



# 網路基礎障礙排除

報告人：D-Link 技術團隊 李承澤  
2024/05/28



# Agenda

- VLAN介紹。
- DHCP介紹。
- 有線、無線設備介紹。
- 報修時提供相關資料操作。
- NMS智慧網管簡易查修操作。
- 新北市教育網路流量統計網站介紹。
- 測速網站介紹。
- 無線相關設定操作。
- Q&A。

# VLAN介紹

- VLAN（Virtual Local Area Network，虛擬區域網路）是一種網路技術，用於將一個物理網路劃分成多個邏輯上獨立的網路。這樣的劃分允許同一物理網路上的設備根據網路需求被分組到不同的VLAN中，而不需要實際重新佈線，使得管理更方便、安全性更高，而且能夠減少彼此之間的干擾。
- 一所學校有許多學生，他們在教室裡上不同的課程，參加不同的活動，我們用VLAN的概念來比喻一下。

學校:(網路)

學生:(設備)

課程:(VLAN)

教室:(網段)

當學生（設備）上英文課(VLAN)時，他們只能在這門課的教室(網段)內活動，無法直接跑到語文課的教室去。

# VLAN介紹

Vlan又分為Tagged和Untagged。

- Tagged是什麼?

在 VLAN 中，封包內容有標記（Tagged）的，它告訴交換機這個封包是屬於哪個 VLAN ID，從而確保它能夠被正確地傳送到目的地 VLAN。

- Untagged是什麼?

在 VLAN 中，這種情況下的封包就是未標記(Untagged)的，它們不需要特別標識 VLAN ID，因為它們默認屬於所在的 VLAN。

- 總結來說，Tagged和Untagged在 VLAN 中用於區分封包的來源和目的地。標記的封包包含了額外的 VLAN 標誌，用於跨越不同的 VLAN。而未標記的封包則默認屬於某個特定的 VLAN，不需要額外的標誌。

# 新北校園常用VLAN

VLAN ID	VLAN NAME	網段
3	MGMT	10.228.x.x/24
5	lan	163.20.x.x/24
10	Intra-1	10.231.x.x/24
20	Intra-2	10.241.x.x/24
25	voip	10.243.x.x/24
32/42(高中職)	NTPC-Mobile	10.213.x.x
33/43(高中職)	eduroam	10.215.x.x
34	Class	10.217.x.x
36	Mac_auth	10.247.x.x
70	Intra-7(IOT)	10.239.x.x

# 檢查Switch Vlan設定

- 各Port Vlan資訊。
- 如有出現trunk，表示該Port對接的是交換器。

The screenshot displays the D-Link network management interface. The main area shows a list of switches with columns for Name, Model, IP, Category, Ping status, Processing, Response time, Location, and Function. Two switches are listed: one with IP 10.241 and another with IP 10.53. The interface includes navigation tabs for IPAM, Overview, Network Devices, and Switch Configuration. A search bar and various action buttons like 'SNMP Check', 'Clear Device', and 'Batch Import' are visible.

A detailed view of a switch (DGS-1250-52XMP) is shown, displaying a table of port VLAN configurations. The table has columns for Port, Vlan, Traffic, CRC, Client, PoE, and CPU / Mem / Ping. The 'Vlan' column shows various VLANs, including 'default', 'MGMT class', 'TANetRoaming', 'NTPC-Mobile', 'eduroam', and 'voip'. The 'Traffic' column shows 'default' for most ports, but port 49 is highlighted in green and labeled 'trunk'.

Port	Vlan	Traffic	CRC	Client	PoE	CPU / Mem / Ping
33	default	default	default	default	default	MGMT default class
35	default	default	default	default	default	MGMT default class
37	default	default	default	default	default	MGMT default class
39	default	default	default	default	default	MGMT default class
41	default	default	default	default	default	MGMT default class
43	MGMT class	TANetRoaming	TANetRoaming	TANetRoaming	TANetRoaming	MGMT default class
45	MGMT class	TANetRoaming	TANetRoaming	TANetRoaming	TANetRoaming	MGMT default class
47	MGMT class	TANetRoaming	TANetRoaming	TANetRoaming	TANetRoaming	MGMT default class
49	MGMT class	TANetRoaming	TANetRoaming	TANetRoaming	TANetRoaming	MGMT default class
34	default	default	default	default	default	MGMT default class
36	default	default	default	default	default	MGMT default class
38	default	default	default	default	default	MGMT default class
40	default	default	default	default	default	MGMT default class
42	default	default	default	default	default	MGMT default class
44	MGMT class	TANetRoaming	TANetRoaming	TANetRoaming	TANetRoaming	MGMT default class
46	MGMT class	TANetRoaming	TANetRoaming	TANetRoaming	TANetRoaming	MGMT default class
48	MGMT class	TANetRoaming	TANetRoaming	TANetRoaming	TANetRoaming	MGMT default class
50	MGMT class	TANetRoaming	TANetRoaming	TANetRoaming	TANetRoaming	MGMT default class

# DHCP介紹

## DHCP 的工作原理

### 1.DHCP 發現（DHCP Discover）：

當一個設備（例如電腦、手機或其他網路設備）第一次連接到網路時，它會以廣播的方式發送一個 DHCP Discover 封包，尋找網路中的 DHCP 伺服器。

### 2.DHCP 提供（DHCP Offer）：

DHCP 伺服器接收到 Discover 封包後，會分配一個可用的 IP 地址，並通過廣播方式向該設備發送一個 DHCP Offer 封包。這個封包中包含了分配的 IP 地址和其他網路配置訊息。

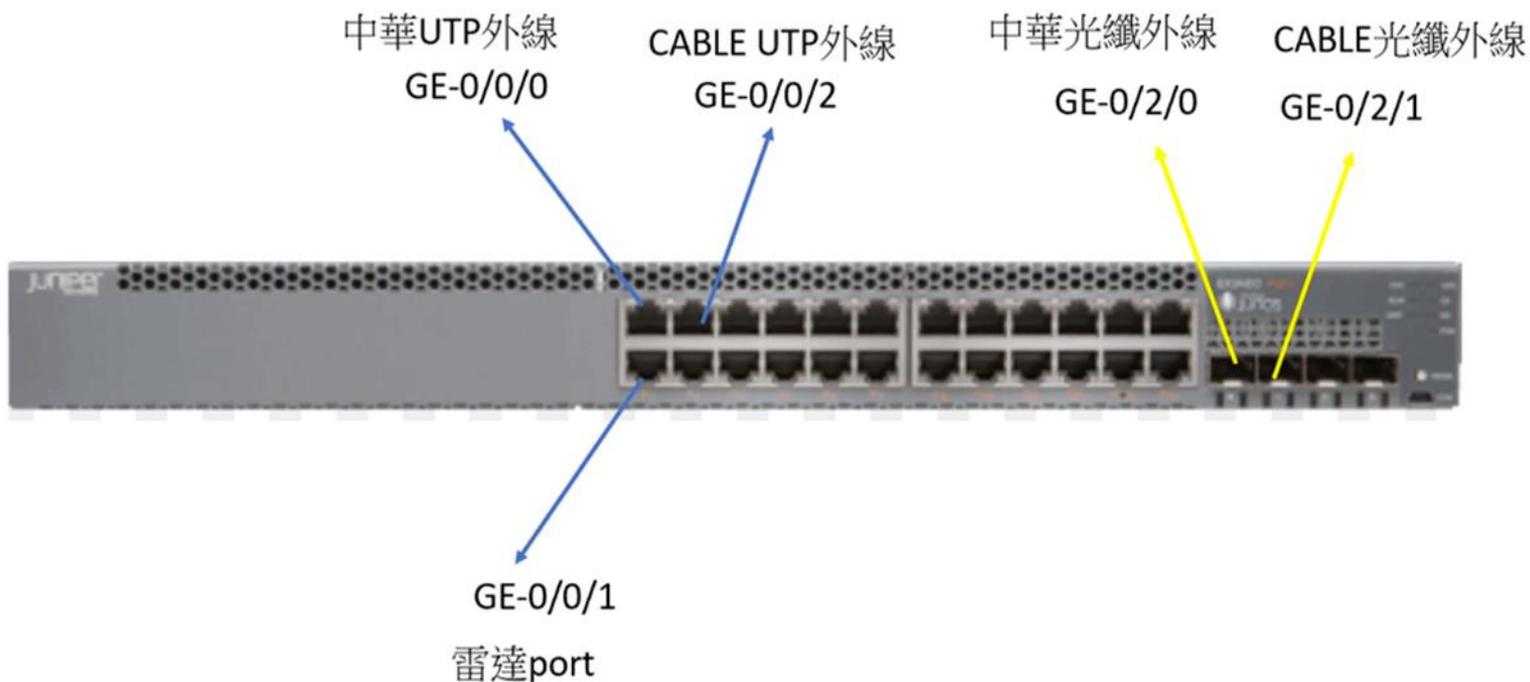
### 3.DHCP 請求（DHCP Request）：

設備接收到 DHCP Offer 後，會選擇其中一個 DHCP 伺服器（如果有多個 DHCP 伺服器），並向該伺服器發送 DHCP Request 封包，請求使用提供的 IP 地址。

