

# ESXi 與 VLAN 操作

只有一條網路線，如果虛擬機要跑多個網段時候怎麼辦，以上圖為例，一台要跑 10.231 網段，一台 10,241 網段，如果也想跑 163 網段呢？

將網 ESXi 網路接在可以網管交換器的 trunk port 上(例如 Dlink1510-28xmp 的第 24-28，或請教研中心大同工程師調整)

ESXi 設定

F2 / Configure Management Network

The screenshot shows the 'System Customization' window in ESXi. The 'Configure Management Network' option is selected and highlighted in yellow. The settings for the management network are as follows:

System Customization	Configure Management Network
Configure Password	Hostname: localhost
Configure Lockdown Mode	IP Address: 10.233.183.79
Configure Management Network	Network identity acquired from DHCP server 203.72.153.9
Restart Management Network	
Test Management Network	
Network Restore Options	

Vlan，設定管理 IP 的 Vlan ID，vid:5, lan, 163.20 網段，vid:10, intra-1, 10.231, intra-2, 10.241...

The screenshot shows the D-Link web interface for configuring VLANs. The '802.1Q VLAN' section is active. The 'VID List' is set to '3 or 2-5'. The 'Search VLAN' section shows a search for VID (1-4094). A table lists the configured VLANs:

VID	VLAN 名稱	標籤成員埠	未標籤的成員埠	VLAN類型	編輯	刪除
1	default		1/0/11,1/0/24-1/0/28...			
5	lan	1/0/4,1/0/11,1/0/24-...				
10	Intra-1	1/0/11,1/0/24-1/0/28...	1/0/1-1/0/10,1/0/12-...			
20	Intra-2	1/0/4,1/0/11,1/0/24-...				
25	voip	1/0/1-1/0/28	1/0/4,1/0/11,1/0/24-1/0/28			
30	wlan	1/0/1-1/0/28				
35	wpa2	1/0/1-1/0/28				
36	mac_auth	1/0/1-1/0/28				

點 VLAN

The screenshot shows the 'Network Adapters' configuration screen in ESXi. The 'VLAN (optional)' option is selected and highlighted in yellow. The settings are as follows:

Configure Management Network	VLAN (optional)
Network Adapters	Not set
VLAN (optional)	A VLAN is a virtual network within a physical network. Because several VLANs can co-exist on the same physical network segment, VLAN configuration and partitioning is often more flexible, better isolated, and less expensive than flat networks based on traditional physical topology.
IPv4 Configuration	If you are unsure how to configure or use a VLAN, it is safe to leave this option unset.
IPv6 Configuration	
DNS Configuration	
Custom DNS Suffixes	

以下設定為 10

```
VLAN (optional)
If you are unsure how to configure or use a VLAN, it is safe to
leave this option unset.

VLAN ID (1-4094, or 4095 to access all VLANs): [ 10_ ]

<Enter> OK <Esc> Cancel
```

在 IP Configuration 設定為動態取得 IP

```
IPv4 Configuration
This host can obtain network settings automatically if your network
includes a DHCP server. If it does not, the following settings must be
specified:

( ) Disable IPv4 configuration for management network
(o) Use dynamic IPv4 address and network configuration
( ) Set static IPv4 address and network configuration:

IPv4 Address [ 169.254.227.231 ]
Subnet Mask [ 255.255.0.0 ]
Default Gateway [ 0.0.0.0 ]

<Up/Down> Select <Space> Mark Selected <Enter> OK <Esc> Cancel
```

按鍵盤 ESC，按 Yes 重啟網路，看看可不可以取得 IP

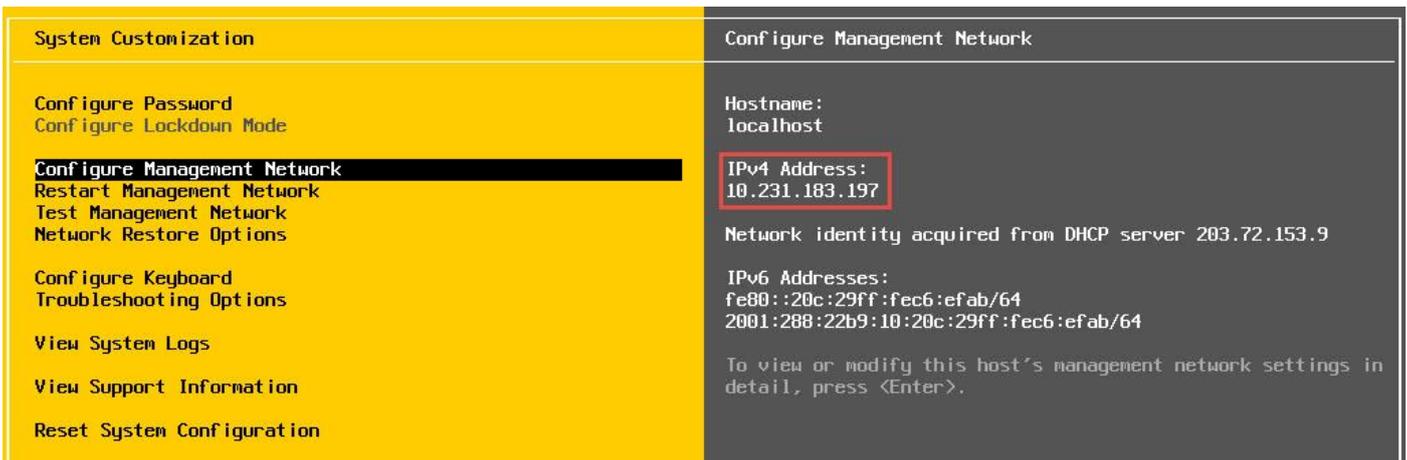
```
Configure Management Network: Confirm

You have made changes to the host's management network.
Applying these changes may result in a brief network outage,
disconnect remote management software and affect running virtual
machines. In case IPv6 has been enabled or disabled this will
restart your host.

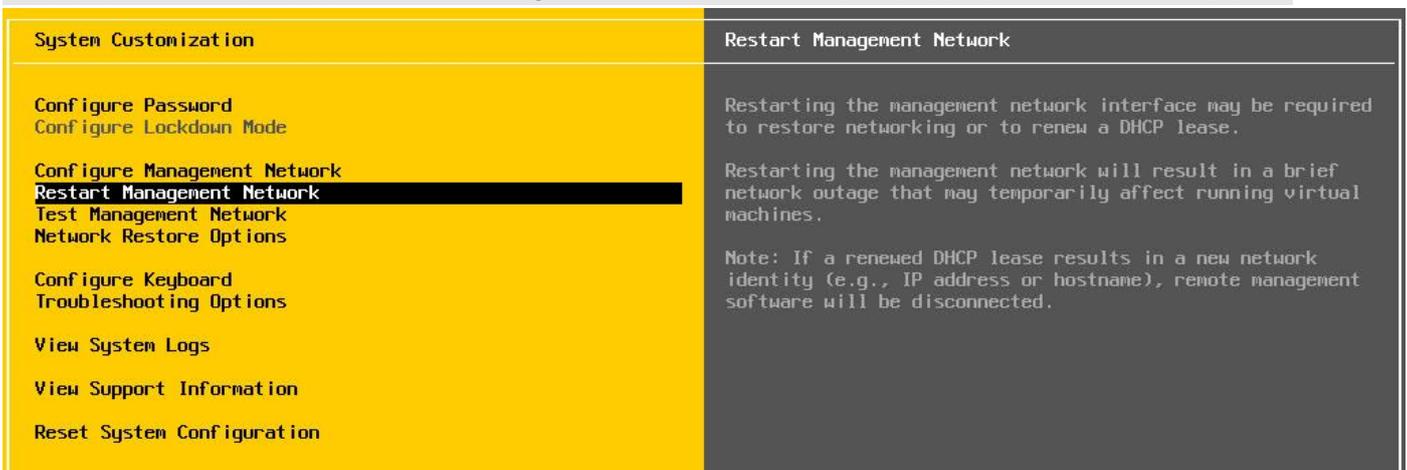
Apply changes and restart management network?

<Y> Yes <N> No <Esc> Cancel
```

