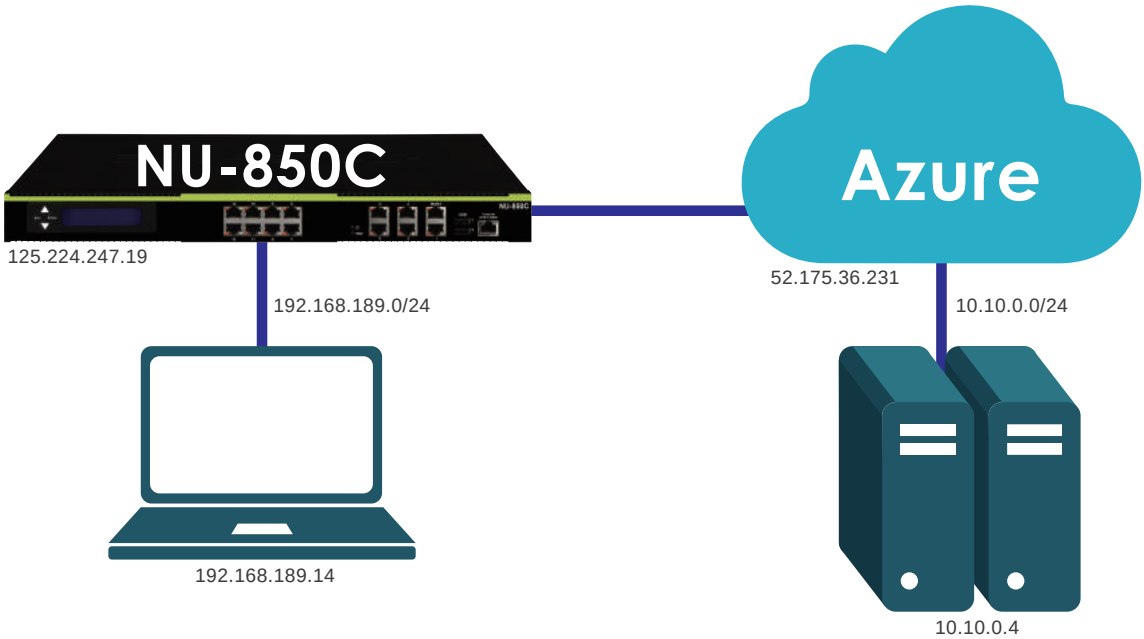
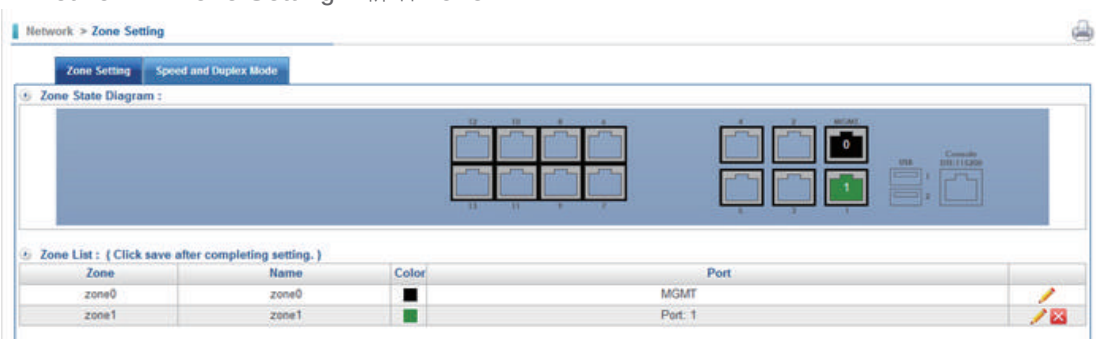
S2S VPN with Azure Route Based



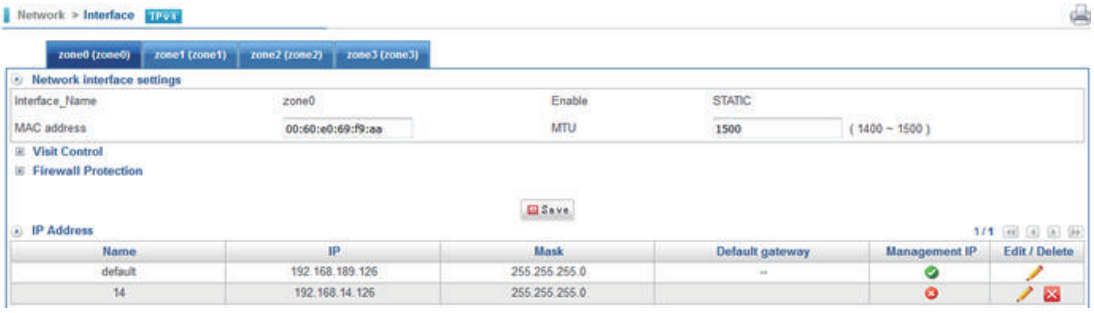
STEP1 - Configuring NU-850C Network Settings

1. 韌體版本：9.0.1.2
2. Network > Zone Setting，新增 zone1

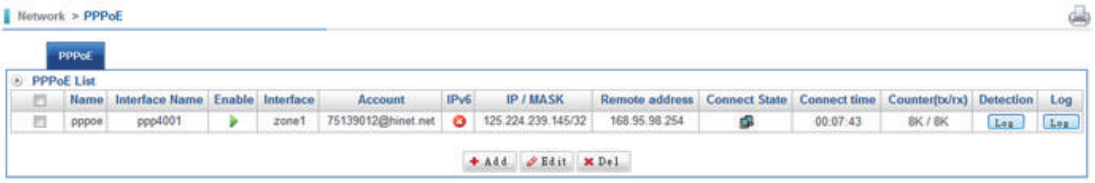


台中總公司 04-2705-0888
台中市西屯區西屯路二段256巷6號3F-6
台北分公司 02-2501-1185
台北市中山區松江路129號6F-2
高雄分公司 07-229-8788
高雄市新興區民權一路251號8F-6
免付費專線 0800-666-188
官方網站 | www.sharetech.com.tw
銷售諮詢 | sales@sharetech.com.tw
技術支援 | help@sharetech.com.tw

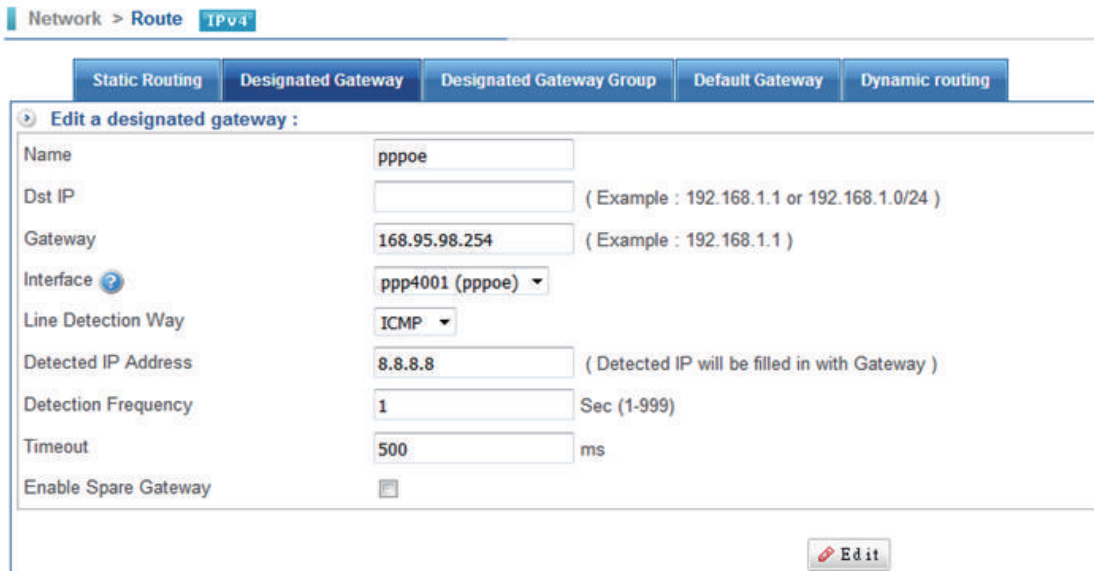
3. Network > Interface，設定 zone0 IP，並設定網段 192.168.189.126/24。
(注意: 192.168.189.126 在此處為管理 IP)



