

# Docker入门笔记

by WangYC

Sep.24 2021

## 第一部分 本地docker配置

### Docker简介

度娘：

Docker

语音

编辑

讨论

1

上传视频

+

★ 收藏

👍 576

🔗 789

Docker 是一个[开源](#)的应用容器引擎，让开发者可以打包他们的应用以及依赖包到一个可移植的[镜像](#)中，然后发布到任何流行的 [Linux](#)或[Windows](#) 机器上，也可以实现[虚拟化](#)。容器是完全使用[沙箱](#)机制，相互之间不会有任何接口。 <sup>[1]</sup>

中文名	应用容器引擎	提供商	Docker,Inc.
外文名	Docker	发行日期	2013年
类 别	<a href="#">操作系统层虚拟化</a>	许可协议	Apache License 2.0
		编程语言	Go

Wikipedia：

#### Docker (software)

From Wikipedia, the free encyclopedia

*This article is about the OS-level virtualization software. For the company, see [Docker, Inc.](#)*

**Docker** is a set of [platform as a service](#) (PaaS) products that use [OS-level virtualization](#) to deliver software in packages called containers.<sup>[6]</sup> Containers are isolated from one another and bundle their own software, [libraries](#) and configuration files; they can communicate with each other through well-defined channels.<sup>[7]</sup> Because all of the containers share the services of a single [operating system kernel](#), they use fewer resources than [virtual machines](#).<sup>[8]</sup>

The service has both free and premium tiers. The software that hosts the containers is called **Docker Engine**.<sup>[8]</sup> It was first started in 2013 and is developed by [Docker, Inc.](#)<sup>[9]</sup>

人话：用户可以建立自己的系统镜像（images），来定制拥有适合自己的开发环境的“微型系统”。

### 初识Docker

经过我的简单实用，抽象总结docker为有git体验的虚拟机。

简单来讲就是我认为你可以把docker理解为一个非常简单的虚拟机，只不过简单到没有图形化界面。

那为什么说是有git体验呢？

是因为docker有类似于github的社区，**docker hub**。

在docker hub上，用户开源自己定制的系统镜像，提供给他人下载。



# Docker使用

## push远程images到本地

利用简单的 `docker pull env_name:tag_name` 命令即可将线上开源的docker images存储至本地。

```
docker pull nvcr.io/nvidia/l4t-base:r32.6.1
```

## 查看本地images

```
docker images
```

```
[➜] docker images
```

REPOSITORY	TAG	IMAGE ID	CREATED	SIZE
nvcr.io/nvidia/l4t-cuda	10.2.460-runtime	cd9f683f0d3f	7 weeks ago	1.73GB
nvcr.io/nvidia/l4t-base	r32.6.1	1735192d3d51	2 months ago	636MB

## 运行image

命令格式 `docker run -itd env_name:tag_name`

其中options `-itd` 意思:

-i:交互式运行。

-t:为容器重新分配一个伪终端进行输入。

-d:后台运行，即新run一个image不会把之前正在运行的image给kill掉。

```
docker run -it nvcr.io/nvidia/l4t-base:r32.6.1
```

## 在x86环境下运行arm架构系统

方法：安装qume

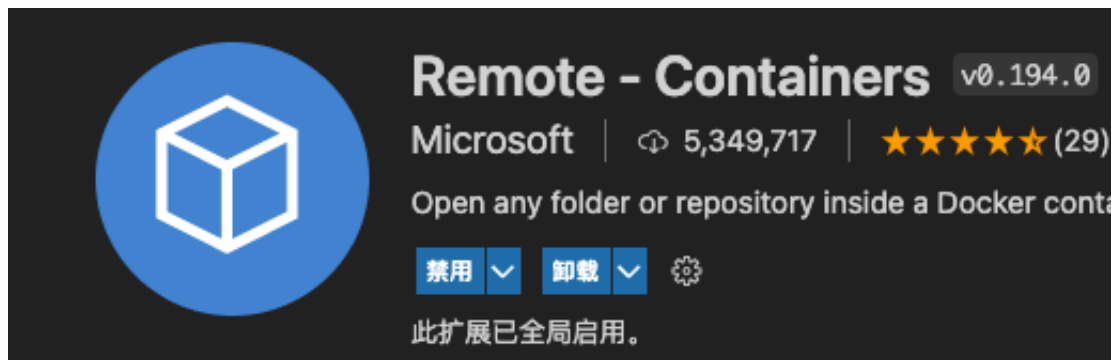
MacOS:使用home brew安装

```
brew install qemu-user-static
```

