

2-安装和配置Docker环境

- 部署环境：CentOS 7、Pop!_OS 22.04 LTS

在CentOS 7上安装和配置Docker

CentOS默认的软件仓库当中并没有包含Docker，因此我们需要添加Docker的软件源，为了进行这一操作，我们首先需要通过命令安装更改软件源所需要的工具，同时为了让Docker能够正常在宿主主机上运行，我们也需要安装devicemapper驱动依赖：

```
1 yum install -y yum-utils device-mapper-persistent-data lvm2
```

安装完成之后，我们就可以通过以下的命令将阿里云的Docker软件源添加到 `yum` 的软件源当中：

```
1 sudo yum-config-manager --add-repo https://mirrors.aliyun.com/docker-ce/linux/centos/docker-ce.repo
2 sudo sed -i 's+download.docker.com+mirrors.aliyun.com/docker-ce+' /etc/yum.repos.d/docker-ce.repo
3 sudo yum makecache fast
```

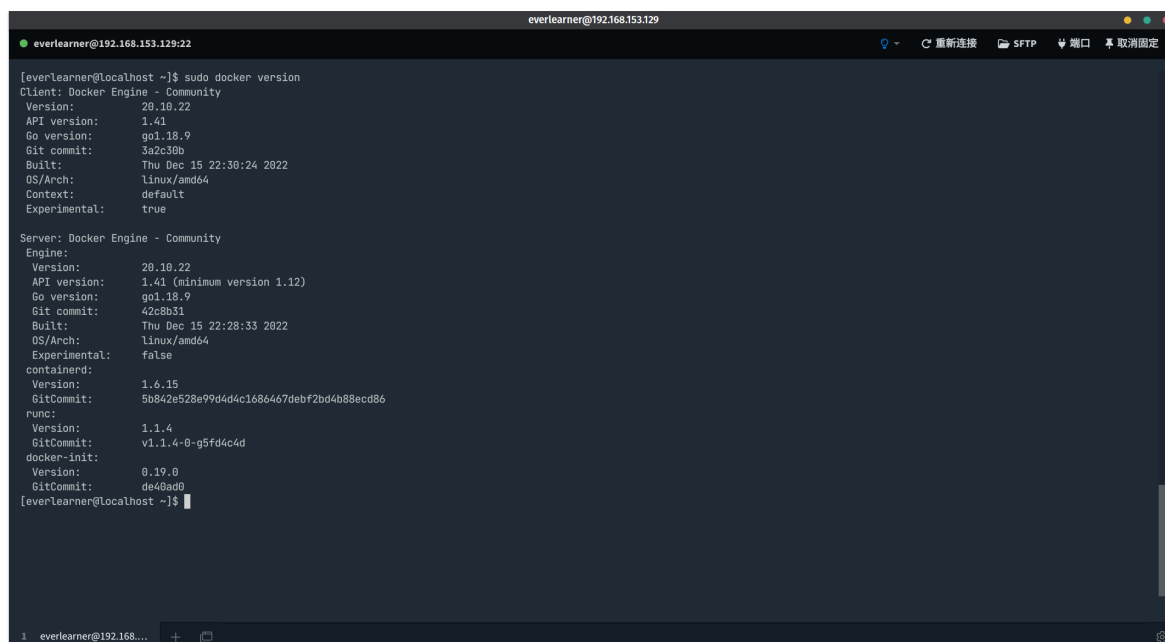
接下来我们使用命令 `yum list docker-ce --showduplicates | sort -r` 查看可以安装的Docker-CE的所有版本，然后使用命令 `yum install docker-ce-版本号` 来安装制定版本的Docker-CE，或者直接安装最新稳定版本的Docker-CE：

```
1 # 直接安装最新稳定版本的Docker-CE
2 sudo yum install docker-ce
```

等待安装完成，之后通过以下的命令启动Docker并将Docker设置为开机启动的服务：

```
1 # 启动Docker
2 sudo systemctl start docker
3 # 将Docker设置为开机启动
4 sudo systemctl enable docker
```

至此，Docker的安装就完成了，我们可以通过命令 `docker version`（非root用户使用 `sudo docker version`）查看安装的Docker的版本，终端的输出如下：



```
everlearner@192.168.153.129
[everlearner@localhost ~]$ sudo docker version
Client: Docker Engine - Community
Version: 20.10.22
API version: 1.41
Go version: go1.18.9
Git commit: 3a2c30b
Built: Thu Dec 15 22:30:24 2022
OS/Arch: linux/amd64
Context: default
Experimental: true

Server: Docker Engine - Community
Engine:
Version: 20.10.22
API version: 1.41 (minimum version 1.12)
Go version: go1.18.9
Git commit: 42c8b31
Built: Thu Dec 15 22:28:33 2022
OS/Arch: linux/amd64
Experimental: false
containerd:
Version: 1.6.15
GitCommit: 5b842e528e99d4d4c1686467deb72bd4b88ecd86
runc:
Version: 1.1.4
GitCommit: v1.1.4-0-g5fd4c4d
docker-init:
Version: 0.19.0
GitCommit: de4bad0
[everlearner@localhost ~]$
```

