

中国科技云

rclone 客户端用户手册

修订版 v1.0.5.2

目录

1	简介.....	1
2	安装.....	1
2.1	CentOS	1
2.2	Windows	1
3	配置远程	3
3.1	客户端提供 iharbor 和 s3 服务	3
3.2	Iharbor 服务存储客户端配置方法.....	3
3.2.1	交互式配置远程.....	3
3.3	Iharbor S3 服务存储客户端配置方法.....	4
3.3.1	交互式配置远程.....	4
4	iharbor 类型存储桶挂载	5
4.1	Linux 挂载.....	5
4.2	Windows 挂载	6
4.3	共享数据桶挂载.....	6
5	iharbor 类型存储的使用命令	7
5.1	配置文件相关	7
5.2	存储桶相关	7
5.3	文件相关	8
6	S3 类型存储桶挂载.....	9
7	S3 类型存储的使用命令	9

1 简介

rclone 是一个命令程序，广泛用于管理云存储上的文件，打包了各大云存储供应商接口，为用户提供统一的访问界面。rclone 支持 [40 多种云存储产品](#)，包括对象存储、企业和消费者文件存储、服务以及标准传输协议。

本 rclone 客户端在原有的基础上增加对象存储 iharbor 服务模式，目前支持在 Linux 和 Windows 操作系统安装使用。rclone 的使用步骤分为：①安装 rclone 客户端；②配置远程；③命令/挂载存储桶；④使用其上传或下载文件。

rclone 的开发信息：

- 版本发布历史：<https://gitee.com/gosc-cnlic/iHarborRclone/releases/>
- 代码仓库：<https://gitee.com/gosc-cnlic/iHarborRclone>
- Rclone 编译包兼容 Linux CentOS 7/8/9，兼容 Windows 10/11
- rclone 测试环境：Windows 10、CentOS 7/8/9、Ubuntu 18

2 安装

注：安装后请查看对应版本的使用说明。

1. V1.0.5.2 及以上使用此说明；
2. v1.0.5.2 以下使用 v1.0.4.2 版本的使用说明。

2.1 CentOS

下载 rclone 客户端 (<https://gitee.com/gosc-cnlic/iHarborRclone/releases/>)
解压缩后得到 3 个文件：rclone 执行文件、rclone.1 手册及使用手册。

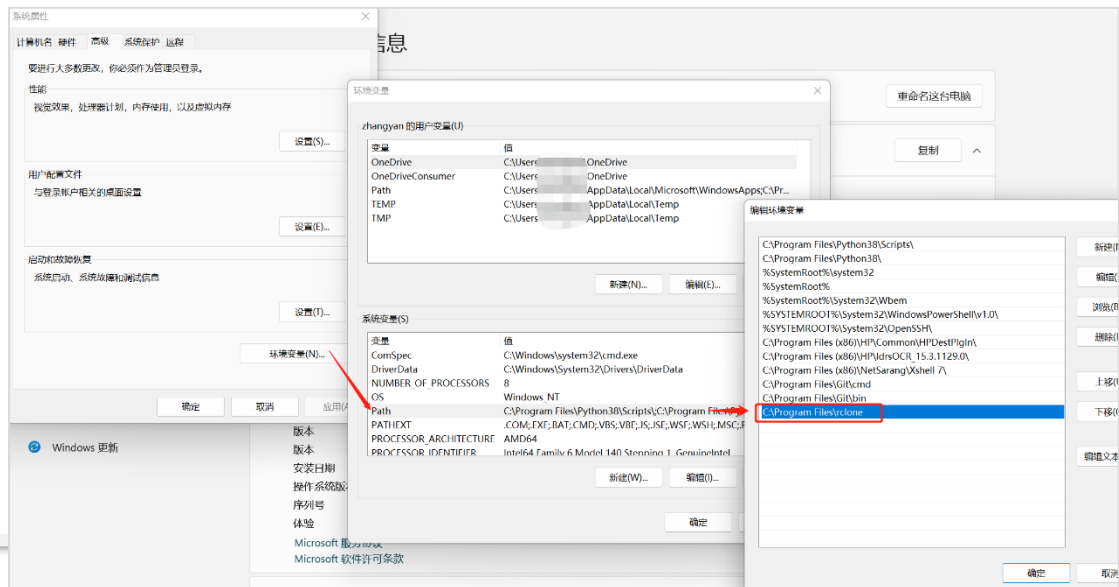
```
sudo cp rclone /usr/bin/  
sudo chown root:root /usr/bin/rclone  
sudo chmod 755 /usr/bin/rclone  
sudo mkdir -p /usr/local/share/man/man1  
sudo cp rclone.1 /usr/local/share/man/man1/  
sudo mandb
```