### 4.DHCP 確認（DHCP Ack）：

DHCP 伺服器接收到 DHCP Request 封包後，確認這個 IP 地址分配給該設備，並向設備發送 DHCP Ack（ACK）消息。至此，設備便可以使用這個 IP 地址及其他網路配置進行網路通訊。

# 學校端 L3 Juniper EX3400 接線示意圖



# 學校端 L2 DGS-1250 接線示意圖

1-22 port 比照原本設定

23-28 Trunk mode



1-32 port 比照原本設定

47-52 Trunk mode



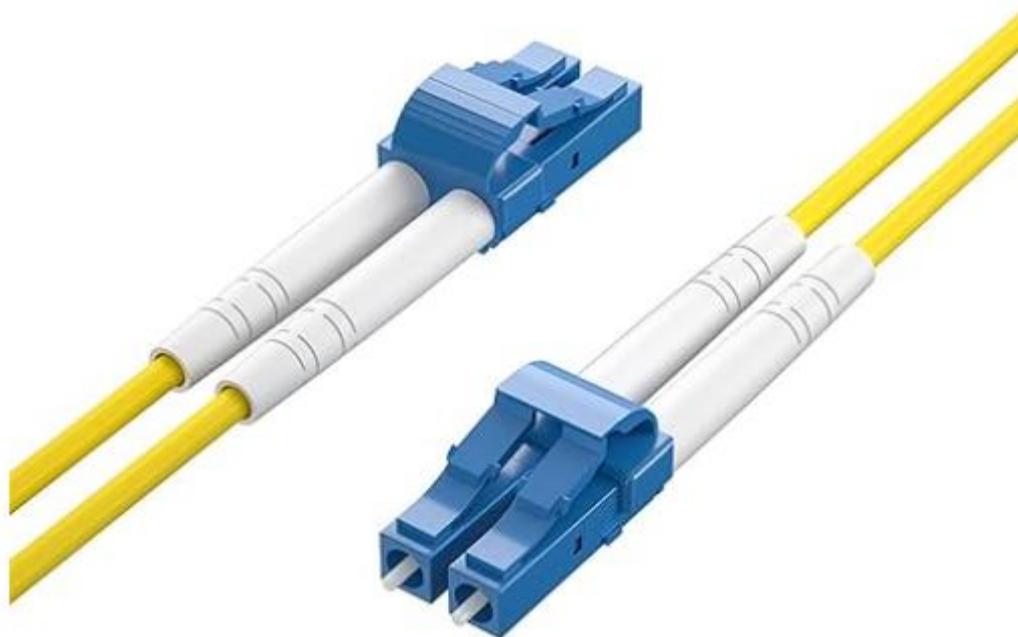
DAP-X2850  
從 33 開始接

# 光纖 示意圖

SFP/Mini GBIC



LC 光跳線



# AP 燈號顯示狀態



紅燈閃爍:設備開機中  
紅燈恆亮:設備故障  
綠燈恆亮:開機完成



藍燈閃爍:設備開機中  
紅、綠燈閃爍:設備未連線至Controller(WLC)  
綠燈恆亮:開機完成  
藍燈恆亮:載具連線中

# 查詢電腦IP與MAC

- 報修障礙時，需要提供IP或MAC。
- 按住鍵盤Windows+R，輸入cmd按確定，輸入ipconfig/all，即會出現網卡相關資訊。



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\kyle_chung>ipconfig/all

Windows IP 設定

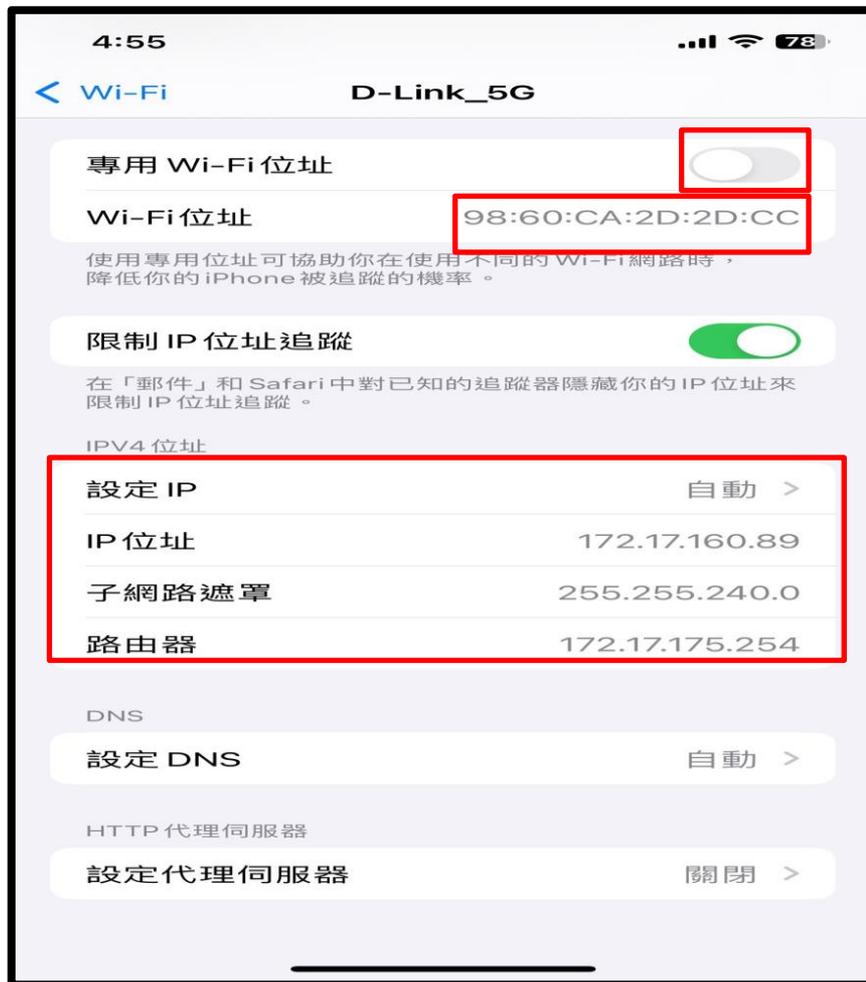
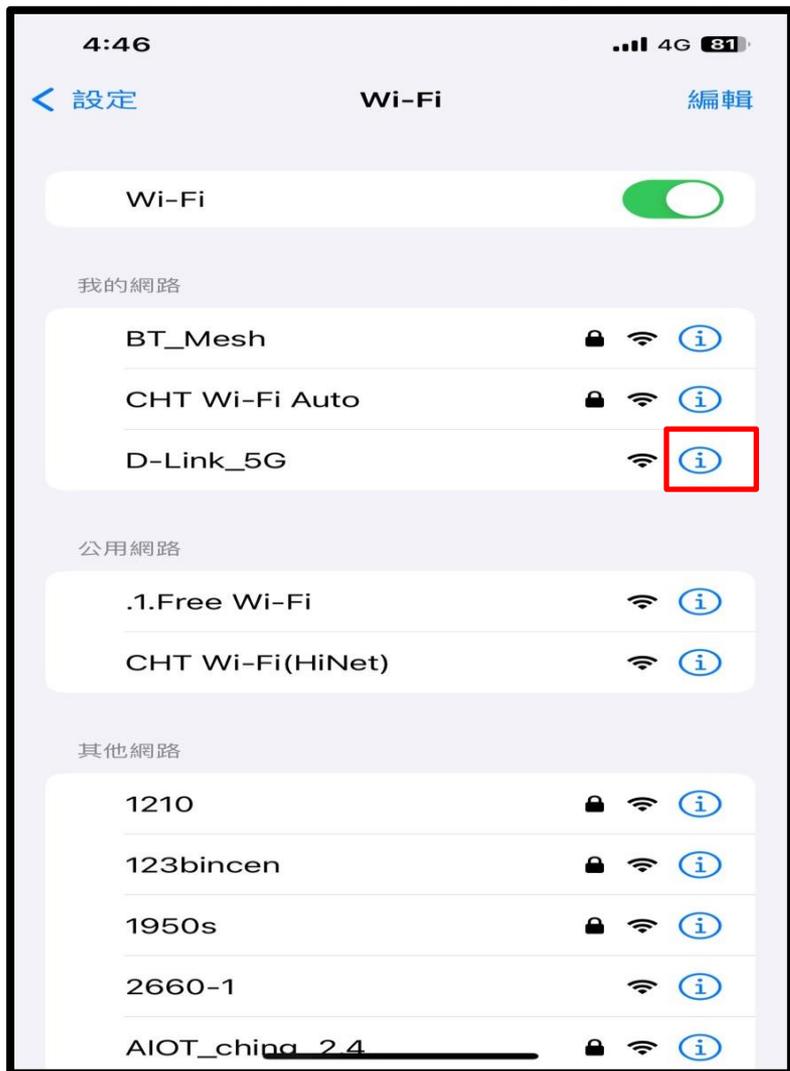
主機名稱 . . . . . : Kyle
主要 DNS 尾碼 . . . . . :
節點類型 . . . . . : 混合式
IP 路由啟用 . . . . . : 否
WINS Proxy 啟用 . . . . . : 否
DNS 尾碼搜尋清單 . . . . . : localdomain

