

Open Source Infrastructure / 开源基础设施

Shiming Zhang 张世明



-  Kubernetes Contributor

- Kubernetes Sig-Node Reviewer
- Kubernetes Sig-Scheduling Subproject



KWOK(Kubernetes WithOut Kubelet) Author/Maintainer

-  DaoCloud Open Source Mirror

- public-image-mirror (容器 image mirror) Maintainer



CRProxy(Container Registry Proxy) Author/Maintainer

github.com/DaoCloud/crproxy

- public-binary-files-mirror (文件 mirror) Maintainer

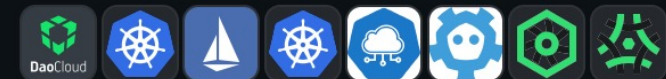
- Software Engineer at DaoCloud



Shiming Zhang 张世明

<https://github.com/wzshiming>

Organizations



■ 容易搞混的术语/Confusing terms

Image	镜像/容器镜像	Container Image	
Mirror	镜像	Container Registry Mirror	
Registry	镜像仓库	Container Registry	CR

Content

目录

01 DaoCloud 做 Mirror 历史

02 如何部署属于自己的 Mirror

03 当前的挑战 & 下一步计划



Part 01

DaoCloud 做 Mirror 历史

以及我做的一些工作

2015 年

http://<your_code>.m.daocloud.io

docker-mirror Public

master 1 Branch 0 Tags

Go to file Add file Code

About

[deprecated] docker hub mirror, Docker 镜像加速器.

Readme MIT license Activity Custom properties 52 stars 9 watching 4 forks Report repository

Releases

No releases published [Create a new release](#)

Packages

No packages published [Publish your first package](#)

Contributors 2

- chenr6 Roby Chen
- yankay Kay Yan

Initial commit 15/04/15, 9 years ago

Update README.md 02/06, 9 months ago

DaoCloud助力中国开发者提升Docker使用体验

[deprecated] 请使用: [加速三剑客](#)

昨天在DaoCloud主办的Docker两周年庆生会上, 我们在Docker的朋友分享了一个惊天消息, 今天这个消息已经在云计算的朋友圈里刷屏: 《Docker完成9500万美元的融资》。

Docker这个本世纪以来发展最快, 最受关注的开源爆款单品, 已经在逆天的道路上前无古人, 一骑绝尘, 迈进独角兽俱乐部。

从14年底开始, DaoCloud作为中国最早的容器技术创业团队, 我们一直致力于构建基于Docker的云计算技术。在此过程中, 不仅作为最早落地的Docker产品, 推出了Docker容器管理平台及Docker云平台两个产品, 还积极回馈社区与Docker公司联手促进国内Docker的生态建设, 相信国内第一批Docker用户都或多或少从中受益。

玩Docker很难吧? 这是早期用户都会问的第一个问题。虽然Docker将容器技术的门槛大大拉低, 但是我们发现对初次接触的开发者来说, 的确涉及到不大不小的一点学习曲线, 尤其是和它第一次亲密接触时被其复杂的安装过程吓退, 这难免有点因噎废食的可惜。

昨天下午在庆生会上我们收集了大家的痛点相似之处: 安装, 配置, 和速度。于是乎, 在大家的共同努力和Geek精神感召下, 24小时后的此时此刻, 我们烫手端出DaoCloud一站式Docker服务功能。空谈误国, 实干兴邦, 这就算我们给Docker项目2岁生日献上一份贺礼, 也为国内的Docker用户解决燃眉之急。

我们的一站式Docker服务位于 <http://get.daocloud.io> 上, 包含以下三个功能, 内部代号“Docker吉祥三宝”。

<https://github.com/DaoCloud/docker-mirror>

Powered By DaoCloud

2021 年

docker.io	docker.m.daocloud.io
gcr.io	gcr.m.daocloud.io
ghcr.io	ghcr.m.daocloud.io
k8s.gcr.io	k8s-gcr.m.daocloud.io
registry.k8s.io	k8s.m.daocloud.io
mcr.microsoft.com	mcr.m.daocloud.io
nvcr.io	nvcr.m.daocloud.io
quay.io	quay.m.daocloud.io

