



IBM Cloud 用戶實作研習營

使用s3fs掛載bucket

2019/8/7



如何使用s3fs掛載bucket

需先準備一下環境：

- IBM Cloud 帳戶
- IBM Cloud Object Storage
- Linux/OSX作業系統環境 (這裡我們以SSL VPN 透過SSH連線至IBM Cloud Virtual Server)
- 憑證 (IAM API key 或HMAC憑證)



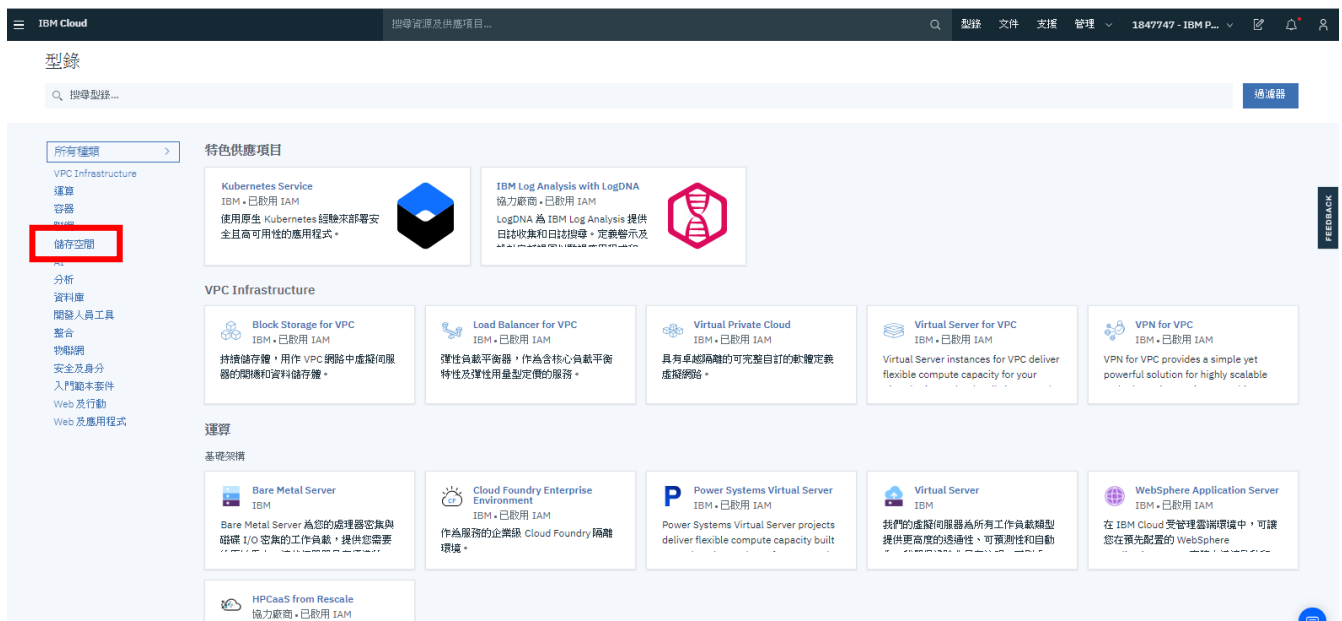
事前準備：

建立Cloud Object Storage

從ibm cloud 的 portal首頁進入型錄



選擇儲存空間





選擇物件儲存

IBM Cloud

搜尋資源及供應項目...

型錄

文件 支援 管理

1847747 - IBM P...

搜尋型錄...

所有種類

VPC Infrastructure

運算

容器

聯網

儲存空間

AI

分析

資料庫

開發人員工具

整合

物聯網

安全及身分

入門範本套件

Web 及行動

Web 及應用程式

儲存空間

Block Storage

IBM

持續性的 iSCSI 型儲存空間，並且具備強大效能與最多 12TB 的容量。

Block Storage for VPC

IBM，已啟用 IAM

持續儲存體，用作 VPC 網路中虛擬伺服器、網路和資料儲存體。

IBM Cloud Backup

IBM

A fast and flexible backup solution that is managed by IBM Cloud and provides

檔案儲存空間

IBM

快速且有彈性的 NFS 檔案儲存空間，並且具有從 20GB 到 12TB 的容量選項。

物件儲存

精簡 + IBM，已啟用 IAM

為非結構化資料提供彈性、符合成本效益的可調式雲端儲存。

Actifio GO

協力廠商，已啟用 IAM

ActifioGo in the IBM Cloud: Backup direct to cloud for VMware virtual

box

協力廠商

Powering Content and data for your application. Whether you are building a

設定Cloud Object Storage名稱為 COS-test

選擇資源群組 Default

tags設置 (可設可不設)

IBM Cloud

搜尋資源及供應項目...

