

雲端虛擬主機服務 使用說明

1. 填寫雲端虛擬主機服務資源申請單，申請專案名稱與使用專案之帳號
2. 申請完成生效後，請到 <http://140.115.0.1/horizon/> 登入
登入使用者帳號與密碼



The image shows a screenshot of the Ubuntu OpenStack Dashboard login interface. At the top, there is an orange header with the text "ubuntu[®] OpenStack Dashboard". Below the header, the word "登入" (Login) is displayed. The main content area contains two input fields: "使用者名稱:" (Username) and "密碼:" (Password). At the bottom right of the form, there is an orange button labeled "登入" (Login).

3.登入後畫面

可看到申請的帳號：UserName、專案名稱：ProjectName、限制摘要如同專案配額所填的資訊

ubuntu[®] OpenStack Dashboard

ProjectName

UserName  登出

專案

- Compute

概觀

- 概觀
- 執行實例
- 儲存空間
- 映像檔
- 存取權以及安全性

網路

概觀

限制摘要

執行實例 已使用 10 個中的 0 個

虛擬 CPU 數 已使用 20 個中的 0 個

隨機存取記憶體 已使用 50.0GB 個中的 0 位元組 個

浮動 IP 已使用 50 個中的 0 個

安全性群組 已使用 10 個中的 1 個

儲存空間 已使用 10 個中的 0 個

儲存空間 已使用 1000.0GB 個中的 0 位元組 個

使用量摘要

選擇一個時段來查詢它的使用量:

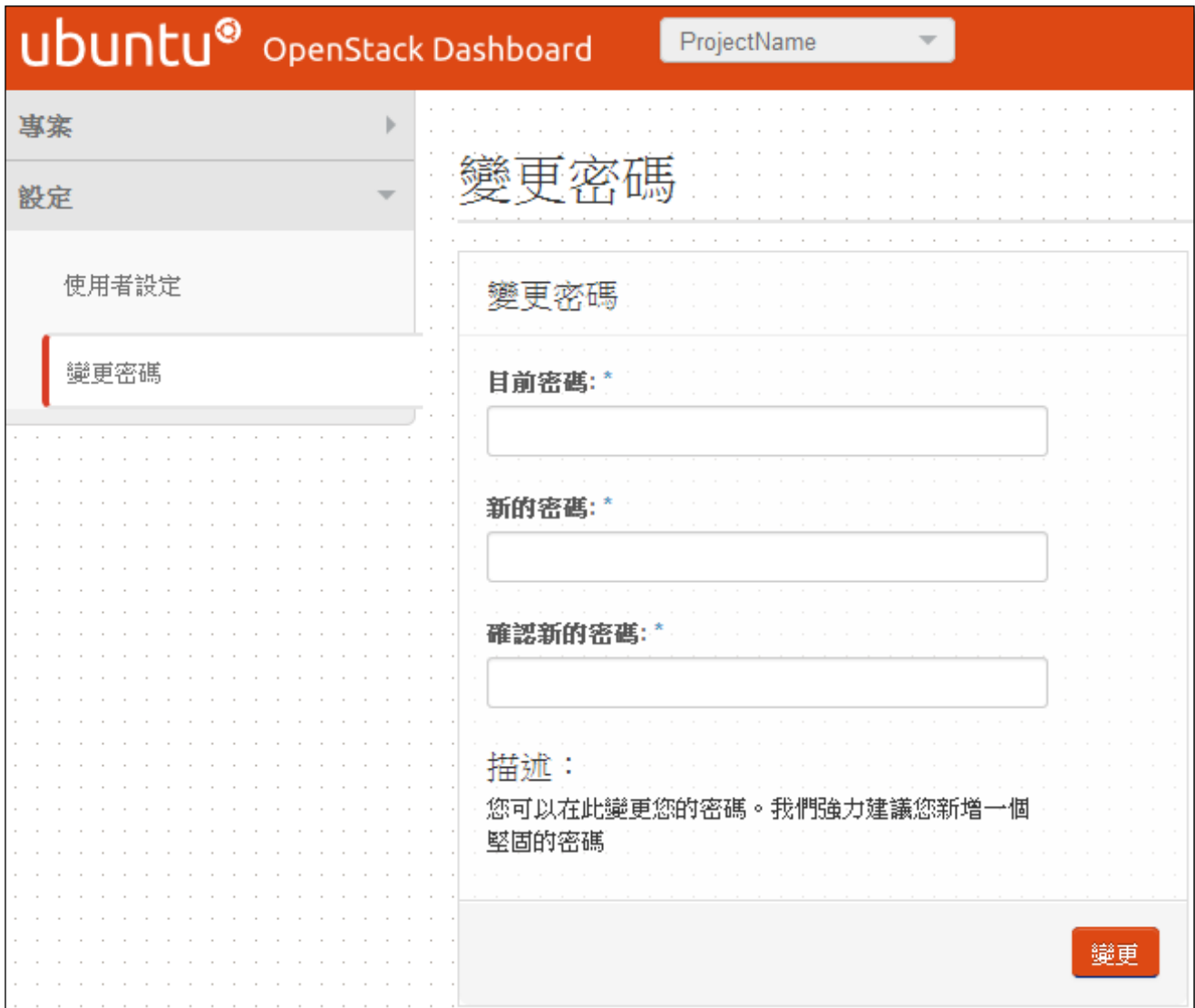
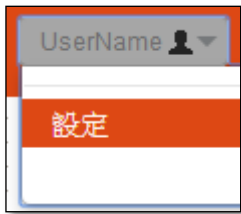
從: 2014-07-01 到: 2014-07-16 [提交](#) 日期的格式應該為 YY-mm-dd。

