

Lab4. Windows 10 VM 만들고 연결하기

1. 목적

- Microsoft Azure에 가상 머신을 설치하고, 가상 머신에서 WSL2를 통해 Ubuntu Server를 가상화로 설치해서 Ubuntu Server에 연결한다.

2. 사전 준비물

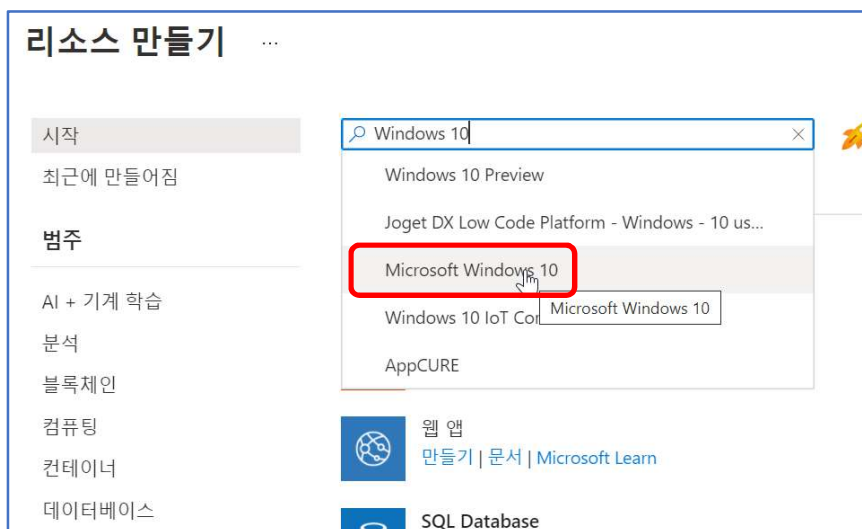
- Microsoft Azure 체험 계정

3. 가상 머신 만들기

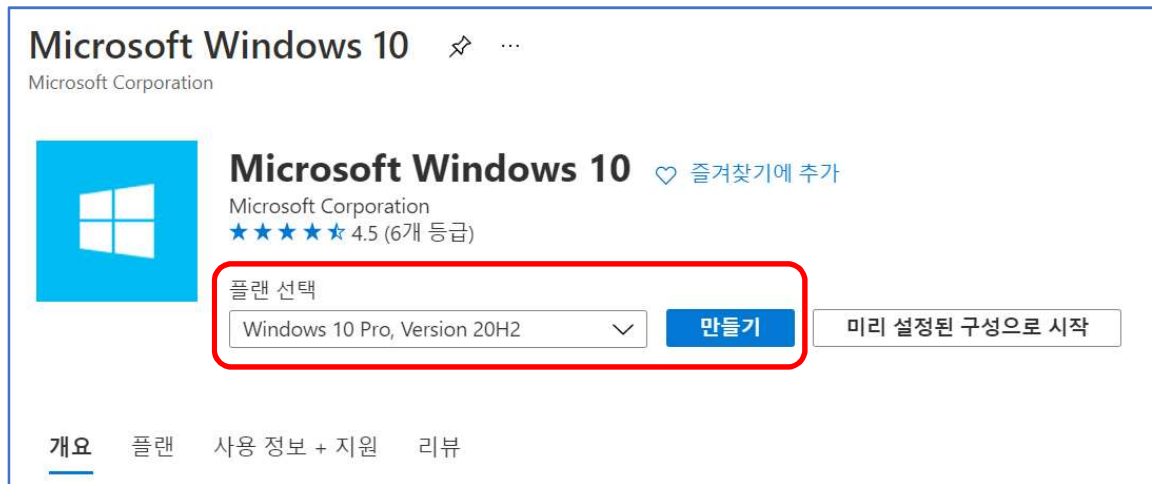
- A. Microsoft Azure Portal 페이지(<https://portal.azure.com>)로 이동하여 로그인한다. 페이지 상단의 [Azure 서비스] 섹션에서 [리소스 만들기] 버튼을 클릭한다 .



- B. [리소스 만들기] 블레이드의 검색 창에 **Windows 10**을 입력한 다음 **Microsoft Windows 10**을 선택한다.



- C. [Microsoft Windows 10] 블레이드에서 [플랜 선택]의 목록 중 기본 최신 플랜을 선택하고 [만들기]를 클릭한다 .



- D. [가상 머신 만들기] 블레이드에서 다음과 같이 [기본 사항] 탭의 각각의 값들을 입력한다.

- ① 구독 : 현재 계정의 구독
- ② 리소스 그룹 : rg-hallofarmour
- ③ 가상 머신 이름 : vmjarvismaster001
- ④ 지역 : (Asia Pacific) 한국 중부
- ⑤ 가용성 옵션 : 인프라 중복이 필요하지 않습니다.
- ⑥ 이미지 : Windows 10 Pro, Version 20H2 – Gen1
- ⑦ Azure 스폿 인스턴스 : No Check
- ⑧ 크기 : Standard_DS2_v2 – 2 vcpu, 7 GiB 메모리 (₩135,464/월)

가상 머신 만들기

기본 사항

디스크

네트워킹

관리

고급

태그

검토 + 만들기

Linux 또는 Windows를 실행하는 가상 머신을 만듭니다. Azure Marketplace에서 이미지를 선택하거나 고유한 사용자 지정 이미지를 사용합니다. [기본] 탭을 완료하고 [검토 + 만들기]하여 기본 매개 변수로 가상 머신을 프로비전하거나, 전체 사용자 지정에 대해 각 탭을 검토합니다. [자세한 정보](#)

프로젝트 정보

배포된 리소스와 비용을 관리할 구독을 선택합니다. 폴더 같은 리소스 그룹을 사용하여 모든 리소스를 정리 및 관리합니다.

구독 *

MSDN 플랫폼 구독

리소스 그룹 *

(새로운) 리소스 그룹

[새로 만들기](#)

E. 계속해서 관리자 계정 정보와 인바운드 포트 규칙, 라이선싱 정보를 다음과 같이 각 각의 값을 입력한다음, [다음: 디스크] 버튼을 클릭한다.

- ① 사용자 이름 : tony
- ② 암호 : P@\$W0rd1234
- ③ 암호 확인 : P@\$W0rd1234
- ④ 공용 인바운드 포트 : 선택한 포트 허용
- ⑤ 인바운드 포트 선택 : RDP (3389)
- ⑥ 라이선싱 : 체크

관리자 계정

사용자 이름 * ①

암호 * ①

암호 확인 * ①

인바운드 포트 규칙

공용 인터넷에서 액세스할 수 있는 가상 머신 네트워크 포트를 선택하세요. [네트워킹] 탭에서 더 제한되거나 세분화된 네트워크 액세스를 지정할 수 있습니다.