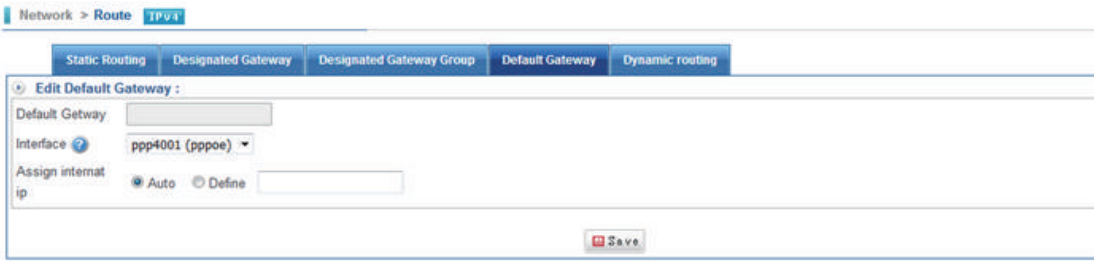
4. Network > PPPoE，使用 PPPoE 取得 Public IP。新增一個 PPPoE 介面在 zone1 上，並取到 IP：125.224.239.145。



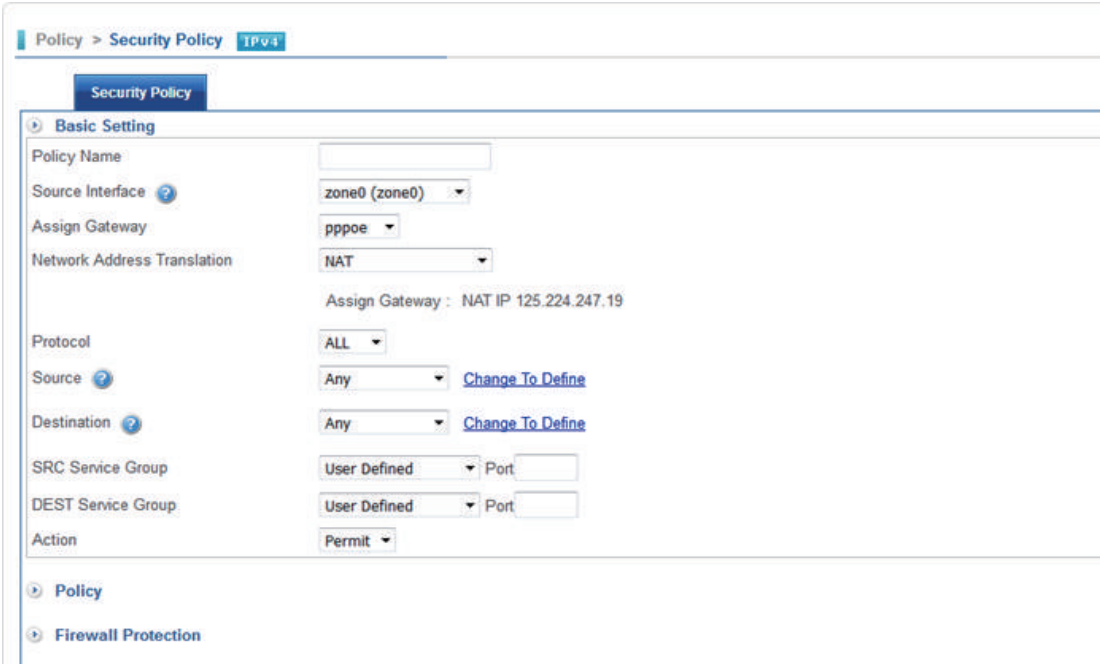
5. Network > Route > Designated Gateway，將 PPPoE 設為出口線路。

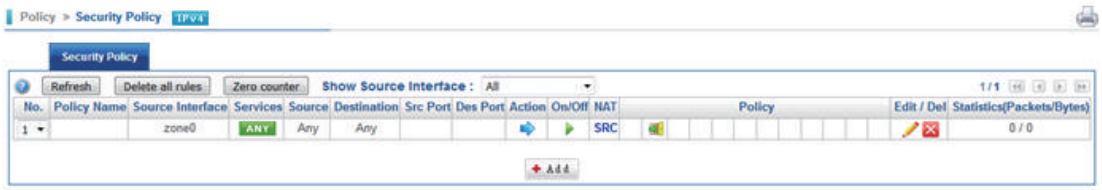


6. Network > Route > Default Gateway ，將 PPPoE 設為 Default Gateway。



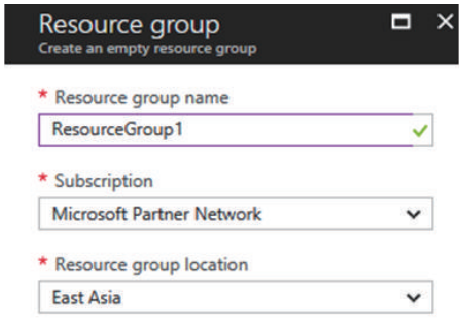
7. Policy > Security Policy，新增一 Policy，允許 zone0 底下的連線透過 PPPoE 至外部網路。