2.2 Windows

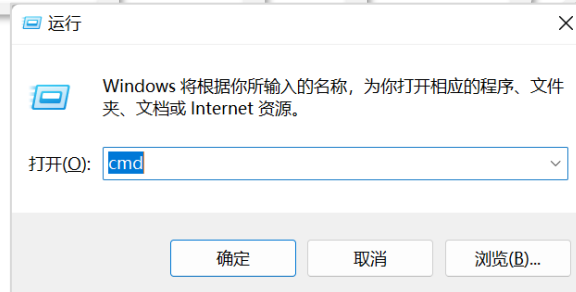
可自行设置 rclone 工具的安装位置。

例如：将 rclone.exe 和 rclone.1 这两个文件复制到 C:\Program Files\rclone 目录下。设置系统环境变量 path，添加刚才设置的路径 C:\Program Files\rclone，即可全局使用 rclone 工具。

此电脑 > Windows (C:) > Program Files > rclone					
	名称	修改日期	类型	大小	
	文件 rclone.1	2022/3/18 20:29	1 文件	1,600 KB	
	文件夹 rclone	2022/5/23 18:27	应用程序	57,797 KB	



接着，打开 cmd 命令行工具。



输入命令 `rclone version`，显示如下所示 `rclone` 客户端版本信息则表示安装成功。

```
C:\Users\zhangyan>rclone version
rclone v1.58.0-DEV
- os/version: Microsoft Windows 11 Home China 21H2 (64 bit)
- os/kernel: 10.0.22000.675 (x86_64)
- os/type: windows
- os/arch: amd64
- go/version: go1.17.8
- go/linking: dynamic
- go/tags: none
```

rclone 客户端配置

Windows 操作系统下配置文件默认存放位置为：

`C:\Users\xxxx\AppData\Roaming\rclone\rclone.conf`

linux 操作系统下配置文件默认存放位置为：

`/root/.config/rclone/rclone.conf`

rclone 配置方法参见第 3 节配置远程。
rclone 常用命令参见第 5 节 rclone 使用命令。

3 配置远程

3.1.1 客户端提供 iharbor 和 s3 服务

rclone 客户端 iharbor 存储服务提供 3 种认证方式。

序号	认证方式	获取方法	兼容操作系统
I	共享存储桶 token	https://service.cstcloud.cn	Linux, Windows
II	Token	https://service.cstcloud.cn	Linux, Windows
III	访问密钥	https://service.cstcloud.cn	Linux, Windows

rclone 客户端 s3 存储服务提供 1 种认证方式。

序号	认证方式	获取方法	兼容操作系统
I	访问密钥	https://service.cstcloud.cn	Linux, Windows

3.2 Iharbor 服务存储客户端配置方法

3.2.1 交互式配置远程

【初始配置】

```
rclone config
Current remotes:

Name                 Type
-----
test                 Iharbor

e) Edit existing remote
n) New remote
d) Delete remote
r) Rename remote
c) Copy remote
s) Set configuration password
q) Quit config
e/n/d/r/c/s/q>
```

【通用配置】

普通配置	备注
I. name> test	远程配置名称
II. Storage>	存储服务类型选择 (iharbor oos)
III. endpoint>	存储服务地址 (默认: https://obs.cstcloud.cn)
IV. apiVersion>	存储服务接口版本 (v1/v2 默认 v2)
1 shared_bucket_login	用户使用的凭证
2 user_access_key_login	共享桶认证
3 user_token_login	访问密钥认证
	Token 认证

【高级配置】

高级选项配置	备注 (其他选择默认回车)
upload_cutoff>	文件分片 (默认超过 500Mi 文件分片)
chunk_size>	每一片的大小
block_concurrency>	是否并发
number_of_concurrent>	并发数