공용 인바운드 포트 * ①

☐ 없음

☒ 선택한 포트 허용

인바운드 포트 선택 *

RDP (3389)

▼

F. [디스크]탭에서 [OS 디스크 유형]은 표준 SSD(로컬 중복 스토리지)를 선택하고 나머지 항목들은 기본값 그대로 둔 다음, [다음:네트워킹] 버튼을 클릭한다.

기본 사항 디스크 네트워킹 관리 고급 태그 검토 + 만들기

Azure VM에 하나의 운영 체제 디스크와 단기 저장을 위한 임시 디스크가 있습니다. 추가 데이터 디스크를 연결할 수 있습니다. VM의 크기에 따라 사용 가능한 스토리지 유형 및 허용된 데이터 디스크 수가 결정됩니다. [자세한 정보](#)

디스크 옵션

OS 디스크 유형 * ①

표준 SSD(로컬 중복 스토리지)

▼

선택한 VM 크기는 프리미엄 디스크를 지원하지 않습니다. IOPS가 높은 워크로드의 경우 프리미엄 SSD를 사용하는 것이 좋습니다. 프리미엄 SSD 디스크를 사용하는 가상 머신은 99.9%의 연결 SLA를 제공합니다.

SSE 암호화 유형 *

(기본값) 플랫폼 관리형 키로 미사용 데이터 암호화

▼

Ultra Disk 호환성 사용 ①

☐

koreacentral의 선택한 VM 크기 Standard_DS2_v2에 대해서는 Ultra Disk가 지원되지 않습니다.

데이터 디스크

검토 + 만들기

< 이전

다음: 네트워킹 >

G. [네트워크]를 탭에서 다음의 각 값을 설정하고 나머지값은 기본값 그대로 둔 뒤, [다음:관리] 버튼을 클릭한다.

① 가상 네트워크 : vnet-hallofarmour-krcentral-001

② 서브넷 : snet-javis(172.16.1.0/24)

기본 사항 디스크 **네트워크** 관리 고급 태그 검토 + 만들기

NIC(네트워크 인터페이스 카드) 설정을 구성하여 가상 머신에 대한 네트워크 연결을 정의합니다. 보안 그룹 규칙을 사용하여 포트, inbound 및 아웃바운드 연결을 제어하거나 기존 부하 분산 솔루션 뒤에 배치할 수 있습니다. [자세한 정보](#)

네트워크 인터페이스

가상 머신을 만들면 네트워크 인터페이스가 만들어집니다.

가상 네트워크 * ① vnet-hallofarmour-krcentral-001 [새로 만들기](#)

서브넷 * ① snet-javis(172.16.1.0/24) [서브넷 구성 관리](#)

공용 IP ① (새로 만드는 중) vmjarvismaster001-ip [새로 만들기](#)

NIC 네트워크 보안 그룹 ① ☐ 없음 ☒ 기본

[검토 + 만들기](#) < 이전 **다음: 관리 >**

H. [관리] 탭에서 [부트 진단]을 [사용 안함]을 선택하고, 나머지는 기본값 그대로 둔 뒤, [다음:고급]을 클릭한다.

기본 사항 디스크 네트워크 **관리** 고급 태그 검토 + 만들기

VM에 대한 모니터링 및 관리 옵션을 구성합니다.

Azure Security Center

Azure Security Center는 하이브리드 클라우드 워크로드에서 통합 보안 관리 및 지능형 위협 방지 기능을 제공합니다. [자세한 정보](#)

✓ 구독은 Azure Security Center 기본 플랜으로 보호됩니다.

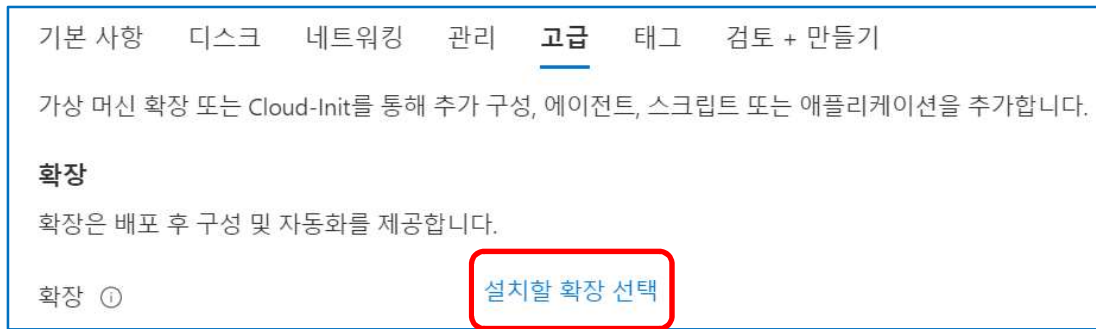
모니터링

부트 진단 ① ☐ 관리형 스토리지 계정으로 사용하도록 설정(권장) ☐ 사용자 지정 스토리지 계정으로 사용하도록 설정 ☒ 사용 안 함

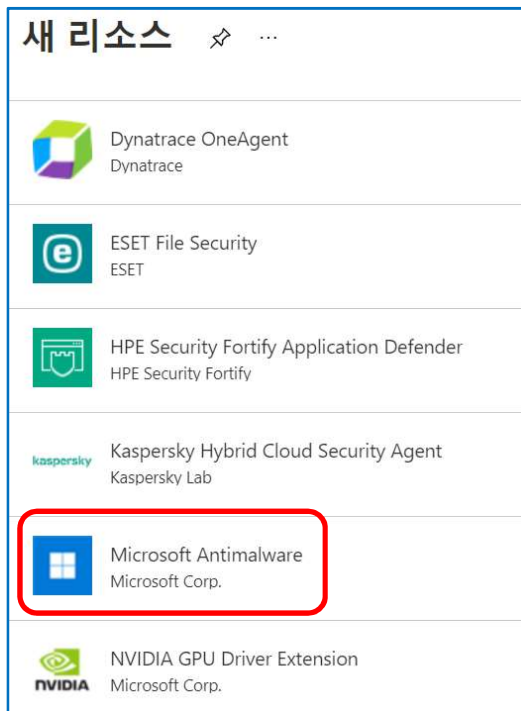
OS 게스트 진단 사용 ① ☐ 없음

[검토 + 만들기](#) < 이전 **다음: 고급 >**

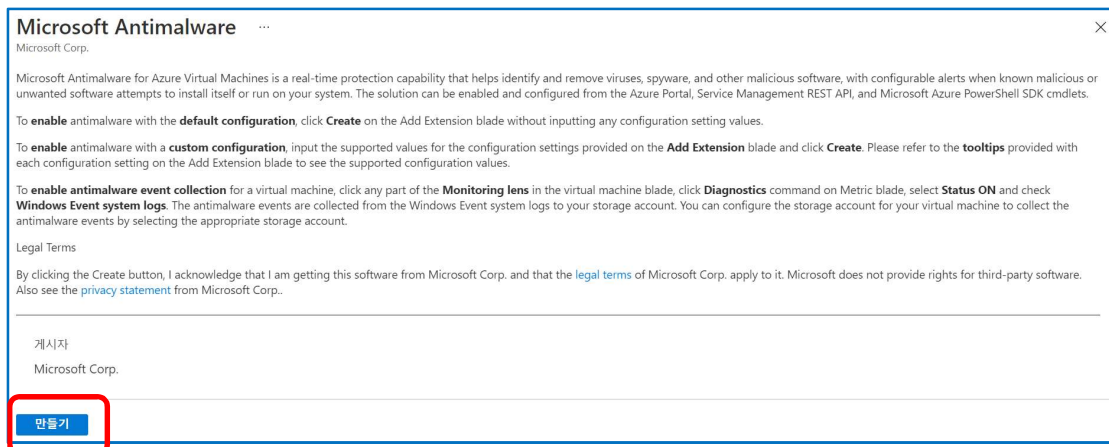
- I. [고급] 탭에서 멀웨어 방지를 위해 [확장] 섹션에서 [설치할 확장 선택]을 클릭한다.



