

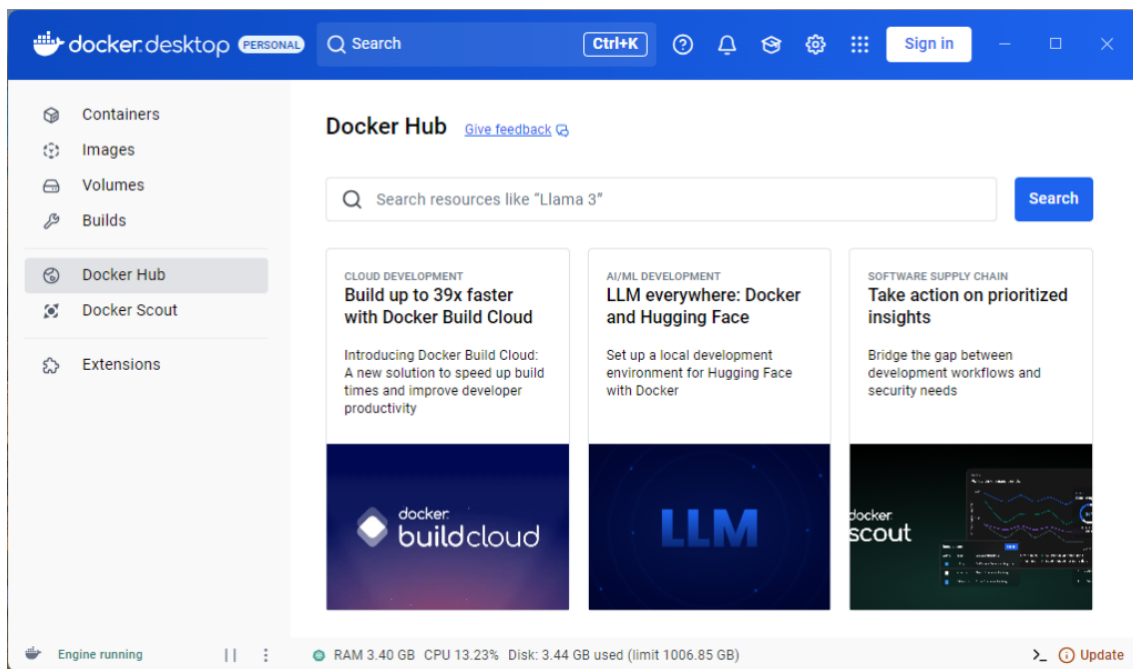
docker desktop

무료버전: 개인적인 용도 및 소규모 팀에서 사용할때는 무료로 사용할 수 있다.

상용라이선스: 대기업이나 상업적용도로 사용할 경우 상용라이선스를 구매해야 한다

install

<https://docs.docker.com/desktop/setup/install/windows-install/>



docker desktop 을 설치하면 리눅스 기반의 컨테이너를 실행할 수 있도록 WSL2 또는 Hyper-V 를 사용한다.

WSL2 / Hyper-V 비교

docker desktop 설치시 기본설정은 WSL2가 선택되어 있고 권장하는 설정

- docker desktop 은 wsl2 백엔드를 사용하여 리눅스 커널을 실행한다.
- docker desktop 설치과정에서 wsl2 가 설치되는데 기본 리눅스 이미지는 Alpine 이다.
- WSL2 가 Hyper-V 보다 성능이 더 좋다고 한다.

Hyper-V

- Windows 의 가상화 기능인 Hyper-V 를 활성화하여 경량 VM(가상머신)위에서 리눅스 컨테이너를 실행할수 있다.

* WSL1 / WSL2

WSL1 - 윈도우 환경에서 리눅스 시스템 호출을 에뮬레이션 하는 방식, 가벼운 리소스 사용, 파일 시스템 성능이 제한적.

WSL2 - 실제 리눅스 커널을 실행하는 방식, 성능향상, 리눅스와의 높은 호환성, 가상화 사용, 성능이나 호환성 면에서 WSL1 보다 더 뛰어나며, 리눅스 개발환경을 실제 리눅스 환경과 유사하게 제공.

