Version 1.0



[NWA3000-N 轉為 Controller/Managed AP 利用 CAPWAP 機制設定方式]

本文件為 ZyXEL NWA3160N 系列,針對 Controller 設定方式說明文件。 透由環境 DHCP Server 支援 DHCP option 138 選項來達到自動供裝的 設定方式。

若是遇到相關問題時,請先聯絡您的設備代理商或經銷商人員,代理商 聯絡方式請參考以下連結

http://www.zyxel.com.tw/zyxel/support/wheretobuy.php

或是上網連至我們的 FTP 站 <u>ftp://ftp.zyxel.com</u> 下載 User Guide 產品 使用手册,請參考文件中關於 Troubleshooting 章節。

設定前準備事項:

1. 準備 NWA3160-N or NWA3560N 兩台(含).

※NWA3560N 為雙頻, NWA3160N 為單頻

2.DHCP server

(如:HaneWIN DHCP Server – Shareware 或具 DHCP 功能軟體或 硬體設備)

3. 網路架構圖

4. 決定要部署 SSID 及無線的驗證是否使用 VLAN

Version 1.0



概念示意圖



此範例架構概念,在不變動即有網路架構加入無線設備提供無線服務, 因環境空間較大無法以一台涵蓋所有範圍,並以集中管理方式,管理所 部署針對部分無線基地台進行管理。

設定順序

- A. 設定成 DHCP server 指定 Controller AP IP
- B. 將一台 AP 轉為 AP Controller
- C. 將一台 AP 轉為 Managed AP 並手動指定 Controller AP IP
- D. Controller AP 設定 profile(raido/SSID/security)
- E. 將 Managed AP 套用設定值
- F. 在SW及Firewall 設定好搭配的VLAN

Version 1.0



設定順序A,將設定成DHCP server 指定 Controller AP IP

- 步驟一: DHCP Server Option 設定,您可以使用 Windows Server DHCP server 設定 Option 138; 在範例中,將以簡易的 DHCP Server 工具說明設定 DHCP Server option 138 方式
- 步驟二:點選 Options→Manage Profiles,設定 DHCP 發放的 IP 位址

PreferencesAdd static entries	IP.	Address	
Manage Profiles			
NWA3160N			
#2			
	and the second se		10+10-2000

步驟三:安裝 DHCP Server 的主機需與要發放 IP 位址的網段,並於網 卡設定同網段位址,點選 Basic Profile ,在 for 選擇此電腦的 網卡,在 Dynamic IP address Pool 指定要發給 AP 的 IP 位址 及租約時間及子網路遮罩及閘道位址等相關資訊

for:	
Interface IP Address	 ▼ 192 168 1 10
- Dynamic IP Address Pool -	
From:	192.168.1.200
Until	192.168.1.220
Lease time (s):	36000 🗆 infinite
Subnet mask:	255.255.255.0
Gateway Address:	192.168.1.254
Backup Gateway 1:	
Backup Gateway 2:	

Version 1.0



步驟四:點選 Other,並在 Option 選擇 138 並於 value(s)輸入 controller AP 的 IP 位址,點選 value 的型態為 IP address 並按下 Add, 加入到 option Length Values 按下確定即可。

NWA3160N
Basic Profile DNS NetBios Time Boot Other
Option: 138
Length: 4
Value(s): 192.168.1.5
C Binary P address[es] C String
Option Length Value(s)
138 13 "192.168.1.5
填入為Controller AP 的IP
" = Values are interpreted as string <u>Remove</u>
確定 取消 套用(点)

步驟五:當 AP 完成下列設定順序 C(步驟 15),即可看到 AP 從 DHCP server 取得的 IP 位址,若 AP 沒有取到 IP 時,請檢查安裝 DHCP server 主機的防火牆及防毒軟體是否有擋到及網路線 是否有接好。

haneWIN DHCP Server			105	- • ×
Eile Options Window	Help			
Leased IP addresses: 2 of 1	10			
MAC address/Id	Profile	IP Ac	dress	Le
✓ 40:4a:03:79:ed:44	NWA3160N	192.	168.1.200.	20
•	m.	Chatie	Duramit) Incored
Listening on Port: 67		Static	Dynamic	Ignored

Version 1.0



- 步驟六:在第一次設定前,煩請從電腦的網路埠接一條網路線到 NWA3000-N 系列的 ethernet 埠並
- 步驟七:進入到[控制台]→進入[網路和網際網路]→進入[網路連線]→ 點選區域連線按右鍵選[內容],如下圖一,將電腦網卡的 IP 設 為 192.168.1.3~192.168.1.254 之間任一 IP 位置,子網路遮罩 為 255.255.255.0,如下圖二。

(圖一)



