

ZYXEL

Your Networking Ally

Nebula

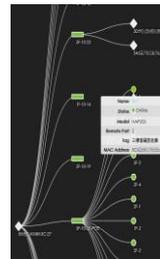
雲端網路解決方案



想像一下旅館客戶跟你買了一個 AP

- 旅館客戶因為房數增加又買了 30 個 AP
- 旅館配合節慶或商業需要不時變動 AP 設定
- 業主希望能分析來旅館人員的資訊 (EX: 年齡、性別...)
- 這個旅館客戶擴張營業，台北、台中、高雄建置交換器網路並購買 AP
- 為了統一管理營業所需物品及營運狀況掌握，需要建構 VPN 回傳每日銷貨資訊
- 資訊安全要求，需要調整安全設定降低資安事件的發生

啥？你說哪裡有問題？



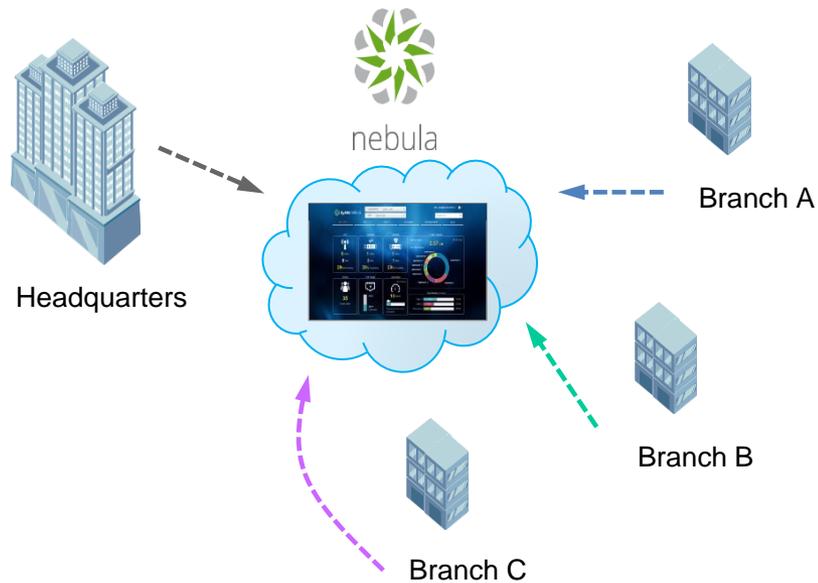
需要多少時間、系統與人力來建制與維護呢？

Nebula 解決方案 (cont.)

- 在任何有網路連線地方都能快速的調整網路配置、建置客戶需要的服務
- 免費提供基本網路服務、維護所須的工具。不須架設 Server，不用維護 Server 也不用擔心 Server 故障
- AP 一次設定，擴充無須額外重複設定，不到現場也能搞定

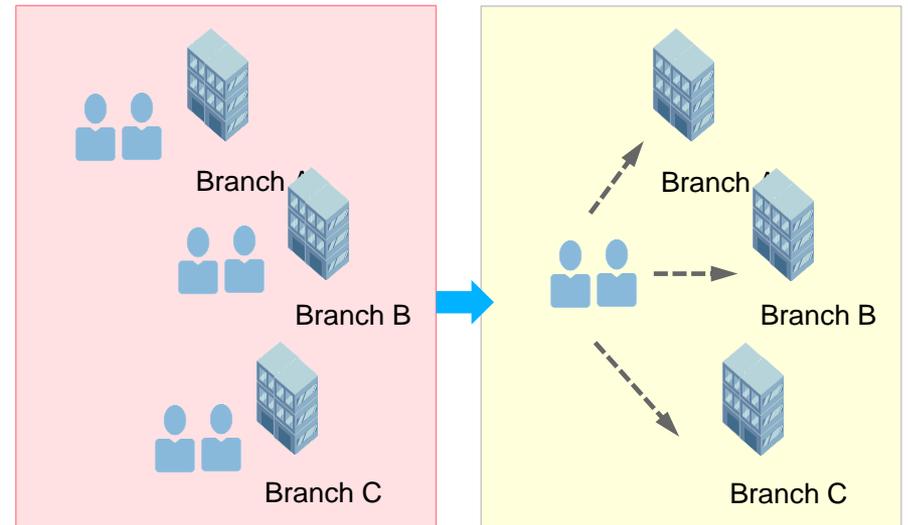
Nebula 解決方案 (cont.)

- 快速新增設備，無須人員 on-site 也可完成
- 加速大型網路建置(EX: 連鎖店)



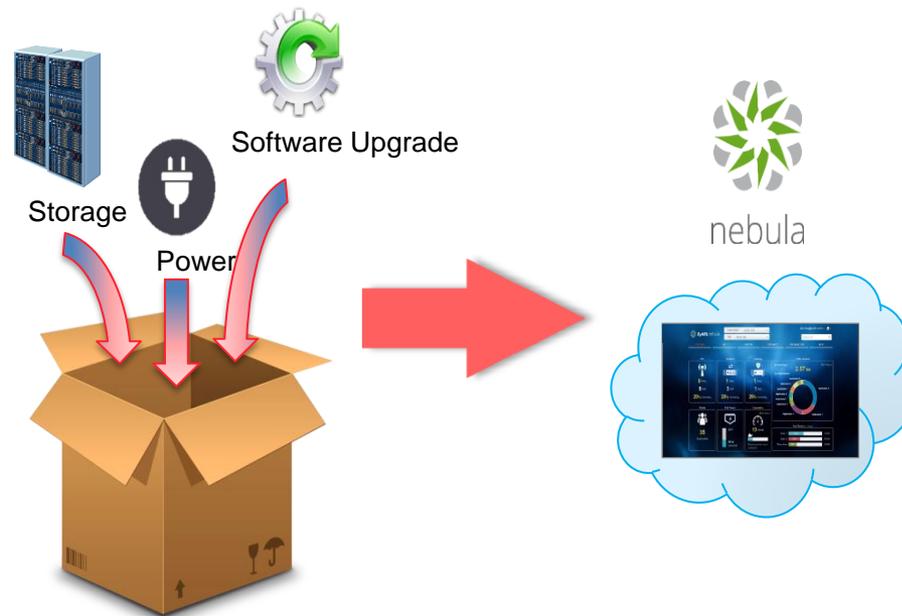
Nebula 解決方案 (cont.)

- 不管多少客戶，只須一個管理入口
- 統一的管理界面，直覺的管理方式
- 電腦、手機、平板都可以進行操作



Nebula 解決方案 (cont.)

- 管理軟體、Server 硬體、Server 電力.. 通通省啦
- 不斷進化的軟體功能
- 線上回饋建議系統



Nebula 解決方案 (cont.)

- 各個基礎網路架構設備被視為一體
- 用戶所在的設備位置透過 Nebula 輕鬆的完成關聯



狀態	描述	連接到	SSID 名稱	安全性	MAC 位址	IPv4 位址	Capabili
■	iPhone	CSO	ZyIP-Guest	WPA2-Psk	A0:D7:95:E5:87:74	192.168.16.39	802.11ac
■	iPhone	Meeting Room	ZyIP-Guest	WPA2-Psk	44:00:10:0F:CD:7D	192.168.16.45	802.11ac
■	Iph	CSO	ZyIP-Guest	WPA2-Psk	F0:F6:1C:78:B4:A5	192.168.16.89	802.11a/b/g/n
■	TerryHuangdeMBP	CSO	ZyIP-Guest	WPA2-Psk	80:E6:50:1D:C6:96	192.168.16.108	802.11ac



Nebula 解決方案 (cont.)

- Nebula Flex
- Nebula Flex Pro
- Nebula 系列

	Nebula Felx	Nebula Flex Pro	Nebula
產品類型	Switch、AP	AP	Security、AP、Switch
設備型號	GS1920 v2 系列 XGS1930 系列 NWA1123-AC 系列	WAC6303D-S NWA5123-AC HD	NSG, NSW, NAP 系列
管理類型	獨立運作 Nebula 平台	獨立運作 USG, NXC 管理設備 Nebula 平台	Nebula 平台

● 安裝設定流程

- 必須要有一組 myzyxel.com 帳號

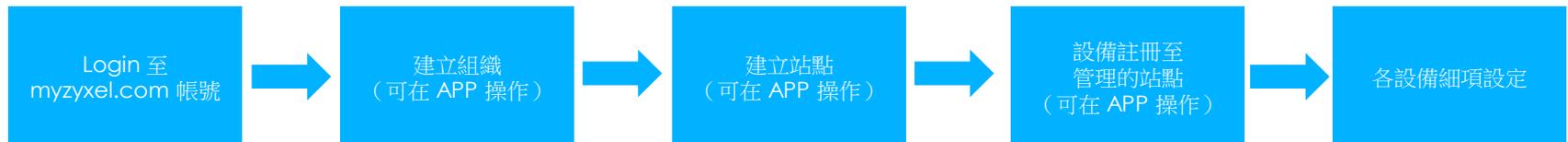
https://portal.myzyxel.com/users/sign_in

- 安裝設備須取得能連上 Internet 的 IP Address

- 設備須註冊至管理者的 myzyxel.com 帳號下(A 或 B 擇一)

A. 輸入序號、MAC Address

B. Nebula App 掃描 QR code



安裝設定流程 (cont.)

● 安裝設定流程

◆ Firewall(NSG)

- a. 一個站點僅能有一個 Firewall
- b. 搭配 AP 及 Switch 可以將 IP, MAC, Switch Port 等資訊串連起來

◆ Switch

- a. 一個站點能有多個 Switch
- b. 站點內的 Switch 設定可以透過複製方式快速完成

◆ AP

- a. 站點的設定可自動套用自後續加入的新 AP
- b. AP 可用 tag 方式套用不同的 SSID 名稱



Nebula雲端管理中心可以一次設定站點所有設備，新增設備會自動下載相關設定，並且還能複製各站點間的網路設定！

- 單一入口 <http://nebula.zyxel.com>
- 選擇想管理的組織

Change the way you manage networks.
Improve performance and save time.
Your Cloud. Your Business.

登入

myzyxel.tw@zyxel.com.tw

.....

記住我的帳戶

Experience Live Demo

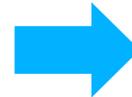
 Account : Nebula@zyxel.com

 Password : NebulaDemo

登入

尚未成為會員 / 忘記密碼 / 重新寄送確認

© 2018 Zyxel Communications Corp.



此帳戶可存取以下組織：myzyxel.tw@zyxel.com.tw

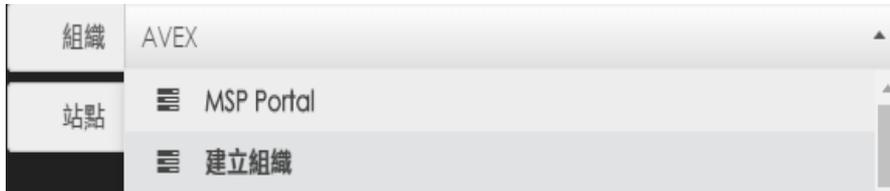
選擇組織

名稱 ^	類型
Taiwanj	Nebula Professional Pack
Unizyx	Nebula Professional Pack
XYZ公司	Nebula
zlp	Nebula Professional Pack
台糖台北會館	Nebula Professional Pack
恆智重機集團	Nebula Professional Pack
慶豐富	Nebula Professional Pack
振宇五金	Nebula
教育訓練	Nebula Professional Pack
東龍	Nebula Professional Pack

1 2 3 4 至 3 每頁顯示筆數 10

操作界面 – 組織與站點

- 類似一家公司與分區辦公室的概念
- 管理者可以建立組織與站點
- 管理者可以授權任意 myzyxel.com 人員管理指定組織或佔站點



MSP 入口

Organizations License transfer

Search... 34 organizations

狀態	組織	類型	NCC 授權狀態	NCC 授權到期時間 (UTC)	站點	設備	⚙️
●	Aromatic	Nebula Professional Pack	ok	2019-08-15	1	2 ● 0 ● 0 ● 0 ● 0	
●	AVEX	Nebula Professional Pack	ok	2019-05-03	7	70 ● 0 ● 0 ● 0 ● 30	
●	Demo	Nebula Professional Pack	ok	2024-03-25	2	1 ● 2 ● 0 ● 0 ● 0	
●	Demo_3	Nebula Professional Pack	ok	N/A	0	0 ● 0 ● 0 ● 0 ● 0	



操作界面 – 組織與站點

- 監控 – 歷史事件、資訊查詢
- 組態 – 組織、站點、各項設備設定



操作界面 – 組織



組態



建立站點

設備清單

授權管理

組織設定

管理者

雲端認證

VPN 成員管理

配置管理 new



監控



總覽

變更記錄

組態



- 組態-建立站點
 - 建立站點名稱、時區...等
 - 複製站點設定
 - 設備註冊、Excel 清單匯入

站點相關 AP 交換器 剛道器 組織 幫助

建立站點

站點名稱:

設定: 由...複製

當地時區:

設備

從您的組織內的庫存清單中或透過填寫序號和 MAC 位址的方式新增設備至站點

您的設備目前正在使用中。您可以 [註冊](#) 更多設備到此站點。

- 組態-設備清單
 - 組織內的設備盤點、註冊、移轉
 - 設備註冊（組織層級）、Excel 清單匯入

站點相關
AP
交換器
剛道器
組織
幫助

設備清單

查看組織中使用中和未使用的設備。你可以 [註冊](#) 新增新設備到以下清單。
將選取的設備新增至新的或現有的站點。

+ 新增至...
- 註冊

未使用
已使用
全部

70 設備

+ 註冊
⬇ 匯出

<input type="checkbox"/>	MAC 位址	序號	站點	型號	註冊日期 (UTC)	國家
<input type="checkbox"/>	B8:EC:A3:B1:25:71	S172L19142049	台中總廠	NAP203	2018-04-20 03:25:28	Taiwan
<input type="checkbox"/>	B8:EC:A3:25:F8:72	S172L06141040	台中二廠-外網	NAP203	2017-04-27 11:05:46	Taiwan
<input type="checkbox"/>	5C:E2:8C:70:51:50	S182L111141518	台中總廠	NAP203	2018-04-20 03:25:28	Taiwan
<input type="checkbox"/>	B8:EC:A3:B1:25:0D	S172L19142047	台中總廠	NAP203	2018-04-20 03:25:28	Taiwan
<input type="checkbox"/>	B8:EC:A3:25:F8:1A	S172L06141285	台南外點	NAP203	2018-04-23 09:58:21	Taiwan

- 組態-授權管理
 - 特殊功能授權(License)管理

<https://www.zyxel.com/library/assets/solutions/nebula/pdf/nebula-licensing-table.pdf>

免費版 - 滿足多數管理需求

專業版 - UTM, 網路架構, 日誌儲存時間. 有使用期限

終生授權版 - 同專業版, 但無須使用期限

站點相關 AP 交換器 閘道器 組織 幫助

授權管理

Nebula 雲端控制中心授權

NCC
狀態: **OK**
到期日期: 2019-05-03
剩餘: 106 天 / 682 points

雲端點數計算器

Nebula 安全服務授權

NSS-SP
狀態: **OK**
到期日期: 2019-04-22
剩餘: 95 天 / 193 points

雲端點數計算器

設備	# SP / # 設備
NAP	30 / 30
NSW	35 / 35
NSG	5 / 5

1 年的Nebula Security Points
NSS-SP 服務: 740

NCC 服務: 2375

- 組態-組織設定
 - 安全控管
 - 憑證匯入
 - 組織

站點相關 AP 交換器 閘道器 組織 幫助

組織設定

名稱

安全性

閒置時間 OFF 分鐘的閒置之後，將使用者登出。 [這是什麼？](#)

可登入的 IP 位址範圍 OFF 僅允許從以下指定範圍中的 IP 位址存取雲端管理中心平台

此電腦正在使用的 IP 位址 59.125.27.84

[這是什麼？](#)

操作界面 – 組織(cont.)

- 組態-管理
 - 指定管理人員及其管理權限
 - 組織內部份站點或全部
 - 完整、唯讀、監看、訪客管理、裝機

管理者

強制登出 刪除 Search administrators... 13 管理員 匯入 新增

<input type="checkbox"/>	名稱	電子郵件地址	權限	帳號狀態	上次存取時
<input type="checkbox"/>	Support-Nebula-Team	nebula.cso@zyxel.com.tw	Organization	OK	2019-01-17
<input type="checkbox"/>	Support-Neubla-David	david.kuo@zyxel.com.tw	Organization	OK	2019-01-17
<input type="checkbox"/>	Support-TCZyxel-corey	corey.li@zyxel.com.tw	Organization	OK	2019-01-17

操作界面 – 組織(cont.)

- 組態-雲端認證
 - 雲端上的認證伺服器
 - 網頁認證、802.1x、VPN 及 MAC 認證... 等網路使用者使用

雲端認證

帳戶類型： Guest 網頁驗證

授權 刪除使用者 Search users... 1 使用者 匯入 新增 匯出

電子郵件	使用者名稱	描述	帳戶類型	授權	授權者	到期時間 (UTC)	登入方式
<input type="checkbox"/>	michelle.lin@zyxel.com.tw	michelle2	GUEST	Yes	michelle.lin@zyxel.com.tw	Never	Username myzyxel.

操作界面 – 組織(cont.)

- 組態-VPN 成員管理
 - VPN 拓樸圖
 - 指定建立 VPN 的站點

The screenshot displays the Zyxel VPN management interface. At the top, there are navigation tabs: OVERVIEW, AP, SITE, GATEWAY, ORGANIZATION, and LOG. The main content area is titled 'VPN Topology' and features a map of Taiwan with several locations marked as VPN sites. Below the map, there is a section for 'VPN members' and 'Topology: Hub and spoke'. A table titled 'Site connectivity' lists various sites with their respective IP addresses and connection status.

Site	Model	Subnet(s)	VPN status	Site member	Not allowed
Site 1	RG200	192.168.1.0/24	On line	<input checked="" type="checkbox"/>	
Site 2	RG200	192.168.2.0/24	On line	<input checked="" type="checkbox"/>	
Site 3	RG200	192.168.3.0/24	On line	<input checked="" type="checkbox"/>	
Site 4	RG200	192.168.4.0/24	On line	<input checked="" type="checkbox"/>	
Site 5	RG200	192.168.5.0/24	On line	<input checked="" type="checkbox"/>	
Site 6	RG200	192.168.6.0/24	On line	<input checked="" type="checkbox"/>	
Site 7	RG200	192.168.7.0/24	On line	<input checked="" type="checkbox"/>	
Site 8	RG200	192.168.8.0/24	On line	<input checked="" type="checkbox"/>	
Site 9	RG200	192.168.9.0/24	On line	<input checked="" type="checkbox"/>	
Site 10	RG200	192.168.10.0/24	On line	<input checked="" type="checkbox"/>	
Site 11	RG200	192.168.11.0/24	On line	<input checked="" type="checkbox"/>	
Site 12	RG200	192.168.12.0/24	On line	<input checked="" type="checkbox"/>	
Site 13	RG200	192.168.13.0/24	On line	<input checked="" type="checkbox"/>	
Site 14	RG200	192.168.14.0/24	On line	<input checked="" type="checkbox"/>	
Site 15	RG200	192.168.15.0/24	On line	<input checked="" type="checkbox"/>	
Site 16	RG200	192.168.16.0/24	On line	<input checked="" type="checkbox"/>	
Site 17	RG200	192.168.17.0/24	On line	<input checked="" type="checkbox"/>	
Site 18	RG200	192.168.18.0/24	On line	<input checked="" type="checkbox"/>	
Site 19	RG200	192.168.19.0/24	On line	<input checked="" type="checkbox"/>	
Site 20	RG200	192.168.20.0/24	On line	<input checked="" type="checkbox"/>	

操作界面 – 站點相關



- 監控
 - 該站點的設備及網路使用資訊的摘要



操作界面 – 站點相關(cont.)

