


```
PS C:\Users\Administrator> Install-Package -Name docker -ProviderName DockerMsftProvider
程序包来自未标记为“受信任”的程序包源。
是否确实要安装来自“DockerDefault”的软件?
[Y] 是(Y) [A] 全是(A) [N] 否(N) [L] 全否(L) [S] 暂停(S) [?] 帮助 (默认为“N”): Y
警告: A restart is required to enable the containers feature. Please restart your machine.

Name                Version      Source          Summary
-----                -
Docker              19.03.12    DockerDefault   Contains Docker EE for use with Windows Ser

PS C:\Users\Administrator>
PS C:\Users\Administrator>
```

>find-package docker 查看一下安装的包，有 19.03.xx 的版本就表示安装成功了

```
PS C:\Users\Administrator> find-package docker

Name                Version      Source          Summary
-----                -
Docker              19.03.12    DockerDefault   Contains Docker EE for use with Windows Ser
Docker              1.3.2       PSGallery       This module helps with development using D

PS C:\Users\Administrator>
```

3.安装完成后，需要重启

```
PS C:\Users\Administrator> Restart-Computer -Force
```

4.重启之后，以管理员身份运行 PS 命令行

PS> docker info //查看 docker 相关信息

```
PS C:\Users\Administrator> docker info
Client:
 Debug Mode: false
 Plugins:
  cluster: Manage Docker Enterprise clusters (Mirantis Inc., v1.6.0)

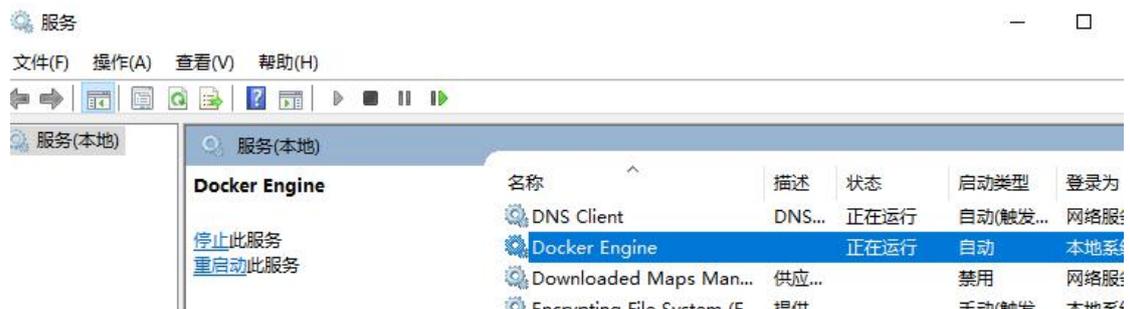
Server:
 Containers: 0
  Running: 0
  Paused: 0
  Stopped: 0
 Images: 0
 Server Version: 19.03.12
 Storage Driver: windowsfilter
 Windows:
 Logging Driver: json-file
 Plugins:
  Volume: local
  Network: ics internal l2bridge l2tunnel nat null overlay private transparent
 Log: awslogs etwlogs fluentd gcplogs gelf json-file local logentries splunk syslog
 Swarm: inactive
```

注意：使用 ps 命令安装是要求联网的，且自动帮我们安装了 Containers 容器服务

选择功能



5. services.msc 打开服务管理，确保 Docker Engine 服务是自动启动的就行了



②离线安装 docker

1.先在能联网的计算机上下载适合 windows server 2019 的 docker 离线安装包，比如 19.03 版下载地址：（大概 125MB）

<https://download.docker.com/components/engine/windows-server/19.03/docker-19.03.5.zip>