(圖二)

一般如果您的網路支援這項功能,能與你必須詢問網路系統管理員	恋可以取得自動指派的 IP 設定。否 責正確的 IP 設定。
◎ 自動取得 IP 位址(Q)	
■ 12 位址(1):	192.168.1.10
子網路遮罩(U):	255 . 255 . 255 . 0
預設 閘道(D) :	
● 自動取得 DNS 伺服器位址	(B)
● 使用下列的 DNS 伺服器位:	址(E):
慣用 DNS 伺服器 P):	<u> </u>
其他 DNS 伺服器(A):	[]
	 一般 如果您的網路支援這項功能, 創一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一一一一一一一

Version 1.0



步驟八:開啟瀏覽器並於網址輸入 https://192.168.1.2→登入 NWA3000-N 系列管理畫面,並輸入預設帳號/密碼 (admin/1234)按(login)登入。

ZyXEL	
NWA3560-N	Enter User Name/Password and click to login.
	User Name:
	Password:
	(max. 63 alphanumeric, printable characters and no spaces)
6.0	
	Login Re

步驟九:變更登入的管理者密碼,輸入新密碼後按下 Apply(套用),並 以新密碼重新登入,若此次不變更可按下 ignore (略過此次變 更)。



Version 1.0



步驟十:將此台改為 Controller 模式,點選左選單 😡 設定圖示,並點 選 MGNT Mode

	CONFIGURATION
	MGNT Mode LAN Setting
٢	 B Wireless Device HA
R	⊡ Object ⊞ System
	🕀 Log & Report

設定順序B,將一台AP轉為AP Controller

步驟十一:將原本 Standalone 改點選 AC Controller 並按下 Apply(套

Management Mode		
AP Controller		
Standalone AP		
Managed AP		

按下**套用**後設備會進行確認詢問是否要轉成 controller 模式,設備的設 定將會回到預設值(除了 Mode 以外,其他值為預設值),請先進行將目前 設定值備份,並存成 standalone-backup.config,可從 Maintenance→File Manager→找到 standalone-backup.config 備份檔案。並按下 Yes,設 備將會重新啟動約 1~2 分鐘。

Warning		×
?	Do you want change mode to controller mode? It will reset to default configuration. You can download/apply the previous configuration(standalone-backup.config) at MAINTENANCE >File Manager->Configuration File.	-
	No No	

Version 1.0



步驟十二:點選 Configuration(設定)→LAN Setting→變更此台 Controller 的 IP 位置

CONFIGURATION	
 MGNT Mode LAN Setting Wireless Device HA Object System Log & Report 	

步驟十三: Controller AP 請配置一個固定 IP 位址,並於 IP address 輸入配置的 IP 及在 gateway 輸入上層的防火牆設備 IP 或是路由器 IP 位址。

	192.168.1.5		
Subnet Mask:	255.255.255.0		
Gateway:	192.168.1.254	(Optional)	
- Default		N/A	
AN Settings			
in occurgo	1	(1~4094)	
Management VLAN ID:			

Version 1.0



步驟十四:重新輸入改過後的 IP 後,登入後即可從 Dashboard(狀態), 看到 System status 中 management Mode 會顯示為 controller

DASHBOARD			Widget Settings
Device Information		X System Status	- 0 Ø
System Name:	<u>nwa3560-n</u>	System Uptime:	00:56:29
Model Name:	NWA3560-N	Current Date/Time:	2011-05-26 / 16:17:17
Serial Number:	S110D20001324	Current Login User	admin (unlimited / 00:29:59)
MAC Address Range:	50:67:F0:37:9F:C4 ~ 50:67:F0:37:9F:C6	Boot Status:	ок
Firmware Version:	2.23(UJC.1)b2 / 1.13 / 2011-05-02 09:38:26	More status.	controller
	8 %	Name Status VID HA St IP A	Addr/Netmask IP Ass Action
Memory Usage		ian 1000 i 10a 132.	.100.1.3723 State 1/a
	24 1/0	🚔 Top 5 Station	
Flash Usage		# AP MAC Max. Statio	on Count AP Description
	35 %	1 40:4A:03:79:ED:44 0	

設定順序 C,將一台 AP 轉為 managed AP 手動指定 Controller AP IP

步驟十五:將另一台 AP 轉為 Managed AP,請依步驟八~步驟十, 進入 MGNT Mode 轉為 Managed AP,並點選 Auto (DHCP Server Option 138 setting required)並按下**套用**

 AP Controller Standalone AP 			
Managed AP Auto (DHCP Server Option Manual	138 setting required)]	
Primary static AC IP:	0.0.0.0	(Optional)	
Secondary static AC IP:	0.0.0.0	(Optional)	

Version 1.0



按下**套用**後,設備會進行確認詢問是否要轉成 Managed 模式,設備的設 定將會回到預設值(除了 Mode 以外,其他值為預設值),請先進行將目前 設定值備份,並存成 standalone-backup.config,可從 Maintenance→File Manager→找到 standalone-backup.config 備份檔案。並按下 Yes,設 備將會重新啟動約 1~2 分鐘。



步驟十六:回到 controller AP 的管理畫面,點選左選單 2002 設定圖示, 選取 Wireless→點選 AP Management→即可看到 Managed AP 註冊上來狀況.