- 監控-摘要報表
 - 提供多種註冊至該站點設備的統計資料

站點相關 AP 交換器 兩週器 組網 幫助

整個站點 - 摘要報表 最後一天 ☒ 發送報表

Top 設備排序 (根據用量)

名稱	型號	用量	用戶
1	3F-10-20-POE	NSW100-28P	42.72 GB 164
2	2F-10-18	NSW100-28	13.92 GB 14
3	1F-1	NAP203	12.49 GB 45
4	2F-10-16	NSW100-28	8.60 GB 9
5	3F-10-25	NSW100-28	8.51 GB 9
6	3F-10-23	NSW100-28	7.71 GB 14
7	2F-10-17	NSW100-28	7.39 GB 5
8	3F-3	NAP203	6.11 GB 19
9	2F-4	NAP203	5.03 GB 33
10	1F-2	NAP203	4.76 GB 38

位置

至 1 每頁顯示筆數 10

Top SSID 排序 (根據用量)

SSID	# 用戶	% 用戶	用量	% 用量
1	AVEX_Staff	64	46.7 %	21.61 GB 57.9 %
2	AVEX_Guest	55	40.1 %	10.33 GB 27.7 %
3	AVEX_Manager	18	13.1 %	5.40 GB 14.5 %

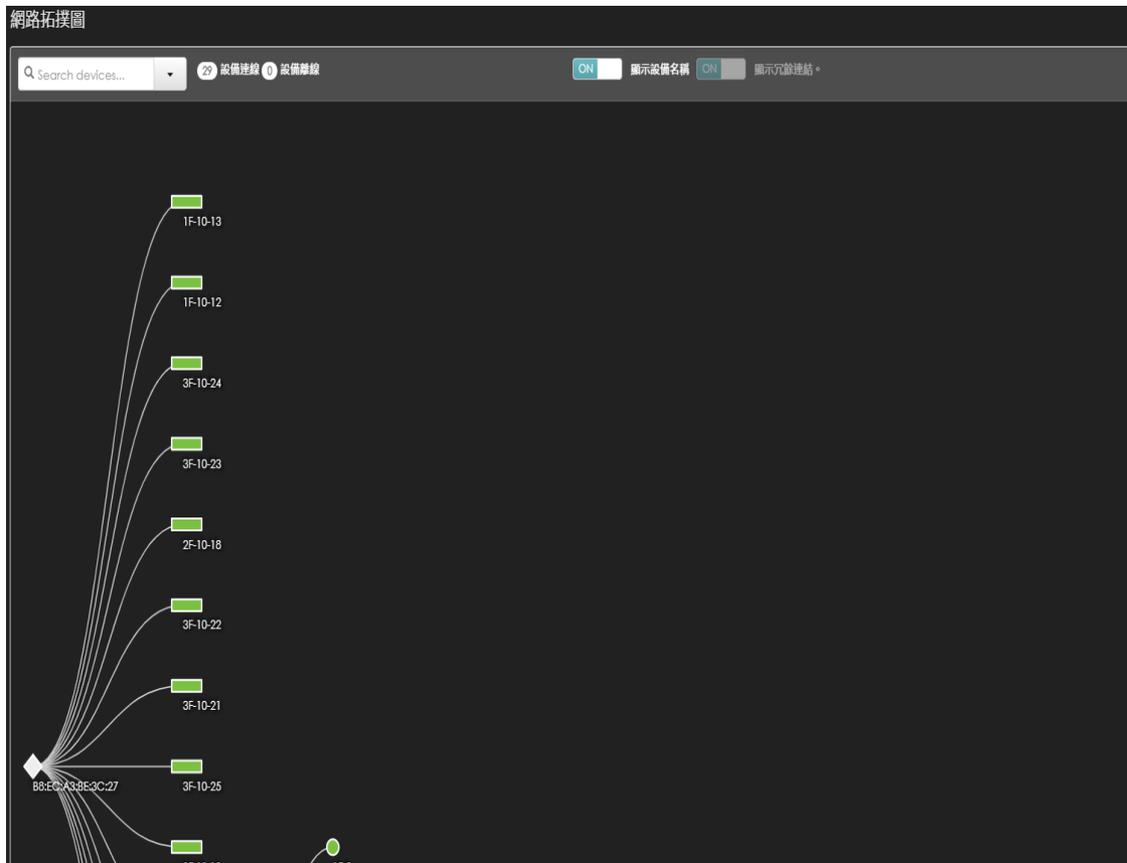
操作界面 – 站點相關(cont.)

- 監控-地圖和平面圖
 - 視覺化平面圖與地圖
 - 由圖面上了解設備的運作狀態



操作界面 – 站點相關(cont.)

- 監控-網路拓樸圖
 - 自動產生階層式網路架構圖
 - 實體線路、接 Port 關聯自動產生



- 組態- 一般設定
 - 站點時區、名稱
 - 站點設備密碼、AP
 - 站點認證時間相關
 - 站點韌體排程

The screenshot shows the 'Station Related' (站點相關) configuration page in the Zyxel web management interface. The page is divided into several sections:

- 一般設定 (General Settings):**
 - 站點資訊 (Station Information):**
 - 站點名稱 (Station Name): 台中總廠
 - 當地時區 (Local Time Zone): Taiwan, Asia - Taipei(UTC +8.0)
- 設備配置 (Device Configuration):**
 - 設備編號與密碼管理 (Device ID and Password Management):**
 - 使用者名稱 (Username): 管理員
 - 密碼 (Password): [Redacted] 顯示密碼 (Show Password)
 - 密碼長度至少為8個字元並由字母和數字組成。有效的字元、數字及符號如下: - ! @ # \$ % & * { } _ ' = { } ; < > . /
 - AP LED 燈 (AP LED Light): ON
 - AP 智慧 Mesh (AP Smart Mesh): OFF Model list
- 設定 Captive portal 重新認證時間 (Set Captive Portal Re-authentication Time):**
 - 針對 AD 伺服器使用者 (For AD Server Users): 每天
 - 針對 RADIUS 伺服器使用者 (For RADIUS Server Users): 每天
 - 針對 click-to continue 使用者 (For Click-to Continue Users): 每天
 - 針對雲端身份驗證使用者 (For Cloud Identity Authentication Users): 每天

- 組態-警示設定
- E-mail、APP 告警通知

站點相關 AP 交換器 閘道器 組織 幫助

警示設定

寄送電子郵件通知至

所有站點管理者 ON

自訂電子郵件地址

警示類型		電子郵件	App 推送通知
無線	60 分鐘，當 AP 離線超過前述時間後進行告警通知。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
交換器	60 分鐘，當交換器離線超過前述時間後進行告警通知。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	60 分鐘 任何交換器埠 <input type="text" value="斷開"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
安全閘道器	60 分鐘，當閘道器離線超過前述時間後進行告警通知。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	當 DHCP 租約被耗盡	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	當 VPN 連結被建立或是中斷時	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	WAN 連接狀態已更改	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
其他警報	設備組態等相關設定變更	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ZYXEL

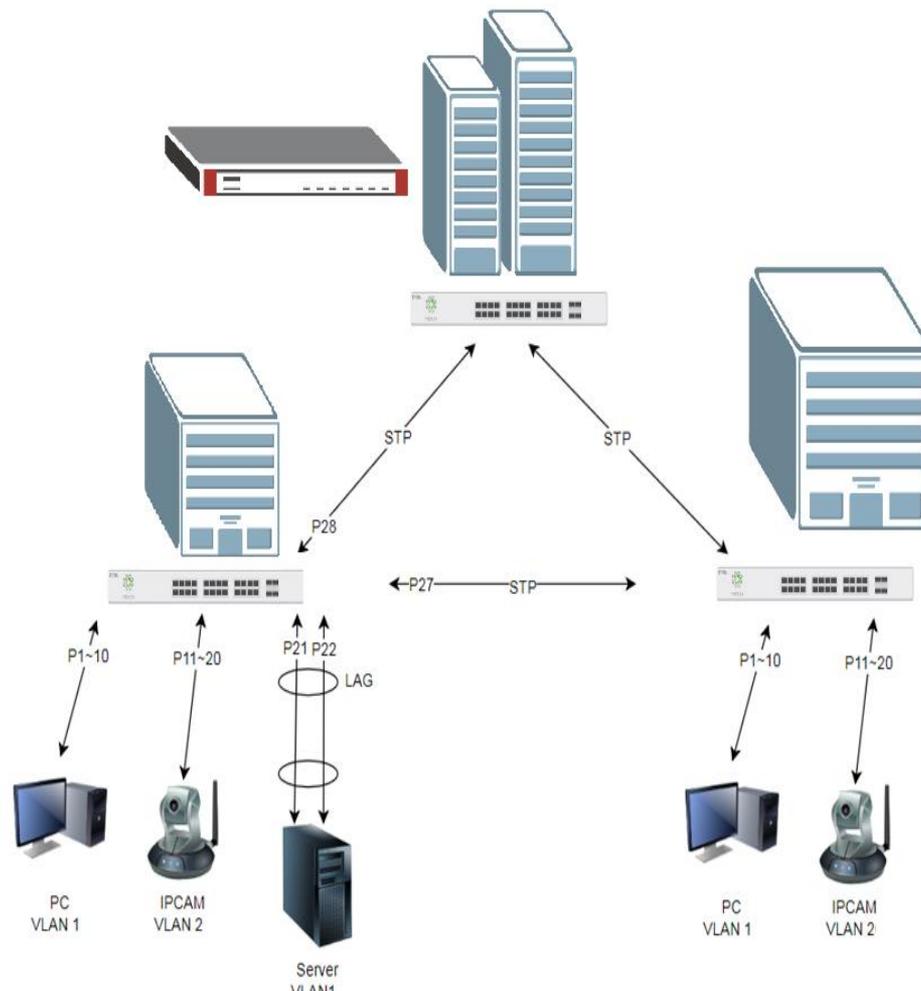
Your Networking Ally

雲端網路交換器設定

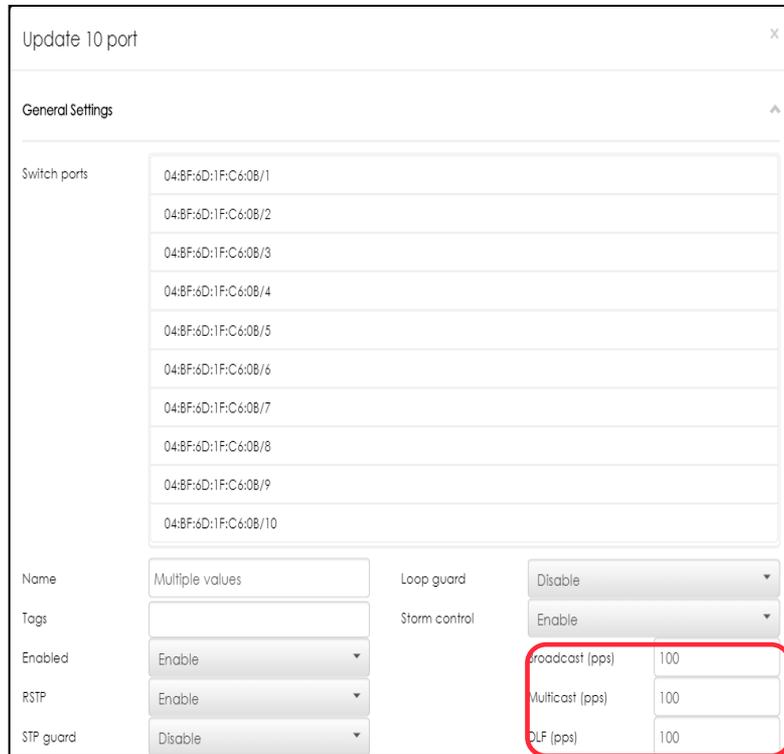
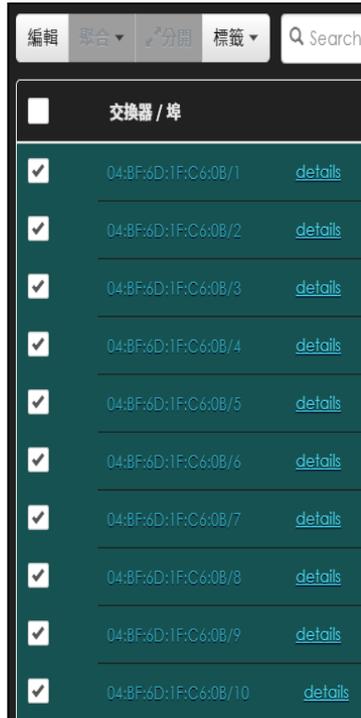


- 雲端網路交換器設定
- 維護管理

- 廣播風暴控制
- 迴圈線路偵測
- 合併頻寬 (連線聚合)
- VLAN
- RSTP
- DHCP 防護
- 用戶互通控管
- 用戶頻寬管理
- 使用者身份/MAC 資產管理

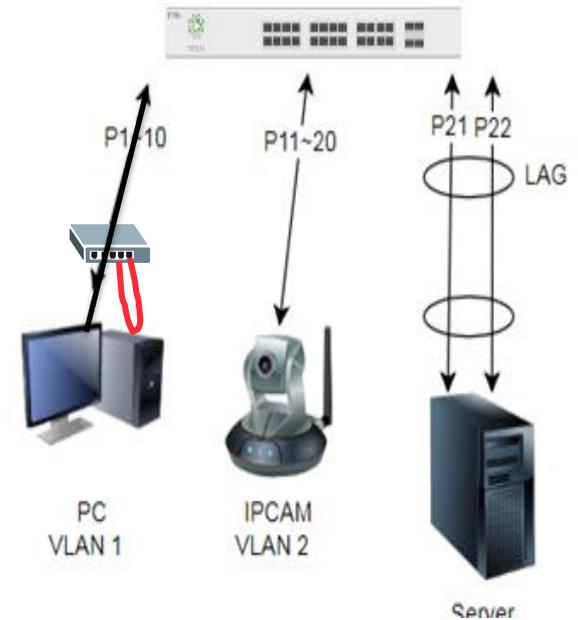
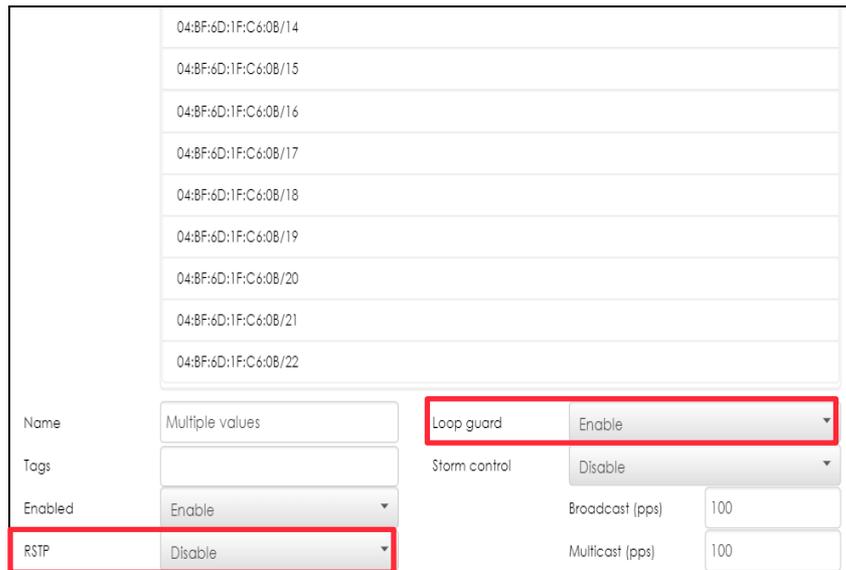
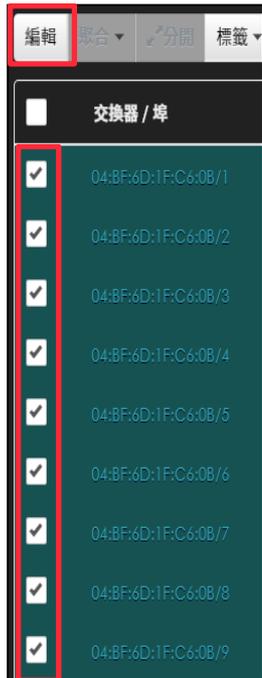


- 視該 Port 下的裝置數量做估算



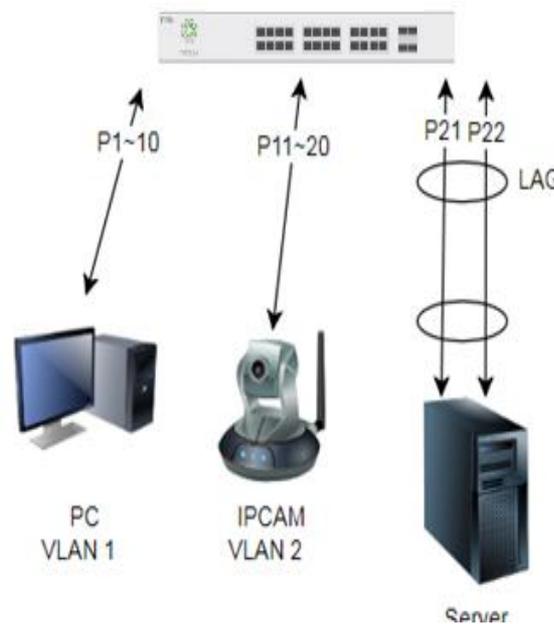
迴圈線路偵測

- 連接終端設備的Port開啟Loop Guard
- 若Port因為Loop Guard Shutdown，故障解除後，5分鐘將自動恢復。
- 開啟Loop Guard的Port要關閉RSTP

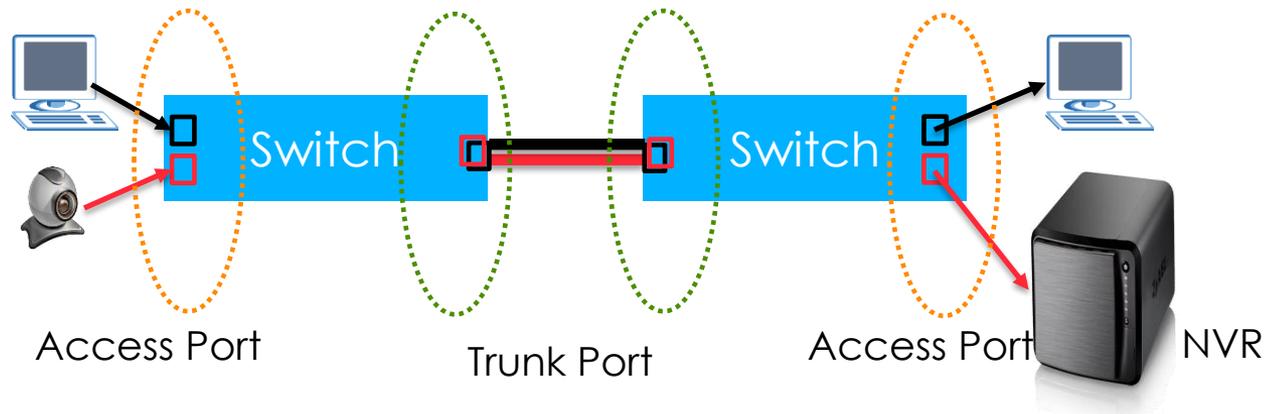


合併頻寬 (連線聚合)

- 可以用於 Switch 對 Switch
- 可以用於 Switch 對 Server
- Switch 完成設定後再將線路接上



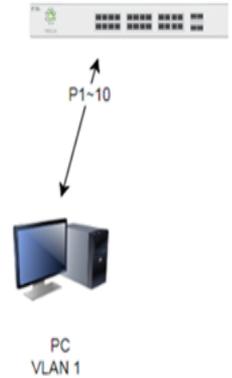
- **Access Port**
 - 用戶接取 Port
 - 訊框從 Access Port 離開不帶 Tag
- **Trunk Port**
 - 承載不同 VLAN 的流量
 - 為了能辨識是流量來自於哪個 VLAN. Tag 是必要的



ZYXEL VLAN (cont.)

Your Networking Ally

- 選擇 PC 連接 Switch 的 Port 為 Access Port 並指定 VLAN



交換器

- 監控
- 組態
- 交換器埠**
- IP 過濾規則
- Advanced IGMP **BETA**
- RADIUS 規則
- PoE 排程
- 交換器設定

編輯 聯合 分開 標籤

交換器 / 埠

<input type="checkbox"/>	04:BF:6D:1F:C6:0B/1
<input checked="" type="checkbox"/>	04:BF:6D:1F:C6:0B/2
<input checked="" type="checkbox"/>	04:BF:6D:1F:C6:0B/3
<input checked="" type="checkbox"/>	04:BF:6D:1F:C6:0B/4
<input checked="" type="checkbox"/>	04:BF:6D:1F:C6:0B/5
<input checked="" type="checkbox"/>	04:BF:6D:1F:C6:0B/6
<input checked="" type="checkbox"/>	04:BF:6D:1F:C6:0B/7
<input checked="" type="checkbox"/>	04:BF:6D:1F:C6:0B/8
<input checked="" type="checkbox"/>	04:BF:6D:1F:C6:0B/9
<input checked="" type="checkbox"/>	04:BF:6D:1F:C6:0B/10

04:BF:6D:1F:C6:0B/10
04:BF:6D:1F:C6:0B/21
04:BF:6D:1F:C6:0B/22

Multiple values

Loop guard: Disable

Storm control: Disable

Broadcast (pps): 100

Multicast (pps): 100

DLF (pps): 100

Type: Access

PVID: 1

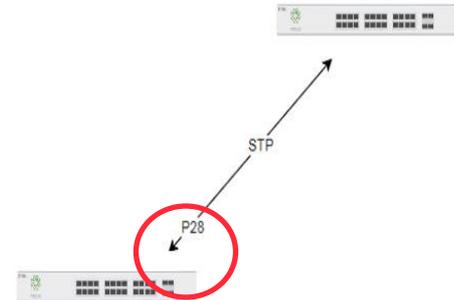
VLAN (cont.)