或：<https://dockersmft.blob.core.windows.net/dockercontainer/docker-19-03-5.zip>

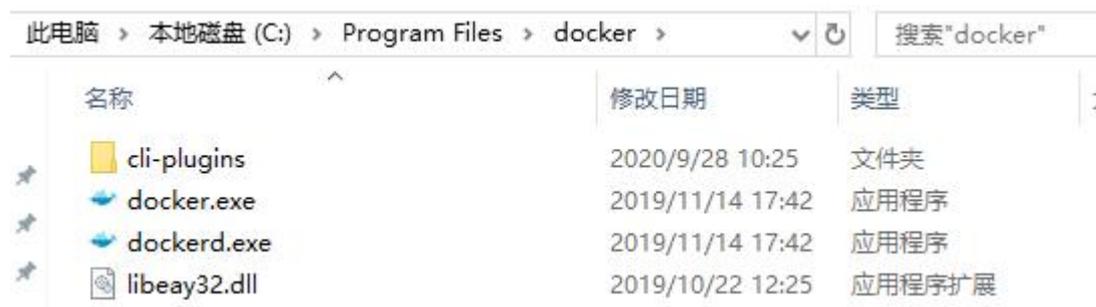
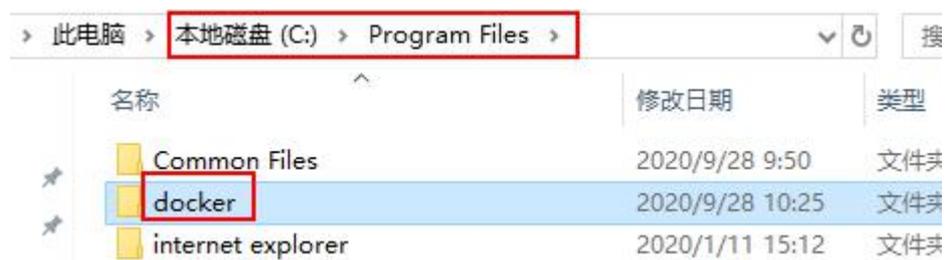
然后想办法复制安装包到目标 win server 2019 服务器上



下载的 zip 包大概 125MB，里面是一个名为 docker 的文件夹，文件夹里是 docker 服务相关的程序和数据文件



2.把这个压缩包里的文件解压到 C:\ProgramFiles\docker\目录下



3.接下来先安装 Containers 服务



打开服务器管理器



点击仪表盘右上角的“管理” → “添加角色和功能”

开始之前

开始之前

安装类型

服务器选择

服务器角色

功能

确认

结果

该向导可帮助你安装角色、角色服务或功能。你需要根据组织的计算要求(例如共享文档)安装的角色、角色服务或功能。

要删除角色、角色服务或功能，请执行以下操作：
[启动“删除角色和功能”向导](#)

在继续之前，请确认完成以下任务：

- 管理员帐户使用的是强密码
- 静态 IP 地址等网络设置已配置完成
- 已从 Windows 更新安装最新的安全更新

如果你必须验证是否已完成上述任何先决条件，请关闭向导，完成这些步骤，然后再次单击“下一步”继续。

默认情况下将跳过此页(S)

< 上一步(P) **下一步(N) >** 安装(I)

选择安装类型

开始之前

安装类型

服务器选择

服务器角色

功能

确认

结果

选择安装类型。你可以在正在运行的物理计算机、虚拟机或脱机虚拟硬盘(VHD)上:

- 基于角色或基于功能的安装**
通过添加角色、角色服务和功能来配置单个服务器。
- 远程桌面服务安装**
为虚拟桌面基础结构(VDI)安装所需的角色服务以创建基于虚拟机或基于会话的桌面。

< 上一步(P)

下一步(N) >

安装(I)

选择目标服务器

开始之前

安装类型

服务器选择

服务器角色

功能

确认

结果

选择要安装角色和功能的服务器或虚拟硬盘。

- 从服务器池中选择服务器**
- 选择虚拟硬盘

服务器池

筛选器:

名称	IP 地址	操作系统
----	-------	------

WIN-IF18QMP34P6	192.168.0.124	Microsoft Windows Server 2019 Da
-----------------	---------------	----------------------------------

找到 1 个计算机

此页显示了正在运行 Windows Server 2012 或更新版本的 Windows Server 的服务器。服务器管理器中使用“添加服务器”命令添加的服务器。脱机服务器和尚未完成数据收集的服务器将不会在此页中显示。

< 上一步(P)

下一步(N) >

安装(I)

