



Docker



“ 构建 CI/CD 部署 Docker 运行 HPC 应用 ”

参考 <https://git.nju.edu.cn/escience/singularity-example>

容器化技术

- 容器化 root 文件系统
- 容器化应用
- 容器化环境

容器化技术 Docker 容器化技术

Singularity 容器化技术

容器化 eScience 容器化技术 容器化技术 容器化技术 容器化技术

容器化技术 Conda 容器化 Python Numpy 容器化技术

构建 Dockerfile 容器化技术

构建 Dockerfile 容器化技术 Docker 容器化技术

```
FROM continuumio/miniconda3:22.11.1
```

```
# 创建conda环境
COPY .condarc /root/.condarc

# 安装numpy
RUN conda create -n my-env python=3.10 numpy

# 设置bash
SHELL ["/bin/bash", "--login", "-c"]
RUN conda init bash
RUN echo "source activate my-env" > ~/.bashrc
ENV PATH /opt/conda/envs/my-env/bin:$PATH
```

创建 .condarc 文件

numpy

安装 Python 环境

安装 Docker 环境

docker

```
docker build -t escience/conda-numpy .
```

“ Docker 环境 Docker 环境 docker.nju.edu.cn ”

安装 Docker 环境

```
docker run -i escience/conda-numpy python < test.py
```

CI/CD

CI/CD 环境

git.nju.edu.cn 环境

.gitlab-ci.yml 文件

CI/CD

安装 Docker 环境

CI/CD 环境

gcr.nju.edu.cn 环境

```
# 安装
stages:
```

```
- build
- test

# []

build:
  stage: build
  image:
    name: martizih/kaniko:debug
    entrypoint: [""]
  script:
    - /kaniko/executor
    - --context "${CI_PROJECT_DIR}"
    - --dockerfile "${CI_PROJECT_DIR}/Dockerfile"
    - --destination "${CI_REGISTRY_IMAGE}:${CI_COMMIT_TAG}"
  rules: # []
    - if: $CI_COMMIT_TAG

# []

test:
  stage: test
  image:
    name: ${CI_REGISTRY_IMAGE}:${CI_COMMIT_TAG}
  script:
    - python "${CI_PROJECT_DIR}/test.py"
  rules:
    - if: $CI_COMMIT_TAG
```