通过命令查看Docker版本 - CentOS 7

配置Docker镜像服务器

当我们使用Docker下载容器镜像的时候，Docker默认会从国外的Docker Hub服务器下载镜像，由于国内的网络环境原因，这一过程往往十分缓慢，因此我们需要更改Docker下载镜像的服务器。

本处将Docker镜像服务器更换成中科大的Docker镜像服务器。编辑文件

件 `/etc/docker/daemon.json`（如果没有就创建一个），在其中添加如下的内容：

```
1  {
2      "registry-mirrors": ["https://docker.mirrors.ustc.edu.cn"]
3  }
```

使用命令 `systemctl restart docekr` 重启Docker服务，使得更改生效。

除了中科大的源，Docker常用的国内镜像服务器还有：

镜像源	地址	备注
Docker中国官方镜像	https://registry.docker-cn.com	
DaoCloud镜像	http://f1361db2.m.daocloud.io	
Azure中国镜像	https://dockerhub.azk8s.cn	
阿里云	https://<your_code>.mirror.aliyuncs.com	需要自己 开通镜像 服务
网易云	https://hub-mirror.c.163.com	
腾讯云	https://mirror.ccs.tencentyun.com	

非root用户使用Docker

默认情况下，只有root用户才可以使用docker命令，如果想让非root用户使用Docker，需要将该用户加入docker用户组当中，将用户加入docker用户组的命令格式如下：

```
1  sudo usermod -a -G docker [username]
```

执行该命令之后，重启docker，并打开一个新的终端会话，在该会话当中，被加入到docker用户组中的用户就可以使用docker命令了。

参考链接

[!\[\]\(125d701e9425b54c764340b5671b38cd_img.jpg\) Docker简介及安装](#)

[!\[\]\(21199eb166cc97331a0c54c649195dcc_img.jpg\) CentOS 7安装Docker - 腾讯云](#)

[!\[\]\(2bdfe261b986065ee0ac76460d6528c9_img.jpg\) Docker CE镜像 - 阿里云](#)

[!\[\]\(dfbd6b3763a6d1d9afaa974f64e2e4b5_img.jpg\) Docker安装及给非root用户使用 - CSDN](#)

[!\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\) Docker如何更换镜像源 - PHP中文网](#)

Pop!_OS 22.04 LTS安装和配置Docker

Pop!_OS是基于Ubuntu 22.04 LTS的发行版。与Ubuntu和CentOS相同，Pop!_OS在默认的软件仓库当中并没有包含Docker-CE的软件源，因此我们需要手动添加Docker-CE的软件源。在正式配置软件源和安装Docker之前，我们需要先安装一些必要的工具：

```
1 sudo apt update
2 sudo apt -y install apt-transport-https ca-certificates curl software-properties-common
```

接下来我们需要安装Docker的阿里云软件源镜像的GPG证书并写入阿里云的Docker软件源信息：

```
1 # 安装GPG证书
2 curl -fsSL https://mirrors.aliyun.com/docker-ce/linux/ubuntu/gpg | sudo apt-key add -
3 # 写入软件源信息
4 sudo add-apt-repository "deb [arch=amd64] https://mirrors.aliyun.com/docker-ce/linux/ubuntu $(lsb_release -cs) stable"
5 sudo apt update
```