乙太網路卡 乙太網路:

連線特定 DNS 尾碼 . . . . . : localdomain
描述 . . . . . : Realtek RTL8101 Ethernet Adapter
實體位址 . . . . . : 00-1C-42-83-E6-24
DHCP 已啟用 . . . . . : 是
自動設定啟用 . . . . . : 是
IPv6 位址 . . . . . : fdb2:2c26:f4e4:0:9e22:94:cb09:2c01(偏好選項)
臨時 IPv6 位址 . . . . . : fdb2:2c26:f4e4:0:d040:805a:7626:808b(偏好選項)
連結本機 IPv6 位址 . . . . . : fe80::b7d2:47fb:feed:f66f%13(偏好選項)
IPv4 位址 . . . . . : 10.211.55.3(偏好選項)
子網路掩碼 . . . . . : 255.255.255.0
租用取得 . . . . . : 2023年11月24日 上午 11:29:56
租用到期 . . . . . : 2023年11月24日 上午 11:59:56
預設閘道 . . . . . : fe80::21c:42ff:fe00:18%13
10.211.55.1
DHCP 伺服器 . . . . . : 10.211.55.1
DHCPv6 IAID . . . . . : 100670530
DHCPv6 用戶端 DUID . . . . . : 00-01-00-01-2A-23-E4-79-00-1C-42-83-E6-24
```

# 查詢Apple IOS系統 IP與MAC

- 報修障礙時，需要提供IP或MAC。



# 查詢Android系統 IP與MAC

- 報修障礙時，需要提供IP或MAC。



# 非法DHCP偵測

- 主動偵測不再白名單中的DHCP SERVER，並發送告警通知。

The screenshot displays the D-Link web management interface. On the left sidebar, the '告警' (Alert) menu is highlighted with a red box, and its sub-menu '非法DHCP' (Illegal DHCP) is also highlighted with a red box. The main content area shows the configuration for 'Interface設定非法DHCP偵測' (Interface Illegal DHCP Detection). A search bar is present with the placeholder text '輸入關鍵字查詢'. Below the search bar is a table with the following structure:

告警名稱	開關
非法DHCP偵測	<input checked="" type="checkbox"/>

At the bottom of the table, it indicates '顯示 (1 至 1), 共 1 筆資料' (Display (1 to 1), total 1 record).

# Port Loop

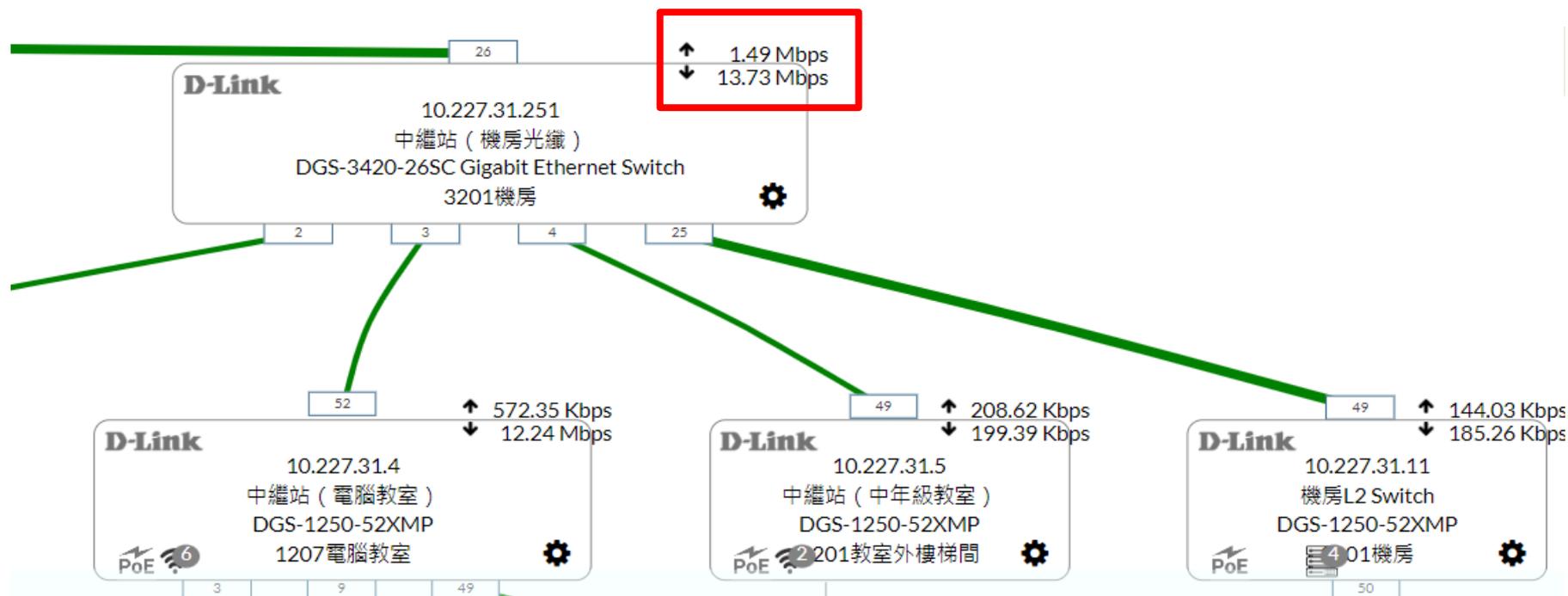
- 當Switch偵測到Port Loop後，會發送syslog給智慧網管，並發送告警通知。

The screenshot displays the D-Link network management interface. On the left sidebar, the '告警' (Alerts) menu is highlighted with a red box, and its sub-menu 'Syslog' is also highlighted with a red box. The main content area shows the 'Syslog告警名稱' (Syslog Alert Name) configuration page. At the top, there is a search bar and a row of notification channel icons: 佈告欄通知 (Banner), 信箱通知 (Email), LINE通知 (LINE), and Telegram通知 (Telegram). Below this is a table with two columns: 'Syslog告警名稱' and '開關' (Status). The table contains two entries: 'DHCP Snooping' and 'Port Loop'. The 'Port Loop' entry has its '開關' set to 'ON', which is highlighted with a red box. At the bottom of the table, it says '顯示 (1 至 2), 共 2 筆資料' (Showing 1 to 2, total 2 records).

Syslog告警名稱	開關
DHCP Snooping	ON
Port Loop	ON

# 流量異常檢查

- 可檢查即時流量(uplink port)，是否已經到達流量上限。



# IP-MAC歷史資料

## 智慧網管搜尋該IP對應的mac 參數

The screenshot displays the IPAM (IP Address Management) system interface. On the left is a navigation menu with options like 'IPAM', '綜觀', '網路設備', '告警', '系統', '封鎖清單', '報表', 'Flow Search', 'TOP N', '操作記錄', 'Syslog記錄', 'IP-MAC歷史資料', '設備妥善率', '終端設備使用度', '體制外IP使用狀況', 'MAC封鎖歷史記錄', '低速連線設備', 'Switch設備偵察', and '監控設備異常'. The 'IP-MAC歷史資料' option is highlighted.

The main content area is titled 'IP-MAC歷史資料'. It features a search bar with 'IP 或 MAC' and a '確認' button. The search criteria are '起始: 2024-04-01' and '結束: 2024-04-15'. The search results are displayed in a table with columns for '時間', 'IP', 'MAC', and 'Location'. A '詳細內容' (Detailed Content) modal window is open, showing a list of search results for the IP 163.20.18.237. The MAC address 00:23:24:D9:6A:CF is highlighted in red in the main table, and its corresponding detailed record is shown in the modal window. The modal window also includes a '新增' (Add) button and a '封鎖' (Block) button for each record.

