

网络计算技术

实验二

专 业： 通信工程

年 级： 2022级

学 号： 20221060041

姓 名： 何予琦

2025年 4月 9 日

1. 实验目的：熟悉Docker的基础概念，熟悉和掌握常用的操作指令。
2. 实验内容：
3. 参考《《Docker 技术入门与实战》第三版（[https://vuepress.mirror.docker-practice.com/](https://vuepress.mirror.docker-practice.com/" \t "_blank)），学习docker的相关基础知识，对下述概念进行解释：
   1. 容器

容器是应用程序及其依赖项的轻量级、可移植的运行环境。​它利用操作系统级的虚拟化技术，在共享同一操作系统内核的基础上，为应用程序提供隔离的环境。​这意味着多个容器可以在同一主机上运行，但彼此独立，互不干扰。​容器的启动和停止速度非常快，适合于敏捷开发和持续部署的需求。

* 1. Docker镜像

Docker 镜像是一个只读的模板，包含了运行应用程序所需的所有内容，包括代码、运行时、库和依赖项。镜像由多个层组成，每一层代表文件系统的增量修改。当创建新的镜像时，只需添加新的层，而不会影响已有的层。​这种分层结构使得镜像的构建和传输更加高效。​镜像是容器的基础，容器是镜像的运行实例。

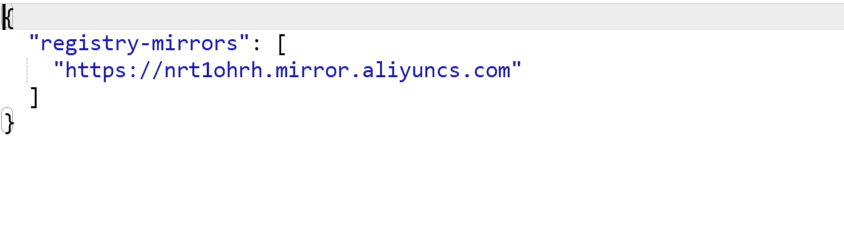
* 1. Docker仓库

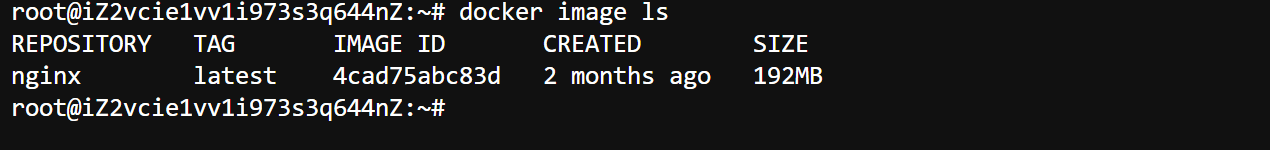
Docker 仓库（或称为 Docker Registry）是用于存储和分发 Docker 镜像的服务。它可以是公共的，如 Docker 官方提供的 Docker Hub，或私有的，供企业内部使用。通过仓库，用户可以共享和管理镜像，实现团队协作和版本控制。当需要运行某个应用程序时，Docker 客户端会从指定的仓库中拉取相应的镜像，然后基于该镜像启动容器。

1. 依托“[https://vuepress.mirror.docker-practice.com/](https://vuepress.mirror.docker-practice.com/" \t "_blank)”，学习下面的内容，包括从仓库获取镜像、列出镜像、删除本地镜像、制作镜像等操作，详细说明。