기본명령어

- wsl

```
docker-desktop(기본값)  
Ubuntu-24.04  
PS C:\Users\lee>
```

- wsl --list

```
Linux용 Windows 하위 시스템 배포:  
docker-desktop(기본값)  
Ubuntu-24.04
```

wsls --list --verbose

```
NAME                STATE      VERSION  
* docker-desktop    Stopped    2  
  Ubuntu-24.04      Stopped    2  
PS C:\Users\soldesk>
```

'*' 표시는 default wsl2 instance

wsl 명령어 실행시 wsl2 instance 를 선택하지 않으면 wsl2 default instance 가 실행된다.

wsl2 instance 종료 명령어

wsl --shutdown : 모든 인스턴스 종료
wsl --terminate 특정 인스턴스 이름

* wsl2 image 추가 설치

wsl2 이미지를 설치하려면
microsoft store 에서 wsl2 image 를 찾아서 다운로드 받고 설치를 하면

```
Arch
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: |
```

암호설정 후 login 됨.

```
lee@DESKTOP-NJLM4P4~
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: lee
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Installation successful!
[lee@DESKTOP-NJLM4P4 ~]$ |
```

명령어로 설치하는 경우는

먼저 설치할 이미지를 확인

```
Windows PowerShell
배포를 기본값으로 설정합니다.

--set-version <Distro> <Version>
지정된 배포의 버전을 변경합니다.

--terminate, -t <Distro>
지정된 배포를 종료합니다.

--unregister <Distro>
배포를 등록 취소하고 루트 파일 시스템을 삭제합니다.
PS C:\Users\soldesk> wsl --list --online
다음은 설치할 수 있는 유효한 배포판 목록입니다.
'wsl.exe --install <Distro>'를 사용하여 설치합니다.

NAME                                FRIENDLY NAME
Debian                              Debian GNU/Linux
SUSE-Linux-Enterprise-15-SP5        SUSE Linux Enterprise 15 SP5
SUSE-Linux-Enterprise-15-SP6        SUSE Linux Enterprise 15 SP6
Ubuntu                              Ubuntu
Ubuntu-24.04                        Ubuntu 24.04 LTS
kali-linux                          Kali Linux Rolling
openSUSE-Tumbleweed                 openSUSE Tumbleweed
openSUSE-Leap-15.6                  openSUSE Leap 15.6
Ubuntu-18.04                        Ubuntu 18.04 LTS
Ubuntu-20.04                        Ubuntu 20.04 LTS
Ubuntu-22.04                        Ubuntu 22.04 LTS
OracleLinux_7_9                     Oracle Linux 7.9
OracleLinux_8_7                     Oracle Linux 8.7
OracleLinux_9_1                     Oracle Linux 9.1
PS C:\Users\soldesk> |
```

```
PS C:\Users\Wsol\Desktop> wsl --install -d Debian
다운로드 중: Debian GNU/Linux
설치 중: Debian GNU/Linux
배포가 설치되었습니다. 'wsl.exe -d Debian'을 통해 시작할 수 있습니다.
PS C:\Users\Wsol\Desktop>
PS C:\Users\Wsol\Desktop> wsl -l -v
```

NAME	STATE	VERSION
* docker-desktop	Stopped	2
Arch	Running	2
Debian	Stopped	2
Ubuntu-24.04	Stopped	2

```
PS C:\Users\Wsol\Desktop>
```

*. microsoft store 를 사용하지 않고 설치하는 방법은 아래처럼 import 명령어를 사용한다
wsl --import <배포판 이름> <설치 경로> <이미지 파일 경로>
wsl --import MyUbuntu C:\WSL\MyUbuntu C:\path\to\ubuntu.tar.gz

wsl 이미지 삭제.

삭제할 이미지가 실행중이라면 인스턴스를 삭제후 이미지를 삭제한다.

```
PS C:\Users\Wsol\Desktop> wsl --terminate Arch
PS C:\Users\Wsol\Desktop> wsl -l -v
  NAME                STATE      VERSION
* docker-desktop     Stopped    2
  Arch                Stopped    2
  Debian              Stopped    2
  Ubuntu-24.04        Stopped    2
PS C:\Users\Wlee> wsl --unregister Arch
등록 취소 중입니다.
작업을 완료했습니다.

PS C:\Users\Wsol\Desktop> wsl -l -v
  NAME                STATE      VERSION
* docker-desktop     Stopped    2
  Debian              Stopped    2
  Ubuntu-24.04        Stopped    2
PS C:\Users\Wlee>
```

wsl2 instance 의 메모리 용량이나 cpu core 갯수등은 자동으로 설정이 되는데 만약 메모리 용량이나 cpu core 갯수등을 수동으로 설정 하려면 윈도우 계정디렉토리에 .wslconfig 파일을 아래처럼 만들면 원하는 용량으로 인스턴스를 사용할 수 있다.

```
PS C:\Users\Wlee> cat .wslconfig
[wsl2]
memory=4GB
processors=4
PS C:\Users\Wlee>
```