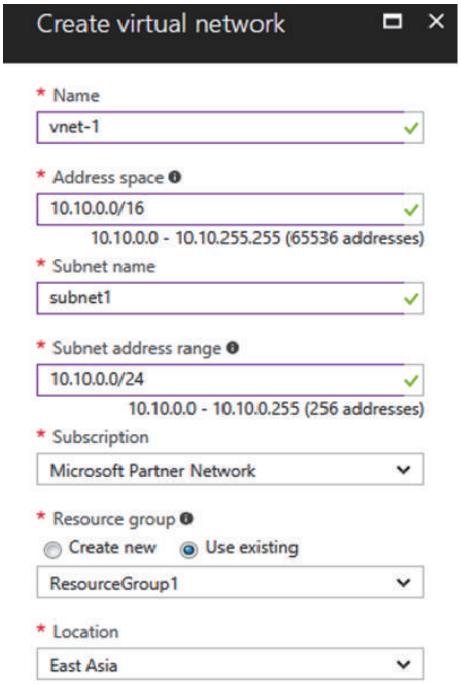


STEP2 - Configuring the Microsoft Azure Virtual Network

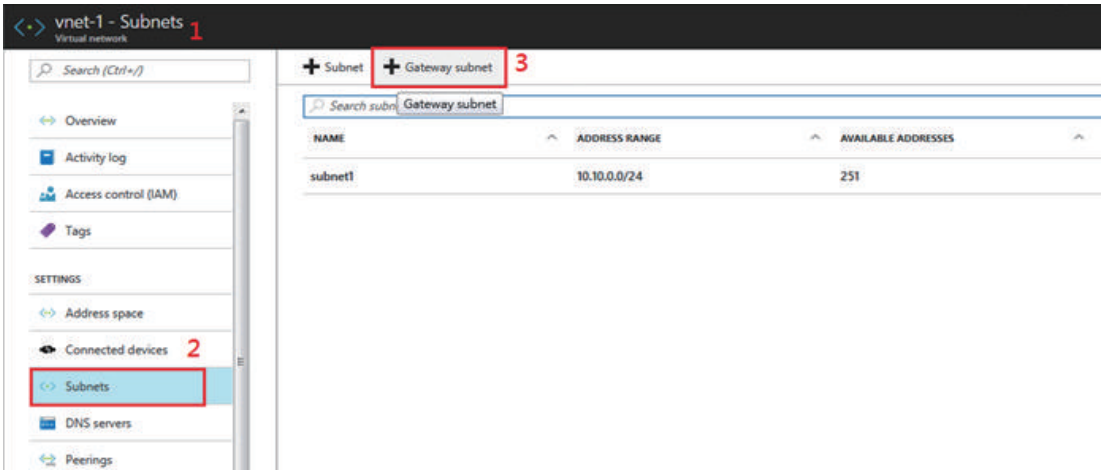
1. 建立一個新的 Resource Group - ResourceGroup1



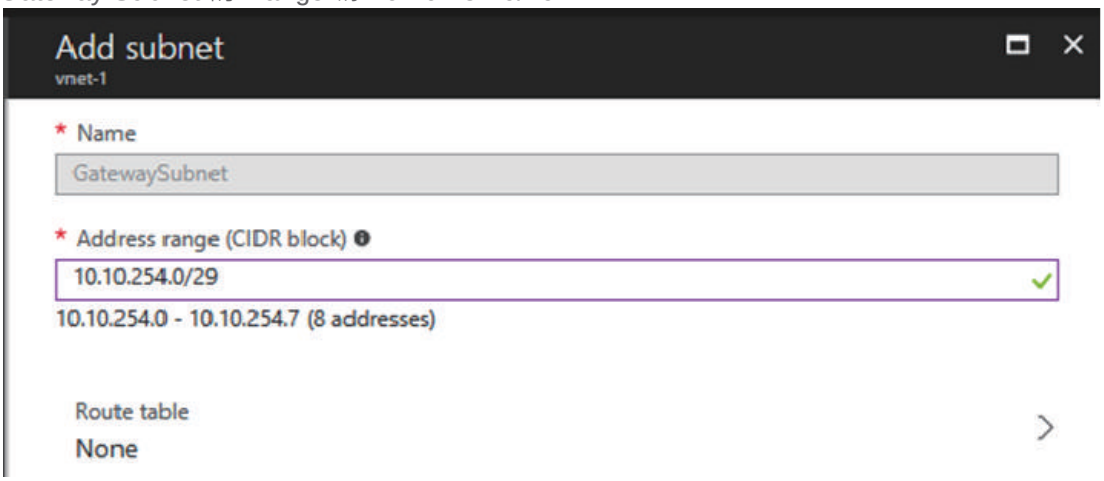
2. 新增 Virtual Network，名稱為 vnet-1，Address Space 為 10.10.0.0/16。同時設定其 Subnet，名稱為 subnet1，Range 為 10.10.0.0/24。Resource Group 為剛剛設定的 ResourceGroup1，如下圖所示。



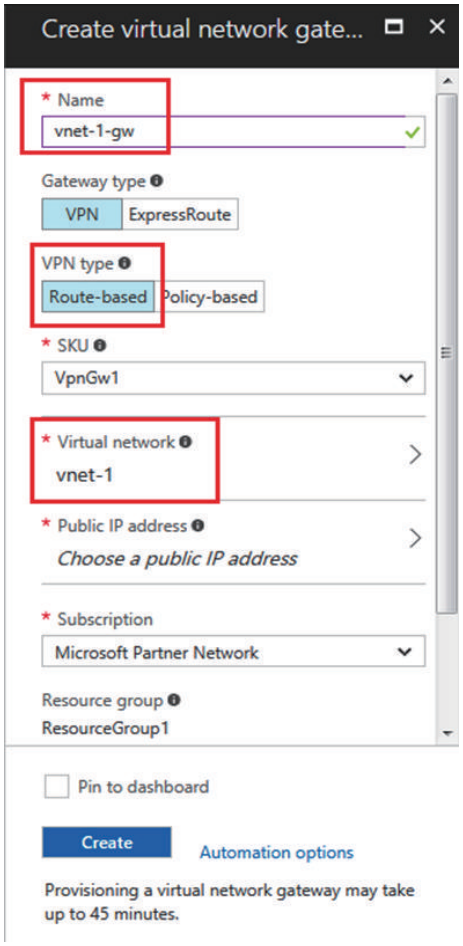
3. 新增 vnet-1 的 Gateway Subnet。可在 All Resources裡，找到 vnet-1，點選進來 vnet-1 設定畫面，點選 Subnets，新增 Gateway Subnet。



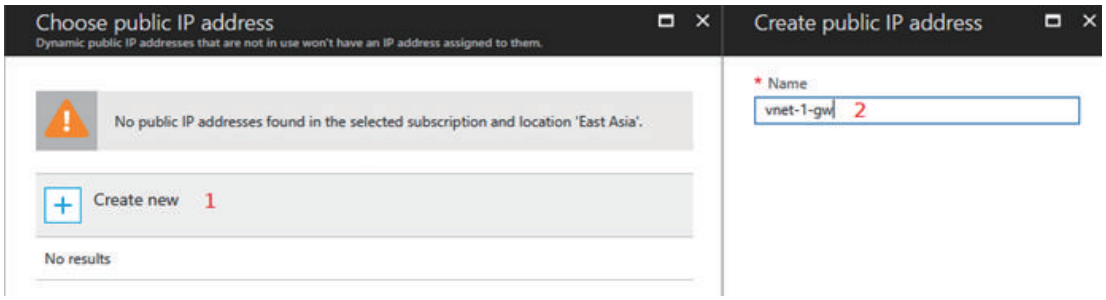
4. Gateway Subnet 的 Range 為 10.10.254.0/29。



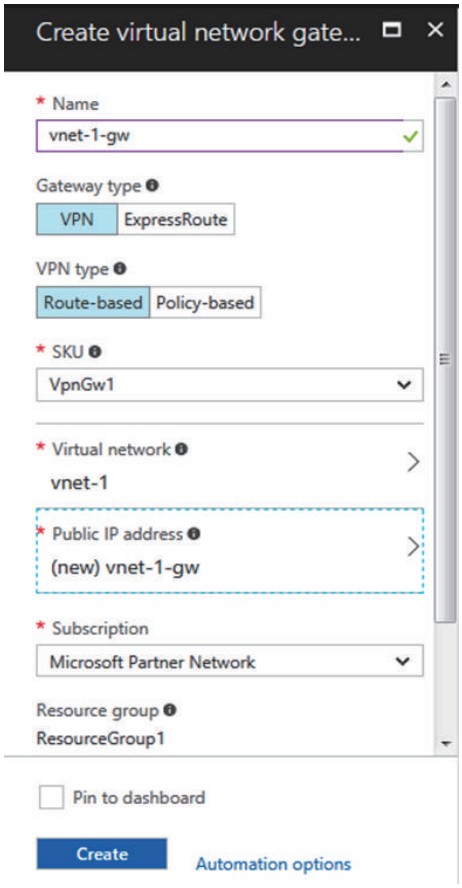
5. 新增 Virtual Network Gateway。設定如下圖，名稱為 vnet-1-gw，VPN type 為 Policy-based，Virtual Network 套用剛剛設定的 vnet-1，接著需點選 Public IP Address 進入下一步的設定。



