# 一、硬件要求

## 1、准备一台安装Ubuntu16.04/18.04/20.04的x86主机

## 运行内存建议12GB以上。

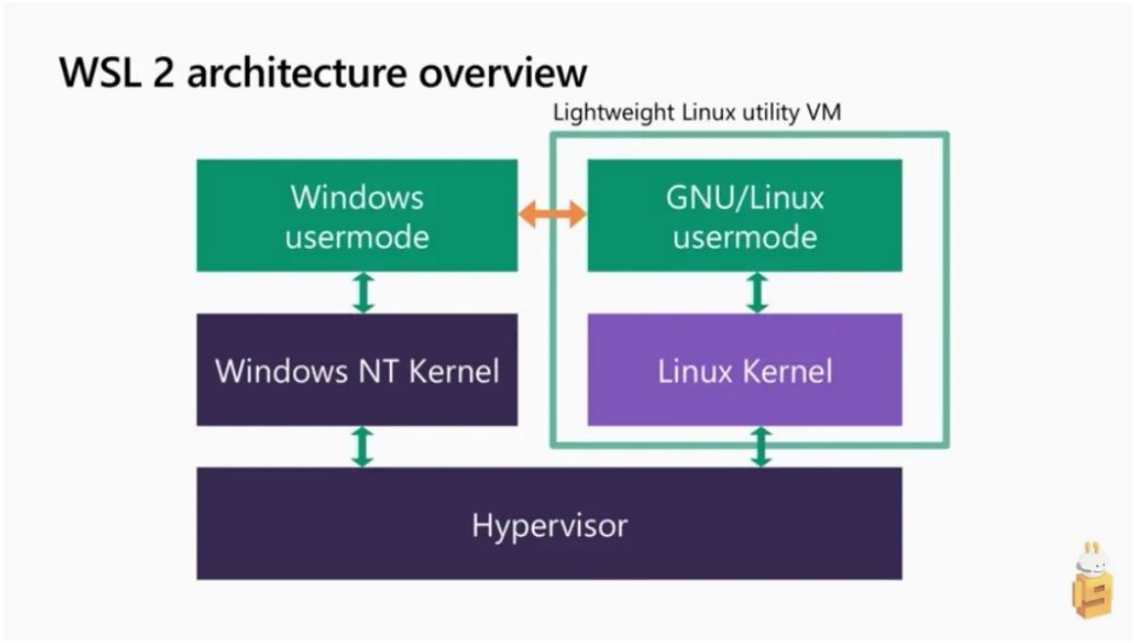
这里提供三种windows主机安装ubuntu系统的方法：

**方法一：虚拟机VMware方式（磁盘空间要求大，入门友好）**

安装方式可参考https://blog.csdn.net/weixin_43290551/article/details/125954709

https://blog.csdn.net/weixin_43928755/article/details/125780576

