

한국 마이크로소프트

# Microsoft Technical Trainer

Enterprise Skills Initiative

**Microsoft Azure**

## **AZ-305 실습 환경 준비**

이 문서는 Microsoft Technical Trainer팀에서 ESI 교육 참석자분들에게 제공해 드리는 문서입니다.

**요약**

이 내용들은 표시된 날짜에 Microsoft에서 검토된 내용을 바탕으로 하고 있습니다. 따라서, 표기된 날짜 이후에 시장의 요구사항에 따라 달라질 수 있습니다. 이 문서는 고객에 대한 표기된 날짜 이후에 변화가 없다는 것을 보증하지 않습니다.

이 문서는 정보 제공을 목적으로 하며 어떠한 보증을 하지는 않습니다.

저작권에 관련된 법률을 준수하는 것은 고객의 역할이며, 이 문서를 마이크로소프트의 사전 동의 없이 어떤 형태(전자 문서, 물리적인 형태 막론하고) 어떠한 목적으로 재 생산, 저장 및 다시 전달하는 것은 허용되지 않습니다.

마이크로소프트는 이 문서에 들어있는 특허권, 상표, 저작권, 지적 재산권을 가집니다. 문서를 통해 명시적으로 허가된 경우가 아니면, 어떠한 경우에도 특허권, 상표, 저작권 및 지적 재산권은 다른 사용자에게 허여되지 않습니다.

© 2022 Microsoft Corporation All right reserved.

Microsoft®는 미합중국 및 여러 나라에 등록된 상표입니다.

이 문서에 기재된 실제 회사 이름 및 제품 이름은 각 소유자의 상표일 수 있습니다.

## 문서 작성 연혁

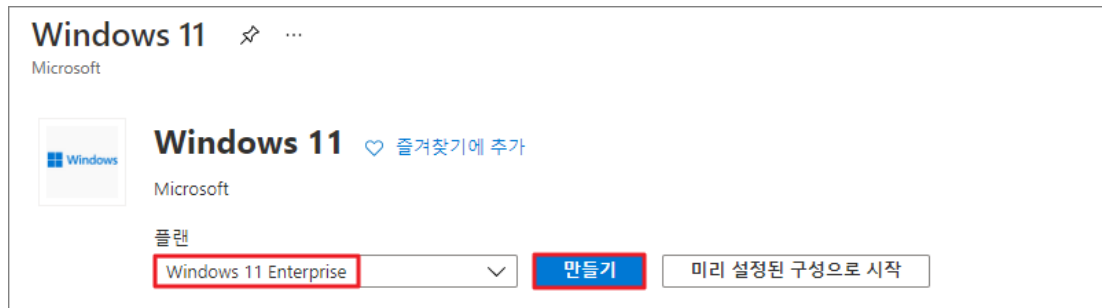
날짜	버전	작성자	변경 내용
2022.03.26	1.0.0	우진환	TASK 01 ~ TASK 02 내용 작성
2022.04.03	1.1.0	우진환	TASK 02에 내용 추가

## 목차

TASK 01. 실습에 사용할 가상 머신 만들기 .....	5
TASK 02. 가상 머신 환경 설정 .....	8

## TASK 01. 실습에 사용할 가상 머신 만들기

1. Azure 포털에서 [리소스 만들기]를 클릭한 후 "Windows 11"을 검색하고 클릭합니다. [Windows 11] 블레이드의 플랜에서 "Windows 11 Enterprise"를 선택하고 [만들기]를 클릭합니다.



2. [가상 머신 만들기] 블레이드의 [기본 사항] 탭에서 아래와 같이 구성하고 [다음]을 클릭합니다.
  - [프로젝트 정보 - 리소스 그룹]: "새로 만들기"를 클릭한 후 "00\_labRg"를 입력합니다.
  - [인스턴스 정보 - 가상 머신 이름]: labVM
  - [인스턴스 정보 - 지역]: (Asia Pacific) Korea Central
  - [인스턴스 정보 - 가용성 옵션]: 인프라 중복이 필요하지 않습니다.
  - [인스턴스 정보 - 보안 유형]: 표준
  - [인스턴스 정보 - 크기]: Standard\_D2s\_v3
  - [관리자 계정 - 사용자 이름]: labAdmin
  - [관리자 계정 - 암호]: 복잡성을 만족하는 암호를 입력합니다.
  - [인바운드 포트 규칙 - 공용 인바운드 포트]: 선택한 포트 허용
  - [인바운드 포트 규칙 - 인바운드 포트 선택]: RDP (3389)
  - [라이선싱 - 다중 테넌트 호스팅 권한이 있는 적합한 Windows 10 라이선스가 있는지 확인합니다]: 선택

## 가상 머신 만들기 ...

**기본 사항**   디스크   네트워크   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 \* ①

리소스 그룹 \* ①  [새로 만들기](#)

**인스턴스 정보**

가상 머신 이름 \* ①  ✓

지역 \* ①  ✓

가용성 옵션 ①  ✓

보안 유형 ①  ✓

이미지 \* ①  ✓  
[모든 이미지 보기](#) | VM 생성 구성

Azure 스폿 인스턴스 ① ☐

크기 \* ①  ✓  
[모든 크기 보기](#)

**관리자 계정**

사용자 이름 \* ①  ✓

암호 \* ①  ✓

암호 확인 \* ①  ✓

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

공용 인바운드 포트 \* ① ☐ 없음 ☒ 선택한 포트 허용

인바운드 포트 선택 \*  ✓

**라이선싱**  
☒ 다중 테넌트 호스팅 권한이 있는 적합한 Windows 10 라이선스가 있는지 확인합니다. \*  
[Windows 10 준수에 대한 다중 테넌트 호스팅 권한 검토](#)

3. [디스크] 탭에서 [다음]을 클릭합니다. [네트워크] 탭에서 "가상 네트워크" 영역의 "새로 만들기"를 클릭합니다.