時間	IP	MAC	Location	操作
2024-04-01	163.20.18.237	00:23:24:D9:6A:CF <b>72</b>	13@TKJHS-L2-06	封鎖
2024-04-02	163.20.18.237	00:23:24:D9:6A:CF <b>397</b>	13@TKJHS-L2-06	封鎖
2024-04-03	163.20.18.237	00:23:24:D9:6A:CF <b>185</b>	13@TKJHS-L2-06	封鎖
2024-04-04	163.20.18.237	00:23:24:D9:6A:CF <b>72</b>	13@TKJHS-L2-06	封鎖
2024-04-05	163.20.18.237	00:23:24:D9:6A:CF <b>72</b>	13@TKJHS-L2-06	封鎖
2024-04-06	163.20.18.237	00:23:24:D9:6A:CF <b>72</b>	13@TKJHS-L2-06	封鎖
2024-04-07	163.20.18.237	00:23:24:D9:6A:CF <b>72</b>	13@TKJHS-L2-06	封鎖
2024-04-08	163.20.18.237	00:23:24:D9:6A:CF <b>456</b>	13@TKJHS-L2-06	封鎖
2024-04-09	163.20.18.237	00:23:24:D9:6A:CF <b>370</b>	13@TKJHS-L2-06	封鎖

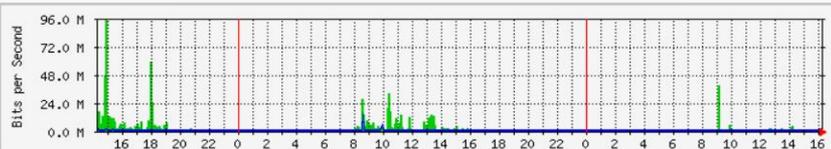
# 新北市教育網路流量統計MRTG

<https://mrtg.ntpc.edu.tw>

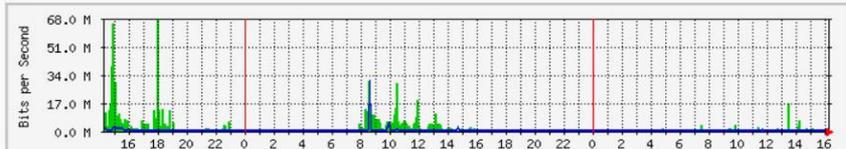


欽賢國中-鼻頭分校

欽賢國中-鼻頭分校-中華

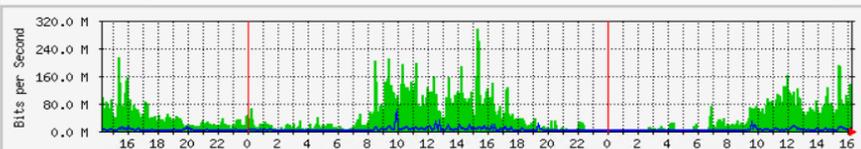


欽賢國中-鼻頭分校-Cable

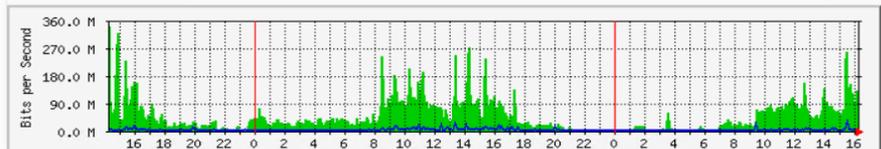


福和國中

福和國中-中華



福和國中-Cable



# TANet-SpeedTest 測速網站

https://sp.tanet.edu.tw/

Browser navigation bar showing the URL `sp.tanet.edu.tw` and various browser icons. The TANet logo is visible on the left, and navigation buttons for "加入群組", "管理者登入", and "中文" are on the right.

## TANet - SpeedTest

IPv4: 203.72.154.245 (T-ENCTC.EDU.TW-NET)  
IPv6: IPv6 偵測失敗

1

測速對象

新北市教網中心

2

測速連線數

4

3

開始測速

開始

v1.0.8 from 2024-04-14 02:42:47 eca756b7

# TANet-SpeedTest 測速網站

<https://sp.tanet.edu.tw/>

The screenshot displays the TANet-SpeedTest website interface. At the top, the browser address bar shows [sp.tanet.edu.tw](https://sp.tanet.edu.tw/). The main navigation bar includes the TANet logo, a "加入群組" (Join Group) button, a "管理者登入" (Administrator Login) button (highlighted with a red box), and a language selector set to "中文".

The main content area is titled "TANet - SpeedTest" and shows "群組3200" (Group 3200). It features a large QR code for scanning. To the right of the QR code, there are settings for the test: "設定" (Settings) with a dropdown menu showing "新北市教網中心", "10 Mbps", and "4", and a "開始" (Start) button. On the far right, there are statistics: "測試啟動:" (Test Started) with a minus sign, "連線設備數:" (Connected Devices) with "0", and "完成數:" (Completed) with a minus sign.

An inset window shows the "管理者登入" (Administrator Login) form. It has a title "管理者登入", a text input field containing "admin", a password input field with masked characters, and two buttons: "管理者登入" (Administrator Login) and "Open ID".

At the bottom of the page, the version information is displayed: "v1.0.8 from 2024-04-14 02:42:47 eca756b7".

# 政治大學校園網路測速 測速網站

<https://speed.nccu.edu.tw/speedtest/>



## 政治大學校園網路測速

### Speed Test

Start

Download 下載

0.00

Mbps

Upload 上傳

0.00

Mbps

Ping

0.00

ms

Jitter

0.00

ms

IP Address:

[網路頻寬使用率](#) | [宿網流量額度查詢](#)

# DNC無線網路管理系統

Nuclias Connect

<https://dnc.ntpc.edu.tw>

# DNC Portal

- 登入DNC Portal首頁。
- 點選設定檔。

無線AP

查看離線AP列表

搜尋

近端IP位址

搜索'關鍵字'

No.	狀態 ↓↑	近端IP位址 ↑	MAC位址 ↓↑	型號 ↓↑	韌體版本 ↓↑	地點 ↓↑	DNC名稱 ↓↑	網路 ↓↑	用戶 (2.4 / 5 / 5.2GHz) ↓↑	2.4G頻道 ↓↑	第一個5
1	●	10.129.76.1	a4:2a:95:4a:a9:f0	DAP-X2850	v1.10B18r046	415	雙和分區	秀山國小-DAP-X2850	0/1	Off	36
2	●	10.129.76.2	a4:2a:95:4a:a0:f0	DAP-X2850	v1.10B18r046	231_教務處	雙和分區	秀山國小-DAP-X2850	0/4	Off	108
3	●	10.129.76.3	a4:2a:95:4a:a5:90	DAP-X2850	v1.10B18r046	407	雙和分區	秀山國小-DAP-X2850	0/3	Off	153