活躍的執行實例: 0 活躍的隨機存取記憶體: 0 位元組 此時段的虛擬處理器時數: 0.00 此時段的 GB 時數: 0.00

[下載 CSV 摘要](#)

執行實例名稱	虛擬 CPU 數	硬碟	隨機存取記憶體	上線時間
沒有項目可以列出。				
正列出 0 個項目				

4. 變更密碼

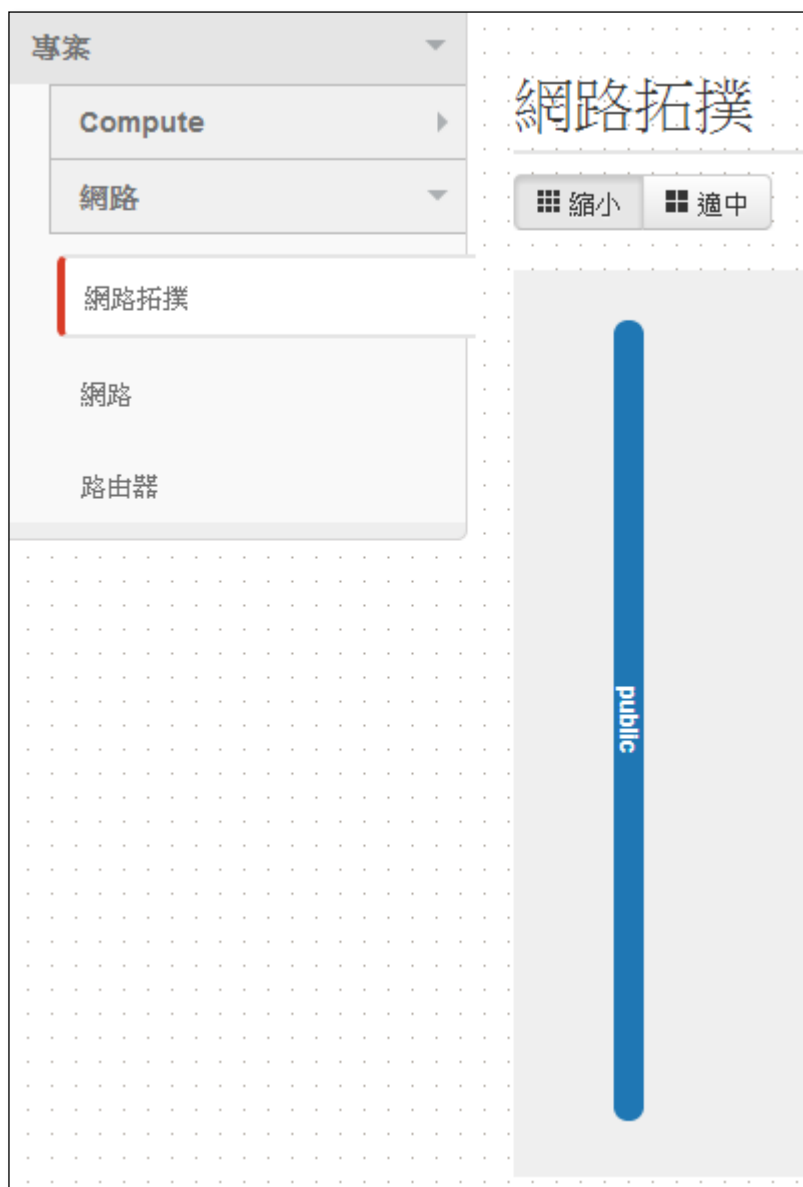


The screenshot shows the '變更密碼' (Change Password) page in the OpenStack Dashboard. The page has a red header with the 'ubuntu' logo and 'OpenStack Dashboard' text. A 'ProjectName' dropdown menu is visible in the top right. On the left, a sidebar contains navigation options: '專案' (Project), '設定' (Settings), '使用者設定' (User Settings), and '變更密碼' (Change Password), which is currently selected. The main content area is titled '變更密碼' and contains three input fields for '目前密碼: *' (Current Password), '新的密碼: *' (New Password), and '確認新的密碼: *' (Confirm New Password). Below the fields is a '描述:' (Description) section with the text: '您可以在此變更您的密碼。我們強力建議您新增一個堅固的密碼' (You can change your password here. We strongly recommend you add a strong password). A red '變更' (Change) button is located at the bottom right of the form.

5. 建立虛擬機步驟：

(1) 建立網路(內網)

查看網路拓撲，一開始只有 public(外網)



新增網路



設定網路名稱→下一步

新增網路

網路 **子網域 *** 子網路詳細資訊

網路名稱:

管理員狀態:

您可以在此新增一個新的網路。
另外，可以在下一個面板新增一個子網路聯結這個網路。