### 가상 머신 만들기 ...

기본 사항   디스크   **네트워킹**   관리   고급   태그   검토 + 만들기

NIC(네트워크 인터페이스 카드) 설정을 구성하여 가상 머신에 대한 네트워크 연결을 정의합니다. 보안 그룹 규칙을 사용하여 포트, 인바운드 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 (새로 만드는 중) 00\_labRg-vnet 새로 만들기

서브넷 \* ① (새로 만드는 중) default(10.0.0.0/24)

공용 IP ① (새로 만드는 중) labVM-ip 새로 만들기

4. [가상 네트워크 만들기]에서 아래와 같이 구성하고 [확인]을 클릭합니다.

- 이름: 00\_labRg-vnet
- 주소 공간: 10.0.0.0/16
- 서브넷: 서브넷 이름(vmSubnet), 주소 범위(10.0.0.0/24)

### 가상 네트워크 만들기

Microsoft Azure Virtual Network 서비스를 통해 Azure 리소스는 구독 전용인 Azure 클라우드의 논리적 격리인 가상 네트워크에서 서로 안전하게 통신할 수 있습니다. 가상 네트워크를 다른 가상 네트워크나 온-프레미스 네트워크에 연결할 수 있습니다. [자세한 정보](#)

이름 \* 00\_labRg-vnet

#### 주소 공간

CIDR 표기법으로 된 하나 이상의 주소 접두사로 지정된 가상 네트워크의 주소 공간입니다(예: 192.168.1.0/24).

<input type="checkbox"/> 주소 범위	주소	접침
<input checked="" type="checkbox"/> 10.0.0.0/16	10.0.0.0 - 10.0.255.255(65536개 주소)	없음
<input type="checkbox"/> <input type="text"/>	(0개 주소)	없음

#### 서브넷

서브넷의 주소 범위가 CIDR 표기법으로 되어 있습니다. 이 주소 범위는 가상 네트워크의 주소 공간에 포함되어야 합니다.

<input type="checkbox"/> 서브넷 이름	주소 범위	주소
<input checked="" type="checkbox"/> vmSubnet ✓	10.0.0.0/24 ✓	10.0.0.0 - 10.0.0.255(256개 주소)
<input type="checkbox"/> <input type="text"/>	<input type="text"/>	(0개 주소)

5. [네트워킹] 탭에서 [다음]을 클릭합니다. [관리] 탭에서 "부트 진단"을 "사용 안 함"으로 선택하고 [검토 + 만들기]를 클릭합니다. [검토 + 만들기] 탭에서 [만들기]를 클릭합니다.