型錄

文件 支援 管理

1847747 - IBM P...

檢視全部

雲端物件儲存

精簡 + IBM

IBM 雲端物件儲存是可調性高的雲端儲存服務，專門為高延遲性、彈性和安全性而設計。透過我們的自助式入口網站和 RESTful API 來儲存、管理及存取您的資料。將應用程式直接連接到雲端物件儲存，將其他 IBM Cloud 服務與您的資料搭配使用。

檢視文件

條款

作者

IBM

發佈日期

2019/05/09

類型

服務

服務名稱：

COS-test

選擇資源群組：

Default

標籤：

範例：envdev、version-1

選擇計價方案 標準

點選 建立

IBM Cloud

搜尋資源及供應項目...

型錄

文件 支援 管理

1847747 - IBM P...

特性

- 用於 IBM Cloud 的儲存**
IBM Cloud Object Storage 為雲端應用程式提供了非結構化資料儲存。程式庫和 SDK 支援一組常用 S3 API 函數，用於將新的應用程式直接連接到可調式雲端儲存以及將資料整合至 IBM Watson 和 Cloud Platform 上隨區域及跨區域備援選項在全世界提供的其他服務。
- 儲存類別和保留原則**
根據使用型樣，為使用標準、儲存和冷儲存的活動、活動不足和冷工作量分別選擇儲存類別。使用當選類別遠端難以預測的使用型樣進行自動資料存取。對於需要長期保留的極少使用資料，只需使用我們的現有儲存類別層級來設定保留原則，這些層級允許您使用我們的最低價格保存儲存體進一步降低成本。
- 內建 Aspera 高速傳送**
使用 IBM Cloud Object Storage Aspera 高速資料傳送技術，您可以高速快速傳送資料以及在各種網路狀況下快速傳送資料，以改進資料傳送效能。它原生整合到 Cloud Object Storage，而且上傳資料無需額外成本。
- 存取和金鑰管理**
使用角色型原則，IBM Identity and Access Management (IAM) 原則允許您在儲存層級進行細微存取控制。金鑰保護支援容許客戶具有他們自己的受管理加密金鑰以實現更複雜的資料安全。

定價方案

顯示下列國家或地區的每月價格：美國

方案	特性	定價
小型	1 個 COS 服務實例 儲存高達 25 GB/月。 高達 20,000 個 GET 要求/月。 高達 2,000 個 PUT 要求/月。 高達資料擷取 10 GB/月。 高達 5GB 公用出埠 適用於所有儲存儲存類別上的聚合統計	免費
標準	不存在費用下限，因此您只需為使用的項目付費。	從 0 開始

需要協助嗎？
聯絡 IBM Cloud 支援中心

新增至預估

建立



建立Bucket

Step1 :

在ibm cloud的portal首頁點選左上角測選單圖示



點選 資源清單



選擇 儲存空間 點選剛剛建立的 Cloud Object Storage 實體 COS-test

資源清單

全部收合 | 全部展開

名稱	群組	位置	供應項目	狀態	標籤
<div> <input type="text"/> 依名稱或 IP 位址過濾... <input type="text"/> 依群組或組織過濾... <input type="text"/> 過濾... <input type="text"/> 過濾... <input type="text"/> 過濾... <input type="text"/> 過濾... </div>					
> 裝置 (0)					
> VPC 基礎架構 (0)					
> Kubernetes 叢集 (0)					
> Cloud Foundry 應用程式 (0)					
> Cloud Foundry 服務 (0)					
> 服務 (2)					
✓ 儲存空間 (3)					
COS-test	Default	全球	雲端物件儲存	● 已佈建	--
Cloud Object Storage-veeam	Default	全球	雲端物件儲存	● 已佈建	--
雲端物件儲存-95	Default	全球	雲端物件儲存	● 已佈建	--
> Network (1)					
> Cloud Foundry Enterprise Environment (0)					
> Functions 名稱空間 (0)					
> 應用程式 (0)					
> DevOps (0)					