Z	YXEL NWA35	60-N	Welcome admin water	?Help Z About	: 🏼 🗘 Site Map	Pobject R	eference 🖵 Console 🔚 CLI
	CONFIGURATION	Mgnt. AP List					
	 MGNT Mode LAN Setting Wireless Controller AP Management MON Mode Load Balancing DCS 	Mgnt. AP List	Remove Reboot vddress MAC 168.1.200 40:4A:03:79:E. Page 1 of 1 Image Image Image	Model R1 NWA31 AP Show 50 ¥ ite	Mode / Profile / default ms	Mgnt. V 1	Description AP-404A0379 Displaying 1 - 1 of 1

Version 1.0



若希望 Managed AP 也設固定 IP,可透由手動指定 Managed AP 方 式或在 DHCP Server 配置靜態 IP 位置表,若無需手動設定可略過此頁 設定。

在Managed AP 手動設定 IP 的方式:

需用 NWA3160N/NWA3560N 專用 console 線接到電腦上,請接到 Managed 角色的 AP 上,並使用終端機軟體,並將 Baud rate 設 定:115200/Data:8/parity:none/Stop:1 Flow control:none

依下列指令方式設定 Username:輸入 admin Password:輸入登入此 AP 的密碼,預設 1234 Router> enable Router# configure terminal Router(config)# capwap ap_vlan ip address 192.168.1.200 255.255.255.0 //設定 AP 的 IP 位址 Router(config)# capwap ap_vlan ip gateway 192.168.1.254 255.255.255.0 //設定 AP 的透過的 Gateway Router(config)# capwap ap ac-ip 192.168.1.5 192.168.1.250 //設定 controller 的 IP 第一組及第二組 controller AP 的 IP 位址 Router(config)#exit Router#show capwap ap ac-ip

Router#show capwap ap info

//檢查 Managed AP 是否有註冊到 controller AP 上,SM-State 顯示 RUN(8)即代

表有註冊上

COM5:115200baud - Tera Term VT	
<u>File E</u> dit <u>S</u> etup C <u>o</u> ntrol <u>W</u> indow <u>H</u> elp	
Welcome to NWA3160-N	
Username: admin Password: Router> enable Router# configure terminal Router(config)# capwap ap vlan ip address 192.168.1.200 255.255.255.0	
Router(config)# capwap ap vlan ip gateway 192.168.1.254 Router(config)# Router(config)# capwap ap ac-ip 192.168.1.5 192.168.1.250 Router(config)# exit Router# show capwap ap ac-ip AC IP: 192.168.1.5 192.168.1.250 Router# show capwap ap info	
SM-State RUN(8) msg-buf-usage 0/0 (Usage/Max) capwap-version 10001 Radio Number 1/4 (Usage/Max) BSS Number 0/0 (Usage/Max) IANA ID 037a Description AP-404A0379ED44	t.



Version 1.0

設定步驟 D, Controller AP 設定 profile(Radio/SSID/security)

在設定前,	先決定部署	f SSID)	及無線驗證:	方式		
SSID	security	VLAN	Profile Name	MAC filter	Radius	Network Subnet
A-company	WPA2	1	Employee 員用使用	No	No	192.168.1.0/ 24
Visitor	None	10	Visitor 訪客使用	No	No	10.0.0.1/24

搭配 SSID 不同,設定為不同 VLAN 發不同網段 IP 之應用,Firewall 及 Switch 都需要支援 VLAN 時,SSID 為不同無線加密方式



AP 設定方式採物件式概念

- 在設定順序建議先設 Mac filter `security profile → SSID profile → Radio profile .
- 在由 AP Management 選項選擇註冊上的 Managed AP,再選欲 套用 Radio Profile。

Version 1.0



步驟十七:進入 Controller AP 的設定畫面,點選議設定→點選 Object(物件)→點選 AP Profile(AP 設定檔)



步驟十八:點選[SSID]→點選[Security List](無線安全性列表)→ 點選 Add (新增)

ecurit	ty Summary					
🚯 Adc 📝 Edit 🍵 Remove 📴 Object Reference						
#	Profile Name 🔺	Security Mode				
1	default	none				
14	✓ Page 1 of 1 ▶ ▶ Show	50 vitems Displaying 1 - 1 of 1				