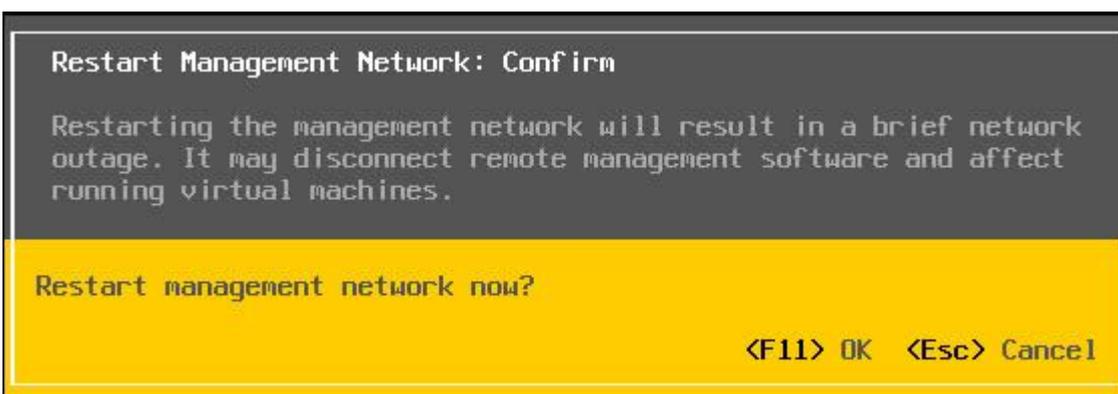
已動態取得 10.231 網段 IP。



如果取不到 IP，可以執行 Restart Management Network 重啟網路看看，再次透過 DHCP 取得 IP



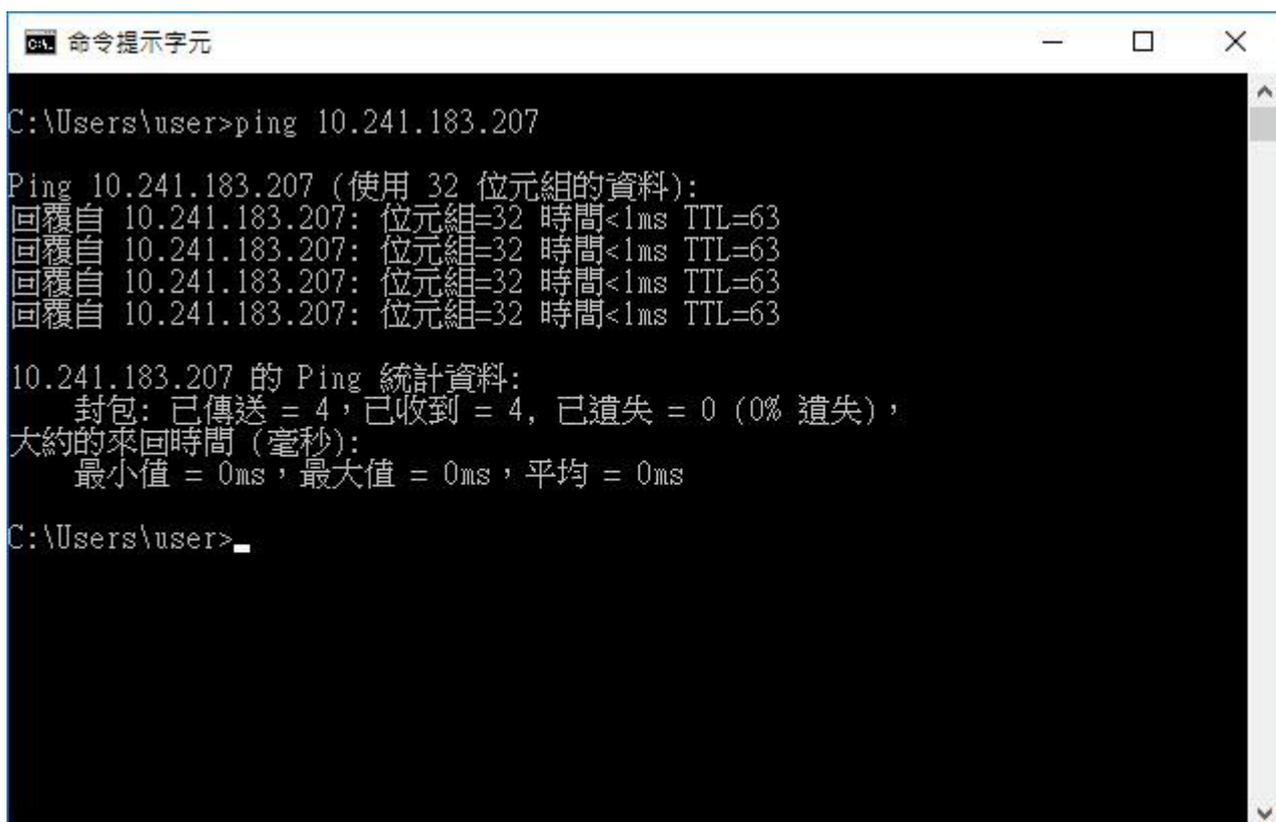
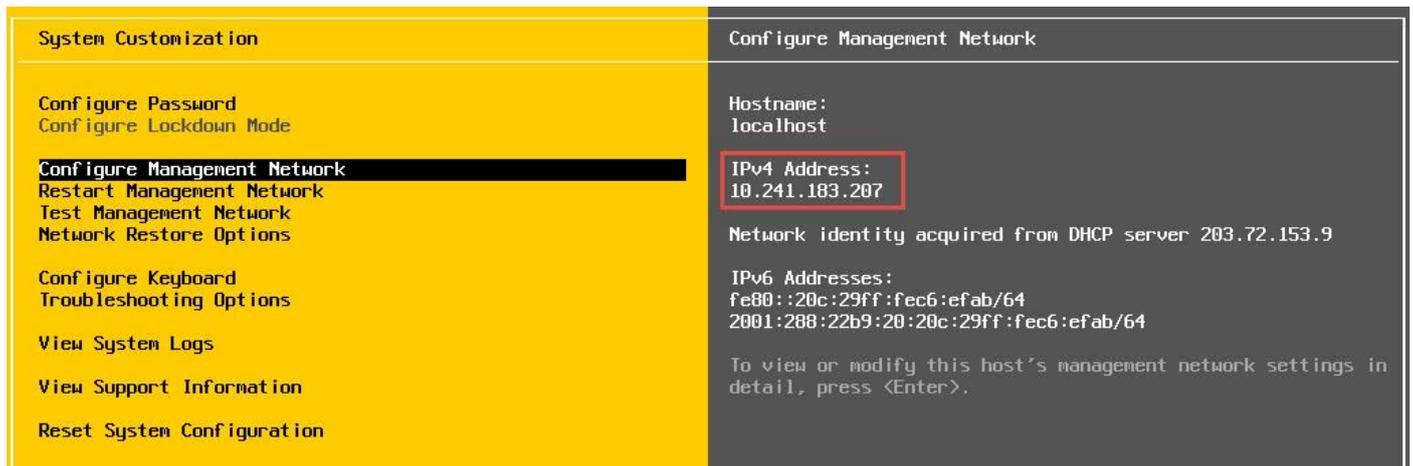
按 F11 重啟網路