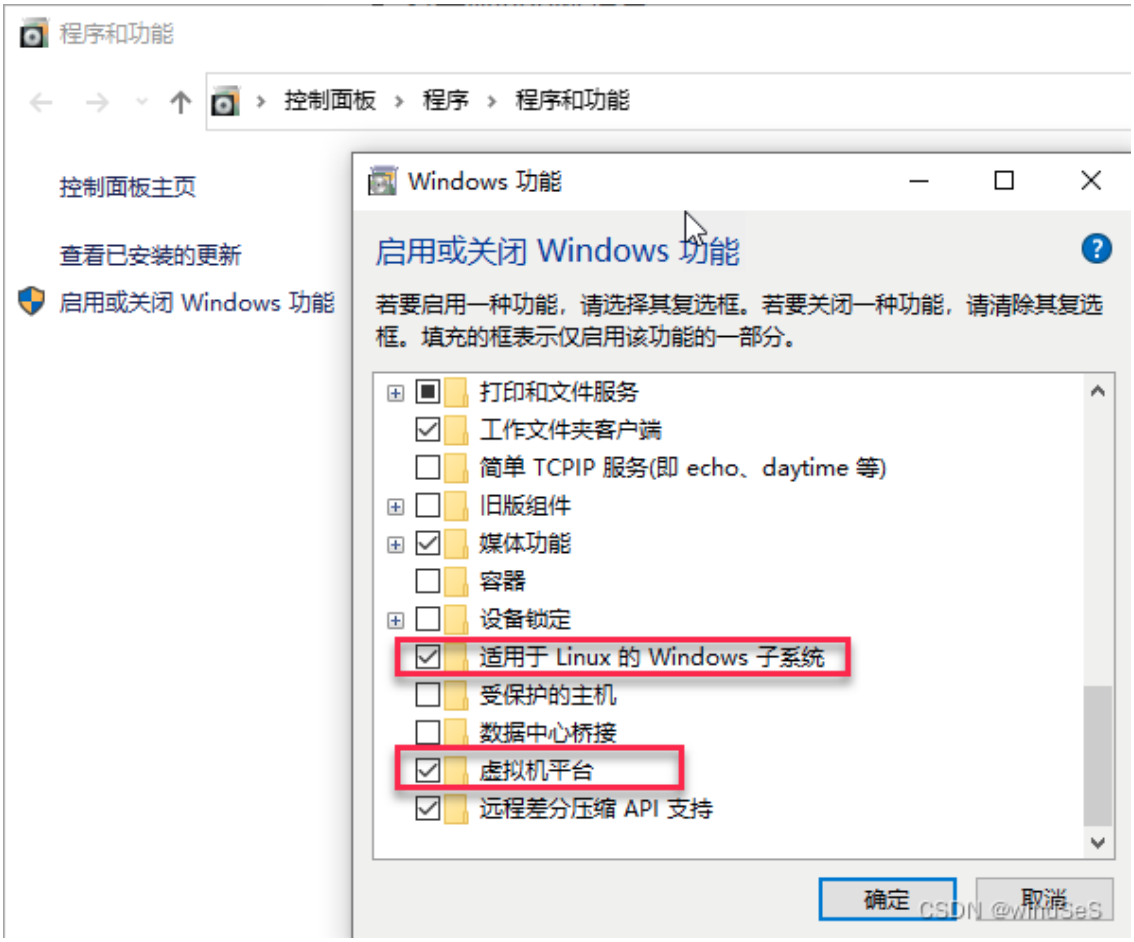
**方法二：Windows系统WSL本地搭建Ubuntu**




Microsoft Build 2019 | The new Windows subsystem for Linux architecture: a deep dive



- **（1）**打开 【控制面板->程序->程序和功能->启用或关闭Windows功能】,出现如下界面，启用“**适用于Linux的Windows子系统**”与“**虚拟机平台**”两个功能。注意，千万不要漏掉“**虚拟机平台**”。

