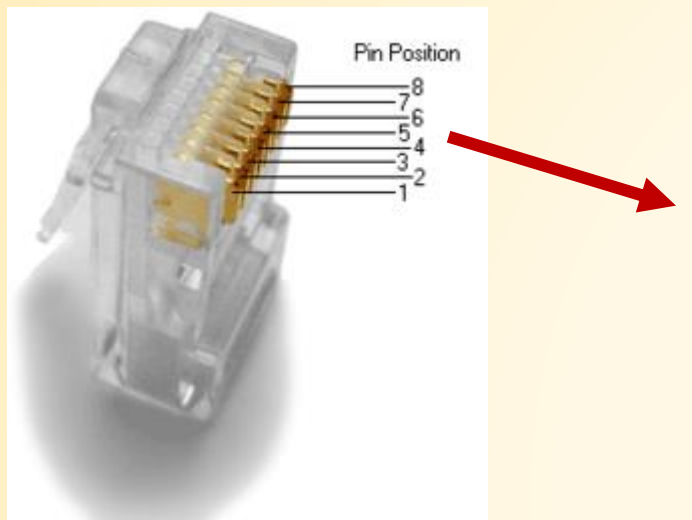


智慧網管系統

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

地點：教研中心電腦教室
時間：2021年3月16日

前言：網路線接法與查線器



T568A 接線			
接頭	雙絞線組	線	顏色
1	3	1	綠白
2	3	2	綠
3	2	1	橙白
4	1	2	藍
5	1	1	藍白
6	2	2	橙
7	4	1	棕白
8	4	2	棕

T568B 接線			
接頭	雙絞線組	線	顏色
1	2	1	橙白
2	2	2	橙
3	3	1	綠白
4	1	2	藍
5	1	1	藍白
6	3	2	綠
7	4	1	棕白
8	4	2	棕



簡報大綱

- 瞭解學校網路架構圖與實體位置
 - 加註設備所在位置
 - 尋找與加入設備：手動新增、搜尋新增
- 監控與追蹤管理設備
- 查詢與封鎖設備
 - 查詢學校有哪些網段
 - 封鎖來路不明設備

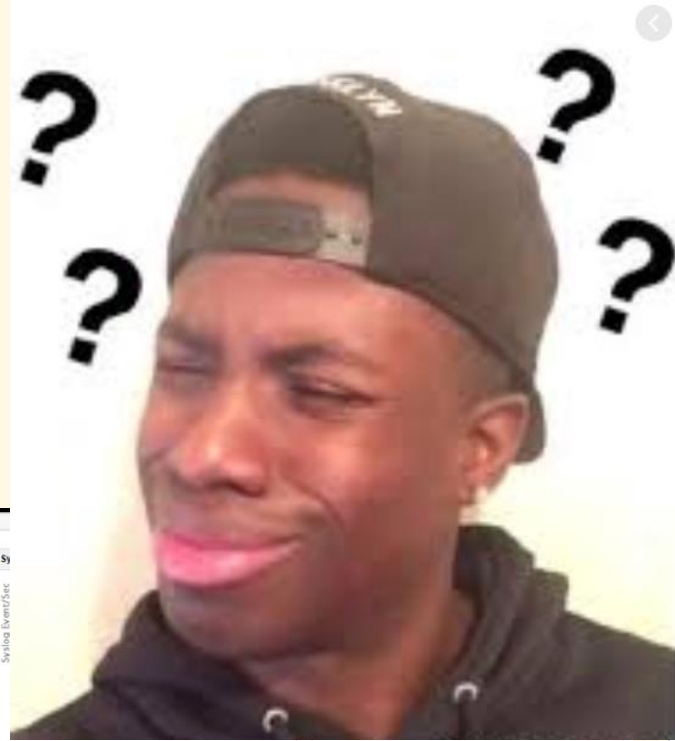
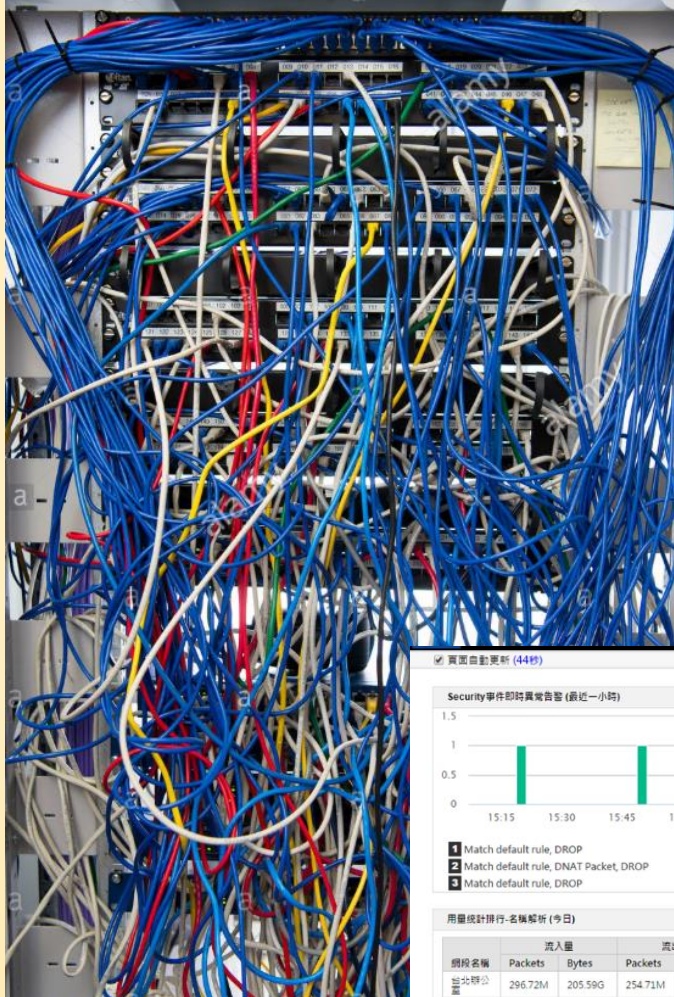
校園網路管理應具備的能力

1. 熟悉校園與各棟樓層與教室環境(樓名、教室編號)
2. 瞭解學校網路佈線方式：中繼點或交換器位置
3. 學校網路架構圖與實體放置地點對照表
4. 識別各網段用途與連接的設備.
5. 學會查找IP 所對應的交換器埠號,及簡易故障排除.
6. 作業系統網卡：IP,通訊閘,子網路遮罩,DNS 指定.
7. 電腦、手機、平板 mac address、IP 查找.
8. 學會打電話給中心駐點工程師,詳述故障情形.

IP 網段簡介

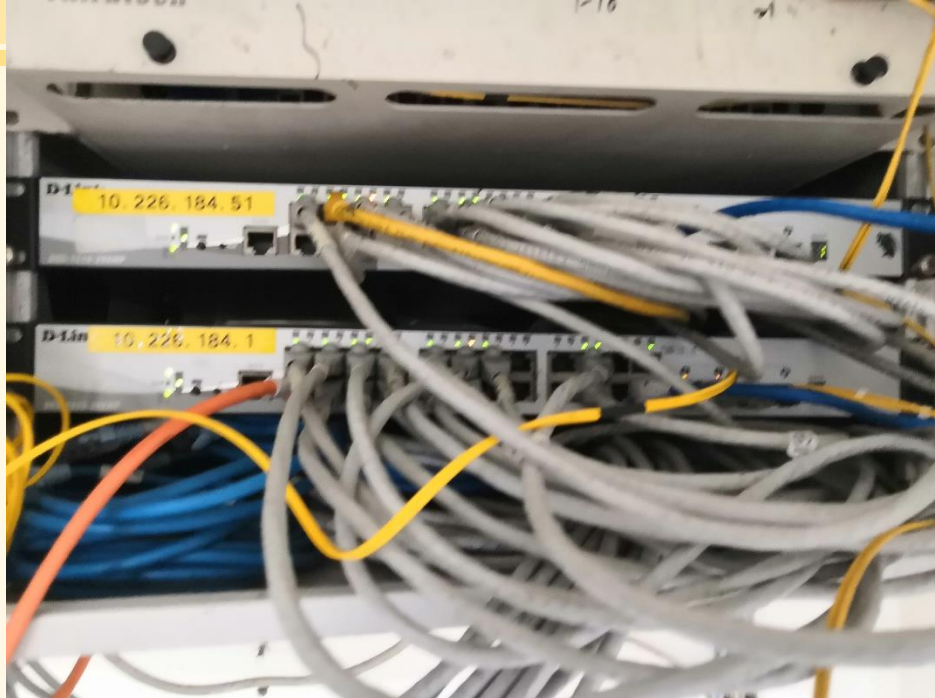
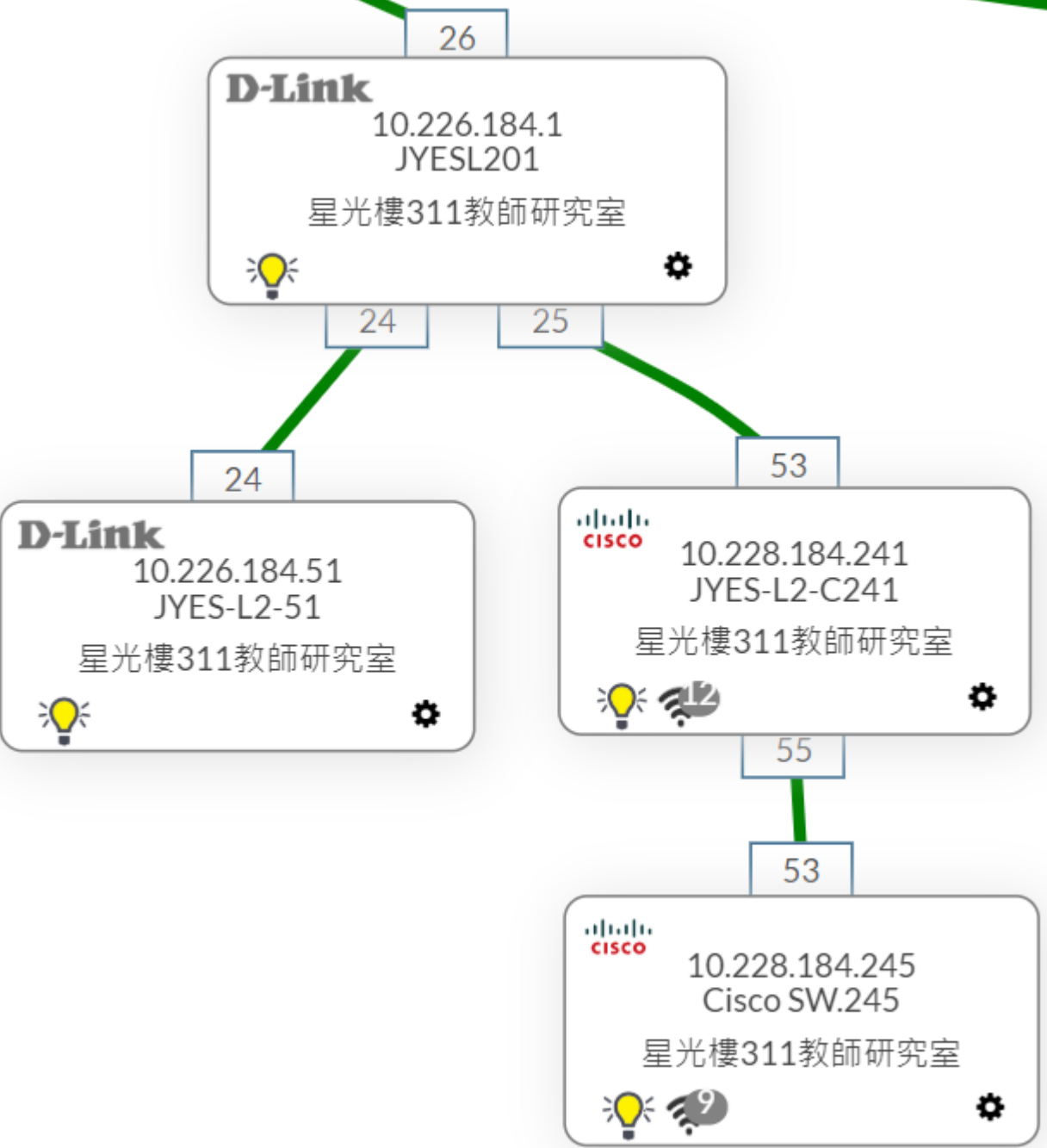
163.20.X.X : 實體網段	10.211.X.X : TANETRoaming
10.241.X.X : 班級教室網段	10.213.X.X : NTPC-Mobile
10.231.X.X : 電腦教室網段	10.215.X.X : eduroam
10.226.X.X : 大同的交換器	10.217.X.X : class
10.228.X.X : 華電的交換器	10.196.X.X : NTPC-Mobile 4 Class