再將 VLAN ID 設成 20，再試一次看看可不可以取得正確的 IP

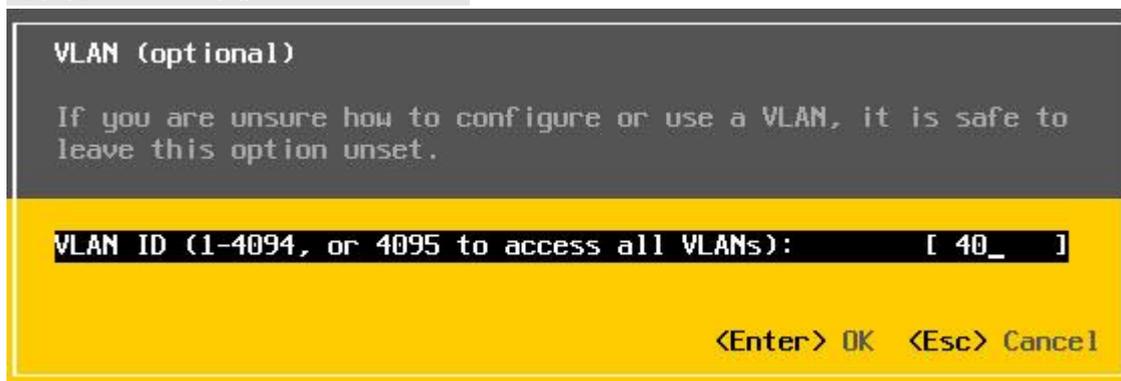


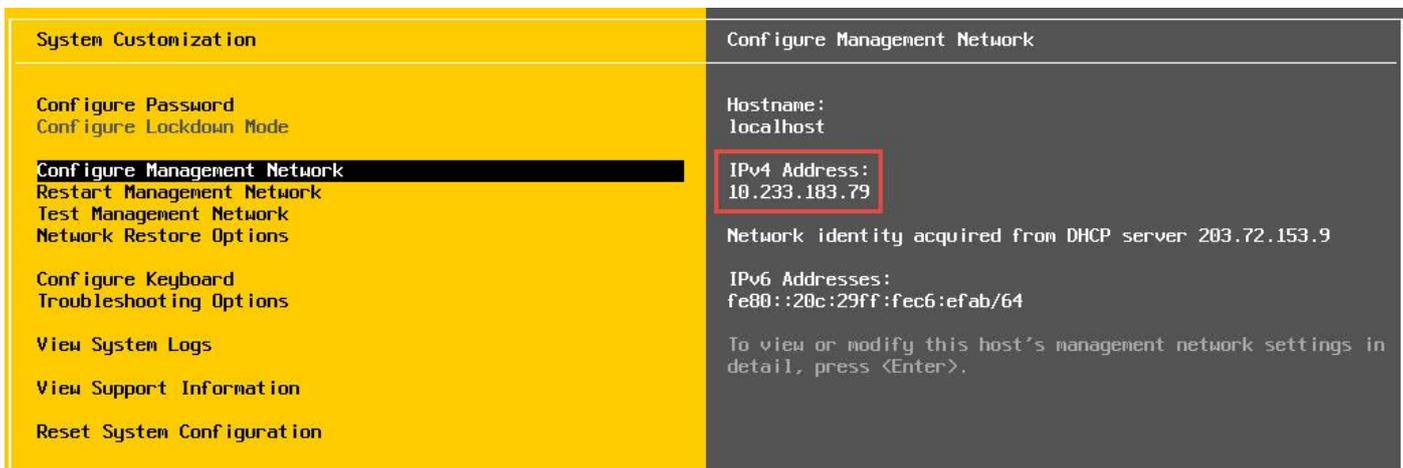
IP 為 10.241...取得 IP 了，ping 看看是否有回應，將 ESXi serve 放在虛擬網段中增加其安全性