« 上一頁 下一步 »

設定子網路名稱、網路位址(請設定私有網路範圍，下方說明)→下一步

新增網路

網路 子網域 **子網路詳細資訊**

新增子網路:

子網路名稱:

網路位址:

IP 版本: *

關道 IP:

關閉關道:

您可以新增一個子網路聯結新的網路，但「網路位址」必須指定。假如您希望新增一個不包含子網路的網路，取消勾選「新增子網路」方格。

用 CIDR 格式的網路位址 (如 192.168.0.0/24)

« 上一頁 下一步 »

*私有網路(private ip)範圍：

1.A class : 10.0.0.0/8 (10.0.0.1~10.255.255.254)

2.B class : 172.16.0.0/12 (172.16.0.1~172.31.255.254)

3.C class : 192.168.0.0/16 (192.168.0.1~192.168.255.254)

設定 DNS 名稱伺服器→新增

新增網路 ✕

網路 子網域* 子網路詳細資訊

啟用 DHCP:

分配倉庫:

DNS 名稱伺服器:

主機路由:

您可以為子網路指定額外的屬性。

此子網路的 DNS 名稱伺服器 IP 位址列表。一行一個條目。

« 上一頁新增

查看網路拓撲已有內網，再來設定路由器來連接外網與內網

The screenshot displays a network configuration interface. On the left, a sidebar contains a navigation menu with the following items: "專案" (Project), "Compute", "網路" (Network), "網路拓撲" (Network Topology), "網路" (Network), and "路由器" (Router). The main area is titled "網路拓撲" (Network Topology) and features two zoom controls: "縮小" (Zoom In) and "適中" (Zoom Out). The central diagram shows two vertical bars representing IP address ranges: a blue bar labeled "public" and an orange bar labeled "private ip" with the address "192.168.65.0/24" written vertically next to it.