- J. [새 리소스] 블레이드가 나타났다. 여기서 목록 중에 [Microsoft Antimalware]를 선택한다.



- K. [Microsoft Antimalware] 블레이드에서 [만들기] 버튼을 클릭한다.



- L. [확장 설치] 블레이드에서 기본값 그대로 놓고, [확인] 버튼을 클릭한다.

확장 설치 ...

Excluded files and locations ⓘ

Excluded file extensions ⓘ

Excluded processes ⓘ

Real-time protection ⓘ

Enable Disable

Run a scheduled scan ⓘ

Enable Disable

Scan type ⓘ

Quick Full

Scan day ⓘ

확인

- M. 다시 [가상 머신 만들기] 블레이드로 돌아왔다. [확장]에서 방금 생성한 **Microsoft Antimalware**를 확인하고 [검토 + 만들기]를 클릭한다.

가상 머신 만들기 ...



가상 머신 확장 또는 Cloud-Init를 통해 추가 구성, 에이전트, 스크립트 또는 애플리케이션을 추가합니다.

확장

확장은 배포 후 구성 및 자동화를 제공합니다.

확장 ⓘ

Microsoft Antimalware
Microsoft Corp.



필수 확장 선택

사용자 지정 데이터

가상 머신이 프로비저닝되는 동안 스크립트, 구성 파일 또는 기타 데이터를 가상 머신으로 전달합니다. 데이터는 VM의 알려진 위치에 저장됩니다. [VM의 사용자 지정 데이터에 대한 자세한 정보](#)

사용자 지정 데이터

검토 + 만들기

< 이전

다음: 태그 >

N. [유효성 검사 통과]를 확인하고 [만들기]를 클릭한다.

가상 머신 만들기 ...

✓ 유효성 검사 통과

기본 사항 디스크 네트워킹 관리 고급 태그 **검토 + 만들기**

제품 정보

표준 DS2 v2
Microsoft별
사용 약관 | 개인 정보 취급 방침

구독 크레딧 적용 ⓘ
185.5673KRW/시간
다른 VM 크기에 대한 가격 책정

사용 약관

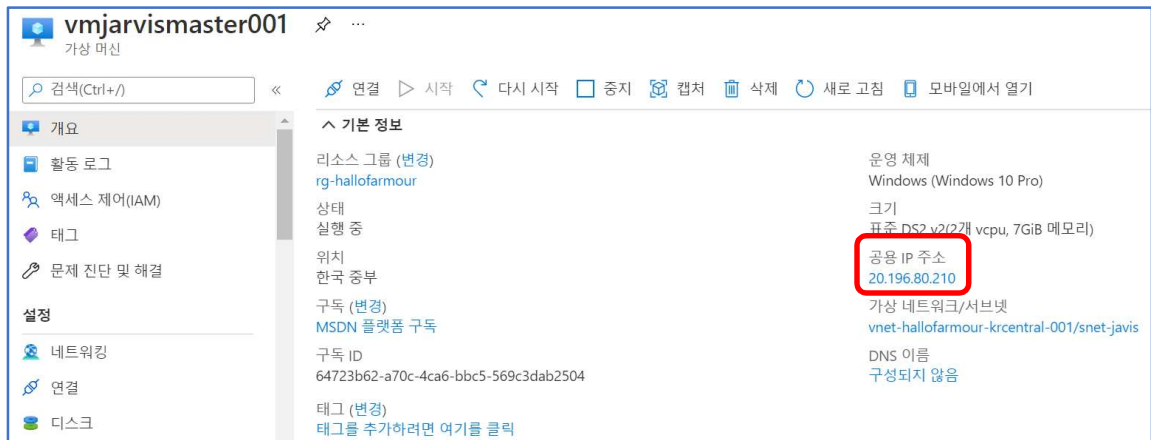
"만들기"을(를) 클릭함으로써 본인은 (a) 위의 해당 Marketplace 제품과 관련된 약관 및 개인정보처리방침에 동의하고, (b) Microsoft가 현재 결제 방법으로 제품과 관련된 요금을 내 Azure 구독과 동일한 대금 청구 주기로 청구하도록 권한을 부여하는 데 동의합니다. 또한 (c) Microsoft가 지원, 청구 및 기타 거래 목적으로 내 연락처 정보, 트랜잭션 정보 및 사용량 정보를 제품 공급자와 공유할 수 있다는 데 동의합니다. Microsoft는 타사 제품에 대한 권리를 제공하지 않습니다. 자세한 내용은 [Azure](#)

만들기

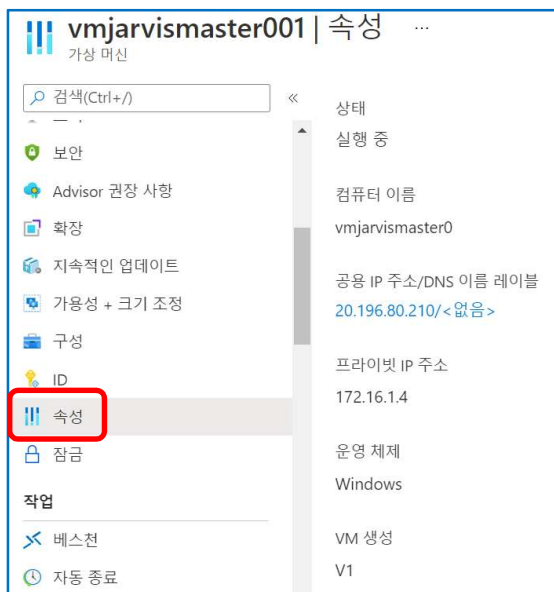
< 이전 다음 > 자동화에 대한 템플릿 다운로드

4. 가상 머신 연결하기

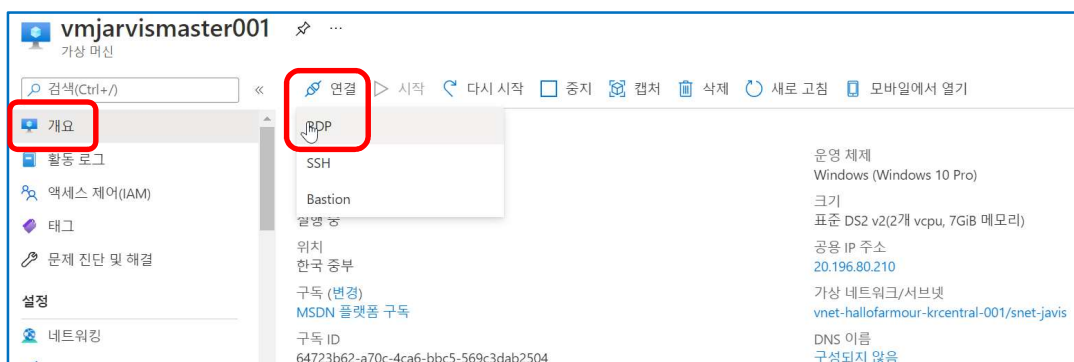
- A. 가상 머신의 생성 및 배포가 모두 완료되면 **rg-hallofarmour** 리소스 그룹에 속해있는 **vmjarvismaster001**을 클릭하여 선택한다. 리소스 메뉴의 **[개요]**가 선택되고, 방금 생성한 가상 머신의 기본 정보를 확인할 수 있다. **[공용 IP 주소]**를 확인할 수 있다.