1. 這麼亂的機櫃，這麼多的線路與交換器，我該如何整理？
2. 每一條線到底接到哪裏？是做什么用的？真的每條線都有在使用嗎？
3. 這麼多台交換器，通通放在一起，究竟是串接在一起，還是分開的呢？



The dashboard displays several key sections:

- Group Root:** Overview of the network group with filters for 2 days, 30 days, and 365 days. It shows 3 New Alerts and 56 New Log Entries.
- Device Details:** A list of devices with their health status, CPU load, memory usage, and other metrics. For example, 'irewall 1' shows CPU Load at 29% and Memory at 29%.
- Network Topology:** A central map showing the physical and logical connections between various network devices like switches and firewalls.
- Nagios Fusion:** A summary of service status, including a table for 'Period Status Summary' and 'Host Health Summary by Nagios Server'.
- Security Alerts:** A section titled 'Security事件即時異常告警(最近一小時)' with a bar chart showing event counts over time.
- Usage Statistics:** A table showing network traffic statistics for different segments.
- System Logs:** A section for 'Syslog - Switch System Cold Start (HitCount)' with a line graph showing hit counts over time.



26

D-Link
10.226.184.3
JYESL203
正義樓3樓管道間機櫃

🔦 📶 ⚙️

25

53

CISCO
10.228.184.242
JYES-L2-C242
正義樓3樓管道間機櫃

🔦 📶 ⚙️

54

53

CISCO
10.228.184.243
JYES-L2-C243
正義樓3樓管道間機櫃

🔦 📶 ⚙️

54

53

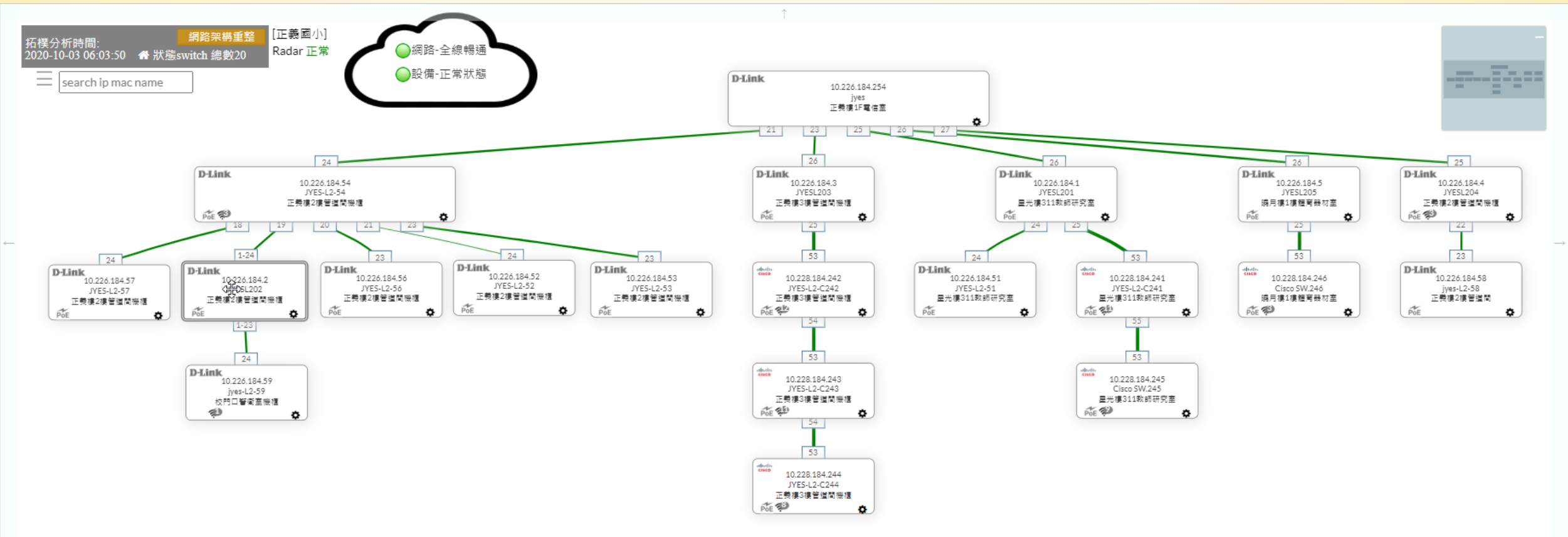
CISCO
10.228.184.244
JYES-L2-C244
正義樓3樓管道間機櫃

🔦 📶 ⚙️



1. 剛接任或到新學校，如何快速瞭解學校網路環境呢？

Ans: 可以透過nms 的網路架構瞭解交換器連接情形



Ans: 可以透過nms 的網路架構瞭解交換器連接情形

網路拓樸圖顯示設定



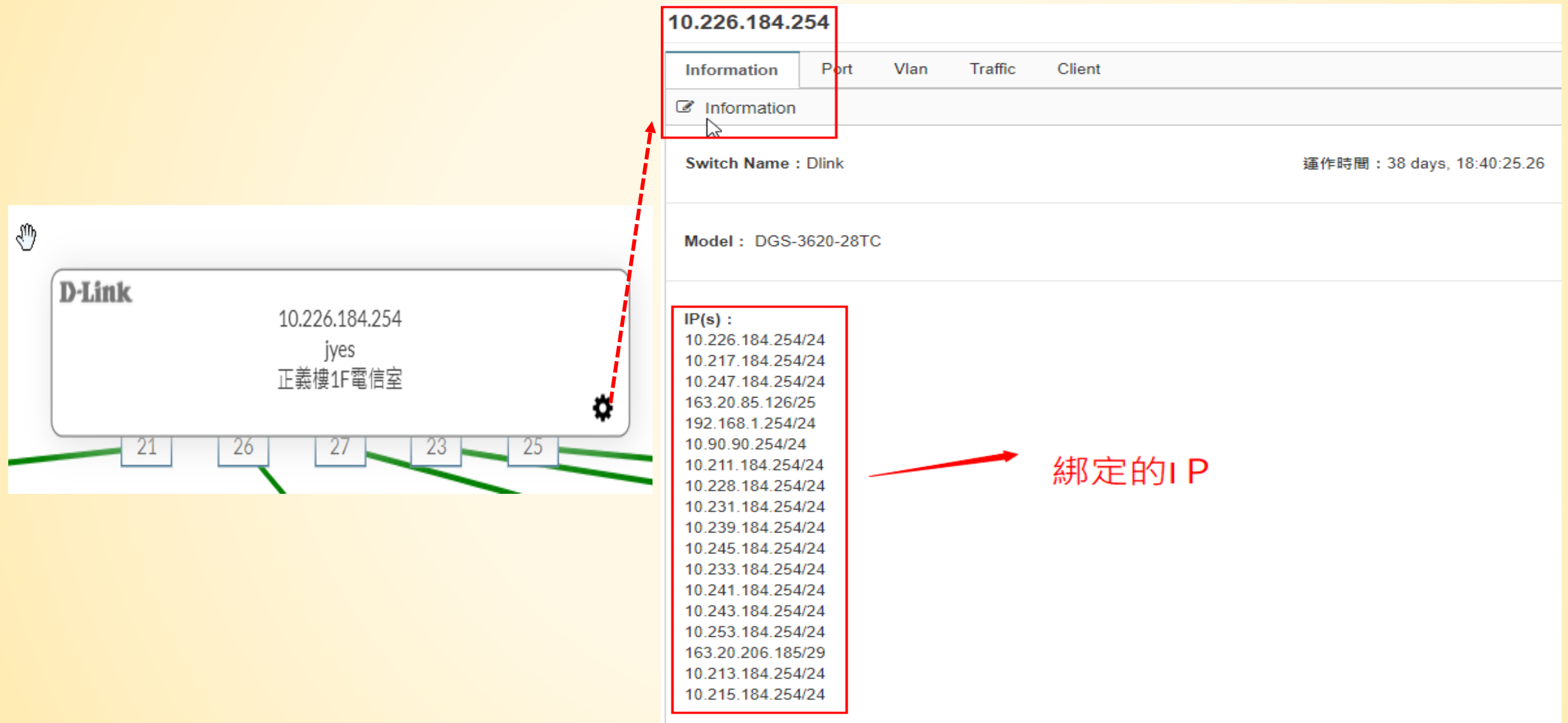
利用IP 或 MAC 搜尋，可快速找到所在的交換器



VLAN 參照表

ID	Name	網段	有/無線	ID	Name	網段	有/無線
1	default			31	TANetRoaming	10.211	無
2	Wan	163.20.	有	32	NTPC-Mobile	10.213	無
3	MGMT	10.228-229	有	33	Eduroam	10.215	無
5	lan	163.20	有	34	Class	10.217	無
8	dsa_wan	10.253	無	35	Wpa2	10.245	無
10	Intra-1	10.231	有	36	mac_auth	10.247	無
20	Intra-2	10.241	有	40	Intra-4		
25	voip	10.243	有	70	Intra-7		
30	wlan	10.251	無	100	V100		

Ans: 點選交換器右下角的  可以獲得相關資訊



10.226.184.254

Information	Port	Vlan	Traffic	Client
<input checked="" type="checkbox"/> Information				

Switch Name : Dlink 運作時間 : 38 days, 18:40:25.26

Model : DGS-3620-28TC

IP(s) :

- 10.226.184.254/24
- 10.217.184.254/24
- 10.247.184.254/24
- 163.20.85.126/25
- 192.168.1.254/24
- 10.90.90.254/24
- 10.211.184.254/24
- 10.228.184.254/24
- 10.231.184.254/24
- 10.239.184.254/24
- 10.245.184.254/24
- 10.233.184.254/24
- 10.241.184.254/24
- 10.243.184.254/24
- 10.253.184.254/24
- 163.20.206.185/29
- 10.213.184.254/24
- 10.215.184.254/24

綁定的IP

交換器各埠資訊介紹

10.226.184.4

Information Port Vlan Traffic Client PoE

[Dlink][DGS-1510-28XMP][10.226.184.4]

PORT

Port	啟用	PoE 供電	狀態	調速	Reset
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	 	1000 Auto	<input type="button" value="Reset"/>
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	 	10 Auto	<input type="button" value="Reset"/>
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	 	100 Auto	<input type="button" value="Reset"/>
4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	 	100 Full	<input type="button" value="Reset"/>

交換器 Vlan 設定情形

10.226.184.5

Information Port Vlan

[Dlink][DGS-1510-28XMP][10.226.184.5]

