

PAPP_CLOUD 简明使用手册

中国科技云 · 超算云

(2.6.24)

目 录

1. PAPP_CLOUD 简介	1
1.1 功能	1
1.2 支持的平台	1
1.3 支持的平台	1
2. 快速开始	1
2.1 下载 PAPP_CLOUD 安装包	1
2.2 安装 PAPP_CLOUD	1
2.3 设置密钥文件权限	2
2.4 SSH 登录超算	2
2.5 SFTP 登录超算	2
2.6 SCP 上传本地文件到超算	2
2.7 SCP 下载超算文件到本地	2
2.8 RSYNC 同步本地文件到超算	2
2.9 RSYNC 同步超算文件到本地	2
3. 安装设置	2
3.1 安装	2
3.2 升级	2
3.3 卸载	2
4. 设置密钥文件权限	2
5. 配置 <code>~/.SSH/CONFIG</code>	3
6. SSH 的使用	3
6.1 SSH 登录超算	3
7. SCP 的使用	3
7.1 上传本地文件到超算	3
7.2 下载超算文件到本地	4
8. SYNC 功能(支持断点续传)	4
8.1 同步本地文件到超算	4
8.2 同步超算文件到本地	4
9. SFTP 的使用	4
9.1 SFTP 登录超算	4
10. 选择超算连接链路	4
10.1 命令格式	5
10.2 使用实例	5
11. DEBUG 功能	5
11.1 命令格式	5

1. papp_cloud 简介

是一个登录超算的命令行工具，具备 ssh, scp, rsync, sftp 的基础功能，超算互传文件，支持 IPv4, IPv6 两种协议。

注意：目前只有 ‘cg2’ 支持超算互传文件的功能。

1.1 功能

- ssh: 登录超算
- scp: 上传/下载文件
- rsync: 同步文件
- sftp: 加密的 ftp 文件传输

1.2 支持的平台

- linux x86_64/i686
- macOSX

1.3 支持的平台

超算中心	简称	全称
并行网格 1 区	pg1	paragrid1
中国国家网格 2 区	cg2	cngrid2
中科院网络信息中心	era	era
中国科技云 9 区	cstc9	cstc9
中国国家网格 12 区	cg12	cngrid12
中国科技云 13 区	cstc13	cstc13
北京超级云计算中心 D 分区	bscc-d	bscc-d
北京超级云计算中心 A 分区	bscc-a	bscc-a
北京市超级云计算中心 AMD 实验室	bscc-al	bscc-al

2. 快速开始

本章节将带您快速上手 papp_cloud，以下操作都是在 linux / MacOSX 系统的命令行中完成。接下来请您打开一个命令行界面，跟着本节教程一起完成以下操作。

2.1 下载 papp_cloud 安装包

如果您已经获取到 papp_cloud 的安装包，可以跳过这一步，进入下面的安装步骤。

方式 1：点击下面的链接下载。

<http://www.blsc.cn/view.asp?classid=19&nclassid=102>

2.2 安装 papp_cloud

进入到 papp_cloud 安装包所在的目录，开始下面的步骤。

解压 papp_cloud 安装包

```
unzip papp_cloud-2.6.24.zip
```

进入 papp_cloud 安装包目录

```
cd papp_cloud-2.6.24
```

安装

```
./install.sh install
```

下面将以中国科技云 9 区超算为例，做简单的使用说明

账号：sc10001，密钥文件：sc10001.id

2.3 设置密钥文件权限

进入到您密钥文件所在目录，设置文件权限为 0600

```
chmod 0600 sc10001.id
```

2.4 ssh 登录超算

```
papp_cloud ssh -i sc10001.id sc10001@cstc9
```

2.5 sftp 登录超算

```
papp_cloud sftp -i sc10001.id sc10001@cstc9
```

2.6 scp 上传本地文件到超算

```
papp_cloud scp -i sc10001.id file1 sc10001@cstc9:/home/sc10001
```

2.7 scp 下载超算文件到本地

```
papp_cloud scp -i sc10001.id sc10001@cstc9:/home/sc10001/file1 /tmp
```