背景

很多镜像都在国外。比如 gcr。国内下载很慢，需要加速。

目标

- 一个简洁有效的方法能够加速这些包。简洁的名称映射
- 易于添加，添加新的包，不需要去修改代码。
- 稳定可靠，更新实时。每天检查同步情况。

快速开始

```
docker run -d -P docker.m.daocloud.io/nginx
```

使用方法


支持的镜像仓库的 **前缀替换** 就可以使用。比如：

k8s.gcr.io/coredns/coredns => k8s-gcr.m.daocloud.io/coredns/coredns

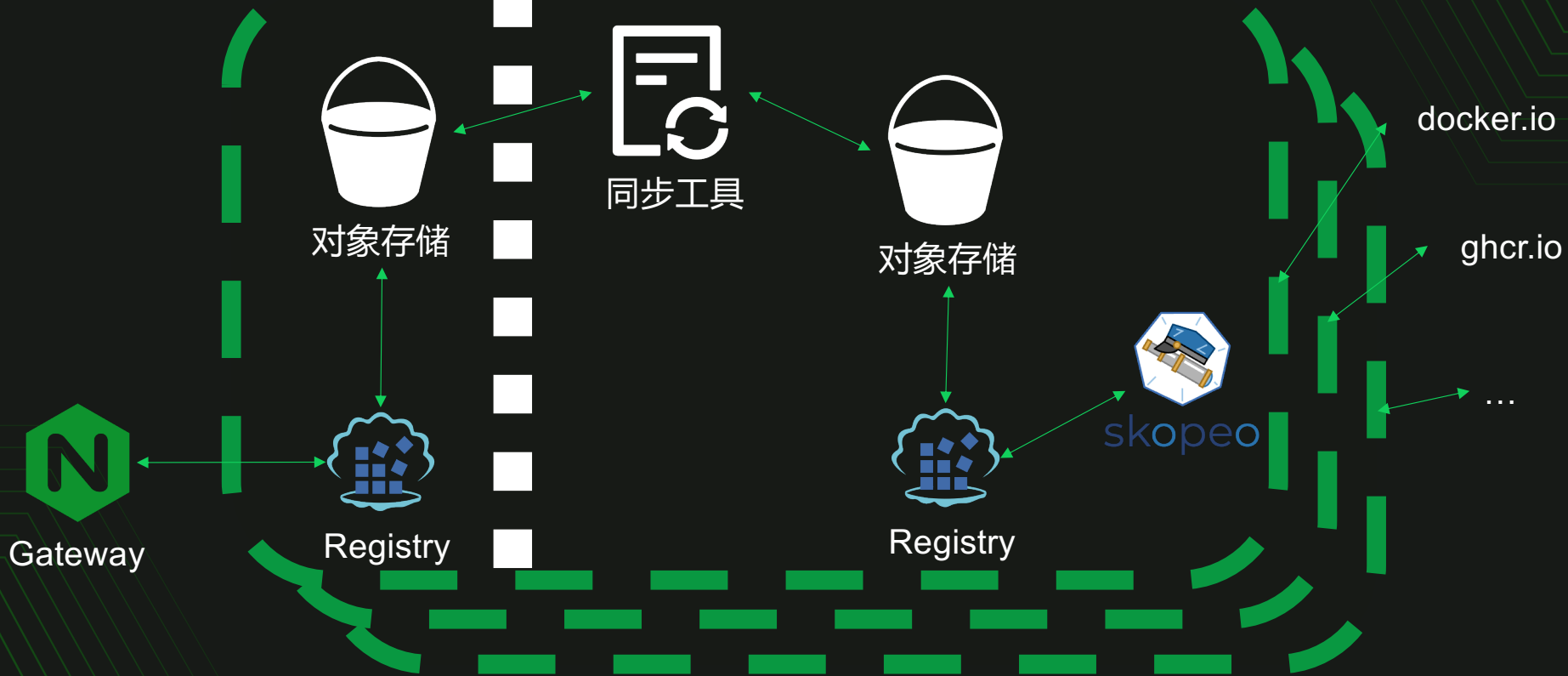
替换规则

源站	替换为
gcr.io	gcr.m.daocloud.io
k8s.gcr.io	k8s-gcr.m.daocloud.io
docker.io	docker.m.daocloud.io
quay.io	quay.m.daocloud.io
ghcr.io	ghcr.m.daocloud.io