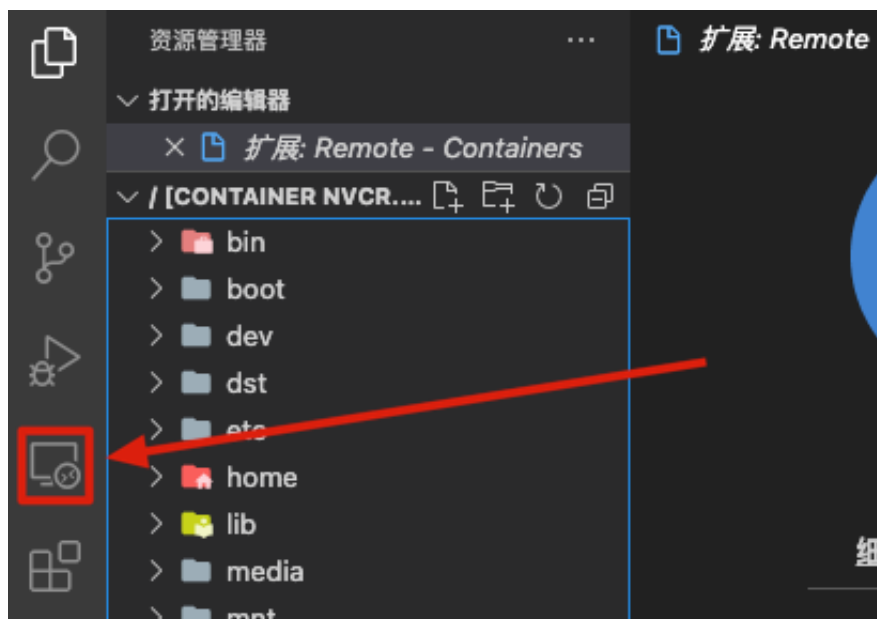
Linux：能不能apt安装自己去查一下吧hhh

## 第二部分 体验升级：VScode + docker

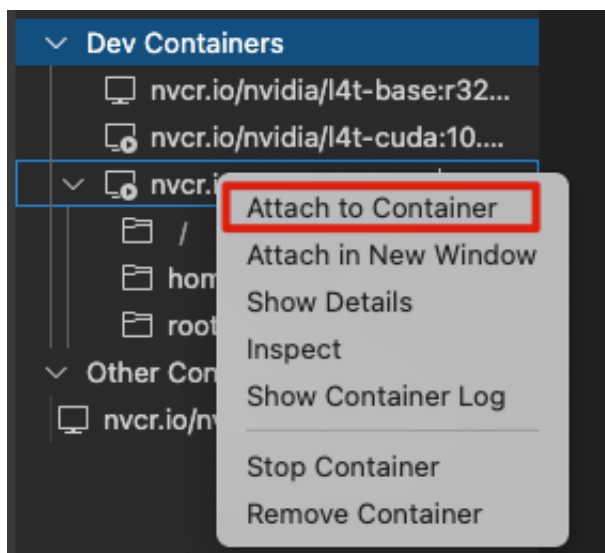
利用VScode的extension“Remote-Containers”可以实现在vscode中管理资源程序



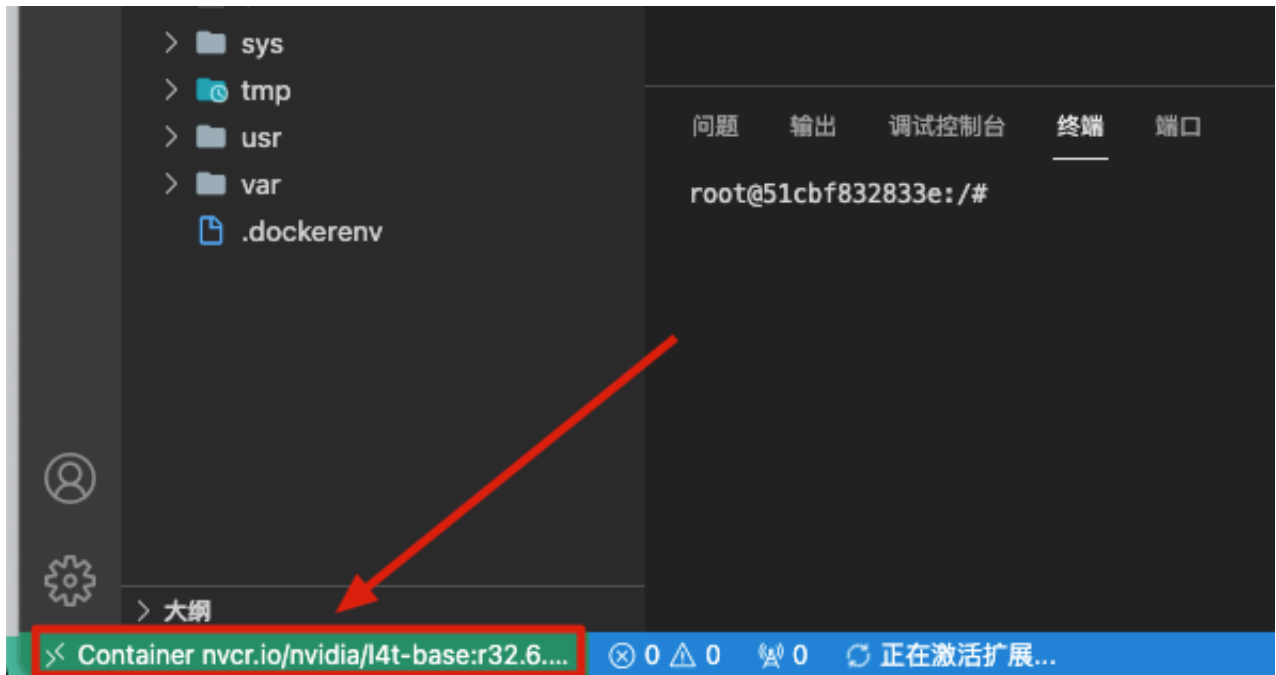
step1:首先在本机运行docker的镜像，随后点击左侧工具栏的远程资源管理器



step2:找到你要调试的image，右键进行连接



step3:这时vscode左下角提醒你你已经连接到了远程container容器上



选择你想要的文件夹就可以开始工作了。

## 第三部分 image构建上传

## 第四部分 拓展开发

docker还有可以不pull下来直接连接远程docker开发的功能，有志者可以去体验开发