- 選擇 IP Cam 連接 Switch 的 Port 為 Access Port 並指定 VLAN

The screenshot illustrates the configuration of a switch port for an IP camera. It is divided into three main sections:

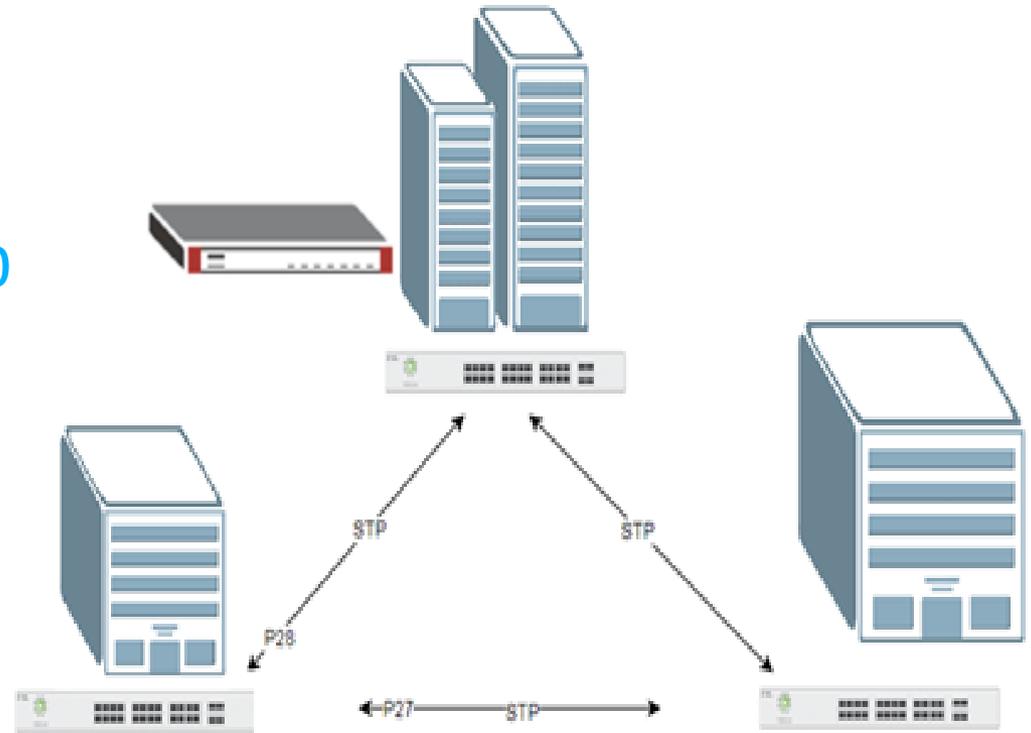
- Left Panel (Navigation):** A sidebar menu under the heading "交換器" (Switch). The "交換器埠" (Switch Port) option is highlighted with a red box.
- Middle Panel (Port Selection):** A table titled "交換器 / 埠" (Switch / Port) with a red border. It lists ports from 04:BF:6D:1F:C6:0B/11 to /20. The checkboxes for all ports are checked, and the entire table is highlighted with a red border.
- Right Panel (Port Configuration):** A detailed configuration page for port P11-20. It shows a list of MAC addresses (04:BF:6D:1F:C6:0B/14 to /20) and a diagram of an IP camera connected to the port. Below the list, there are settings for "Loop guard" (Disable), "Storm control" (Disable), and "Broadcast (pps)" (100). At the bottom, the "Type" is set to "Access" and "PVID" is set to "2", both highlighted with a red box.

- 串接 Switch 的 Port 選擇為 Trunk Port



Switch ports	04:BF:6D:1F:C6:0B/28		
Name	Multiple values	Loop guard	Disable
Tags		Storm control	Disable
Enabled	Enable	Broadcast (pps)	100
RSTP	Enable	Multicast (pps)	100
STP guard	Disable	DLF (pps)	100
LLDP	Enable	Type	Trunk
Link	Auto-1000M	PVID	1
Port isolation	Disable	Allowed VLANs ⓘ	all

- **Root Bridge**
- 啟用STP，並將距離防火牆最近的Switch優先權調整為0



設定STP

快速生成樹協定 (RSTP)

ON

STP bridge 優先權

STP用來確保一個無迴圈的區域網路環境。在交換器之中，用bridge 優先權最小 或 MAC address最小的Switch當做root bridge。bridge 優先權數字須為4096的倍數，預設為32768。

交換器

Bridge 優先權

04:BF:6D:1F:C6:0B

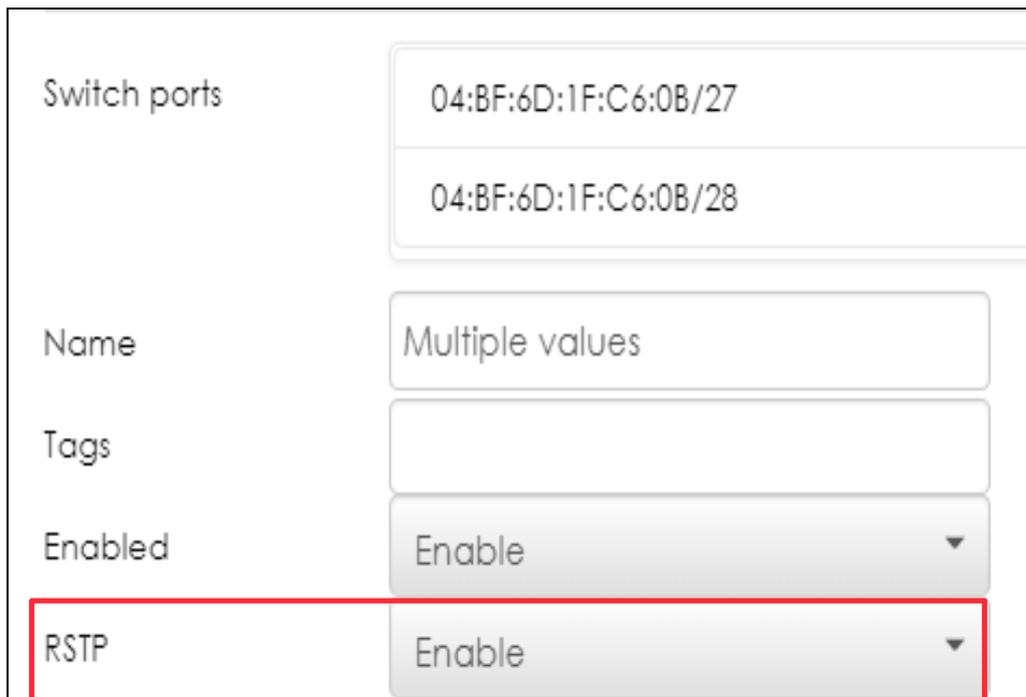
0 - likely root

預設

32768

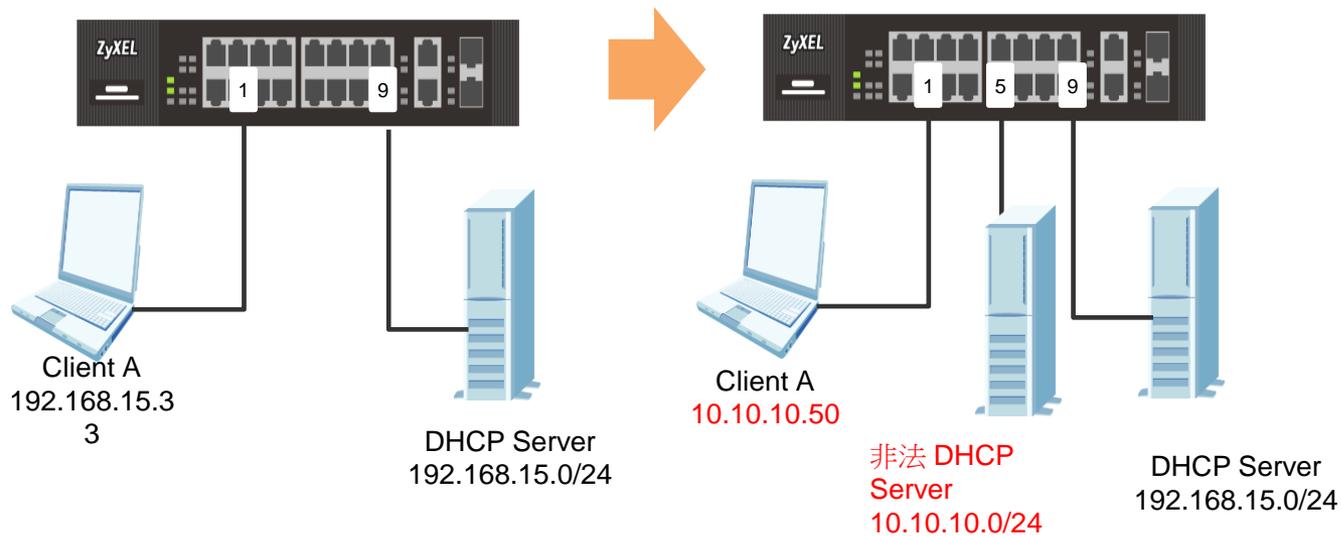
+ 設定另一台交換器的bridge 優先權

- 與其他Switch連接的Port啟動STP



DHCP Server 防護

- 非法的DHCP被接在Port 5
- Client A因為非法的DHCP Server，取得錯誤的IP無法上網



DHCP Server 防護(cont.)

- 啟用DHCP伺服器防護

The screenshot displays the Zyxel web management interface for configuring switch settings. On the left, a navigation menu is visible with the 'Switch Settings' (交換器設定) option highlighted in red. The main content area shows the 'Switch Settings' (交換器設定) page with the following configuration options:

- 設定VLAN**: 設備管理VLAN (Device Management VLAN) with an input field.
- 鏡像埠**: 鏡像埠 (Mirror Port) with a note '(沒有封包將被鏡反射)' (No packets will be mirrored) and a '+ 新增' (Add) button.
- 身份驗證伺服器**: RADIUS 伺服器 (RADIUS Server) with a note '(RADIUS 伺服器不存在)' (RADIUS server does not exist) and a '+ 新增' (Add) button.
- 語音專用 VLAN**: 語音專用 VLAN (Voice VLAN) with a toggle set to 'OFF'.
- DHCP 伺服器防護**: DHCP 伺服器防護 (DHCP Server Protection) with a toggle set to 'ON', highlighted in red.

At the bottom of the page, there is a yellow bar containing a '儲存' (Save) button, highlighted in red, and an 'or 取消' (or Cancel) link. A note below the bar states: '(請允許1-2分鐘更改才能生效)' (Please allow 1-2 minutes for the change to take effect).

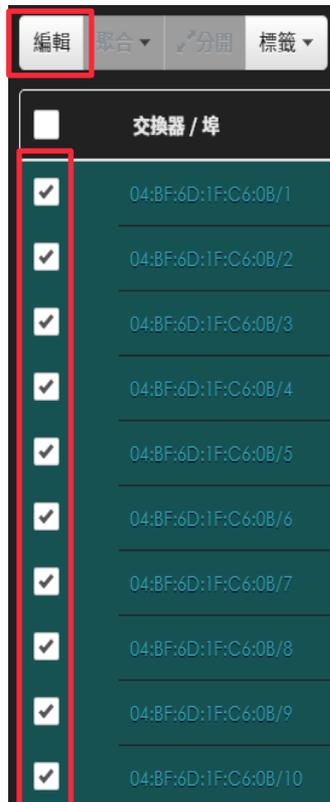
DHCP Server 防護(cont.)

- Switch只會允許192.168.15.1分配IP

The image shows a screenshot of the ZyXEL switch management interface. On the left is a navigation menu with the title '交換器' (Switch) highlighted in a red box. The menu items include '監控', '交換器', '用戶', '事件日誌', 'IPTV Report BETA', '摘要報表', and '組態'. On the right is the '狀態' (Status) page, which displays various system parameters. The 'DHCP 伺服器' (DHCP Server) entry is highlighted in a red box, showing the IP address '192.168.15.1' with a lock icon, indicating it is locked. Other parameters include LAN IP (192.168.15.35), Public IP (36.231.123.199), and Firmware (Up to date).

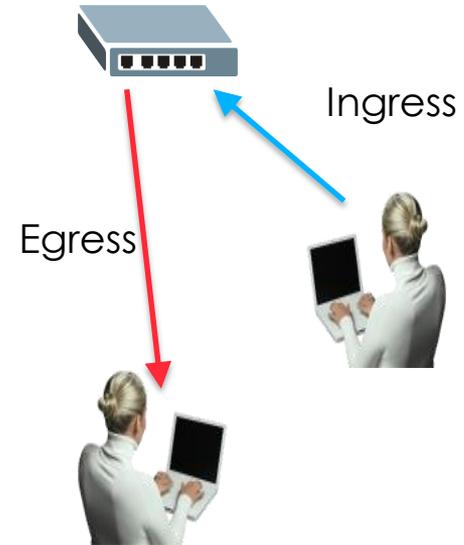
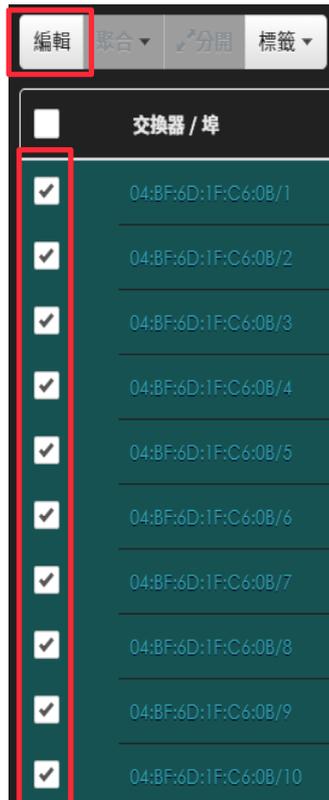
項目	值
LAN IP:	192.168.15.35 (使用 DHCP)
網道:	192.168.15.1
DNS:	192.168.15.1
VLAN:	1
DHCP 伺服器:	192.168.15.1
Public IP:	36.231.123.199
Topology:	Show
RSTP Status:	root is 04:BF:6D:1F:C6:0B / root bridge priority: 32768
IGMP Status:	Disabled
PoE Status:	Consumption 0.0 / 375 W
History:	Event log
Configuration status:	Not up to date
Firmware:	Up to date

● 選擇不互通的用戶 Port



Name	Multiple values	Loop guard	Disable
Tags		Storm control	Disable
Enabled	Enable	Broadcast (pps)	100
RSTP	Enable	Multicast (pps)	100
STP guard	Disable	DLF (pps)	100
LLDP	Enable	Type	Trunk
PoE	Enable	PVID	1
Link	Auto-1000M	Allowed VLANs ⓘ	all
PoE schedule	Unschedule		
Port isolation	Enable		
Bandwidth control	Disable		

- 選擇管制頻寬的用戶 Port



Link	Auto-1000M
PoE schedule	Unschedule
Port isolation	Disable
Bandwidth control	Enable
Ingress	1000000 Kbps
Egress	1000000 Kbps

使用者身份/MAC 資產管理

- 選擇驗證方式
- 建立使用者/MAC 清單

Password for MAC-Base Auth: 12345678

Name: 資產管理

RADIUS policy type: MAC-Base

Port security: OFF

Limited numbers of MAC address: 0

Switch ports: 0 Switch port are currently using this policy

Name: 使用者身份管理

RADIUS policy type: 802.1X

Guest VLAN: Disable

Port security: OFF

Limited numbers of MAC address: 0

Switch ports: 0 Switch port are currently using this policy



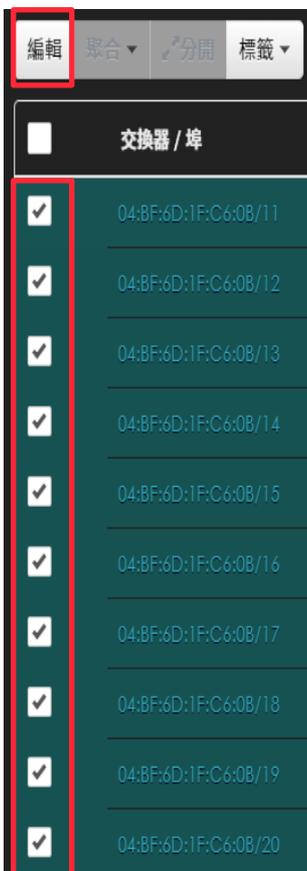
雲端認證

帳戶類型: MAC MAC-based 驗證

授權: Guest, User, VPN User, MAC

MAC	帳戶類型	授權
20:82:C0:8E:0F:A4	MAC	Yes
90:FD:61:2E:05:22	MAC	Yes

- 選擇要套用認證的 Switch Port



Type

Access

PVID

16

RADIUS policy

Open

Open

資產管理

使用者身份管理

- 設備異常警示
- 網路拓樸圖
- 設備位置圖
- 交換器 Port 連線狀態
- 交換器 Port 上用戶資訊
- 交換器上所有用戶資訊
- 線路測試與事件查測
- 交換器設定備份與還原

- 可透過 Email 或 APP



Nebula Mobile 4+
Zyxel Communications Corporation
免費

警示設定

寄送電子郵件通知至

所有站點管理者

ON

自訂電子郵件地址

E.g. nebula@zyxel.com

警示類型

電子郵件

App 推播通知

無線

60

分鐘，當 AP 離線超過前述時間後進行告警通知。

交換器

60

分鐘，當交換器離線超過前述時間後進行告警通知。

60

分鐘 任何交換器埠

斷開

網路拓樸圖

- 整體連線與設備健康狀態
- 設備 Port 之間連線關係



設備位置圖

- 輸入設備描述與地址
- 置放平面圖
- 拍照

交換器 / 04:BF:6D:1F:C6:0B

設定

名稱: Taichung_ZYXEL_Office

MAC 位址: 04:BF:6D:1F:C6:0B

序號: S162L04000006 (NSW100-28P)

變更站點: Corey_Test 或 刪除

描述: 這台 Switch 裝在機房 1 櫃位 2, 負責 AP 連線

標籤:

位址: 台中市西區公益路161號

移動地圖標記

儲存 取消

地圖

照片



Floor plan

地圖

衛星檢視



交換器 / 04:BF:6D:1F:C6:0B

設定

名稱: 04:BF:6D:1F:C6:0B

MAC 位址: 04:BF:6D:1F:C6:0B

序號: S162L04000006 (NSW100-28P)

描述:

位址:

標籤:



設備位置圖(cont.)

- 輸入設備描述與地址
- 置放平面圖
- 拍照



編輯平面圖

名稱	TC_Office
地址	台中市西區公益路161號
尺寸	71 公尺(圖片寬度)

自動在google地圖上建立平面圖

關閉 儲存

ZYXEL 設備位置圖(cont.)

Your Networking Ally

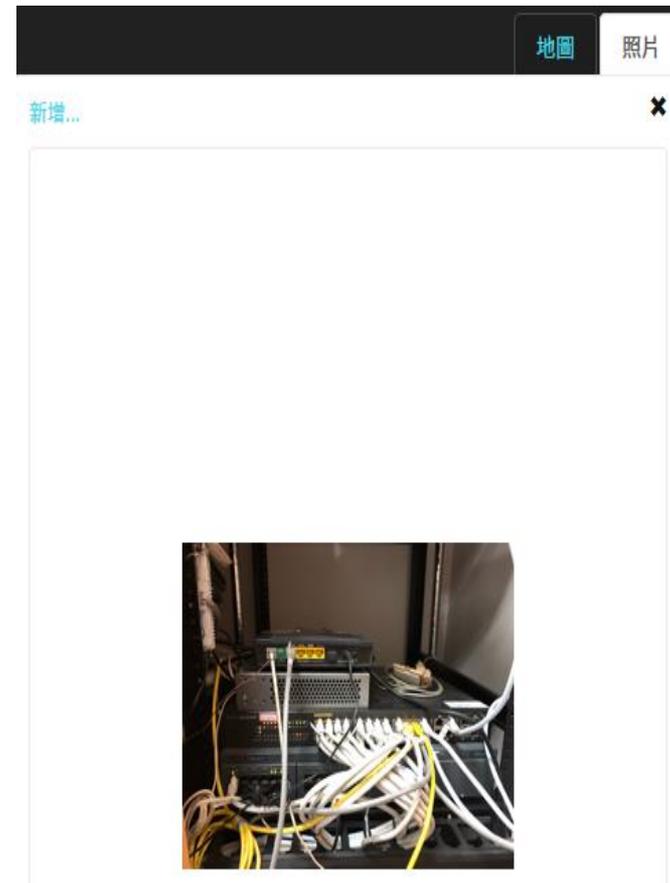
- 輸入設備描述與地址
- 置放平面圖
- 拍照



ZYXEL 設備位置圖(cont.)