- B. 리소스 메뉴의 **[속성]**을 선택하면 더 자세한 정보를 확인할 수 있다.



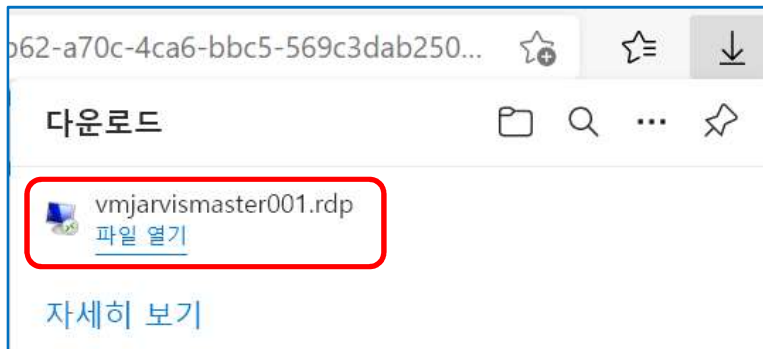
- C. 다시 **[개요]**를 클릭하여 기본 정보 블레이드로 돌아온 뒤, 명령바에서 **[연결]** > **[RDP]**를 선택한다.



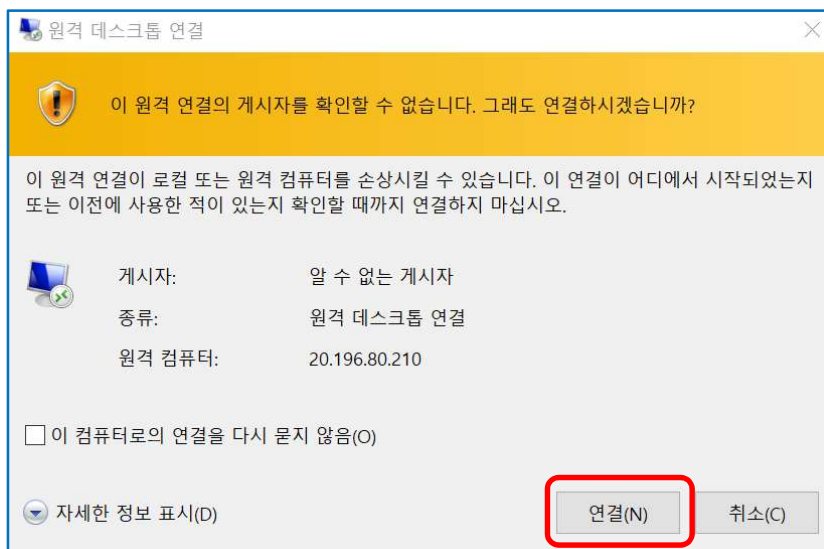
- D. [RDP를 사용하여 연결] 섹션에서 [IP 주소]와 [포트 번호]를 확인하고 [RDP 파일 다운로드]를 클릭한다.



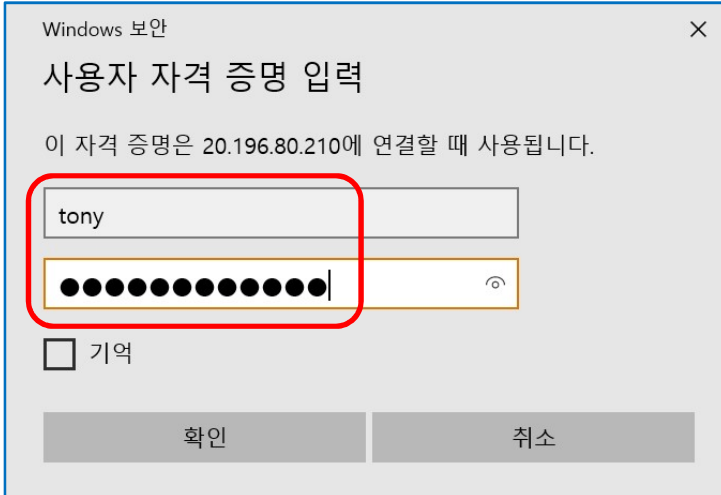
- E. 다운로드한 파일 **vmjarvismaster001.rdp**를 파일 열기 혹은 더블클릭한다.



- F. [원격 데스크톱 연결]창이 나타난다. 연결을 위해 [연결] 버튼을 클릭한다.



- G. [사용자 자격 증명 입력]창에서 이미 가상 머신 생성시 입력했던 아이디 **tony**와 비밀번호 **P@\$W0rd1234**를 입력하고 [확인] 버튼을 클릭한다.



Windows 보안

사용자 자격 증명 입력

이 자격 증명은 20.196.80.210에 연결할 때 사용됩니다.

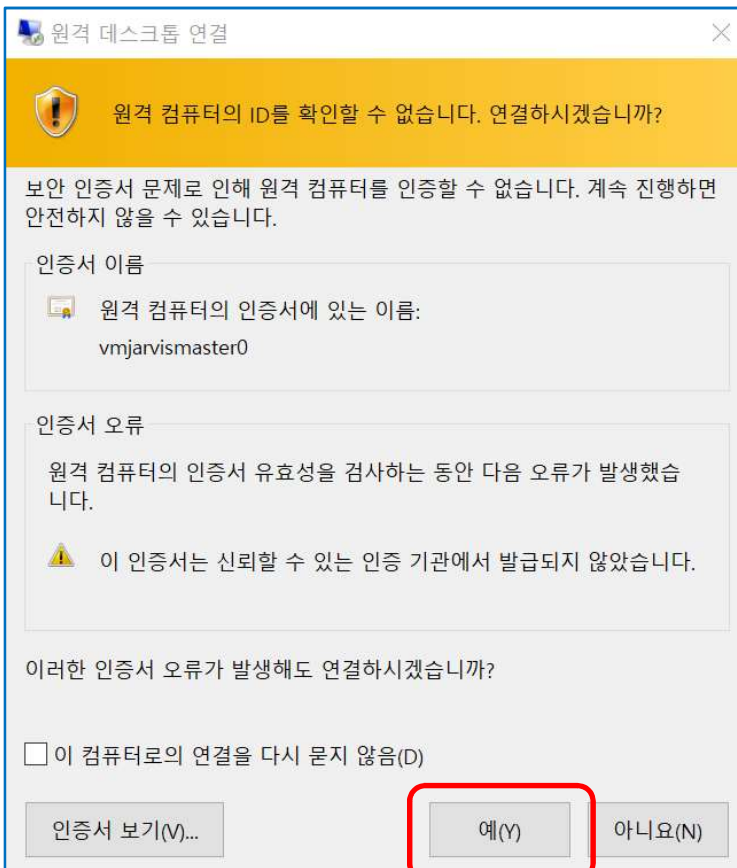
tony

●●●●●●●●●●●●●●●●


☐ 기억

확인 취소

- H. 인증서 경고창이다. 이 인증서는 방금 개별적으로 만들었기 때문에 시스템 입장에서는 신뢰할 수 없는 것이 당연하다. 연결하기 위해 [예(Y)]를 클릭한다.