## 가상 머신 만들기 ...

기본 사항   디스크   네트워킹   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

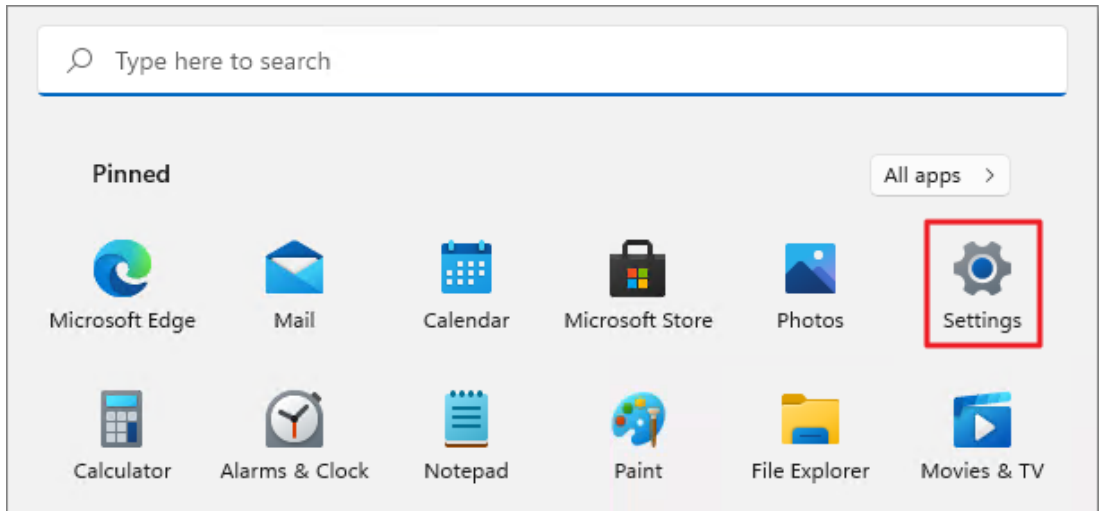
OS 게스트 진단 사용 ① ☐

## TASK 02. 가상 머신 환경 설정

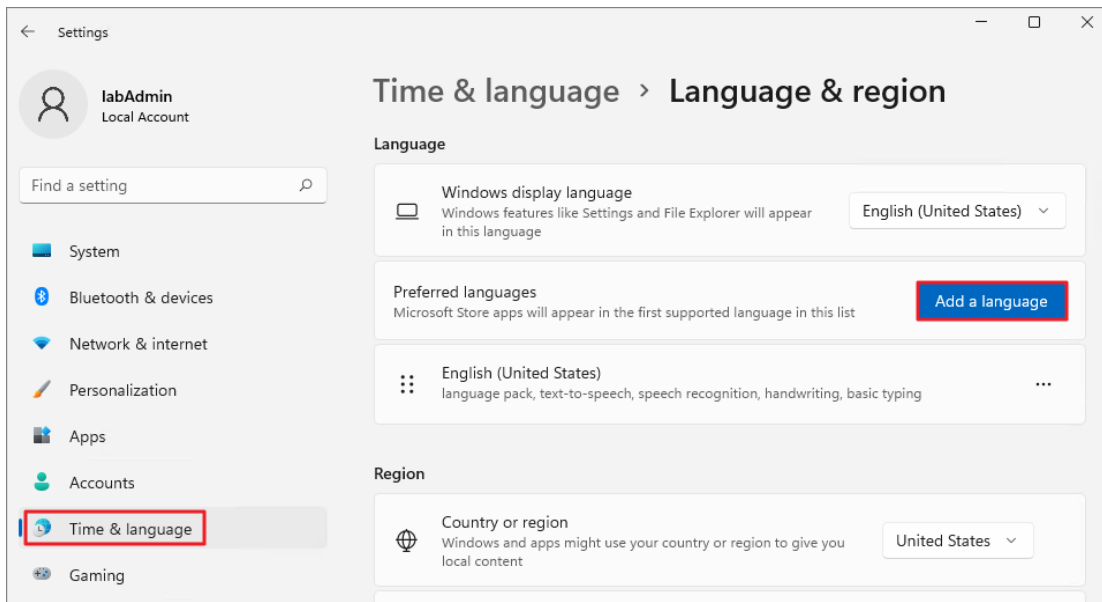
1. 새로 만든 [labVM 가상 머신] 블레이드의 [개요]로 이동한 후 메뉴에서 [연결 - RDP]를 클릭합니다. RDP 파일을 다운로드하고 실행한 후 가상 머신 생성 시에 지정한 계정과 암호로 로그인합니다.



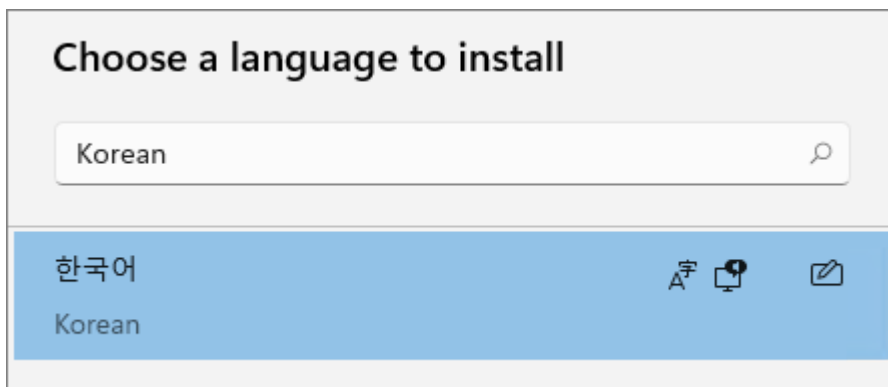
2. Windows 11 시작 화면에서 [Settings]를 클릭합니다.



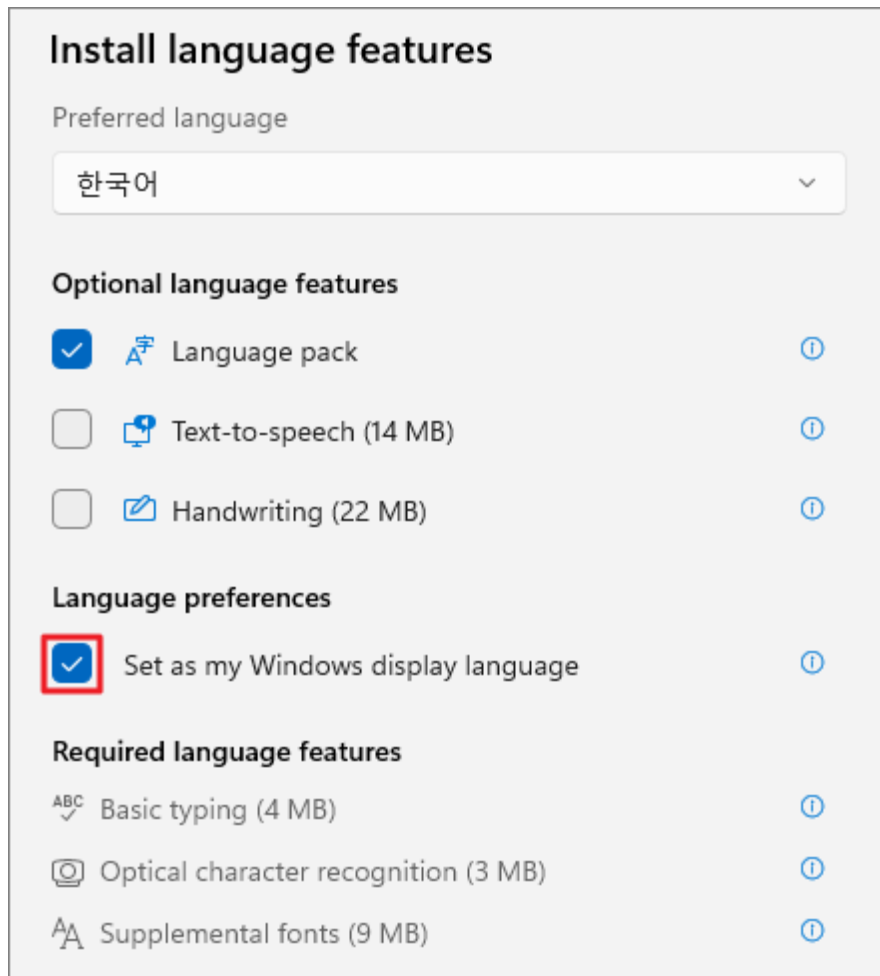
3. [Settings - Time & language - Language & region]을 클릭합니다. [Add a language]를 클릭합니다.