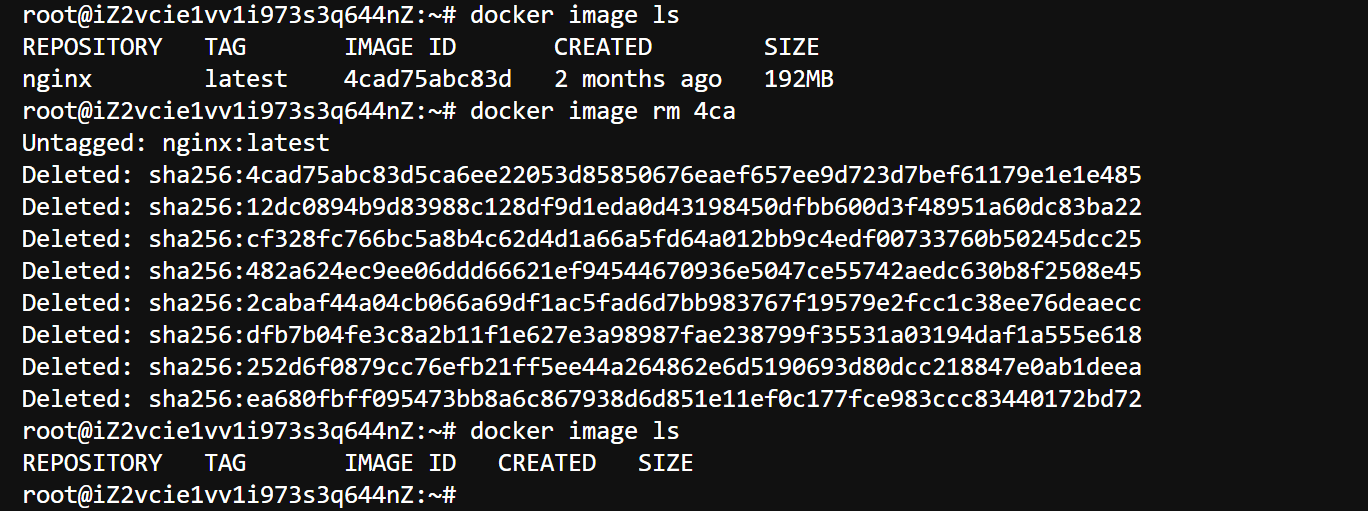
配置镜像加速，由于使用的是阿里云的云服务器，使用阿里云的镜像加速服务



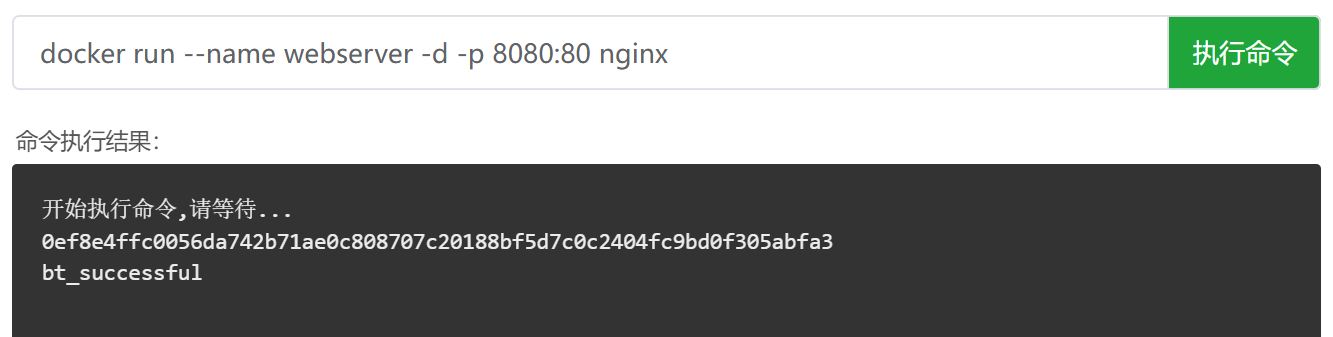


获取并列出镜像，这里使用nginx为例