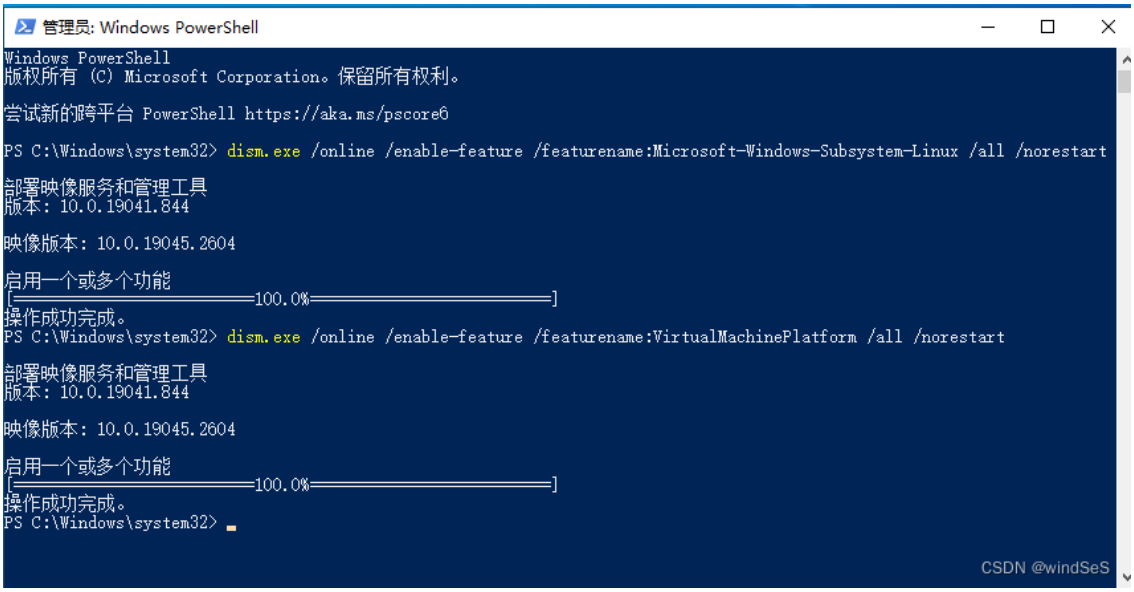



- **(2)** 下载并安装wsl_update_x64.msi

将地址“https://wslstorestorage.blob.core.windows.net/wslblob/wsl_update_x64.msi”复制到浏览器，下载并安装**wsl_update_x64.msi**。

- **(3)** PowerShell安装组件（管理员身份运行powerShell）

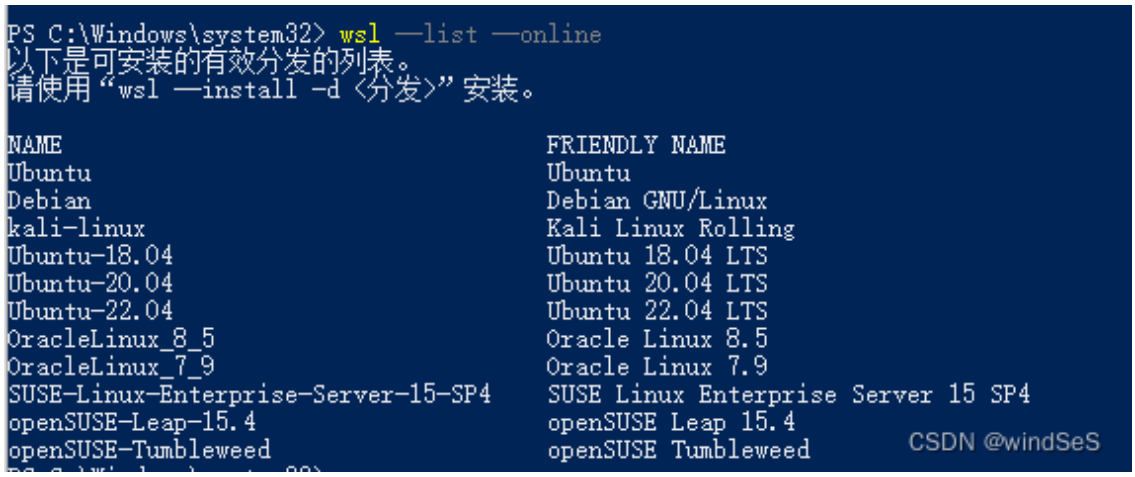
```
dism.exe /online /enable-feature /featurename:Microsoft-Windows-Subsystem-Linux /all /norestart
dism.exe /online /enable-feature /featurename:VirtualMachinePlatform /all /norestart
```




