

Day13: preview: docker

Docker简介

Docker是什么

docker一只驮着集装箱的鲸鱼 (bushi)

事实上, docker是基于Go语言的云开源项目, 主要是build, ship,run. 通过将src, 环境, 第三方依赖等打包成一个镜像, 然后就可以在任何地方依据镜像生成容器, 之后就可以运行了。这样可以有效避免仅提供源码但环境不同, 配置不同及第三方依赖的版本不同导致的兼容问题。这样可以轻松实现跨平台, 跨服务器的运行, 简化了从开发、调试到生成的迁移问题。

Docker的功能

我们知道docker简化了开发到生产的迁移问题, 实际上, 由于docker生产开发环境高度一致, 也给软件工程师们debug带来了很大的便利。在生产环境出问题时, 软件工程师们可以直接通过测试环境进行对bug的定位和修复。

另外, 由于docker是内核级的虚拟化, 不像传统的虚拟机需要额外的Hyper支持, 所以一台物理机 (宿主)上可以运行很多容器, 可以有效提高效率。如wsl支持的ubuntu大约为2G, 而docker的ubuntu仅需170M左右。对于宿主而言显然可以布置更多docker_ubuntu

	Docker	虚拟机
启动	s	m
硬盘占用	M	G
性能	接近宿主	弱于宿主

docker安装

Docker的官网

docker:

```
http://www.docker.com
```

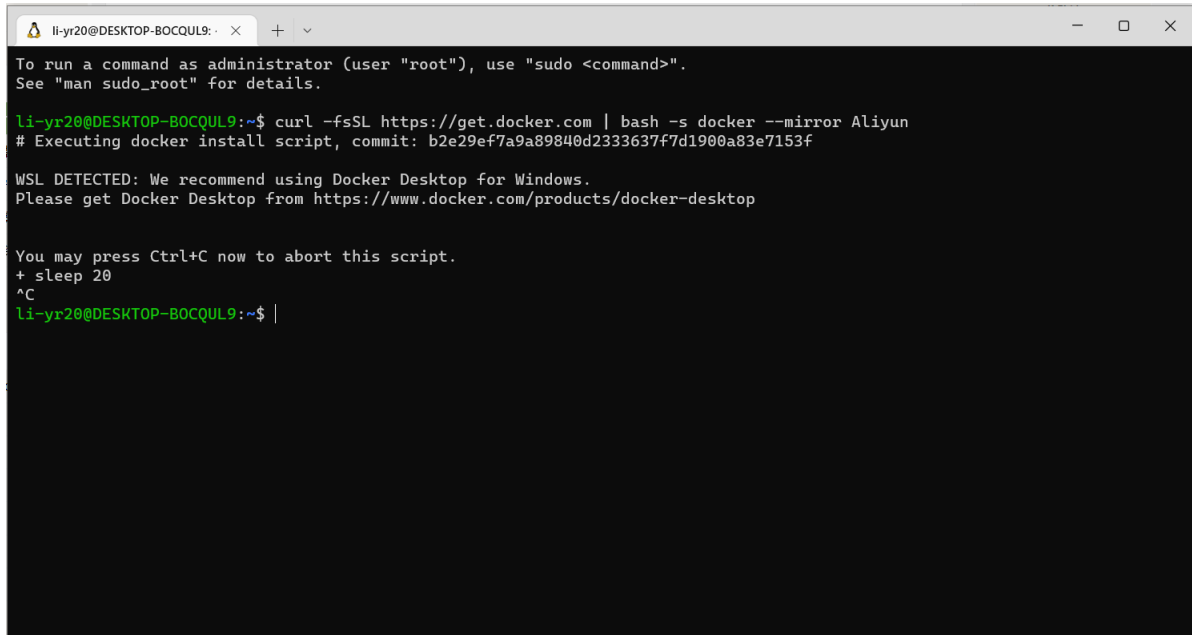
docker hub:

```
http://hub.docker.com
```

win

相信大家的win系统都有wsl了, 而且是拥有一个真正linux内核的wsl2。在此基础上, 由于docker需要一个真正的linux内核才能正常运行, 所以在win上的Docker Desktop都是通过wsl2的linux内核运行的, 也就是说, 无论我们是在wsl上下载docker还是在win上下载docker, 下载的其实算是一个东西。但是官方推荐我们在win内下载Docker Desktop而非在wsl内通过ubuntu下载。我们在这里采取官方的建

议。



```
li-yr20@DESKTOP-BOCQUL9: ~$ curl -fsSL https://get.docker.com | bash -s docker --mirror Aliyun
# Executing docker install script, commit: b2e29ef7a9a89840d2333637f7d1900a83e7153f

WSL DETECTED: We recommend using Docker Desktop for Windows.
Please get Docker Desktop from https://www.docker.com/products/docker-desktop

You may press Ctrl+C now to abort this script.
+ sleep 20
^C
li-yr20@DESKTOP-BOCQUL9: ~$ |
```

下载win适配的Docker Desktop:(官网版)

<https://hub.docker.com/editions/community/docker-ce-desktop-windows>

若魔法效果比较差，下载速度很慢，则可以选择这个：（实际上这个肯定比上面的快）

<http://mirrors.aliyun.com/docker-toolbox/windows/docker-for-windows/stable/?spm=a2c6h.25603864.0.0.25805d5ex4n1MU>