Version 1.0



步驟十九:建立安全性,建立一筆為 Employee 的 SSID 搭配的安全性, WPA2-MIX 方式,並於用 pre-share Key 方式,輸入無線連 上時需要的密碼。

Profile Name:	WPA2	
Security Mode:	wpa2-mix	
🔘 802.1X	1.0 214	
Radius Server Type:	Internal	*
Primary Accounting Server Activate		
Accounting Server IP Address:		
Accounting Server Port:		(1~65535)
Accounting Share Secret:		
Secondary Accounting Server Activate		
Accounting Server IP Address:		
Accounting Server Port:		(1~65535)
Accounting Share Secret:		
ReAuthentication Timer;	0	(30~30000 seconds, 0 is unlimited)
Ø PSK		
Pre-Shared Key:	87654321	
Cipher Type:	aes	×
Idle timeout:	3000	(30-30000 seconds)
Group Key Update Timer:	1800	(30-30000 seconds)

步驟二十:因預設有一筆無安全性的,將即提供 Guest 使用。

SSID List	Security List	MAC Filter List	
curity Sum	mary		
🔇 Add 길	Edit 🍟 Remove 📻 C	bject Reference	
# Prof	le Name 🔺	Security Mode	
1 WP	A2	wpa2-mix	
2 defa	ult	none	
war all t	i del h	Charles the second	Dicplaying 1 - 2 of 2

Version 1.0



步驟二十一: 需要建立2個 SSID, 一個為 Employee (員用使用), SSID: A-company, 一個為 Visitor(訪客使用)SSID: Visitor

SSID L	ist S	Security List	MAC Filte	er List			
ID Su	mmary						
_							
O Ac	dd 📝 Edit	TRemove	🕞 Object Refe	ence			
🚫 A(id 📝 Edit Profile Na	Remove SSID	Object Refe Security	erence QoS	MAC Filt	VLAN ID	

步驟二十二:按下新增 SSID 畫面如下,設定檔名稱為:A-Company, SSID: Employee,選取步驟十五建立 Security Profile:WPA2,並按下 OK

•	Add SSID Profile			? ×
	Create new Object 🗸			
	Profile Name:	Employee		
	SSID:	A_company		
	Security Profile:	WPA2	~	
1	MAC Filtering Profile:	disable	~	
	QoS:	WMM	~	
	VLAN ID:	1	(1~4094)	
	Hidden SSID			
	🔽 Enable Intra-BSS Traffic bl	ocking		
			OK Cancel	

Version 1.0



步驟二十三:按下新增 SSID 畫面如下,設定檔名稱為:Vistor, SSID: Visor,選取預設 Security Profile:default,並按下 OK

Profile Name:	Visitor		
SSID:	Visitor		
Security Profile:	default	~	
MAC Filtering Profile:	disable	*	
QoS:	WMM	~	
VLAN ID:	10	(1~4094)	
 Hidden SSID Enable Intra-BSS Traffi 	ic blocking		

步驟二十四:在AP Profile→SSID List 中可看到定剛剛建立的2筆資料

→ MGNT Mode	SSID I	ist Securit	ry List MA	2 Filter List				
LAN Setting Wireless Device HA Object Jears	SSID Su	SSID Summary						
	© A #	dd 📝 Edit 🍟 Re Profile Name 🔺	emove 🚰 Objec	Security Profile	QoS	MAC Filtering	VLAN ID	
+ AP Profile + MON Profile	1	Employee Visitor	A-company Visitor	WPA2 default	WMM WMM	disable disable	1 10	
+ Certificate ⊞ System ⊞ Log & Report	3	default	zyxel of 1 🕨 🕅	default Show 50 🗸 iten	WMM	disable	1 Displaying 1 - 3 of	

Version 1.0



步驟二十五:在AP Profile→Radio(無線電)→Add 新增一筆可識別的設 定檔。

CONFIGURATION	Radio	SID			
 MGNT Mode LAN Setting Wireless Object Users AP Profile MON Profile Certificate System Log & Report 	Radio Summa Add # S 1 @ 2 @ 14 4	Edit Remove Profile Name default default2 Page 1 of 1	Activate Frequency Band 2.4G 5G Image: Show	Inactivate Channel ID 6 36 50 v items	Object Reference Operating Mode MBSSID MBSSID Displaying 1 - 2 of 2
			Apply	Reset	

步驟二十六:按下 Add(新增)後,畫面如下,填入無線電設定組合名稱 如 Managed_AP(名稱為您可識別即可)並選取頻帶及頻 道,即該設定檔啟用的 SSID 訊號的設定值。