4. [Choose a language to install] 창에서 "Korean"을 검색한 후 "한국어"를 선택하고 [Next]를 클릭합니다.



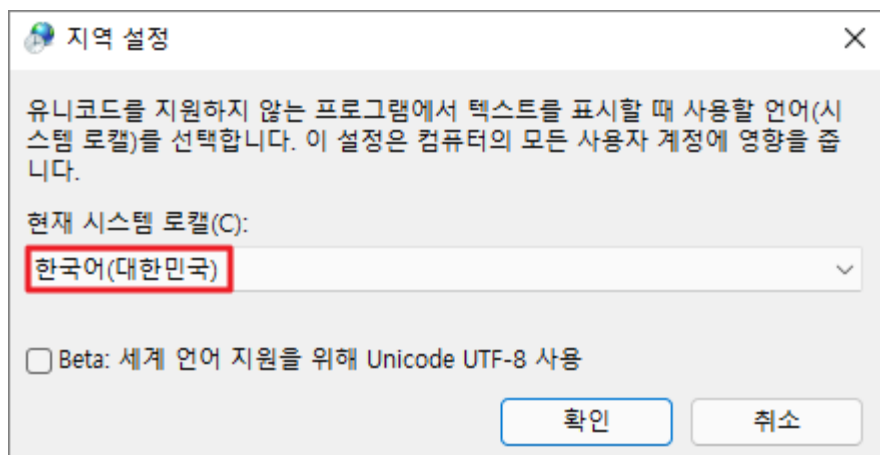
5. [Install language features] 창에서 "Language pack" 만 선택하고 "Set as my Windows display language" 옵션을 체크한 후 [Install]을 클릭합니다. 언어 팩 설치가 완료되면 Windows 11에서 로그오프한 후 다시 로그인합니다.



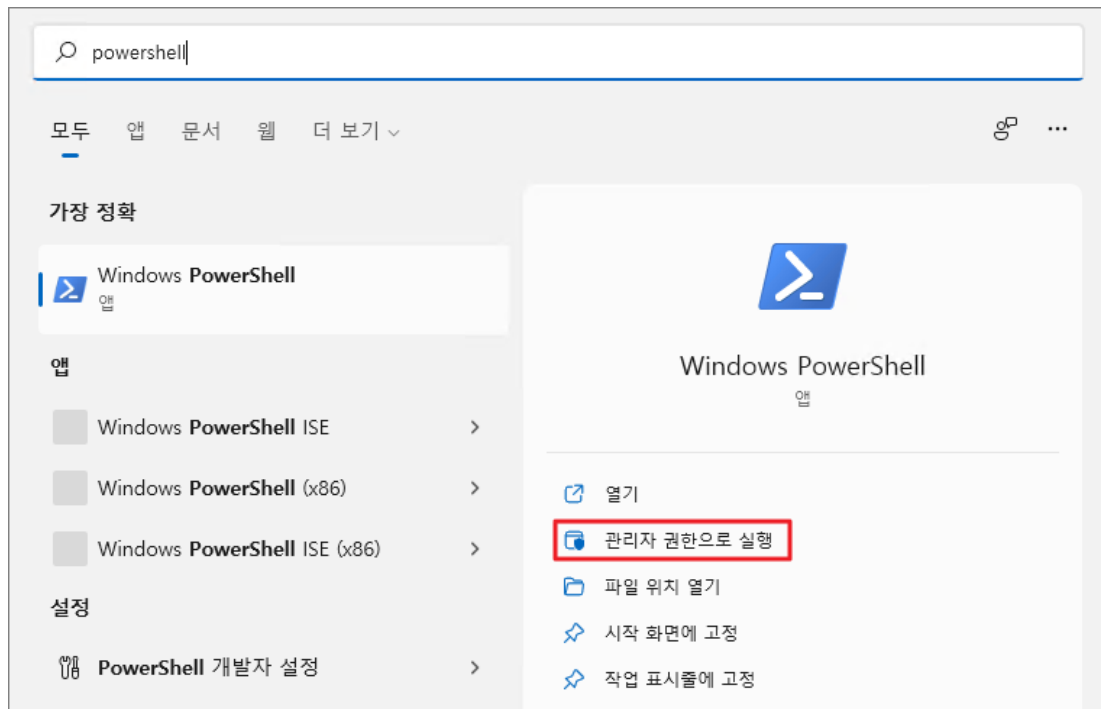
6. <Windows + R> 키를 눌러 [실행] 창을 열고 "intl.cpl"을 입력합니다. [국가 또는 지역] 창에서 [관리자 옵션] 탭으로 이동한 후 [시스템 로캘 변경]을 클릭합니다.



7. [지역 설정] 창에서 현재 시스템 로캘을 "한국어(대한민국)"으로 변경하고 [확인]을 클릭합니다. Windows 11 가상 머신을 다시 시작합니다. 가상 머신이 다시 시작되면 다시 RDP로 로그인합니다.