2.8 rsync 同步本地文件到超算

```
papp_cloud rsync -i sc10001.id file1 sc10001@cstc9:/home/sc10001/
```

2.9 rsync 同步超算文件到本地

```
papp_cloud rsync -i sc10001.id sc10001@cstc9:/home/sc10001/file1 /tmp
```

3.安装设置

3.1 安装

解压 papp_cloud-2.6.24.zip

```
unzip papp_cloud-2.6.24.zip
```

进入 papp_cloud-2.6.24 目录

```
cd papp_cloud-2.6.24
```

执行 install.sh 脚本安装 papp_cloud

```
./install.sh install
```

3.2 升级

```
./install.sh update
```

3.3 卸载

```
./install.sh remove
```

4.设置密钥文件权限

注意：若您是使用密钥的方式登录超算，密钥文件的权限一定要修改为 0600，才能正常使用

进入到您密钥文件所在目录，设置文件权限为 0600

```
chmod 0600 sc10001.id
```

5.配置 `~/.ssh/config`

配置实例如下：

```
vim ~/.ssh/config
forwardx11 yes
forwardx11trusted yes
serveraliveinterval 60
forwardx11timeout 596h

Host cstc9
    HostName cstc9
    User sc10001
    IdentityFile /home/sc10001/sc10001.id
```

需要修改的参数：

- Host：主机别名，建议写超算中心的名称，方便记忆
- HostName：这里写需要登录的超算名称，比如中国科技云 9 区超算：cstc9
- User：登录超算的用户名
- IdentityFile：登录超算的密钥文件路径，根据实际情况填写

6.ssh 的使用

6.1 ssh 登录超算

命令格式

```
papp_cloud ssh [<flags>] <destination> [<command>...]
```

例 1：使用 sc10001 帐号登录中国科技云 9 区超算(密码方式登录)

```
papp_cloud ssh sc10001@cstc9
```

例 2：使用 sc10001 帐号登录中国科技云 9 区超算(密钥方式登录)

```
papp_cloud ssh -i sc10001.id sc10001@cstc9
```

例 3：使用 sc10001 帐号登录中国科技云 9 区超算(`ssh_config` 登录)

```
papp_cloud ssh cstc9
```

7.scp 的使用

命令格式

```
papp_cloud scp [<flags>] <source ... target>...
```

7.1 上传本地文件到超算

例 1：使用 sc10001 帐号上传 file1, file2 文件到吕梁超算的 sc10001 用户家目录(密码方式)

```
papp_cloud scp file1 file2 sc10001@11:/home/sc10001/
```

例 2：使用 sc10001 帐号上传 file1, file2 文件到中国科技云 9 区超算的 sc10001 用户家目录(密钥方式)

```
papp_cloud scp -i sc10001.id file1 file2 sc10001@cstc9:/home/sc10001
```

例 3：使用 sc10001 帐号上传 file1, file2 文件到中国科技云 9 区超算的 sc10001 用户家目录(`ssh_config` 方式)

```
papp_cloud scp file1 file2 cstc9:/home/sc10001/
```

7.2 下载超算文件到本地

例 1：使用 sc10001 帐号下载中国科技云 9 区超算 sc10001 用户家目录下的 file1 文件到本地的 /data 目录下(密码方式)

```
papp_cloud scp sc10001@cstc9:/home/sc10001/file1 /data
```

例 2：使用 sc10001 帐号下载中国科技云 9 区超算 sc10001 用户家目录下的 file1 文件到本地的 /data 目录下(密钥方式)

```
papp_cloud scp -i sc10001.id sc10001@cstc9:/home/sc10001/file1 /data
```

例 3：使用 sc10001 帐号下载中国科技云 9 区超算 sc10001 用户家目录下的 file1 文件到本地的 /data 目录下(ssh_config 方式)

```
papp_cloud scp cstc9:/home/sc10001/file1 /data
```

8.sync 功能(支持断点续传)