NOW P	Nuvanceu setungs	and reate new Object			
	10-11				
enera	il Settings				
V Ac	ctivate				
Profile	Name:	Managed_AP			
802.1	1 Band:	2.4G	~		
Channel		0			
Chann	iei;	У	•		
BSSI	D Settings				
	Edit				
2	Edit				
#	Edit SSID Profile				
#	Edit SSID Profile Employee				
# 1 2	Edit SSID Profile Employee Visitor				
# 1 2 3	Edit SSID Profile Employee Visitor disable				
# 1 2 3 4	Edit SSID Profile Employee Visitor disable disable				
# 1 2 3 4 5	Edit SSID Profile Employee Visitor disable disable disable				
# 1 2 3 4 5 6	Edit SSID Profile Employee Visitor disable disable disable disable				
# 1 2 3 4 5 6 7	Edit SSID Profile Employee Visitor disable disable disable disable disable				
# 1 2 3 4 5 6 7 8	Edit SSID Profile Employee Visitor disable disable disable disable disable disable				
# 1 2 3 4 5 6 7 8	Edit SSID Profile Employee Visitor disable disable disable disable disable disable				



Version 1.0

步驟二十七:即可看到您設定無線電的組合名稱(在無線 AP 管理的部 分可看到可套用的無線組合名稱)

	CONFIGURATION	Radio	SID			
	+ MGNT Mode + LAN Setting ⊞ Wireless	Radio Summ	ary Z Edit: 🍵 Remove 🛛 Q Activat	e 🧑 Inactivate 📴 Object Referen	nce	
25	→ Device HA	# Sta	tus Profile Name -	Frequency Band	Channel ID	
	Object	1 😡	Managed_AP	2.4G	9	
	AP Profile	2 💡	default	2.4G	3	
	 MON Profile 	3 🤪	default2	5G	36	
	Certificate	14 4 1	Page 1 of 1 🕨 🕅 S	ihow 50 💉 items	Displaying 1 -	3 of 3
				Apply Reset		

設定步驟 E,將 Managed AP 套用設定值

步驟二十八:點選 設定圖示,選取 Wireless→點選 AP Management→點選已註冊 Managed AP 按下 Edit 進行選 取欲套用 Radio profile。

ZyXEL NWA3560	Welcome admin Jagenit - ? Help Z About - \$ Site Maj - N	9 🖻 Object Reference 🖵 Console 🦳 CLI
CONFIGURATION	Mgnt. AP List	
 MGNT Mode LAN Setting Wireless Controller AP Management MON Mode Load Balancing DCS 	Mgnt. AP List Edit Remove Reboot # IP Address MAC Model R1 Mode / Profil 192.168.1.200 40:4A:03:79:E NWA31 AP / default Page 1 of 1 Page Show 50 ritems	e Mgnt. V Description 1 AP-404A0379 Displaying 1 - 1 of 1

Version 1.0



步驟二十九:按下編輯後,選取 Radio OP Mode(頻帶運作模式)為 AP Mode(基地台模式),並於 Radio 1 Profile 選取步驟二十~ 二十二所建立的 Managed_AP 的 Radio Profile。

🛃 Edit AP List		? 🗙
🔚 Create new Object 🗸		
Configuration		Description,建
MAC:	40:4A:03:79:ED:44	(
Model:	NWA3160-N	描述
Description:	AP-404A0379ED44	
Radio 1 OP Mode	💿 AP Mode 🔘 MON Mode	Managamant
Radio 1 Profile:	Managed_AP 🗸	/ VLAN ID 為管
VLAN Settings		理此台的網段
Management VLAN ID:	1 (1~40	94) 所屬的 VLAN
As Native VLAN		
		OK Cancel

步驟三十:若在環境佈建的 AP 的數量較多,可以使用設備本身提供的 DCS(動態頻道選取)功能,讓 AP 自動選取環境中當下偵測



Version 1.0



步驟三十一: 啟用 DCS(動態頻道選取)功能,讓所有註冊上 AP 自動選取 環境中當下偵測出最適的頻道,在 2.4GHz 或 5GHz 可在 頻道選取方式選擇自動選取(Auto),或用 Manual 選取要 配置於環境中的頻道。

Enable Dynamic Channel Selection	
DCS Time Interval:	720 (10~1440 minutes)
DCS Sensitivity Level:	High
I Enable DCS Client Aware	—— 若有使用者在使用當下,將維持在相同頻道
2.4-GHz Settings	
2.4-GHz Channel Selection Method:	auto 🛩
2.4-GHz Channel Deployment:	Four-Channel Deployment Y (FCC: 1, 4, 7, 11; ETSI: 1, 5, 9, 13)
5-GHz Settings	
💟 Enable 5-GHz DFS Aware	
5-GHz Channel Selection Method:	auto
	Apply Reset
	Apply Reset
2.4-GHz Set	Apply Reset

2.4-GHz Channel Selection Method:	r	nanual 💌
Available channels		Channels selected
2		3
4		5
6	→	7
10		9
12		11
13		1
8		

Version 1.0



步驟三十二: 以上步驟已完成在 Controller AP & Managed AP 的設定,此時即可使用無線裝置來搜尋無線訊號並測試是否可連上.