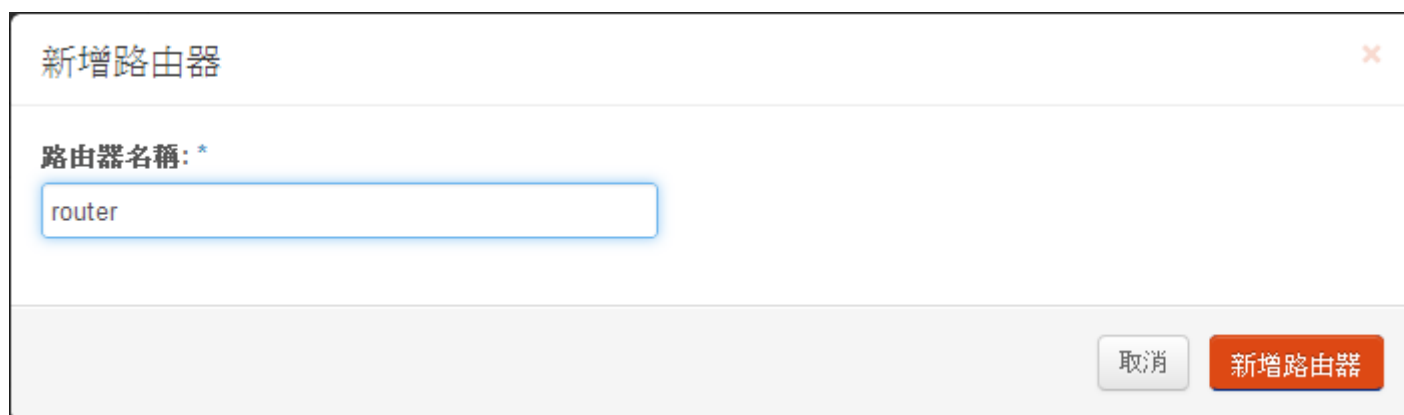
(2) 建立路由器

新增路由器



The screenshot shows a software interface for managing routers. On the left is a sidebar with a tree view containing '專案' (Project), 'Compute', '網路' (Network), '網路拓撲' (Network Topology), '網路' (Network), and '路由器' (Router). The main area is titled '路由器' (Router) and features a '+ 新增路由器' (Add Router) button in the top right corner. Below the title is a table with columns for '名稱' (Name), '狀態' (Status), '對外網路' (External Network), and '動作' (Action). The table is currently empty, displaying the message '沒有項目可以列出。' (No items can be listed) and '正列出 0 個項目' (Listing 0 items).

設定路由器名稱



The screenshot shows a dialog box titled '新增路由器' (Add Router) with a close button in the top right corner. The dialog contains a label '路由器名稱: *' (Router Name: *) and a text input field containing the text 'router'. At the bottom right of the dialog are two buttons: '取消' (Cancel) and '新增路由器' (Add Router).

設定完後可看網路拓撲已經有外網、router 與內網



(3)透過 router 設定連接外網與內網
設定開道(即設定欲連接的對外網路)

The interface, titled "路由器" (Router), features a table with the following data:

<input type="checkbox"/>	名稱	狀態	對外網路	動作
<input type="checkbox"/>	router	Active	-	設定開道 更多

Buttons for "+ 新增路由器" and "刪除 路由器" are located above the table. Below the table, it states "正列出 1 個項目". The "設定開道" button in the action column is highlighted with a red box.

對外網路選擇"public"→設定閘道

設定閘道

對外網路: *

public

路由器名稱: *

router

路由器識別號: *

2abb60a8-5960-4a8b-ae8d-0f76e52c5999

描述:
您可以連接一個指定的對外網路到路由器。對外網路是視為路由器的預設路由且路由器行為就像是對外連線的閘道。

取消 設定閘道

點"router"進去

專案

- Compute
- 網路
- 網路拓撲
- 網路
- 路由器

路由器

+ 新增路由器 刪除 路由器

<input type="checkbox"/>	名稱	狀態	對外網路	動作
<input type="checkbox"/>	router	Active	public	清除 閘道 更多

正列出 1 個項目

可看到路由器詳細資料→加入網路卡(即設定欲連接的對內網路)

路由器詳細資訊

路由器概觀: router

名稱
router

識別號
2abb60a8-5960-4a8b-ae8d-0f76e52c5999

狀態
ACTIVE

對外閘道資訊
已連接對外網路: public

網路卡介面

+ 加入網路卡

名稱	固定 IP	狀態	類型	管理員狀態	動作
沒有項目可以列出。					

正列出 0 個項目

子網域請選擇稍早自行設定的內網

加入網路卡

子網域: *
private ip: 192.168.65.0/24 (intranet) ▼

IP 位址 (選項):