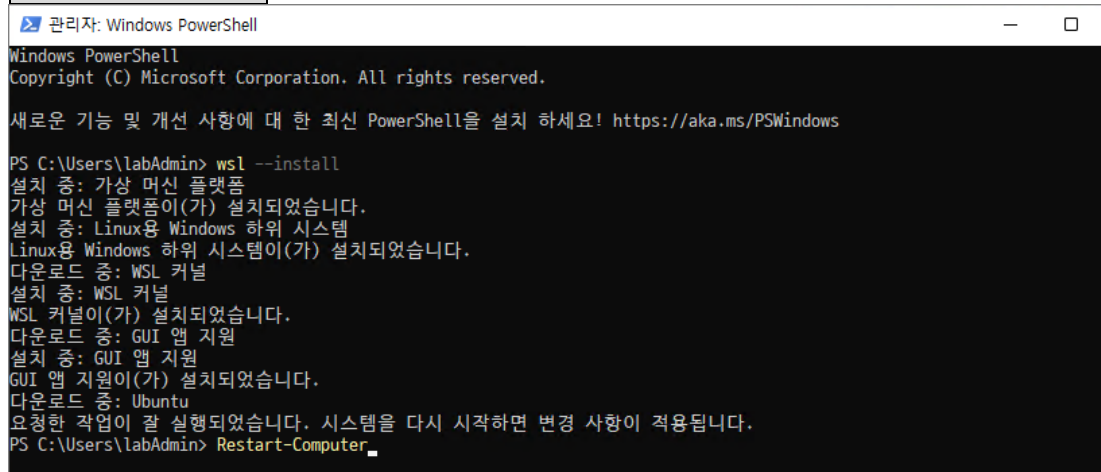


8. Windows Subsystem for Linux를 사용하면 개발자가 기존 가상 머신의 오버헤드 또는 듀얼 부팅 설정 없이 대부분의 명령줄 도구, 유틸리티 및 애플리케이션을 GNU/Linux 환경을 수정하지 않고 Windows에서 직접 실행할 수 있습니다. PowerShell을 관리자 권한으로 실행합니다.