Version 1.0



步驟三十三: 可從 Controller 畫面,進入到 Monitor 的 station List 可以看到電腦連上的狀況

	MONITOR	Station	List						
		Station	1 List						
12%	+ AP intermation	#	MAC Address / R	SSID Name	Security Mode	Signal Strength	Tx Rate	Rx Rate	Association ti
100.00	Station Info	⊟ 5 9	51D Name: Visitor (2	Stations)					
R,	+ Log	1	00:19:cb:c2:2 1	Visitor	NONE	100% IIII	130M	130M	15:11:11 201
		2	00:19:d2:b8:8 1	Visitor	NONE	73% 000	54M	1M	15:11:33 201
		14	Page 1 of 1	▶ ▶ Show 50	✓ items				Displaying 1 - 2 of 2
									115
					Refres	h			

設定步驟 F:若搭的是 ZyXEL 網管型 Switch 及 Firewall 可参考下列設 定方式,進行 VLAN 設定,若搭配非 ZyXEL 交換器則可略過下面內容。

步驟一: 登入到管理型 switch 後,點選左邊選單 Advanced Application→點選 VLAN→點選 Static VLAN 進行新增 VLAN 10

ZyXEL			∎Save ⊠St	atus 🖬 Logout 🖬 Help
MENU Basic Setting	C () VLAN Statu	s	VLAN Port Se	tting Static VLAN
Advanced Application	VLAN	Search by VID		Search
IP Application				
Management	The Number of VLAN	V: 1.		
	Index	VID	Elapsed Time	Status
VLAN -	1	1	0:05:13	Static
Static MAC Forwarding				
Static Multicast Forwarding				
Filtering				
Spanning Tree Protocol				
Bandwidth Control				
Broadcast Storm Control	22 22			
Mirroring	Change Pages	Previous		

Version 1.0



步驟二: Static VLAN 進行新增 VLAN 10,並勾選 Active 並在 VLAN Group ID 輸入 10,2、4、25 為 trunk port 用於接 AP 及 Firewall 下列設定 1-5、7、9 、25 為 VLAN 10 成員最後按下 Add

VLAN Status			/LAN	Static `	Basic Setting
			ACTIVE		Advanced Application
	VLAN10		Name		P Application
	10		VLAN Group ID		Management
					VLAN •
Tagging		Control		Port	Static MAC Forwarding
Tx Tagging	•	Normal		*	Static Multicast Forwarding
Tx Tagging	Forbidden	Fixed	Normal	1	Filtering
🗹 Tx Tagging	Forbidden	Fixed	Normal	2	Spanning Tree Protocol
🔲 Tx Tagging	Forbidden	Fixed	Normal	3	Bandwidth Control
Tx Tagging	Forbidden	Fixed	Normal	4	Broadcast Storm Control
Tx Tagging	Forbidden	Fixed	Normal	5	Mirroring
Tx Tagging	Forbidden	Fixed	Normal	6	Link Aggregation
Tx Tanging	Forbidden	Eixed	Normal	7	Port Authentication
		© Fixed	 Normal 	0	Port Security
	Forbidden	Fixed	 Normal 	0	Queuing Method
	Forbidden	Fixed	 Normal 	9	Mulicast
	Forbidden	Fixed	Normal	10	IP Source Guard
	Forbidden	Fixed	Normal	11	
🔲 Tx Tagging	Forbidden	Fixed	Normal	12	
Tx Tagging	Forbidden	© Fixed	Normal	13	
Tx Tagging	Forbidden	Fixed	Normal	22	
🔲 Tx Tagging	Forbidden	Fixed	Normal	23	
🔲 Tx Tagging	Forbidden	Fixed	Normal	24	
🗵 Tx Tagging	Forbidden	Fixed	Normal	25	
	U Forbladen	♥ Fixed	Normai	20	
	Clear	Add Can			
Delete	Name	1	Active	VID	
	1		Yes	1	

