

如何在台灣杉一號掛載 S3 bucket 儲存空間使用說明

OscarLi@nchc.narl.org.tw

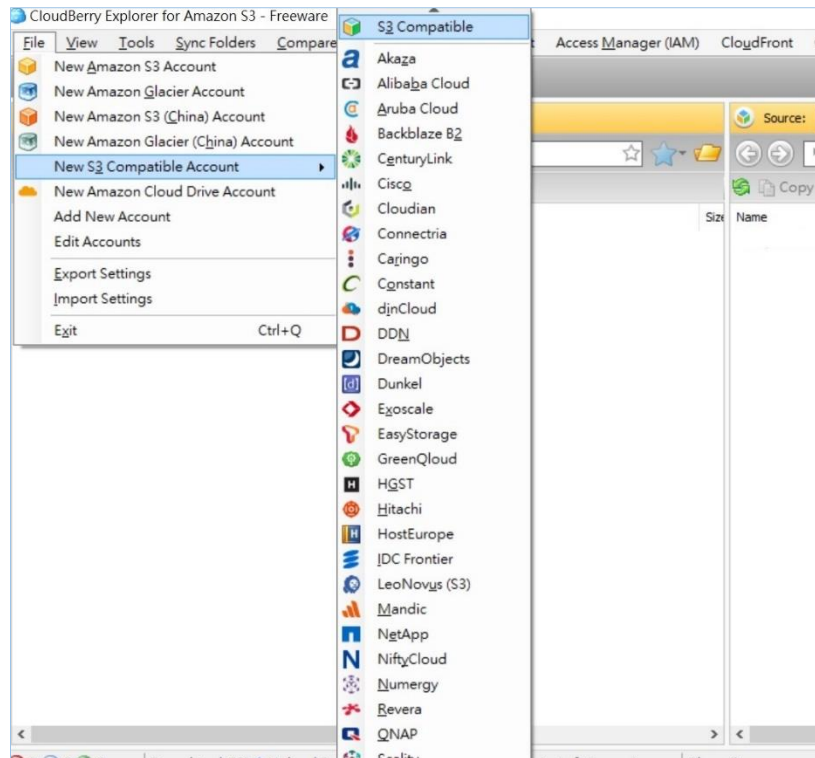
雲端儲存已是方便且成熟的儲存服務，雲端儲存空間非常適合用戶來備份需要長久保存的靜態資料或是不再異動的唯讀資料，本文件將以連線本中心生醫團隊提供的 S3 cloud 雲端儲存(s3-cloud.nchc.org.tw)為例子，提供 s3fs 與 goofys 的使用操作範例給用戶參考。台灣杉一號主機登入節點可以直接存取網際網路，請用戶根據您的儲存需求，來選擇合適的客戶端工具來使用外部雲端儲存。

預先準備資料:

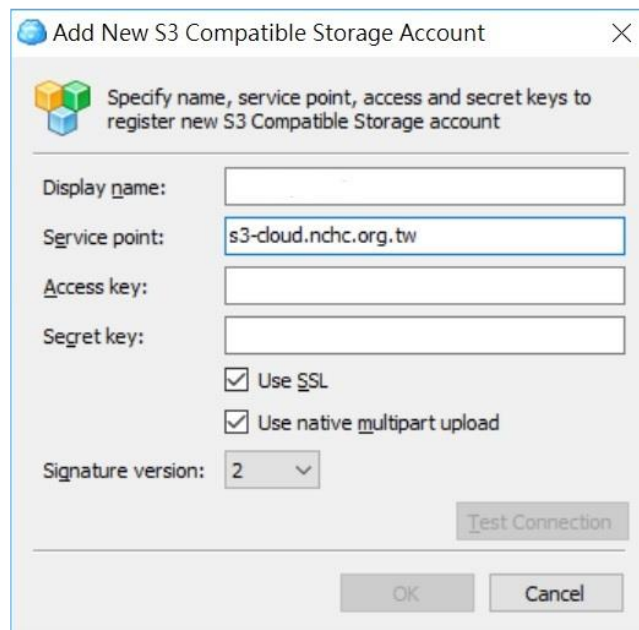
| 雲端儲存連線資訊 | |
|-----------------|---|
| S3 Access Point | s3-cloud.nchc.org.tw |
| Access Key | JIMW5L3P8NF51IYTDQHE(範例) |
| Secret Key | Ei83vqpVHdORsLMJsp4H3F7PZWe6MAoGxYC6Bey(範例) |
| s3fs-fuse 連線工具 | goofys 或 s3fs |