这是阿里云的镜像系统，需要注册阿里云账户，软件部的部员大概都需要一个相关的账户。

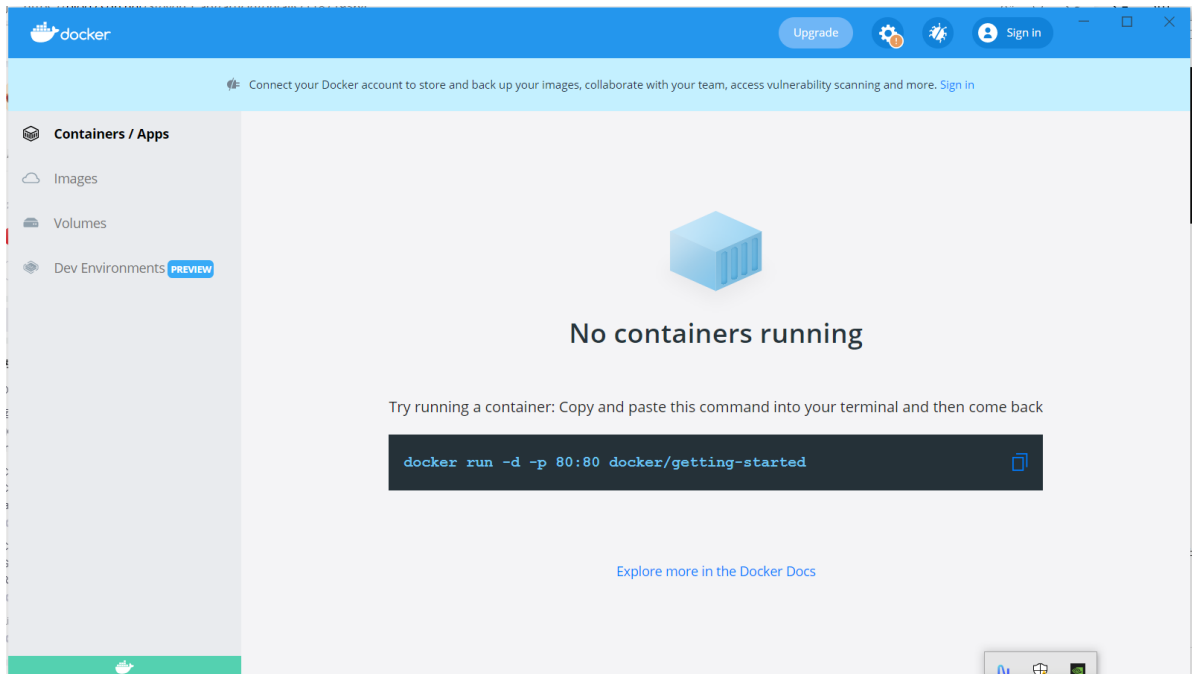
两者下载的完全一致。

若无法启动并出现Docker failed to initialize的报错。

找到

C:\Users\Administrator(你自己的账户)\AppData\Roaming下的Docker文件夹，将Docker删除并备份即可。

正确页面如图：



在此之后，对docker进行换源更新。否则docker的更新及镜像拉取将会极慢。

具体参考：

```
https://cr.console.aliyun.com/cn-hangzhou/instances/mirrors?accounttraceid=66a4c096b8bb4351a66579163e49ca40htec
```

然后对docker进行更新以及注册docker账户。

Linux

参考win

下载win适配的Docker Desktop:(官网版)

```
https://docs.docker.com/desktop/linux/
```

若魔法效果比较差，下载速度很慢，则可以选择这个：（实际上这个肯定比上面的快）

```
https://cr.console.aliyun.com/cn-hangzhou/instances/mirrors?accounttraceid=66a4c096b8bb4351a66579163e49ca40htec
```

这是阿里云的镜像系统，需要注册阿里云账户

进入后选择相应的Ubuntu或CentOS即可。

Mac

参考win

下载win适配的Docker Desktop:(官网版)

```
https://docs.docker.com/desktop/mac/
```

若魔法效果比较差，下载速度很慢，则可以选择这个：（实际上这个肯定比上面的快）

```
https://cr.console.aliyun.com/cn-hangzhou/instances/mirrors?
accounttraceid=66a4c096b8bb4351a66579163e49ca40htec
```

这是阿里云的镜像系统，需要注册阿里云账户

进入后选择Mac即可。

检验是否安装成功

在命令行界面运行

```
sudo docker run hello-world
```

出现以下界面，说明安装成功

```
li-yr20@DESKTOP-BOCQUL9:~$ sudo docker run hello-world
[sudo] password for li-yr20:
Unable to find image 'hello-world:latest' locally
latest: Pulling from library/hello-world
2db29710123e: Pull complete
Digest: sha256:2498fcel14358aa50ead0cc6c19990fc6ff866ce72aeb5546e1d59caac3d0d60f
Status: Downloaded newer image for hello-world:latest

Hello from Docker!
This message shows that your installation appears to be working correctly.

To generate this message, Docker took the following steps:
1. The Docker client contacted the Docker daemon.
2. The Docker daemon pulled the "hello-world" image from the Docker Hub.
   (amd64)
3. The Docker daemon created a new container from that image which runs the
   executable that produces the output you are currently reading.
4. The Docker daemon streamed that output to the Docker client, which sent it
   to your terminal.

To try something more ambitious, you can run an Ubuntu container with:
$ docker run -it ubuntu bash

Share images, automate workflows, and more with a free Docker ID:
https://hub.docker.com/

For more examples and ideas, visit:
https://docs.docker.com/get-started/

li-yr20@DESKTOP-BOCQUL9:~$ |
```