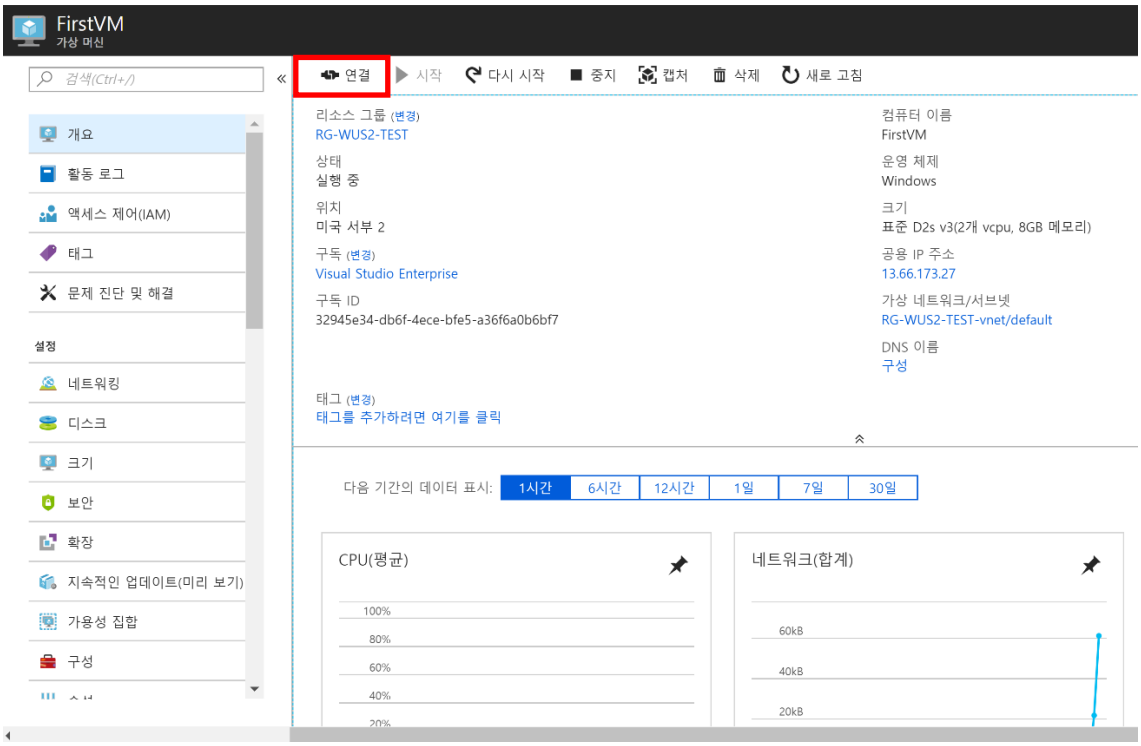
©2018 Microsoft Corporation

Step 2: 가상머신 접속

1. 좌측메뉴에서 "가상머신" 페이지로 이동합니다. Azure 가상머신 생성이 완료되면, 아래와 같이 실행 중으로 표시됩니다. 방금 생성한 가상머신을 클릭하여 해당 가상머신의 세부 페이지로 이동합니다.

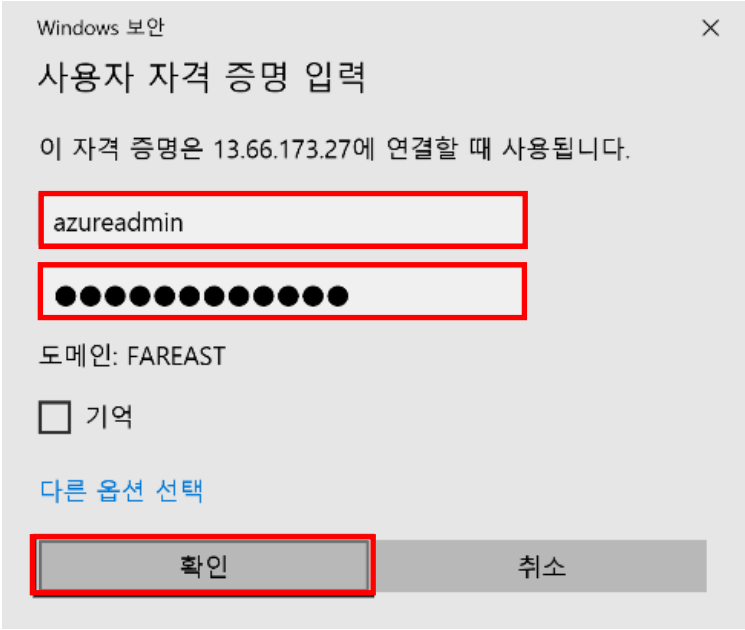


2. 가상머신의 세부 페이지에서는 해당 가상머신과 관련된 정보들을 한눈에 확인할 수 있습니다. 세부 메뉴들을 클릭하면 네트워크/보안/가용성 정보 등이 표시됩니다. 가상머신에 접속하기 위해서 상단의 연결 버튼을 클릭합니다.