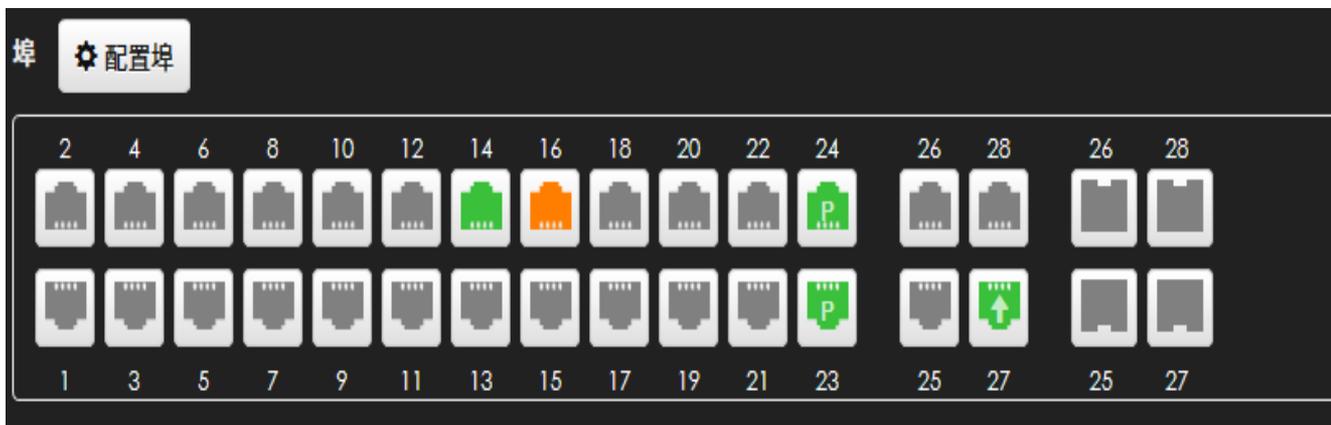
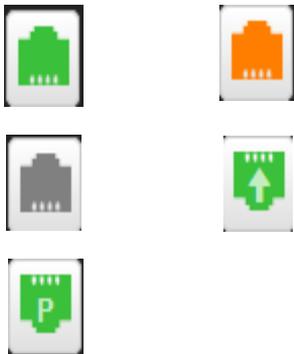
Your Networking Ally

- 拍照
 - Nebula APP (最多 5 張)
 - 電腦圖檔上傳 (最多 5 張)



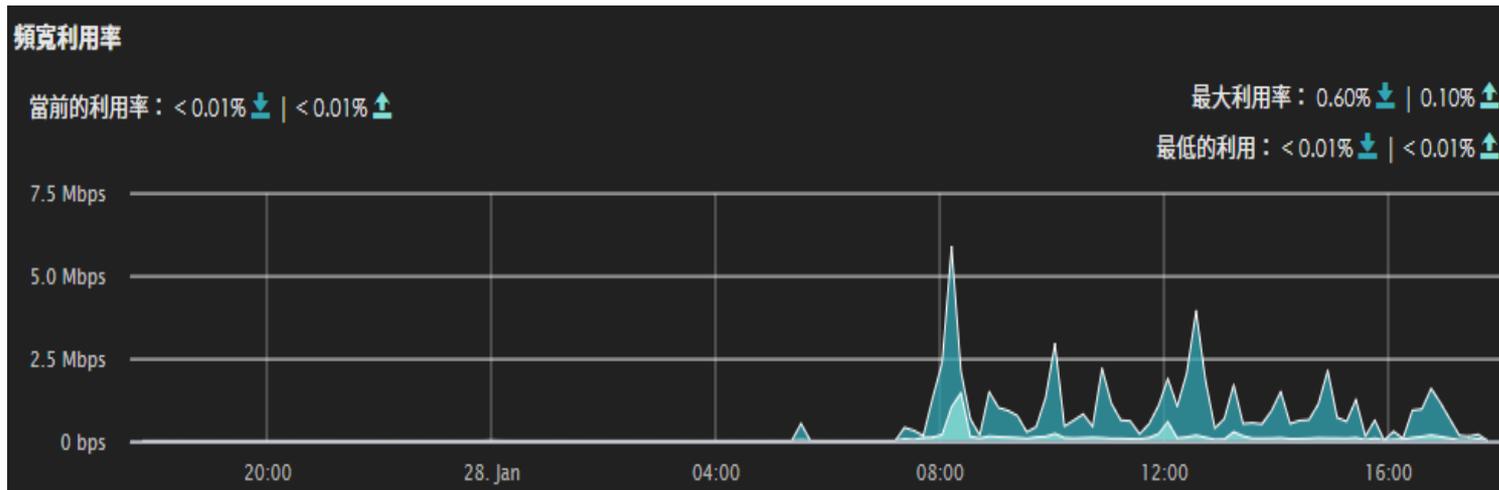
交換器 Port 連線狀態

- 遠端可檢視交換器 Port 狀態



交換器 Port 連線狀態(cont.)

- Port 口歷史流量統計



交換器 Port 上的用戶資訊

- Port 口流量統計
- Port 口連接裝置 IP/MAC 資訊

封包記數器		IPv4 位址	MAC 位址	VLAN
TX/RX 單播:	308,437 pkts / 112,471 pkts	192.168.1.52	B8:EC:A3:25:F5:BE	1
TX/RX 組播:	7,167 pkts / 2,402 pkts	172.16.10.64	78:4B:87:5B:E0:93	172
TX/RX 廣播:	7,174 pkts / 324 pkts	192.168.1.55	00:15:AF:DC:5D:D7	1
TX/RX 暫停:	0 pkt / 0 pkt	172.16.10.54	00:19:CB:C2:08:45	172
IGMP V2		172.16.10.53	70:4D:7B:C3:9F:62	172
Query Rx:	0			
Report Rx:	0			
Report Tx:	0			
Report Drops:	0			
Leave Rx:	0			
Leave Tx:	0			
Leave Drops:	0			

交換器上所有用戶資訊

● 使用者資訊 – 30 天內曾經上線用戶資訊

- 主機名稱
- IP
- MAC address
- 所在 Switch 及 Switch Port

● 管理者可自行定義使用者名稱

The screenshot displays the 'Switch - Client' management interface. At the top, there is a search bar and a filter for '最近2個小時' (Last 2 hours) with 39 users. Below is a table of clients with columns for status, description, MAC address, connection, port, VLAN, last appearance, first appearance, and IPv4 address. A red arrow points from the 'Edit name' icon in the table to a detailed view of a client named 'Client / 4C:66:41:06:C5:79'. This view shows basic information like status and IP address, and network information like MAC address and manufacturer. A second red arrow points from the 'Edit name' icon in the detailed view to an 'Edit Name' dialog box. The dialog box has a text input field containing 'Jeff (4C:66:41:06:C5:79)' and buttons for '關閉' (Close) and '確定' (Confirm).

狀態	描述	MAC 位址	連接到	埠	VLAN	最後出現	初次出現	IPv4 位址
🔴	Samsung-Galaxy-S7-edge	4C:66:41:06:C5:79	Bescool-Out-Staff	23	172	2019-01-29 08:36:00	2019-01-29 07:46:04	172.16.10.61
🔴	Samsung-Galaxy-S7-edge	4C:66:41:06:C5:79	Bescool-IN-RD	27	172	2019-01-29 08:39:40	2019-01-29 07:44:40	172.16.10.61
🟢	android-8daadf4f3142294a	70:4D:7B:C3:9F:62	Bescool-Out-Staff	24	172	2019-01-29 09:36:01	2019-01-29 07:46:04	172.16.10.53
🟢	android-8daadf4f3142294a	70:4D:7B:C3:9F:62	Bescool-IN-RD	27	172	2019-01-29 09:39:39	2019-01-29 07:44:40	172.16.10.53
🟢	android-19a6b24d0d58065d	78:4B:87:5B:E0:93	Bescool-Out-Staff	23	172	2019-01-29 09:36:01	2019-01-29 07:46:04	172.16.10.64
🟢	android-19a6b24d0d58065d	78:4B:87:5B:E0:93	Bescool-IN-RD	27	172	2019-01-29 09:39:39	2019-01-29 07:44:40	172.16.10.64

- 銅線品質診斷
- 光通訊訊號品質診斷

網路線品質診斷

診斷

網路線品質診斷會造成對端設備暫時斷線

Channel	絞線狀態	網路線長度	故障距
Pair-A	OK	6.00	N/A
Pair-B	OK	6.00	N/A
Pair-C	OK	6.00	N/A
Pair-D	OK	6.00	N/A

DDMI

DDMI

顯示裝載於所選埠的 SFP 收發器當下的資訊及讀數

埠	供應商	PN	SN	修訂	Date-code	收發器	校準
28	ZyXEL	SFP-SX-D	S181108000947	V1.0	2018-02-21	1000BASE-SX	Internal

	當前數值	警告上限值	警告下限值	警告上限值	警告下限值
溫度 (C)	26.48	80.00	75.00	5.00	0.00
電壓 (V)	3.27	3.50	3.45	3.15	3.10
TX Bias(mA)	6.11	100.05	90.04	2.00	1.00
TX 功率(dBm)	-6.32	-2.99	-3.49	-8.48	-8.97
RX Power(dBm)	-5.81	-2.99	-3.49	-17.30	-18.01

* DDMI 功能須 Transceiver 有提供此功能

線路測試與事件查詢(cont.)

- 可查詢過去一段時間該 Port 相關事件
EX: 連線、斷線、Loop、Storm... 等

The screenshot displays the Zyxel network management interface for a switch. At the top, it shows the switch ID '04:BF:6D:1F:C6:0B' and 'Port 6'. Below this is a grid of port status icons, with Port 6 highlighted in green. The interface is divided into three main sections: '設定' (Settings), '狀態' (Status), and 'Switch - Event log'.

設定 (Settings):

- 摘要: Trunk port with 'PVID 1', Allowed VLANs: 'all'
- RSTP: 停用
- 鏡像埠: Not mirroring traffic

狀態 (Status):

- 名稱: Port6
- 狀態: 1000M/Au
- LLDP: NAP102
- 記錄: **事件日誌** (highlighted in red)

Switch - Event log:

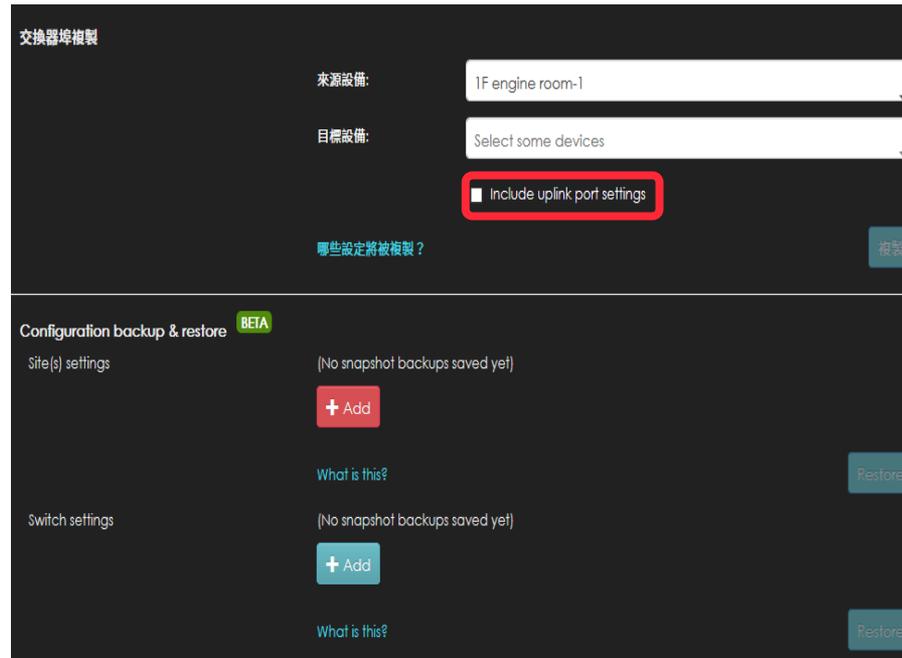
Search filters: Switch: 04:BF:6D:1F:C6:0B, 關鍵字: Any, Priority: Any, 類別: Any, 標籤: Any. Filtered by: 2019-01-29 10:00, 24h, 之前. Search button: 搜尋.

Navigation: < 較新的 較舊的 > 6 匹配 6 事件日誌 匯出 ▾

時間	優先順序	交換器	標籤	類別	描述
2019-01-28 13:51:40	NOTICE	04:BF:6D:1F:C6:0B	system	SYSTEM	PeHnPse Port 22 - Port22 OnOff Trap, Port Detection Status is Delivering Power
2019-01-28 13:51:45	DEBUG	04:BF:6D:1F:C6:0B	interface	INTERFACE	Port 22 - Port22 link up 1000M/F
2019-01-28 13:52:04	DEBUG	04:BF:6D:1F:C6:0B	interface	INTERFACE	Port 22 - Port22 link down
2019-01-28 13:52:08	DEBUG	04:BF:6D:1F:C6:0B	interface	INTERFACE	Port 22 - Port22 link up 1000M/F
2019-01-28 13:52:33	DEBUG	04:BF:6D:1F:C6:0B	interface	INTERFACE	Port 22 - Port22 link down
2019-01-28 13:52:49	DEBUG	04:BF:6D:1F:C6:0B	interface	INTERFACE	Port 22 - Port22 link up 1000M/F

● 交換器 Port 複製

- 快速 copy 特定 Switch Port 上的設定值
- EX: 建廠. 大量 Switch 擁有相同 VLAN 或 Port 配置



* 相同型號 Switch

* Uplink port 設定值預設不複製

● Configuration backup & restore

- 完整的備份指定交換器的所有設定
- EX: RMA 機器替換

Configuration backup & restore **BETA**

Site(s) settings (No snapshot backups saved yet)

+ Add

What is this? Restore

Switch settings

Backup	Switch	Description	Model	Date	Admin
1	B8:EC:A3:1D:34:BC	Jeff_test	NSW100-28P	2019-01-29 10:21:26	[Org Creator]

+ Add

Restore from backup: Jeff_test (B8:EC:A3:1D:34:BC)

Restore to device(s): Select some devices

What is this?

- B8:EC:A3:1D:34:BC ✓
- 04:BF:6D:1F:C6:0B

ZYXEL

Your Networking Ally

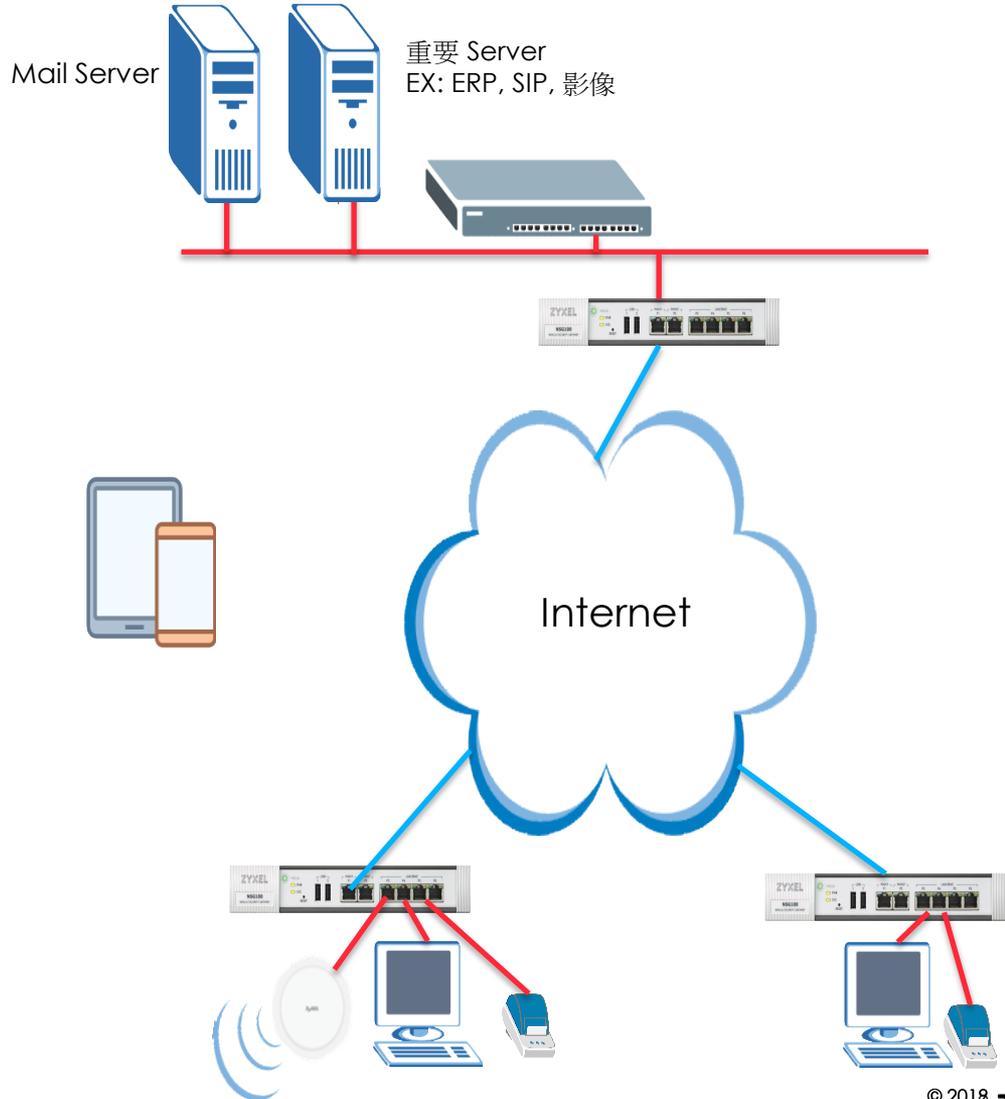
雲端安全閘道器設定



- 雲端安全閘道器設定
- 維護管理

雲端安全閘道器設定

- 基本 IP 配置
 - WAN IP 模式配置
 - LAN 介面設定調整
- 防火牆規則配置
- NAT 配置
- 流量管制
- VPN
 - 站點對站點
 - L2TP VPN
- UTM 功能



- WAN IP 模式配置

- *自動取得 IP
- 固定 IP
- PPPoE

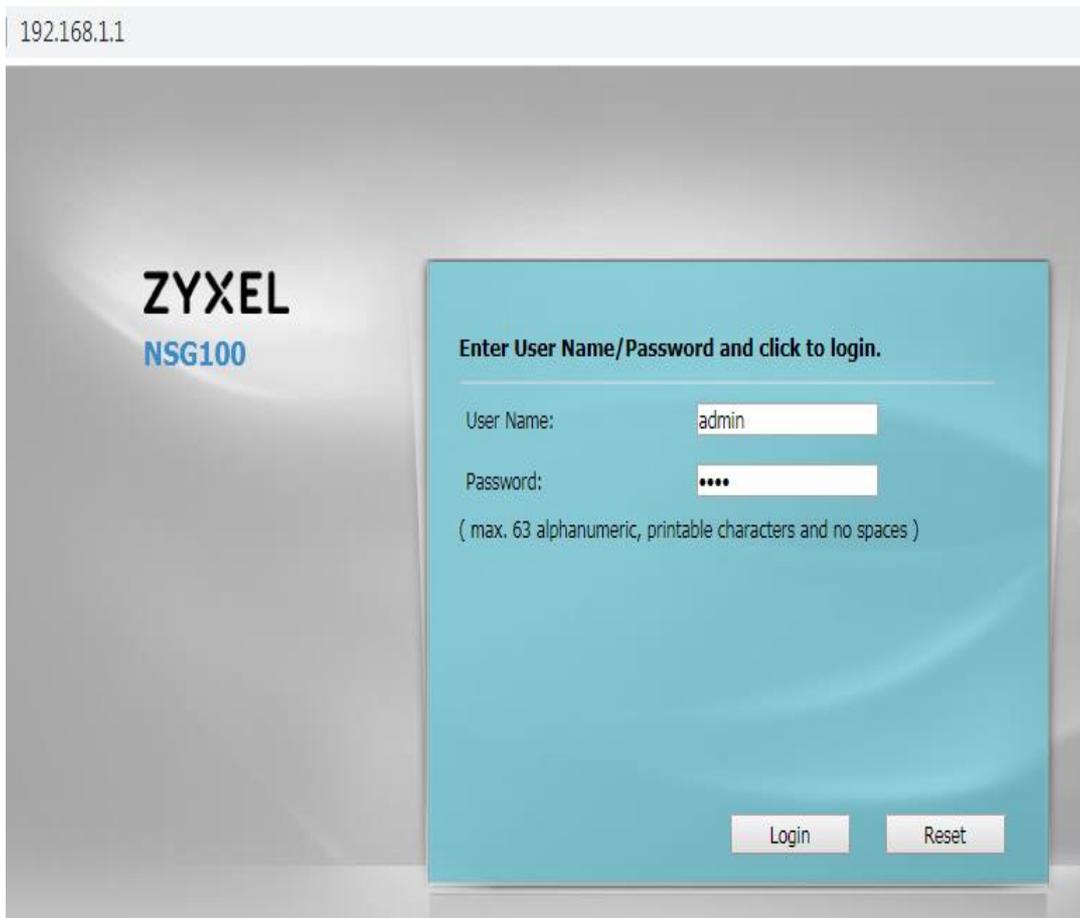
- 無須額外進行 WAN 介面配置設定

基本 IP 配置 - WAN IP 模式(cont.)

- WAN IP 模式配置
 - 固定 IP
 - PPPoE

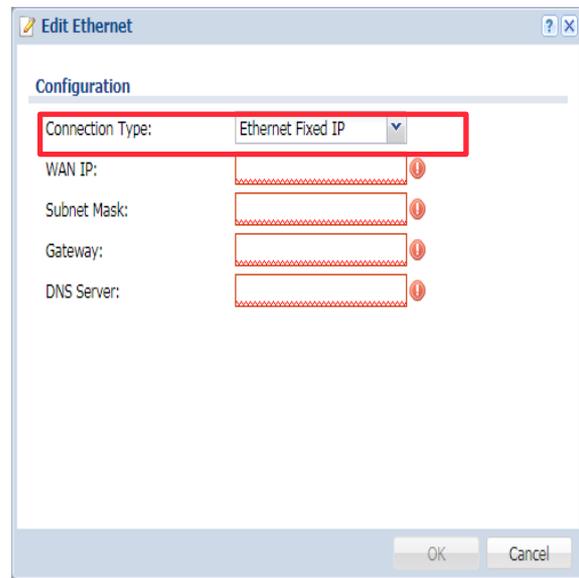
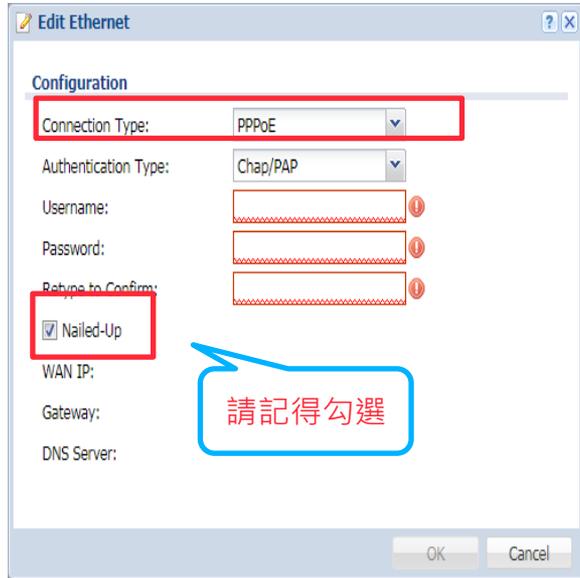
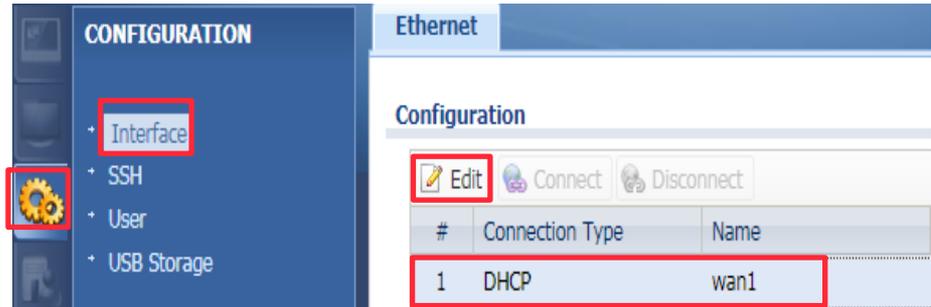


帳號: admin
密碼: 1234



基本 IP 配置 - WAN IP 模式(cont.)