원격 데스크톱 연결

 원격 컴퓨터의 ID를 확인할 수 없습니다. 연결하시겠습니까?


보안 인증서 문제로 인해 원격 컴퓨터를 인증할 수 없습니다. 계속 진행하면 안전하지 않을 수 있습니다.

인증서 이름

 원격 컴퓨터의 인증서에 있는 이름:
vmjarvismaster0

인증서 오류

원격 컴퓨터의 인증서 유효성을 검사하는 동안 다음 오류가 발생했습니다.

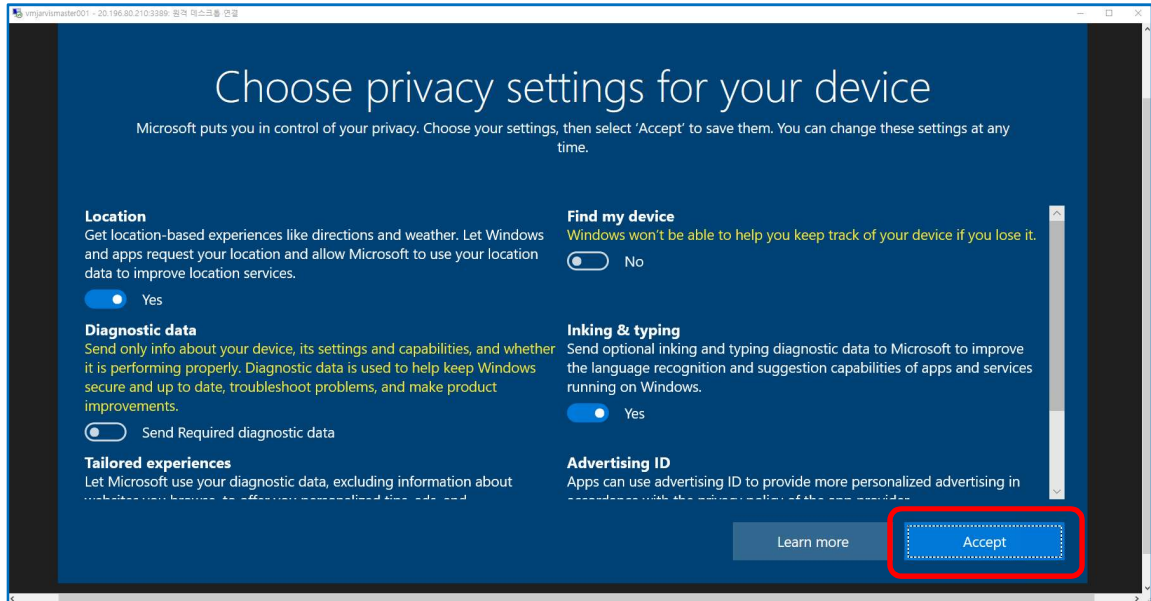
 이 인증서는 신뢰할 수 있는 인증 기관에서 발급되지 않았습니다.

이러한 인증서 오류가 발생해도 연결하시겠습니까?

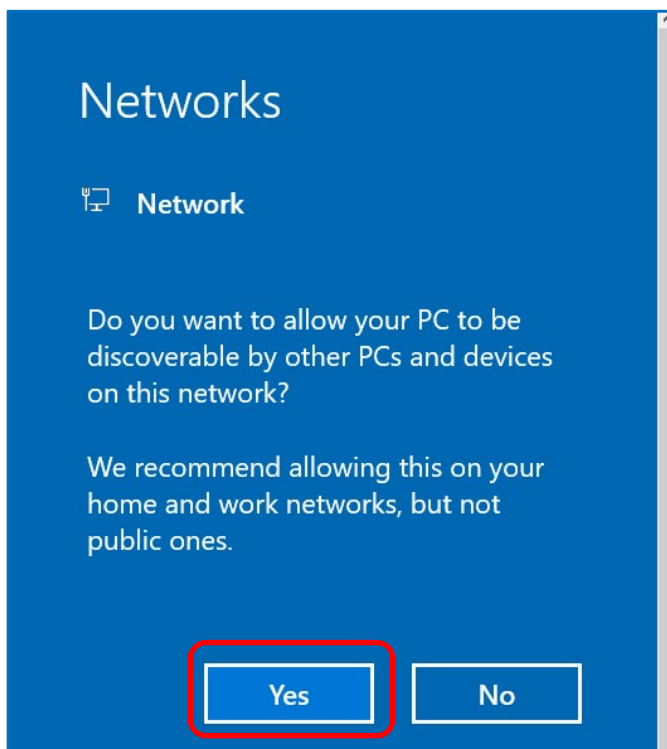
☐ 이 컴퓨터로의 연결을 다시 묻지 않음(D)

인증서 보기(V)... **예(Y)** 아니요(N)

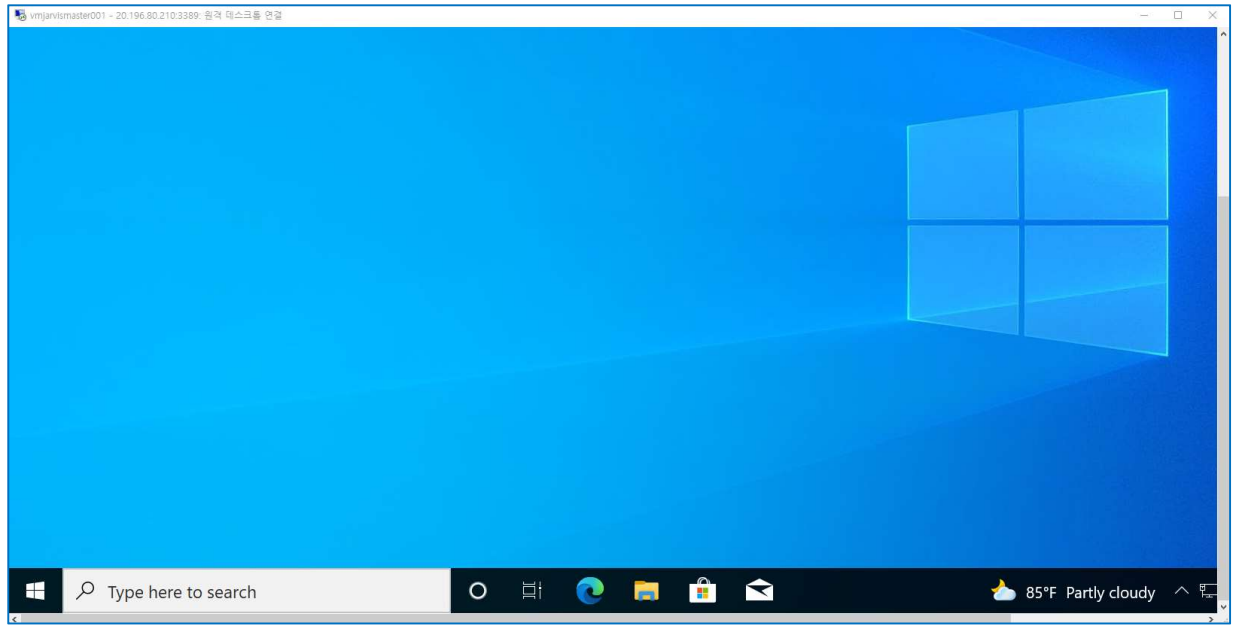
- I. 원격으로 가상 머신과 연결이 성공하면, 다음 그림과 같이 **[Choose privacy settings for your device]** 창이 나타나고 여기서 **[Accept]** 버튼을 클릭한다.