选择服务器角色

开始之前
安装类型
服务器选择
服务器角色
功能
确认
结果

选择要安装在所选服务器上的一个或多个角色。

角色	描述
<input type="checkbox"/> Active Directory Rights Management Services	Active Directory F Management Ser 帮助保护信息，防 AD RMS 将建立用 户提供受保护信!
<input type="checkbox"/> Active Directory 联合身份验证服务	
<input type="checkbox"/> Active Directory 轻型目录服务	
<input type="checkbox"/> Active Directory 域服务	
<input type="checkbox"/> Active Directory 证书服务	
<input type="checkbox"/> DHCP 服务器	
<input type="checkbox"/> DNS 服务器	
<input type="checkbox"/> Hyper-V	
<input type="checkbox"/> Web 服务器(IIS)	
<input type="checkbox"/> Windows Server 更新服务	
<input type="checkbox"/> Windows 部署服务	
<input type="checkbox"/> 传真服务器	
<input type="checkbox"/> 打印和文件服务	
<input type="checkbox"/> 批量激活服务	
<input type="checkbox"/> 设备运行状况证明	
<input type="checkbox"/> 网络策略和访问服务	
<input type="checkbox"/> 网络控制器	
<input checked="" type="checkbox"/> 文件和存储服务 (1 个已安装, 共 12 个)	
<input type="checkbox"/> 远程访问	
<input type="checkbox"/> 远程桌面服务	

< 上一步(P) **下一步(N) >** 安装(I)

4. 以上几步直接点“下一步”，在“功能”这里，勾选 Containers，点击下一步

选择功能

开始之前
安装类型
服务器选择
服务器角色
功能
确认
结果

选择要安装在所选服务器上的一个或多个功能。

功能	描述
<input type="checkbox"/> .NET Framework 3.5 功能	
<input checked="" type="checkbox"/> .NET Framework 4.7 功能 (2 个已安装, 共 7 个)	
<input type="checkbox"/> BitLocker 驱动器加密	
<input type="checkbox"/> BitLocker 网络解锁	
<input type="checkbox"/> BranchCache	
<input checked="" type="checkbox"/> Containers	
<input type="checkbox"/> Data Center Bridging	
<input type="checkbox"/> Direct Play	
<input type="checkbox"/> HTTP 代理上的 RPC	
<input type="checkbox"/> I/O 服务质量	
<input type="checkbox"/> IIS 可承载 Web 核心	
<input type="checkbox"/> Internet 打印客户端	
<input type="checkbox"/> IP 地址管理(IPAM)服务器	
<input type="checkbox"/> iSNS Server 服务	
<input type="checkbox"/> LPR 端口监视器	
<input type="checkbox"/> MultiPoint Connector	
<input type="checkbox"/> NFS 客户端	
<input type="checkbox"/> RAS Connection Manager Administration Kit (
<input type="checkbox"/> Simple TCP/IP Services	

Provides ser create and r Server Cont resources.

< 上一步(P) **下一步(N) >** 安装(I)

确认安装所选内容

WIN-I

- 开始之前
- 安装类型
- 服务器选择
- 服务器角色
- 功能
- 确认**
- 结果

若要在所选服务器上安装以下角色、角色服务或功能，请单击“安装”。

如果需要，自动重新启动目标服务器

可能会在此页面上显示可选功能(如管理工具)，因为已自动选择这些功能。如果不希望安装功能，请单击“上一步”以清除其复选框。

Containers

[导出配置设置](#)
[指定备用源路径](#)

< 上一步(P)

下一步(N) >

安装(I)

5. 点击“安装”

安装进度

目标服务器
WIN-IFI8QMP3-

- 开始之前
- 安装类型
- 服务器选择
- 服务器角色
- 功能
- 确认
- 结果**

查看安装进度

 功能安装

在 WIN-IFI8QMP34P6 上重新启动挂起。你必须重新启动目标服务器才能完成安装。

Containers

 你可以关闭此向导而不中断正在运行的任务。请依次单击命令栏中的“通知”和“任务详细信息”查看任务进度或再次打开此页面。

[导出配置设置](#)

< 上一步(P)