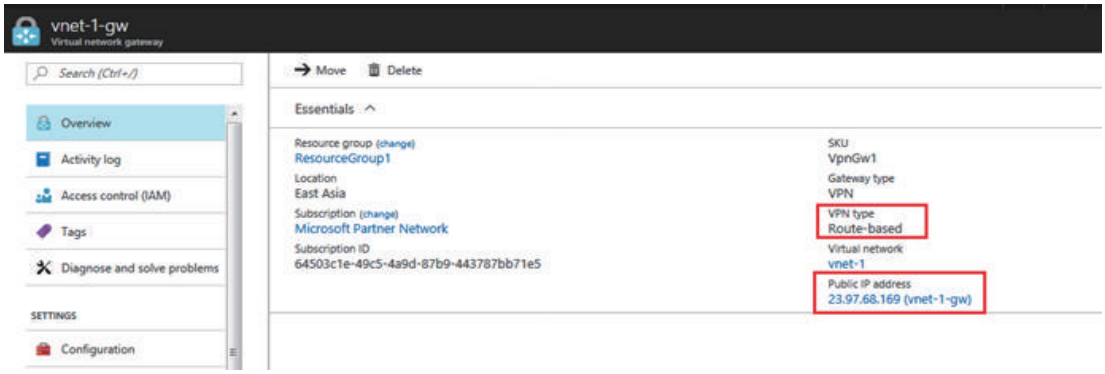
6. 進入 Public IP 的設定畫面，依下圖步驟新增 vnet-1-gw。



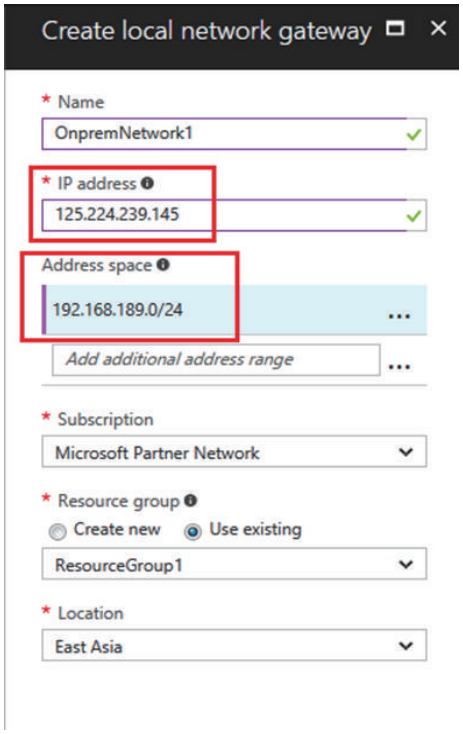
7. 設定完成後，如下圖，按下 Create，等候約 30 分。



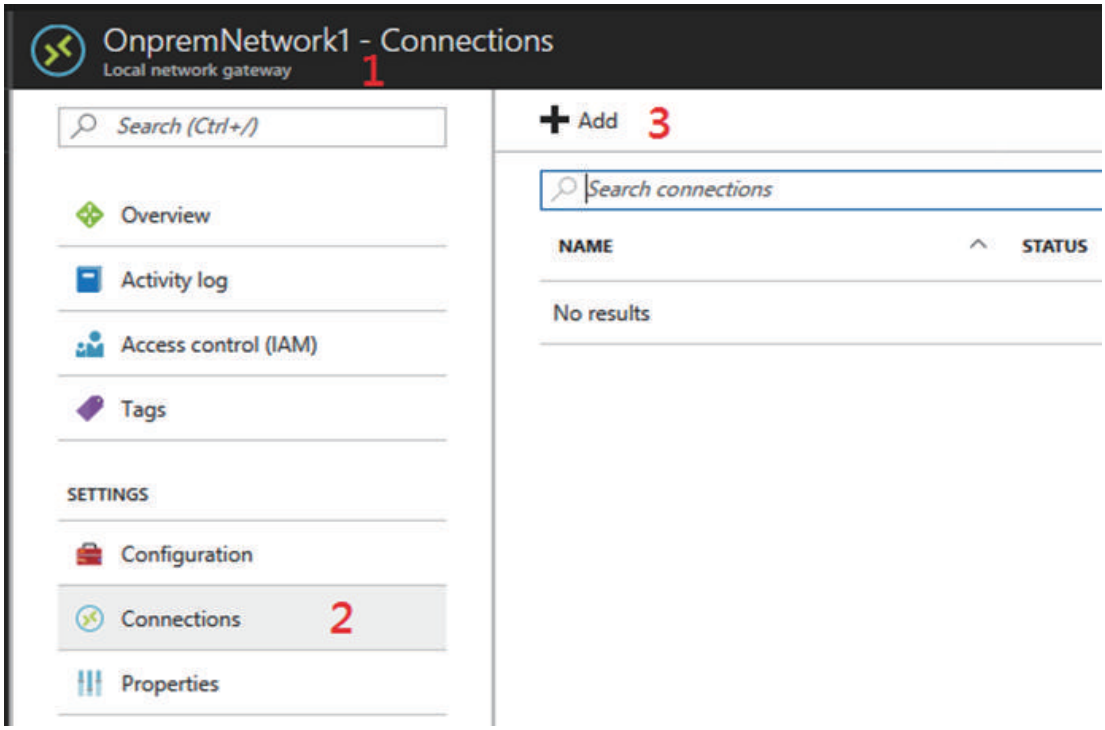
8. 部署完成後，可以得到 Public IP: 23.97.68.169。



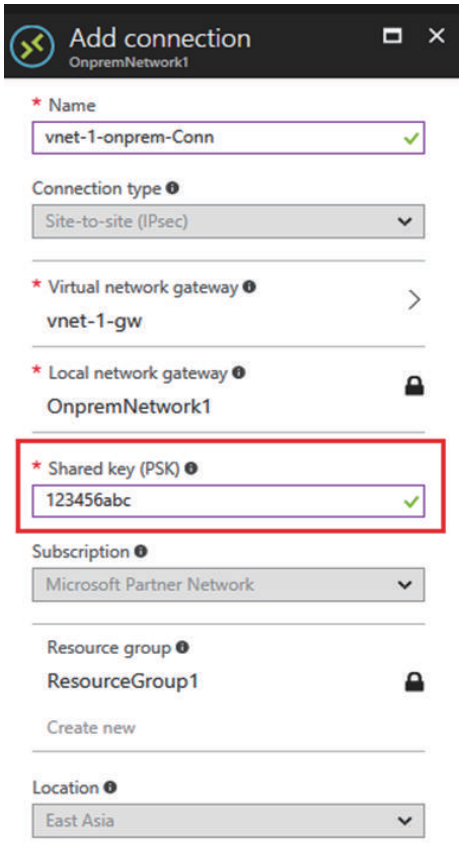
9. 新增 Local Network Gateway。名稱為 OnpremNetwork1，IP Address 為 NU-850C 的 Public IP 125.224.239.145，Address Space 為 NU-850C zone0 下的網段 192.168.189.0/24，Resource Group 為 ResourceGroup1。