Port	1	3
VLAN	Intra-2 wpa2 mac_auth wlan voip	Intra-2 wpa2 mac_auth wlan voip

VLAN 配置

預防設定造成錯誤發生,建議先進行Switch組態備份

vlan - Tag設定 vlan - unTag設定

[Dlink][DGS-1510-28XMP][10.226.184.5]

PORT:17

VLAN ID	VLAN	管理
請選擇...		新增
25	voip	刪除
33	eduroam	刪除
32	NTPC-Mobile	刪除
31	TANetRoaming	刪除
30	wlan	刪除
36	mac_auth	刪除
35	wpa2	刪除
34	class	刪除
3	MGMT	刪除

17 配置

19 配置

Intra-2 MGMT class wpa2 mac_auth wlan TANetRoaming eduroam NTPC-Mobile voip	Intra-2 wpa2 mac_auth wlan voip
--	---

Intra-2
wpa2
mac_auth
wlan
voip

Intra-2
wpa2
mac_auth
wlan
voip

Intra-2
wpa2
mac_auth
wlan
voip

Intra-2
wpa2
mac_auth
wlan
voip

TANetRoaming
eduroam
NTPC-Mobile
voip

- 找到現場(機房與機櫃位置) ，比對網路架構圖 。
- 貼上標籤貼紙 。

名稱：Jyes-L2-59

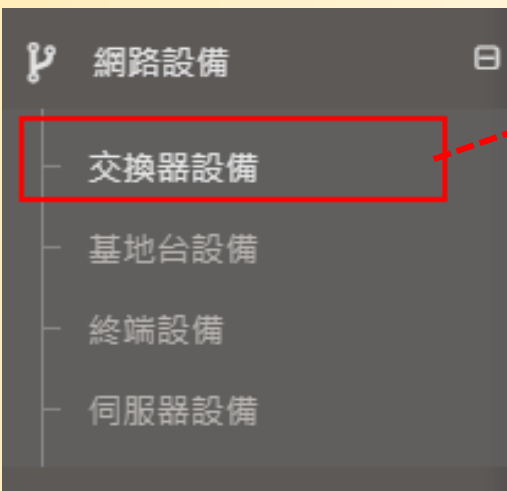
機型：DGS-1210-24P

I P：10.226.X.X

Vlan：1-9:163 10-12:10.241



➤ 平台註記交換器說明。



點選交換器

輸入放置位置:

jyes-L2-59

編輯

一般

設備名稱	jyes-L2-59	型號	DGS-1210-24P
廠牌	Dlink	廠	中
設備IP	10.226.184.59	次要IP	次要 IP
MAC	偵測MAC 80268948F758		
類別	L2 SW	屬性	一般
位置	校門口警衛室機櫃	備註	備註
Version	v2c		
Read Community	pub*****	Read/Write Community	pri*****

送出 取消

2. 現在有哪些設備在使用中呢？

Ans: 利用即時數據，可得知目前網路設備現況



3.校內有哪些網段呢？網段使用情形是如何？

Ans: 透過IPAM->網段使用狀況，可得知各網段使用情形。



163.20.X.X：學校實體網段
10.241.X.X：班級教室網段
10.231.X.X：電腦教室網段

10.226.X.X：大同的交換器
10.228.X.X：華電的交換器

本日 IP 使用度



4.班級電腦網路不通，網路發生驚嘆號，怎麼辦？

Ans: 透過MAC 搜尋在哪一台交換器哪一個port上，再到那台交換器上查看該port狀況 (是否亮燈)。

The screenshot displays a D-Link network management interface. A search bar at the top contains the MAC address B8AEEDF950A2. Below the search bar, a table lists search results for a Client. The IP address 163.20.66.152 is highlighted with a red box. Below the IP address, several MAC addresses are listed. The MAC address B8:AE:ED:F9:50:A2 is highlighted with a red box. Below the MAC address, the Port 1-18 and the Switch IP 10.226.56.4 are highlighted with a red box. The Switch IP 10.226.56.4 is also highlighted with a red box in the network map on the right. The network map shows a hierarchy of devices, with the device 10.226.56.4 (ERDCL204 2F-橘館) highlighted in green. The device 10.226.56.5 (ERDCL205 2F-橘館) is also visible in the network map.

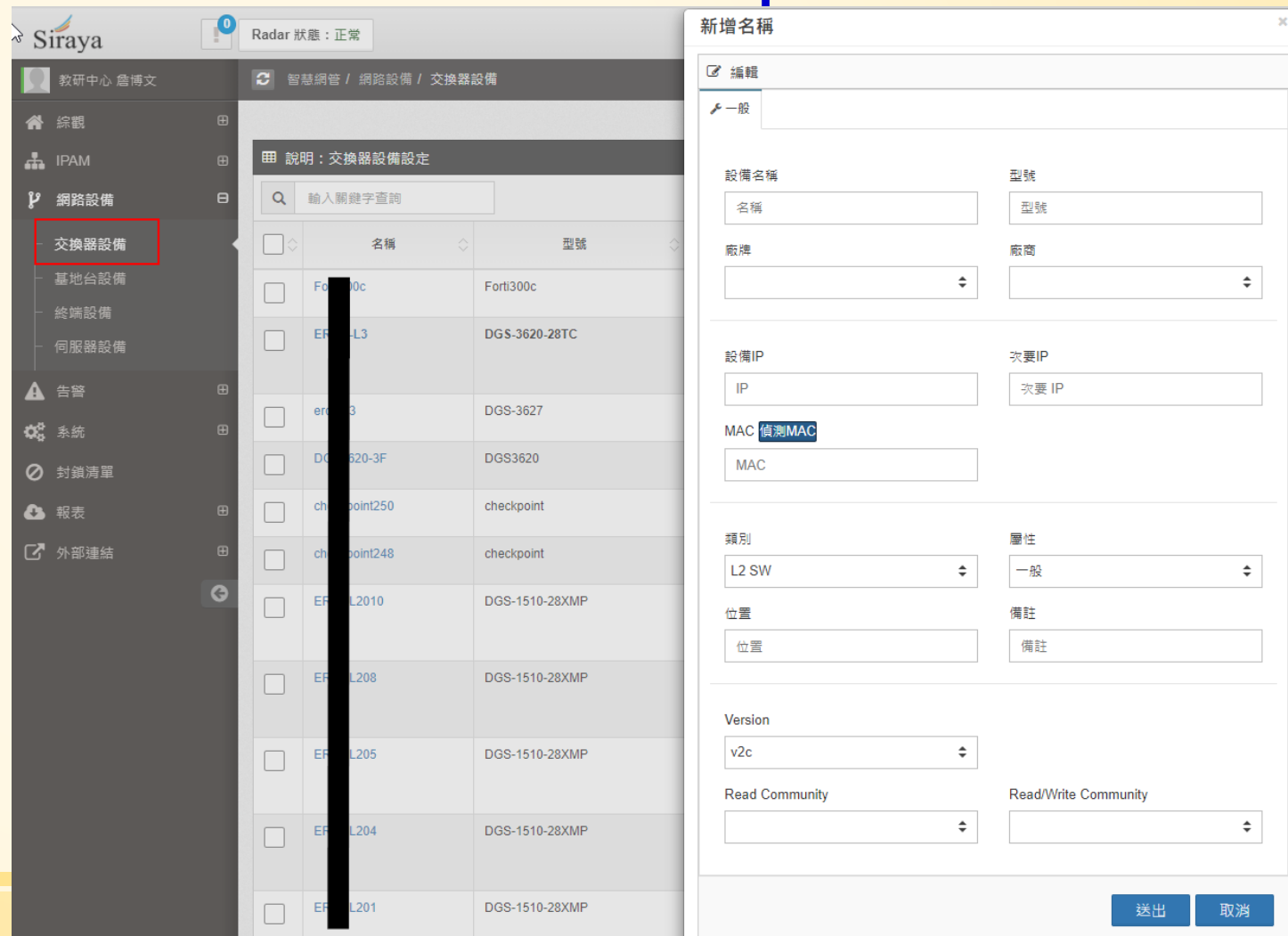
名稱	用戶
類別	Client
IP	163.20.66.152
	2001:288:223a:36:f928:90bc:690d:89fd
	2001:288:223a:5:f928:90bc:690d:89fd
	2001:288:223a:25:f928:90bc:690d:89fd
	2001:288:223a:5:5117:fe49:79a6:c826
	fe80:0:0:0:2083:ffe0:97f8:2e25
	2001:288:223a:5:9089:167c:beff:7d53
	2001:288:223a:25:9089:167c:beff:7d53
MAC	B8:AE:ED:F9:50:A2
Port	1-18
交換器 IP	10.226.56.4
交換器位置	2F-橘館
時間	2020-10-03 21:35:26

5-1.新添購的交換器設備，要如何納管呢？(手動加入)

Ans: (1) 將交換器上架、連網、開啟snmp通訊。

(2) 網路設備->交換器設備, [新增]

(3) 輸入設備名稱與IP、MAC及放置位置。



5-2.新添購的交換器設備，要如何納管呢？(掃描)

Ans: (1) 將交換器上架、連網、開啟snmp通訊。

(2) 系統->搜尋設備-> [搜尋設備]

(3) 如有找到新設備，則勾選後，按下 [新增]

(4) 輸入設備

名稱與IP、MAC
及放置位置。

Radar 狀態: 正常

智慧網管 / 系統 / 搜尋設備

搜尋設備

最近搜尋時間:
開始: 2020-09-15 10:08:58
結束: 2020-09-15 10:09:51

共搜尋 53 秒
搜尋網域: 10.226.56.0-10.226.56.255
已搜尋到5設備 尚未加入

輸入關鍵字查詢

IP	MAC
10.226.56.0	FF:FF:FF:FF:FF:F

尋找設備

選擇網域

網段清單 自訂網段

163.20.66.0/24

網路設備(Switch、Router、AP、Server...) 一般設備(Host)

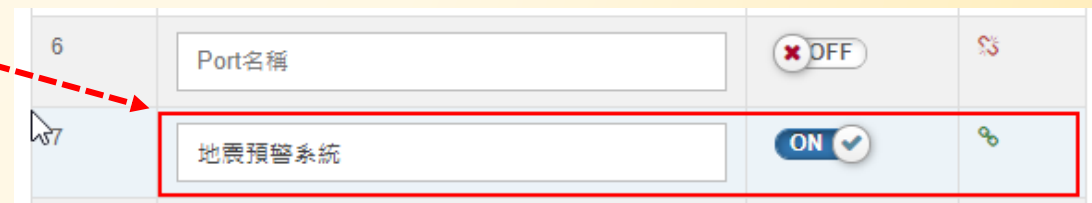
SNMP Community:
 ALL 自選

送出

6.地震預警系統連線到交換器上，該怎麼辦？

Ans: (1) 地震預警系統必須走實體 I P ，因此，必須先確認哪個實體 I P 沒在使用。

(2) 設備連接上交換器後，應在網路線貼上標籤，並在交換器該port上標註說明。(網路設備->交換器設備，[port 編輯])





7. 各班教室無線AP，可以納管嗎？

Ans: 教室AP型號：CISCO 2802i

(1) 可以的，各班教室AP應以納管到nms中，在網路設備->基地台設備中。

(2) 可利用[設備清單匯出]功能，匯出後，編輯名稱和裝設位置，再利用[批次匯入]功能，匯入“基地台設備”中。

18	fhjhAP206	輔導處	10.226.67.296	C8:DE:10:FF:FE:90	DAP-2690	Dlink	5	2	public	private	輔導處
----	-----------	-----	---------------	-------------------	----------	-------	---	---	--------	---------	-----

8. 整合控制器內的安卓電腦，也能納管嗎？

Ans:

(1) 可以的，利用系統->搜尋設備，搜尋10.241.X.X網段，或貴校班級教室的網段。

(2) 將搜尋到的設備，名稱為shuttle加入到一般設備中，即可納管監控。

<input type="checkbox"/>	10.241.184.146	74:██████████:93	Elitegroup	4@JYESL203	新增
<input type="checkbox"/>	10.241.184.147	74:2██████████:E4	Elitegroup	11@JYES-L2-57	新增
<input type="checkbox"/>	10.241.184.152	80:FF:72:52:02:FE	Shuttle	7@JYES-L2-57	新增
<input type="checkbox"/>	10.241.184.163	80:██████████:02:D8	Shuttle	2@JYES-L2-56	新增
<input type="checkbox"/>	10.241.184.214	C0:██████████:15:D8	Elitegroup	3@JYES-L2-51	新增

教室電腦

安卓主機

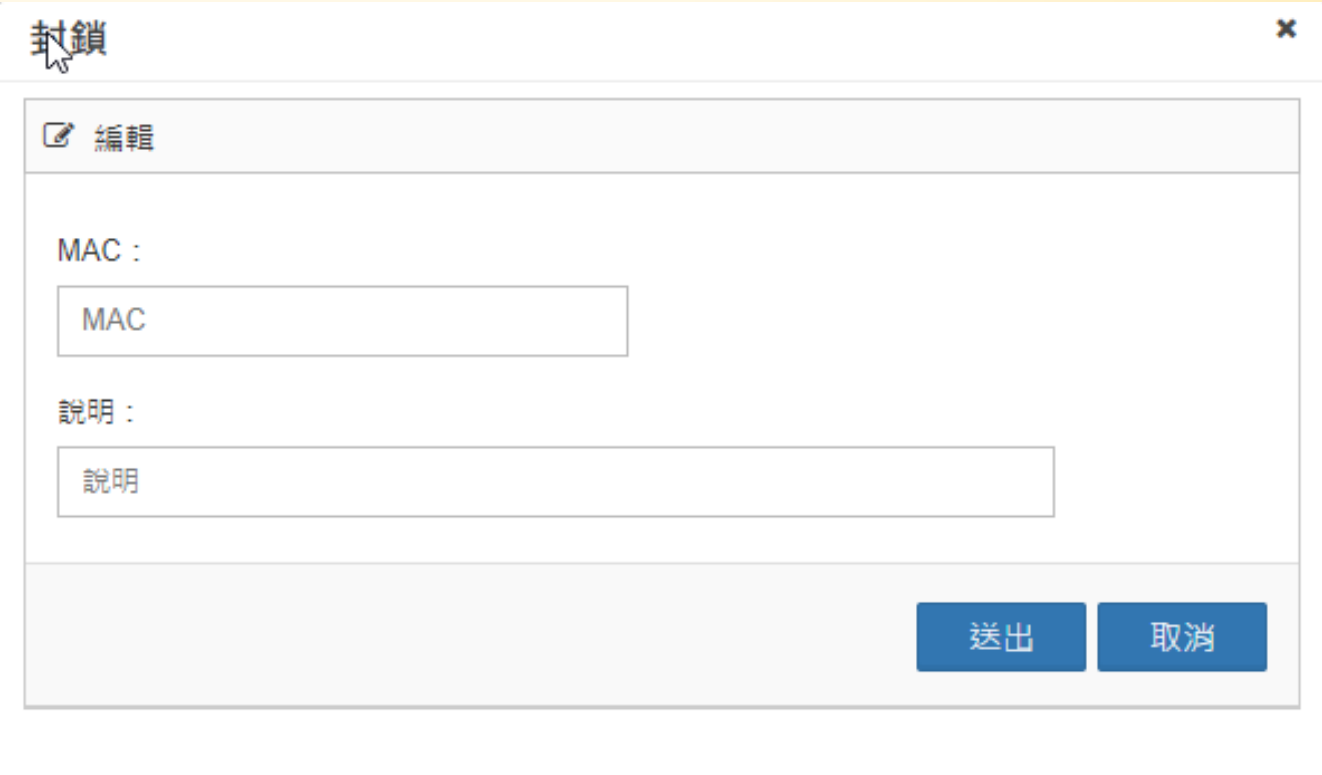
9-1.當收到局端告知某IP中毒或成為殭屍電腦，該如何處理？

Ans:

(1) 利用智慧網管，找到該IP的電腦MAC與連接的交換器port 號。

(2) 封鎖清單，[新增]。

(3) 將該電腦重新還原，並安裝防毒與 windows update



封鎖

編輯

MAC :

MAC

說明 :

說明

送出 取消

9-2.透過IP封鎖

Ans:

- (1) 確認IP後,進入智慧網管-> 封鎖清單, [新增]。
- (3) 將該電腦重新還原, 並安裝防毒與windows update

封鎖

編輯

MAC :

MAC

說明 :

說明

使用IP封鎖 送出 取消

起始 : 2021-03-01 ~ 結束 : 2021-03-14

IP 或 MAC : 請輸入完整IP或MAC 確認

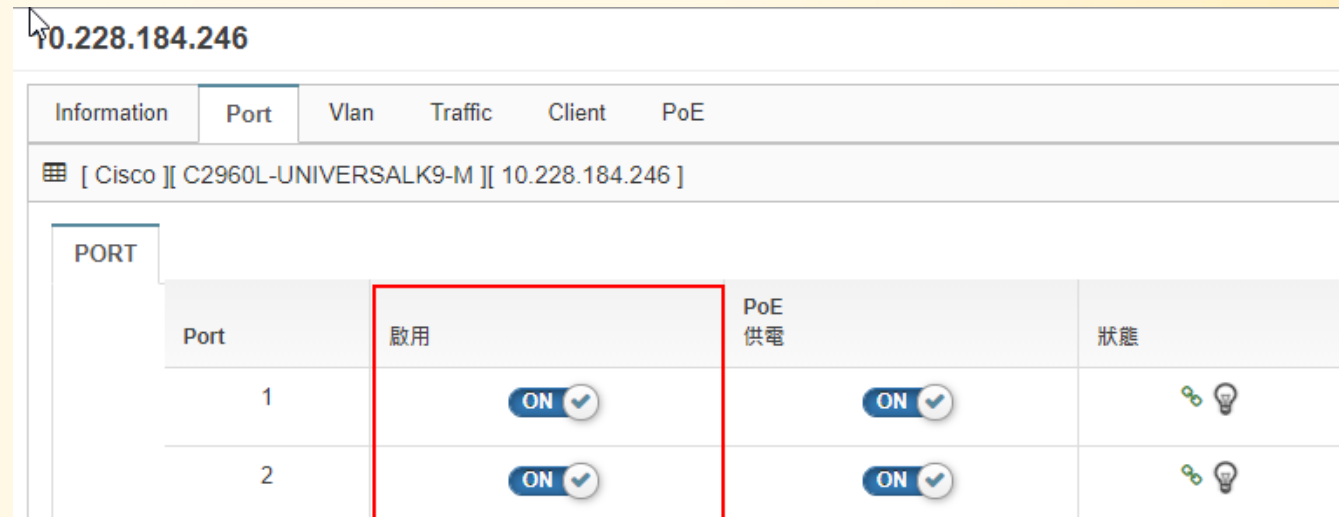
9-3.直接封鎖交換器上的port

Ans:





(1)利用智慧網管，找到該IP的電腦MAC與連接的交換器型號及連接的port 號。

(2)可由“網路架構”點選  進入該交換器

(3) 將該電腦重新還原，
並安裝防毒與
windows update



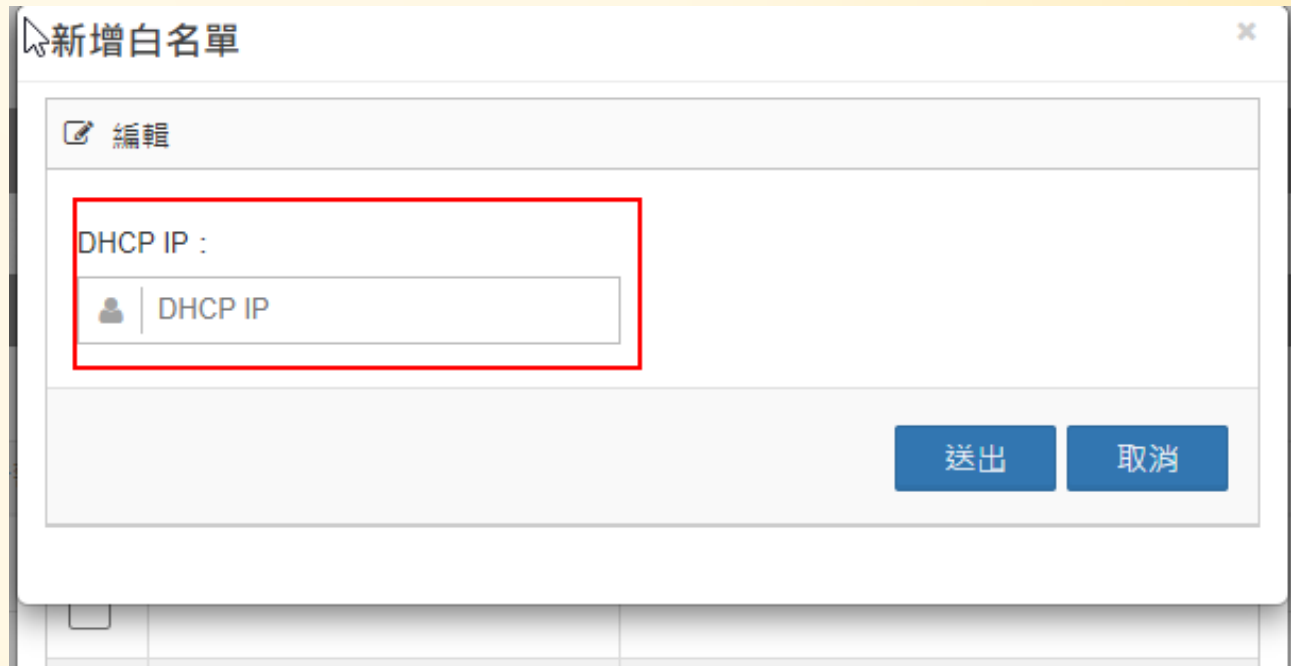
10.228.184.246

Information	Port	Vlan	Traffic	Client	PoE
[Cisco][C2960L-UNIVERSALK9-M][10.228.184.246]					
PORT					
Port	啟用	PoE 供電	狀態		
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	 		
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	 		

10.電腦教室的EVO Server 要如何設定不告警？

Ans:

- (1) 找出EVO Server 主機的IP。
- (2) 告警->告警設定->非法DHCP，[白名單][新增]。
- (3)輸入主機IP，[送出]



新增白名單

編輯

DHCP IP :

DHCP IP

送出 取消

11.當收到IP衝突告警時，該如何處理？

Ans:

(1) 告警->告警記錄，找尋最近的告警(3-5天)。

(2) 如果是兩台PC，設定相同IP，則將其中一台IP調整即可，如果是交換器配發DHCP問題，則到CC平台報修，通知相關廠商處理。

事件類別: IP 衝突, 時間: 2020-10-03 20:57:16

正義國小 - 偵測到IP衝突事件

衝突的IP: 10.241.184.158
時間: 2020-10-03 20:57:16
發生衝突的 MAC 資訊如下:

MAC: 80:EE:73:E5:8F:F8
Vendor: Shuttle
MAC別名: Shuttlee58ff8-C215
交換器IP: 10.226.184.52
交換器: JYES-L2-52 第 9 Port
交換器位置: 正義樓2樓管道間機櫃

MAC: 80:EE:73:E3:BF:6A
Vendor: Shuttle
MAC別名: Shuttlee3bf6a-C207
交換器IP: 10.226.184.51
交換器: JYES-L2-51 第 9 Port
交換器位置: 星光樓311教師研究室