9. PowerShell에서 다음 명령을 실행하여 Windows Subsystem for Linux를 설치합니다. 설치가 완료되면 Windows 11 가상 머신을 재시작합니다.

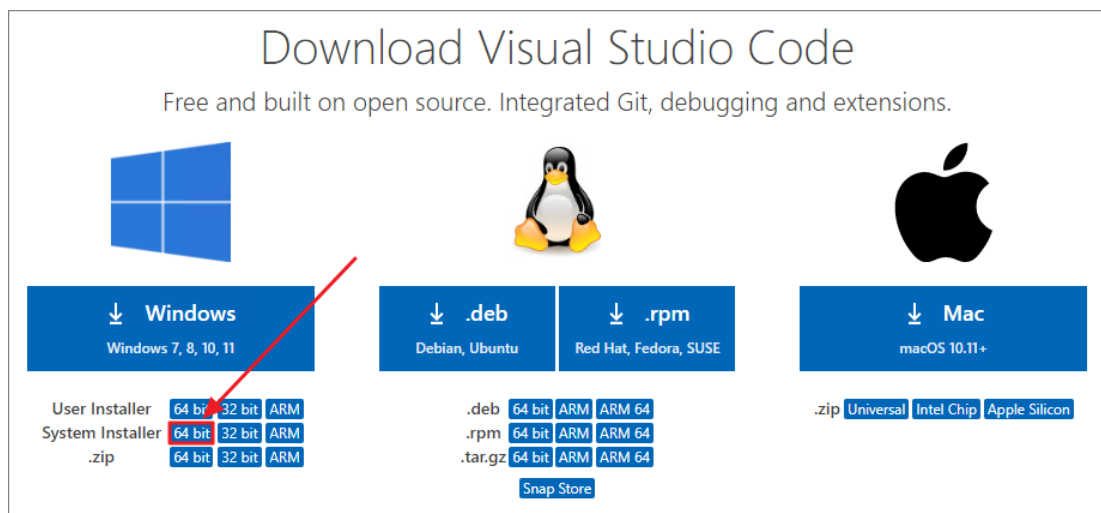
```
wsl --install
Restart-Computer
```



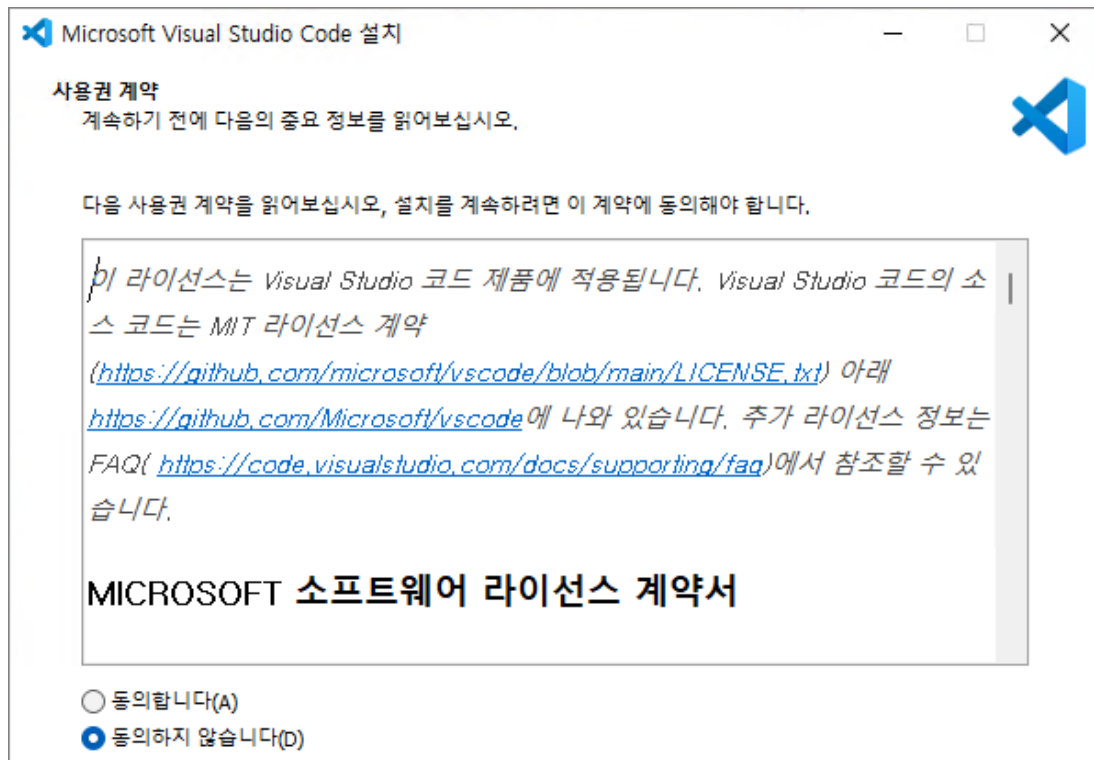
10. Windows 11 가상 머신에 다시 로그인하면 Ubuntu 설치가 자동으로 진행됩니다. 아래와 같이 WSL 관리자 계정 입력 창이 표시되면 사용자 이름(labadmin)과 암호(복잡성을 만족하는 암호)를 입력합니다.

```
labadmin@labVM: ~  
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: labadmin  
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 LTS (GNU/Linux 5.10.16.3-microsoft-standard-WSL2 x86_64)  
  
* Documentation: https://help.ubuntu.com  
* Management: https://landscape.canonical.com  
* Support: https://ubuntu.com/advantage  
  
System information as of Sat Mar 26 02:20:45 UTC 2022  
  
System load: 0.26          Processes: 8  
Usage of /: 0.4% of 250.98GB Users logged in: 0  
Memory usage: 6%          IPv4 address for eth0: 172.18.146.169  
Swap usage: 0%
```

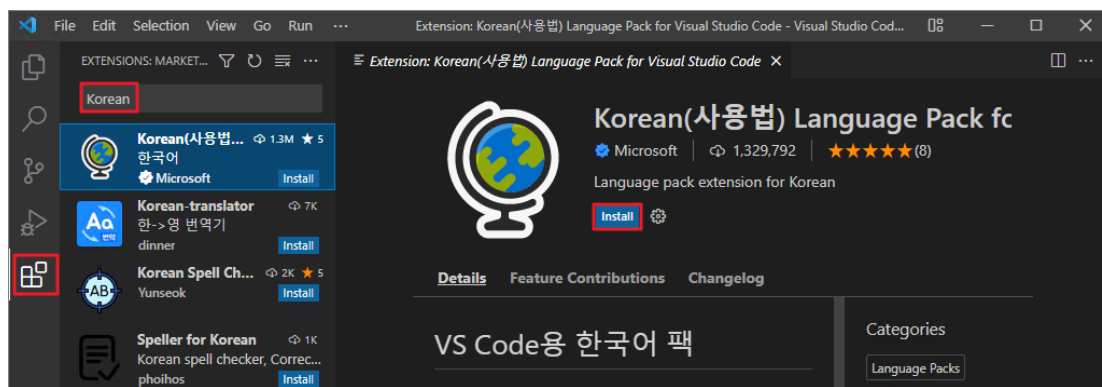
11. Microsoft Edge 브라우저를 열고 [Download Visual Studio Code - Mac, Linux, Windows](https://code.visualstudio.com/download) 링크로 이동합니다. Windows용 Visual Studio Code의 System Installer 64bit 버전을 다운로드합니다.



12. [Microsoft Visual Studio Code 설치] 창에서 기본 옵션으로 설치를 진행합니다.



13. [Visual Studio Code]가 실행되면 좌측 메뉴에서 [Extensions]를 클릭하고 검색창에 "Korean"을 검색합니다. 검색한 확장을 선택하고 [Install]을 클릭합니다. 확장 설치가 완료되면 VS Code를 다시 시작합니다.

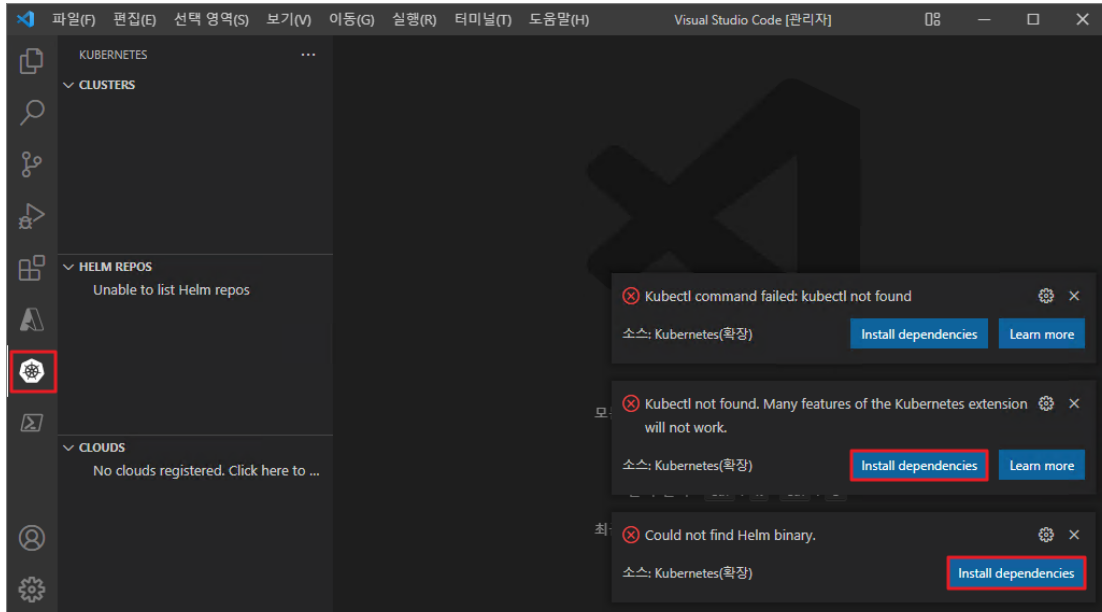


14. [Visual Studio Code]의 좌측 메뉴에서 [확장]을 클릭한 후 다음과 같은 확장을 검색하여 설치합니다.