- WAN IP 模式配置
 - 固定 IP
 - PPPoE

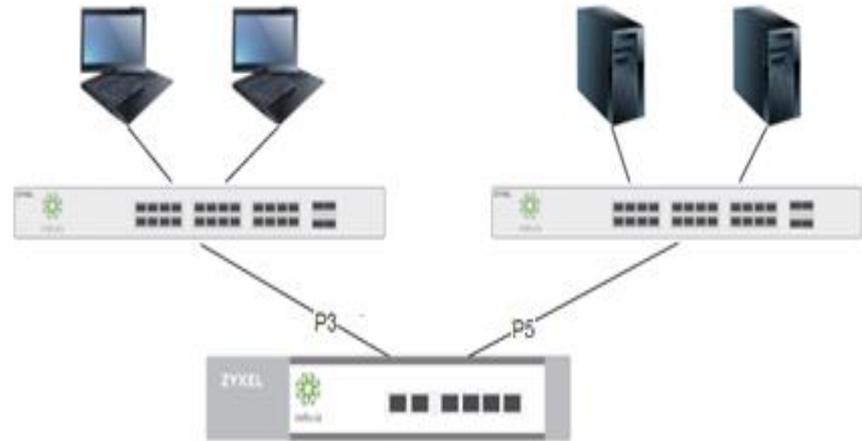


帳號: admin
密碼: 1234

基本 IP 配置 - LAN 介面設定調整

- LAN IP 預設由 Nebula 系統指派，使用者可視需求修改

EX: LAN1 (Port Group 1) 一般網路使用
LAN2 (Port Group 2) Server 專用



Port Group 設定	P3	P4	P5	P6
Port Group 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Port Group 2	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

基本 IP 配置 - LAN 介面設定調整(cont.)

- 依需求個別指派 IP 或由Nebula 系統自動指派

The image shows two screenshots from a ZyXEL web interface. The left screenshot displays the configuration page for a LAN interface, and the right screenshot displays the summary table for all interfaces.

介面屬性

介面名稱: LAN1

IP 位址分配

IP 位址: 192.168.1.254

子網路遮罩: 255.255.255.0

埠群組: Port Group 1

DHCP 設置

DHCP: DHCP Server

IP pool 起始位址: 192.168.1.33 Pool 大小: 200

第一台 DNS 伺服器: Custom Defined 8.8.8.8

第二個 DNS 伺服器: Custom Defined 168.95.1.1

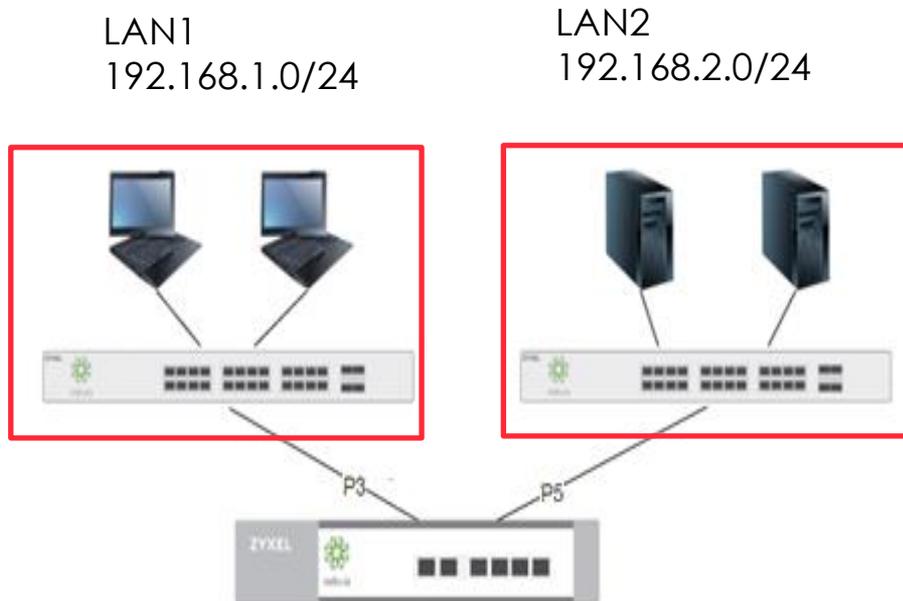
介面

名稱	IP 位址	子網路遮罩	VLAN ID	埠群組	訪客
LAN1	192.168.160.1	255.255.255.0		埠群組 1	OFF Edit
LAN2	192.168.161.1	255.255.255.0		埠群組 2	OFF Edit

- 限制 LAN2 主動存取 LAN1

剛道器

- 監控
- 組態
- 介面位址
- 防火牆**
- 政策路由
- 內容過濾
- 站點到站點 VPN
- L2TP over IPSec 用戶

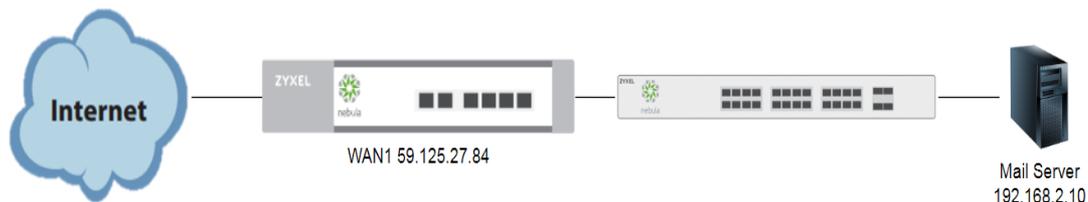


Outbound 策略	政策	協定	來源	目的地	目的埠	排程	描述
1	Deny	任何	192.168.2.0/24	192.168.1.0/24	any	總是	Block DMZ to LAN1
	允許	任何	任何	任何	任何	任何	預設規則

- 設定 NAT 對應，讓外部使用者可以存取服務

閘道器

- 監控
- 組態
- 介面位址
- 防火牆**
- 政策路由
- 內容過濾
- 站點到站點 VPN
- L2TP over IPSec 用戶

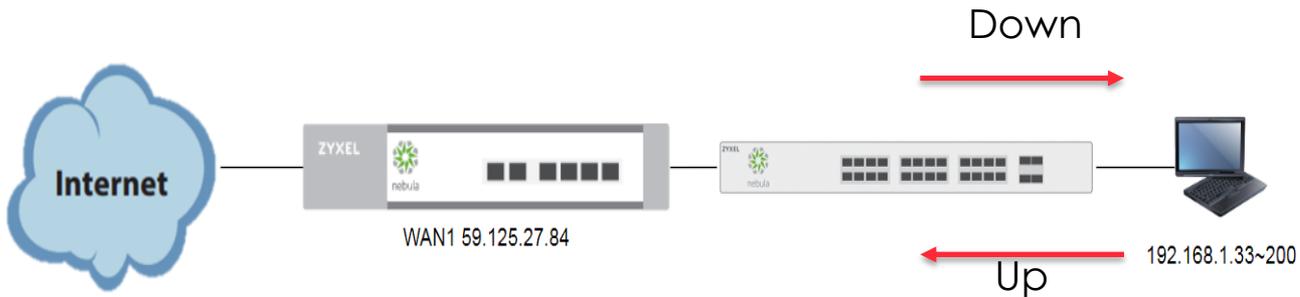


上行鏈路	公共 IP	公共埠	LAN IP	本地埠	允許的遠端 IP
1 WAN 1	59.125.27.84	25	192.168.2.10	25	any

- 可以針對個別 IP 限制上下載頻寬，避免資源被單一用戶佔用

閘道器

- 監控
- 組態
- 介面位址
- 防火牆
- 政策路由
- 內容過濾
- 站點到站點 VPN
- L2TP over IPSec 用戶
- 網路存取方法
- Walled garden
- Captive portal
- 流量控管**



整體頻寬限制

每個用戶端限制	來源起始IP	來源最後IP	目的地IP	埠	協定	限制
	192.168.1.33	192.168.1.200	any	any	任何	10240 Down (Kb/s)
						10240 Up (Kb/s)

ZYXEL VPN 設定

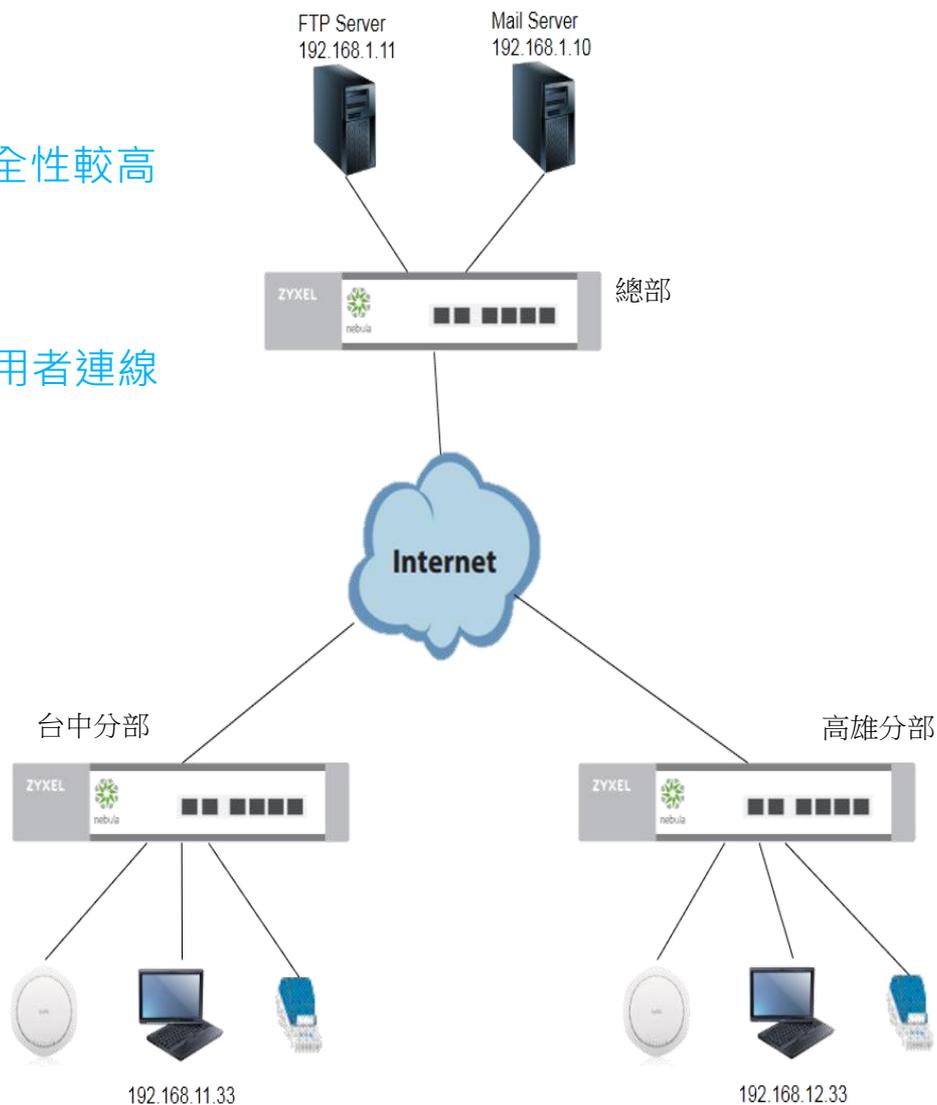
Your Networking Ally

● 站點對站點 VPN

- 適用於固定站點間的資料存取
- 不透過 NAT 開 Port 方式存取資料安全性較高

● L2TP VPN

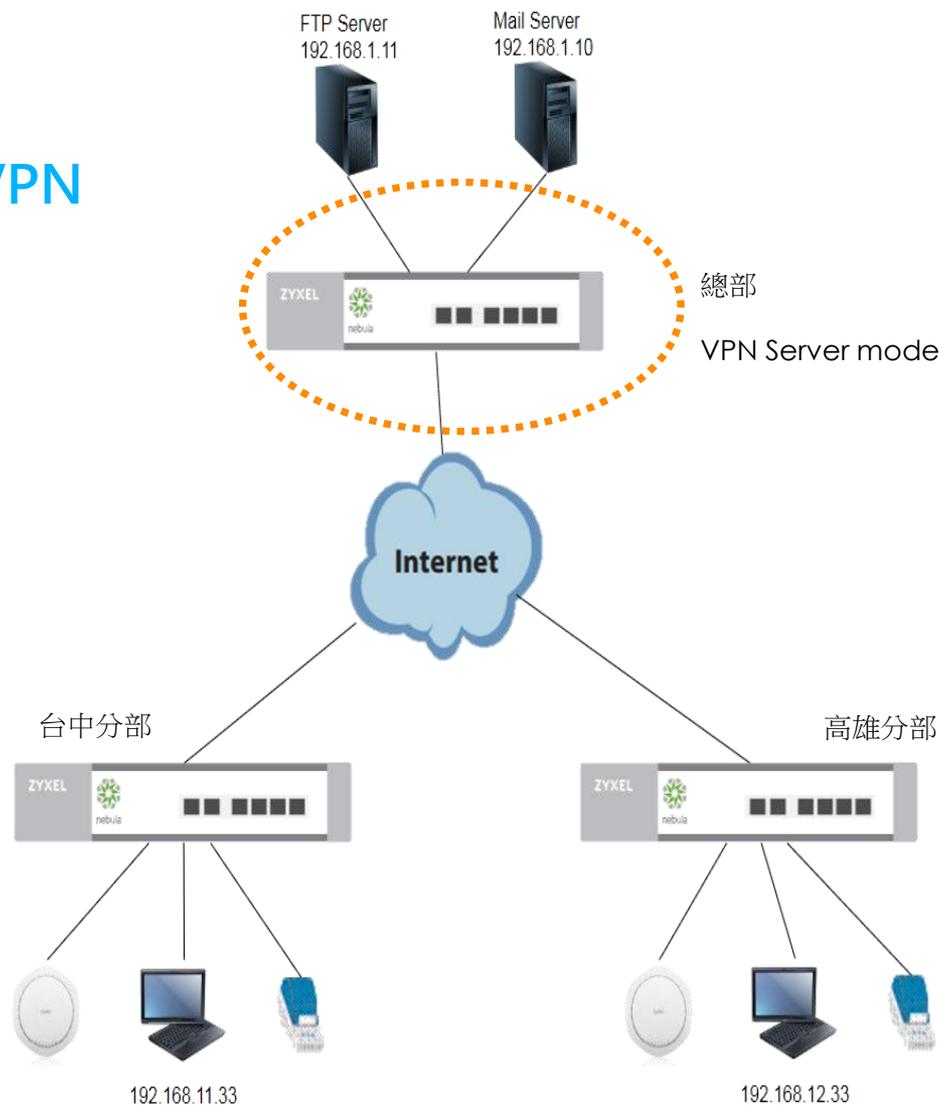
- 適用於行動使用者，隨需連線具備使用者連線紀錄
- 不透過 NAT 開 Port 方式存取資料
安全性較高



ZYXEL VPN 設定 – 站點對站點

Your Networking Ally

- 站點對站點 VPN
 - 總部設定為 Server 模式
 - 其他以站點模式與總部建立 VPN



VPN 設定 – 站點對站點(cont.)

● 總部 VPN 設定



站點到站點 VPN

出向介面: WAN1

本地網路	名稱	子網	使用 VPN
	LAN1	192.168.160.0/24	<input checked="" type="checkbox"/>
	LAN2	192.168.161.0/24	<input type="checkbox"/>

Nebula VPN Topology: Split tunnel (只有site-to-site 封包通過 VPN)

Server-and-Client

Server (client connect to): 總部

Client-to-Client communication:

指定要提供 VPN 存取的 IP 網段

指定當 VPN Server 角色的站點

允許其他站點可以透過 Server 站點互通

● 其他站點 VPN 設定



*同一組織下的設備才能以此方式建立 VPN

VPN 設定 – 站點對站點(cont.)

● VPN 連線狀態一目了然

- 組織

- 監控 ▼

- 組態 ▲

- 建立站點

- 設備清單

- 授權管理

- 組織設定

- 管理者

- 雲端認證

- VPN 成員管理



A10030 to LT6100 VPN connection



站點連結

位置	子網路	狀態	進向 (位元組)	外撥 (位元組)	已連線時間	最近的
LT6100	172.16.60.0/24	connected	14.41 MB	32.60 MB	12841	2019-0
A10030	-	-	-	-	-	-

ZYXEL VPN 設定 – L2TP

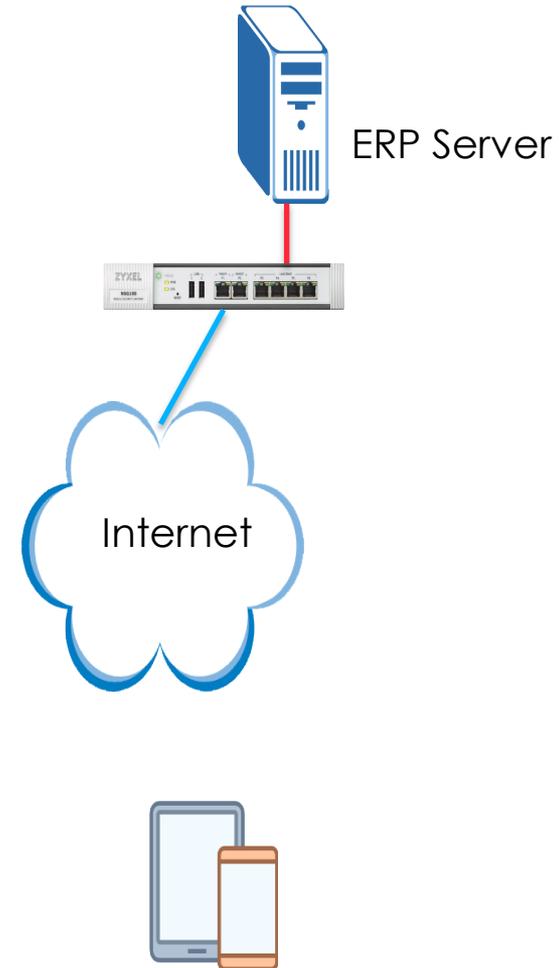
Your Networking Ally

- 行動裝置存取內部資源的好幫手

- 筆記型電腦
- Android 裝置
- IOS 裝置

- 內部資源以安全方式被存取

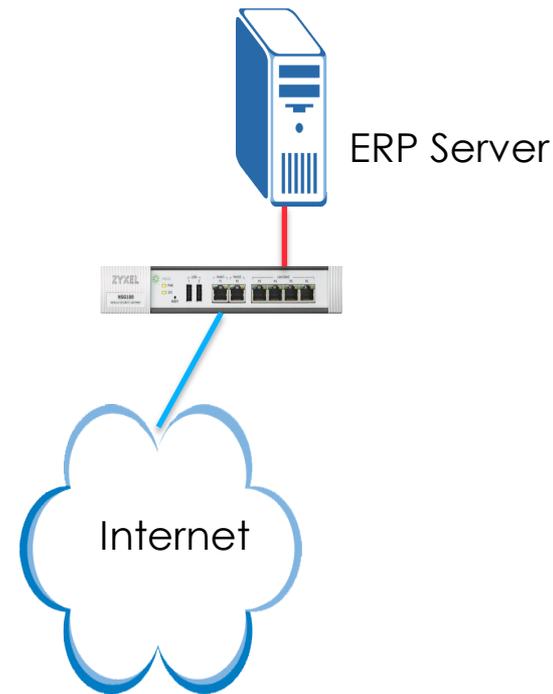
- ERP 生產.. 等資訊
- 監控影像存取
- 內部 Server 維護



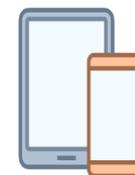


L2TP over IPsec 用戶

用戶端 VPN 伺服器	<input checked="" type="checkbox"/>
用戶端 VPN 子網路	10.0.0.1/24
DNS 名稱伺服器	使用 Google 公共 DNS
WINS	沒有 WINS 伺服器
密鑰 顯示 密鑰
身份驗證	Nebula Cloud Authentication

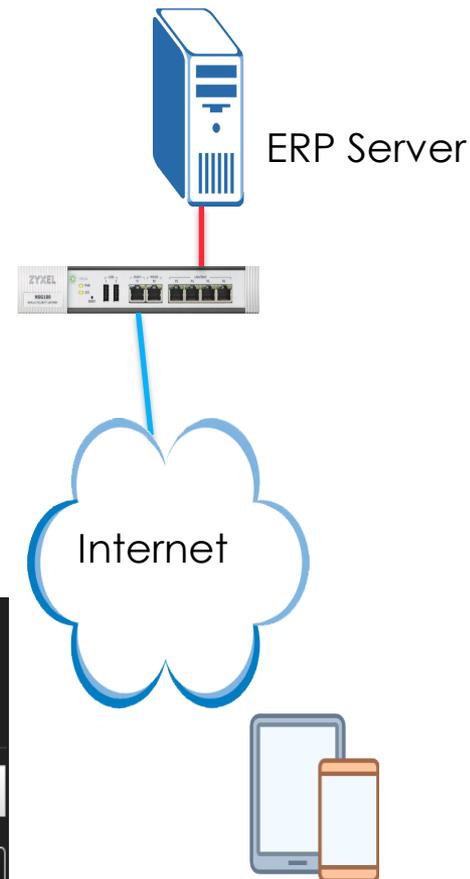
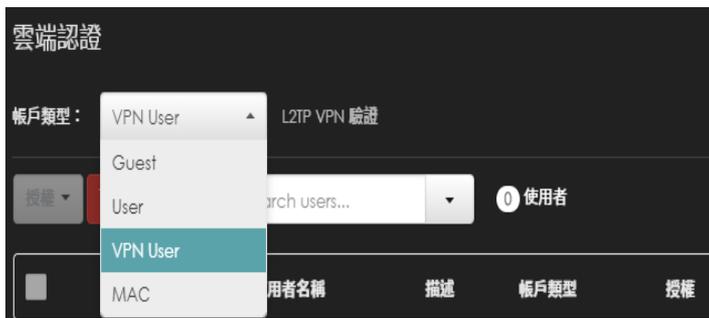


- A. 啟用 L2TP Client 功能
- B. 設定 L2TP 用戶 IP 網段(不可與NSG現有介面網段重複)
- C. 選用指定 DNS 或 Google Public DNS
- D. 指定 WINS server
- E. 輸入認證金鑰
- F. 設定使用者帳號/密碼



VPN 設定 – L2TP(cont.)