建議處理方式: 請管理者檢查發生衝突的設備, 設定正確IP, 避免IP衝突事件發生

**[作業1] : Mdm 主機如何加入
智慧網管內？**

[作業2]：智慧教室內的 白色 Dlink AP 如何納管？

[作業 3] : 整合控制器安卓主機 如何納管？

**[作業 4]：檢查網路架構圖是否
與學校現況符合？**

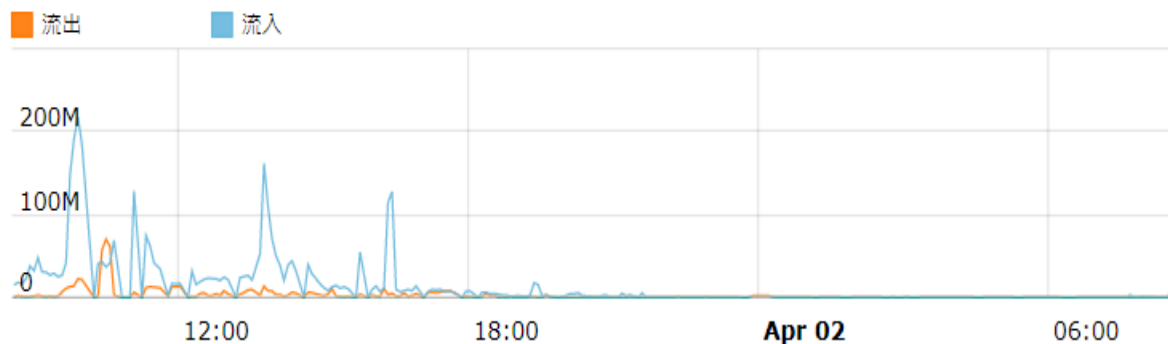
[作業 5]：我想知道哪些整合控制器的安卓主機，一直沒有連線？

監控與追蹤管理設備(1)

透過每日圖表分析，可以瞭解學校在哪個時段網路流量特別高

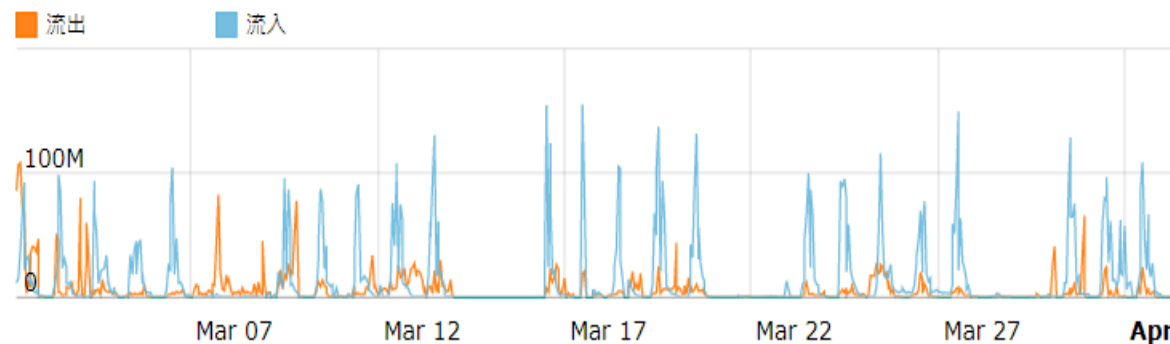
顯示時間：2020年04月02日 08時35分

每日圖表 (5分鐘平均)



	最大	平均	目前
流入	217.34 Mbps (217.34%)	13.57 Mbps (13.57%)	609.91 kbps (0.61%)
流出	70.05 Mbps (70.05%)	2.77 Mbps (2.77%)	583.17 kbps (0.58%)

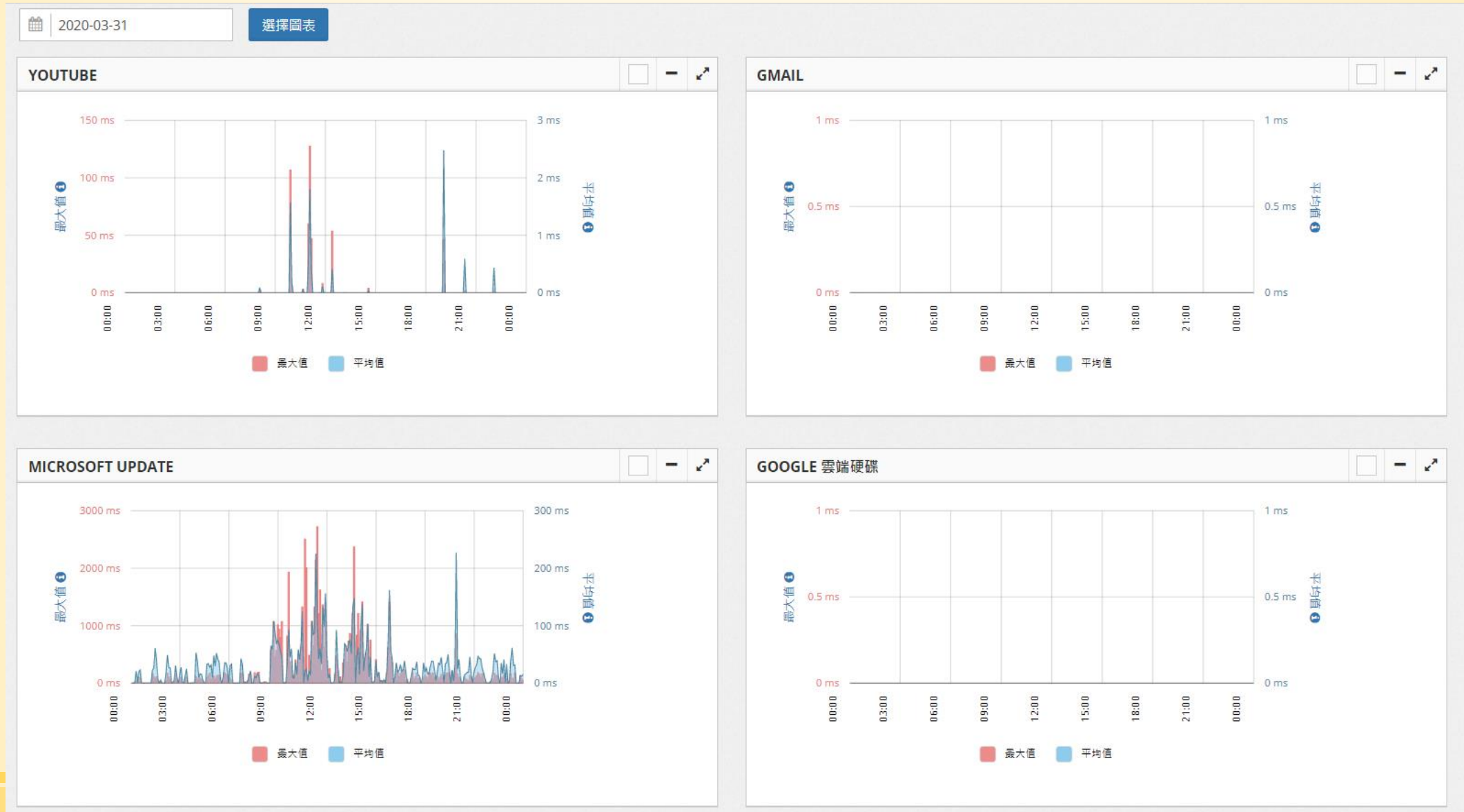
每月圖表 (1小時平均)



	最大	平均	目前
流入	155 Mbps (155%)	15.6 Mbps (15.6%)	678.21 kbps (0.68%)
流出	108.19 Mbps (108.19%)	6.65 Mbps (6.65%)	217.87 kbps (0.22%)

被動式網路服務品質分析(2)

由實際網路流量分析上網服務狀況，無須產生額外偵測流量來監測。



監控與追蹤管理設備(3)



告警



告警設定



網路交換器

基地台

IP/MAC

非法DHCP

IP流量

Syslog

伺服器

告警記錄

告警記錄

啟始：2020-03-31

~ 結束：2020-04-02

告警類別：ALL

確認

明細紀錄

統計紀錄

所有

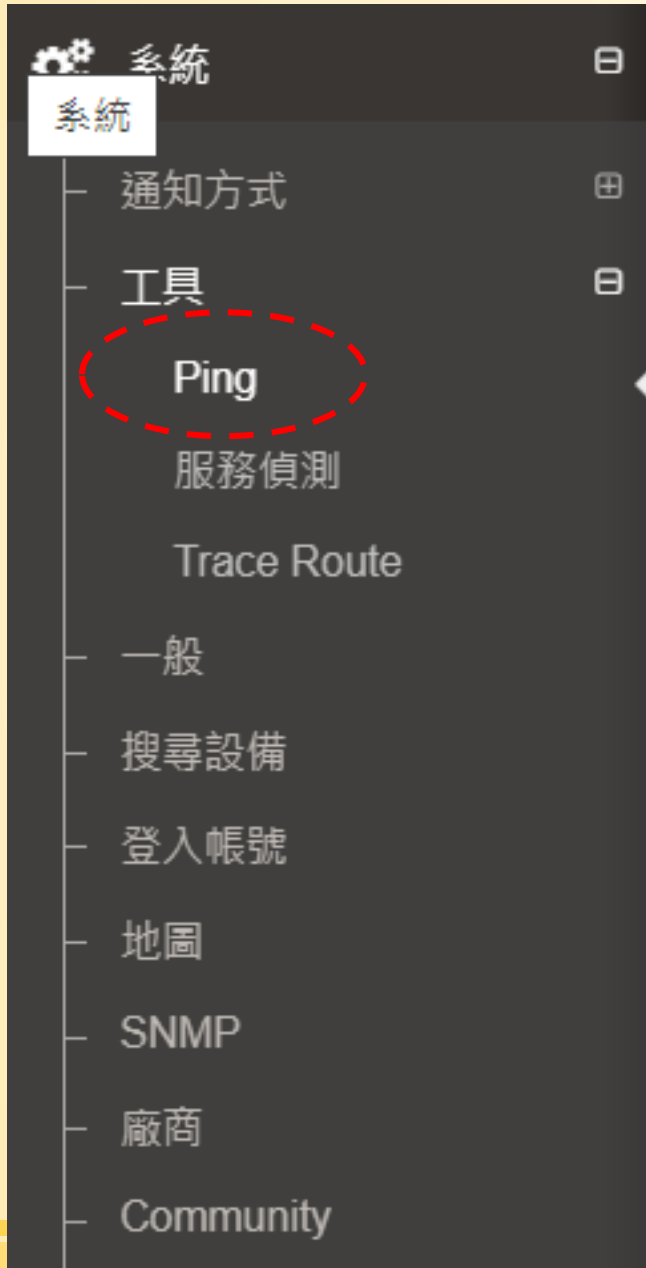


輸入關鍵字查詢

單位	時間	事件類別	告警內容
正義國小	2020-04-01 18:52:44	IP衝突	IP=10.241.184.194, 衝突MAC=80:EE:73:E6:5B:85, 80:EE:73:E5:99:86
正義國小	2020-04-01 14:11:58	IP衝突	IP=10.228.184.152, 衝突MAC=00:CD:88:60:26:AD, 00:CD:88:60:21:70
正義國小	2020-04-01 13:35:59	IP衝突	IP=10.241.184.57, 衝突MAC=74:27:EA:DA:2B:0B, 00:23:24:D9:67:9B
正義國小	2020-04-01 13:25:36	IP衝突	IP=10.241.184.151, 衝突MAC=74:27:EA:DA:6E:F6, 80:EE:73:E5:8F:CA
正義國小	2020-04-01 13:16:53	IP衝突	IP=10.241.184.119, 衝突MAC=74:27:EA:DA:6A:C1, 00:23:24:D9:66:80
正義國小	2020-03-31 18:47:47	IP衝突	IP=10.241.184.194, 衝突MAC=80:EE:73:E5:99:86, 80:EE:73:E6:5B:85
正義國小	2020-03-31 13:35:02	IP衝突	IP=10.241.184.57, 衝突MAC=00:23:24:D9:67:9B, 74:27:EA:DA:2B:0B
正義國小	2020-03-31 13:30:00	IP衝突	IP=10.228.184.152, 衝突MAC=00:CD:88:60:21:70, 00:CD:88:60:26:AD
正義國小	2020-03-31 13:13:53	IP衝突	IP=10.241.184.119, 衝突MAC=00:23:24:D9:66:80, 74:27:EA:DA:6A:C1
正義國小	2020-03-31 13:13:52	IP衝突	IP=10.241.184.151, 衝突MAC=80:EE:73:E5:8F:CA, 74:27:EA:DA:6E:F6
正義國小	2020-03-31 09:50:01	IP衝突	IP=10.228.184.152, 衝突MAC=00:CD:88:60:21:70, 00:CD:88:60:26:AD
正義國小	2020-03-31 08:12:27	IP衝突	IP=10.241.184.119, 衝突MAC=74:27:EA:DA:6A:C1, 00:23:24:D9:66:80
正義國小	2020-03-31 08:07:59	IP衝突	IP=10.241.184.151, 衝突MAC=80:EE:73:E5:8F:CA, 74:27:EA:DA:6E:F6