選擇 建立儲存區

資源清單 / COS-test

資源群組: Default [新增標籤](#)

儲存區

字首過濾

[建立儲存區](#)

名稱	公用存取權	位置	儲存類別	建立時間	進階
您的服務實例是空的。請建立您的第一個儲存區。					

您的 Object Storage 實例是空的 - 下面說明如何開始：

新增儲存區，以組織您的資料

當您建立儲存區時，也可以設定位置（地理位置、效能及可用性）和儲存類別（存取型別及成本）。

然後將資料放入儲存區

您可以新增任何類型（文件、媒體、遠端機器映像檔、壓縮儲存檔、執行檔）的檔案，而且每個物件的大小最高可達 10 TB！

管理儲存區及資料

您可以使用 IAM 原則來管理儲存區的存取，讓人們和應用程式可以安全地存取正確的資料。



設定bucket名稱為 **bucket-cloud-function-test**
 區域設定為 **區域**
 位置選擇 **us-south**
 點選 **建立儲存區**

The screenshot shows the IBM Cloud COS console interface. The left sidebar contains navigation links: 入門, 儲存區, 端點, 服務認證, 連線, 使用情況詳細資料, and 方案. The main content area is titled '建立儲存區' (Create Storage Bucket) and includes the following fields and options:

- 唯一儲存區名稱:** bucket-cloud-function-test
- 位置:** us-south
- 儲存類別:** 標準
- Additional configuration (選用項目):**
 - ☐ 新增保存原則
 - ☐ Add Expiration rules
 - ☐ 新增保留原則
- Key Management Services (選用項目):**

只能在建立儲存區時新增金鑰。請注意，如果金鑰已刪除，則儲存區中的所有資料都將無法存取。

 - ☐ 新增金鑰保護金鑰

A '建立儲存區' button is located at the bottom right of the form.