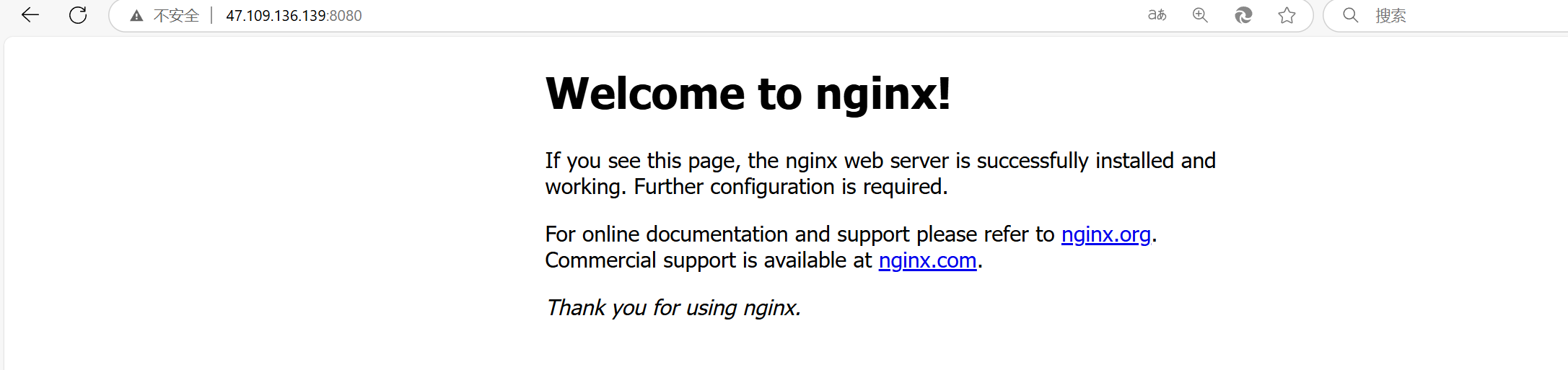
删除镜像



# 利用 commit 理解镜像构成

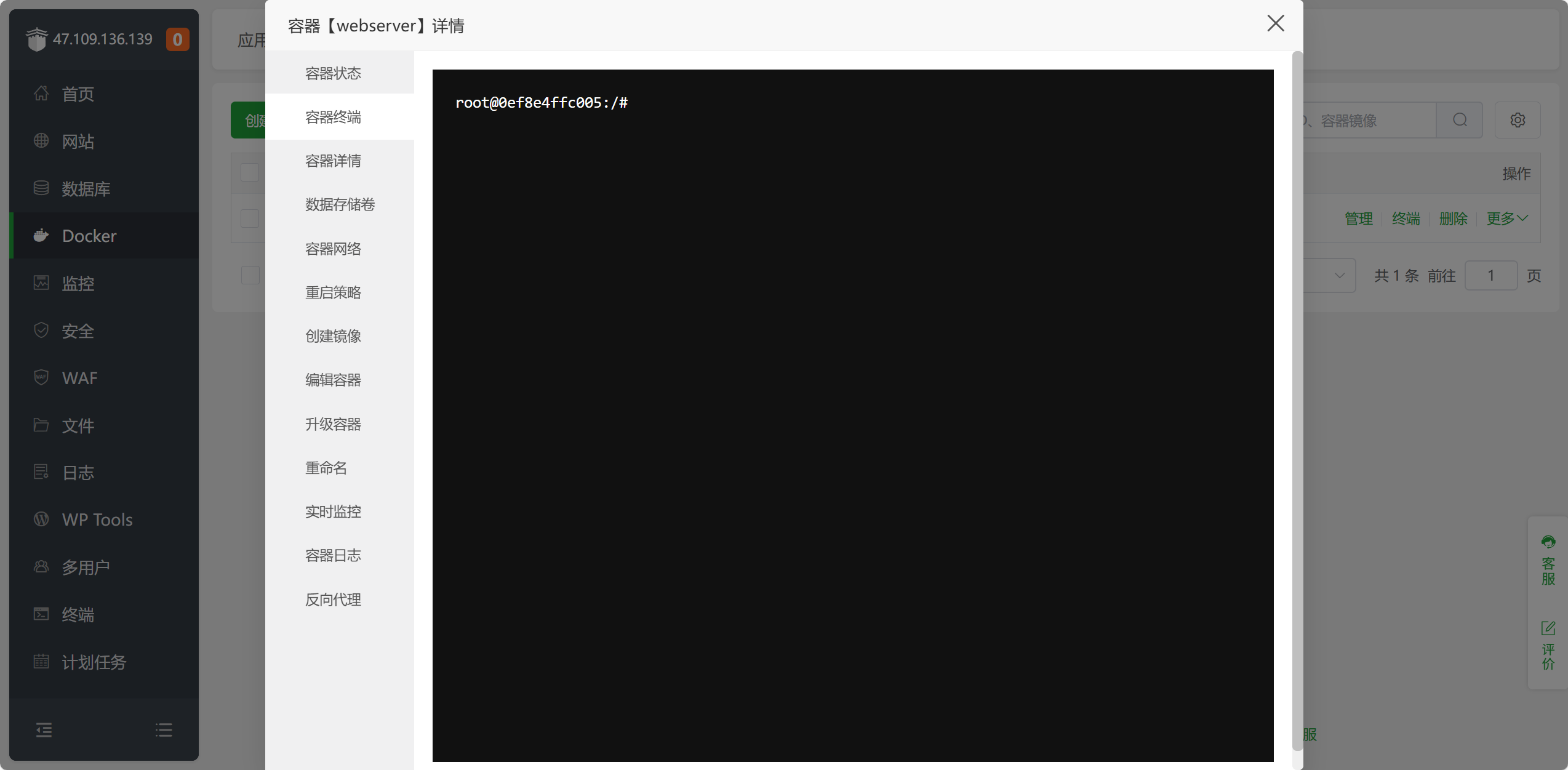


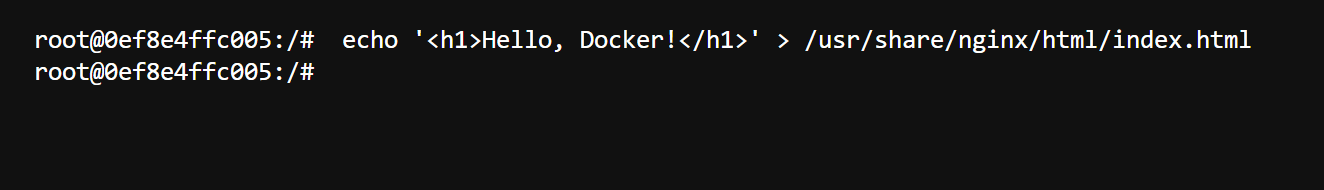