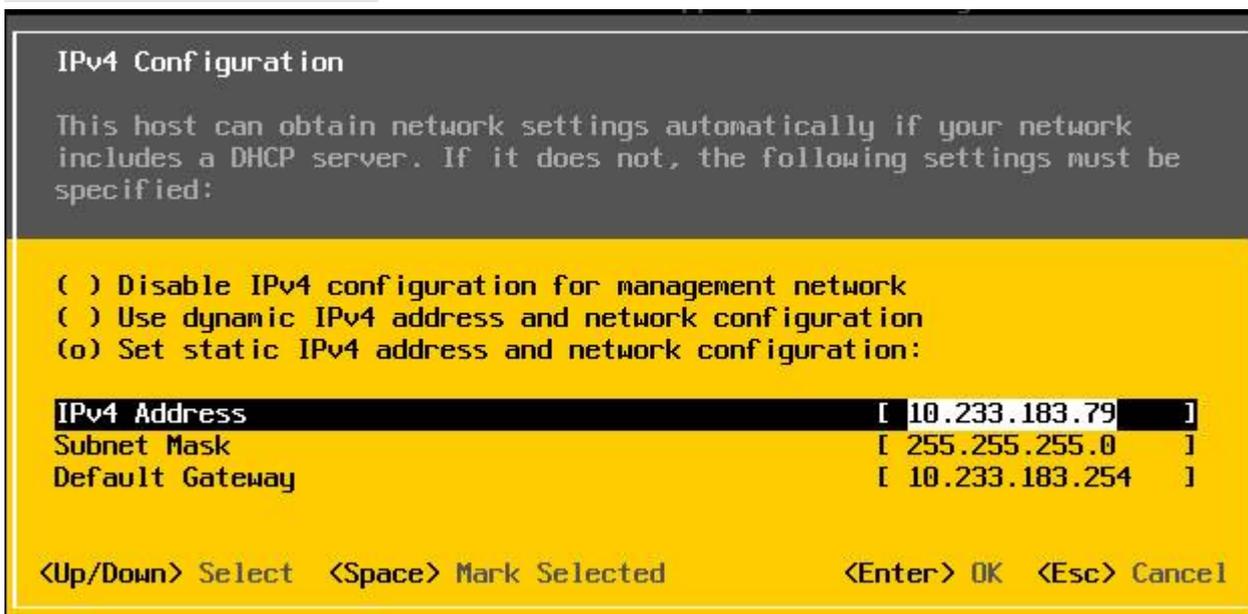
再改成其他網段試試

這次是 10.233 網段，VLAN ID : 40

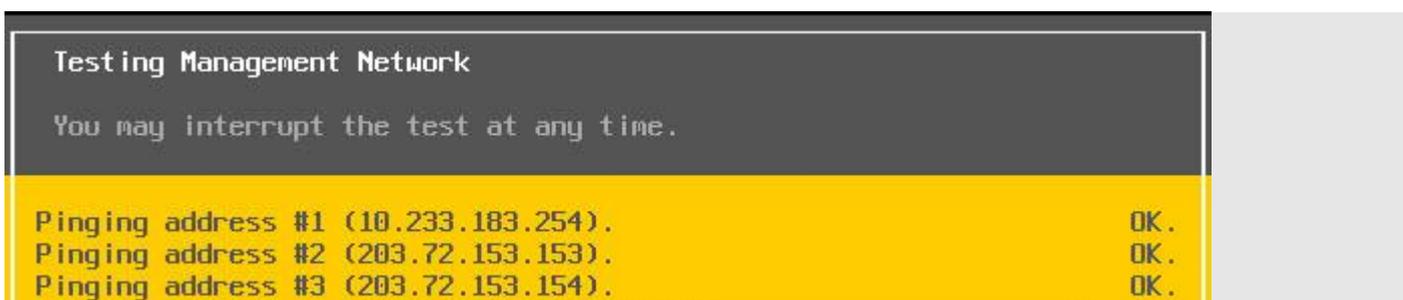




設定為固定 IP，以便管理。

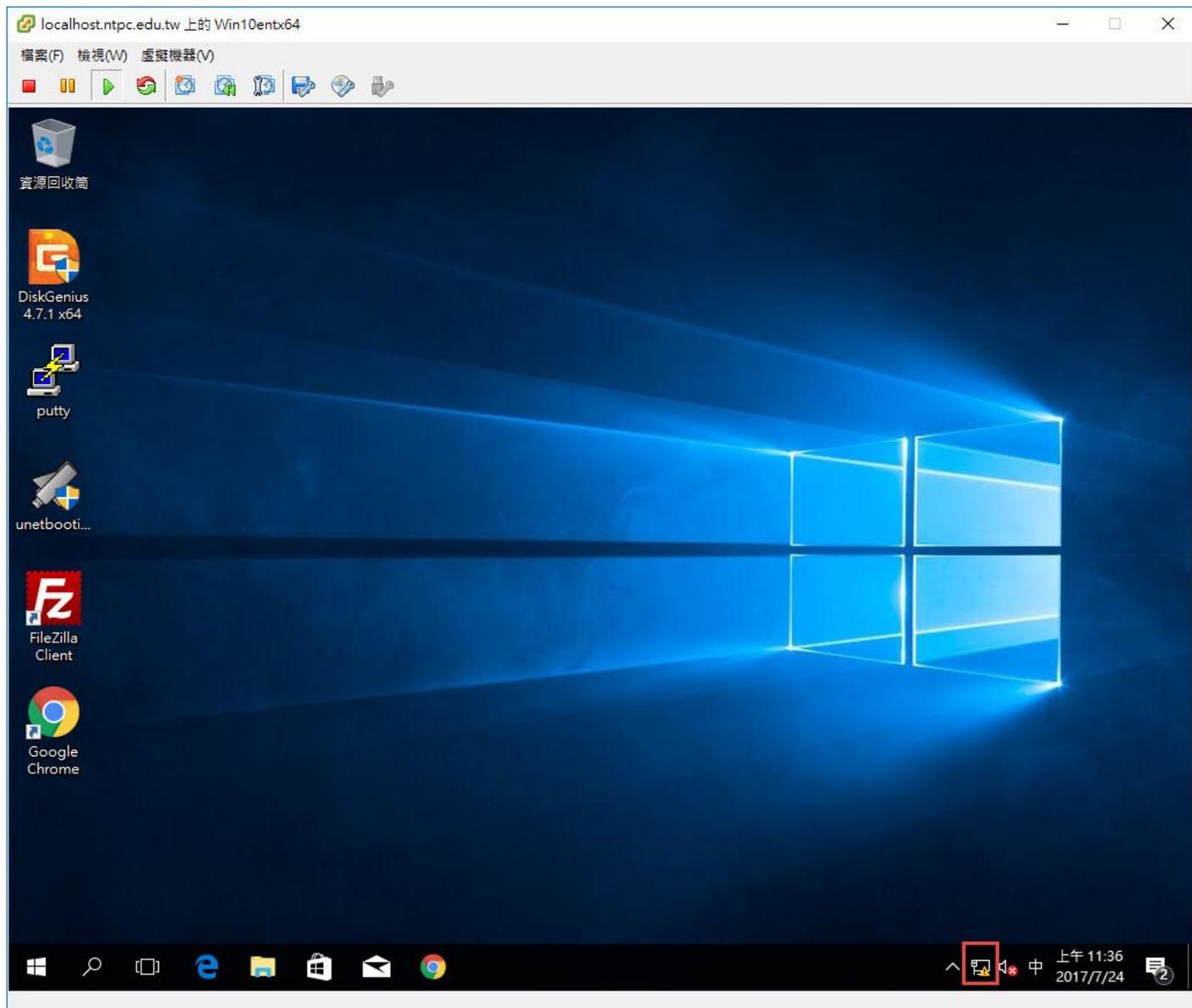