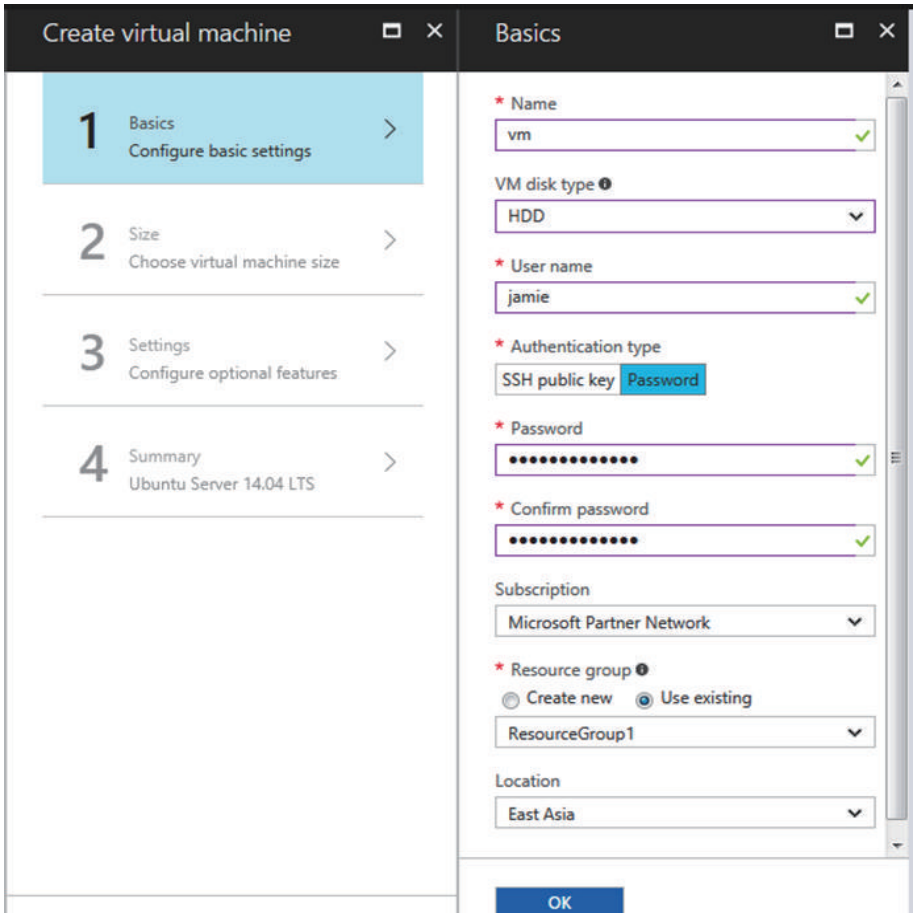
10. 在 All Resources 找到 OnpremNetwork1，點選 Connections，新增一 Connection。

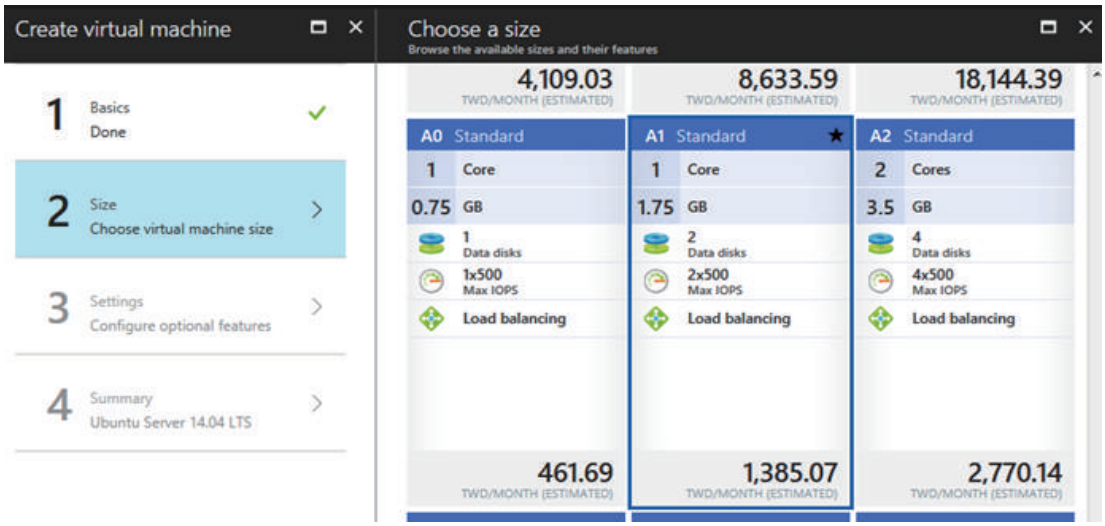


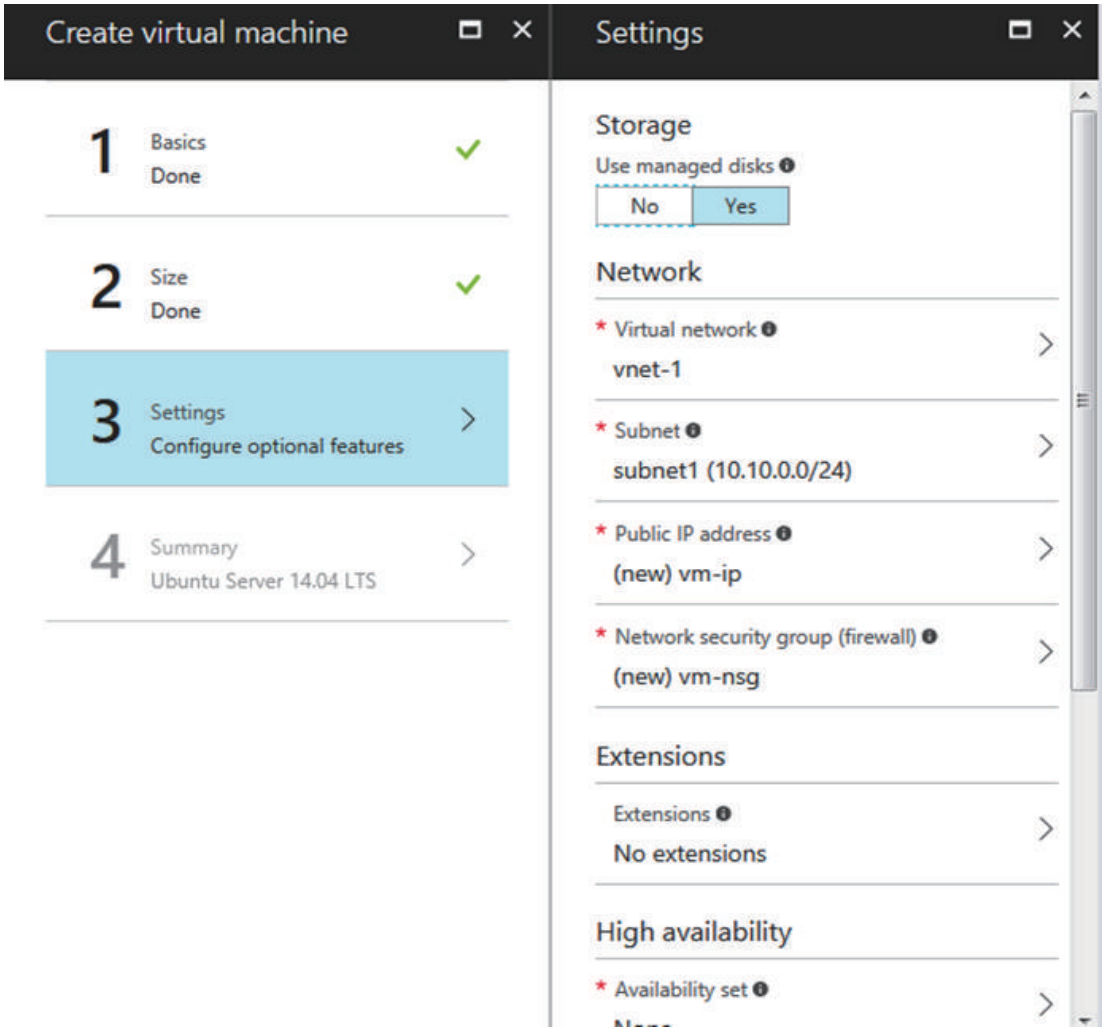
11. 此連線名稱為 vnet-1-onprem-Conn，Virtual Network Gateway 是剛設定的 vnet-1-gw，Local Network Gateway 為 OnpremNetwork1，PSK 是要建立 VPN Tunnel 所使用到的 Preshare Key。