顯示 (1 至 13), 共 13 筆資料

監控與追蹤管理設備(4)



說明：從Radar端 執行Ping測試指定IP的連線狀況。

IP : Ping次數 :

結果

```
PING 163.20.85.2 (163.20.85.2) 56(84) bytes of data.  
64 bytes from 163.20.85.2: icmp_seq=1 ttl=127 time=0.689 ms  
64 bytes from 163.20.85.2: icmp_seq=2 ttl=127 time=0.502 ms  
64 bytes from 163.20.85.2: icmp_seq=3 ttl=127 time=0.559 ms  
64 bytes from 163.20.85.2: icmp_seq=4 ttl=127 time=0.539 ms  
64 bytes from 163.20.85.2: icmp_seq=5 ttl=127 time=0.767 ms  
  
--- 163.20.85.2 ping statistics ---  
5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss, time 4187ms  
rtt min/avg/max/mdev = 0.502/0.611/0.767/0.101 ms
```


新增學校平面圖

系統→地圖

The screenshot displays the Siraya system interface for adding a new map. The top navigation bar shows the Siraya logo, a notification icon with '0', and the status 'Radar 狀態：正常'. The breadcrumb path is '智慧網管 / 系統 / 地圖'. The main content area is titled '新增地圖' (Add Map) and contains a form with the following fields:

- 名稱** (Name): A text input field with a placeholder '名稱'.
- 檔案** (Archive): A dropdown menu with the option '選擇檔案' (Select File) highlighted in a red box. Below it is the text '未選擇任何檔案' (No file selected).
- 地圖屬性** (Map Attributes): Radio buttons for '一般地圖' (General Map) and '熱感圖' (Heatmap).
- 說明** (Description): A text area with a placeholder '說明'.

At the bottom of the form are '送出' (Submit) and '取消' (Cancel) buttons. On the left sidebar, the '地圖' (Map) menu item is highlighted in a red box. On the right, a table displays a list of maps with '新增' (Add) and '刪除' (Delete) buttons highlighted in red boxes. A red arrow points from the '新增' button in the table to the '新增地圖' form title.

Map

如何定義設備位置?

The screenshot shows the Siraya network management interface. The left sidebar has a red box around '網路設備' and a sub-menu '交換器設備'. The main content area shows a table of switch devices with columns for Name, Model, IP, Category, Connection Status, Response Time, Location, and Function. The 'Map' button in the 'Function' column for the first device is highlighted with a red box.

Radars 狀態：正常

智慧網管 / 網路設備 / 交換器設備

說明：交換器設備設定

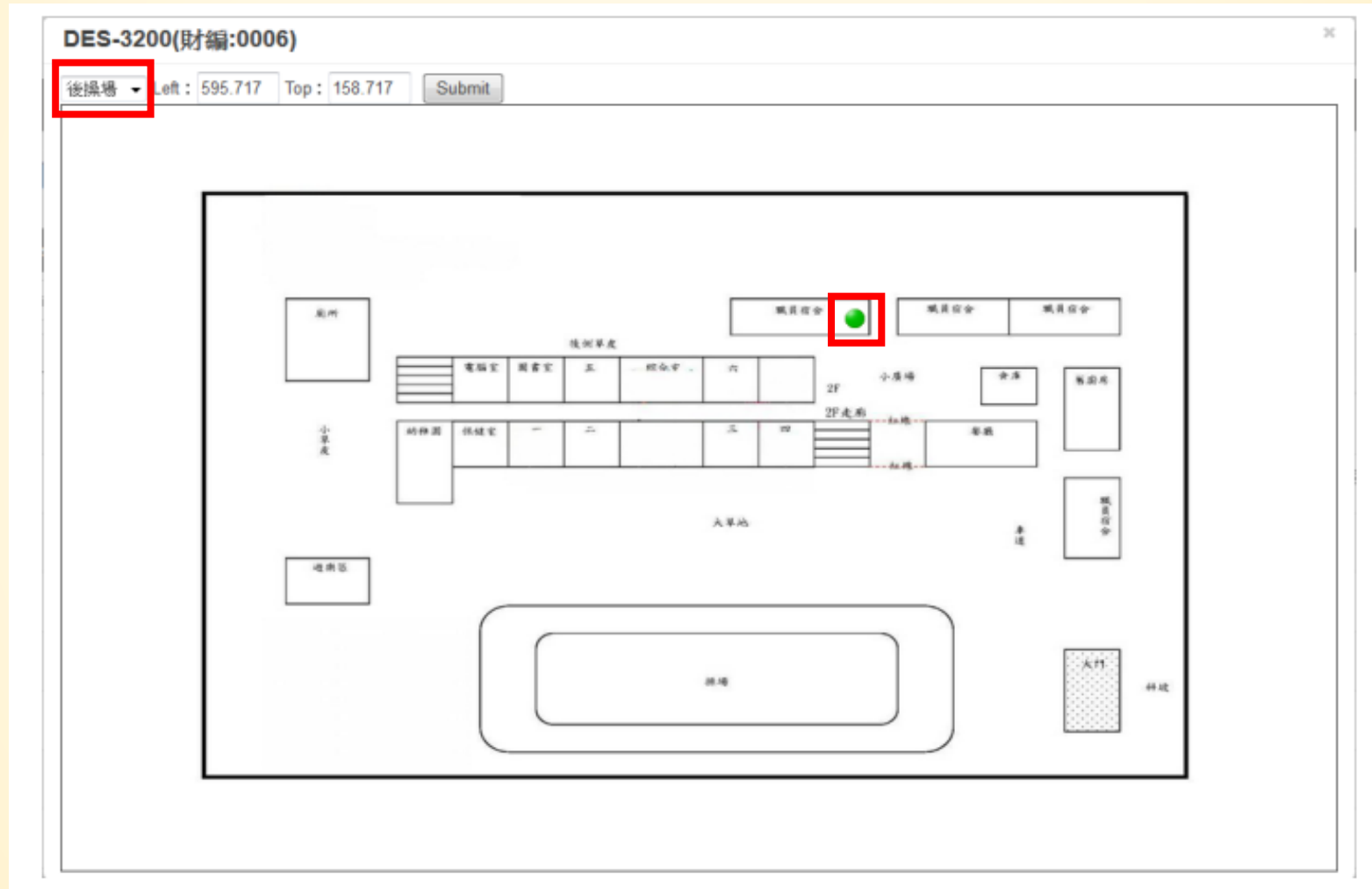
SNMP檢測 設備清單匯出 Port名稱匯出 網路架構重整 新增 刪除 批次匯入 偵測MAC

輸入關鍵字查詢 每頁 100 筆 顯示欄位

	名稱	型號	IP	類別	連結狀態	回應時間 (ms)	位置	功能
<input type="checkbox"/>	chjhsL201	DGS-1510-28XMP	10.226.2.1	L2 SW	上線 23d 9h	3		Map Port編輯
<input type="checkbox"/>	chjhsL210	DGS-1510-28XMP	10.226.2.10	L2 SW	上線 49d 7h	1.87		Map Port編輯
<input type="checkbox"/>	chjhsL202	DGS-1510-28XMP	10.226.2.2	L2 SW	上線 265d 22h	2.4		Map Port編輯
<input type="checkbox"/>	chjhs	DGS-3620-28TC	10.226.2.254	Router/L3(Root)	上線 265d 22h	3.15		Map Port編輯
<input type="checkbox"/>	chjhsL203	DGS-1510-28XMP	10.226.2.3	L2 SW	上線 23d 9h	2.14		Map Port編輯

Map

拖移設備至正確的平面圖上，已標示正確所在位置。



告警設定

系統相關告警設定方式

設備偵測

告警 → 告警設定 → 網路交換器

針對網路交換器進行離線偵測、CPU 負載、Port 流量偵測。

The screenshot shows the Siraya network management interface. The left sidebar contains navigation options: 綜觀, 帳號, IPAM, 網路設備, 告警 (highlighted), 告警設定, 網路交換器 (highlighted), 基地台, IP/MAC, 非法DHCP, IP流量, Syslog, 伺服器, and 告警記錄. The main area displays a table of network devices with columns for 設備名稱, IP, 位置, 離線偵測, CPU負載偵測, and Port流量偵測. The 'Cisco 2960' device is highlighted, and a red arrow points to its configuration modal window. The modal window shows the following settings:

- 設備名稱: Cisco 2960
- IP: 192.168.10.4
- 位置: 會議室
- 離線偵測: ON
- CPU負載偵測: OFF
- Port流量偵測: OFF

The configuration modal for 'Cisco 2960' includes the following settings:

- 觸發次數: 1次為五分鐘
- 觸發次數: 2
- 通知方式: 佈告欄, E-mail, LINE, Telegram
- 重複通知: NO
- Buttons: 送出, 取消

全域設定

告警 → 告警設定 → IP/MAC

針對網路環境進行 **IP衝突**、**未知設備**、**非法IP** 偵測

The screenshot displays the Siraya network management interface. The left sidebar contains navigation options, with '告警' (Alerts) and 'IP/MAC' highlighted in red. The main content area shows the 'IP/MAC' alert settings, including a search bar and a table of alert types. A modal window titled 'IP衝突偵測' (IP Conflict Detection) is open, showing the configuration for this specific alert type. The modal includes a description, a section for 'IP 衝突告警方式設定' (IP Conflict Alert Method Setting), and options for notification methods and frequency.

說明：設定未知設備偵測、IP衝突偵測及非法IP偵測告警。隔離區 佈告欄通知 信箱通知 LINE通知

輸入關鍵字查詢

告警名稱	開關
IP衝突偵測	ON
未知設備偵測	
非法IP偵測	

顯示 (1 至 3), 共 3 筆資料

IP衝突偵測

說明：當發現多台設備使用相同IP時的通知方式。

IP 衝突告警方式設定

通知方式 佈告欄 E-mail LINE Telegram

重複告警週期(秒)

一天通知一次

送出 取消

全域設定

告警 → 告警設定 → IP流量

對網段或是單一 IP 進行IP流量偵測

The screenshot displays the Siraya network management interface. The top navigation bar includes the Siraya logo, a status indicator 'Radar 狀態: 正常', and utility icons. The left sidebar contains a menu with items like '自強國小 顯赫資訊', '綜觀', '帳號', 'IPAM', '網路設備', '告警', '告警設定', '網路交換器', '基地台', 'IP/MAC', '非法DHCP', 'IP流量', 'Syslog', '伺服器', and '告警記錄'. The '告警' and 'IP流量' items are highlighted with red boxes. The main content area shows the '告警設定 / IP流量' configuration page. It features a search bar, a table of alert rules, and a footer with 'Siraya 2.4 © 2019'.