自我測試管理網路是否可以對外連線

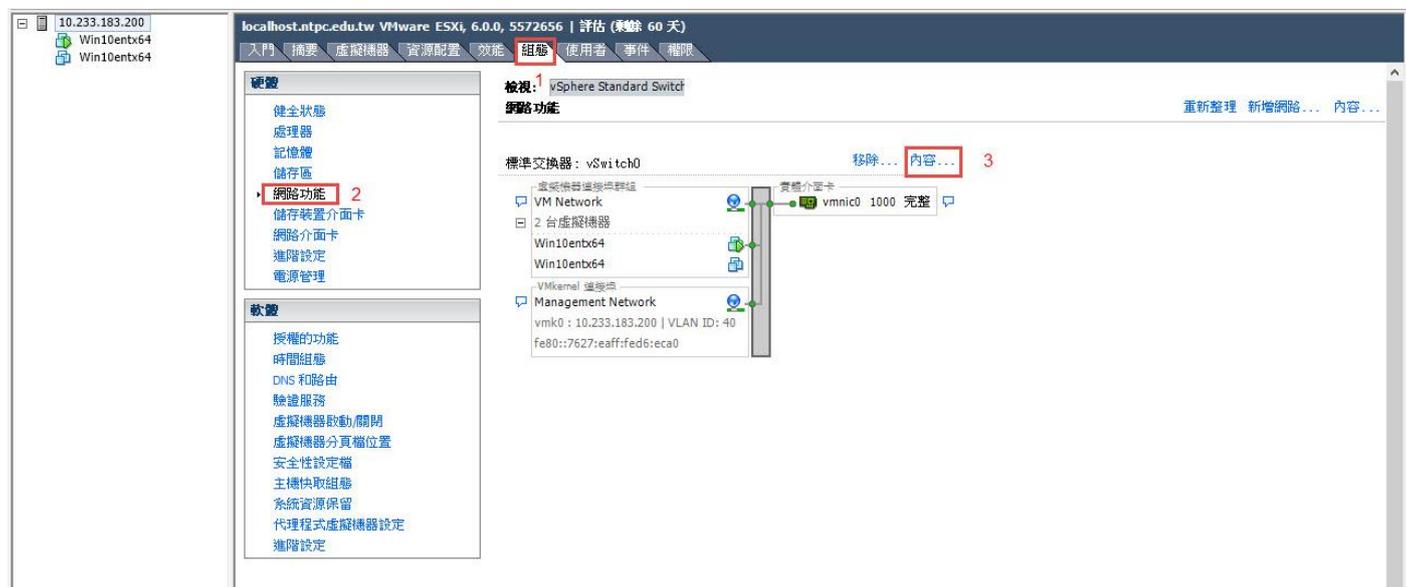


透過 ESXi vClient 管理網路

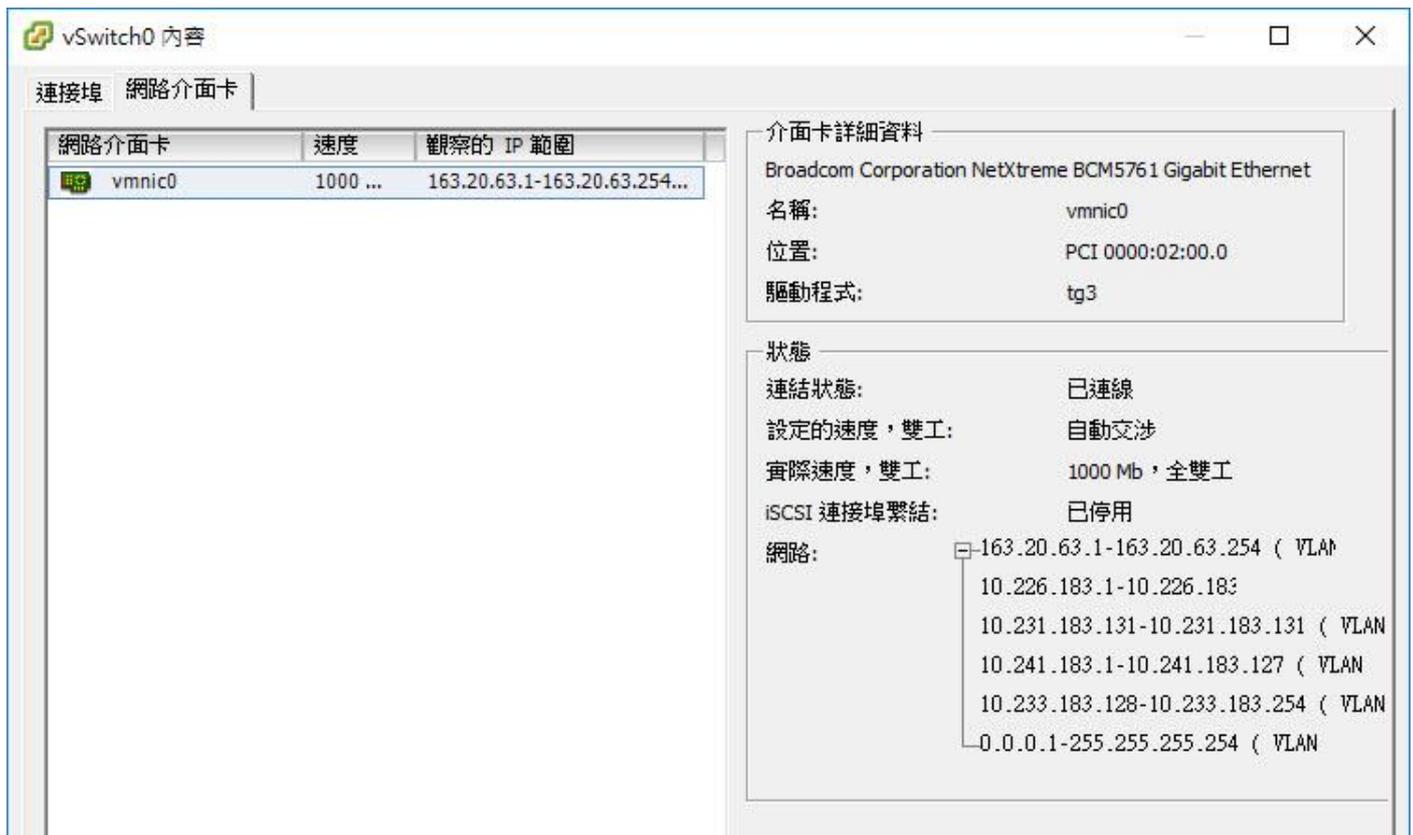
啟動其中一台虛擬機，檢查是否可以連線