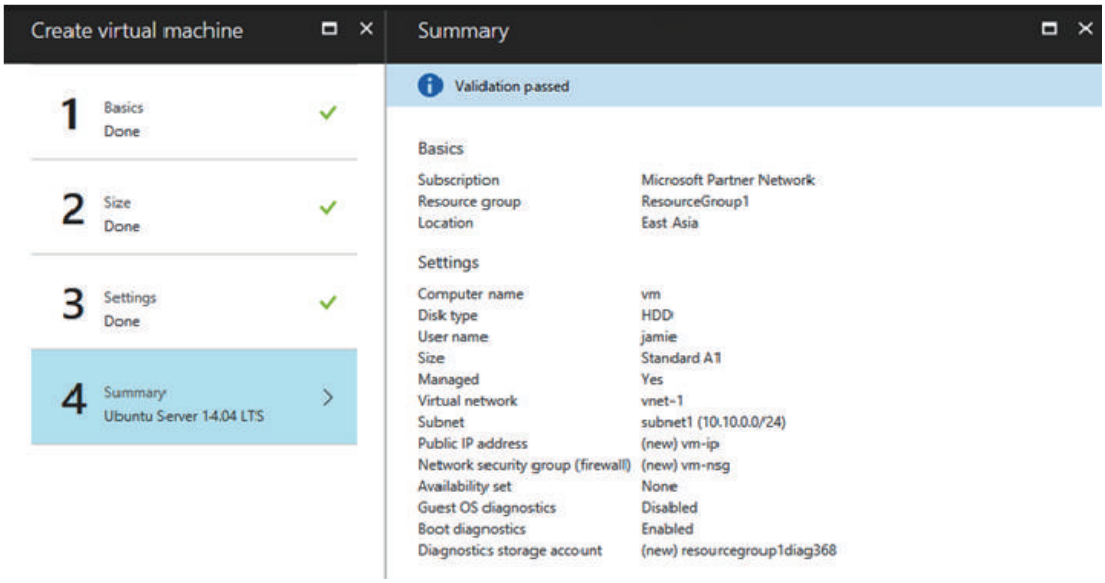


12. 為了測試 VPN 是否正常運作，新增一個 Virtual Machine，並安裝 Ubuntu Server 14.04 LTS，步驟如下，Virtual Network 選擇 vnet-1，Subnet 選擇 subnet1。

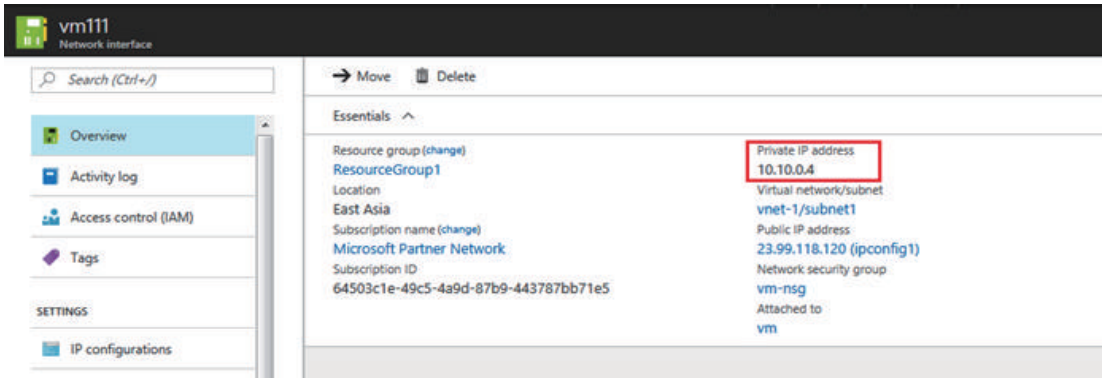



Create virtual machine
1 Basics
Done
2 Size
Choose virtual machine size
3 Settings
Configure optional features
4 Summary
Ubuntu Server 14.04 LTS
Choose a size
Browse the available sizes and their features
4,109.03
TWD/MONTH (ESTIMATED)
8,633.59
TWD/MONTH (ESTIMATED)
18,144.39
TWD/MONTH (ESTIMATED)
A0 Standard
1 Core
0.75 GB
1 Data disks
1x500 Max IOPS
Load balancing
461.69
TWD/MONTH (ESTIMATED)
A1 Standard
1 Core
1.75 GB
2 Data disks
2x500 Max IOPS
Load balancing
1,385.07
TWD/MONTH (ESTIMATED)
A2 Standard
2 Cores
3.5 GB
4 Data disks
4x500 Max IOPS
Load balancing
2,770.14
TWD/MONTH (ESTIMATED)


Create virtual machine
1 Basics
Done
2 Size
Done
3 Settings
Configure optional features
4 Summary
Ubuntu Server 14.04 LTS
Settings
Storage
Use managed disks
No
Yes
Network
* Virtual network
vnet-1
* Subnet
subnet1 (10.10.0.0/24)
* Public IP address
(new) vm-ip
* Network security group (firewall)
(new) vm-nsg
Extensions
Extensions
No extensions
High availability
* Availability set

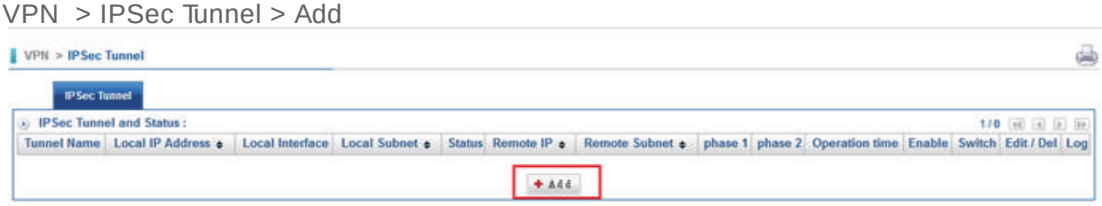


13. 安裝完成後，可以看到此 vm 被分配到 IP 10.10.0.4。



STEP3 - Configuring the NU-850C IPSec Tunnel

1. VPN > IPSec Tunnel > Add



2. 開始設定

2.1 勾選 Enable

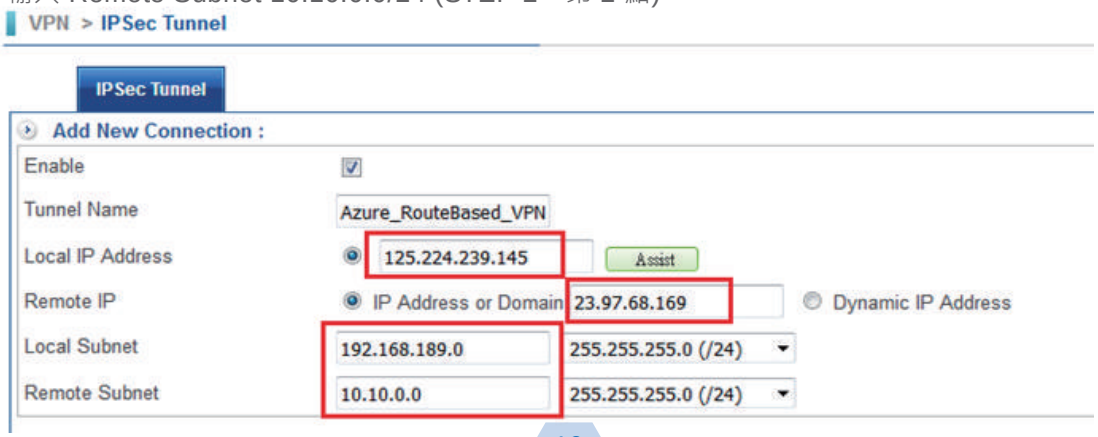
2.2 輸入 Tunnel Name，Azure_PolicyBased_VPN