4	●	10.129.76.4	a4:2a:95:4a:9d:b0	DAP-X2850	v1.10B18r046	401	雙和分區	秀山國小-DAP-X2850	0/0	Off	40
5	●	10.129.76.5	a4:2a:95:4a:a3:d0	DAP-X2850	v1.10B18r046	329	雙和分區	秀山國小-DAP-X2850	0/0	Off	100
6	●	10.129.76.6	a4:2a:95:4a:9f:80	DAP-X2850	v1.10B18r046	239_慈母堂	雙和分區	秀山國小-DAP-X2850	0/0	Off	64
7	●	10.129.76.7	a4:2a:95:4a:a6:10	DAP-X2850	v1.10B18r046	109	雙和分區	秀山國小-DAP-X2850	0/2	Off	149
8	●	10.129.76.8	a4:2a:95:4a:9d:10	DAP-X2850	v1.10B18r046	404	雙和分區	秀山國小-DAP-X2850	0/1	Off	100
9	●	10.129.76.9	a4:2a:95:4a:a2:d0	DAP-X2850	v1.10B18r046	429	雙和分區	秀山國小-DAP-X2850	0/0	Off	157
10	●	10.129.76.10	a4:2a:95:4a:b5:00	DAP-X2850	v1.10B18r046	414	雙和分區	秀山國小-DAP-X2850	0/0	Off	64

1 - 20 of 78 總筆數 : 78

«

<

1

/ 4

>

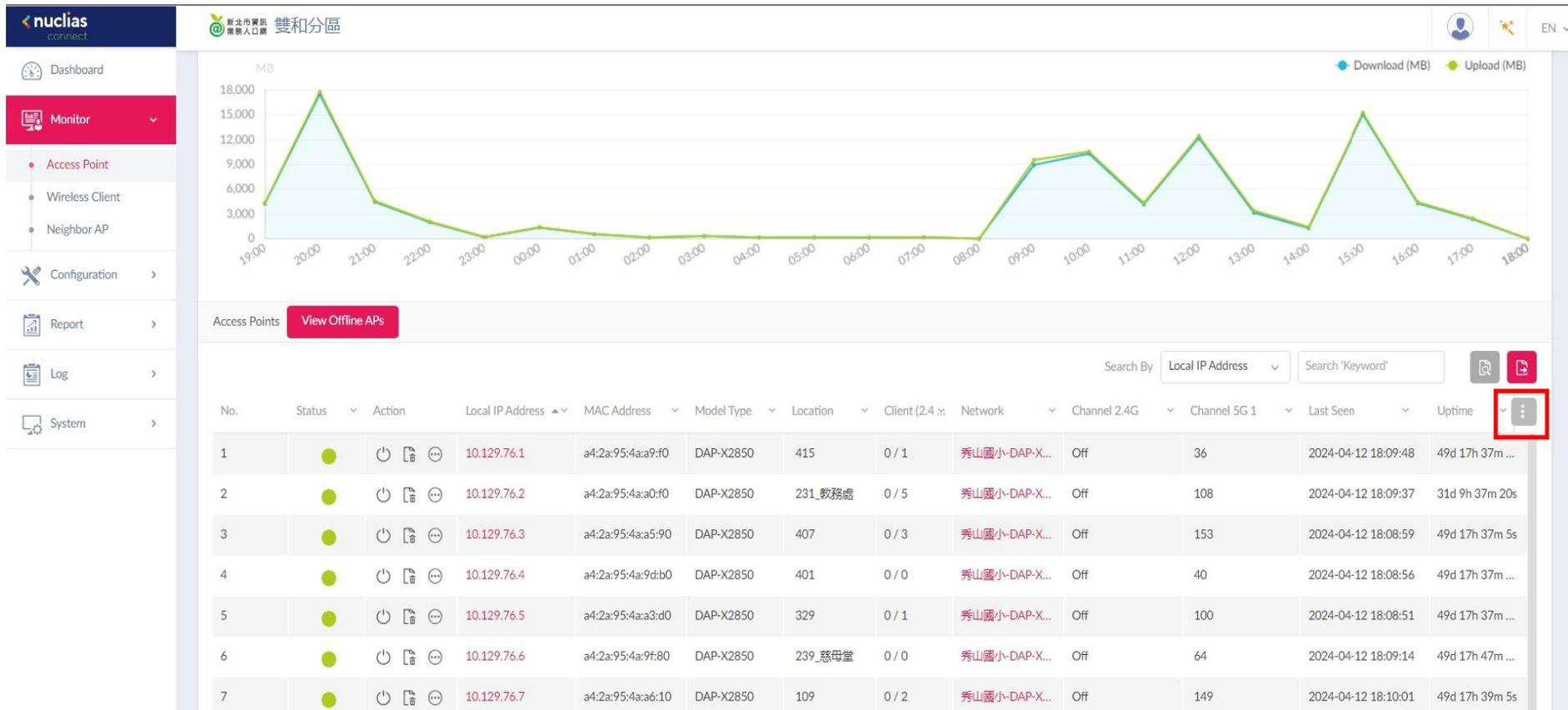
»

20

每頁筆數

# DNC

- 轉跳到各區DNC。
- 顯示相關資訊。



# SSID設定

- 編輯設定。

Index ▲	Band ▲	SSID	Security	Access Control	User Authentication	Action
Primary	2.4GHz	NTPC-Mobile	MAC RADIUS	Disabled	Disabled	
Primary	5GHz 1	NTPC-Mobile	MAC RADIUS	Disabled	Disabled	
Primary	5GHz 2 (Tri-Band)	NTPC-Mobile	MAC RADIUS	Disabled	Disabled	
SSID 1	2.4GHz	eduroam	WPA-Enterprise	Disabled	Disabled	 
SSID 1	5GHz 1	eduroam	WPA-Enterprise	Disabled	Disabled	 
SSID 1	5GHz 2 (Tri-Band)	eduroam	WPA-Enterprise	Disabled	Disabled	 
SSID 2	2.4GHz	eduroam	MAC RADIUS	Disabled	Disabled	 

## Security

### Wireless Settings

Band

Index

SSID \*

Character Set

SSID Broadcast

WMM (Wi-Fi Multimedia)

Security

# SSID(NTPC\_Mobile)設定

- SSID設定画面。

Security

Wireless Settings

Band: 2.4GHz

Index: Primary

SSID\*: NTPC-Mobile

Character Set: UTF-8

SSID Broadcast: Enabled

WMM (Wi-Fi Multimedia): Enabled

Security: MAC RADIUS

Fast Roaming (802.11k/v/r): Disabled This feature is only available on the compatible models and specific firmware version.

Security Settings

MAC Address Format: XX-XX-XX-XX-XX-XX

Primary RADIUS Server Settings

RADIUS Server\*: 203.72.154.59

Port\*: 1812

RADIUS Secret\*: .....

# SSID(eduroam)設定

- SSID設定画面。

## Wireless Settings

Band	2.4GHz	Index	SSID 1
SSID *	eduroam	Character Set	UTF-8
SSID Broadcast	Enabled	WMM (Wi-Fi Multimedia)	Enabled
Security	WPA-Enterprise		
Fast Roaming (802.11 k/v/r)	Disabled	This feature is only available on the compatible models and specific firmware version.	

## Security Settings

WPA Mode	Auto(WPA or WPA2)	Group Key Update Interval	3600
Encryption Type	Auto		
Network Access Protection	Disabled		

## Primary RADIUS Server Settings

RADIUS Server*	203.72.154.59	Port*	1812
RADIUS Secret*	●●●●●●●●		

# 自定義SSID設定

- SSID設定畫面。

Security

Wireless Settings

Band: 2.4GHz

SSID\*: test

SSID Broadcast: Enabled

Security: MAC RADIUS

Fast Roaming (802.11k/v/r): Disabled This feature is only available on the compatible models and specific firmware version.

Index: SSID 4

Character Set: UTF-8

WMM (Wi-Fi Multimedia): Enabled

Security Settings

MAC Address Format: XX-XX-XX-XX-XX-XX

Primary RADIUS Server Settings

RADIUS Server\*: 203.72.154.59

RADIUS Secret\*: .....

Port\*: 1812

# 自定義SSID設定

- 新增SSID。

RADIUS Secret



## Primary Accounting Server Settings

Accounting Mode

Disabled



Accounting Server

IPv4 or IPv6 address

Accounting Port

1813

Accounting Secret



## Backup Accounting Server Settings(optional)

Accounting Server

IPv4 or IPv6 address

Accounting Port

1813

Accounting Secret



Access Control



User Authentication



Hotspot 2.0