步驟三: 建立好即會看到 VLAN 已建立成功,並請點選 VLAN 1,進行 編輯。

Basic Setting	VLAN Statu	S	VLAN POR	setting static
Advanced Application	VLAN	I Search by VID		Search
IP Application				
Management	The Number of VLA	N: 2.		
	Index	VID	Elapsed Time	Status
VLAN *	1	1	0:39:43	Static
Static MAC Forwarding	2	10	0:05:22	Static
Static Multicast Forwarding				
Filtering				
Spanning Tree Protocol	1			
Bandwidth Control	Change Pages	Previous Nex	t	
Broadcast Storm Control *				

Version 1.0



步驟四: 修改 VLAN1 將原本 1、3、5、7、9 port 從 Fix 改為 Normal, 2、4、25 port 為 trunk port 並 Fixed Port,勾選帶 Tag。

ZyXEL				Sav	e 🖬 Status 🖻 Logout 🗗 He
MENU Basis Setting	Static	VLAN			VLAN Status
Advanced Application					
		ACTIVE			
IP Application		Name		1	
Management		VLAN Group ID		1	
VLAN •	Port		Control		Tagging
Static MAC Forwarding	*		Normal	-	🗹 Tx Taggin
Static Multicast Forwarding	1	Normal	Fixed	Forbidden	🗏 Tx Tagging
Filtering	2	Normal	Fixed	Forbidden	🗹 Tx Taggin
Spanning Tree Protocol	3	Normal	Fixed	Forbidden	🔲 Tx Taggin
Bandwidth Control	4	Normal	Fixed	Forbidden	🗹 Tx Taggin
Broadcast Storm Control	5	Normal	Fixed	Forbidden	Tx Tagging
Mirroring	6	Normal	Fixed	Forbidden	Tx Taggin
Link Aggregation	7	Normal	Fixed	Forbidden	Tx Tagging
Port Authentication	8	Normal	Eixed	Eorbidden	Tx Tanging
Oucuing Mothed	9	Normal	C Fixed	Eorbidden	Tx Tagging
Multicast	10	Normal	 Fixed 	Forbidden	Tx Tagging
AAA	10	 Normal 	 Fixed 	Forbidden	
IP Source Guard	12	 Normal 	Fixed	Corbidden	
	12	Normal	 Fixed Fixed 	Forbidden	
	13	 Normal 	Fixed	Forbidden	
	14	Normal	Fixed	Forbidden	Tx Tagging
	15	Normal	Fixed	Forbidden	Tx Tagging
	23	Normal	Fixed	Forbidden	🔲 Tx Tagging
	24	Normal	Fixed	Forbidden	Tx Tagging
	25	Normal	Fixed	Forbidden	🗹 Tx Tagging
	26	Normal	Fixed	Forbidden	🔲 Tx Tagging
			Add Ca	ancel Clear	
	VID	Active		Name	Delete
	1	Yes		1	
	10	Yes		VLAN10	
-			Delete	Cancel	——————————————————————————————————————

步驟五: 點選 VLAN Port Setting 將 1、3、5、7、9 port 的 PVID 改為 VLAN 10。

MENU					
Basic Setting	🔵 🔘 VLAN Sta	tus		VLAN Port Setting	Static VLAN
Advanced Application	VL	AN Search by VID		Sear	ch
IP Application					
Management	The Number of VL	AN: 2.			
	Index	VID	Elapsed	d Time	Status
VLAN ^	1	1	0:51	:08	Static
Static MAC Forwarding	2	10	0:43	:25	Static
Static Multicast Forwarding					
Filtering					
Spanning Tree Protocol					
Broadcast Storm Control	Change Pages	Previous	Next		
				© Copyright 1995-2011 by 7vXE	EL Communications Corp I

Version 1.0



 王 王

步驟六: 只需將 1、3、5、7、9 port 的 PVID 改為 10,2、4、25 為 trunk port 仍維持 1,其他 6、8、10~24、26 皆為 VLAN1 並按下 Apply ,即完成 switch 端 VLAN 設定。

asic Setting	(VLAN Port Setting VLAN Status								
dvanced Application		CVPD	100						
P Application	Inc	UVKP							
Management	ing	1622 CHECK							
VLAN	Deat	01/00	CUDD	Assautable Fr	Turne	1// All Trunking	Inclution		
Static MAC Forwarding	POIL	PVID	GVRP	Acceptable Fi	ame type	VLAN ITURKING	ISUIALION		
Static Multicast Forwarding				All	.	E1			
Filtering	1	10		All	•				
Spanning Tree Protocol	2	1		All					
Broadcast Storm Control	3	10		All	•				
Mirroring	4	1		All	•				
Link Aggregation	Б	10							
Port Authentication	5								
Port Security	б	1		All	.		<u> </u>		
Queuing Method	7	10		All	*		5		
Multicast	8	1			<u>م</u> 11.				
AAA IB Source Cuerd	9	10			一比重	<u> 记例</u> COI	<u>ntrolle</u>		
Loop Guard	10	1							
Loop oddid	44	1		AP.	Mana	aged AP	.Firew		
				·		0.00			
	12	1		Ž.	Swit	ch trunk	nort		
	13	1			30010		port		
	14	1			2 1 -	下, 不凯			
	20	1			Z,4,2		た PVI		
	21	1							
	22	1		All			F		
		4			and the second second second				
	23	1		and the second se					
	24	1		All	•		E		
	25	1		All	•				
	26	4		ΔII	¥				