<https://github.com/DaoCloud/public-image-mirror/tree/old>

Powered By  DaoCloud

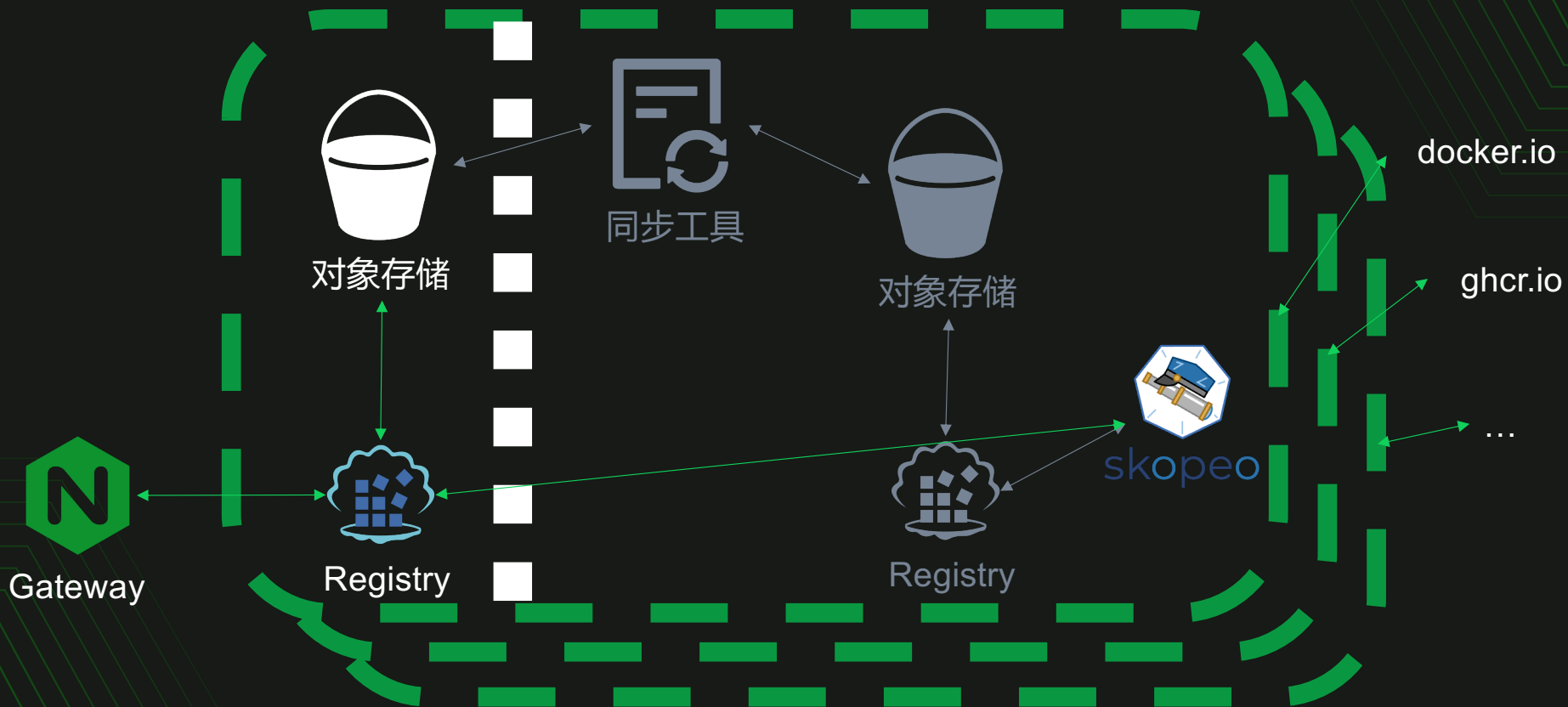
■ 2022 年 刚接手



<https://github.com/DaoCloud/public-image-mirror/tree/old>

Powered By  DaoCloud

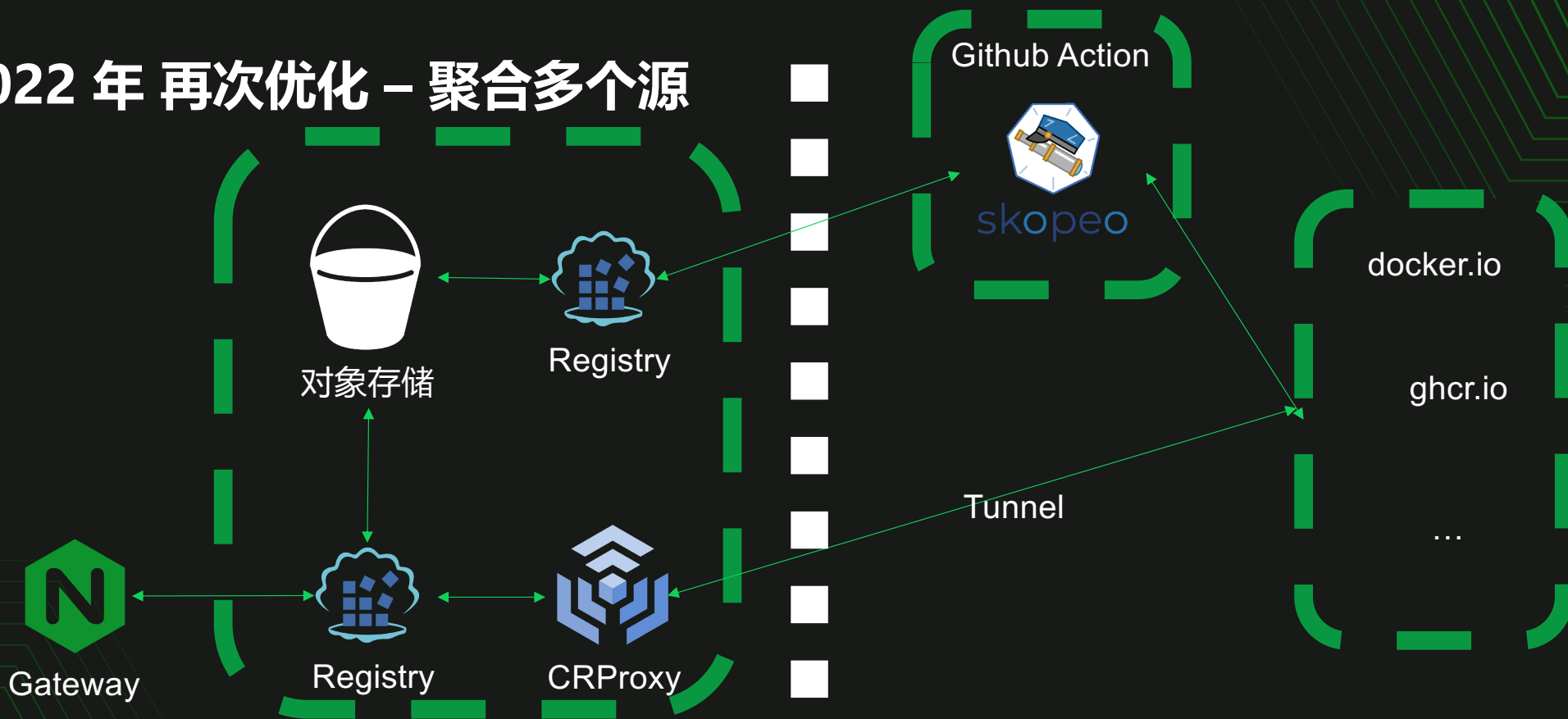
■ 2022 年初优化



<https://github.com/DaoCloud/public-image-mirror/tree/old>

Powered By  DaoCloud

■ 2022 年 再次优化 – 聚合多个源



<https://github.com/DaoCloud/crproxy>

<https://github.com/DaoCloud/public-image-mirror>

■ CRProxy (Container Registry Proxy)

m.daocloud.io /

docker.io

gcr.io

ghcr.io

k8s.gcr.io

registry.k8s.io

mcr.microsoft.com

nvcr.io

quay.io

On Docker



CRProxy

Just add the prefix `m.daocloud.io/`


```
docker pull m.daocloud.io/docker.io/library/busybox
```

On Kubernetes

Just add the prefix `m.daocloud.io/`

```
image: m.daocloud.io/docker.io/library/busybox
```

<https://github.com/DaoCloud/crproxy>

Powered By  DaoCloud

■ 使用 Github Action 作为主动同步

🟡 **docker.io/jenkins/jenkins:lts-jdk11**

Target Sync Image #30932: Issue #34783 opened by chenchendashu

✖ **ghcr.io/projectdiscovery/nuclei:latest**

Target Sync Image #30931: Issue #34782 opened by 1322630531

✖ **projectdiscovery/nuclei:latest**

Target Sync Image #30930: Issue #34781 opened by 1322630531

✔ **docker.io/mysql:latest**

Target Sync Image #30929: Issue #34779 opened by sunyanfei163

✔ **docker.io/redis:7.0.12**

Target Sync Image #30928: Issue #34778 opened by qq745748561

✔ **docker.io/library/python:3.7**

Target Sync Image #30927: Issue #34777 opened by SeanLeemimi

✖ **rocky_docker**

Target Sync Image #30926: Issue #34776 opened by QWRCXZ

✖ **rockylinux_docker**

Target Sync Image #30925: Issue #34775 opened by QWRCXZ

✔ **docker.io/nacos/nacos-server:v2.2.0**

Target Sync Image #30924: Issue #34774 opened by zhaozhiyuan245

Issue: Sync Image

同步一个镜像 (需要 Image 已在白名单里) If this doesn't look right, [choose a different type.](#)