- 組織
- 監控
- 組態
- 建立站點
- 設備清單
- 授權管理
- 組織設定
- 管理者
- 雲端認證



VPN 設定 – L2TP(cont.)

● 建立可使用 L2TP VPN 使用者帳號

- 填寫Email、使用者名稱、密碼
- 授權：是
- 到期時間：可定義帳號有效期限
- 登入方式：可選擇以使用者名稱登入或mail登入

建立使用者 X

帳戶類型： VPN

電子郵件：

使用者名稱：

描述：

密碼： [產生密碼](#)

授權： 是

到期時間： Never [變更](#)

登入方式：
電子郵件
使用者名稱
電子郵件
使用者名稱或電子郵件

[關閉](#) [列印](#) [建立使用者](#)

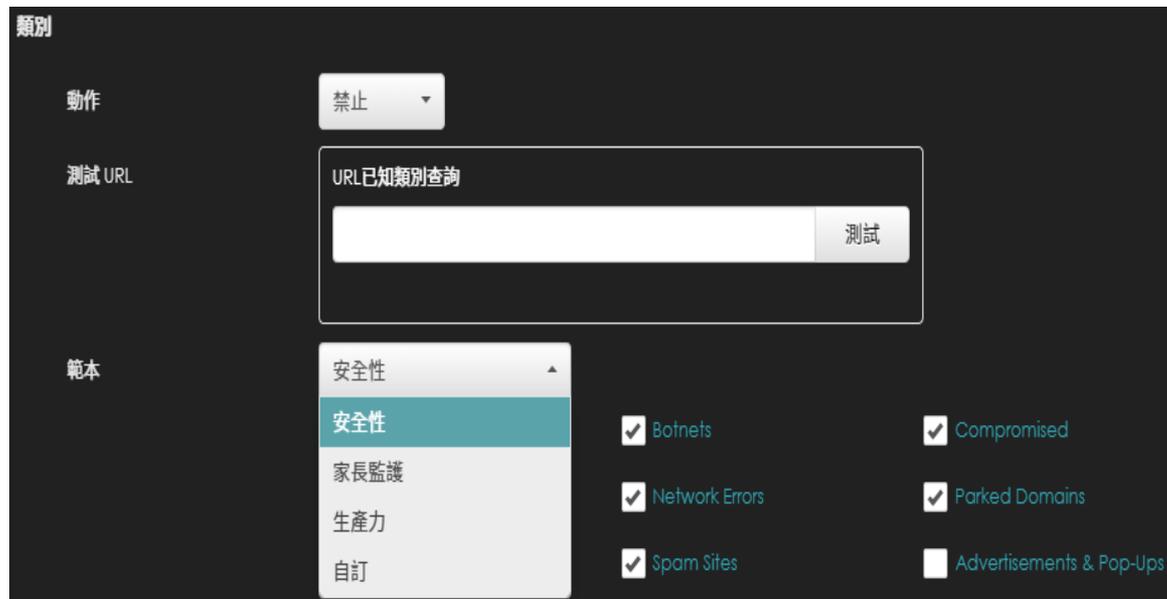
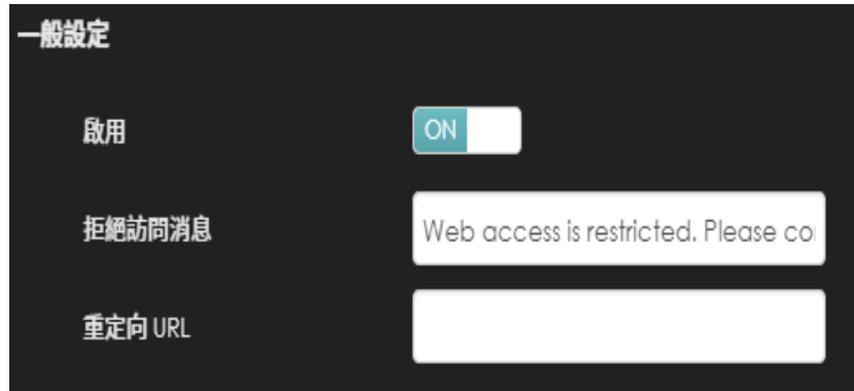
- 安全管制 (IDP、防毒)
- 內容過濾
- 應用程式巡查

● 防禦網路攻擊與網路病毒感染



UTM 功能 – 內容過濾

- 防止網路使用者連線至有安全疑慮或管理政策限制的網站



● 管理使用的網路應用程式



監控

組態

介面位址

防火牆

應用程式巡查

應用程式監視 ON

啟用此選項可允許應用程式巡查分析流量。

應用程式 profiles

名稱	描述
1	P2P

+ 新增

Add Profile

一般設定

名稱: P2P

描述: (Optional)

Log: OFF

應用程式管理

Enabled	Category	應用程式	Policy
<input checked="" type="checkbox"/>	Peer-to-peer networks	All	丟棄

- 設備異常警示
- 設備位置圖
- 摘要報告
- NSG 底下使用者連線狀態
- 事件紀錄查詢
- AP 設定備份與還原

● 可透過 Email 或 APP



Nebula Mobile 4+
Zyxel Communications Corporation
免費

站點相關

監控 ▼

組態 ▲

一般設定

警示設定

新增設備

韌體管理 new

警示類型		電子郵件	App 推送通知
安全閘道器	5 分鐘，當閘道器離線超過前述時間後進行告警通知。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	當 DHCP 租約被耗盡	<input checked="" type="checkbox"/>	
	當 VPN 連結被建立或是中斷時	<input checked="" type="checkbox"/>	
	WAN 連接狀態已更改	<input checked="" type="checkbox"/>	
其他警報	設備組態等相關設定變更	<input type="checkbox"/>	

ZYXEL 設備位置圖

Your Networking Ally

- 輸入設備描述與地址
- 置放平面圖
- 拍照

安全閘道器

設定

名稱: TC_Office_GW
MAC 位址: B8:EC:A3:1D:5D:E8
序號: S162L52000032 (NSG100)
描述: 安裝在台中辦公室
位址: 台中市西區公益路161號
標籤:

安全閘道器

設定

名稱: TC_Office_GW
MAC 位址: B8:EC:A3:1D:5D:E8
序號: S162L52000032 (NSG100)

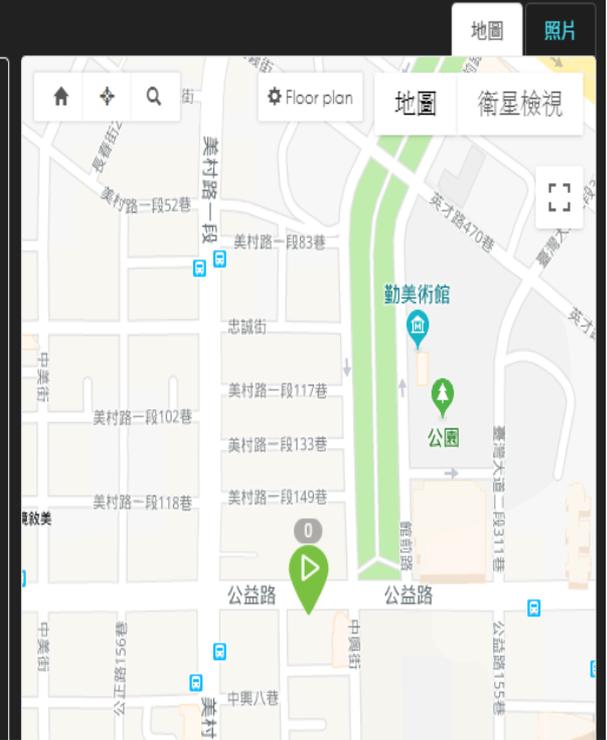
從Site移除

描述: 安裝在台中辦公室

標籤:

位址: 台中市西區公益路161號

移動地圖標記



設備位置圖(cont.)

- 輸入設備描述與地址
- 置放平面圖
- 拍照



編輯平面圖

名稱	TC_Office
地址	台中市西區公益路161號
尺寸	71 公尺(圖片寬度)

自動在google地圖上建立平面圖

關閉 儲存

ZYXEL 設備位置圖(cont.)

Your Networking Ally

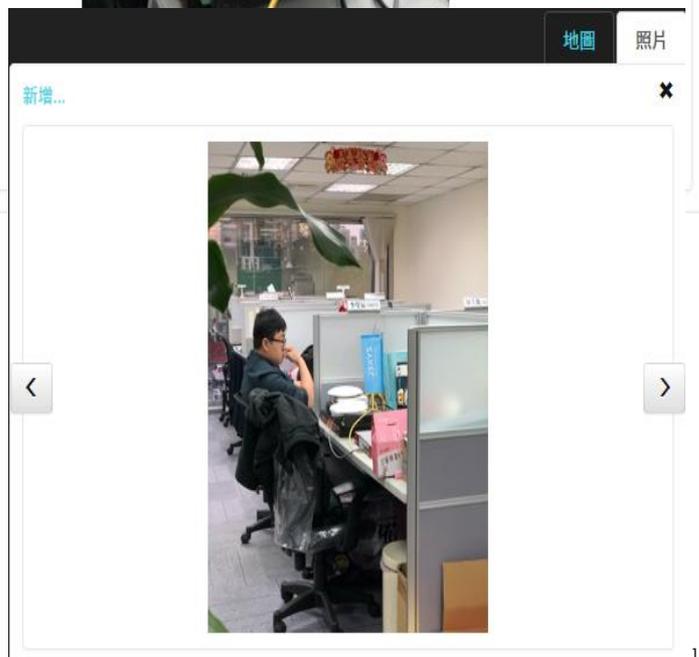
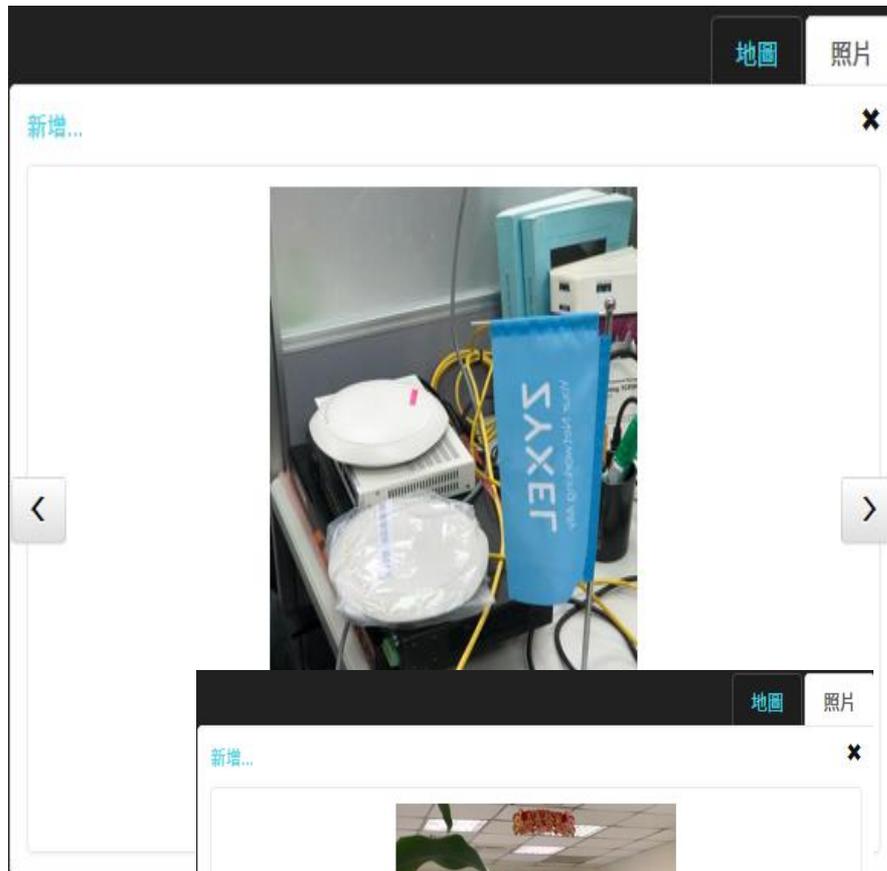
- 輸入設備描述與地址
- 置放平面圖
- 拍照



ZYXEL 設備位置圖(cont.)

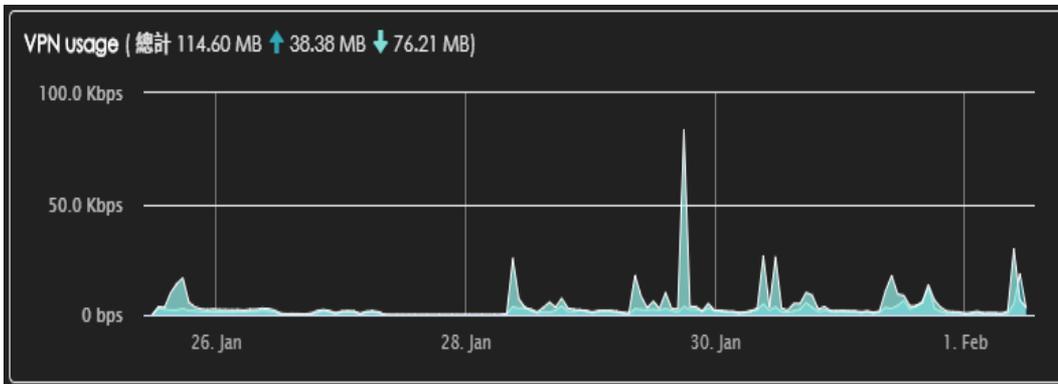
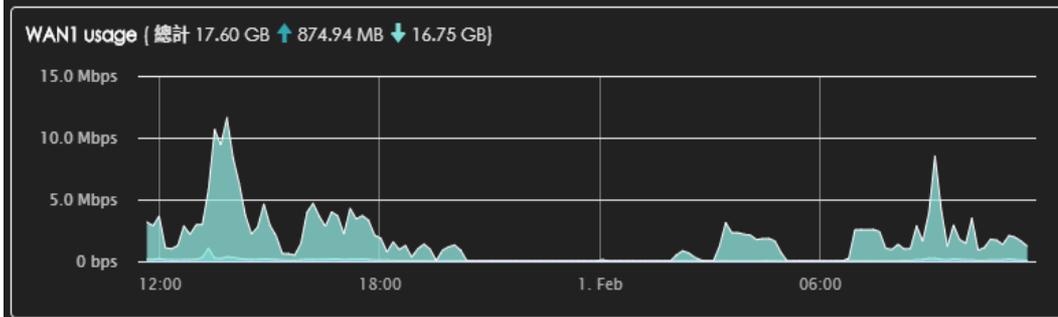
Your Networking Ally

- 拍照
 - Nebula APP (最多 5 張)
 - 電腦圖檔上傳 (最多 5 張)



- WAN 的頻寬用量
- VPN 使用流量統計
- 使用者使用量分析

Security gateway - Summary report 最後一天 寄送報表

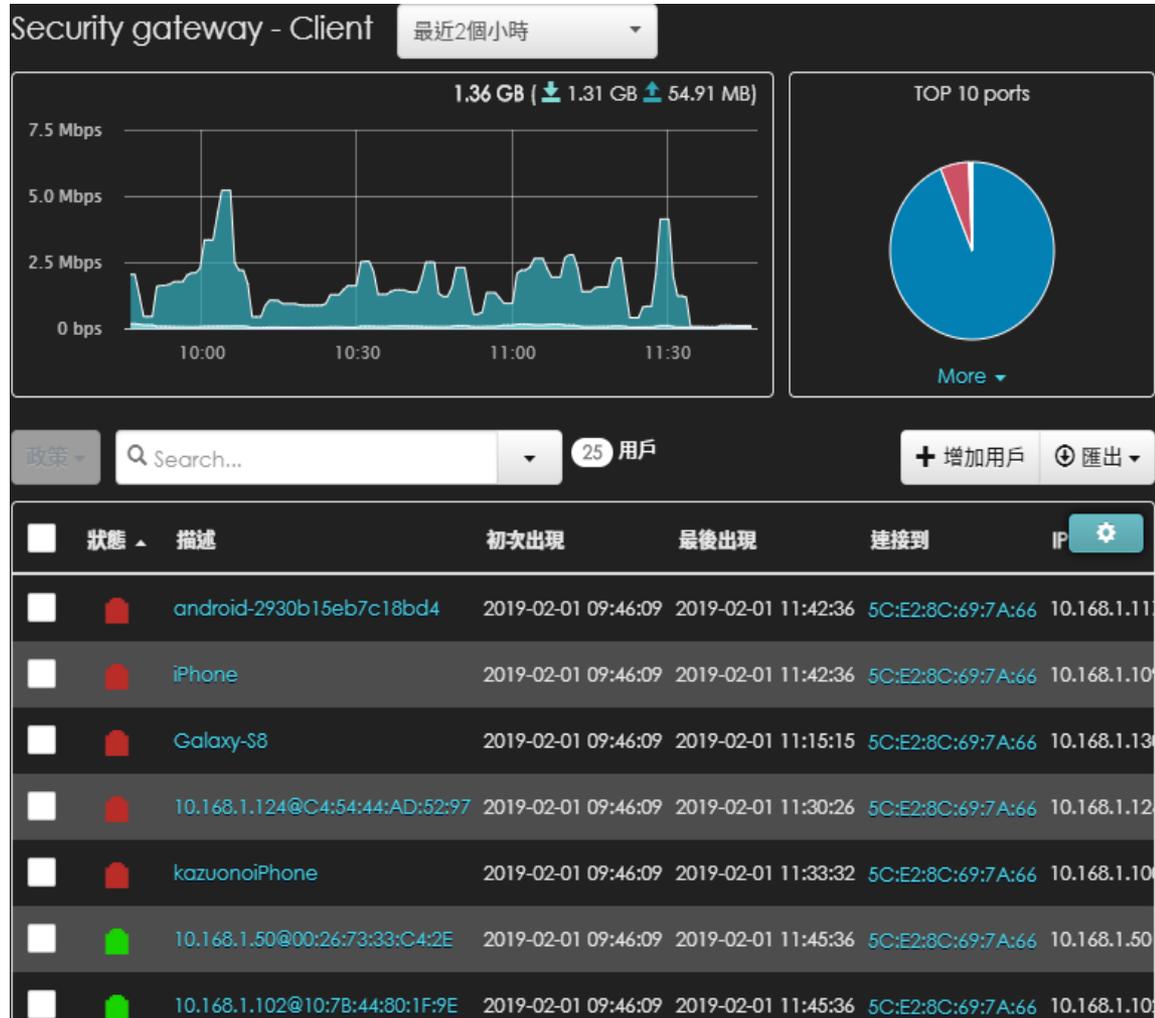


Top 用戶排序 (根據用量)

描述	用量	% 用量
1 10.168.1.101	2.81 GB	16.8 %
2 android-1a407b7...	2.46 GB	14.7 %
3 LAPTOP-VD6TGR4D	2.40 GB	14.3 %
4 10.168.1.102	2.21 GB	13.2 %
5 kazuonoiPhone	2.08 GB	12.4 %
6 android-58d592d...	882.58 MB	5.1 %
7 DESKTOP-OH5NKBK	879.55 MB	5.1 %
8 10.168.1.66	564.44 MB	3.3 %
9 pinku	557.91 MB	3.3 %
10 COMPAQ-NB	442.03 MB	2.6 %

NSG 底下使用者連線狀態

- 過去一段時間該 NSG 底下使用者連線使用的狀態



事件紀錄查詢

- 對內、對外網路使用事件紀錄查詢
- 可針對特定類別或關鍵字做事件查詢

The screenshot displays the 'Security gateway - Event log' interface. It features search filters for '關鍵字' (Keyword) with a search box containing 'Any', and '之前' (Before) with a date-time field set to '2019-02-01 11:45'. A category dropdown menu is open, listing options such as 'Any', '應用程式巡查', 'Auth', '防毒特徵碼服務', 'Client Status', '內容過濾', 'DHCP', '丟棄', and '防火牆'. Below the filters, there are navigation buttons for '較新的' (Newer) and '較舊的' (Older), and a counter showing '18655 事件日誌' (18655 Event Logs). The main area contains a table of event logs with columns for '時間' (Time), '類別' (Category), '來源' (Source), '目的地' (Destination), and '描述' (Description).

