

# 云存储应用技术

## 实验四：对象存储

丁烨

[dingye@dgut.edu.cn](mailto:dingye@dgut.edu.cn)

网络空间安全学院

2019-11-21



東莞理工學院  
DONGGUAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

搭建实验环境

安装及使用 MinIO

- ❖ 启用 VirtualBox 虚拟网卡
- ❖ 从开始菜单或桌面 Docker QuickStart Terminal 图标启动 Docker Toolbox
- ❖ 启动 Docker Container: `docker run -dti -p 22 -p 9000 ubuntu-sshd:18.04`
- ❖ 查询 SSH 端口: `docker ps -a`
- ❖ 通过 SSH 连接到 Container: `ssh -p <22> admin@192.168.99.100`
- ❖ 密码: screencast

搭建实验环境

安装及使用 MinIO

- ❖ MinIO
- ❖ <https://min.io/>
- ❖ 开源免费，源代码：<https://github.com/minio/minio>
- ❖ MinIO 是一个使用 Go 实现的对象存储系统
- ❖ 作为一套对象存储系统，MinIO 适合保存各类非结构化数据，例如照片、视频、历史记录（log）、数据备份、以及 Docker Container Image 等
- ❖ MinIO 支持单对象最大 5TB





[Product](#) ▾

[Docs](#)

[Partners](#)

[Subscription](#)

[Resources](#)

[Blog](#)

[Download](#)

# High Performance Object Storage

Build high performance data infrastructure for machine learning, analytics and application data workloads with MinIO



# 安装及使用 MinIO

## MinIO 特点



**18.8K+**

GITHUB STARS

**277.8M+**

DOCKER PULLS

**5939**

SLACK MEMBERS

**466**

CONTRIBUTORS

- ❖ Ubuntu 18.04
- ❖ `wget https://dl.min.io/server/minio/release/linux-amd64/minio`
- ❖ 或
- ❖ `wget https://dl.min.io/server/minio/release/linux-ppc64le/minio`
  
- ❖ `chmod +x minio`
- ❖ `./minio server /data`

### ❖ macOS Catalina

❖ `brew install minio/stable/minio`

❖ `minio server /data`

❖ 或

❖ `wget https://dl.min.io/server/minio/release/darwin-amd64/minio`

❖ `chmod +x minio`

❖ `./minio server /data`

❖ Windows 10

❖ 下载: <https://dl.min.io/server/minio/release/windows-amd64/minio.exe>

❖ `minio.exe server D:\Photos`

- ❖ 安装完毕后，可通过浏览器访问 MinIO 的图形界面
- ❖ <http://192.168.99.100:<9000>>
- ❖ **注意：**Docker 环境下 9000 端口为自动分配的映射端口，请仔细查看（通常是 32768）
- ❖ 如果下载安装包网速缓慢，可以通过 SFTP 将安装包传入 Docker Container

```
Downloads — ./minio server smb — ssh -Y -p 32777 admin@patriot
./minio
[~]$ ./minio server smb
Endpoint: http://172.17.0.4:9000 http://127.0.0.1:9000
AccessKey: U17PORN2PK330XIBHIV0
SecretKey: oKn13d4nUa9u5p1PeXpTgErMaUSczJ2Bkp1ldW1W

Browser Access:
  http://172.17.0.4:9000 http://127.0.0.1:9000

Command-line Access: https://docs.min.io/docs/minio-client-quickstart-guide
  $ mc config host add myminio http://172.17.0.4:9000 U17PORN2PK330XIBHIV0 oKn13d4nUa9u5p1PeXpTgErMaUSczJ2Bkp1ldW1W

Object API (Amazon S3 compatible):
Go:      https://docs.min.io/docs/golang-client-quickstart-guide
Java:    https://docs.min.io/docs/java-client-quickstart-guide
Python:  https://docs.min.io/docs/python-client-quickstart-guide
JavaScript: https://docs.min.io/docs/javascript-client-quickstart-guide
.NET:    https://docs.min.io/docs/dotnet-client-quickstart-guide
```

# 安装及使用 MinIO

## 使用 MinIO

 MinIO Browser

 Search Buckets...

 localhost:5555

/ 

Used: 20.17 KB

Name

Size

Last Modified



 MinIO Browser

 Search Buckets...