这里可以通过8080端口访问这个容器

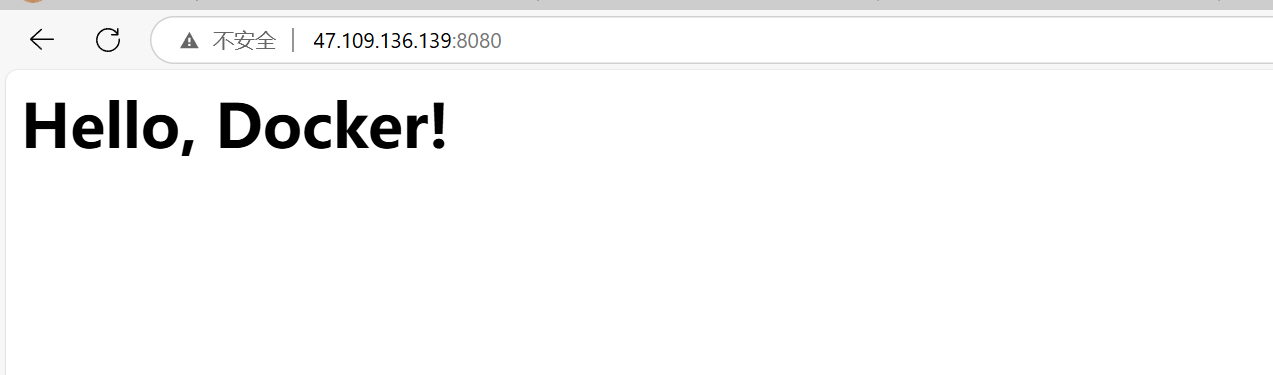


之后我们可以进行容器的定制

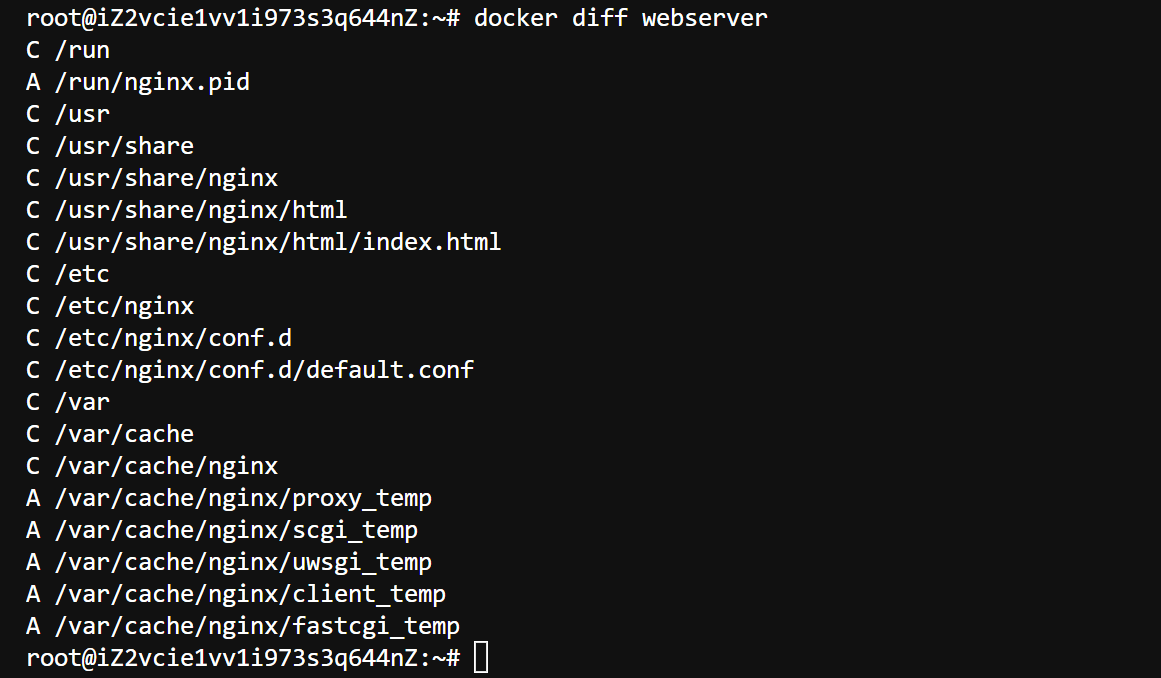
开启容器终端