- J. **[Networks]**창에서 **[Yes]**를 선택한다.

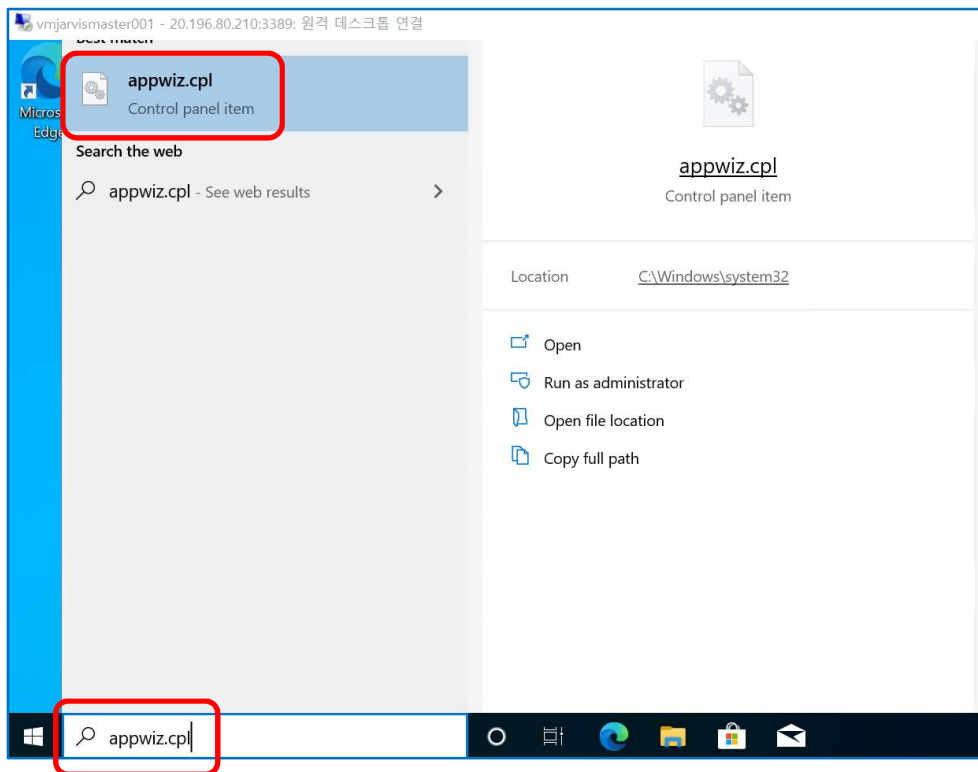


K. 가상 머신의 원격 연결이 성공했다.

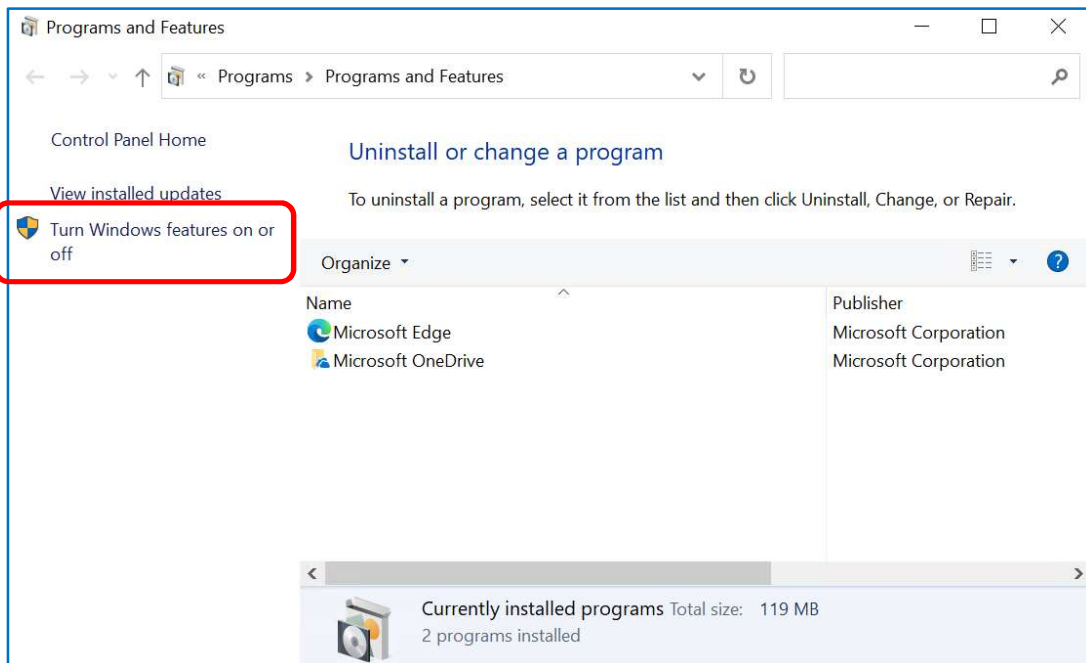


5. Windows 10 가상 머신에 WSL2를 이용한 Ubuntu Server 설치하기

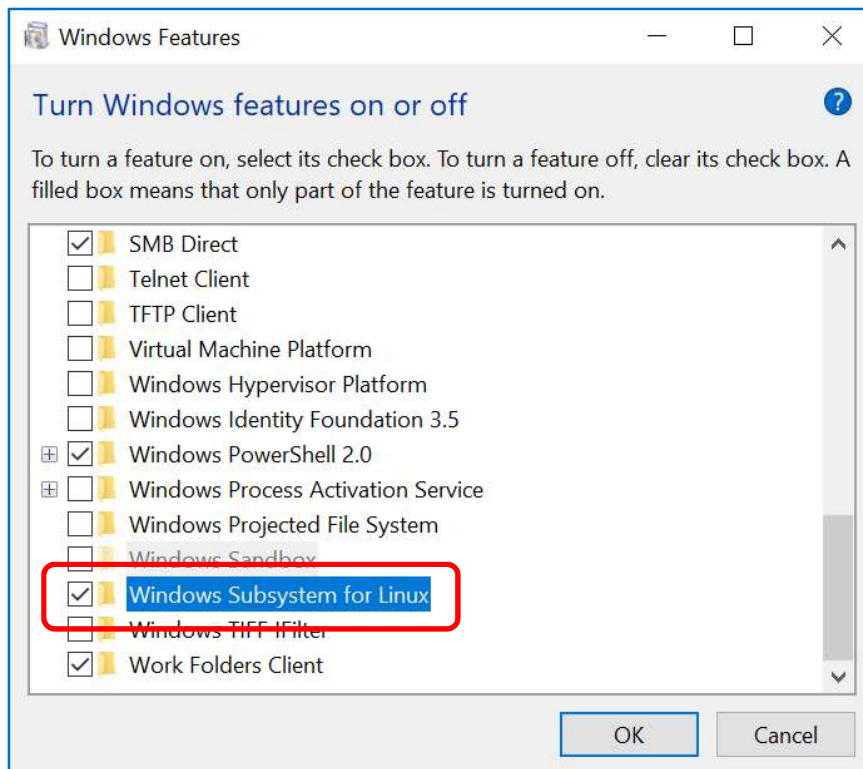
A. 가상 머신 검색창에 **appwiz.cpl** 즉 **프로그램 제거 또는 변경**을 검색하여 해당 프로그램을 선택한다.