命令格式

```
papp_cloud rsync [<flags>] <source ... target>...
```

8.1 同步本地文件到超算

例 1：使用 sc10001 帐号同步 file1, file2 文件到吕梁超算的 sc10001 用户家目录(密码方式)

```
papp_cloud rsync file1 file2 sc10001@11:/home/sc10001/
```

例 2：使用 sc10001 帐号同步 file1, file2 文件到中国科技云 9 区超算的 sc10001 用户家目录(密钥方式)

```
papp_cloud rsync -i sc10001.id file1 file2 sc10001@cstc9:/home/sc10001/
```

例 3：使用 sc10001 帐号同步 file1, file2 文件到吕梁超算的 sc10001 用户家目录(ssh_config 方式)

```
papp_cloud rsync file1 file2 11:/home/sc10001/
```

8.2 同步超算文件到本地

例 1：使用 sc10001 帐号下载中国科技云 9 区超算 sc10001 用户家目录下的 file1 文件到本地的 /data 目录下(密码方式)

```
papp_cloud rsync sc10001@cstc9:/home/sc10001/file1 /data
```

例 2：使用 sc10001 帐号下载中国科技云 9 区超算 sc10001 用户家目录下的 file1 文件到本地的 /data 目录下(密钥方式)

```
papp_cloud rsync -i sc10001.id sc10001@cstc9:/home/sc10001/file1 /data
```

例 3：使用 sc10001 帐号下载中国科技云 9 区超算 sc10001 用户家目录下的 file1 文件到本地的 /data 目录下(ssh_config 方式)

```
papp_cloud rsync cstc9:/home/sc10001/file1 /data
```

9.sftp 的使用

9.1 sftp 登录超算

命令格式

```
papp_cloud sftp [<flags>] <destination>...
```

例 1：使用 sc10001 帐号登录中国科技云 9 区超算(密码方式登录)

```
papp_cloud sftp sc10001@cstc9
```

例 2：使用 sc10001 帐号登录中国科技云 9 区超算(密钥方式登录)

```
papp_cloud sftp -i sc10001.id sc10001@cstc9
```

例 3：使用 sc10001 帐号登录中国科技云 9 区超算(ssh_config 方式)

```
papp_cloud sftp cstc9
```

10.选择超算连接链路

默认情况下，不加' -s '参数，papp_cloud 会自动选择一条 ping 延时最小的链路，如果需要手动选择，需添加' -s '参数。

支持 ssh, scp, rsync, sftp 四个功能的链路选择，使用时在 papp_cloud 后加’-s’ 参数就开启了手动选择链路的功能

10.1 命令格式

```
papp_cloud -s ssh [<flags>] <destination> [<command>...]  
papp_cloud -s scp [<flags>] <source ... target>...  
papp_cloud -s sftp [<flags>] <destination>...  
papp_cloud -s rsync [<flags>] <source ... target>...
```

10.2 使用实例

```
→ papp_cloud git:(master) ✘ papp_cloud -s ssh -i ~/.ssh/sc10001.id sc10001@cstc9  
Super Computing link list:  
[0]. 华北1区 (1157)  
[1]. 华北1区 (1164)  
[2]. 华北1区 (1158)  
[3]. 华北1区 (1166)  
[4]. 华北1区 (1n2) (1159)  
[5]. 美西区 (98)  
[6]. 欧洲中部 (92)  
Please input a number continue or enter 'q' to quit:2  
Last login: Thu Nov 30 15:41:04 2017 from 172.18.14.10
```

11. debug 功能

在 ssh, scp 或 rsync 命令前添加 ‘-D’ 参数

11.1 命令格式

```
papp_cloud -s ssh [<flags>] <destination> [<command>...]  
papp_cloud -s scp [<flags>] <source ... target>...  
papp_cloud -s sftp [<flags>] <destination>...  
papp_cloud -s rsync [<flags>] <source ... target>...
```

例 1: sc10001 用户不能正常登录中国科技云 9 区超算，需要查看登录失败详情，使用以下命令

```
papp_cloud -D ssh -i sc10001.id sc10001@cstc9
```