

Docker入门手册

Docker 镜像常用命令

搜索镜像

`docker search java`

下载镜像

- `docker pull java:8`
- `docker pull macro/eureka-server:0.0.1`

列出镜像

`docker images`

删除镜像

- `docker rmi java`
- `docker rmi -f java`
- `docker rmi -f $(docker images)`

Docker 容器常用命令

新建并启动容器

`docker run -d -p 91:80 nginx`

列出容器

`docker ps`

停止容器

`docker stop $ContainerId`

强制停止容器

`docker kill $ContainerId`

启动已停止的容器

`docker start $ContainerId`

进入容器

- `docker inspect --format "{{.State.Pid}}" $ContainerId`
- `nsenter --target "$pid" --mount --uts --ipc --net --pid`

删除容器

- `docker rm $ContainerId`
- `docker rm -f $(docker ps -a -q)`

查看启动错误日志

`docker logs $ContainerIdName(或者$ContainerId)`

查看容器的IP地址 (172.17.0.*)

`docker inspect --format '{{ .NetworkSettings.IPAddress }}' $ContainerId`

同步宿主机时间到容器

`docker cp /etc/localtime $ContainerName:/etc/`

在宿主机查看docker使用cpu、内存、网络、io情况

- 查看指定容器情况: `docker stats $ContainerName`
- 查看所有容器情况: `docker stats -a`

进入docker内部的bash

`docker exec -it $ContainerName /bin/bash`

Docker Registry

Docker Registry 2.0搭建

`docker run -d -p 5000:5000 --restart=always --name registry2 registry:2`

推送到私有仓库

`docker push localhost:5000/macro/eureka-server:0.0.1`

修改镜像标签

`docker tag macro/eureka-server:0.0.1 localhost:5000/macro/eureka-server:0.0.1`

使用maven构建Docker镜像

构建镜像

- command: `mvn clean package docker:build`
- tip: Linux服务器需要开启远程api: `vi /usr/lib/systemd/system/docker.service` 修改为:
`ExecStart=/usr/bin/dockerd -H tcp://0.0.0.0:2375 -H unix:///var/run/docker.sock`

推送镜像到私有仓库

- command: `mvn clean package docker:build -DpushImage`
- tip: pom.xml修改 `192.168.1.71:5000/macro/${project.artifactId}:${project.version}`
- tip: docker要支持http: `echo '{ "insecure-registries":["39.98.190.128:5000"] }' > /etc/docker/daemon.json`

修改Docker镜像存放位置

1. 查看Docker的存放位置: `docker info | grep "Docker Root Dir"` (默认为/var/lib/docker)
2. 关闭Docker服务: `systemctl stop docker`
3. 移动目录到目标路径: `mv /var/lib/docker /root/data/docker`
4. 建立软连接: `ln -s /root/data/docker /var/lib/docker`

Docker compose

安装

1. 下载地址: <https://github.com/docker/compose/releases>
2. 安装地址: /usr/local/bin/docker-compose
3. 设置为可执行: sudo chmod +x /usr/local/bin/docker-compose
4. 测试是否安装成功: docker-compose --version

安装命令补全工具

```
sudo curl -L https://raw.githubusercontent.com/docker/compose/1.22.0/contrib/completion/bash/docker-compose -  
o /etc/bash_completion.d/docker-compose
```

常用命令

- 构建、创建、启动相关容器: docker-compose up
- 列出所有容器: docker-compose ps
- 删除指定服务的容器: docker-compose rm eureka
- 对容器进行动态扩容: docker-compose scale eureka=3
- 停止相关容器: docker-compose stop eureka
- 启动相关容器: docker-compose start eureka

编排SpringCloud微服务

所使用到的工程

- eureka-server
- hello-service
- feign-consumer
- api-gateway

编排模式

1. 编排SpringCloud微服务: 见eureka-server/docker-res/docker-compose.yml
2. 简化SpringCloud微服务编排: 见eureka-server/docker-res/docker-compose-simple.yml
3. 编排高可用的注册中心: 见eureka-server/docker-res/docker-compose-eureka.yml