Add a title

Title

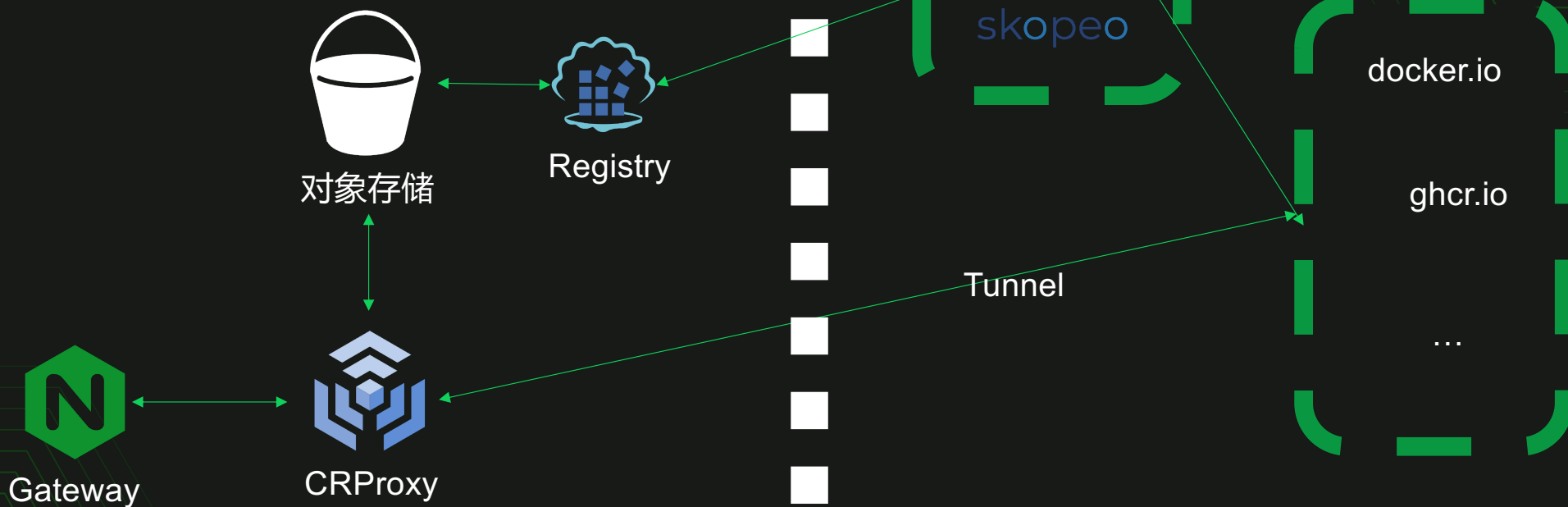
↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑ 填入你要同步的 Image

请包含 域名/路径:标签

镜像域名 (镜像仓库)

请确保包含域名(domain)