확장 이름	설명
Azure Account	Azure 로그인 및 구독 관리를 위한 확장입니다.
Azure CLI Tools	Azure CLI 명령 실행 및 개발을 위한 도구입니다.
Azure Functions	Azure Functions 확장 도구입니다.
Azure Resource Manager (ARM) Tools	ARM 템플릿 파일의 편집 도구 및 snippet 을 제공합니다.
Bicep	Bicep 언어 편집을 위한 도구입니다.
C#	Visual Studio Code 에서 C#을 위한 도구입니다.
Kubernetes	Visual Studio Code 에서 Kubernetes 애플리케이션의 개발, 배포를 위한 확장입니다.
PowerShell	PowerShell 모듈, 명령, 스크립트를 위한 확장입니다.

YAML	Kubernetes 구문 및 YAML 언어 지원을 위한 확장입니다.
------	---------------------------------------

15. Visual Studio Code의 확장 설치가 완료되면 왼쪽 메뉴에서 [Kubernetes]를 클릭합니다. Kubernetes 확장 사용을 위한 추가 종속성 설치가 필요하다는 팝업 메뉴가 표시되면 [Install dependencies]를 클릭하여 모든 종속성을 설치합니다.



16. Microsoft Edge 브라우저를 열고 [GitHub - PowerShell/PowerShell: PowerShell for every system!](https://github.com/PowerShell/PowerShell) 경로로 이동한 후 Windows (x64) 버전용 PowerShell Core를 다운로드하고 기본 옵션으로 설치합니다.

### Get PowerShell

You can download and install a PowerShell package for any of the following platforms.

Supported Platform	Download (LTS)	Downloads (stable)	Downloads (preview)	How to Install
Windows (x64)	.msi	<b>.msi</b>	.msi	<a href="#">Instructions</a>
Windows (x86)	.msi	.msi	.msi	<a href="#">Instructions</a>
Ubuntu 20.04	.deb	.deb	.deb	<a href="#">Instructions</a>
Ubuntu 18.04	.deb	.deb	.deb	<a href="#">Instructions</a>
Ubuntu 16.04	.deb	.deb	.deb	<a href="#">Instructions</a>

17. Microsoft Edge 브라우저에서 [Install the Azure CLI for Windows | Microsoft Docs](#) 경로로 이동한 후 Azure CLI를 다운로드하고 기본 옵션으로 설치합니다.



## Install or update

The MSI distributable is used for installing or updating the Azure CLI on Windows. You don't need to uninstall current versions before using the MSI installer because the MSI will update any existing version.

Microsoft Installer (MSI)    Microsoft Installer (MSI) with Command

### Latest version

Download and install the latest release of the Azure CLI. When the installer asks if it can make changes to your computer, click the "Yes" box. After the installation is complete, you will need to close and reopen any active Windows Command Prompt or PowerShell windows to use the Azure CLI.

**Latest release of the Azure CLI**

### Specific version

18. 브라우저를 열고 [Download .NET \(Linux, macOS, and Windows\) \(microsoft.com\)](https://microsoft.com/download/.NET) 경로로 이동한 후 [Download .NET SDK x64]를 클릭하고 기본 설정값으로 .NET Core SDK를 설치합니다.

Windows    Linux    macOS    Docker

.NET is a free, cross-platform, open-source developer platform for building many different types of applications.

## .NET 6.0

LTS

**Download .NET SDK x64** ⓘ

Download .NET Runtime ⓘ

[All .NET 6.0 downloads](#) | [All .NET versions](#)

19. [Visual Studio Code]를 열고 메뉴에서 [터미널 - 새 터미널]을 클릭합니다.

파일(F) 편집(E) 선택 영역(S) 보기(V) 이동(G) 실행(R) **터미널(T)** 도움말(H)

탐색기

열린 폴더 없음

아직 폴더를 열지 않았습니다.

**폴더 열기**

리포지토리를 로컬에서 복제할 수 있습니다.

**리포지토리 복제**

VS Code에서 Git 및 소스 제어를 사용하는 방법에 대해 자세히 알아보려면 [Microsoft Docs](#)를 참조하세요.

**새 터미널** Ctrl+ <Shift> +`

분할 터미널 Ctrl+ <Shift> +5

작업 실행...

빌드 작업 실행... Ctrl+ <Shift> +B

활성 파일 실행

선택한 텍스트 실행

실행 중인 작업 표시...

