

什么是WSL

适用于 Linux 的 Windows 子系统可让开发人员按原样运行 GNU/Linux 环境 - 包括大多数命令行工具、实用工具和应用程序 - 且不会产生传统虚拟机或双启动设置开销。

你可以

- 在 windows 下 使用你喜欢的linux 发行版
- 在 linux 运行常用的命令行软件，（例如 `grep`、`sed`、`awk`）或其他 ELF-64 二进制文件
- 运行 Bash shell 脚本和 GNU/Linux 命令行应用程序，包括
 - 工具：vim、emacs、tmux
 - 语言：NodeJS、Javascript、Python、C#、Rust、Go 等。
 - 服务：SSHD、Nginx、MySQL、Apache、lighttpd、MongoDB、PostgreSQL
- 使用自己的 GNU/Linux 分发包管理器安装其他软件。
- 使用类似于 Unix 的命令行 shell 调用 Windows 应用程序。
- 在 Windows 上调用 GNU/Linux 应用程序

为啥使用 WLS 2 ?

功能	WSL 1	WSL 2
Windows 和 Linux 之间的集成	✓	✓
启动时间短	✓	✓
与传统虚拟机相比，占用的资源量少	✓	✓
可以与当前版本的 VMware 和 VirtualBox 一起运行	✓	✓
托管 VM	✗	✓
完整的 Linux 内核	✗	✓
完全的系统调用兼容性	✗	✓
跨 OS 文件系统的性能	✓	✗

从上述比较表中可以看出，除了跨操作系统文件系统的性能外，WSL 2 都比 WSL 1 更具优势。

WSL 2 使用最新、最强大的虚拟化技术在轻量级实用工具虚拟机 (VM) 中运行 Linux 内核。但是，WSL 2 不是传统的 VM 体验。

WSL 2 使用全新的体系结构，该体系结构受益于运行真正的 Linux 内核

升级WSL

检查你的系统版本号

设置 > 更新和安全 > OS 内部版本信息



Windows 规格

版本	Windows 10 专业版
版本号	20H2
安装日期	2020-05-10
操作系统内部版本	19042.985
体验	Windows Feature Experience Pack 120.2212.2020.0

复制

如果你的版本号低于 **18362**，请使用 [Windows 更新助手](#) 更新你的 Windows 10。

安装WSL 2

1. 启用“虚拟机平台(Virtual Machine Platform)”可选功能

```
dism.exe /online /enable-feature /featurename:VirtualMachinePlatform /all /norestart
```

2. 下载并安装更新组件: <https://aka.ms/wsl2kernel>

3.