Version 1.0



步驟七: Firewall 將以 USG 100 做為範例的說明,進入 USG 設定畫面 點選 設定→點選[網路]→點選[介面]→乙太網路為部 WLAN 為 192.168.1.1 網段。

設定		連接埠角	色	乙太網路	PPP Cellular	WLAN	VLAN 虛擬區域網路	橋接器	輔印	
Ty Quick Set	up	設定								
 □ 授權 □ 網路 		▶ 編輯 🍟 移除 🕟 啟動 🕼 停用 📖 建立處擬介面 🚾 參考的物件								
+ <u>介面</u> + 路由		#	狀態	名稱	P位址	-	遮罩			
• 區域		1	0	wan1	DHCP 0.0.0.0		0.0.0			
+ DDNS		2	9	wan2	DHCP - 0.0.0.0		0.0.0			
+ NAT	1	3	0	lan1	STATIC 10.59.1.	254	255.255.255.0			
+ ALG		4	9	lan2	STATIC 192.168.	1.1	255.255.255.0			
+ IP/MAC 綿定		5	e	ext-wlan	STATIC 0.0.0.0		0.0.0.0			
 認證策略 防火幣 		6	0	dmz	STATIC 192.168	3.1	255.255.255.0			
⊕ VPN										

步驟八: 在 WLAN 訪客將會配置 10.0.0.0/25 的網段,故我們需要增一個 VLAN 10,在 LAN2 的介面下,並由 Firewall 來配發 IP 位址,點選 2000 設定→點選[網路]→點選[介面]→點選[VLAN 虛擬區域網路]→按下新增

Z	YXEL ZYWALL	歌迎使用 admin ? 说明 Z 開於 拿 網站地圖 已 物件参考 □ 控制台 □ CL USG 100
	設定	· 連接埠角色 乙太網路 PPP Cellular WLAN VLAN 虚擬區域網路 橋招
	評擬權 ▲ 線路 ● ● 路由 ■ ● 路由 ■ ● 昭敏 ● ● DDNS ● ● DDNS ● ● NAT ● ● HTTP 重新導向 ● ● IP/MAC 綿定 ● ● 認證策略 ●	設定 ③新増 ● 移除 ● 啟動 ● 停用 ● 建立虚擬介面 ● 参考的物件 # 炊… 名稱 埠/VID IP 位址 遮罩 I 1 頁,共1頁 >> ● 毎頁顯示 50 ○ 行 沒有任何資料 ●<

Version 1.0



步驟九: 按下新增後,區域選LAN2 並在 VLAN ID 中,輸入 VLAN 10, 並配置網段,輸入相關質後按下 Apply。

Add VLAN	
顯示進階設定	
一般設定	
📝 啟用介面	
心面屬性	
介面名稱:	Vlan10
區域:	LAN2
基本埠:	Ian2 的 が 設定介面 IP 及 DHCP
VLAN ID:	10 (1-4094) ····································
描述:	
P位址指派	
◎ 自動取得	
◎ 使用固定 IP 位址	
₽位址:	10.0.0.254
子網路遮罩:	255.255.255.0
閘道:	(選擇比)
度量資訊。	
DHCP 設定	0 (0-12)
DHCP:	DHCP Server
四住后把他份业(司公政)。	1000022
	10.0.0.33
第一 DNS 伺服器 (可省略):	ZyWALL
第二 DNS 伺服器 (可省略):	Custom Defined
第三 DNS 伺服器 (可省略):	Custom Defined
第一 WINS 伺服器 (可省略):	
第二 WINS 伺服器 (可省略):	
租用時間:	现来
	天小時(可省略) 分鐘(可省略)
DIF IP/MAC 總定	
📄 啟用 IP/MAC 綁定違規的日誌	
靜態 DHCP 表格	◎新增 2 編輯 1 移除
	# IP 位址 MAC 位址 描述
相關設定	
設定 WAN_TRUNK	
設定 Policy Route	
	確定 取消

Version 1.0



步驟十:新增後的狀態,若需要讓 10.0.0.0/24 網段上網需要設定路由 規則。



 \sim End of Doucument~