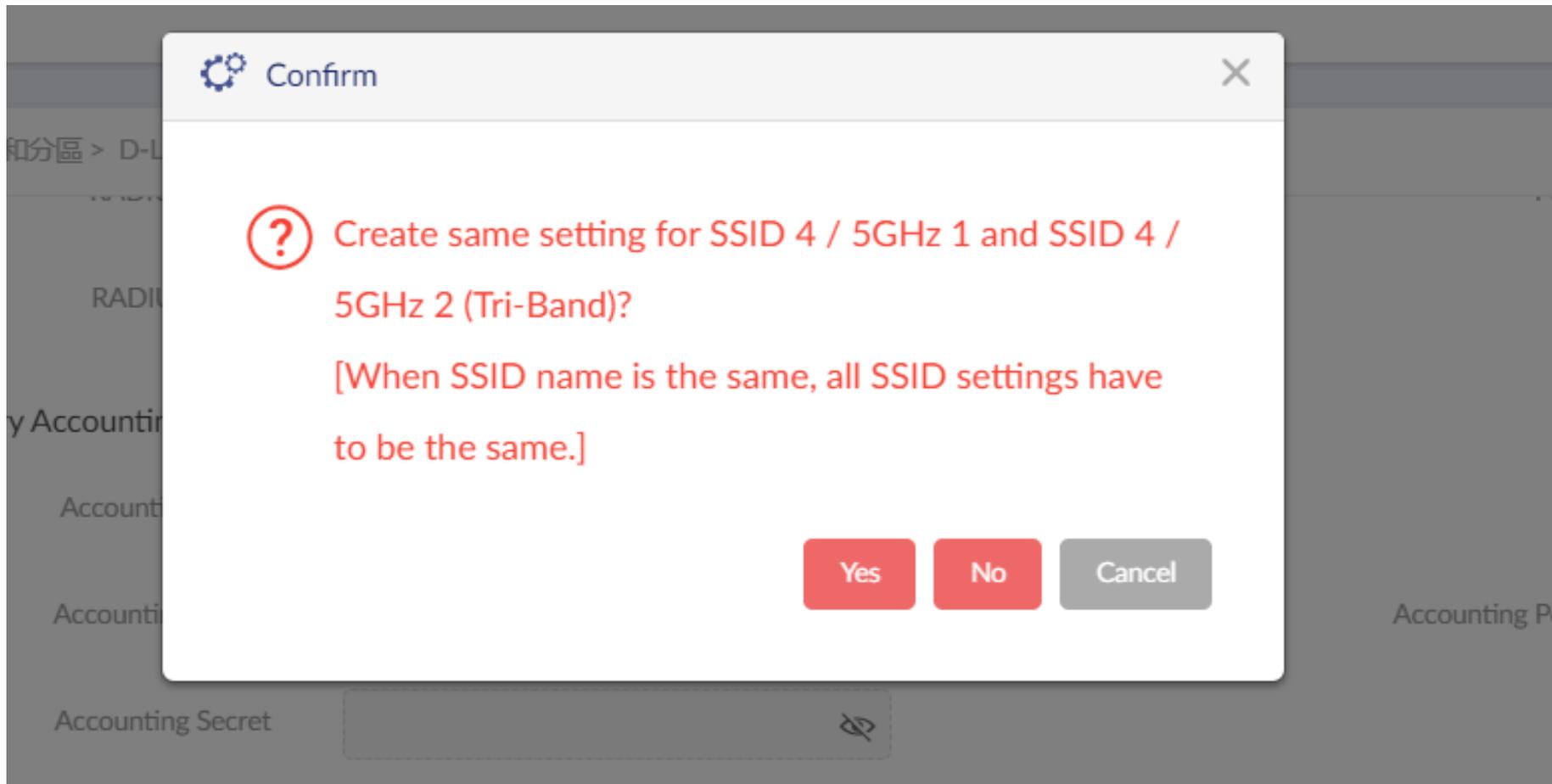


Add

Clear

# 自定義SSID設定

- 會新增所有頻段。



# VLAN設定

- 編輯VLAN設定。

Profile

Profile > 雙和分區 > D-Link > 雙和分區-DAP-X2850 > VLAN

雙和分區

D-Link

雙和分區-DAP-X2850

SSID

VLAN

Bandwidth Optimization

RF Optimization

Schedule

Device Settings

Performance

WLAN Partition

Wireless Resource

NAT

VLAN Status

Enabled

Save

VLAN List

Port List

Add/Edit VLAN

PVID Settings

VLAN VID ▲	VLAN Name	Tag VLAN Ports	Untag VLAN Ports	Action
1	default		Mgmt, LAN1, LAN2, LAN3	 
32	NTPC-Mobile	LAN1, LAN2, LAN3	Primary (2.4G), Primary (5G 1)	 
33	eduroam	LAN1, LAN2, LAN3	SSID1 (2.4G), SSID1 (5G 1)	 
34	class	LAN1, LAN2, LAN3	SSID2 (2.4G), SSID2 (5G 1)	 

# VLAN設定

- 選擇要調整的SSID INDEX。

VLAN List   Port List   **Add/Edit VLAN**   PVID Settings

VLAN ID (VID)

VLAN Name\*

Port	Select All	Mgmt	LAN1	LAN2	LAN3
Untag	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tag	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Not Member	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.4GHz

Port	Select All	Primary	SSID 1	SSID 2	SSID 3	SSID 4	SSID 5	SSID 6	SSID 7
Untag	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Not Member	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

# VLAN設定

- 選擇要調整的SSID INDEX。
- 儲存設定。

Port	Select All	Primary	SSID 1	SSID 2	SSID 3	SSID 4	SSID 5	SSID 6	SSID 7
Untag	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Not Member	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

5GHz 1									
Port	Select All	Primary	SSID 1	SSID 2	SSID 3	SSID 4	SSID 5	SSID 6	SSID 7
Untag	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Not Member	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

5GHz 2 (Tri-Band)									
Port	Select All	Primary	SSID 1	SSID 2	SSID 3	SSID 4	SSID 5	SSID 6	SSID 7
Untag	<input type="radio"/>								
Not Member	<input checked="" type="radio"/>								

Save

Cancel

# VLAN設定

- 確認設定。

VLAN List	Port List	Add/Edit VLAN	PVID Settings	
VLAN VID ▲ ▼	VLAN Name ▼	Tag VLAN Ports ▼	Untag VLAN Ports ▼	Action ▼
1	default		Mgmt, LAN1, LAN2, LAN3	 
32	NTPC-Mobile	LAN1, LAN2, LAN3	Primary (2.4G) <b>SSID4 (2.4G)</b> , Primary (5G 1) <b>SSID4 (5G 1)</b>	 
33	eduroam	LAN1, LAN2, LAN3	SSID1 (2.4G), SSID1 (5G 1)	 
34	class	LAN1, LAN2, LAN3	SSID2 (2.4G), SSID2 (5G 1)	 

# 自定義VLAN設定

- VLAN設定畫面。

VLAN Status

Enabled

Save

VLAN List

Port List

Add/Edit VLAN

PVID Settings

VLAN ID (VID)

999

VLAN Name\*

VLAN999

Port	Select All	Mgmt	LAN1	LAN2	LAN3
Untag	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tag	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Not Member	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

# 自定義VLAN設定

- 新增VLAN。

2.4GHz									
Port	Select All	Primary	SSID 1	SSID 2	SSID 3	SSID 4	SSID 5	SSID 6	SSID 7
Untag	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Not Member	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

5GHz 1									
Port	Select All	Primary	SSID 1	SSID 2	SSID 3	SSID 4	SSID 5	SSID 6	SSID 7
Untag	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Not Member	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

5GHz 2 (Tri-Band)									
Port	Select All	Primary	SSID 1	SSID 2	SSID 3	SSID 4	SSID 5	SSID 6	SSID 7
Untag	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Not Member	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Add

# 自定義VLAN設定

- 確認PVID。

VLAN List   Port List   Add/Edit VLAN   PVID Settings