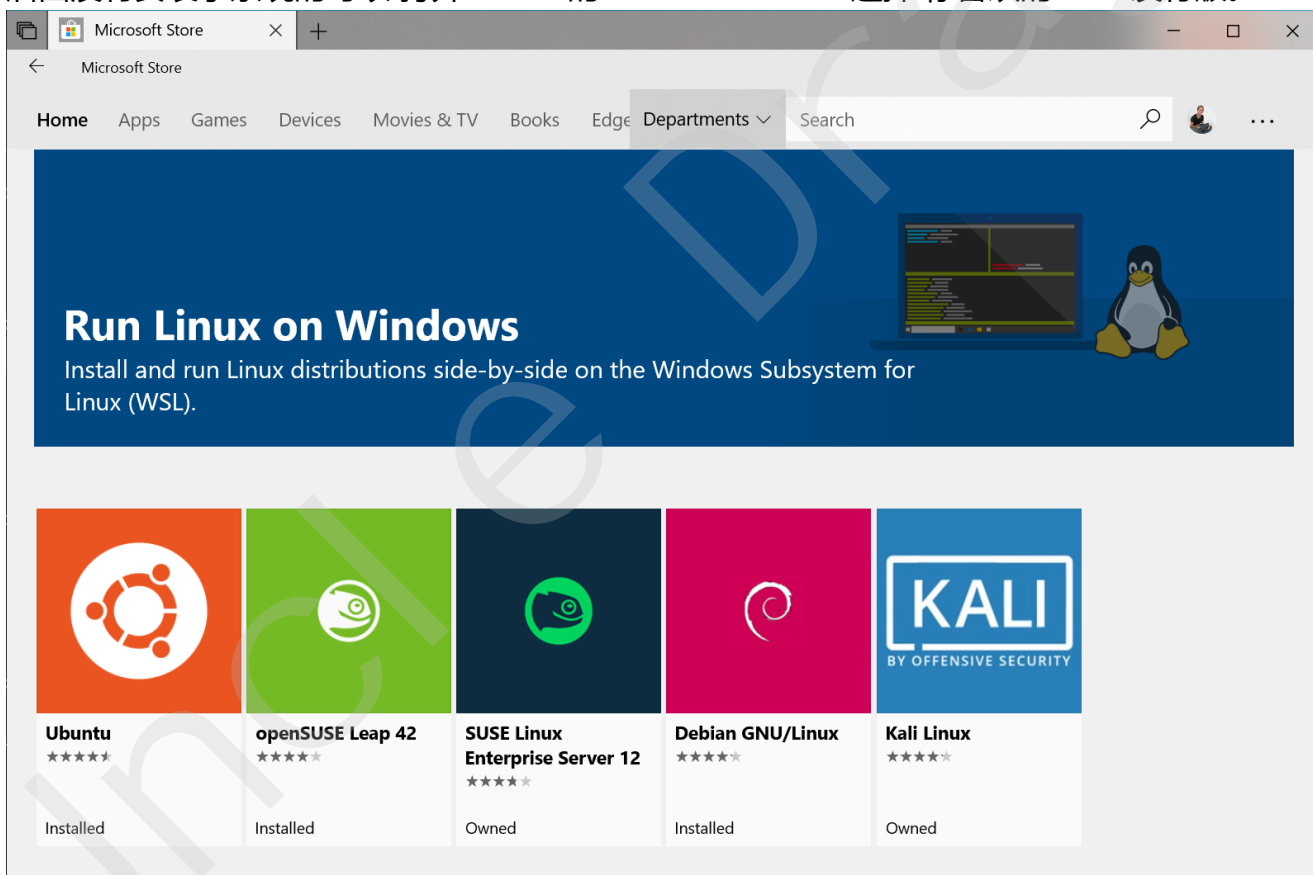
```
# 将 WSL 2 设置为默认版本
wsl --set-default-version 2

# 查看有已安装的子系统
wsl -l -v

NAME                STATE      VERSION
* Ubuntu-18.04      Stopped   2
  kali-linux         Running   2

# 迁移到version2
wsl --set-version Ubuntu-18.04 2
```

