

# domjudge docker 部署并部署远程判题机

📅 2020年8月6日 晚上

📄 911 字 🕒 13 分钟

## domjudge docker 部署并部署远程判题机

### 🔧 环境

主服务器：

- 阿里云
- Ubuntu 18.04.3 LTS (GNU/Linux 4.15.0-72-generic x86\_64)
- 双核

另外一个判题服务器:

- 华为云
- Ubuntu 18.04.3 LTS (GNU/Linux 4.15.0-72-generic x86\_64)
- 单核

### 部署

#### 1. 准备工作

##### 1.1 更改参数

- 在 `/etc/default/grub` 中的 `GRUB_CMDLINE_LINUX` 参数中添加一段内容 `cgroup_enable=memory swapaccount=1`

```
GRUB_DEFAULT=0
GRUB_TIMEOUT_STYLE=menu
GRUB_TIMEOUT=10
GRUB_DISTRIBUTOR=`lsb_release -i -s 2> /dev/null || echo Debian`
GRUB_CMDLINE_LINUX_DEFAULT=""
GRUB_CMDLINE_LINUX="net.ifnames=0 nospectre_v2 nopti noibrs noibpb cgroup_enable=memory swapaccount=1"
```

- 执行 `grub-update`
- 重启服务器

##### 1.2 安装 docker

## 安装

```
sudo apt install curl
curl -fsSL get.docker.com -o get-docker.sh
sudo sh get-docker.sh --mirror Aliyun
```

## 启用

```
sudo systemctl enable docker
sudo systemctl start docker
```

## 换源

由于用的阿里服务器, 所以用的阿里源

替换 `/etc/docker/daemon.json` 为如下内容

```
{
  "registry-mirrors": [
    "https://registry.docker-cn.com"
  ]
}
```

## 重启

```
sudo systemctl daemon-reload
sudo systemctl restart docker
```

## 2. 部署

### 2.1 部署MariaDB

```
docker run -it --name dj-mariadb -e MYSQL_ROOT_PASSWORD=rootpw -e MYSQL_USER=domjudge -e MYSQL_PASSWORD=djpw -e MYSQL
```

### 2.2 部署DomServer

```
docker run -v /sys/fs/cgroup:/sys/fs/cgroup:ro --link dj-mariadb:mariadb -it -e MYSQL_HOST=mariadb -e MYSQL_USER=dom
```

- 其中 `12345:80` 中的 `12345` 可以指定为你想要的端口, 如 `80`, 注意要将端口开放

执行完命令之后应该已经可以通过 ip 地址访问你的 `domjudge` 了

- 默认的用户名为 `admin`
- 默认的密码通过以下命令查询

```
docker exec -it domserver cat /opt/domjudge/domserver/etc/initial_admin_password.secret
```

### 2.3 部署DomJudge(判题机)

注意 此处开始两台服务器有所不同

#### 主服务器

```
'fs/cgroup:ro --name judgehost-0 --link domserver:domserver --hostname judgedaemon-0 -e DAEMON_ID=0 domjudge/judgeho:
```

```
docker run -it --privileged -v /sys/fs/cgroup:/sys/fs/cgroup:ro --name judgehost-1 --link domserver:domserver --host
```

这两条命令中有所不同的是

- `DAEMON_ID` 代表 CPU 的第几个核心, 如 `DAEMON_ID=0` 则代表 `CPU0`, 此处绝对不要超过 (核心数 - 1) 否则报错了后会非常麻烦
- `--name judgehost-1` 这是 docker 容器的名字, 不可以相同

最后, 在网页控制界面的 `users` 里将用户 `judgehost` 的密码改为 `password`  
这时应该已经有两个判题机, 并且都已经在运行了

### 另一个判题机

首先进入docker容器的终端

```
socker exec -it domserver /bin/bash
```

之后 换源(debian)(可选), `apt-get update`, `apt-get install vim`(你想要的编辑器)  
在 docker 的交互界面中修改 `/opt/domjudge/domserver/etc/restapi.secret`, 首先你会看到

```
# Randomly generated on host 80693c983685, Wed Feb 19 07:43:20 UTC 2020
# Format: '<ID> <API url> <user> <password>'
default http://localhost/api judgehost uWttAwgXaAhH6G7W
```

在后面添加一行, 修改后:

```
# Randomly generated on host 80693c983685, Wed Feb 19 07:43:20 UTC 2020
# Format: '<ID> <API url> <user> <password>'
default http://localhost/api judgehost uWttAwgXaAhH6G7W
default http://主服务器ip地址/api judgehost uWttAwgXaAhH6G7W
```

之后 `exit` 退出 docker  
执行

```
docker run -it --privileged -v /sys/fs/cgroup:/sys/fs/cgroup:ro --name judgehost-0 --link domserver:domserver --host
```

注意其中修改或添加的几个参数

- `--hostname judgedaemon-1` 不能与主服务器的对应参数相同(其实我也没试过)
- `DOMSERVER_BASEURL=http://ip地址/`

现在, 不出意外的话 `domjudge` 已经有 3 个判题机了, 并且都在运行了

hostname	active	status	restriction	load
judgedaemon-0-0	yes	✓	none	0.00 0.00 0.00 📊 🗑
judgedaemon-0-1	yes	✓	none	0.00 0.00 0.00 📊 🗑
judgedaemon-1-0	yes	✓	none	0.00 0.00 0.00 📊 🗑

常用的 docker 命令

- `docker ps` 查看正在运行的容器
- `docker ps -a` 查看所有容器
- `docker start/stop/restart` 容器哈希值前n位 容器操作
- `docker rm` 容器哈希值前n位

- `docker images` 查看镜像
- `docker rmi` 删除镜像
- `socker exec -it domserver /bin/bash` 进入 docker容器的终端

[官方镜像地址](#)

[CSL的博客](#)

[一篇 CSDN 博客](#)

---

本博客所有文章除特别声明外，均采用 [CC BY-SA 4.0 协议](#)，转载请注明出处！

[树的直径](#) 

[Hexo](#) ♡ [Fluid](#)