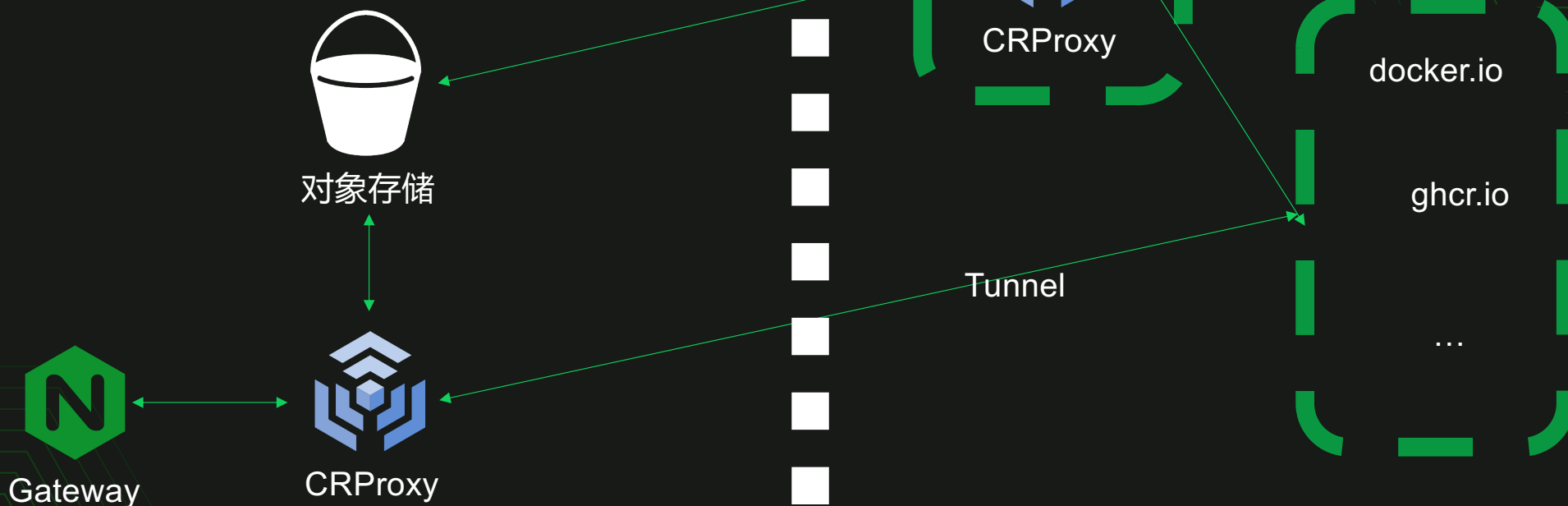
■ 2024 第三次优化



<https://github.com/DaoCloud/crproxy>

<https://github.com/DaoCloud/public-image-mirror>

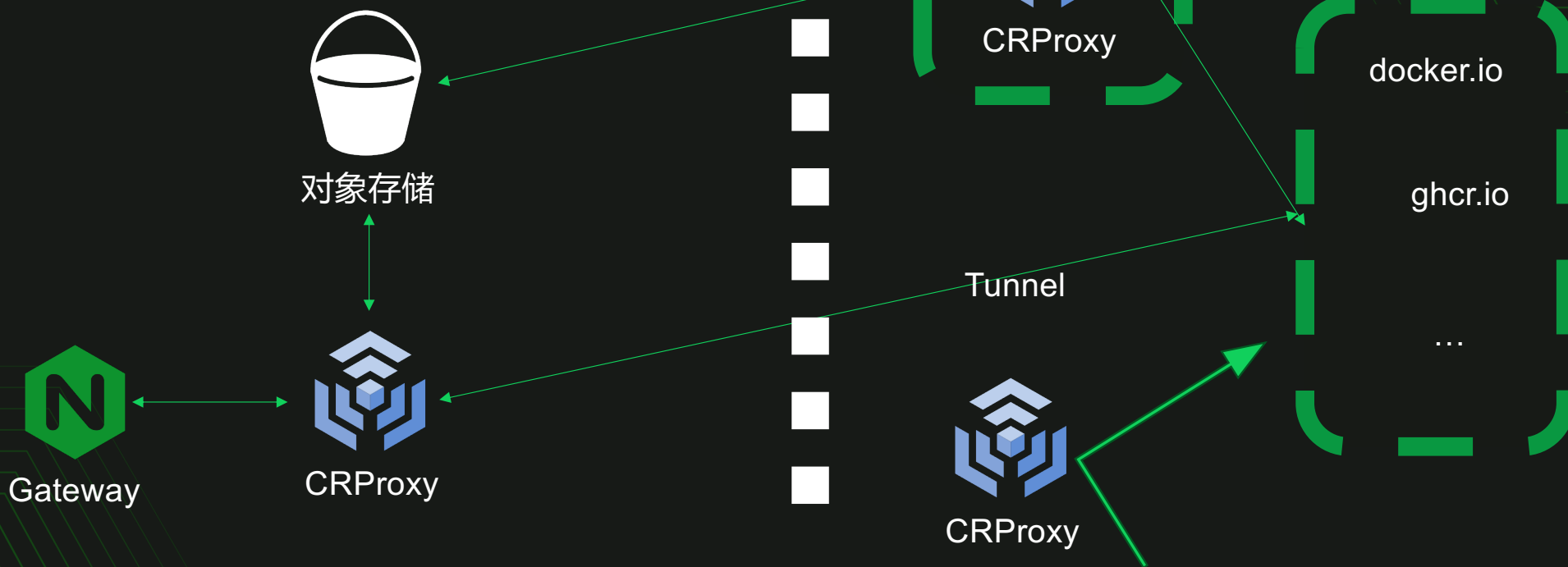
■ 2024 第四次优化



<https://github.com/DaoCloud/crproxy>

<https://github.com/DaoCloud/public-image-mirror>

■ 海外流量优化



<https://github.com/DaoCloud/crproxy>

<https://github.com/DaoCloud/public-image-mirror>



Part 02

如何部署属于自己的 Mirror

■ 快速创建自己的 Mirror

```
version: '3'
services:
  crproxy:
    image: ghcr.io/daocloud/crproxy/crproxy:v0.9.1
    container_name: crproxy
    restart: unless-stopped
    ports:
      - 80:8080
      - 443:8080
    command: |
      --acme-cache-dir=/tmp/acme
      --acme-hosts=*
      --default-registry=docker.io
    tmpfs:
      - /tmp/acme

# 非必须, 如果这台服务器无法畅通的达到你要的镜像仓库可以尝试配置
environment:
  - https_proxy=http://proxy:8080
  - http_proxy=http://proxy:8080
```

<https://github.com/DaoCloud/crproxy/tree/master/examples/simple>

■ 添加内网缓存

```
proxy:  
  remoteurl: https://registry-1.docker.io  
  username: [username]  
  password: [password]  
  ttl: 168h
```



Registry



CRProxy

docker.io

ghcr.io

...

<https://distribution.github.io/distribution/recipes/mirror/>

■ 快速使用

```
docker pull m.daocloud.io/docker.io/library/busybox
```

```
proxy:  
  remoteurl: https://registry-1.docker.io  
  username: [username]  
  password: [password]  
  ttl: 168h
```