- **(4)** PowerShell安装Ubuntu

PowerShell运行`wsl --set-default-version 2`，设置默认安装WSL2版本

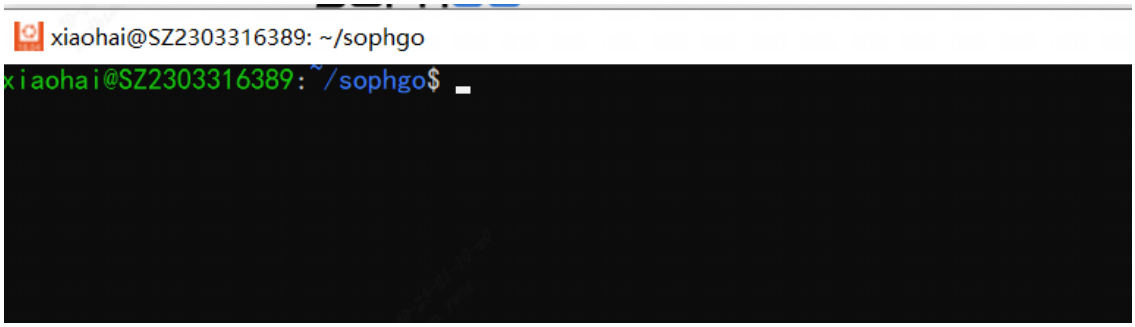

PowerShell运行`wsl --list --online`查看可用的Linux系统版本




- PowerShell运行`wsl --install -d <distro name>`安装指定版本的Linux系统

  将替换为**Ubuntu-18.04**或你对应的Ubuntu系统版本

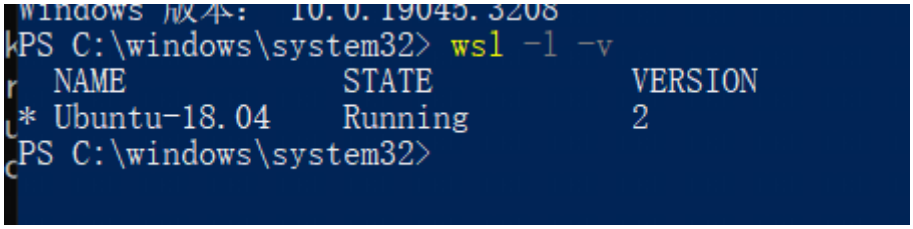
- 安装完会弹出一个框，设置好**用户名**和**密码**，一个专属于你的Linux系统就成了。




- PowerShell运行`wsl -l -v`查看安装的Linux版本与WSL版本

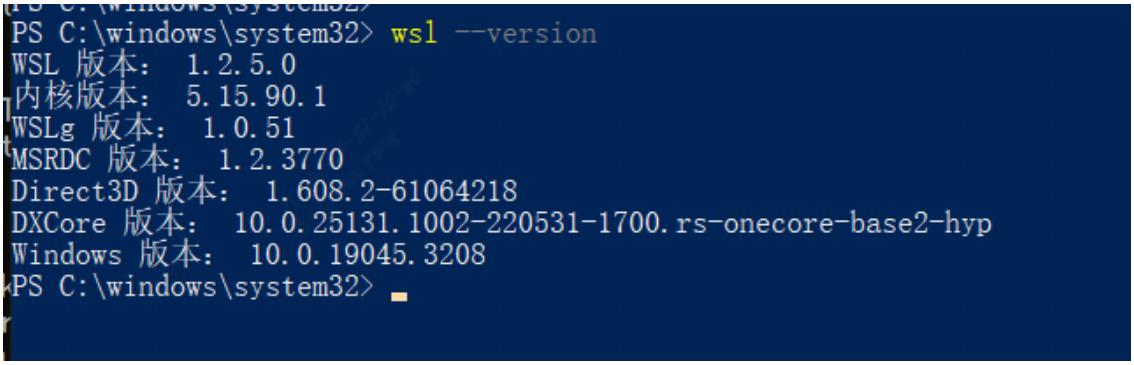
  如下图所示，我们安装的是Ubuntu-18.04版本的Linux系统，Version为2表示WSL2，若为1则为WSL。