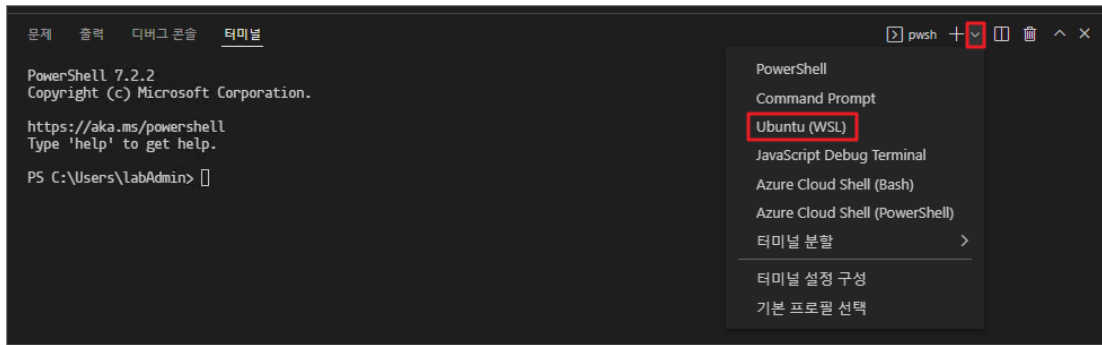
실행 중인 작업 다시 시작...

작업 종료...

작업 구성...

기본 빌드 작업 구성...

20. [터미널] 창에서 드롭다운 메뉴를 클릭한 후 [Ubuntu (WSL)]을 클릭합니다.



21. [터미널] 창에서 다음 명령을 실행하여 Ubuntu (WSL) 경로로 이동한 후 kubectl 최신 릴리즈를 다운로드합니다.

```
# 최신 릴리즈 다운로드
cd ~
curl -LO https://storage.googleapis.com/kubernetes-release/release/$(curl -s https://storage.googleapis.com/kubernetes-release/release/stable.txt)/bin/linux/amd64/kubectl
```

The screenshot shows the terminal output for the above commands. It shows the user running 'cd ~' and then the 'curl' command. The output shows the download progress and completion of the kubectl binary.

22. 다음 명령을 실행하여 kubectl 바이너리를 실행 가능하도록 만듭니다.

```
# kubectl 바이너리를 실행 가능하도록 만들기
chmod +x ./kubectl
```

The screenshot shows the terminal output for the 'chmod' command. The user runs 'chmod +x ./kubectl' and the terminal shows the command being executed successfully.

23. 다음 명령을 실행하여 kubectl 바이너리를 사용자 디렉터리로 이동합니다.

```
# 바이너리를 사용자 경로로 이동
sudo mv ./kubectl /usr/local/bin/kubectl
```

The screenshot shows the terminal output for the 'mv' command. The user runs 'sudo mv ./kubectl /usr/local/bin/kubectl' and the terminal shows the command being executed successfully, with a password prompt for 'labadmin'.

24. 다음 명령을 실행하여 Ubuntu (WSL)에 Azure CLI를 설치합니다.

```
# Azure CLI 설치
curl -sL https://aka.ms/InstallAzureCLIDeb | sudo bash
```

```

문제 출력 디버그 콘솔 터미널
labadmin@labVM:~$ # Azure CLI 설치
labadmin@labVM:~$ curl -sL https://aka.ms/InstallAzureCLIDeb | sudo bash
Get:1 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease [114 kB]
Get:2 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal InRelease [265 kB]
Get:3 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/main amd64 Packages [1354 kB]
Get:4 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease [114 kB]
Get:5 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports InRelease [108 kB]
Get:6 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main amd64 Packages [970 kB]
Get:7 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/main Translation-en [235 kB]
Get:8 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/main amd64 c-n-f Metadata [9856 B]
Get:9 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/restricted amd64 Packages [837 kB]
Get:10 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/restricted Translation-en [119 kB]
Get:11 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/restricted amd64 c-n-f Metadata [532 B]
Get:12 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/universe amd64 Packages [695 kB]
Get:13 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/universe Translation-en [122 kB]
Get:14 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/universe amd64 c-n-f Metadata [14.1 kB]
Get:15 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/multiverse amd64 Packages [20.7 kB]
Get:16 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/multiverse Translation-en [5196 B]
Get:17 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/multiverse amd64 c-n-f Metadata [500 B]
Get:18 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main Translation-en [506 kB]

```

25. 브라우저를 열고 [다운로드 | Microsoft Power BI](#) 링크로 이동한 후 Microsoft Power BI Desktop의 [고급 다운로드 옵션]을 클릭합니다.

**Microsoft Power BI Desktop**

Power BI Desktop을 사용하면 자유로운 포맷의 끌어서 놓기 캔버스, 광범위한 최신 데이터 시각화 및 사용하기 쉬운 보고서 작성 환경을 통해 데이터를 시각적으로 탐색할 수 있습니다.

다운로드 >

**고급 다운로드 옵션 >**

**Microsoft Power BI 모바일**

언제 어디서나 데이터에 액세스하세요. 이러한 네이티브 앱은 중요한 비즈니스 정보에 대한 실시간 대화형 모바일 액세스를 제공합니다.

**Microsoft 온-프레미스 데이터 게이트웨이**

해당 데이터를 이동할 필요 없이 온-프레미스 데이터 원본에 연결하여 데이터를 대시보드 및 보고서를 최신 상태로 유지할 수 있습니다.

표준 모드 다운로드하기 >

개인 모드 다운로드하기 >

26. [Microsoft Power BI Desktop] 다운로드 페이지에서 "한국어"를 선택하고 [다운로드]를 클릭합니다.
- "PBIDesktopSetup\_x64.exe" 파일을 선택하고 다운로드합니다.

## Microsoft Power BI Desktop

중요! 아래에서 언어를 선택하면 전체 페이지 내용이 해당 언어로 신속하게 변경됩니다.

언어 선택: 한국어 ▼

**다운로드**

27. [Microsoft Power BI Desktop(x64) 설치] 창에서 기본 설정으로 설치를 진행합니다.