說明: 📢 佈告欄通知 ✉ 信箱通知 📞 LINE通知

新增 刪除

輸入關鍵字查詢

<input type="checkbox"/>	IP	資料來源	告警類別	告警值	時間區段	通知方式
<input type="checkbox"/>	IPv4 Any	192.168.119.1	Flow筆數上限	6666	5分鐘	📞
<input type="checkbox"/>	IPv6 Any	192.168.119.1	流量上限	500 MB	5分鐘	📞
<input type="checkbox"/>	192.168.5.22	192.168.119.1	流量上限	1 MB	5分鐘	📢
<input type="checkbox"/>	IPv6 Any	192.168.119.1	流量上限	1988 MB	當日	📞

顯示 (1 至 4), 共 4 筆資料

Siraya 2.4 © 2019

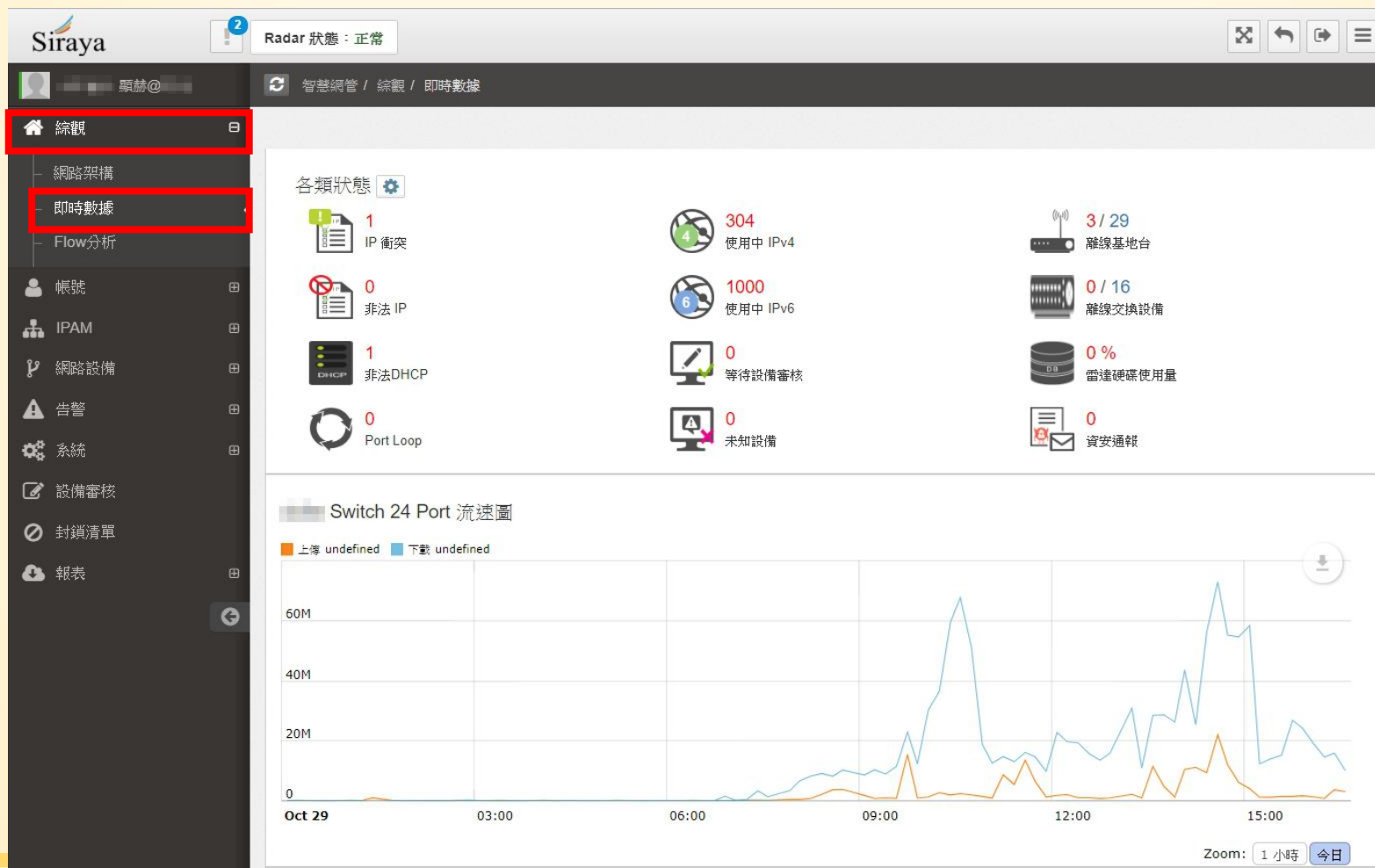
系統流量

相關資訊說明

即時數據

綜觀 → 即時數據

本區顯示眾多即時指標數據，管理者可在此查看目前系統監測狀態總覽，包含單位整理的流量資訊、交換器等設備偵測狀態、流量排名分析。



adar 狀態：正常

智慧網管 / 綜觀 / 即時數據

各類狀態

- 1 IP 衝突
- 0 非法 IP
- 1 非法DHCP
- 0 Port Loop
- 1000 使用中 IPv4
- 0 等待設備審
- 0 未知設備

使用 IPv4

資料來源：中心流量取樣

每頁 100 筆 顯示欄位

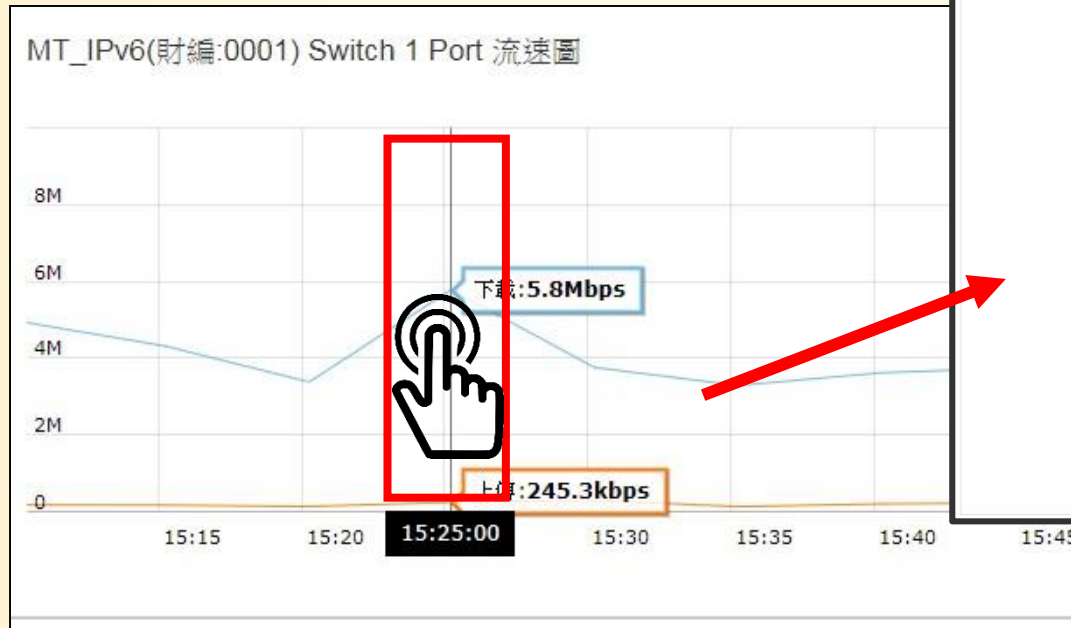
輸入關鍵字查詢

IP	別名	今日累積數據				活動分鐘數
		流入 (Bytes)	流出 (Bytes)	流入 (Packets)	流出 (Packets)	
163.22		1004.68 KB	11.88 MB	13,472	11,770	6 小時 2 分鐘
163.22		141.28 KB	132.33 KB	2,614	581	1 小時 12 分鐘
163.22		688.95 MB	17.61 MB	602,322	234,624	17 小時 55 分鐘
163.22		185.74 KB	40 KB	2,196	308	1 小時 17 分鐘
163.22		9.75 MB	1.06 MB	10,822	7,477	3 小時 3 分鐘
163.22		34.68 MB	3.8 MB	39,714	24,728	9 小時 48 分鐘
163.22		181.8 MB	8.3 MB	153,769	67,678	6 小時 35 分鐘
163.22		427.51 MB	24.25 MB	459,374	278,228	8 小時 41 分鐘
163.22		2.72 MB	11.31 MB	16,122	31,228	14 小時 41 分鐘
163.22		7.91 MB	3.6 MB	14,103	12,458	7 小時 22 分鐘
163.22		80.49 KB	89 B	1,978	1	1 分鐘
163.22		12.57 MB	1.56 MB	13,933	8,525	3 小時 45 分鐘
163.22		158.87 MB	4.59 MB	118,494	59,245	3 小時 56 分鐘
163.22		102.61 MB	6.2 MB	92,788	51,673	4 小時 7 分鐘

即時數據

綜觀 → 即時數據

單位環境中的Core Switch的uplink port流速圖表頁



時間:2018-12-19 09:45:00 - 2018-12-19 09:55:00

資料來源: 中心流量取樣

IP比例圖 詳細資料

帳號	IP	名稱	總流量
N/A	163.27.135.79		1.61 GB
N/A	163.27.135.29		489.94 MB
N/A	163.28.5.34		351.07 MB
N/A	163.27.135.56		84.27 MB
N/A	61.218.251.74		84.21 MB
N/A	163.27.135.57		71.78 MB
N/A	220.130.123.59		64.68 MB
N/A	163.27.135.59		56.59 MB
N/A	175.181.185.149		50.59 MB
N/A	122.118.216.64		42.28 MB
N/A	172.217.160.106		41.4 MB
N/A	49.159.229.27		40.62 MB
N/A	202.169.173.206		36.25 MB
N/A	163.27.135.197		36.19 MB
N/A	1.172.111.169		35.99 MB
N/A	163.27.135.123		35.98 MB
N/A	111.184.22.37		34.98 MB

IP分析/封鎖/風險評估

校內流量 TOP 10

TOP	IP	風險
1	[Redacted]	✓
2	[Redacted]	✓
3	[Redacted]	✓
4	[Redacted]	✓
5	163.22. [Redacted]	
6	[Redacted]	
7	[Redacted]	
8	[Redacted]	
9	[Redacted]	
10	[Redacted]	