2.3 輸入 Local IP Address，PPPoE IP 125.224.239.145

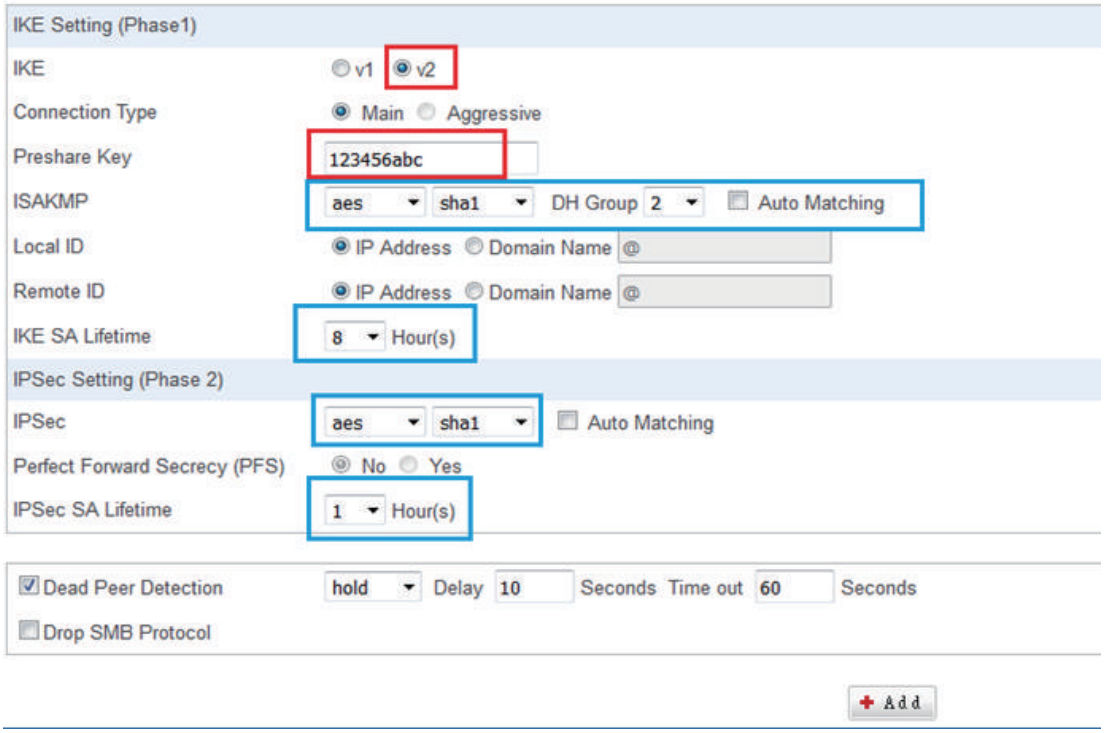
2.4 輸入 Azure 的 Public IP 23.97.68.169 (STEP 2，第 8 點)

2.5 輸入 Local Subnet 192.168.189.0/24

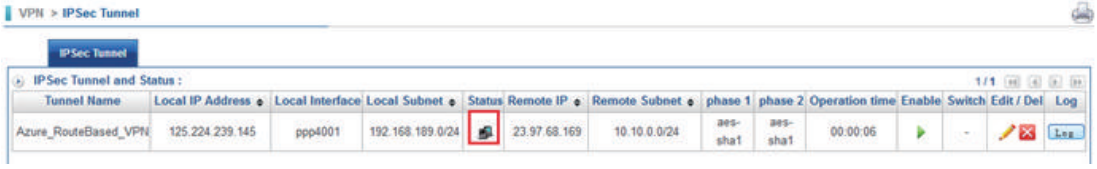
2.6 輸入 Remote Subnet 10.10.0.0/24 (STEP 2，第 2 點)



2.7 IKE 選擇 v1
2.8 Connection Type 勾選 Main
2.9 Preshare Key 輸入在 Azure 設定的 PSK，123456abc (STEP 2，第 11 點)
2.10 ISAKMP 選擇 aes / sha1 / DH Group 2
2.11 Local ID，Remote ID 皆為 IP Address
2.12 IKE SA Lifetime 為 8HR
2.13 IPSec 選擇 aes / sha1
2.14 PFS 為 No
2.15 IPSec SA Lifetime 為 1HR