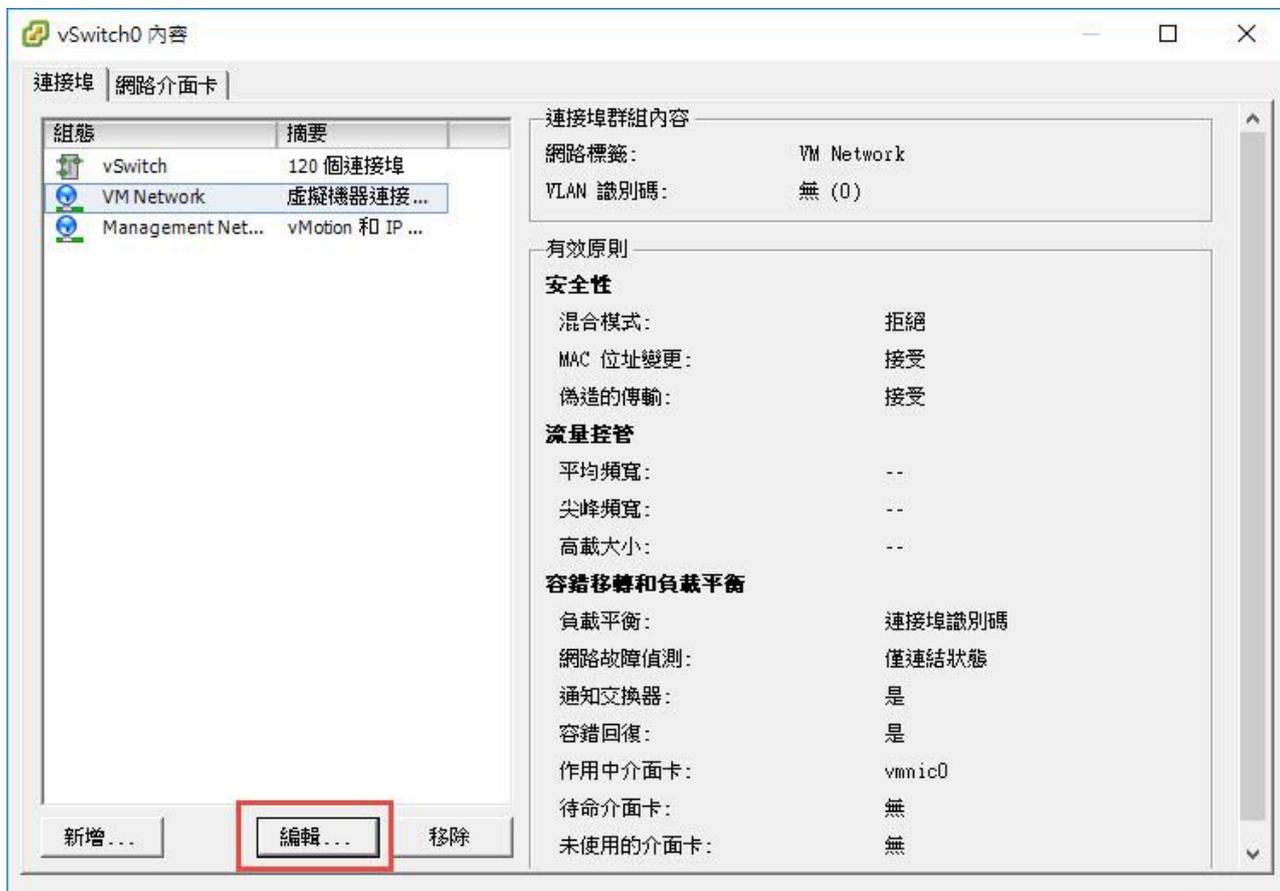
ESXi 的虛擬交換器支援 VLAN，檢視虛擬交換器的設定



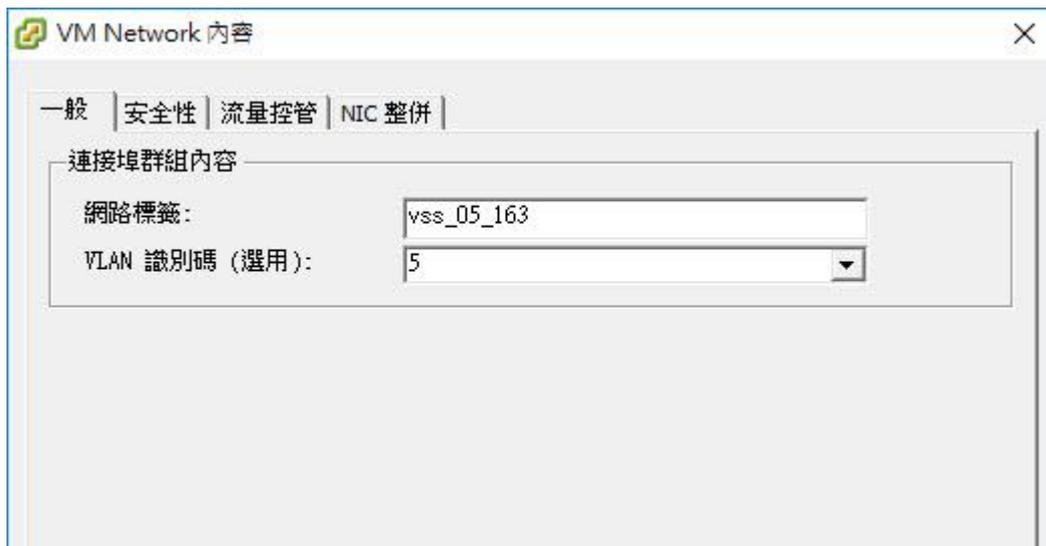
從右下角可以發現接在 Trunk port 之後，虛擬交換器的網卡可以觀察到各個 vlan