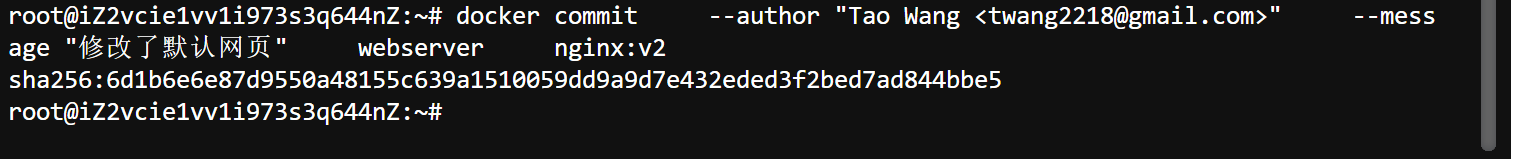




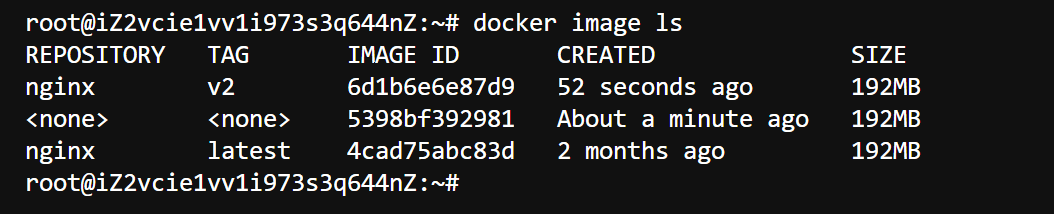
使用docker diff查看改动



将其保存为镜像



查看这个新定制的镜像



图形界面：



# 使用 Dockerfile 定制镜像

1. 