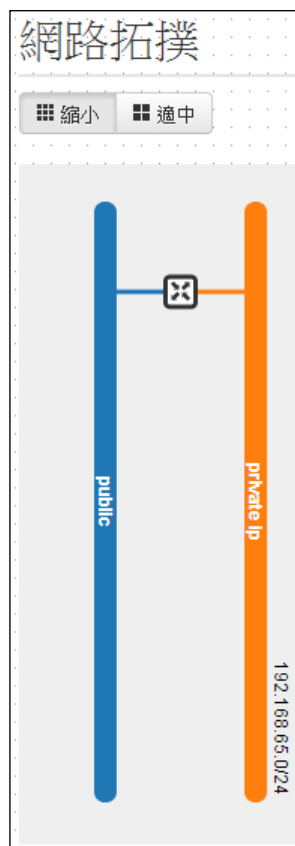
路由器名稱: *
router

路由器識別號: *
2abb60a8-5960-4a8b-ae8d-0f76e52c5999

描述:
您可以連接一個指定的子網路到路由器。
新增網路卡時預設的 IP 位址是已選擇子網路的閘道。
您可以在此指定另外的網路卡 IP 位址。您必須選擇一個上列清單上有包含指定 IP 的子網路。

取消 加入網路卡

此時查看網路拓撲，外網與內網已透過 router 連接完成



(4)產生 ssh key · 取得公鑰(若虛擬機欲建立成 windows 系統則不需要)

產生 ssh key 說明：

從自己的機器(例：ubuntu12.04server 版) · 要用來遠端到虛擬機的設備 · 輸入 ssh-keygen ·

```
babylee@rd65:~$ ssh-keygen
```

Generating public/private rsa key pair.

Enter file in which to save the key (/home/babylee/.ssh/id_rsa): //可幫 key 改名(不改名就直接按 enter)

Enter passphrase (empty for no passphrase): //不輸入密碼就直接按 enter

Enter same passphrase again: //不輸入密碼就直接按 enter(二次確認)

Your identification has been saved in id_rsa.

Your public key has been saved in id_rsa.pub.

產生的 key 為非對稱式 · 會有兩把 key · 放在/home/username/.ssh

Your identification has been saved in id_rsa. //私鑰

Your public key has been saved in id_rsa.pub. //公鑰

```
babylee@rd65:~/.ssh$ cat id_rsa.pub //查看並複製公鑰(下一個步驟會使用到)
```

(5)執行實例(即為新增虛擬機)→發動執行實例

專案

Compute

概觀

執行實例

儲存空間

映像檔

存取權以及安全性

網路

執行實例

篩選

篩選

+ 發動執行實例

執行實例名稱	映像檔名稱	IP 位址	規格	密鑰對	狀態	可用區域	任務	電源狀態	上線時間	動作
沒有項目可以列出。										
正列出 0 個項目										

詳細資料：設定執行實例名稱、虛擬硬體樣板請至少選擇 m1.small

發動執行實例 ✕

詳細資訊 * 存取權以及安全性 * 網路連線 * 前置作業 進階選項

可用區域:
nova

執行實例名稱: *
ubuntu12.04

虛擬硬體樣板: *
m1.tiny
m1.tiny
m1.small
m1.medium
m1.large
m1.xlarge

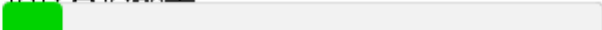
執行實例開機來源: *
-- 選擇來源 --

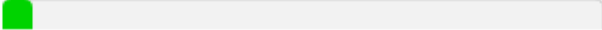
為發動一個執行實例指定詳細資料。
下列的圖表顯示此專案的專案配額中資源的使用情形。

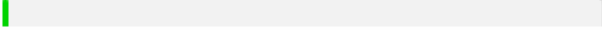
虛擬硬體樣板詳細資料

名稱	m1.tiny
虛擬 CPU 數	1
根硬碟	1 GB
暫時性硬碟	0 GB
硬碟總合	1 GB
隨機存取記憶體	512 MB

專案限制

執行實例數量 已使用 10 中的 0


虛擬處理器數量 已使用 20 中的 0


隨機存取記憶體總合 已使用 51200 中的 0 MB


取消 發動

發動執行實例 ✕

詳細資訊 * 存取權以及安全性 * 網路連線 * 前置作業 進階選項

可用區域:
nova

執行實例名稱: *
ubuntu12.04

虛擬硬體樣板: *
m1.small

執行實例數量: *
1

執行實例開機來源: *
從映像檔開機

映像檔名稱:
選擇映像檔
選擇映像檔
cirros-0.3.2-x86_64 (12.6 MB)
ubuntu-12.04-x86_64 (248.7 MB)
ubuntu-14.04-x86_64 (242.0 MB)

為發動一個執行實例指定詳細資料。
下列的圖表顯示此專案的專案配額中資源的使用情形。
[虛擬硬體樣板詳細資料](#)