test

"CI/CD"- **"**

“

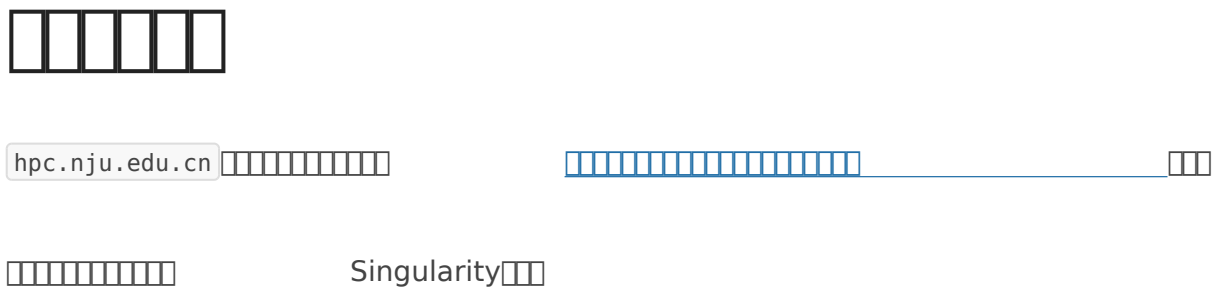
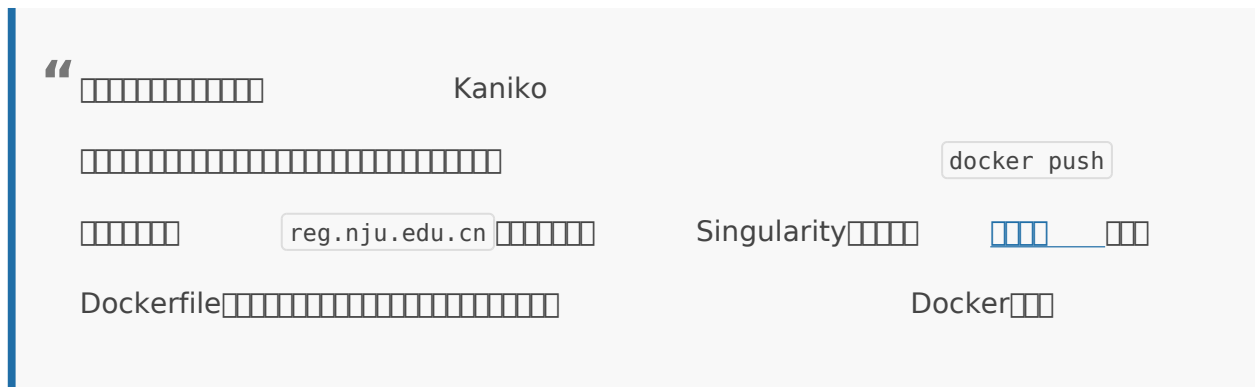
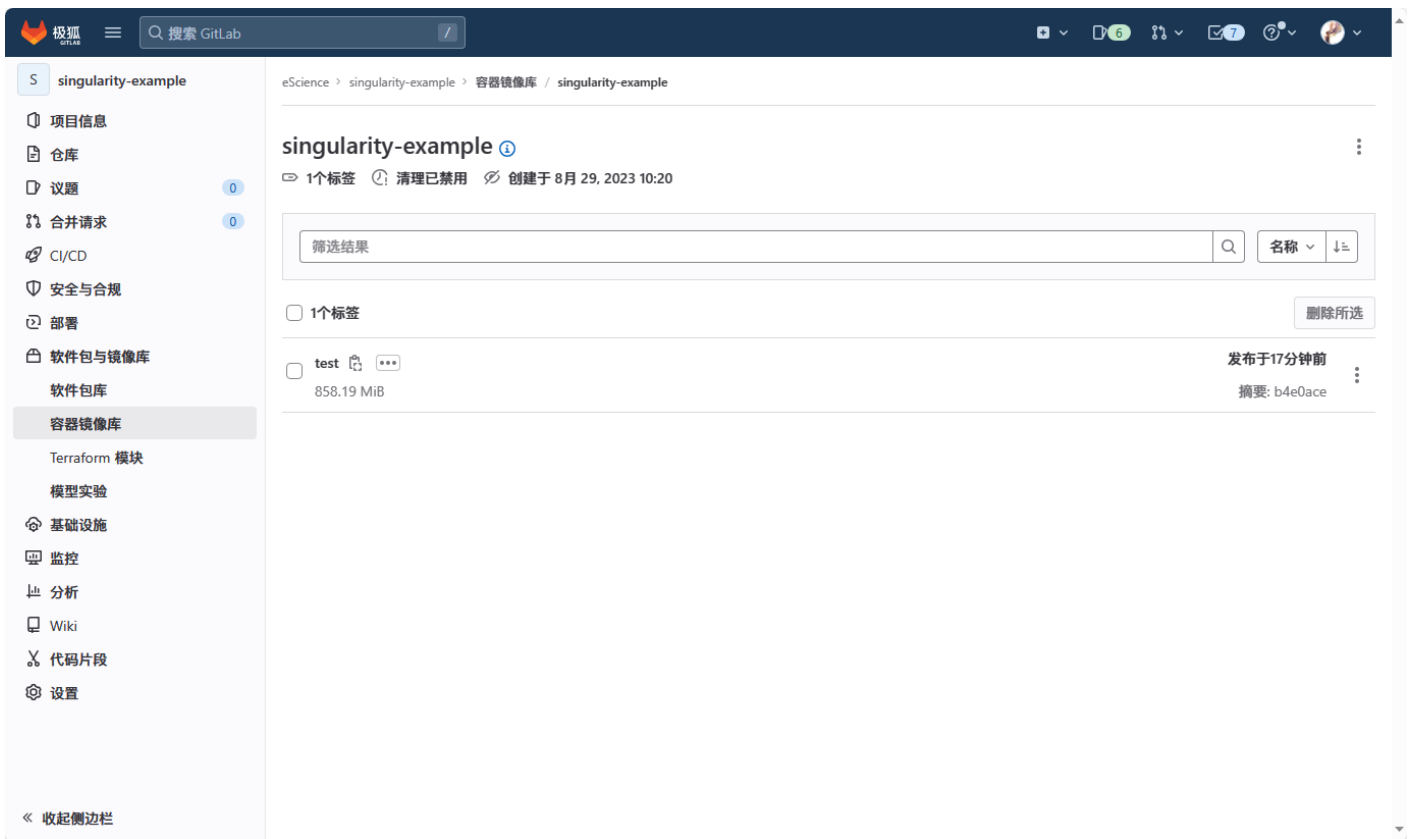
--	--	--	--	--	--	--	--

 ” “

--	--	--	--	--	--	--	--

 ”

--	--	--	--	--	--	--	--



```
singularity build conda-numpy.sif docker://reg.nju.edu.cn/escience/singularity-example:test
```


- `/` `docker.nju.edu.cn` `gcr.nju.edu.cn` `mirror.nju.edu.cn`
- CI/CD `git.nju.edu.cn` `reg.nju.edu.cn`
- `hpc.nju.edu.cn`

[illegible]

Revision #8

Created 2023-08-29 22:40:04 CST by LadderOperator

Updated 2026-09-27 18:34:58 CST by LadderOperator