  至此，我们成功在Win10中安装了WSL2版本的Ubuntu 18.04系统。




- PowerShell运行`wsl --version`查看安装的WSL是否为最新版本

  若输出的信息类似下面这种，说明安装的WSL2为最新的版本。**版本的不同决定了后面systemd配置是否能成功。**




**方法三：安装双系统（需要设置好本地引导区）**

安装方式可参考https://www.cnblogs.com/masbay/p/10745170.html

# 二、软件要求

## 1、Docker（*sophgo/tpuc_dev:latest）

**方法一和方法三安装Ubuntu系统的参考以下方式加载docker**

**Docker 安装**

```
# 安装docker
sudo apt-get install docker.io
# docker命令免root权限执行
# 创建docker用户组，若已有docker组会报错，没关系可忽略
sudo groupadd docker
# 将当前用户加入docker组
sudo gpasswd -a ${USER} docker
# 重启docker服务
sudo service docker restart
# 切换当前会话到新group或重新登录重启X会话
newgrp docker
```

```
提示：需要logout系统然后重新登录，再使用docker就不需要sudo了。
```

**创建docker容器并进入Docker**

```
docker run -v $PWD/:/workspace -p 8001:8001 -it sophgo/tpuc_dev:latest
```

**方法二按照以下方式加载Docker**

- 更新 apt 包索引

```
$ sudo apt-get update
```

- 安装 apt 依赖包，用于通过HTTPS来获取仓库

```
$ sudo apt-get install \
    apt-transport-https \
    ca-certificates \
    curl \
    gnupg-agent \
    software-properties-common
```

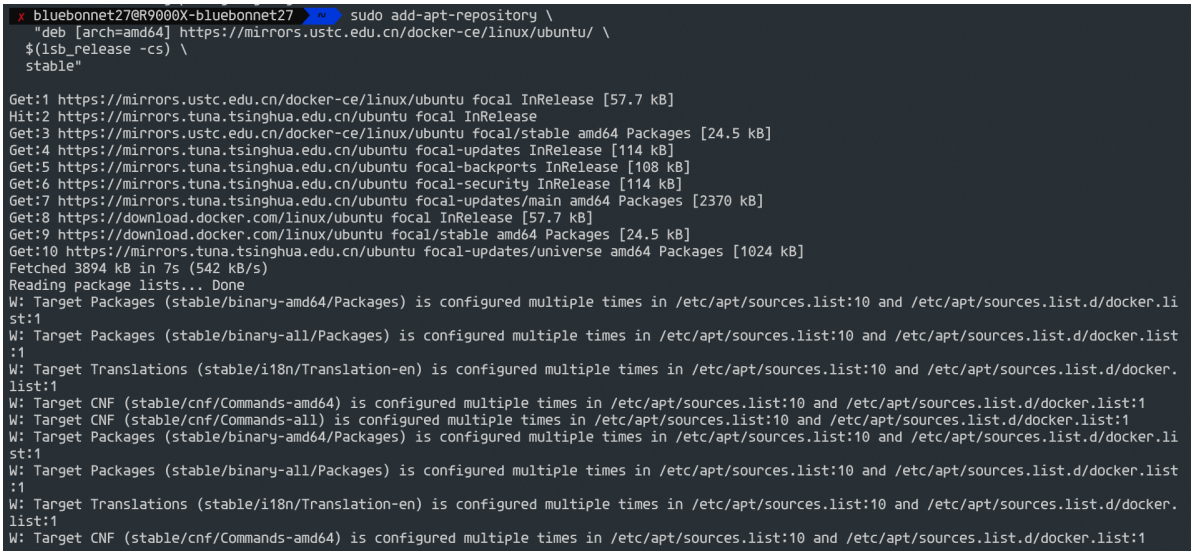
- 添加 Docker 的官方 GPG 密钥

```
$ curl -fsSL https://mirrors.ustc.edu.cn/docker-ce/linux/ubuntu/gpg | sudo apt-key add -
```