名稱	m1.small
虛擬 CPU 數	1
根硬碟	20 GB
暫時性硬碟	0 GB
硬碟總合	20 GB
隨機存取記憶體	2,048 MB

專案限制

執行實例數量 已使用 10 中的 0

虛擬處理器數量 已使用 20 中的 0

隨機存取記憶體總合 已使用 51200 中的 0 MB

取消 發動

存取權以及安全性：

密碼對：點選+號，設定密碼對

安全性群組(即防火牆)：預設使用 default，要使用特定的 port，之後再去修改 default 內容

發動執行實例

詳細資訊* 存取權以及安全性* 網路連線* 前置作業 進階選項

密碼對：
無可用的密碼對 + 從密碼對、安全性群組及其他機制控制存取您的執行實例。

安全性群組：
 default

取消 發動

設定密碼對名稱、填入剛剛產生的公鑰→匯入密碼對

密碼對說明：因 ubuntu 預設無密碼，因此登入需要使用遠端 ssh 的方式，且不需要輸入密碼

匯入密鑰對

密鑰對名稱：
rd65

公鑰：
QZPb4aKw1FDWZB9elH1/4idCSC7S+WwdnW8
XzMvo3xSb babylee@rd65

描述：
您可以在發動後以密鑰對登入您的執行個體。
選擇一組您可以辨識的密鑰對名稱並在空白處貼上您的 SSH 公鑰。
SSH 密鑰對可以用 `ssh-keygen` 命令來產生：

```
ssh-keygen -t rsa -f cloud.key
```


這會產生一組密鑰對：一支給您私人 (`cloud.key`)，另一支公開 (`cloud.key.pub`)。在此貼上公鑰檔的內容。
在發動一個執行個體後，您用這個私鑰來登入 (依照您發動的映像檔，使用者名稱可能不同)：

```
ssh -i cloud.key ubuntu@<instance_ip>
```


或：

```
ssh -i cloud.key ec2_user@<instance_ip>
```

取消 匯入密鑰對

已帶入剛剛設定的密碼對(因為目前只有一組密碼對，所以會自動帶入)

發動執行實例

詳細資訊 * 存取權以及安全性 * 網路連線 * 前置作業 進階選項

密鑰對:
rd65 +

安全性群組: *
 default

從密鑰對、安全性群組及其他機制控制存取您的執行實例。

取消 發動

網路連線，因為目前只有設定一組內網，所以會自動帶入→發動

發動執行實例

詳細資訊 * 存取權以及安全性 * 網路連線 * 前置作業 進階選項

已選擇網路

nic:1 private ip (94ac3ed6-30bd-4dcf-923d-904b512ced8e)

可用的網路

以按鍵或拖拉從可用的網路中挑選網路，您可以用拖拉的方式變更網路卡順序。

取消 發動

(6)取得 IP

取得 IP 後，才能從別台電腦 SSH 到虛擬機

更多→聯結浮動 IP

執行實例名稱	映像檔名稱	IP 位址	規格	密鑰對	狀態	可用區域	任務	電源狀態	上線時間	動作
<input type="checkbox"/> ubuntu12.04	ubuntu-12.04-x86_64	192.168.65.2	m1.small 2GB 隨機存取記憶體 1 個虛擬處理器 20.0GB 硬碟	rd65	Active	nova	None	Running	2 分	新增即時存檔 更多

正列出 1 個項目

聯結浮動 IP
解除浮動 IP 聯結

按+號取得 IP

管理浮動 IP 的聯結

IP 位址 *

IP 位址: *
無可用的 IP 位址 +

欲聯結的接口: *
ubuntu12.04: 192.168.65.2

為您所選的執行實例選擇您想要聯結的 IP 位址。

取消 聯結

分配 IP

分配浮動 IP

倉庫: *
public

描述:
從浮動 IP 倉庫分配一個浮動 IP。
專案配額
浮動 IP (0) 50 可用

取消 分配 IP

成功：已分配浮動 IP 140.115.198.210→聯結

管理浮動 IP 的聯結

IP 位址 *

IP 位址: *
140.115.198.210 +

欲聯結的接口: *
ubuntu12.04: 192.168.65.2

為您所選的執行實例選擇您想要聯結的 IP 位址。

取消 聯結

設定完後資訊

執行實例

<input type="checkbox"/>	執行實例名稱	映像檔名稱	IP 位址
<input type="checkbox"/>	ubuntu12.04	ubuntu-12.04-x86_64	192.168.65.2 140.115.198.210