建立 Bucket:

請於個人電腦(例如: Windows 10)使用 CloudBerry Explorer 程式，連線到 S3 儲存的 Access Point URL，請參考圖一所示，選擇 S3 Compatible 去連線 s3-cloud.nchc.org.tw，接著如圖二所示，填入連線需要的 Access Key 與 Secret Key 資訊，即可以完成連線。

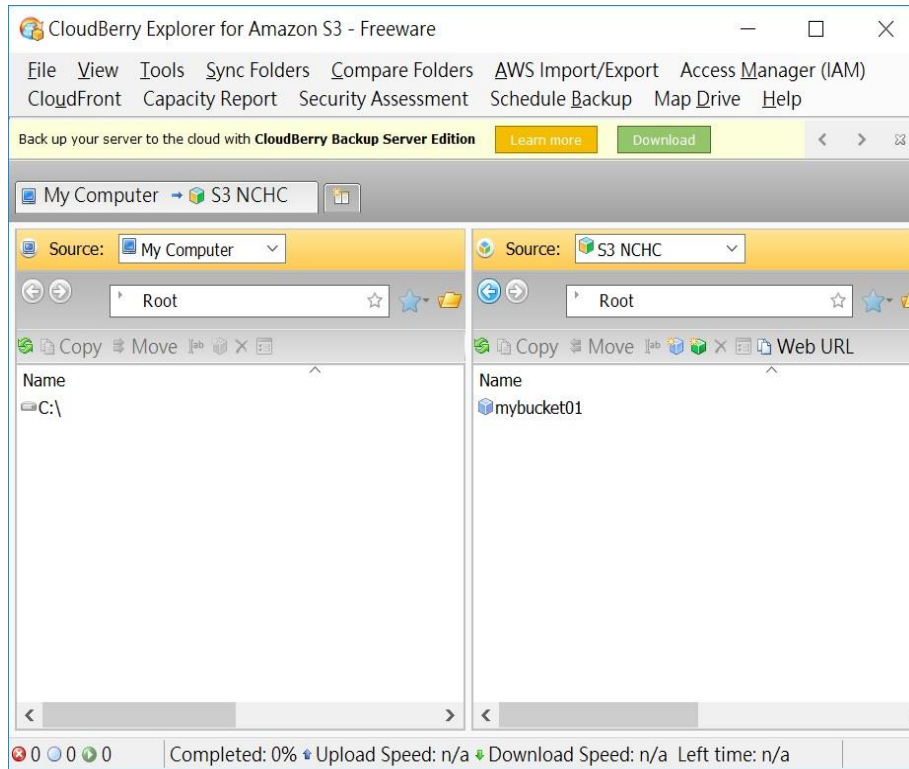


[圖一]



[圖二]

參考圖三所示去新增(New)一個 mybucket01，接下來參考本說明文件的後續操作教學，即可透過 gofys 或 s3fs 等命令列工具，在台灣杉一號主機的登入節點上掛載與使用這一個新建立的 S3 bucket。



[圖三]

連線程式安裝與設定:

方法一.使用 **goofys** 掛載 **S3 bucket** 儲存

請直接下載 **goofys** 二進位執行檔，到自己的帳號家目錄下。

```
[username@clogin4 ~]$ wget  
https://github.com/kahing/goofys/releases/latest/download/goofys
```