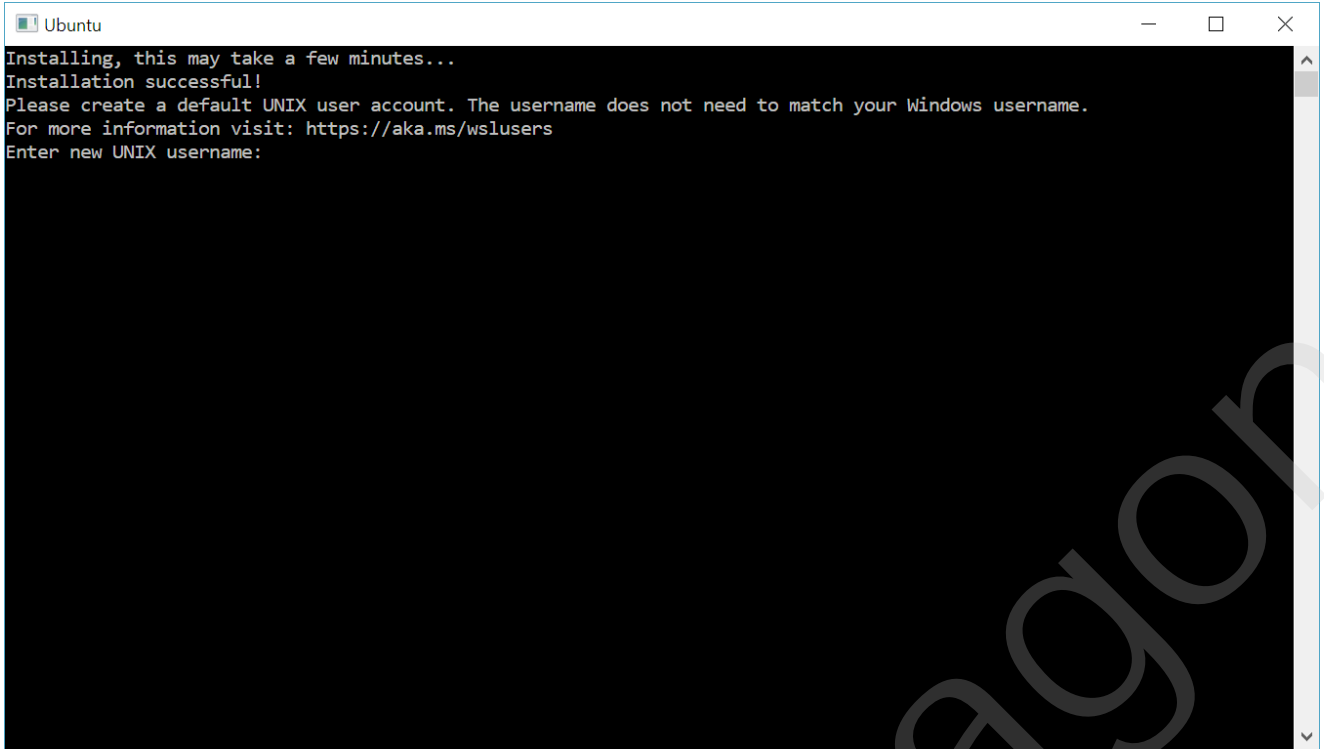
后面没有安装子系统的可以 打开 win10 的 Microsoft Store 选择 你喜欢的linux 发行版。



在分发版的页面中，选择“获取”。

首次启动新安装的 Linux 分发版时，将打开一个控制台窗口，系统会要求你等待一分钟或两分钟，以便文件解压缩并存储到电脑上。之后的启动时间应不到一秒

然后，需要为新的 Linux 分发版创建用户帐户和密码：



```
Ubuntu
Installing, this may take a few minutes...
Installation successful!
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:
```

使用

[简单配置优化](#)

使用xshell 连接

子系统自己的终端不好用，配置下使用xhell 来连接使用

修改 ssh 配置

```
> sudo vi /etc/ssh/sshd_config
Port 1022
PasswordAuthentication yes

> sudo service ssh restart
# 这里可能会报错 error: Could not load host key: /etc/ssh/ssh_host_rsa_key ...

ssh-keygen -t rsa -f /etc/ssh/ssh_host_rsa_key
ssh-keygen -t dsa -f /etc/ssh/ssh_host_dsa_key
```

[安装 docker](#)

补充

由于子系统中不支持自启程序

在 ubuntu 中 编写初始化脚本

```
> sudo vi /etc/init.sh

#!/bin/bash

service ssh start && service docker start

> chmod +x /etc/init.sh
```

在 windows 下创建启动脚本 start-ubuntu.bat(start-ubuntu.cmd)

```
@echo off

wsl --shutdown

wsl -d Ubuntu-20.04 -u root /etc/init.sh
```

后面每次启动后执行下这个脚本，就可以了

想设置开机自启：WIN + R 输入 `shell:startup`，把脚本放进去，就可以了