正列出 1 個項目

(7)設定防火牆定

存取權以及安全性→安全性群組→管理規則

專案

Compute

概觀

執行實例

儲存空間

映像檔

存取權以及安全性

網路

存取權與安全性

安全性群組 密鑰對 浮動 IP API 存取權

+ 新增安全性群組 刪除 安全性群組

<input type="checkbox"/>	名稱	描述	動作
<input type="checkbox"/>	default	default	管理規則

正列出 1 個項目

加入規則

管理安全性群組規則： default

+ 加入規則 刪除規則

<input type="checkbox"/>	方向	網路協定類型	IP 協定	埠口範圍	遠程	動作
<input type="checkbox"/>	出口	IPv6	任意	-	::/0 (CIDR)	刪除規則
<input type="checkbox"/>	入口	IPv4	任意	-	default	刪除規則
<input type="checkbox"/>	入口	IPv6	任意	-	default	刪除規則
<input type="checkbox"/>	出口	IPv4	任意	-	0.0.0.0/0 (CIDR)	刪除規則

正列出 4 個項目

加入 SSH(port22)規則，若為 windows OS 要使用遠端桌面，請加入 RDP(port3389)規則

加入規則

規則：*

- 自訂 TCP 規則
- 自訂 UDP 規則
- 自訂 ICMP 規則
- 其他協定
- ALL ICMP
- ALL TCP
- ALL UDP
- DNS
- HTTP
- HTTPS
- IMAP
- IMAPS
- LDAP
- MS SQL
- MYSQL
- POP3
- POP3S
- RDP
- SMTP
- SMTPS
- SSH
- 0.0.0.0/0

描述:

規則：您可以指定想要的規則樣板或者使用自訂規則，這個選項可自訂 TCP 規則、自訂 UDP 規則或者是自訂 ICMP 規則。

開放埠口/埠口範圍：您能選擇開放一個單獨的埠口或者一個範圍的埠口給 TCP 和 UDP 規則。選擇「埠口範圍」選項將可供您以空格提供開始與結束的埠口範圍。供您用空白插入指定的 ICMP 類型及代碼給 ICMP。

遠程：您必須經由此規則指定要允許的交通來源。您能用 IP 位址區塊 (CIDR) 的型式或者經由一個來源群組 (安全性群組)。選擇一個安全性群組為來源將允許任何屬於那安全性群組的其他執行實例經由規則來訪問其他執行實例。

取消 加入

(8)設定儲存空間

新增儲存空間

專案

Compute

概觀

執行實例

儲存空間

映像檔

存取權以及安全性

網路

儲存空間與即時存檔

儲存空間 儲存空間即時存檔

篩選 篩選 + 新增儲存空間

名稱	描述	規格	狀態	類型	附加到	可用區域	動作
沒有項目可以列出。							
正列出 0 個項目							

設定儲存空間名稱(vdisk01)、容量 1G 為例→新增儲存空間

新增儲存空間

儲存空間名稱: *

vdisk01

描述:

儲存空間是可以被附加到執行實例的區塊裝置。

儲存空間限制

Gigabytes 總合 (0 GB)

1,000 <django.utils.functional.__proxy__ object at 0x7f51f0cc6f50> 可用

儲存空間數量 (0) 10 可用

容量 (GB) : *

1

儲存空間來源:

無來源, 空的儲存空間

可用區域

任何可用區域

取消 新增儲存空間

設定給虛擬主機使用：更多→編輯附件

儲存空間與即時存檔

儲存空間 | 儲存空間即時存檔

篩選 篩選 + 新增儲存空間 刪除 儲存空間

<input type="checkbox"/>	名稱	描述	規格	狀態	類型	附加到	可用區域	動作
<input type="checkbox"/>	vdisk01		1GB	Available	-		nova	編輯儲存空間 更多 ▾