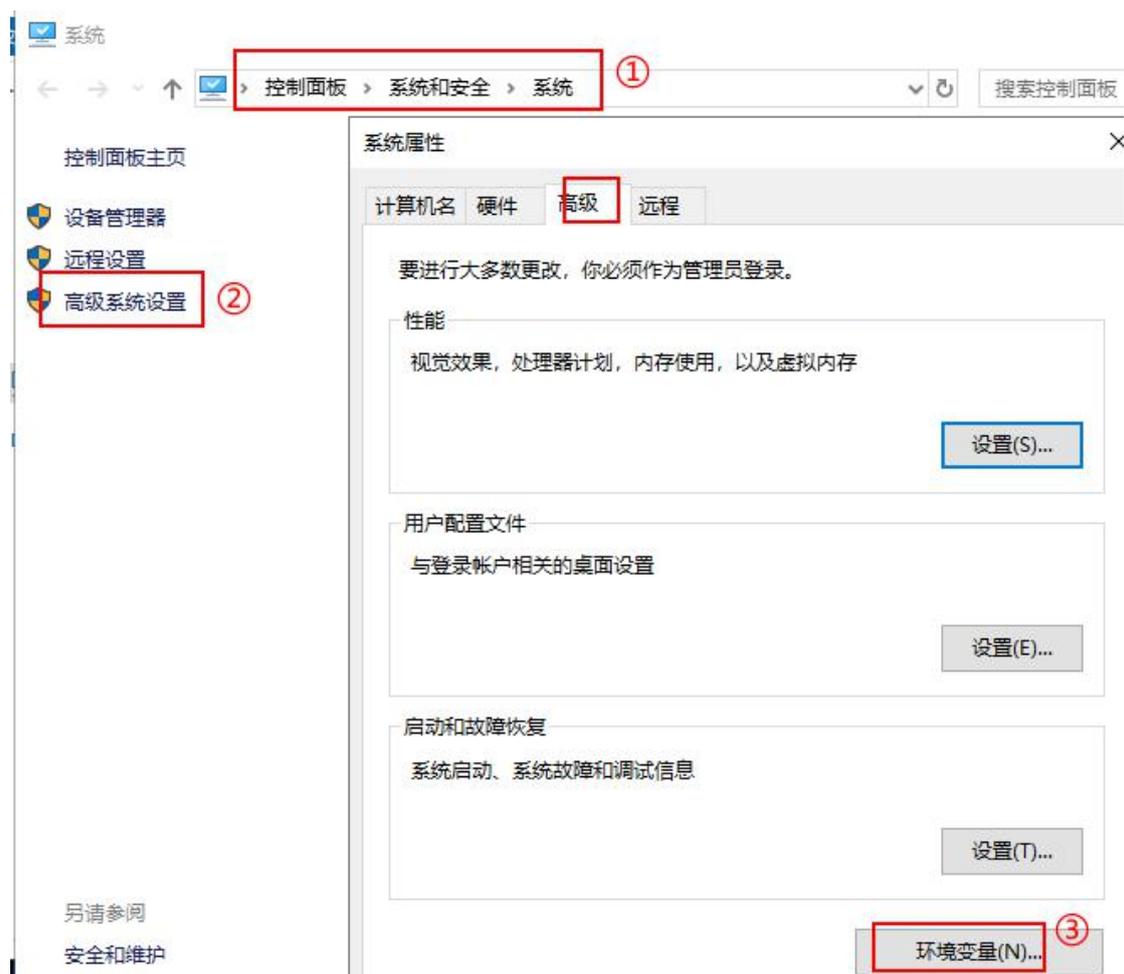
下一步(N) >

关闭

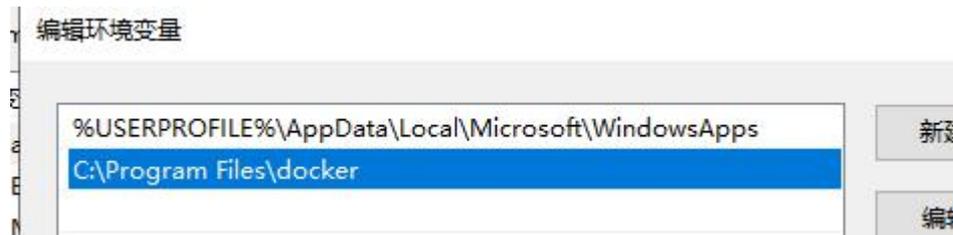
取消

6. 然后手动重启服务器

7.重启之后，添加环境变量



在 Path 变量后追加一个值 `C:\Program Files\docker`



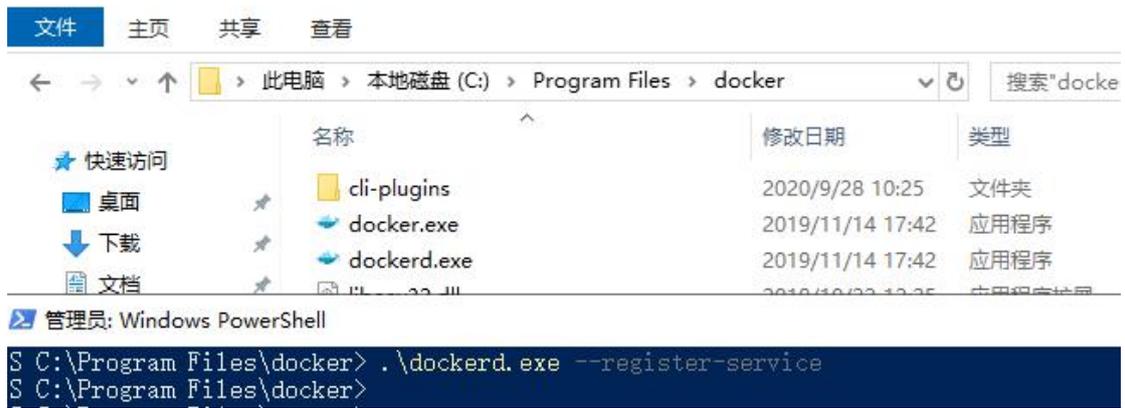
8.然后在 `C:\ProgramData\`目录下创建 `docker\config` 子目录，在 `config` 子目录下创建一个名为 `daemon.json` 的文件，内容可为空



9.将 `dockerd` 注册为服务

在 `C:\Program Files\docker` 目录下打开命令行，输入命令：

```
> docker.exe --register-service
```



10. 启动 docker 服务

```
m Files\docker>  
m Files\docker> Start-service docker  
m Files\docker>
```

11. 验证 docker 命令是否可用

输入 `docker info` 等命令

```
PS C:\Program Files\docker> docker images  
REPOSITORY          TAG                 IMAGE ID            CREATED            SIZE  
PS C:\Program Files\docker> docker info  
Client:  
  Debug Mode: false  
  Plugins:  
    cluster: Manage Docker clusters (Docker Inc., v1.2.0)  
Server:  
  Containers: 0  