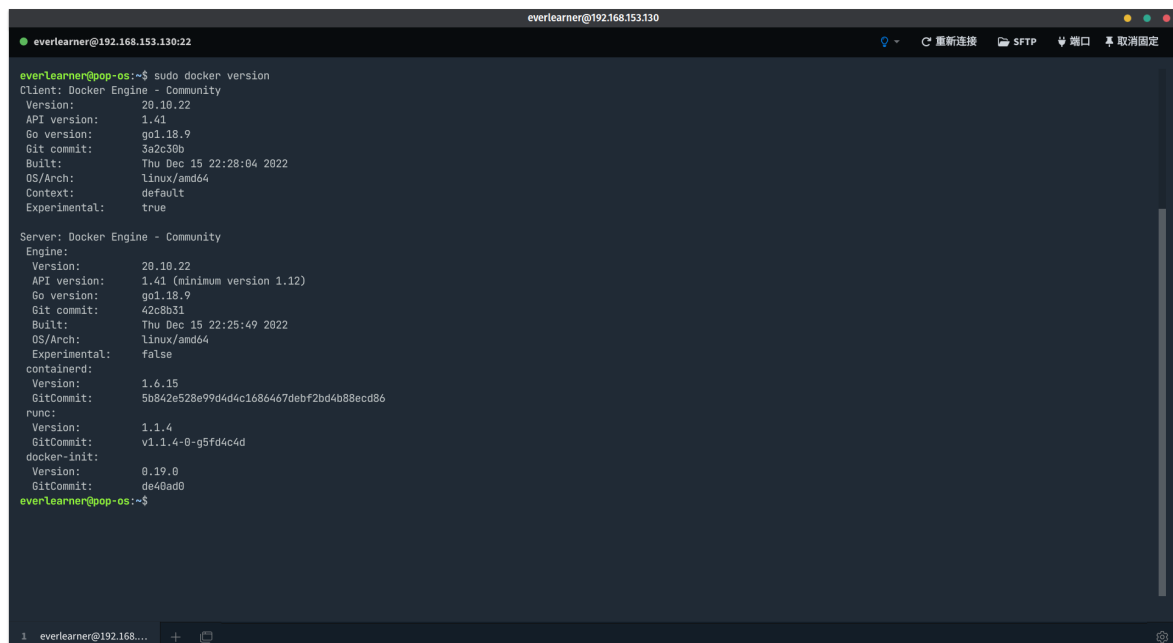
接下来我们可以使用命令 `apt-cache madison docker-ce` 查看可以安装的Docker-CE的所有版本，然后使用命令 `sudo apt install docker-ce=[版本号]` 安装指定版本的Docker-CE，当然我们也可以直接安装最新稳定版本的Docker-CE：

```
1 # 直接安装最新稳定版本的Docker-CE
2 sudo apt install docker-ce
```

安装完成之后我们可以通过以下的命令启动Docker并将Docker设为开机启动的服务：

```
1 # 启动Docker
2 sudo systemctl start docker
3 # 将Docker设为开机启动的服务
4 sudo systemctl enable docker
```

至此，Docker的安装就完成了，我们可以通过命令 `sudo docker version` 查看系统安装的Docker的版本，终端输出如下：



```
everlearner@192.168.153.130:22
everlearner@pop-os:~$ sudo docker version
Client: Docker Engine - Community
 Version: 20.10.22
 API version: 1.43
 Go version: go1.18.9
 Git commit: 3a2c30b
 Built: Thu Dec 15 22:28:04 2022
 OS/Arch: linux/amd64
 Context: default
 Experimental: true

Server: Docker Engine - Community
 Engine:
  Version: 20.10.22
  API version: 1.43 (minimum version 1.12)
  Go version: go1.18.9
  Git commit: 42c8b31
  Built: Thu Dec 15 22:25:49 2022
  OS/Arch: linux/amd64
  Experimental: false
 containerd:
  Version: 1.6.15
  GitCommit: 5b842e528e99d4d4c1686467deb2bd4b88ecd86
 runc:
  Version: 1.1.4
  GitCommit: v1.1.4-0-g5fd4c4d
 docker-init:
  Version: 0.19.0
  GitCommit: de40ad0
everlearner@pop-os:~$
```

通过命令查看Docker版本 - Pop!_OS

配置Docker镜像服务器

配置Docker镜像服务器的方式与CentOS 7上配置Docker镜像源的方式完全相同。

非root用户使用Docker

让非root用户使用docker命令的方式与CentOS 7上让非root用户使用Docker的方式完全相同。

参考链接

 [Docker CE镜像 - 阿里云](#)


 [Ubuntu 22.04下安装Docker - CSDN](#)

 [Ubuntu Linux下修改Docker镜像源 - CSDN](#)

 [Install Docker Engine on Ubuntu - Docker Docs](#)

Docker Compose的安装

Docker Compose工具可能会存在于CentOS和Pop!_OS这些Linux发行版的软件仓库当中，但是这些软件仓库中的Docker Compose工具往往版本过于老旧，使用起来会出现各种难以预料的问题，因此我们需要手动安装Docker Compose工具。

Docker Compose工具的安装方法非常简单，首先通过  [下载链接](#) 下载适用于Linux的Docker Compose工具，然后将下载下来的文件重命名为 `docker-compose` 并让该文件具备可执行权限，之后将该文件拷贝至 `/usr/local/bin` 目录下，即可在任意路径使用 `docker-compose` 命令。

除了使用单独的Docker Compose工具，我们也可以直接安装Docker的Compose插件，具体的命令如下：

```
1 # 对于Ubuntu或Debian，使用如下的命令
2 sudo apt install docker-compose-plugin
3 # 对于Redhat系的Linux发行版，可以使用如下的命令
4 sudo yum install docker-compose-plugin
```

参考链接

 [安装Docker Compose Standalone - Docker Docs](#)

 [安装Docker Compose - 简书](#)