 localhost:5555

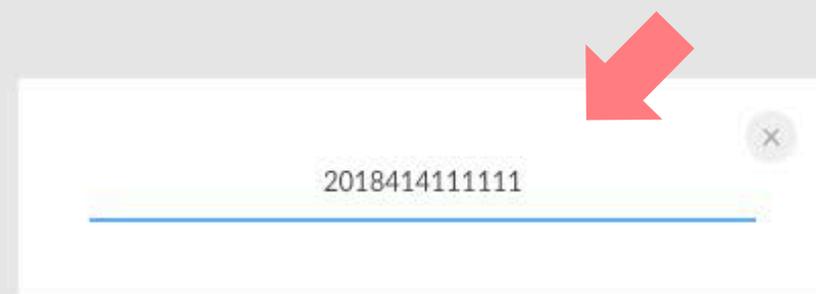
/ 

Used: 20.17 KB

Name

Size

Last Modified



# 安装及使用 MinIO

## 使用 MinIO

MinIO Browser

Search Buckets...

201841411111

localhost:5555

Favorites

- Recents
- Applications
- Desktop
- Documents
- Downloads

iCloud

- iCloud Drive

Locations

- Ye's Mac Pro
- Macintosh HD
- Network

Media

- Music

3

forDY

04 - 对象存储.pptx

**201841411111.txt**

minio

themeforest-...-template.zip

Hello Minio!

**201841411111.txt**

text - 13 bytes

**Information**

Created	Today, 11:36 AM
Modified	Today, 11:36 AM

Options

Cancel

Open

ast Modified

⋮

⌂

📁

✖

# 安装及使用 MinIO

## 使用 MinIO

 MinIO Browser

 Search Buckets...

 2018414111111

 localhost:5555

2018414111111 / 

Used: 20.17 KB

Name	Size	Last Modified	
 2018414111111.txt	13 bytes	Nov 13, 2019 11:38 AM	



# 安装及使用 MinIO

## 使用 MinIO

MinIO Browser

Search Buckets...

2018414111111

localhost:5555

2018414111111 / +

Used: 20.

Name

20

### Share Object

Shareable Link

http://localhost:5555/2018414111111/2018414111

Expires in (Max 7 days)

DAYS

5

HOURS

0

MINUTES

0

Copy Link

Cancel

Size

13 bytes

Last Modified

Nov 13, 2019 1



# 安装及使用 MinIO

## 使用 MinIO



Hello Minio!



- ❖ 分布式 MinIO 的搭建方法
- ❖ <https://docs.min.io/docs/distributed-minio-quickstart-guide.html>

### ❖ API SDK

- ❖ Python: <https://docs.min.io/docs/python-client-quickstart-guide.html>
- ❖ JavaScript: <https://docs.min.io/docs/javascript-client-quickstart-guide.html>
- ❖ Go: <https://docs.min.io/docs/golang-client-quickstart-guide.html>
- ❖ C#/.NET: <https://docs.min.io/docs/dotnet-client-quickstart-guide.html>

```
var Minio = require('minio')

var minioClient = new Minio.Client({
  endPoint: 'play.min.io',
  port: 9000,
  useSSL: true,
  accessKey: 'Q3AM3UQ867SPQQA43P2F',
  secretKey: 'zuf+tfteSlswRu7BJ86wekitnifILbZam1KYY3TG'
});
```

- 1) 在实验室的 Docker 虚拟机环境或任意 Linux / macOS 环境下安装 MinIO
- 2) 将全部的安装、部署流程记录下来作为“实验过程”
- 3) 将以下内容写入一个文本文件，一行一个：
  - MinIO 的 Access Key
  - MinIO 的 Secret Key
  - 访问共享对象的完整 URL
- 4) 将步骤三的文件内容作为“实验结果”

- ❖ 提交作业：
- ❖ 将步骤三的文本文件命名为 “<student-id>.txt” ， 例如： 20174110001.txt
- ❖ 下载并完成本实验课对应实验报告， 重命名为 “<student-id>.docx” ， 例如： 20174110001.docx
- ❖ 发送文本文件和实验报告到： [dingye@dgut.edu.cn](mailto:dingye@dgut.edu.cn)
- ❖ 标题请注明： 046039 Assignment 4
- ❖ 正文请注明姓名和学号
- ❖ 不要发送其他任何文件， 只需要发送一个 .txt 文件和一个 .docx 文件即可

Thanks!