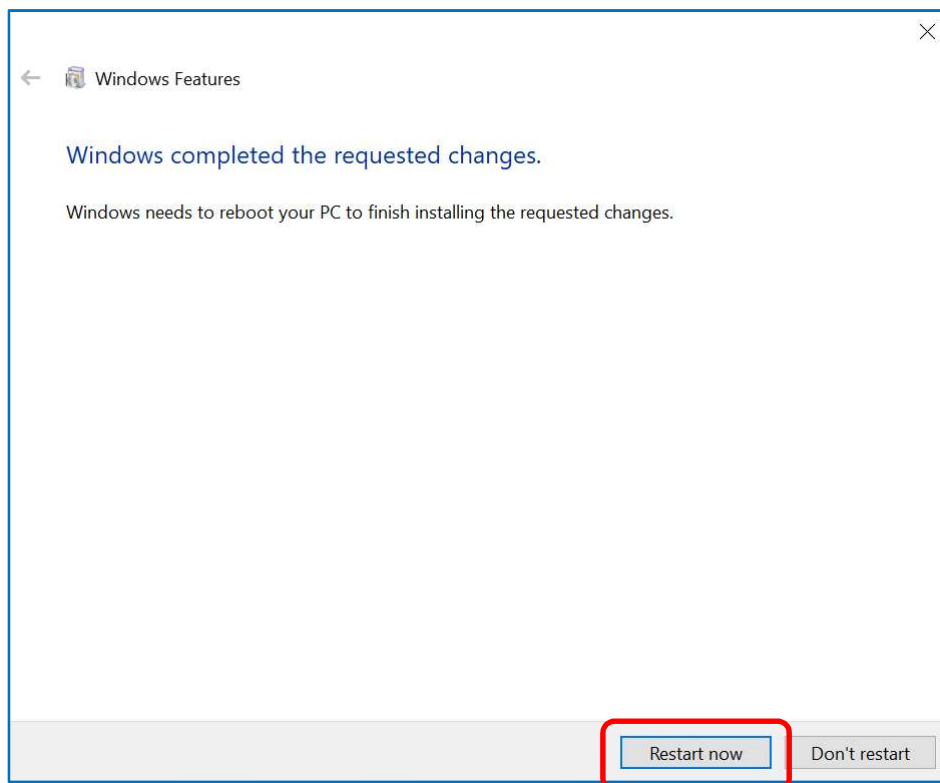
B. 좌측메뉴에서 **[Turn Windows features on or off]**를 선택한다.



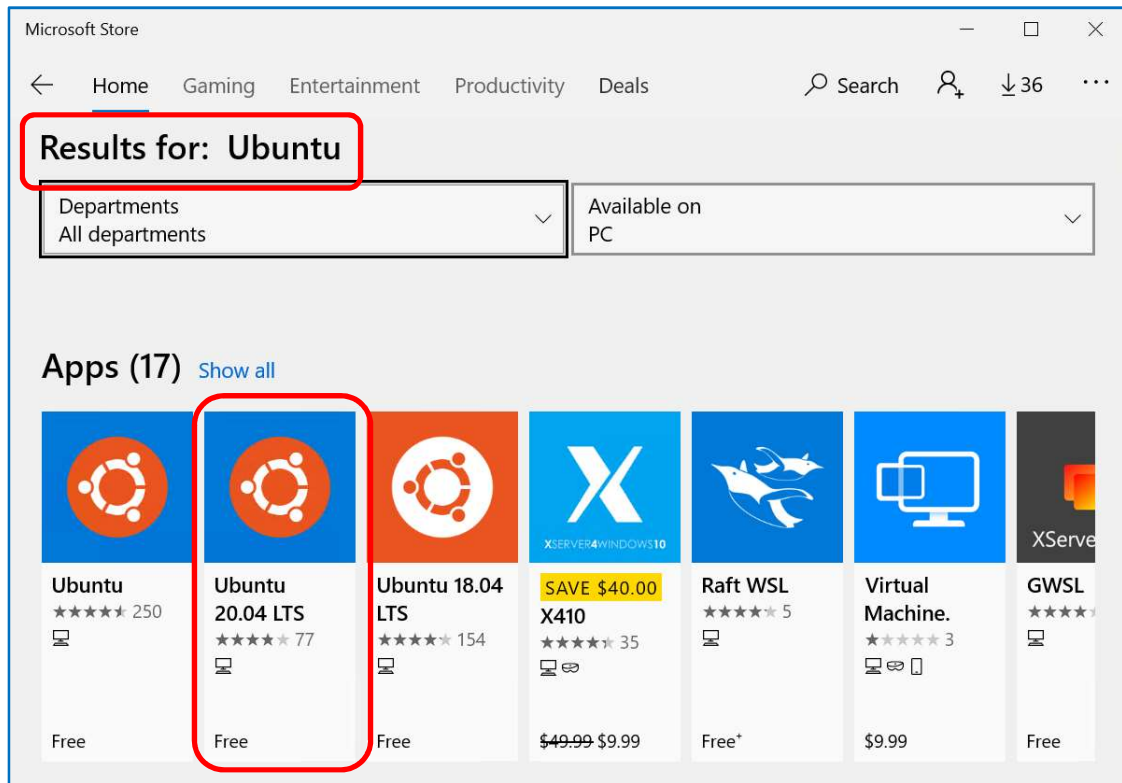
- C. 목록에서 **[Windows Subsystem for Linux]**를 찾아서 체크하고 **[OK]** 버튼을 클릭한다.