建立Credentials

在Cloud Object Storage介面點選側邊欄 服務認證

選擇 新建認證

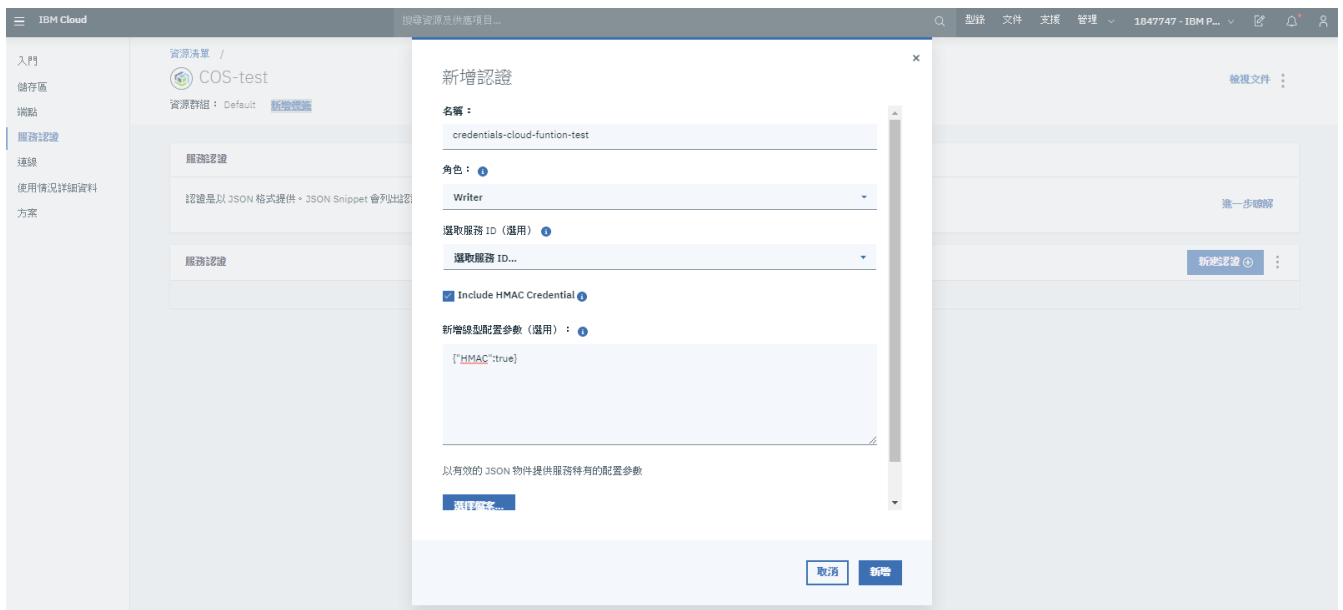


名稱設置為 credentials-cloud-function-test

角色設置為 Writer

勾選 Include HMAC Credential

選擇 新增

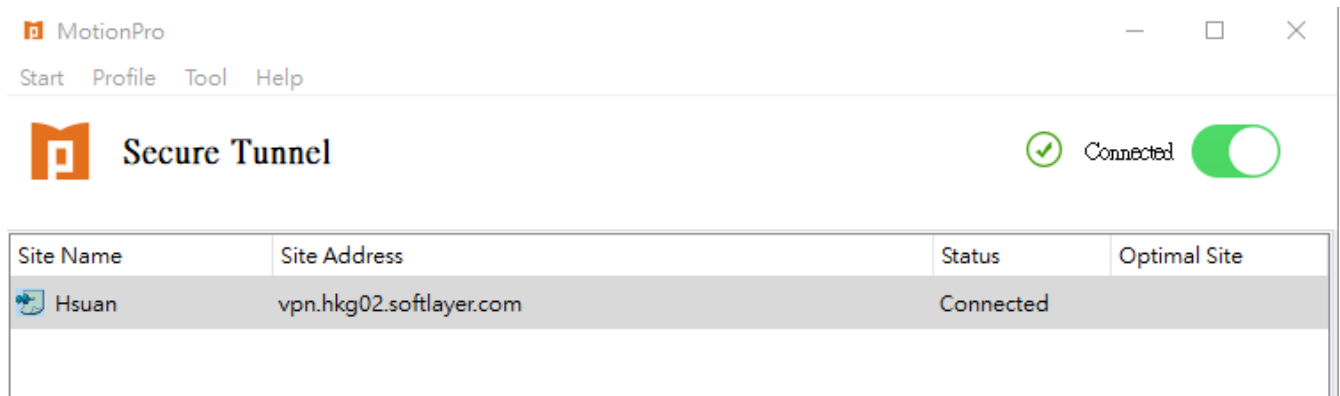




使用s3fs掛載bucket

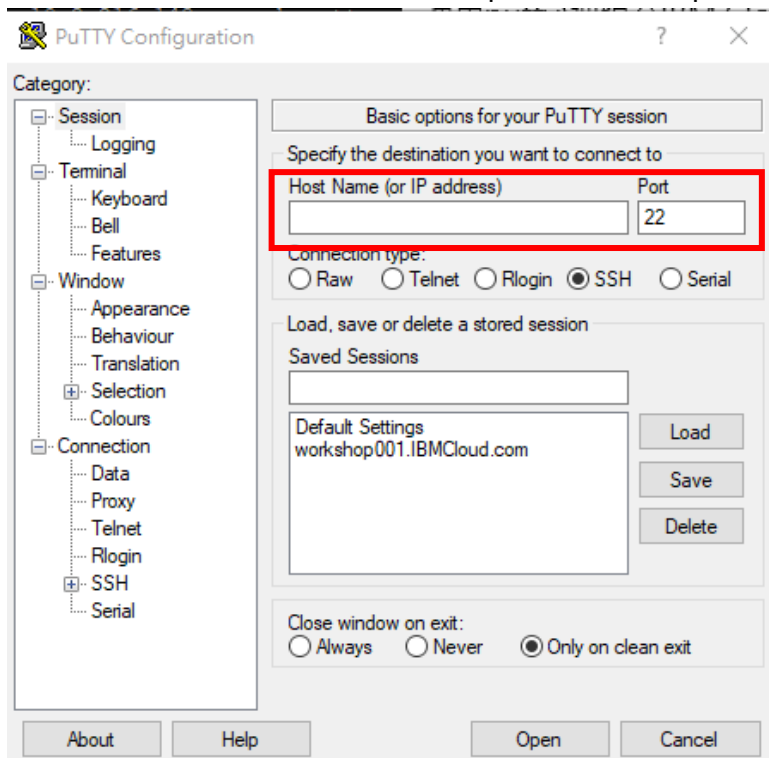
使用SSL VPN 連線至IBM Cloud Virtual Server

Step1：開啟Motion Pro，雙擊剛剛所建立的profile，連線VPN以讓後續能連線至private IP



Step2：使用ssh client(這裡使用putty)連線至IBM Cloud Virtual Server

需使用IBM Cloud Virtual Server的private IP，及port 22





- IBM Cloud Virtual Server的private IP可至資源清單/裝置/建立的virtual server頁面查看

標準基礎架構 / 裝置 / virtualserver01.IBM-PoC-WK2-201908.cloud [新裝置](#) ● 電源已開啟 ● 已連線 [動作](#)

實例詳細資料

名稱	virtualserver01.IBM-PoC-WK2-201908.cloud	附註	N/A
ID	86438356	類型	公用
位置	Dallas 13	已暫停計費	已啟用關閉電源
建立時間	2019/8/1 下午4:48:38	開機模式	無法使用
已重新載入	N/A	計費	按小時
大小	1 vCPU 1 GB 調整大小	交易	Service Setup
影像	CentOS 7.x - Minimal Install (64 bit)		

網路詳細資料 [訂購 IP](#)

狀態	介面	IP 位址	網通	子網路遮罩	速度	VLAN	安全群組
● 作用中	eth1-public	52.116.36.121	52.116.36.113	255.255.255.240	100 Mbps	dal13.fcr02a.873	檢視
● 作用中	eth0-private	10.209.170.116	10.209.170.65	255.255.255.192	100 Mbps	dal13.bcr02a.1318	檢視

- 使用putty連線後，帳號密碼同樣可在portal首頁/資源清單/裝置/密碼中查看

連線後畫面：

```
root@workshop001:~  
login as: root  
root@10.209.42.166's password:  
Last failed login: Fri Aug  2 03:40:15 CDT 2019 from 10.2.216.148 on ssh:notty  
There were 2176 failed login attempts since the last successful login.  
Last login: Thu Aug  1 00:35:27 2019 from 10.2.216.58  
[root@workshop001 ~]#
```