  Running: 0  
  Paused: 0  
  Stopped: 0  
  Images: 0  
  Server Version: 19.03.5
```

可见 Docker 已经启动了，

12. 确保 Docker Engine 服务为自动启动的就行了



③切换至 Linux 内核

如果是在 win 10 或 win server 2019 上使用 Docker Desktop 安装包进行安装的话，默认是必须要求开启 Hyper-V 服务，才能安装成功，可以设置为使用 Linux 内核



，但在 win server 2019 里，使用 PS 命令安装 docker 或使用 docker 离线安装包进行安装的话，可以不开启 Hyper-V 服务，只需要开启 Containers 容器服务，这样默认就只是 windows 内核，只可使用基于 windows 内核的 docker 镜像

1.若也想使用 Linux 内核的镜像，得安装 Lcow (Linux Container over Windows)

下载地址：<https://github.com/linuxkit/lcow/releases> 去找较新版本的 release.zip



下载的 release.zip 大概 14MB，里面有 3 个文件，是 Linux 内核和启动文件

2.创建 C:\Program Files\Linux Containers\目录，并将 release.zip 里的文件复制到此目录下



3.再编辑 docker 配置文件 C:\ProgramData\docker\config\daemon.json 文件，内容如下：



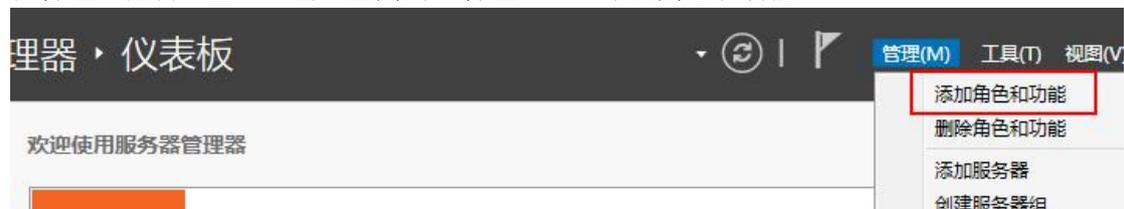
4.然后设置 PS 的环境变量

```
PS> [Environment]::SetEnvironmentVariable("LCOW_SUPPORTED","1","Machine")
```