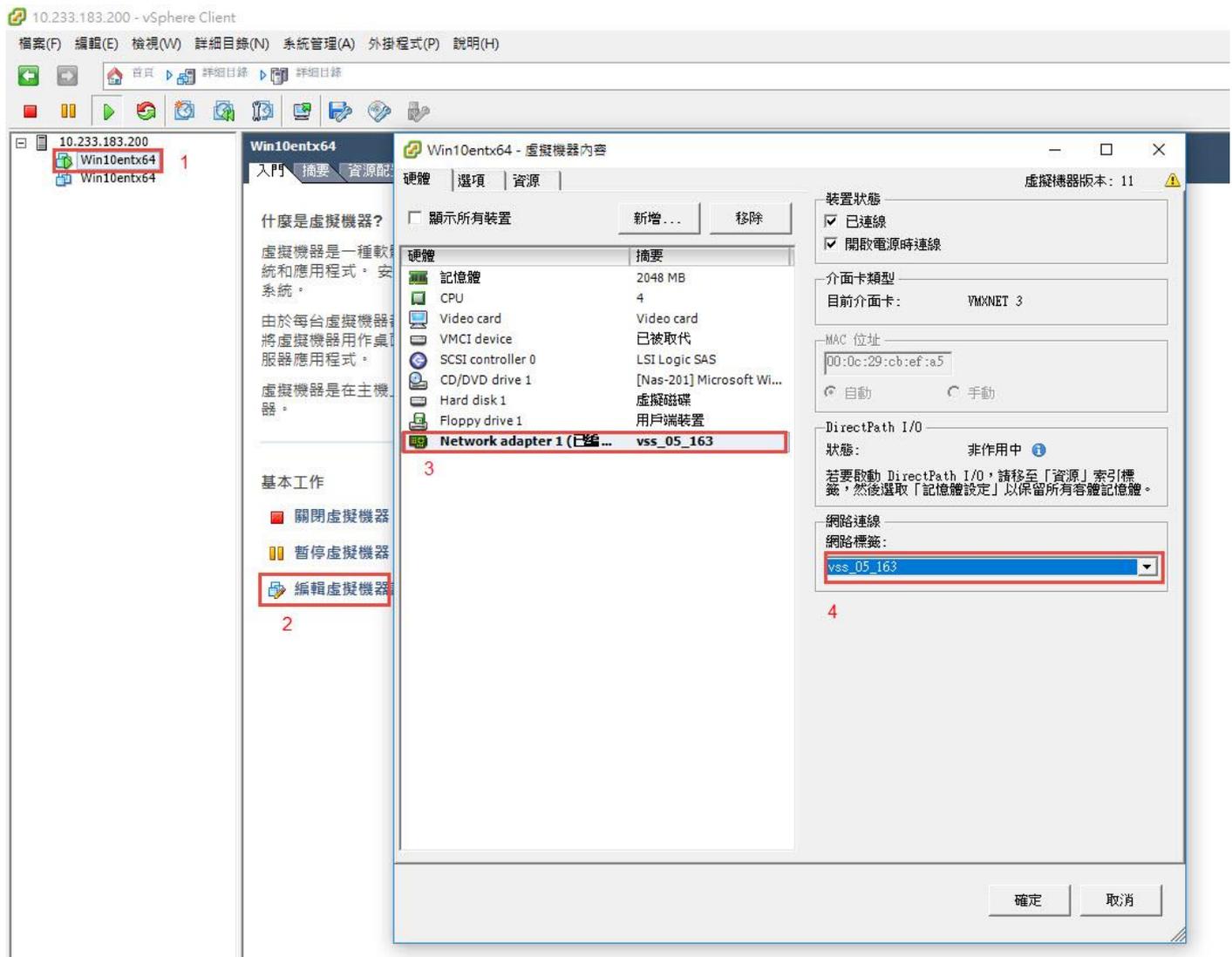
點選 VM Network 虛擬連接埠，現 VLAN ID 現為 0，所以會造成使用該連接埠的虛擬機無法對外連線，所以必需將虛擬連接埠 VLAN 識別碼設定成實體交換器上存在的 ID，才能讓該虛擬連接埠正常連線。



依現有的 VLAN ID 進行更改，例如 VLAN ID:5，並且將網路標籤改為易識別名稱



編輯虛擬機器的網路卡，套用已更名的網路標籤



回到虛擬機器，可以發現網路已經恢復正常，而且是對應的網段。

The screenshot shows a Windows 10 virtual machine environment. A command prompt window displays the results of a ping test to 163.20.63.254, showing successful connections with 1ms latency and a TTL of 255. A network status window for Ethernet0 is open, showing the following configuration details:

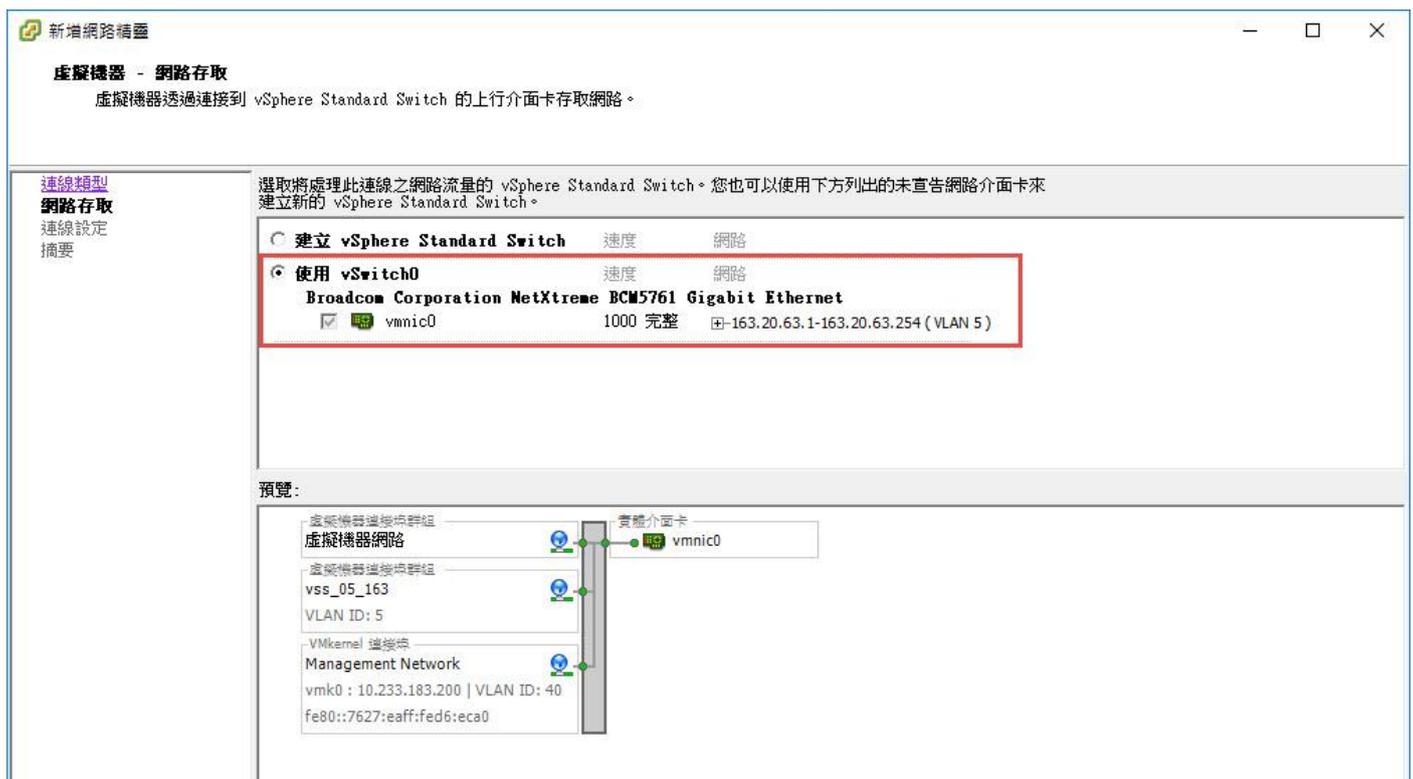
內容	值
連線特定 DNS 尾碼	
描述	vmxnet3 Ethernet Adapter
實體位址	00-0C-29-CB-EF-A5
DHCP 已啟用	是
IPv4 位址	163.20.63.155
IPv4 子網路遮罩	255.255.255.0
已取得租約	2017年7月24日 上午 11:38:09
租約到期	2017年7月24日 下午 12:38:09
IPv4 預設閘道	163.20.63.254
IPv4 DHCP 伺服器	163.20.63.6
IPv4 DNS 伺服器	203.72.153.153 203.72.153.154
IPv4 WINS 伺服器	
NetBIOS over Tcpi...	是
IPv6 位址	2001:288:22b9:5:407c:6747:e68:ba58
臨時 IPv6 位址	2001:288:22b9:5:191b:ef5f:8aa4:ef96
連結-本機 IPv6 位址	fe80::407c:6747:e68:ba58%12