注: 如果需要修改某一配置项的值, 在不使用 rclone 的情况下可以编辑修改配置文件。

3.3 Iharbor S3 服务存储客户端配置方法

3.3.1 交互式配置远程

【通用配置】

普通配置	备注 (根据内容选择数字)
Storage>	选择 5: Amazon S3 Compliant Storage ...
Provider>	选择 1 : Amazon Web Services (AWS) S3 WS
access_key_id>	访问密钥
secret_access_key>	访问密钥
endpoint>	http://s3.obs.cstcloud.cn
acl>	选择 1 : private

【高级配置】

高级选项配置	备注
upload_cutoff>	文件分片 (默认为 100Mi, 超过 100Mi 文件分片)
chunk_size>	每一片的大小 (默认为 5Mi)
max_upload_parts>	文件分块的最大数量 (默认为 10000)
upload_concurrency>	并发数量 (默认是 4)

4 iharbor 类型存储桶挂载

注：v1.0.5.2 之前版本挂载命令需要加 `--vfs-read-chunk-size 0` 参数

4.1 Linux 挂载

【挂载】

如果出现文件无法上传到远端，重新挂载会自动上传，否则需要查看具体原因。

`rclone mount remote:path /localpath --vfs-cache-mode writes --allow-non-empty` [可选参数]

可选参数	
<code>--allow-other</code>	允许其他用户访问
<code>--allow-non-empty</code>	允许挂载到非空目录
<code>--vfs-cache-mode writes full</code>	支持所有正常的文件系统操作，支持 <code>cp</code> 命令上传文件[必选] 无法使用 <code>cp</code> 命令上传空目录
<code>--vfs-read-chunk-size 0</code>	0 禁用分块读取，单线程下载文件（挂载时使用： <code>vfs-read-chunk-size</code> 区分 <code>multi-thread-streams 0</code> 命令行使用）。 100Mi 以 100M 分块读取文件
<code>--daemon</code>	使进程后台运行
<code>--log-file /path/log.txt</code>	指定日志文件
<code>--log-level DEBUG</code>	日志显示级别(DEBUG INFO NOTICE ERROR)
<code>--vfs-used-is-size</code>	查看 <code>df</code> 文件占用大小，挂载默认空间 1T,该参数统计占用的空间
<code>--dir-cache-time 1m</code>	目录更新时间（默认是 5m）
<code>--cache-dir</code>	缓存目录（若不指定，会有默认的缓存路径）
<code>--vfs-cache-max-age 1h</code>	VFS 文件缓存时间设置，如果文件很少更改，建议设置更长的时间
<code>--vfs-cache-max-size 10G</code>	VFS 文件缓存上限大小，建议不超过当前空余磁盘的 50%
<code>--read-only</code>	只读访问
<code>--buffer-size 100M</code>	内存缓存，如果您内存比较小，可降低此值，如果内存比较大，可适当提高（可以不设置）
<code>--transfers</code>	并发文件数
<code>--multi-thread-cutoff</code>	默认（250Mi）文件超过使用多线程下载，
<code>--multi-thread-streams</code>	默认下载的线程，可以调

【解除挂载】

在后台模式下运行时，用户必须手动停止挂载：

```
umount /localpath # localpath 为挂载目录（注：如果终端显示目录依然在挂载目录中，需要先退出）
```

```
umount -l /localpath # 强制取消挂载目录
```

```
pgrep 'rclone' | xargs kill -9 关闭 rclone 占用的进程
```

4.2 Windows 挂载

rclone 通常默认将远程挂载为普通的固定磁盘驱动器。驱动器号可以指定，默认是从 Z 开始。

【挂载】

1. 安装好 rclone 客户端后，还要[下载并安装 WinFsp](#)

2. win+R 打开命令提示符 cmd，输入以下挂载命令

1. 自动分配驱动器号（后面需要加 有写入权限 目录更新时间）

```
rclone mount remote:bucket/path/to/files * --vfs-cache-mode writes --dir-cache-time 1m
```

2. 指定驱动器号

```
rclone mount remote:bucket/path/to/files X: --vfs-cache-mode writes --dir-cache-time 1m
```