- 使用以下指令设置稳定版仓库

```
$ sudo add-apt-repository \
   "deb [arch=amd64] https://mirrors.ustc.edu.cn/docker-ce/linux/ubuntu/ \
  $(lsb_release -cs) \
  stable"
```

安装后，输出如图：




- 安装 Docker Engine-Community

我这里直接安装最新版本的 Docker Engine-Community 和 containerd，

```
$ sudo apt-get install docker-ce docker-ce-cli containerd.io
```

输出如图：

```
bluebonnet27@R9000X-bluebonnet27 ~ sudo apt-get install docker-ce docker-ce-cli containerd.io
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  docker-buildx-plugin docker-ce-rootless-extras docker-compose-plugin docker-scan-plugin pigz slirp4netns
Suggested packages:
  aufs-tools cgroupfs-mount | cgroup-lite
The following NEW packages will be installed:
  containerd.io docker-buildx-plugin docker-ce docker-ce-cli docker-ce-rootless-extras docker-compose-plugin docker-scan-plugin pigz
  slirp4netns
0 upgraded, 9 newly installed, 0 to remove and 165 not upgraded.
Need to get 111 MB of archives.
After this operation, 399 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] Y
Get:1 https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/ubuntu focal/universe amd64 pigz amd64 2.4-1 [57.4 kB]
Get:2 https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/ubuntu focal/universe amd64 slirp4netns amd64 0.4.3-1 [74.3 kB]
Get:3 https://download.docker.com/linux/ubuntu focal/stable amd64 containerd.io amd64 1.6.16-1 [27.7 MB]
Get:4 https://download.docker.com/linux/ubuntu focal/stable amd64 docker-buildx-plugin amd64 0.10.2-1~ubuntu.20.04~focal [25.9 MB]
Get:5 https://download.docker.com/linux/ubuntu focal/stable amd64 docker-ce-cli amd64 5:23.0.1-1~ubuntu.20.04~focal [13.2 MB]
Get:6 https://download.docker.com/linux/ubuntu focal/stable amd64 docker-ce amd64 5:23.0.1-1~ubuntu.20.04~focal [22.0 MB]
Get:7 https://download.docker.com/linux/ubuntu focal/stable amd64 docker-ce-rootless-extras amd64 5:23.0.1-1~ubuntu.20.04~focal [8765 kB]
Get:8 https://download.docker.com/linux/ubuntu focal/stable amd64 docker-compose-plugin amd64 2.16.0-1~ubuntu.20.04~focal [10.2 MB]
Get:9 https://download.docker.com/linux/ubuntu focal/stable amd64 docker-scan-plugin amd64 0.23.0~ubuntu-focal [3622 kB]
Fetched 111 MB in 3min 9s (590 kB/s)
Selecting previously unselected package pigz.
(Reading database ... 66310 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../0-pigz_2.4-1_amd64.deb ...
Unpacking pigz (2.4-1) ...
```

为了避免每次都加sudo，需要给现在的账户添加docker权限

- 创建docker用户组

```
$ sudo groupadd docker
```

- 添加当前用户到docker用户组

```
$ sudo usermod -aG docker $USER
```

- 退出当前shell，重新登录
- 创建docker容器并进入Docker

```
docker run -v $PWD/:/workspace -p 8001:8001 -it sophgo/tpuc_dev:latest
```

## 2、SophonSDK开发包（V23.03.01/23.05.01**）

算能官网下载SDK包

### 3、moberXterm（或者Xshell）、XFtp

- MobaXterm下载：https://mobaxterm.mobatek.net/download-home-edition.html
- Xshell下载：https://cdn.netsarang.net/v7/Xshell-latest-p
- Xftp下载：https://cdn.netsarang.net/v7/Xftp-latest-p