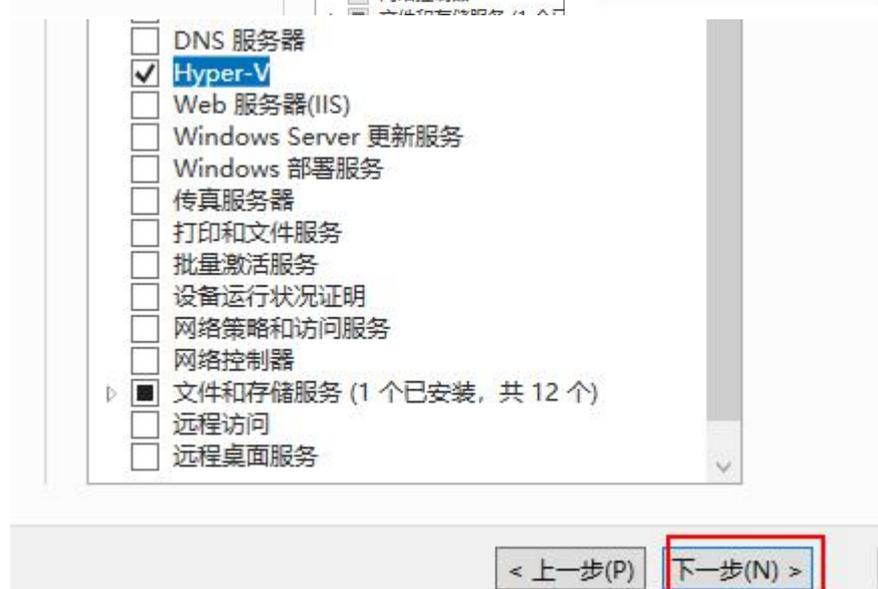
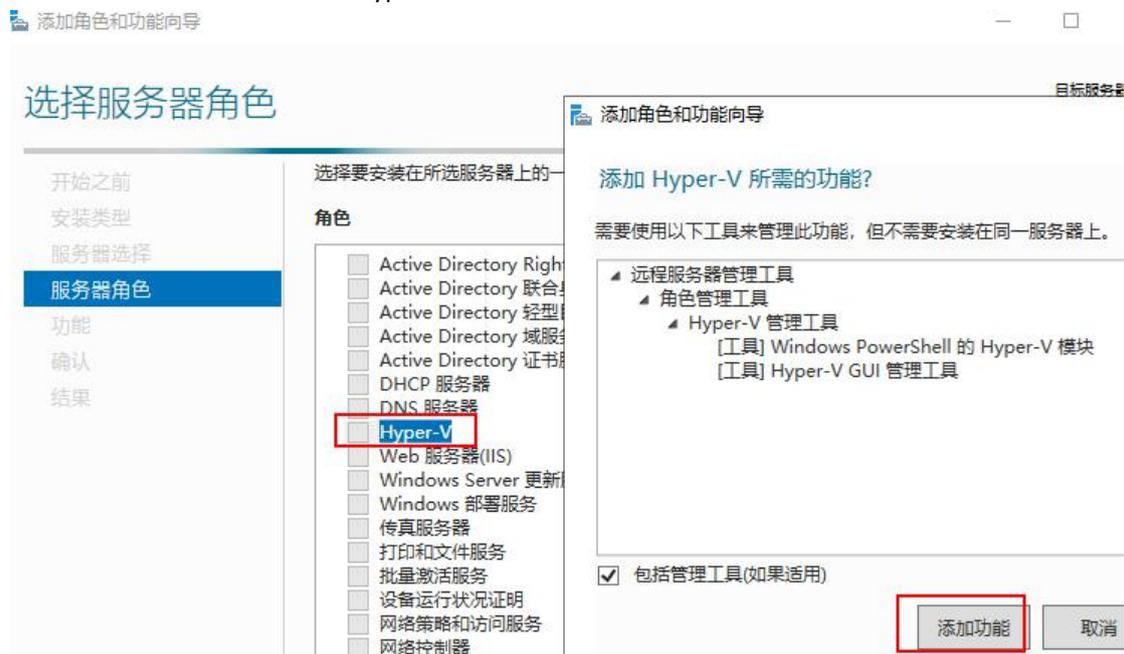
```
PS C:\Users\Administrator> [Environment]::SetEnvironmentVariable("LCOW_SUPPORTED","1","Machine")
PS C:\Users\Administrator>
```

5.再安装 Hyper-V 服务

在管理器控制台里，点击右上角的“管理”→“添加角色和功能”