使用s3fs掛載bucket

Step1：安裝s3fs

在終端機執行以下指令

```
yum install epel-release  
yum install s3fs-fuse
```

Step2：建立credentials檔案

在終端機執行以下指令(新建一個較credentials的檔案並編及其內容)

```
vi credentials
```

- 在上面貼上bucket的access_key_id和secret_access_key，中間以冒號隔開
如：

```
access_key_id:secret_access_key
```

- 同時按著esc、shift 並按兩次z 以儲存檔案並離開

Step3：更改credentials檔案權限

在終端機執行以下指令

```
chmod 0600 credentials
```

Step4：建立存放bucket的目錄(mountpoint)

```
mkdir store_bucket
```

Step5：掛載bucket

利用以下指令掛載bucket

```
s3fs <bucket> <mountpoint> -o url=http{s}://{<endpoint> -o  
passwd_file=<credentials_file>
```

其中<bucket>為要被掛載的bucket名稱

<mountpoint>為我們剛剛建立用來儲存bucket的目錄名稱

<credentials_file>為剛剛建立的credentials檔案



Step6：測試

在非mountpoint的目錄下建立新檔案

```
[root@workshop001 ~]# touch upload_file
```

複製檔案到剛剛建立的mountpoint目錄裡

```
[root@workshop001 ~]# cp upload_file ./store_bucket
```

從IBM Cloud Portal頁面，側選單的資源清單/儲存

點選所建立的Cloud Object Storage，選擇儲存區/物件數，即可看到剛剛複製到mountpoint的檔案成功上傳至bucket中

The screenshot shows the IBM Cloud Portal interface. On the left sidebar, the '儲存區' (Storage) menu item is highlighted with a red box. The main content area displays the 'bucket-cloud-function-test' bucket. Under the '物件數' (Objects) tab, a table lists the objects. The 'upload_file' object is highlighted with a red box. The table has columns for 'Object Name', '已儲存' (Stored), '大小' (Size), and '前次修改時間' (Last Modified Time).

Object Name	已儲存	大小	前次修改時間
8CFbHOp6AF1B5eg0M39g.jpeg		28.1 KB	2019/08/02 上午12:33:02
upload_file		0 個位元組	2019/08/02 下午9:26:55