3. 自定义卷名

```
rclone mount remote:bucket/path/to/files * --volname hh --vfs-cache-mode writes --dir-cache-time 1m
```

3. 挂载完成后在文件管理器查看挂载的对象存储桶



【解除挂载】

Ctrl + c

4.3 共享数据桶挂载

共享数据桶挂载方式采用存储桶的 bucket_token 认证方式，在操作前需创建、获取共享桶的 bucket_token（获取方式 <https://service.cstcloud.cn/>）。共享数据桶挂载需要单独配置远程，参见 3.2 配置方法。

【挂载】

共享存储桶的挂载分为只读访问和读写访问两种方式。

只读的方式访问：必须加上 --read-only 参数，否则误操作（如：rm -rf xxx）会使本地缓存

文件缺失。

1. 只读方式访问，使用存储桶的只读 **bucket_token** --read-only: 只读方式必选

2. 使用参数可参考 linux 部分提供的参数

```
rclone mount remote:bucket_name /mount/dir/ --cache-dir /cache/dir/vfsmout/ --vfs-cache-mode full --allow-non-empty --read-only
```

2. 读写方式访问，使用存储桶的读写 **bucket_token**

```
rclone mount remote:bucket_name /mount/dir/ --cache-dir /cache/dir/vfsmout/ --vfs-cache-mode full --allow-non-empty
```

5 iharbor 类型存储的使用命令

5.1 配置文件相关

以 json 格式查看配置文件

```
rclone config dump
```

查看 rclone 配置文件存储路径

```
rclone config file
```

查看配置文件、缓存目录、临时目录的存储路径

```
rclone config paths
```

查看远程配置

```
rclone config show
```

查看某个远程的配置

```
rclone config show remote_name
```

删除某个远程

```
rclone config delete remote_name
```

列出所有的 remote

```
rclone listremotes
```

列出所有的 remote 并显示对应的云存储类型

```
rclone listremotes --long
```

5.2 存储桶相关

创建目录

```
rclone mkdir remote_name:bucket_name/dir
```

查看存储桶列表

```
rclone ls remote_name:
```

查看存储桶下目录，不显示文件对象

```
rclone ls remote_name:bucket_name/dir
# 查看存储桶目录内文件，不显示目录

rclone ls remote_name:bucket_name/path
# 删除目录

rclone rmdir remote_name:bucket_name/dir
```

5.3 文件相关

复制文件至对象存储

```
# [可选参数] --lharbor-chunk-size SizeSuffix 修改默认文件分块大小，单位:Mi(MB)
# [可选参数] --lharbor-upload-cutoff SizeSuffix 修改文件上传的最大值，超过该值，文件以分片的形式上传
# [可选参数] -vv 查看命令执行的详细操作

rclone copy local-path-file remote:bucket_name/path

# 将本地目录复制到对象存储桶的某个目录下，跳过相同文件(不包含分片上传的文件)，只复制不同文件
rclone copyto /local/path remote:bucket_name/path
```

下载文件单个文件，将对象存储桶中的文件对象复制到本地

v1.0.5.2 版本之前使用 **--multi-thread-streams 0** 参数

```
rclone copy remote:bucket_name/path local-path-file
```

同步文件

```
# 同步对象是本地目录下的文件，不包括本地目录名，只包含子目录名称
# 相同的目录同步，会保持远端和本地内容相同
```

```
rclone sync /local/object/dir remote:bucket_name
rclone sync /local/object/dir remote:bucket_name/path
```

交互式同步文件

```
rclone sync -i /local/object/dir remote:bucket_name
```

```
y) Yes, this is OK (default)      # 默认一个文件一个文件地依次同步，速度较慢
n) No, skip this                  # 当前目录下的该文件（该文件不同步到对象存储中）
s) Skip all copy operations with no more questions # 跳过所有文件，即放弃同步该目录下所有文件
!) Do all copy operations with no more questions  # 将该目录下所有文件同步（跳过询问）
```