PVID Auto Assign Status: **Enabled** ▼

Port	Mgmt	LAN1	LAN2	LAN3
PVID	1	1	1	1

2.4GHz

MSSID Port	Primary	SSID 1	SSID 2	SSID 3	SSID 4	SSID 5	SSID 6	SSID 7
PVID	32	33	31	34	999	1	1	1

5GHz 1

MSSID Port	Primary	SSID 1	SSID 2	SSID 3	SSID 4	SSID 5	SSID 6	SSID 7
PVID	32	33	31	34	999	1	1	1

# 自定義VLAN設定

- 確認設定。

VLAN VID ▲	VLAN Name ▼	Tag VLAN Ports	Untag VLAN Ports	Action
1	default		Mgmt, LAN1, LAN2, LAN3	 
32	NTPC-Mobile	LAN1, LAN2, LAN3	Primary (2.4G), Primary (5G 1)	 
33	eduroam	LAN1, LAN2, LAN3	SSID1 (2.4G), SSID1 (5G 1)	 
34	class	LAN1, LAN2, LAN3	SSID2 (2.4G), SSID2 (5G 1)	 
999	VLAN999	LAN1, LAN2, LAN3	SSID4 (2.4G), SSID4 (5G 1), SSID4 (5G 2)	 

# 套用設定檔

- 選擇即時或是選擇時間。

Profile > 雙和分區 > D-Link > 雙和分區-DAP-X2850

Profile

雙和分區

D-Link

雙和分區-DAP-X2850

SSID

VLAN

Bandwidth Optimization

RF Optimization

Schedule

Device Settings

Performance

WLAN Partition

Wireless Resource

NAT

Upload Configuration

Time Start

Pick one...

Immediate

Select Time

Apply

Clear

Run Status

Apply Status 0/0

Results

Run Time	Name	IP Address	MAC Address	Model Type	Result
----------	------	------------	-------------	------------	--------

# AP重啟設定

- 編輯設定。

The screenshot displays the nuclias connect management interface. The top navigation bar includes the nuclias connect logo, the user's name '雙和分區', and a language selector set to 'EN'. The main content area shows a summary for the selected area 'All Areas' and site 'D-Link', with statistics: Total 1 Networks, Total 0/0 Online APs, and Total 0 Clients. Action buttons for 'Import from CSV File', 'Add Network', and a mobile app icon are visible. Below this is a table listing network profiles. The table has columns for Area Name, Site Name, Network Name, Network UUID, Store ID, Total Devices, Online Devices, Clients, Profile, Discovery, and Action. A single row is shown for '雙和分區' with a D-Link site and network name '雙和分區-DAP-X2850'. The 'Action' column for this row contains icons for edit, delete, and toggle, with the edit icon highlighted by a red box. The left sidebar contains a 'Configuration' menu with 'Create Profile' highlighted by a red box, and other options like Profile Settings, Firmware Upgrade, SSL Certificate, and Payment Gateway.

Area Name	Site Name	Network Name	Network UUID	Store ID	Total Devices	Online Devices	Clients	Profile	Discovery...	Action
雙和分區	D-Link	雙和分區-DAP-X2850	63E4-3E1D5CAE-1FD39A6B-41E9	99999999	0	0	0			  

# AP重啟設定

- 選取重啟時間。
- 選擇Next。

Edit Network ✕

Area

Site

Network Name

Add Guest SSID (Optional)

Guest SSID Name

Store ID\*

AP Reboot

Day(s)  All Week  Select Day(s)

SUN MON TUE WED THU FRI SAT

Time

# AP重啟設定

- 選擇Exit。

 Discover Network Settings ✕

Layer 2

Layer 3 (IPv4)

Pick one... 



Layer 3 (IPv6)

Next

Exit

# AP重啟設定

- 可隨時調整開啟或關閉。

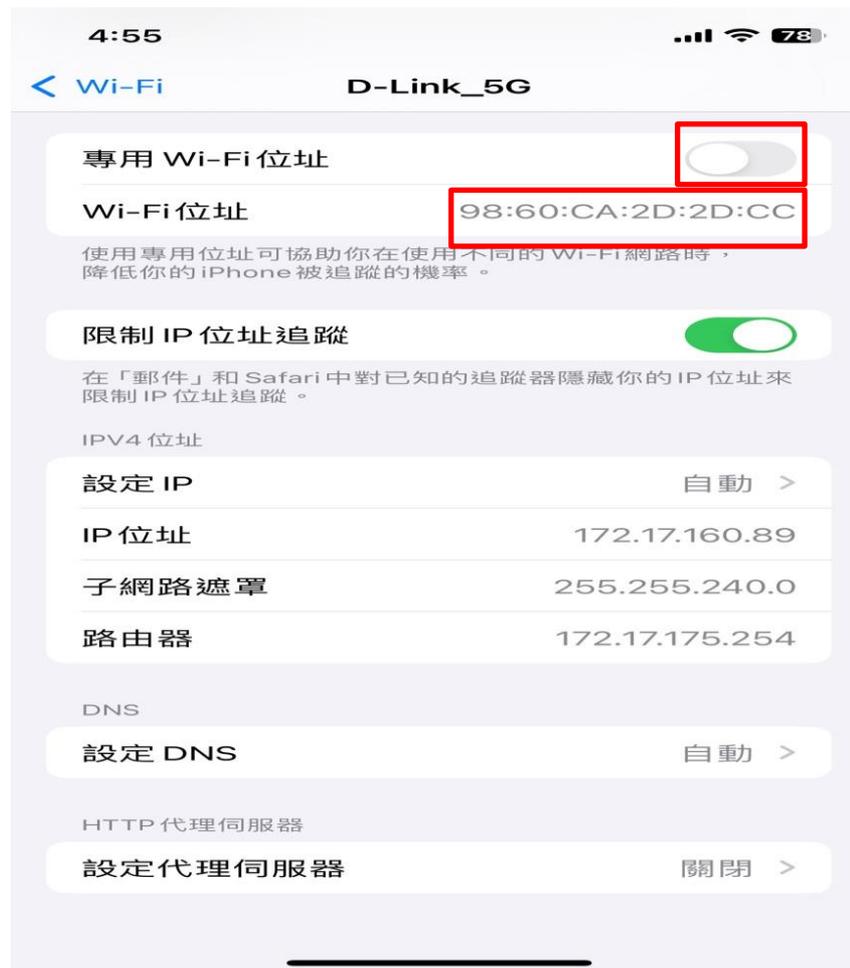
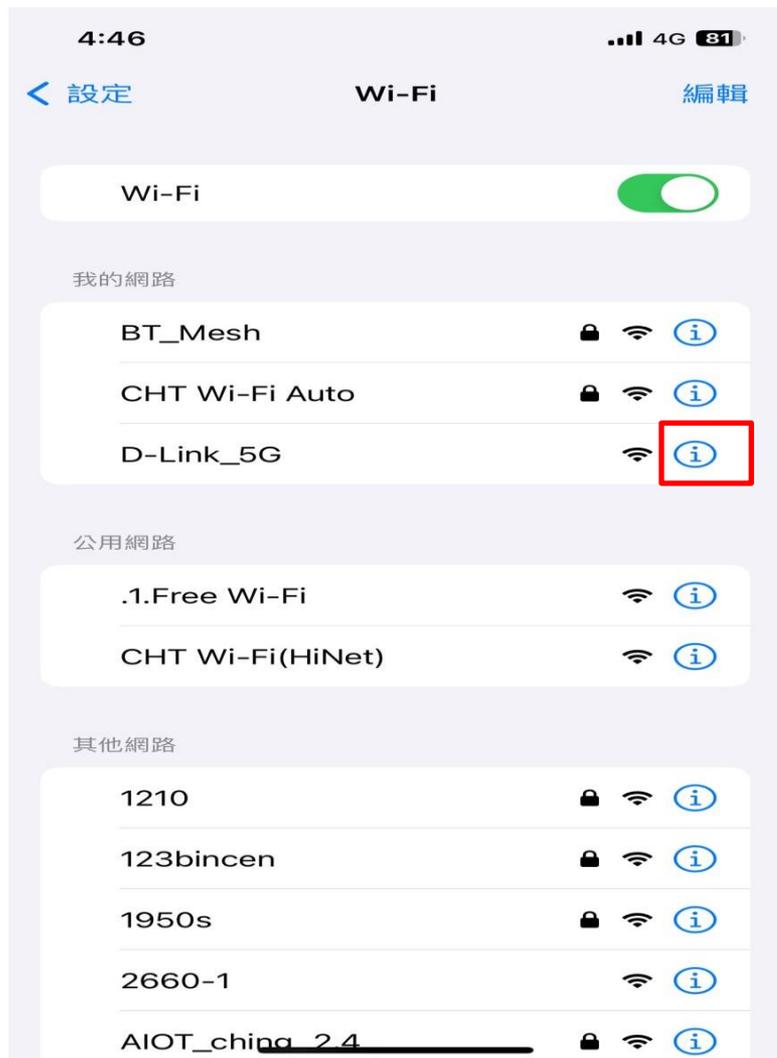
Area Name ▲	Site Name ▲	Network Name	Network UUID	Store ID	Total Devices ∴	Online Devic...▼	Clients	Profile	Discovery ...	Action
雙和分區	D-Link	雙和分區-DAP-X2850	63E4-3E1D5CAE-1FD39A6B-41E9	99999999	0	0	0	  		  

# 設定Windows系統 關閉隨機硬體位址

- 選取開始按鈕
- 選取設定
- 網路和網際網路
- Wi-Fi
- 關閉使用隨機硬體位置



# 設定Apple IOS系統 關閉專用Wi-Fi位址



# 設定Android系統 關閉隨機化MAC

- 設定
- 網路和網際網路
- Wi-Fi
- 選擇已連線的SSID
- 點選進階(Advanced)
- 隱私(Privacy)
- 選擇隨機化/使用裝置MAC



# eduroam Apple IOS系統 設定

1. 開啟 設定，選擇設定 wifi，點選 eduroam 右側藍色驚嘆號 忘記此網路設定 - 忘記