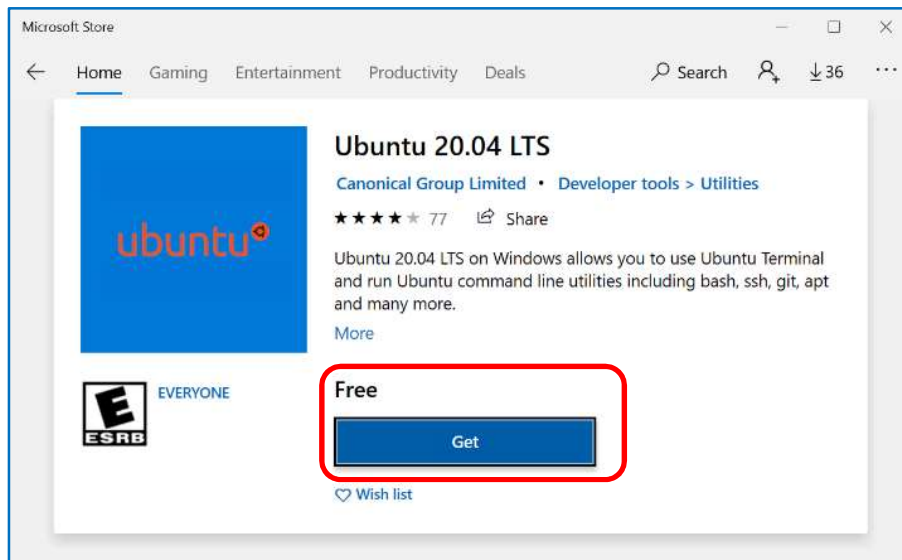
- D. 설치가 모두 끝나면 **[Restart now]**를 클릭하여 가상 머신을 재부팅한다.



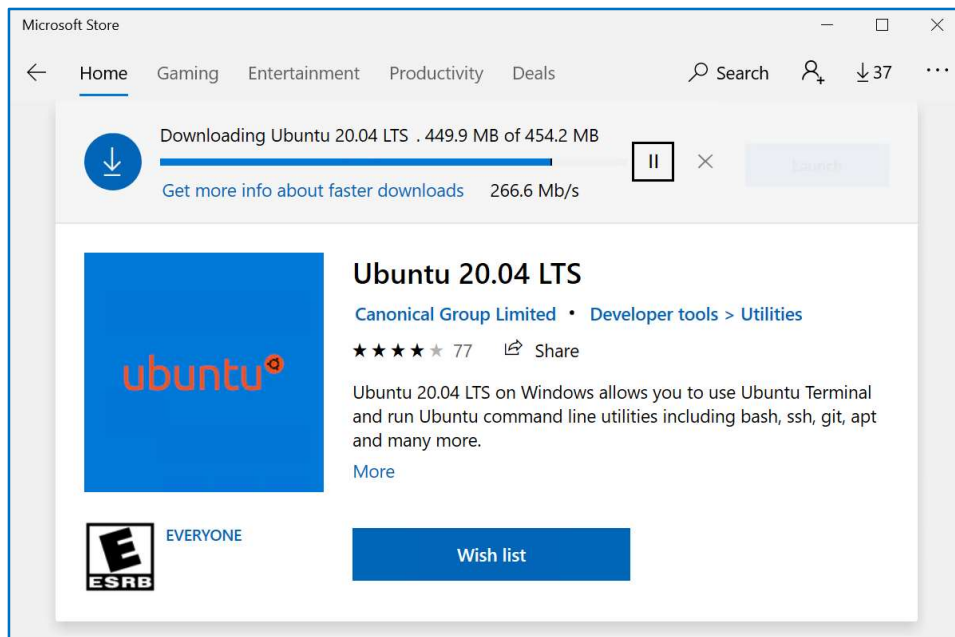
- E. 다시 가상 머신과 연결하여 로그인한다. 가상머신에서 **[Microsoft Store]** 앱을 띄운다음, 검색창에서 **Ubuntu**를 입력한다. 검색 결과에서 Ubuntu 20.04 LTS를 선택한다.



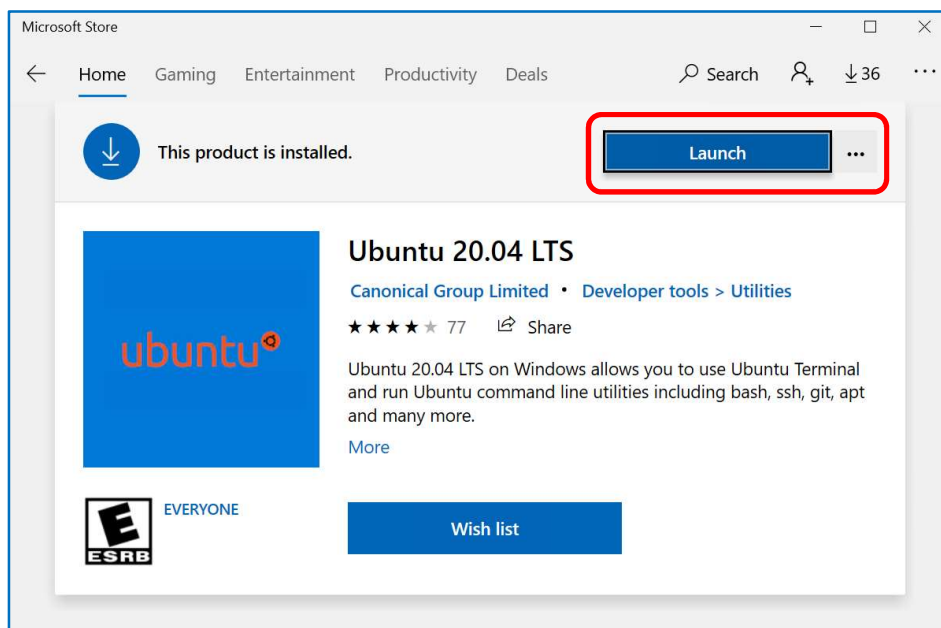
- F. **Ubuntu 20.04 LTS**를 다운로드를 위해 **[Get]** 버튼을 클릭한다.



G. 다운로드 중이다.



H. 다운로드가 끝나면 설치를 위해 [Launch] 를 클릭하면 된다.



- I. 다운로드 받은 **Ubuntu 20.04 LTS** 설치가 모두 마치면 username은 **tony**, Password는 **P@\$\$W0rd1234**를 입력하여 Ubuntu 설치를 모두 마친다.

```
tony@vmjarvismaster0: ~  
Installing, this may take a few minutes...  
Please create a default UNIX user account. The username does not need to match your Windows username.  
For more information visit: https://aka.ms/wslusers  
Enter new UNIX username: tony  
New password:  
Retype new password:  
passwd: password updated successfully  
Installation successful!  
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".  
See "man sudo_root" for details.  
  
Welcome to Ubuntu 20.04.2 LTS (GNU/Linux 4.4.0-19041-Microsoft x86_64)  
  
* Documentation:  https://help.ubuntu.com  
* Management:    https://landscape.canonical.com  
* Support:        https://ubuntu.com/advantage  
  
System information as of Wed Jul 14 14:32:25 UTC 2021  
  
System load:  0.52      Processes:            7  
Usage of /home: unknown  Users logged in:      0  
Memory usage: 33%      IPv4 address for eth0: 172.16.1.4  
Swap usage:   0%  
  
1 update can be applied immediately.  
To see these additional updates run: apt list --upgradable  
  
The list of available updates is more than a week old.  
To check for new updates run: sudo apt update  
  
This message is shown once a day. To disable it please create the  
/home/tony/.hushlogin file.  
tony@vmjarvismaster0:~$
```