時間	類別	來源	目的地	描述
2019-01-31 11:50:44	firewall	61.228.167.3	114.32.4.120	M
2019-01-31 11:50:47	firewall	114.32.75.85	114.32.4.120	Match default rule, DROP
2019-01-31 11:50:48	firewall	114.32.9.23	114.32.4.120	Match default rule, DROP
2019-01-31 11:50:56	firewall	186.95.201.174	114.32.4.120	Match default rule, DROP

NSG 設定備份與還原

- NSG 設定為 Site-Wide. 故以完整 site 方式備份
- 由配置管理做完整組織內站點設定備份與部份/完整還原



Configuration backup & restore BETA

Site(s) settings

Backup	Description	Date (UTC)	Admin
1	上課專用設定	2019-01-29 13:52:20	(Org Creator)

[+ Add](#)

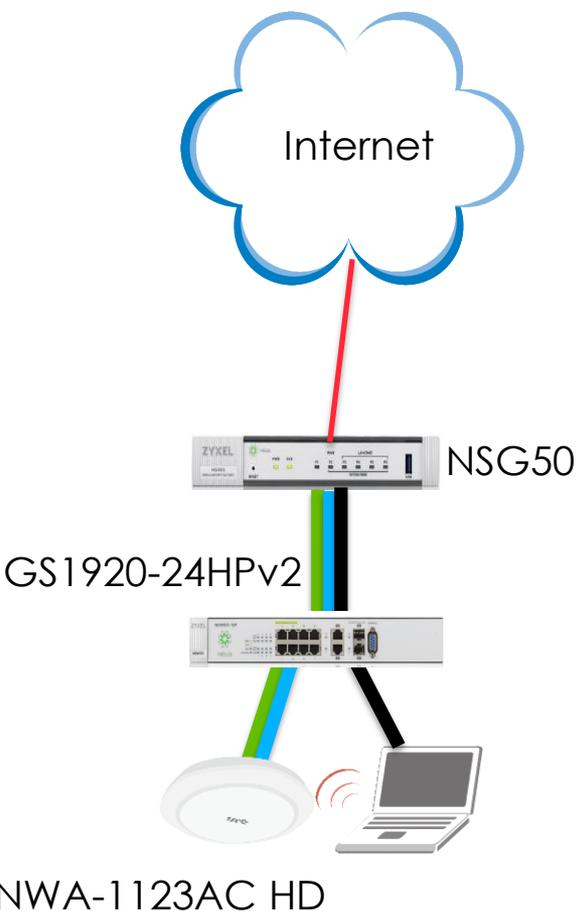
Restore from backup:

Restore to site(s):

[What is this?](#) [Restore](#)

LAB 架構說明

本案例模擬一般通用性配置（一般企業、餐旅館... 等），適用各種情境，使用者可以透過 Nebula 對設備做統一管理，配置如下



設備	相關配置	
NSG	WAN IP	172.16.10.1/24
	Gateway	172.16.10.254
	VLAN 介面	VLAN 1 – 行政網路(Auto) VLAN 11 - 10.11.0.1/24 (Staff) VLAN 12 – 10.12.0.1/24 (Guest) VLAN 13 – 10.13.0.1/24 (臨時 ID)
AP	SSID	Staff (Key - 12345678) Guest (限制速度) Visitor (Facebook 認證)

測試項目與步驟

■ 步驟

- 申請管理員 (MYZYXEL) 帳號
- 建立組織與Site
- 下載 Nebula APP
- 使用 APP 加入要管理的設備
- 設定防火牆 NSG
 - * WAN IP 修改
 - * LAN 介面新增、修改
 - * NAT 對應
- 設定 NWA-1123AC HD
 - * SSID, 漫遊
 - * 身份認證設定
- 設定 GS1920-24HPv2
 - * Loop 防護
 - * DHCP 防護
 - * VPN 連線
- 簡易管理與故障排除
 - * 線路、設備接到哪
 - * 線路品質診斷
 - * 用戶資訊

ZYXEL 申請管理員帳號

Your Networking Ally

- <https://nebula.zyxel.com/>
- 切換至繁體中文介面
- 點擊「尚未成為會員」

Nebula Control Center

[Login](#)

Experience Live Demo

 Account: Nebula@zyxel.com

 Password: NebulaDemo

[Live Demo](#)

Global / EN

Login

Email

Password

Remember Me

[Login](#)

[Sign Up](#) / [Forgot Password](#) / [Resend Confirmation](#)

Language

 Global / EN	 Italiano
 Deutsch	 Français
 Türkçe	 繁體中文
 Português	 русский язык
 ประเทศไทย	 简体中文

[Cancel](#)

繁體中文

登入

電子郵件

密碼

記住我的帳戶

[登入](#)

[尚未成為會員](#) / [忘記密碼](#) / [重新寄送確認](#)

申請管理員帳號

- 輸入註冊的Email做為管理員帳號
- 未收到確認通知，可點「重新寄送確認」
- 開啟啟用通知信件，點擊「Activate Account」

收信與啟用帳號連結

註冊

yukai.chen.1016@icloud.com

Chen Yukai

台灣

同意隱私權聲明

I'm not a robot

reCAPTCHA
Privacy - Terms

提交

登入

目前正在等待確認：
yukai.chen.1016@icloud.com。

❗ 確認信件已送至您的 Email 信箱，請點擊信件內連結以啟動您的帳號。

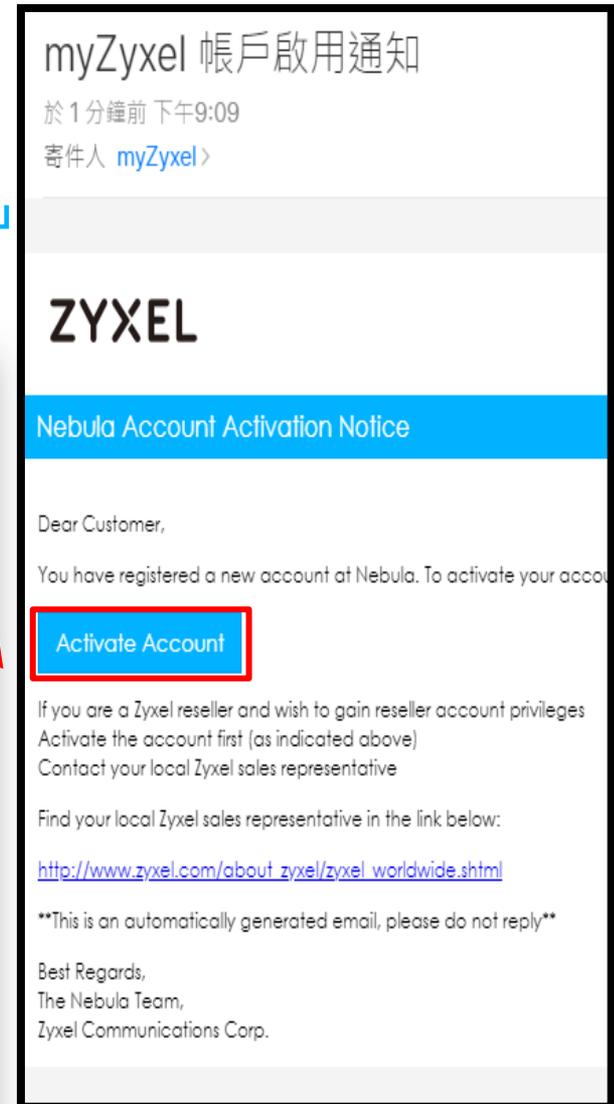
電子郵件

密碼

記住我的帳號

登入

尚未成為會員 / 忘記密碼 / 重新寄送確認



申請管理員帳號

- 啟動連結後，進入設定密碼按「Submit」送出
- 顯示是否啟用兩階段安全登入驗證，請按(Skip)跳過此流程
- 兩階段安全認證，需利用EMAIL開啟登入連結方式，較安全
- 缺點是需透過郵件登入，如無特殊安全需求可(Skip)跳過

Set Your Password

.....

.....

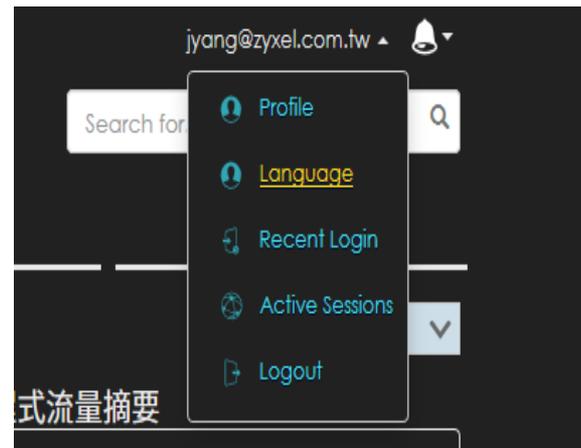
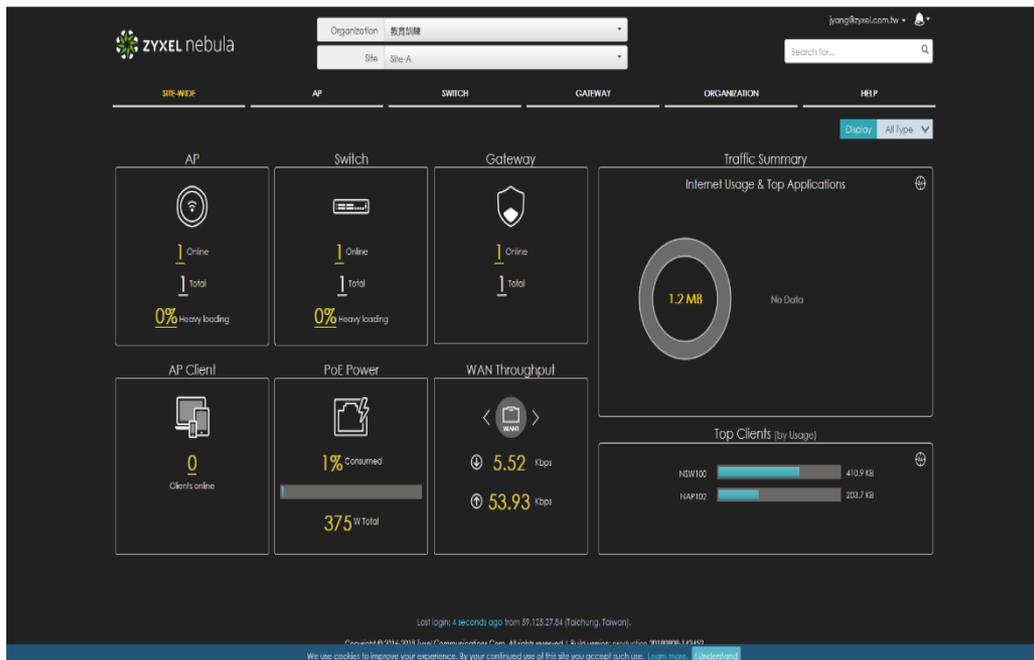
Submit

Setup Two-Factor Authentication?

To get stronger security for your Zyxel account, please proceed to setup two-factor authentication.

Skip Remind me next time OK

- NCC 的管理平台可以切換為中文顯示



- 組織管理員可以建立站點
- 組織管理員可以授權站點管理



- NCC加入組織管理員
 - ◆ 講師於組織樹加入組織管理員帳號



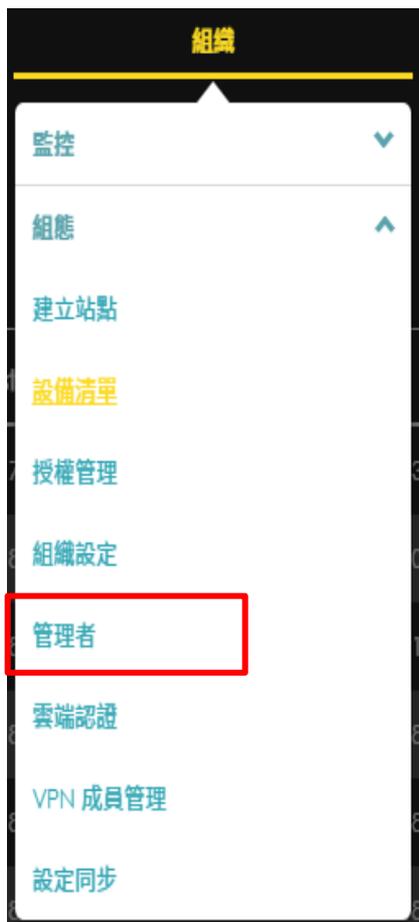
The screenshot shows the 'Create administrator' dialog box. It contains the following fields and options:

- 名稱 (Name): A組-組織管理員
- 電子郵件 (Email): A_Lab@test.com.tw
- 組織權限 (Organization Permissions): 完整 (Full)
- 啟用 (Enabled): 否 (No)

At the bottom right, there are two buttons: 'Close' and '建立管理員' (Create Administrator).

- 任務分組，新增站台(Site)

- ◆ 各組用組織管理員，新增站台，並練習在站台中，加入站台管理權限



ZYXEL 下載 Nebula APP

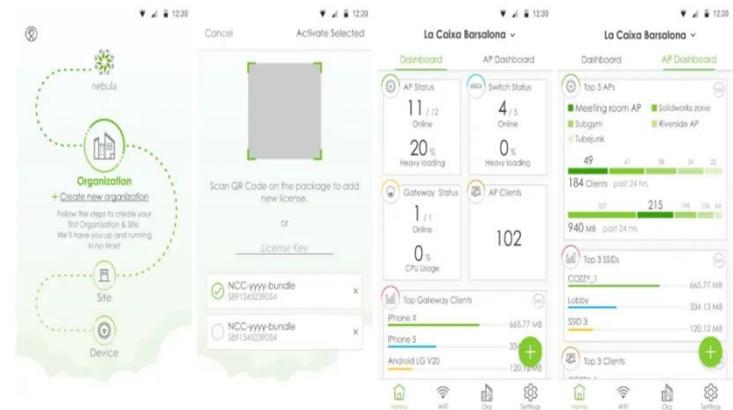
Your Networking Ally

● Nebula APP新增裝置，加入(Site)

- ◆ 安裝手機 Nebula APP，登入站台管理員帳號，在站台新增掃描設備
- ◆ IOS(App Store) Android(Play 商店)搜尋Nebula APP
- ◆ APP免費，快速查詢設備是否正常運作



Nebula APP

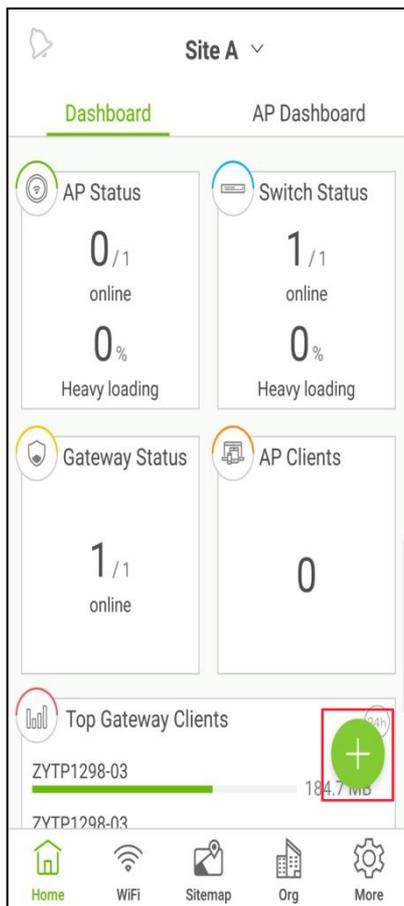


Nebula Mobile讓您可以隨時隨地掌控您的網絡。

把設備加入站點

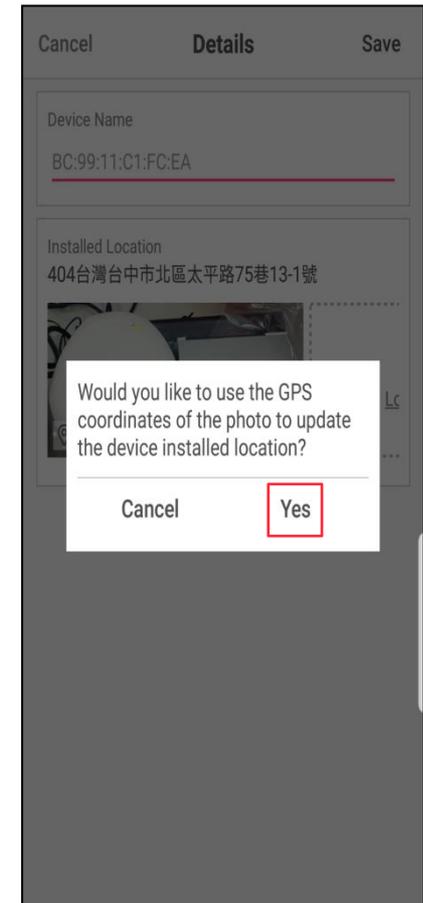
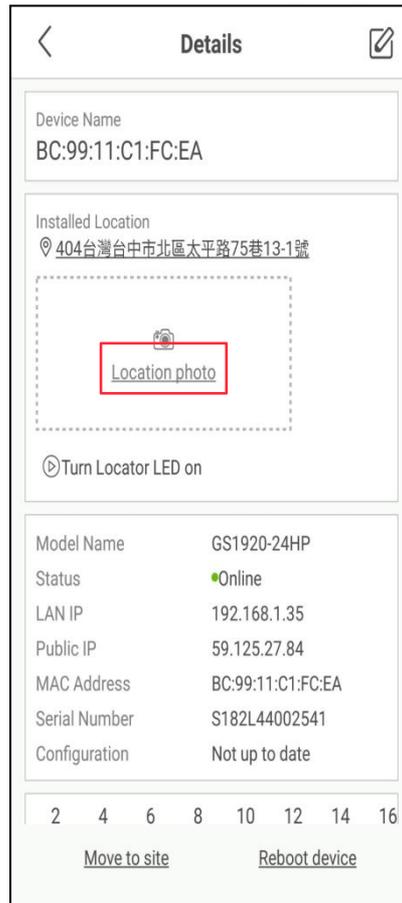
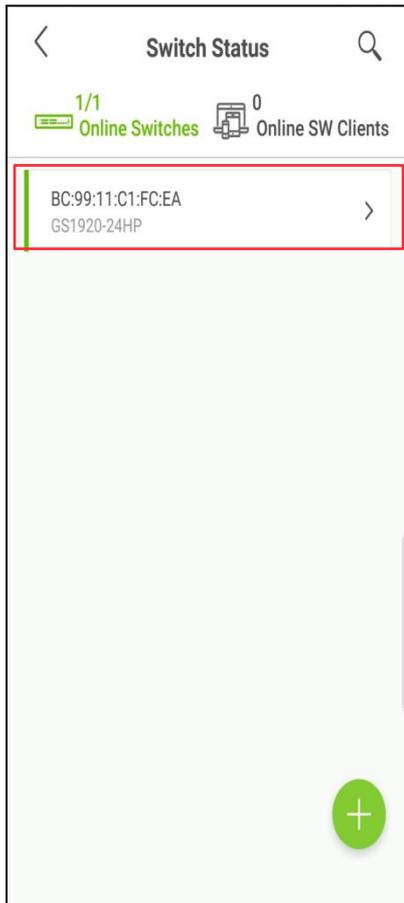
- Nebula APP新增裝置，加入(Site)

- ◆ 掃描QR Code確認設備加入Site



將設備加入指定站點

- Nebula APP新增裝置，加入(Site)
 - ◆ 使用拍照功能，上傳設備定位GPS座標



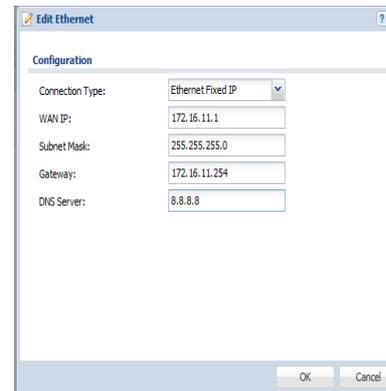
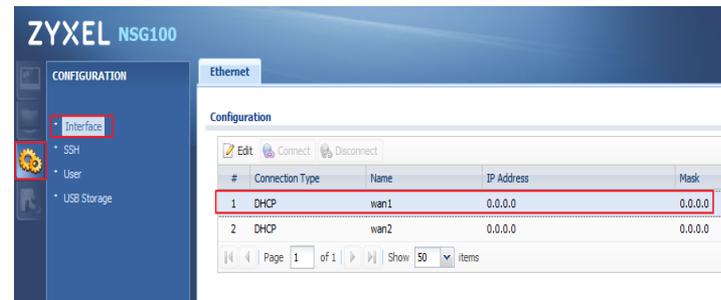
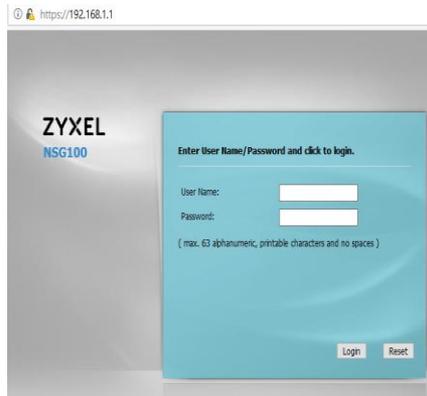
將設備加入指定站點

- Nebula APP新增裝置，加入(Site)
 - ◆ 使用拍照功能，上傳設備定位GPS座標



設定 NSG WAN (option)

- 使用固定 IP 或 PPPoE 客戶才需要做此額外設定
- 預設帳號/密碼 → admin/1234
- 預設 IP → 192.168.1.1



設定 NSG LAN 介面

● 設定給點餐系統及客戶上網的網路介面



Local LAN

介面屬性
介面名稱: VLAN11

IP 位址分配
IP 位址: 10.11.0.1
子網路遮罩: 255.255.255.0
VLAN ID: 11 (1-4094)
埠群組: Port Group 1

DHCP 設置
DHCP: DHCP Server
IP pool 起始位址: 10.11.0.33 Pool 大小: 200
第一台 DNS 伺服器: NSG
第二個 DNS 伺服器: None
第三個 DNS 伺服器: None
第一台 WINS 伺服器: (可選)
第二個 WINS 伺服器: (可選)
租約時間: 無限
 0 天 8 小時 (可選) 0 分鐘 (可選)

擴展的選項
+ 新增

靜態的 DHCP 表
+ 新增

Local LAN

介面屬性
介面名稱: VLAN12

IP 位址分配
IP 位址: 10.12.0.1
子網路遮罩: 255.255.255.0
VLAN ID: 12 (1-4094)
埠群組: Port Group 1

DHCP 設置
DHCP: DHCP Server
IP pool 起始位址: 10.12.0.33 Pool 大小: 200
第一台 DNS 伺服器: NSG
第二個 DNS 伺服器: Custom Defined 8.8.8.8
第三個 DNS 伺服器: None
第一台 WINS 伺服器: (可選)
第二個 WINS 伺服器: (可選)
租約時間: 無限
 0 天 8 小時 (可選) 0 分鐘 (可選)

設定 NSG LAN 介面 (cont.)