備註: 其他安裝方式請參考 <https://github.com/kahing/goofys>

編輯連線 **S3** 儲存過程需要的機敏資訊。

```
[username@clogin4 ~]$ mkdir ~/.aws  
[username@clogin4 ~]$ vi ~/.aws/credentials  
[default]  
aws_access_key_id = JIMW5L3P8NF51YTDQHE  
aws_secret_access_key = Ei83vqpVHdORsLMJsp4H3F7PZWe6MAoGxYC6Bey
```

建立掛載點。

```
[username@clogin4 ~]$ mkdir -p ~/nchc_s3/bucket01
```

掛載 **S3 bucket** 成為一般檔案系統。

```
[username@clogin4 ~]$ ./goofys --endpoint http://s3-cloud.nchc.org.tw/  
mybucket01 ~/nchc_s3/bucket01/
```

透過~/nchc_s3/bucket01 這一個掛載點，即可以存取您的外部雲端儲存空間。

```
[username@clogin4 ~]$ cd ~/nchc_s3/bucket01  
[username@clogin4 bucket01]$ ls -al
```

卸載 S3 bucket 儲存。

```
[username@clogin4 bucket01]$ cd ~  
[username@clogin4 ~]$ fusermount -u ~/nchc_s3/bucket01/
```

方法二.使用 s3fs 掛載 S3 bucket 儲存

下載 s3fs 連線工具原始碼。

```
[username@clogin4 ~]$ git clone https://github.com/s3fs-fuse/s3fs-fuse.git  
[username@clogin4 ~]$ cd s3fs-fuse/  
[username@clogin4 s3fs-fuse]$ ./autogen.sh  
[username@clogin4 s3fs-fuse]$ ./configure --prefix=/home/username/s3_cmd
```

編譯與安裝 s3fs 連線工具。

```
[username@clogin4 s3fs-fuse]$ make  
[username@clogin4 s3fs-fuse]$ make install
```

```
[username@clogin4 s3fs-fuse]$ ls ~/s3_cmd/bin/  
s3fs
```

編輯連線 S3 儲存過程需要的機敏資訊。

```
[username@clogin4 ~]$ echo JIMW5L3P8NF51YTDQHE:  
Ei83vqpVHdORsLMJsp4H3F7PZWe6MAoGxYC6Bey > ~/.passwd-s3fs  
[username@clogin4 ~]$ chmod 600 ~/.passwd-s3fs
```

建立掛載點。

```
[username@clogin4 ~]$ mkdir -p ~/nchc_s3/bucket01
```

掛載 S3 bucket 成為一般檔案系統。

```
[username@clogin4 ~]$ ~/s3_cmd/bin/s3fs mybucket01 ~/nchc_s3/bucket01 -o  
passwd_file=~/.passwd-s3fs -o url=http://s3-cloud.nchc.org.tw
```

透過~/nchc_s3/bucket01 這一個掛載點，即可以存取您的外部雲端儲存空間。

```
[username@clogin4 ~]$ cd ~/nchc_s3/bucket01
```

```
[username@clogin4 bucket01]$ ls -al
```

卸載 S3 bucket 儲存。

```
[username@clogin4 bucket01]$ cd ~
```

```
[username@clogin4 ~]$ fusermount -u ~/nchc_s3/bucket01/
```

以上不論使用哪一個連線工具，除了執行 `df` 指令過程，`bucket` 的總容量數值會顯示錯誤之外(不影響運作)，這兩套工具都讓用戶穩定存取外部的 S3 雲端儲存。經過實測得知 `s3fs` 讀寫檔案的效能可維持(讀 192MB/s，寫 70.4 MB/s)穩定表現，因此適合當作固定周期程式的資料收集端；然而 `goofys` 在讀取檔案的效能表現遠優於 `s3fs`，因此建議當用戶有需要從外部 S3 儲存讀取大量的唯讀資料時，使用 `goofys` 連線將會更合適。

(完)