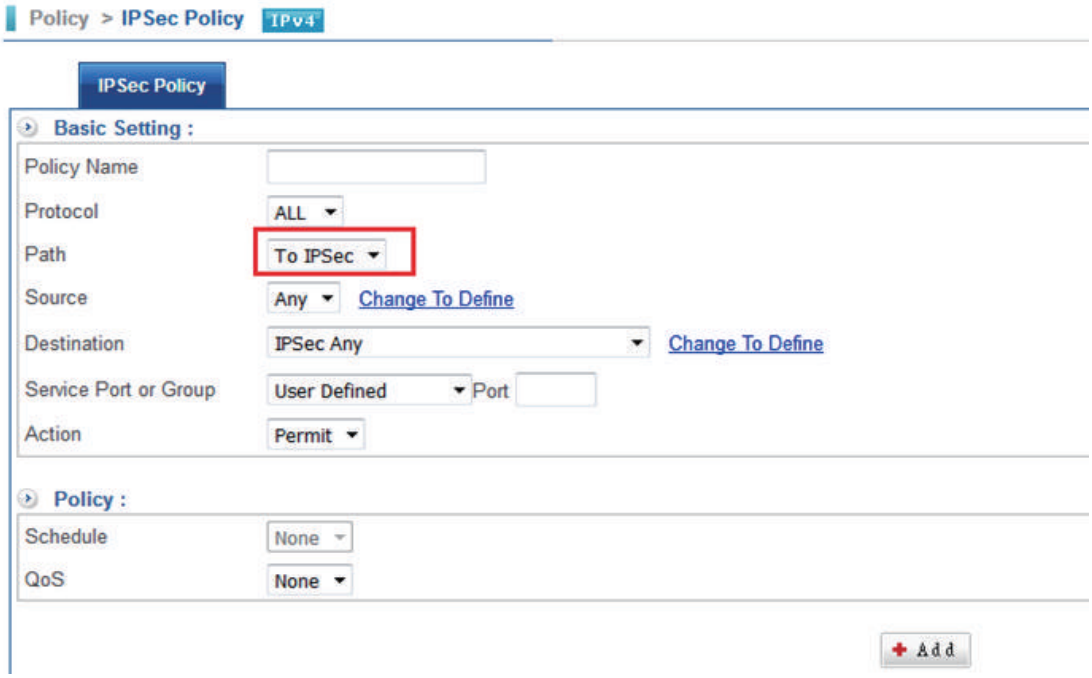


3. 設定完成且 Tunnel 建立後，如下圖所示。



4. Policy > IPSec Policy，新增 IPSec Policy。

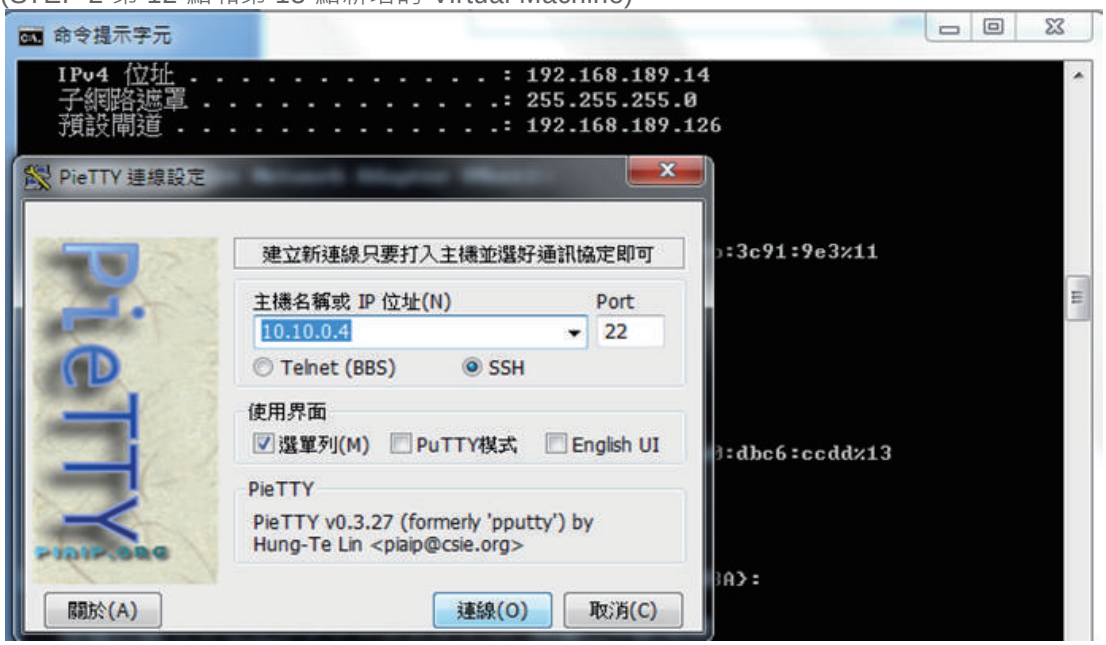
5. 允許連線至 Azure Virtual Network，Path 選擇 'To IPSec'，Destination 可選擇 'IPSec Any' 或是 Azure_PolicyBased_VPN (10.10.0.0/24)。



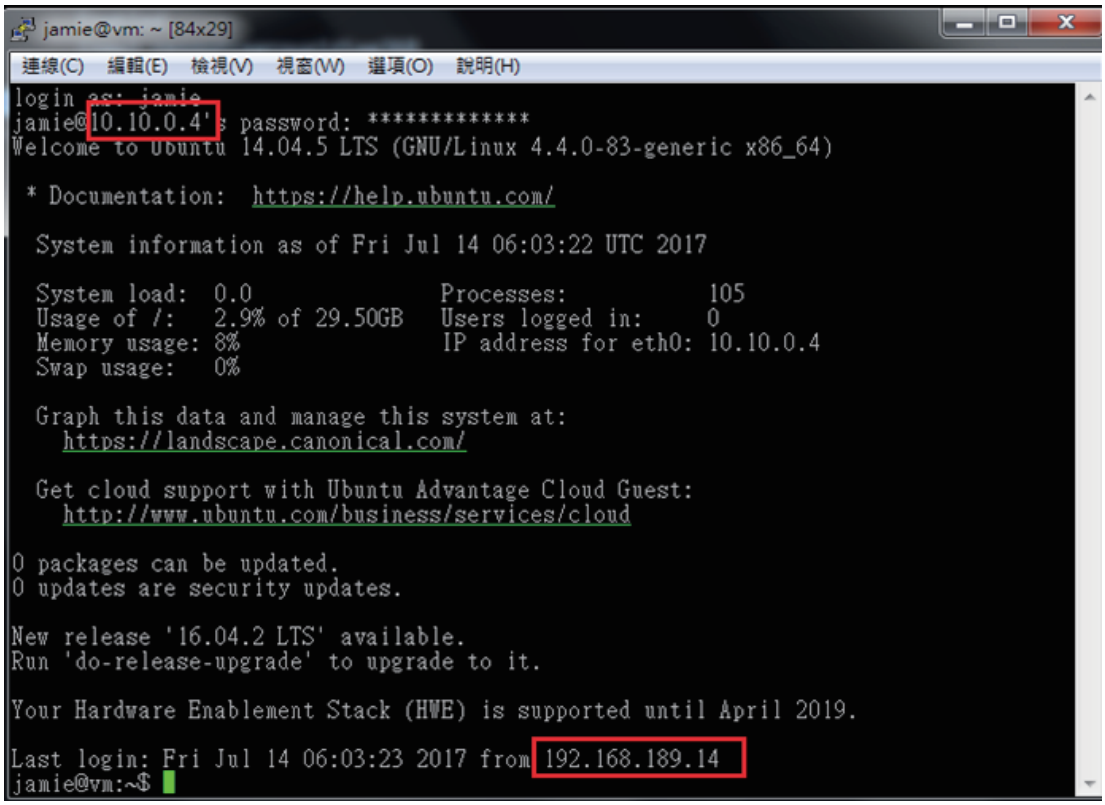
6. 新增後如下

STEP 4 - Test

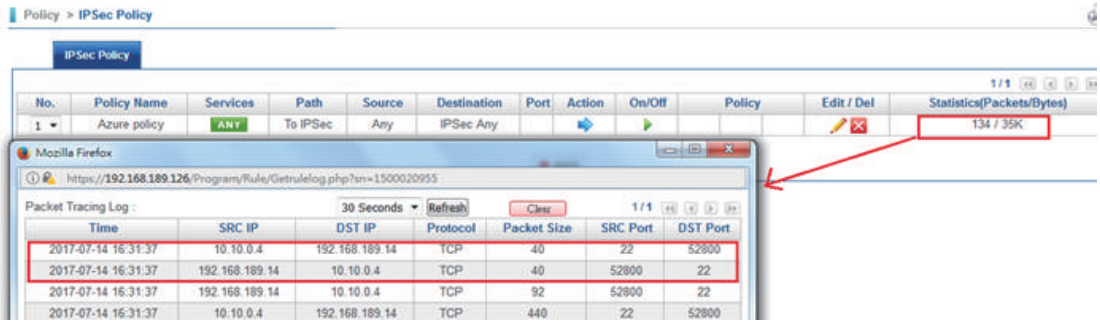
1. 透過 zone0 底下 PC 192.168.189.14 (Gateway 192.168.189.126)，經由 VPN 連到 10.10.0.4:22 (STEP 2 第 12 點和第 13 點新增的 Virtual Machine)。



2. 可連線成功，表示 Tunnel 正常運作。



3. Policy > IPSec Policy，點選 Statistics，可看到封包記錄。



4. 也可到 All Resource 搜尋 vnet-1-onprem-Conn，查看狀態。