Registry

```
docker pull xxx.office/docker.io/library/busybox
```

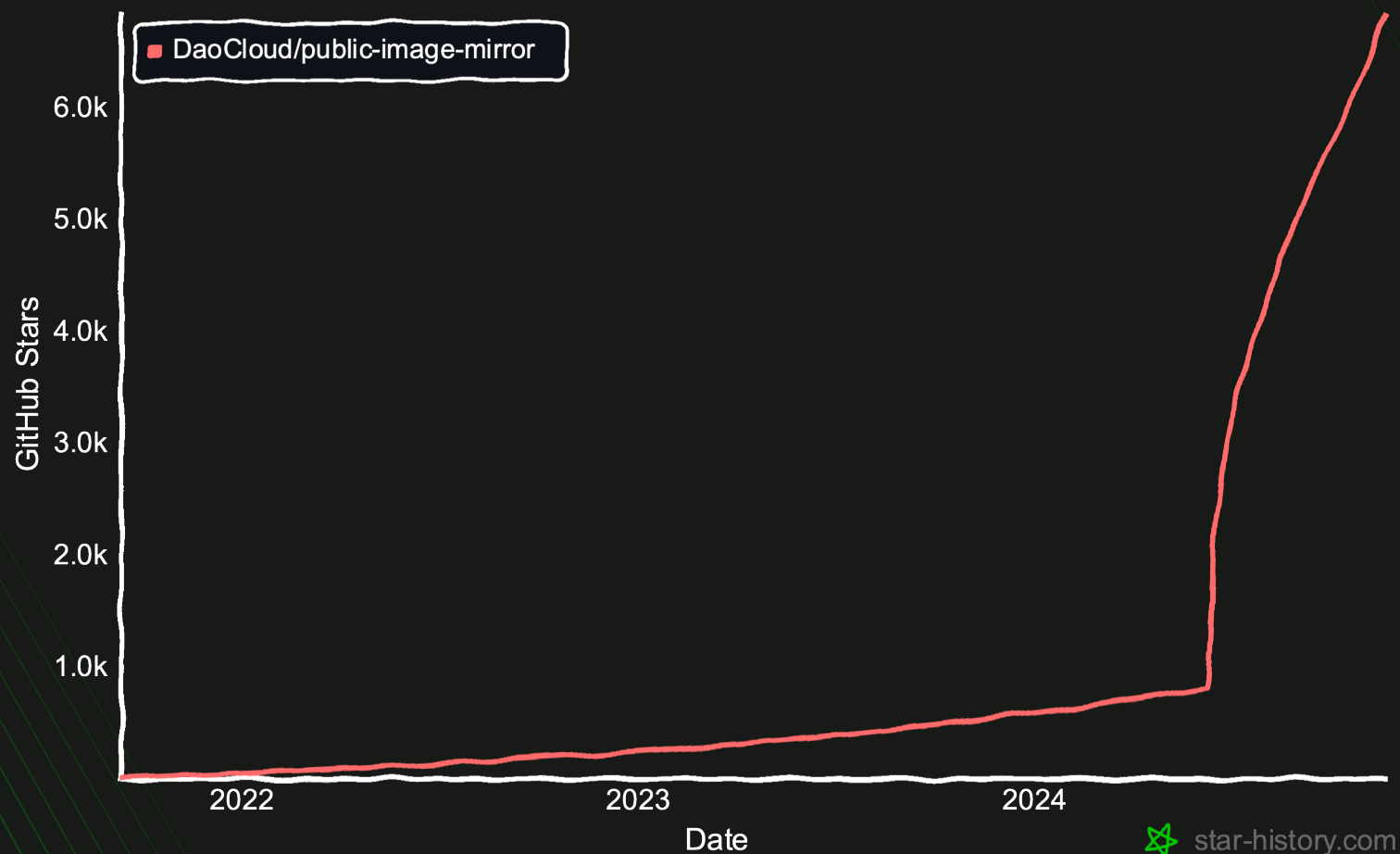


Part 03

当前的挑战 & 下一步计划

■ 这项目的 Star

Star History



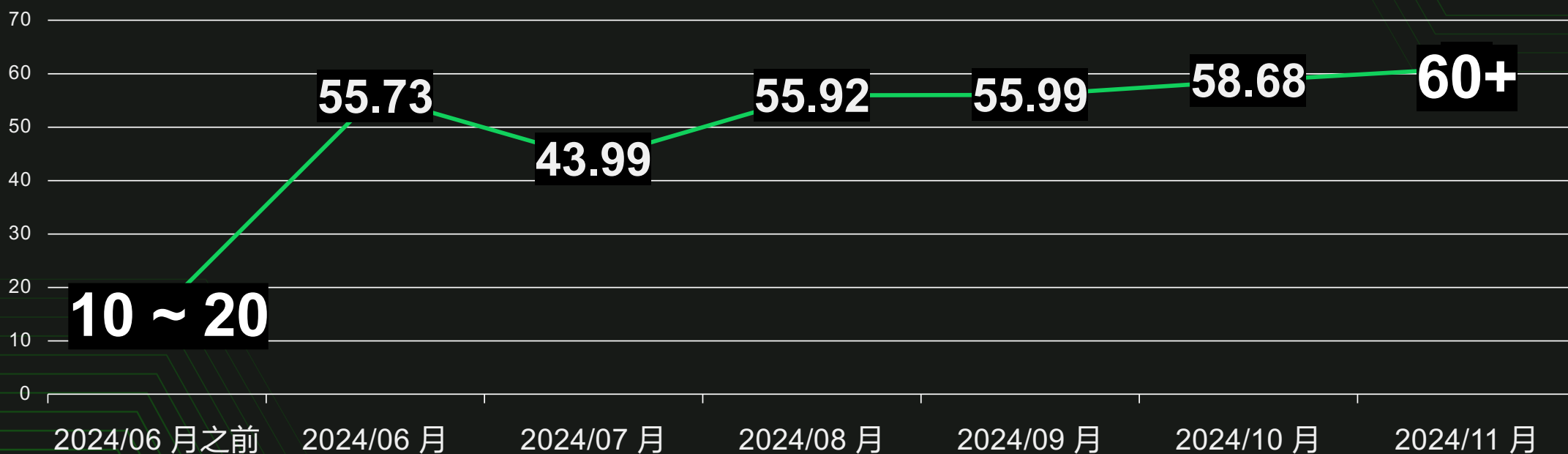
<https://star-history.com/#DaoCloud/public-image-mirror&Date>

star-history.com

Powered By DaoCloud

■ 当前的挑战 - 流量过大, 超预算了

m.daocloud.io 下载流量(TiB/月)



6号 起流量大涨,
日约消耗 4TiB,
添加限流,
白名单,
等机制

部分镜像加入不
限速名单

8号 移除镜像不
限速名单

14号 开始 IP 禁用

<https://github.com/DaoCloud/public-image-mirror/issues/2328>

■ 大致的流量消耗

- CI 环境 Image 重复拉取
- 有大量的拉取是通过 Proxy 进行的
- IP 数量月均 11 万
- 难以识别那些是正常流量

■ 下一步计划

- 我们会继续做下去
 - 提升轻量用户的体验
 - 限制重度用户
 - 提升登入用户的使用额度
 - 降低匿名用户的使用额度
- 可能推出付费业务

Thanks.