(如有TANetRoaming連線請一併忘記或刪除)

2. 重新開啟 wifi 連接 SSID : eduroam

3. 設定選項:

3-1. 使用者名稱 : 輸入 校務行政帳號@ntpc.edu.tw

3-2. 密碼 : 輸入 校務行政密碼

3-3. 點選 加入

3-4. 彈出 [radius.ntpc.edu.tw](http://radius.ntpc.edu.tw/) 憑證頁面(未驗證)，點選 信任

4. 自動取得 IP 並開始上網

# eduroam Android系統 設定

1. 開啟裝置設定，選擇設定 wifi ，先忘記或刪除 eduroam 連線  
(如有TANetRoaming連線請一併忘記或刪除)
2. 重新開啟 wifi 連接 SSID : eduroam
3. 設定選項:
  - 3-1. EAP 方法 : 選擇 PEAP 連線
  - 3-2. 階段2驗證 : 選擇 MSCHAPV2
  - 3-3. CA憑證 : 選擇 使用系統憑證
  - 3-4. 線上憑證狀態 : 選擇 不要驗證
  - 3-5. 網域 : 輸入 [radius.ntpc.edu.tw](http://radius.ntpc.edu.tw/)
  - 3-6. 身分 : 輸入 校務行政帳號@ntpc.edu.tw
  - 3-7. 匿名身分 : 輸入 校務行政帳號@ntpc.edu.tw
  - 3-8. 密碼 : 輸入 校務行政密碼
4. 點選 連線，自動取得 IP 並開始上網

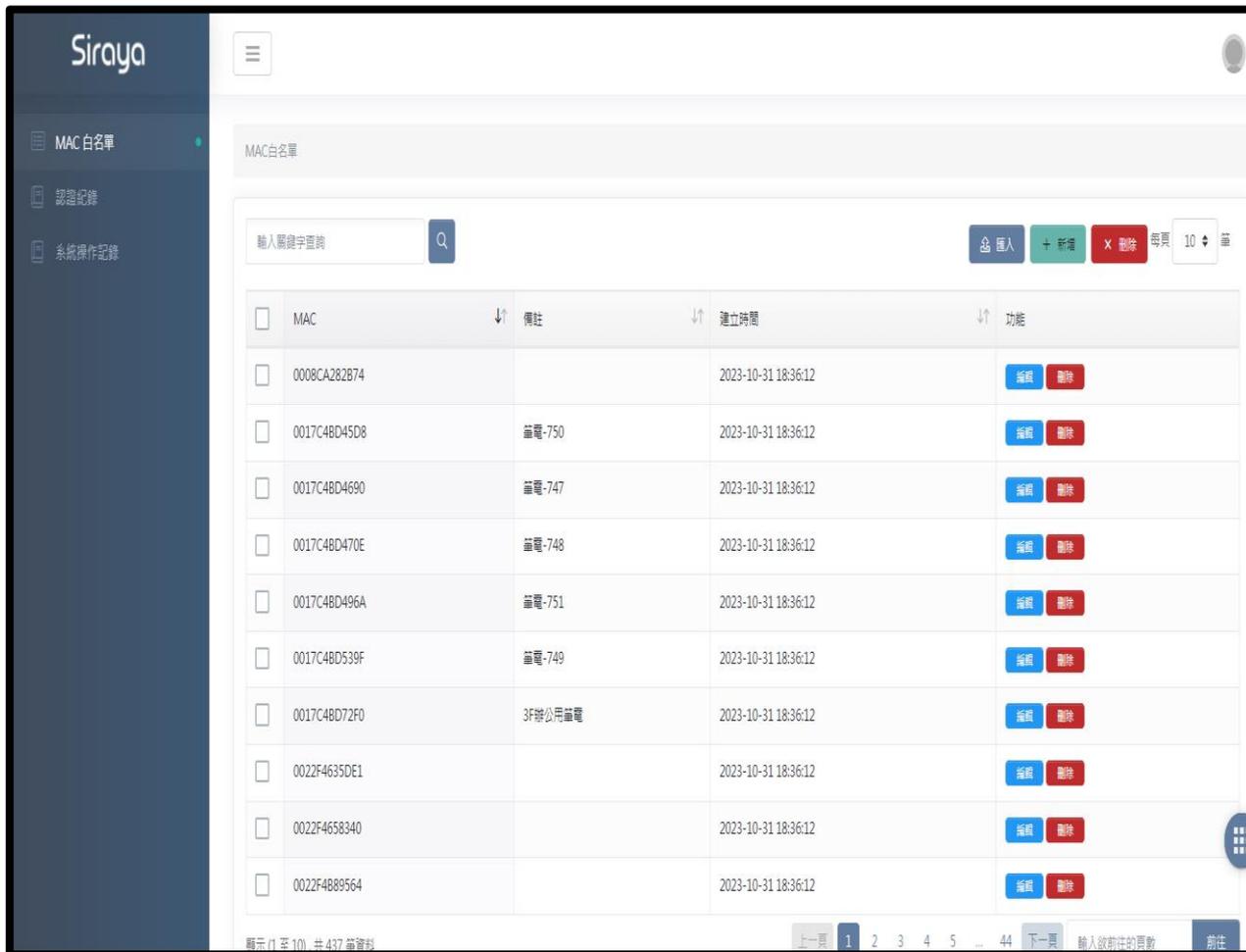
# 認證管理系統

- 認證系統登入方式。



Navigation menu for Siraya system:

- IPAM
- 綜觀
- 網路設備
- 告警
- 系統
- 封鎖清單
- 報表
- 外部連結**
- 網路電話服務
- 防毒系統服務
- 認證系統**



Screenshot of the Siraya MAC list interface:

MAC白名單

輸入關鍵字查詢

<input type="checkbox"/>	MAC	備註	建立時間	功能
<input type="checkbox"/>	0008CA282B74		2023-10-31 18:36:12	<a href="#">編輯</a> <a href="#">刪除</a>
<input type="checkbox"/>	0017C4BD45D8	筆電-750	2023-10-31 18:36:12	<a href="#">編輯</a> <a href="#">刪除</a>
<input type="checkbox"/>	0017C4BD4690	筆電-747	2023-10-31 18:36:12	<a href="#">編輯</a> <a href="#">刪除</a>
<input type="checkbox"/>	0017C4BD470E	筆電-748	2023-10-31 18:36:12	<a href="#">編輯</a> <a href="#">刪除</a>
<input type="checkbox"/>	0017C4BD496A	筆電-751	2023-10-31 18:36:12	<a href="#">編輯</a> <a href="#">刪除</a>
<input type="checkbox"/>	0017C4BD539F	筆電-749	2023-10-31 18:36:12	<a href="#">編輯</a> <a href="#">刪除</a>
<input type="checkbox"/>	0017C4BD72F0	3F辦公室筆電	2023-10-31 18:36:12	<a href="#">編輯</a> <a href="#">刪除</a>
<input type="checkbox"/>	0022F4635DE1		2023-10-31 18:36:12	<a href="#">編輯</a> <a href="#">刪除</a>
<input type="checkbox"/>	0022F4658340		2023-10-31 18:36:12	<a href="#">編輯</a> <a href="#">刪除</a>
<input type="checkbox"/>	0022F4889564		2023-10-31 18:36:12	<a href="#">編輯</a> <a href="#">刪除</a>

顯示 (1 至 10) / 共 437 篇資料

前一頁 1 2 3 4 5 ... 44 下一頁 輸入欲前往的頁數 前往

# 認證系統

- MAC白名單。

Siraya

MAC 白名單

認證紀錄

系統

系統操作記錄

MAC白名單

搜尋條件

學校

秀山國小

輸入關鍵字查詢

匯入 新增 刪除 每頁 10 筆

<input type="checkbox"/>	MAC ↓↑	備註 ↓↑	狀態 ↓↑	自動啟用時間 ↓↑	自動停用時間 ↓↑	功能
<input type="checkbox"/>	001 [redacted] F	教 [redacted] 電1	啟用			<a href="#">編輯</a> <a href="#">刪除</a>
<input type="checkbox"/>	001 [redacted] 0	教 [redacted] 電2	啟用			<a href="#">編輯</a> <a href="#">刪除</a>
<input type="checkbox"/>	001 [redacted] 2	47 [redacted] 山B	啟用			<a href="#">編輯</a> <a href="#">刪除</a>

# 認證系統

## • 認證紀錄查詢 •

認證結果

失敗



認證時間

2024/05/22 17:52:08 - 2024/05/22 17:57:08

搜尋

清空條件

輸入關鍵字查詢



每頁 10 筆

ID	使用者名稱	認證來源 IP	認證來源 MAC	認證結果	失敗原因	詳細內容	認證時間
1557784674	E8-██████-EB	10.████.5.23	E8-██████-EB	失敗	No such user	<a href="#">顯示</a>	2024-05-22 17:57:08
1557784673	yun-████.002	10.████.3.214	A-██████-L66	失敗	Fixed by DefaultResult	<a href="#">顯示</a>	2024-05-22 17:57:08
1557784672	70-██████-F1	10.████.9	70-██████-F1	失敗	No such user	<a href="#">顯示</a>	2024-05-22 17:57:08
1557784671	CE-██████-FB	10.████.0.17	CE-██████-FB	失敗	No such user	<a href="#">顯示</a>	2024-05-22 17:57:08
1557784670	DA-██████-3B	10.████.4	DA-██████-3B	失敗	No such user	<a href="#">顯示</a>	2024-05-22 17:57:08
1557784669	9c95-██████-b6	10.████.1	9C-██████-AB6	失敗	No such user	<a href="#">顯示</a>	2024-05-22 17:57:08

# Q&A

**To be continued...**  
**THANK YOU**