在“服务器角色”里，勾选 Hyper-V



然后一直默认，下一步

确认安装所选内容

目标服务器
WIN-IF18QMP34P6

开始之前
安装类型
服务器选择
服务器角色
功能
Hyper-V
 虚拟交换机
 迁移
 默认存储
确认
结果

若要在所选服务器上安装以下角色、角色服务或功能，请单击“安装”。

如果需要，自动重新启动目标服务器

可能会在此页面上显示可选功能(如管理工具)，因为已自动选择这些功能。如果不希望安装这些可选功能，请单击“上一步”以清除其复选框。

Hyper-V
 远程服务器管理工具
 角色管理工具
 Hyper-V 管理工具
 Windows PowerShell 的 Hyper-V 模块
 Hyper-V GUI 管理工具

导出配置设置
指定备用源路径

< 上一步(P) 下一步(N) > **安装(I)** 取消

点击“安装”

6.安装完成后，重启

7.重启之后就可验证是否切换为 Linux 内核了，

```
PS C:\Users\Administrator> docker info
Client:
  Debug Mode: false
  Plugins:
    cluster: Manage Docker clusters (Docker Inc., v1.2.0)

Server:
  Containers: 0
  Running: 0
  Paused: 0
  Stopped: 0
  Images: 0
  Server Version: 19.03.5
  Storage Driver: windowsfilter (windows) lcow (linux)
  Windows.
  LCOW:
  Logging Driver: json-file
  Plugins:
    Volume: local
  Network: ics internal l2bridge l2tunnel nat null overlay private transparen
  Log: awslogs etwlogs fluentd gcplogs gelf json-file local logentries splunk
```

```
PS C:\Users\Administrator> docker pull --platform=linux centos
Using default tag: latest
latest: Pulling from library/centos
3c72a3ed0814: Downloading [=>] 2.153MB/74.87MB
```

要运行 linux 内核的镜像时要带上--platform=linux 参数

8.若想切换回 windows 内核，可以将环境变量去除

```
PS> [Environment]::SetEnvironmentVariable("LCOW_SUPPORTED",$null,"Machine")
```

并修改配置 C:\ProgramData\docker\config\daemon.json



最后重启 docker 服务即可

```
PS> restart-service docker
```

④ps 命令卸载 docker

前提是使用 ps 命令在线安装的 docker

1.关闭 docker 运行的相关服务

```
>docker swarm leave --force
```

```
>docker ps --quiet | ForEach-Object { docker stop $_ }
```

```
>docker system prune --volumes --all
```

```
PS C:\Users\Administrator> docker swarm leave --force  
Error response from daemon: This node is not part of a swarm  
PS C:\Users\Administrator> docker ps --quiet | ForEach-Object { docker stop $_ }  
PS C:\Users\Administrator> docker system prune --volumes --all  
WARNING! This will remove:  
- all stopped containers  
- all networks not used by at least one container  
- all volumes not used by at least one container  
- all images without at least one container associated to them  
- all build cache  
  
Are you sure you want to continue? [y/N] y  
Total reclaimed space: 0B  
PS C:\Users\Administrator>
```

2.卸载 docker 安装包

```
>Uninstall-Package -Name docker -ProviderName DockerMsftProvider
```

```
PS C:\Users\Administrator> Uninstall-Package -Name docker -ProviderName DockerMsftProvider
```

Name	Version	Source	Summary
docker	19.03.12	DockerDefault	

3.移除厂商支持模块

```
>Uninstall-Module -Name DockerMsftProvider
```

```
PS C:\Users\Administrator> Uninstall-Module -Name DockerMsftProvider
PS C:\Users\Administrator>
```

4.删除 docker 数据目录

```
>Remove-Item "C:\ProgramData\Docker" -Recurse
```

```
PS C:\Users\Administrator> Remove-Item "C:\ProgramData\Docker" -Recurse
PS C:\Users\Administrator>
```

5.移除 Containers 服务

```
> Remove-WindowsFeature Containers
```

```
PS C:\Users\Administrator> Remove-WindowsFeature Containers
```

Success	Restart Needed	Exit Code	Feature Result
True	Yes	NoChangeNeeded	{}

6.移除 Hyper-V 服务，（若开启的话）

```
> Remove-WindowsFeature Hyper-V
```

```
PS C:\Users\Administrator> Remove-WindowsFeature Hyper-V
```

Success	Restart Needed	Exit Code	Feature Result
True	Yes	NoChangeNeeded	{}

7.如果使用了 Linux 内核，则要删除 C:\Program Files\Linux Containers\目录

8.重启系统

```
PS C:\Users\Administrator> Restart-Computer -Force
```

作者：Cof-Lee

2020-09-28