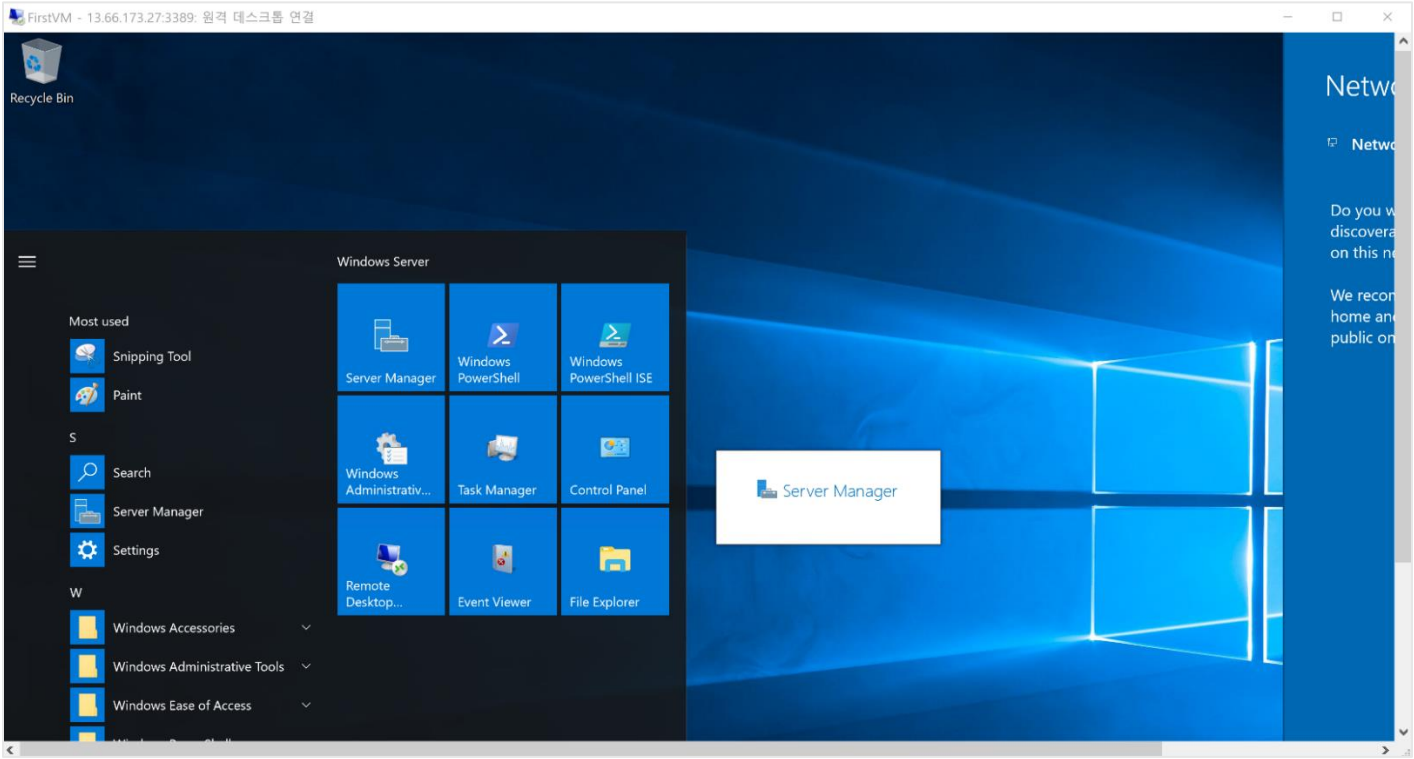
3. "RDP 파일 다운로드" 버튼을 클릭하여 Windows 의 RDP 설정파일을 다운받아 실행하면 해당 가상머신으로 접속할 수 있습니다.

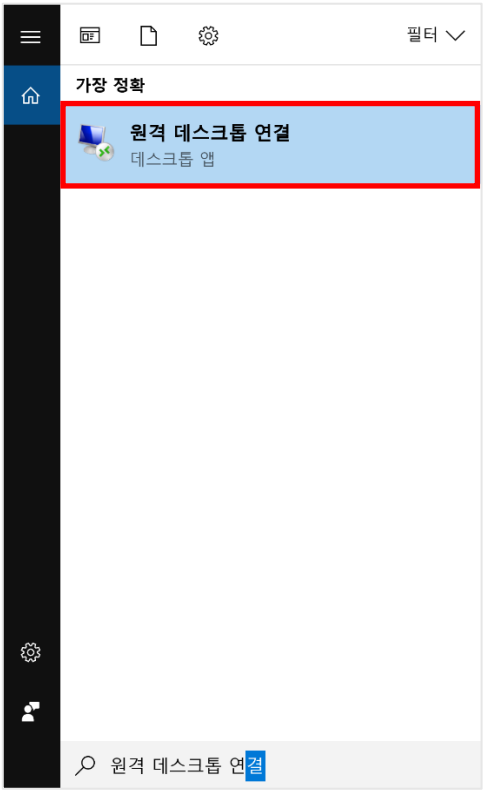
4. 가상머신의 인증정보를 입력한 뒤 확인 버튼을 클릭합니다.
   ID : azureadmin / PW : Password@123



©2018 Microsoft Corporation

5. 인증을 완료하면, 아래와 같이 실습에서 생성한 가상머신에 RDP 를 통하여 원격으로 접속됩니다.



cf. Windows 에서 직접 IP 를 통하여 RDP 접속하기

Windows 의 검색 메뉴에서 "원격 데스크톱 연결"을 실행하여, 가상머신의 IP 정보로 접속도 가능합니다.