The taskbar at the bottom shows the system clock as 上午 11:40 on 2017/7/24. A note at the bottom left reads: 若要釋放游標，請按 CTRL + ALT.

接著來新增其他的虛擬連接埠，就可以正常使用各個 VLAN 了



使用現有的虛擬交換器即可



## 輸入其他的網路標籤及 VLAN ID

新增網路精靈

虛擬機器 - 連線設定

使用網路標籤來識別與移轉相容且由兩台或更多台主機共用的連線。

連線類型  
網路存取  
連線設定  
摘要

連接埠群組內容

網路標籤: vss-10-231

VLAN ID (選用): 10

預覽:

虛擬機器連接埠群組

- vss-10-231  
VLAN ID: 10
- 虛擬機器連接埠群組
- vss\_05\_163  
VLAN ID: 5
- VMkernel 連接埠
- Management Network  
vmk0 : 10.233.183.200 | VLAN ID: 40  
fe80::7627:eaff:fed6:eca0

實體介面卡

vmnic0

新增網路精靈

即將完成

確認所有新增的和已修改的 vSphere Standard Switch 皆已正確設定。

連線類型  
網路存取  
連線設定  
摘要

主機網路將包含下列新增的和已修改的標準交換器:

預覽:

虛擬機器連接埠群組

- vss-10-231  
VLAN ID: 10
- 虛擬機器連接埠群組
- vss\_05\_163  
VLAN ID: 5
- VMkernel 連接埠
- Management Network  
vmk0 : 10.233.183.200 | VLAN ID: 40  
fe80::7627:eaff:fed6:eca0

實體介面卡

vmnic0

依續加入其他 VLAN ID，最後完成結果，VLAN 下會顯示使用該虛擬網路埠虛擬機器。

### 網路功能

[重新整理](#) [新增網路...](#) [內容...](#)

### 標準交換器: vSwitch0

[移除...](#) [內容...](#)

虛擬機器連接埠群組

- vss\_05\_163  
1 台虛擬機器 | VLAN 識別碼: 5  
Win10entx64
- VMkernel 連接埠
- Management Network  
vmk0 : 10.233.183.200 | VLAN ID: 40  
fe80::7627:eaff:fed6:eca0
- 虛擬機器連接埠群組
- vss\_10\_231  
1 台虛擬機器 | VLAN 識別碼: 10  
Win10entx64
- 虛擬機器連接埠群組
- vss\_20\_241  
VLAN ID: 20

實體介面卡

vmnic0 1000 完整

# 使用 VLAN ID:10，IP 為 10.231 網段的虛擬機器

The screenshot shows a Windows 10 virtual machine environment. A command prompt window is open, displaying the results of a ping command to 163.20.63.254. The results show successful connections with 32-bit data, 1ms response time, and a TTL of 255. A network status window for Ethernet0 is also open, showing the IP address 10.231.183.201, which is highlighted with a red box. The network configuration includes DNS settings, DHCP, and IPv4/IPv6 addresses.

網路和共用中心

控制台 > 網路和網際網路 > 網路和共用中心

搜尋控制台

取得 C:\Windows\system32\cmd.exe - ping -t 163.20.63.254

```
Microsoft Windows [版本 10.0.15063]
(c) 2017 Microsoft Corporation. 著作權所有，並保留一切權利。
C:\Users\user> ping -t 163.20.63.254

ping 163.20.63.254 (使用 32 位元組的資料):
回覆自 163.20.63.254: 位元組=32 時間=1ms TTL=255
回覆自 163.20.63.254: 位元組=32 時間=3ms TTL=255
回覆自 163.20.63.254: 位元組=32 時間=1ms TTL=255
```

Ethernet0 狀態

網路連線詳細資料

網路連線詳細資料(D):

內容	值
連線特定 DNS 尾碼	ntpc.edu.tw
描述	vmxnet3 Ethernet Adapter
實體位址	00-0C-29-CB-EF-A5
DHCP 已啟用	是
IPv4 位址	10.231.183.201
IPv4 子網路遮罩	255.255.255.0
已取得租約	2017年7月24日 上午 11:49:03
租約到期	2017年7月24日 下午 12:19:02
IPv4 預設閘道	10.231.183.254
IPv4 DHCP 伺服器	203.72.153.8
IPv4 DNS 伺服器	203.72.153.153
IPv4 WINS 伺服器	203.72.153.154
NetBIOS over Tcpi... 已啟...	是
IPv6 位址	2001:288:22b9:10:407c:6747:e68:ba5f
臨時 IPv6 位址	2001:288:22b9:10:2073:b961:c7f7:3d8
連結-本機 IPv6 位址	fe80::407c:6747:e68:ba58%12

關閉(C)

若要釋放游標，請按 CTRL + ALT