- 限制訪客的網路用戶只能連上 Internet

介面

名稱	IP 位址	子網路遮罩	VLAN ID	Port Group	訪客	
LAN1	192.168.8.1	255.255.255.0		Port Group 1	<input type="checkbox"/> OFF	Edit
LAN2	192.168.9.1	255.255.255.0		Port Group 2	<input type="checkbox"/> OFF	Edit
VLAN11	10.11.0.1	255.255.255.0	11	Port Group 1	<input type="checkbox"/> OFF	Edit 
VLAN12	10.12.0.1	255.255.255.0	12	Port Group 1	<input checked="" type="checkbox"/> ON	Edit 

+新增

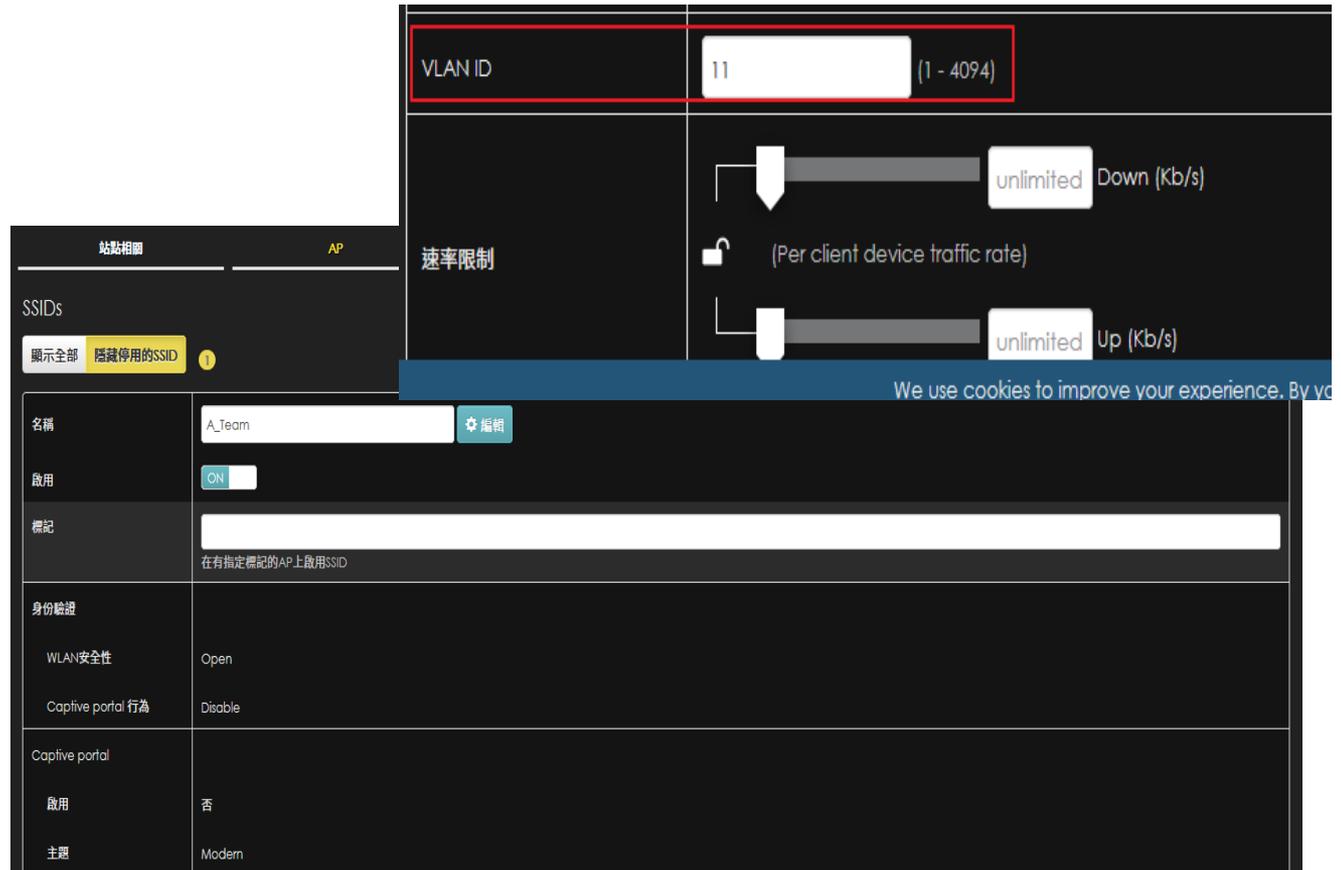
設定 NSG LAN 介面 (cont.)

● NAT 對應設定

- 假設客戶的影像監視系統 IP 為 192.168.X.33，客戶會透過 Port 443 連線



● 設定點餐用 SSID



設定 NAP(cont.)

- 設定客人上網用 SSID, 並做速度限制

The screenshot displays the ZyXel NAP configuration interface. At the top, there are tabs for '站點相關', 'AP', and '交換器'. The 'AP' tab is selected. Below the tabs, there are buttons for '顯示全部' (highlighted in yellow) and '隱藏停用的SSID', followed by a row of numbered circles from 1 to 8. The main content area is a table with columns for '名稱', '啟用', '標記', and '身份驗證'. The 'A_Team_Guest' SSID is highlighted with a red box. To the right, a detailed view of the 'A_Team_Guest' SSID configuration is shown, including a 'Band select' dropdown set to 'OFF', a channel number '12' (highlighted in red), and two speed limit sliders for 'Down (Kb/s)' and 'Up (Kb/s)', both set to '2489'. A lock icon and the text '(Per client device traffic rate)' are also visible.

名稱	啟用	標記	身份驗證
A_Team	ON		
A_Team_Guest	ON		

Speed Limit Settings:

- Down (Kb/s): 2489
- Up (Kb/s): 2489

(Per client device traffic rate)

設定 NAP(cont.)

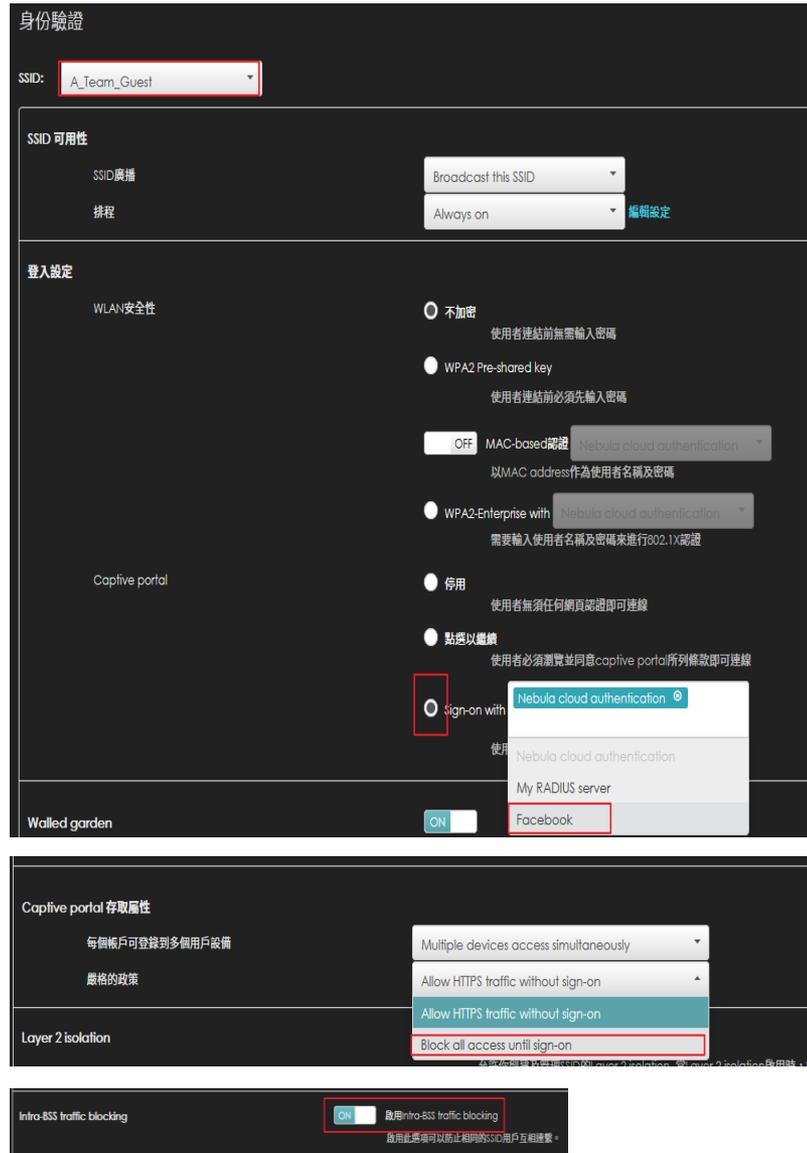
- 設定 A_Team SSID 使用 Key 加密驗證，並開啟漫遊輔助

The screenshot displays the configuration interface for an AP, specifically the '身份驗證' (Authentication) section. On the left, a navigation menu is visible with '身份驗證' highlighted. The main content area is divided into several sections:

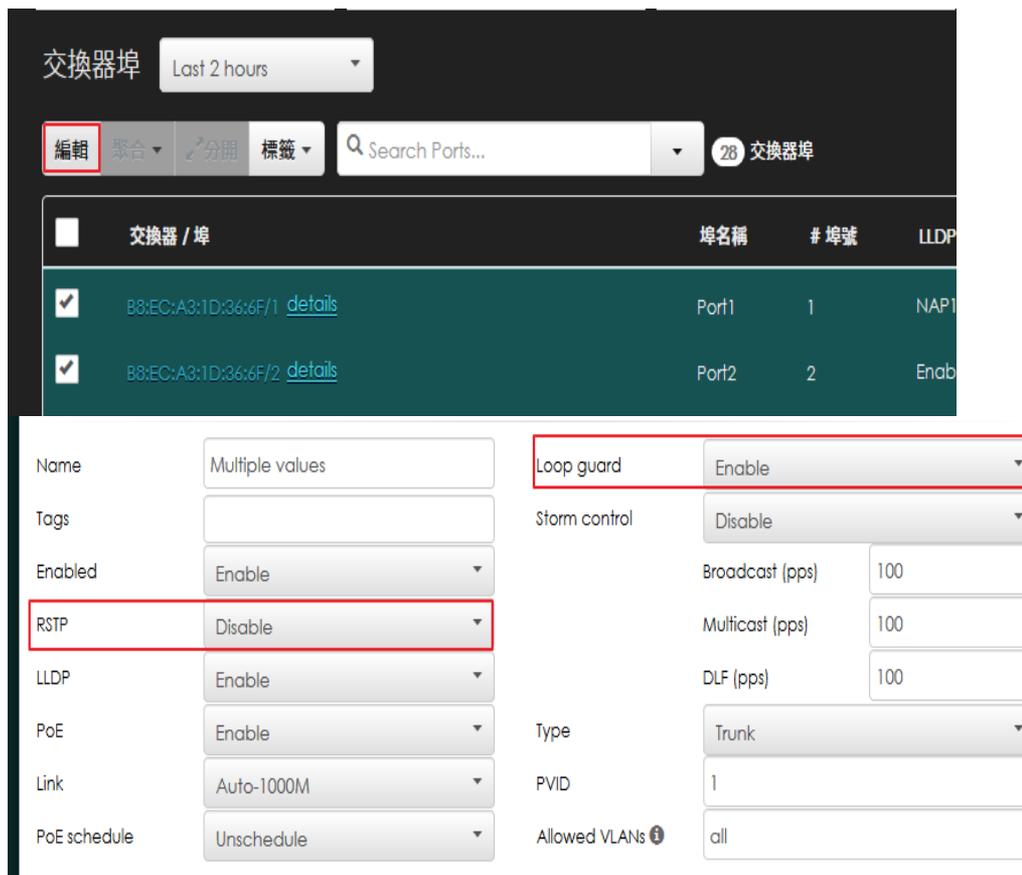
- 身份驗證**: The SSID is set to 'A_Team'.
- SSID 可用性**:
 - SSID廣播: Broadcast this SSID
 - 排程: 總是開啟 (with a '編輯設定' link)
- 網路存取**:
 - WLAN安全性:
 - 不加密 (使用者連結前無需輸入密碼)
 - WPA2 Pre-shared key (使用者連結前必須先輸入此金鑰, with a '顯示金鑰' link and a masked input field)
 - 802.11r (啟用此功能以支援快速漫遊)
- 漫遊輔助**: 啟用 802.11k/v

設定 NAP(cont.)

- 設定客人使用 Facebook ID 做 Login

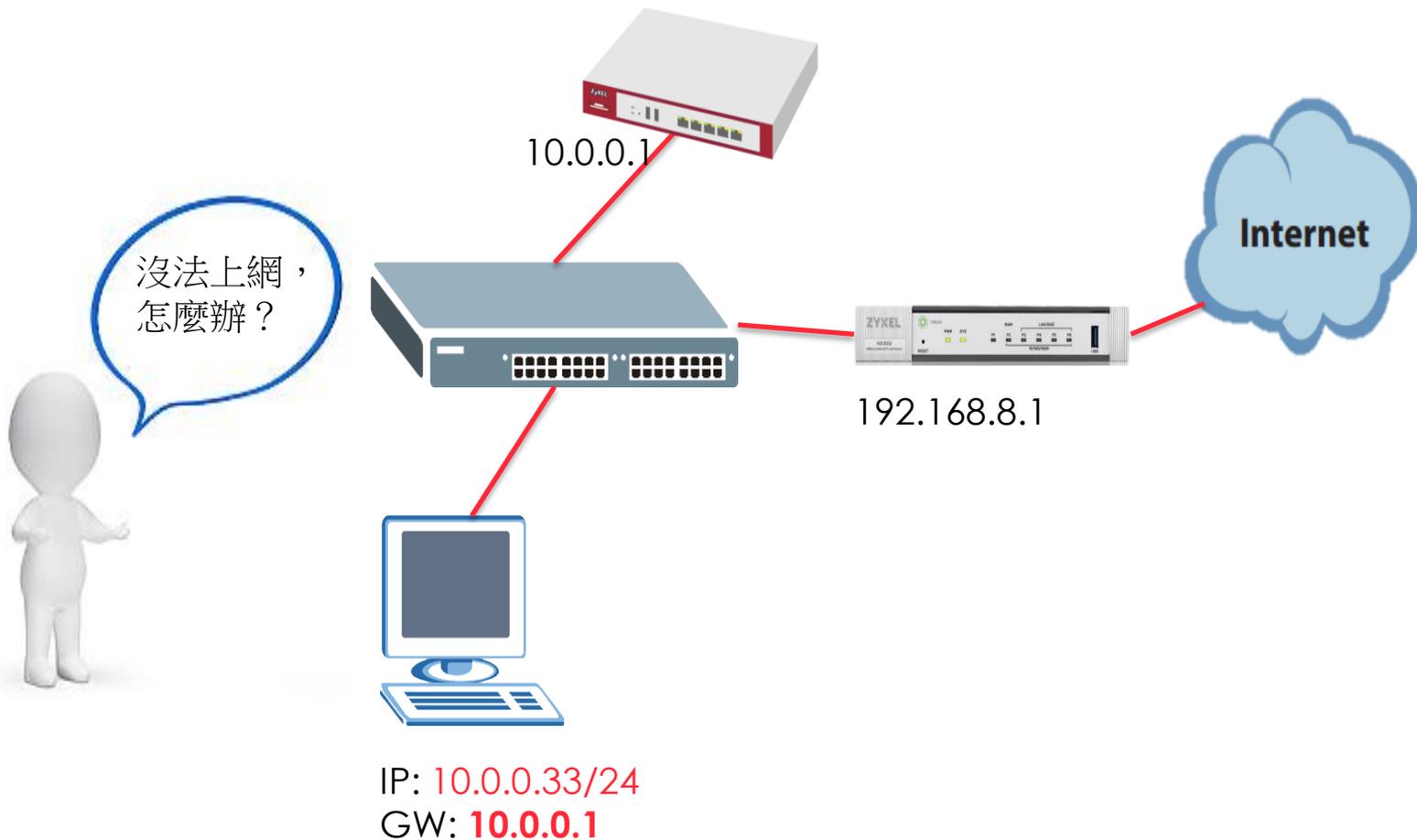


- 開啟 Loop 防止機制. Uplink 除外



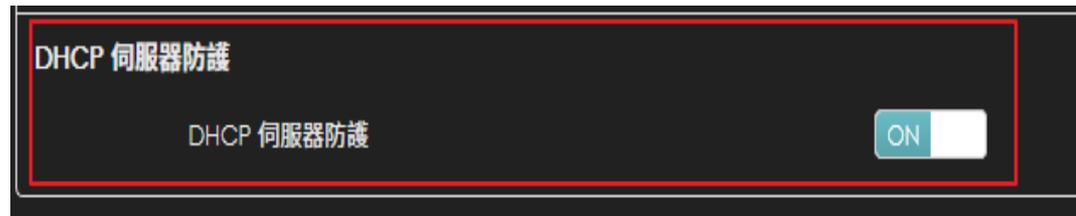
NSW 設定(cont.)

- 開啟 DHCP Server 防護機制。

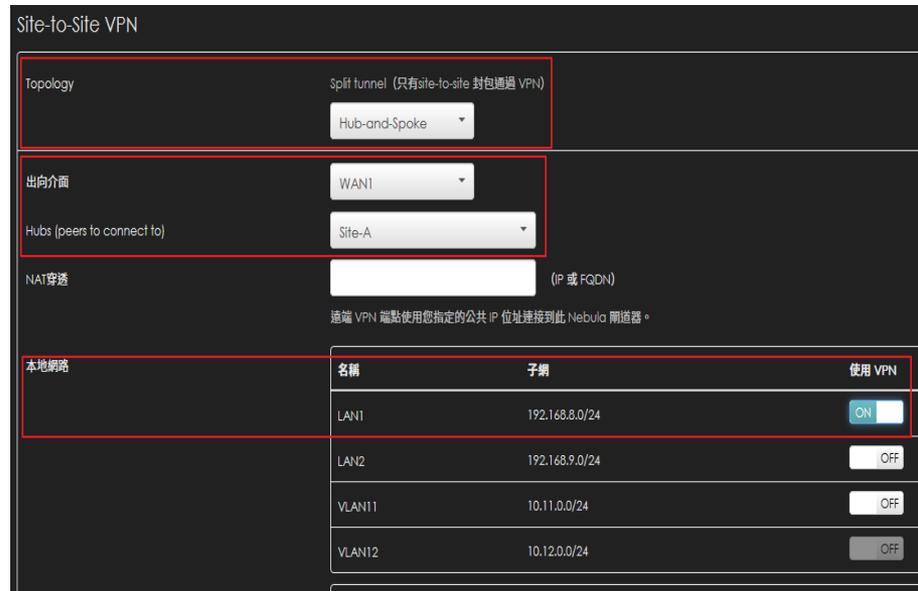


NSW 設定(cont.)

- 開啟 DHCP Server 防護機制。



● 總部 VPN 設定



● 其他據點 VPN 設定



Site-to-Site VPN

Topology: Split tunnel (只有site-to-site 封包通過 VPN)
 Hub-and-Spoke

出向介面: WAN1

Hubs (peers to connect to): Site-A

NAT穿透: (IP 或 FQDN)
 遠端 VPN 端點使用您指定的公共 IP 位址連接到此 Nebula 閘道器。

本地網路	名稱	子網	使用 VPN
	LAN1	192.168.16.0/24	ON
	LAN2	192.168.17.0/24	OFF

安全閘道器 - VPN 連線

連接狀態

載定: 此安全閘道器正在運行 0 個 VPN 的子網路。

NAT 類型: 此安全閘道器有一個公共可被訪問的 IP 位址, 並且是 為一個靜態點。

位置	子網路	狀態	Inbound[Byte]	Outbound[Byte]	已連線時間	最近的 heartbeat
Site-A	192.168.8.0/24 192.168.9.0/24 10.11.0.0/24 10.12.0.0/24	connected	3,23 KB	3,59 KB	2458	2018-08-13 10:52:15