正列出 1 個項目

- 擴充的儲存空間
- 編輯附件
- 新增即時存檔
- 刪除 儲存空間

附加到執行實例，選擇虛擬主機→附加儲存空間

管理儲存空間附件

執行實例	裝置	動作
沒有項目可以列出。		

正列出 0 個項目

附加到執行實例

附加到執行實例：*

ubuntu12.04 (0b60972b-d197-4498-8381-f186fa8) ▾

選擇一個執行實例來附加。

取消 附加儲存空間

已附加到 Ubuntu12.04 上的/dev/vdb

儲存空間與即時存檔

儲存空間 | 儲存空間即時存檔

篩選 篩選 + 新增儲存空間 刪除 儲存空間

<input type="checkbox"/>	名稱	描述	規格	狀態	類型	附加到	可用區域	動作
<input type="checkbox"/>	vdisk01		1GB	In-Use	-	已附加到 ubuntu12.04 上的 /dev/vdb	nova	編輯儲存空間 更多 ▾

正列出 1 個項目

需要先格式化後才可進行掛載

到可遠端到虛擬機的電腦，ssh ubuntu@140.115.198.210

```
babylee@rd65:~$ ssh ubuntu@140.115.198.210
The authenticity of host '140.115.198.210 (140.115.198.210)' can't be established.
ECDSA key fingerprint is 16:99:39:9b:a0:18:25:5f:b8:09:cb:af:c9:bd:d6:3b.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? █
```

輸入 cat /proc/partitions 可查看目前硬碟空間，vdb 為剛剛附加上來的硬碟

```
ubuntu@ubuntu12:~$ cat /proc/partitions
major minor #blocks name

253      0   20971520 vda
253      1   20970496 vda1
253     16    1048576 vdb
```

切換成 root 方式，輸入 sudo -s

格式化硬碟 mkfs -t ext4 /dev/vdb(ext4 為格式)

mkfs -t ntfs /dev/vdb(windows 可用格式)

```
root@ubuntu12:~# mkfs -t ext4 /dev/vdb
mke2fs 1.42 (29-Nov-2011)
Filesystem label=
OS type: Linux
Block size=4096 (log=2)
Fragment size=4096 (log=2)
Stride=0 blocks, Stripe width=0 blocks
65536 inodes, 262144 blocks
13107 blocks (5.00%) reserved for the super user
First data block=0
Maximum filesystem blocks=268435456
8 block groups
32768 blocks per group, 32768 fragments per group
8192 inodes per group
Superblock backups stored on blocks:
    32768, 98304, 163840, 229376

Allocating group tables: done
Writing inode tables: done
Creating journal (8192 blocks): done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done
```

掛載 mount /dev/vdb /mnt

查看掛載情況輸入 df -h，已掛載成功

```
root@ubuntu12:~# mount /dev/vdb /mnt
root@ubuntu12:~# df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/vda1       20G   801M   18G   5% /
udev            998M   12K   998M   1% /dev
tmpfs           201M   216K   201M   1% /run
none            5.0M    0    5.0M   0% /run/lock
none           1002M    0  1002M   0% /run/shm
/dev/vdb        1008M   34M   924M   4% /mnt
```

*若要每次重開機都要自動掛載，可寫入/etc/fstab 中

<file system> <mount point> <type> <options> <dump> <pass>

```
LABEL=cloudimg-rootfs / ext4 defaults 0 0
/dev/vdb /mnt ext4 auto 0 0
```

有建立檔案在掛載的空間後，若要從 web 介面將 vdisk1 移除附加，記得請先卸載

輸入 umount /mnt

```
root@ubuntu12:~# umount /mnt
root@ubuntu12:~# df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/vda1       20G   801M   18G   5% /
udev            998M   12K   998M   1% /dev
tmpfs           201M   216K   201M   1% /run
none            5.0M    0    5.0M   0% /run/lock
none           1002M    0  1002M   0% /run/shm
```

儲存空間→更多→編輯附件

儲存空間與即時存檔

儲存空間 儲存空間即時存檔

篩選 篩選 + 新增儲存空間 刪除 儲存空間

<input type="checkbox"/>	名稱	描述	規格	狀態	類型	附加到	可用區域	動作
<input type="checkbox"/>	vdisk01		1GB	In-Use	-	已附加到 ubuntu12.04 上的 /dev/vdb	nova	編輯儲存空間 更多

正列出 1 個項目

- 編輯附件
- 新增即時存檔

卸除 儲存空間，這顆硬碟也可掛到別的系統上，有建立在裡面的檔案也可用在別台虛擬機上

管理儲存空間附件 ✕

卸除 儲存空間

<input type="checkbox"/>	執行實例	裝置	動作
<input type="checkbox"/>	ubuntu12.04	/dev/vdb	卸除 儲存空間

正列出 1 個項目

取消