删除单个文件。若目录中只有一个文件，在删该文件时会同目录一起删除。

```
rclone deletefile remote:path
```

删除目录和文件。若文件数量大，建议在空闲时间删除

```
rclone purge remote:dir
```

查看目录下文件的 MD5，文件超过 upload_cutoff 无法查看

```
rclone md5sum remote:dir
```

查看文件的 MD5 值，不能查看分片上传的文件对象的 md5 值

```
rclone md5sum remote:dir/file
# 查看目录下的文件的大小和数量（子目录除外）
rclone size remote_name:bucket_name/dir/ [--json]
# 查看某个文件的大小
rclone size remote_name:bucket_name/dir/file [--json]
# 查看文本文件的内容
rclone cat remote_name:bucket_name/dir/file
```

6 S3 类型存储桶挂载

```
rclone mount s3:桶名 本地目录 --vfs-cache-mode writes --allow-non-empty
```

在不修改配置文件下通过参数达到需要修改的要求（其他参数要求需要参考 4.1 章节）：

```
--s3-upload-cutoff SizeSuffix 默认 100M 文件分块上传 SizeSuffix: 单位 Mi
--s3-upload-concurrency int 默认分块上传并发 4
--s3-chunk-size SizeSuffix 分块的大小，默认为 5Mi
```

Windows 挂载可参考 4.2 章节

7 S3 类型存储的使用命令

```
rclone ls s3:bucket_name/dir/
查看桶中的文件及目录中的文件（s3:桶名称/目录/）
rclone lsd s3:
查看桶或目录（s3:桶名称/dir/）
rclone copy file s3:桶名/目录/
rclone copy s3:桶名/目录/文件 本地目录
文件下载
rclone delete s3:桶名/目录/文件
文件删除
rclone purge s3:桶名/目录/
删除目录下所有文件，不会删除目录
```

报错： 取消挂载报错是挂载文件不可用， 1. 所有操作退出挂载的目录 2.可使用命令 umount 取消文件挂载。

```

2023/01/09 16:08:58 DEBUG : rclone: Version "v1.60.0-DEV" starting with parameters ["rclone" "mount" "221:test-bucket-s3" "mount" "--vfs-cache-mode" "full" "--allow-non-empty" "--multi-thread-streams" "16" "--cache-dir" "vf" "--vv" "--vfs-read-chunk-size" "100M" "--vfs-read-chunk-size-limit" "500M"]
2023/01/09 16:08:58 DEBUG : Creating backend with remote "221:test-bucket-s3"
2023/01/09 16:08:58 DEBUG : Using config file from "/root/.config/rclone/rclone.conf"
2023/01/09 16:08:58 INFO : Iharbor bucket test-bucket-s3: poll-interval is not supported by this remote
2023/01/09 16:08:58 DEBUG : vfs cache: root is "/work/vf"
2023/01/09 16:08:58 DEBUG : vfs cache: data root is "/work/vf/vfs/221/test-bucket-s3"
2023/01/09 16:08:58 DEBUG : vfs cache: metadata root is "/work/vf/vfsMeta/221/test-bucket-s3"
2023/01/09 16:08:58 DEBUG : Creating backend with remote "/work/vf/vfs/221/test-bucket-s3"
2023/01/09 16:08:58 DEBUG : Creating backend with remote "/work/vf/vfsMeta/221/test-bucket-s3"
2023/01/09 16:08:58 DEBUG : Iharbor bucket test-bucket-s3: Mounting on "mount"
2023/01/09 16:08:58 mount helper error: fusermount: failed to access mountpoint /work/mount: Transport endpoint is not connected
2023/01/09 16:08:58 DEBUG : vfs cache RemoveNotInUse (maxAge=3600000000000, emptyOnly=false): item www/cn_windows_10_business_editions_version_1909_x64_dvd_0c839087.iso not removed, freed 0 bytes
2023/01/09 16:08:58 INFO : vfs cache: cleaned: objects 1 (was 1) in use 0, to upload 0, uploading 0, total size 4.913Gi (was 4.913Gi)
2023/01/09 16:08:58 Fatal error: failed to mount FUSE fs: fusermount: exit status 1
[root@CentOS-Stream-8 work]# umount /work/mount
[root@CentOS-Stream-8 work]# rclone mount 221:test-bucket-s3 mount --vfs-cache-mode=full --allow-non-empty --multi-thread-streams=16 --cache-dir=work --vvfs

```

中国科技云