IP 別名: 163.22. [Redacted] 日期: 2019-10-30 時間: 00:00 - 23:59

風險燈號: ✓ 低風險

IP 註冊資訊

國家	TW
組織	Taipei Taiwan

流量表

Packets 表

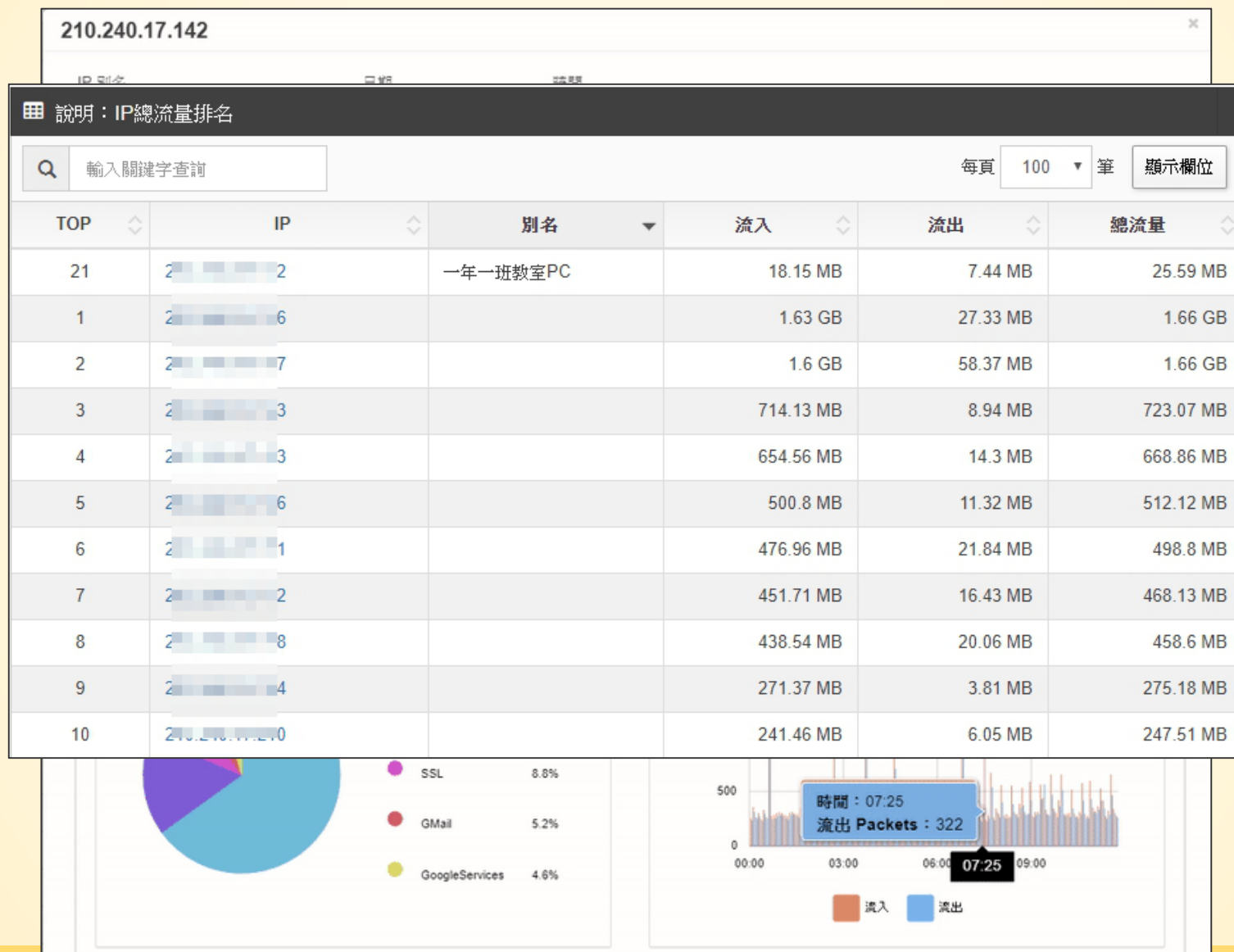
位置

位置	百分比
Yahoo	80.2%
SSL_No_Cert	18.6%
Other	1.2%

當日Flow來源總筆數: 244,882,173 筆
總流量: 971.76 MB
IP 數: 1156 個
Flow 筆數: 51,068 筆

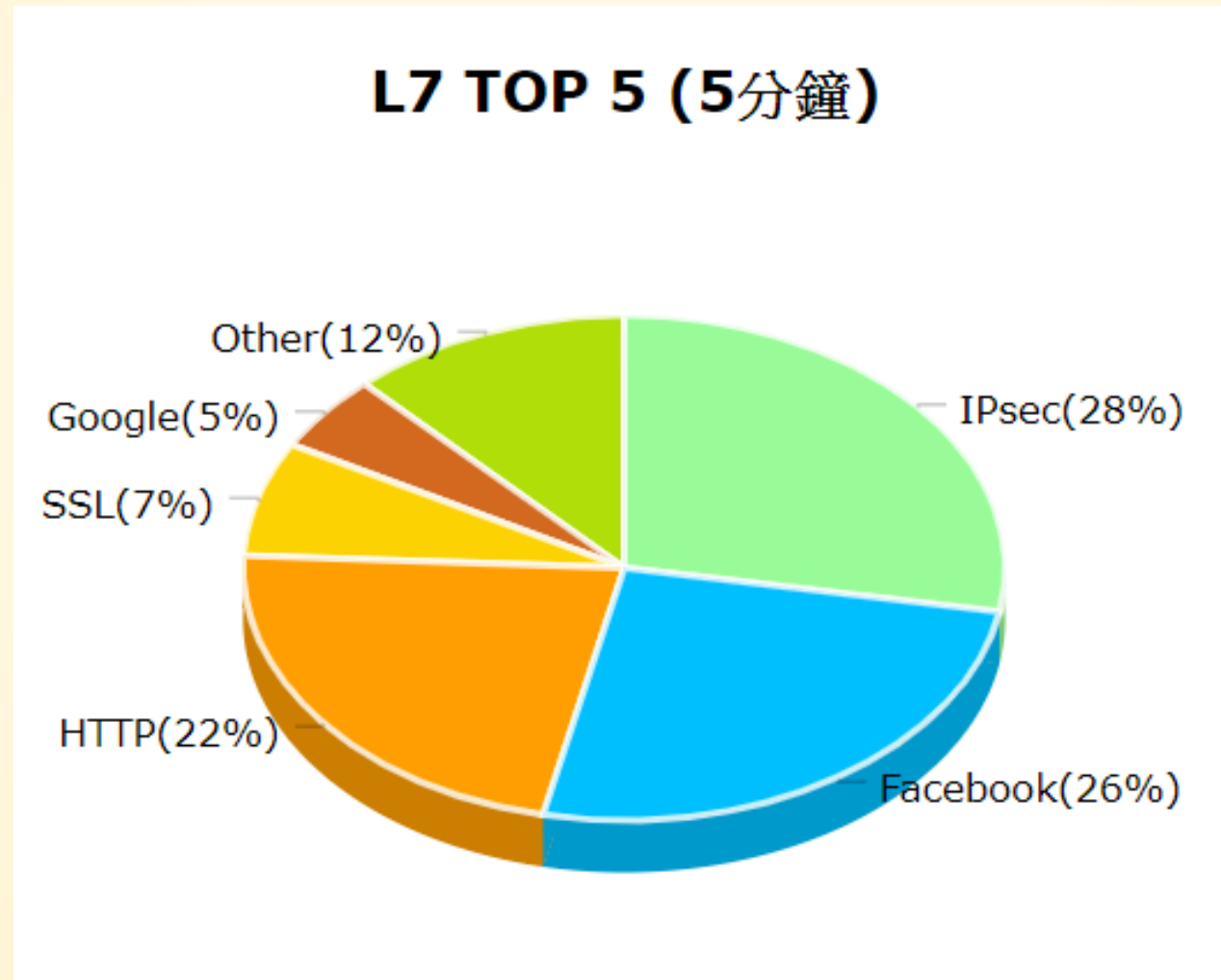
TOP	IP	Sum	Country	Top 10 Percent%
1	152.19. [Redacted]	282.28 MB	United States	33.1%
2	163.28. [Redacted]			
3	163.28. [Redacted]			
4	210.24. [Redacted]			
5	125.22. [Redacted]			
6	220.12. [Redacted]			
7	118.16. [Redacted]			
8	61.219. [Redacted]			
9	152.19. [Redacted]			
10	180.22. [Redacted]			

IP別名



第七層前五名分析

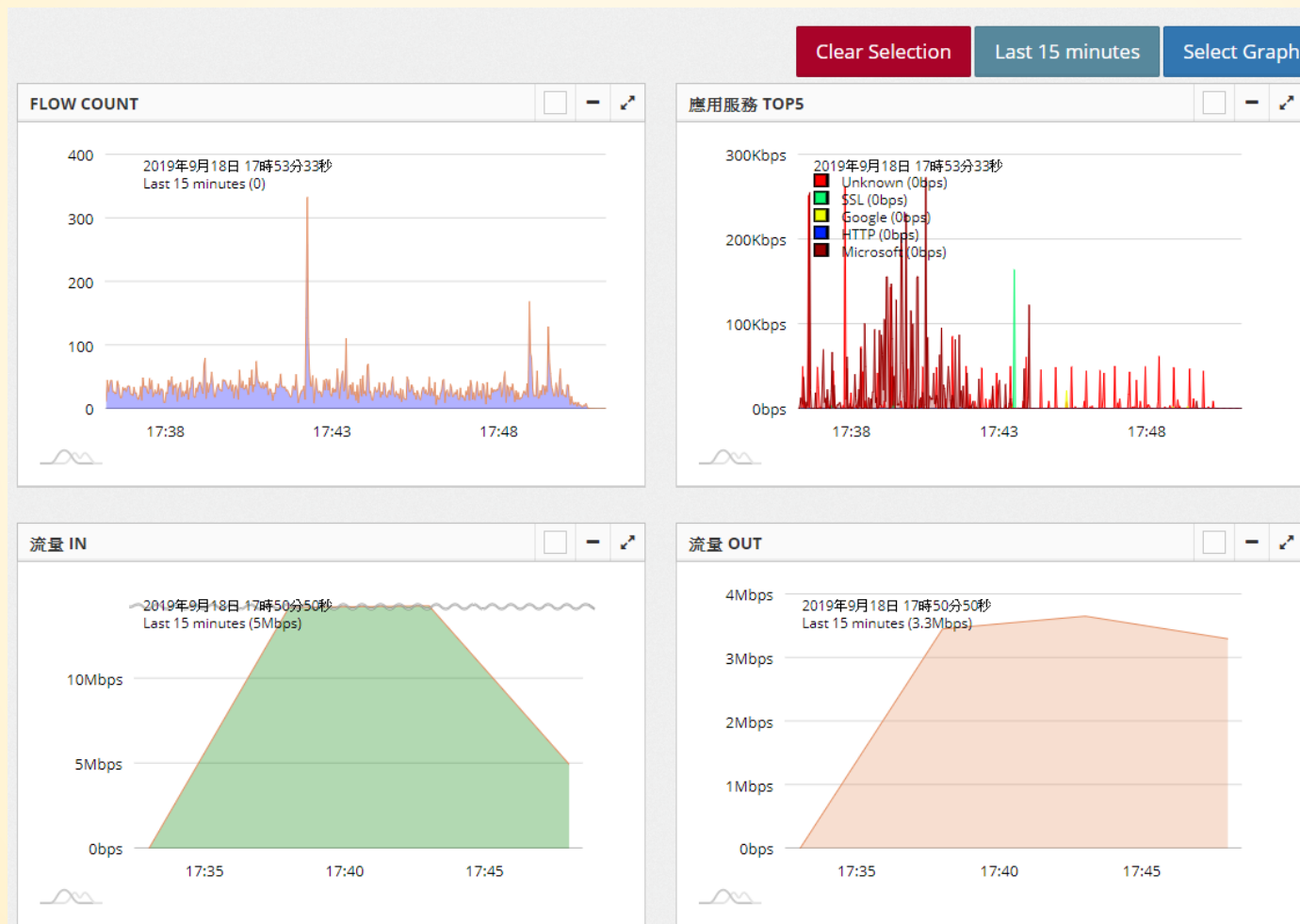
第七層服務前五名分析，針對整體流量進行第七層分析，並以圓餅圖呈現。



Flow分析

綜觀 → Flow分析

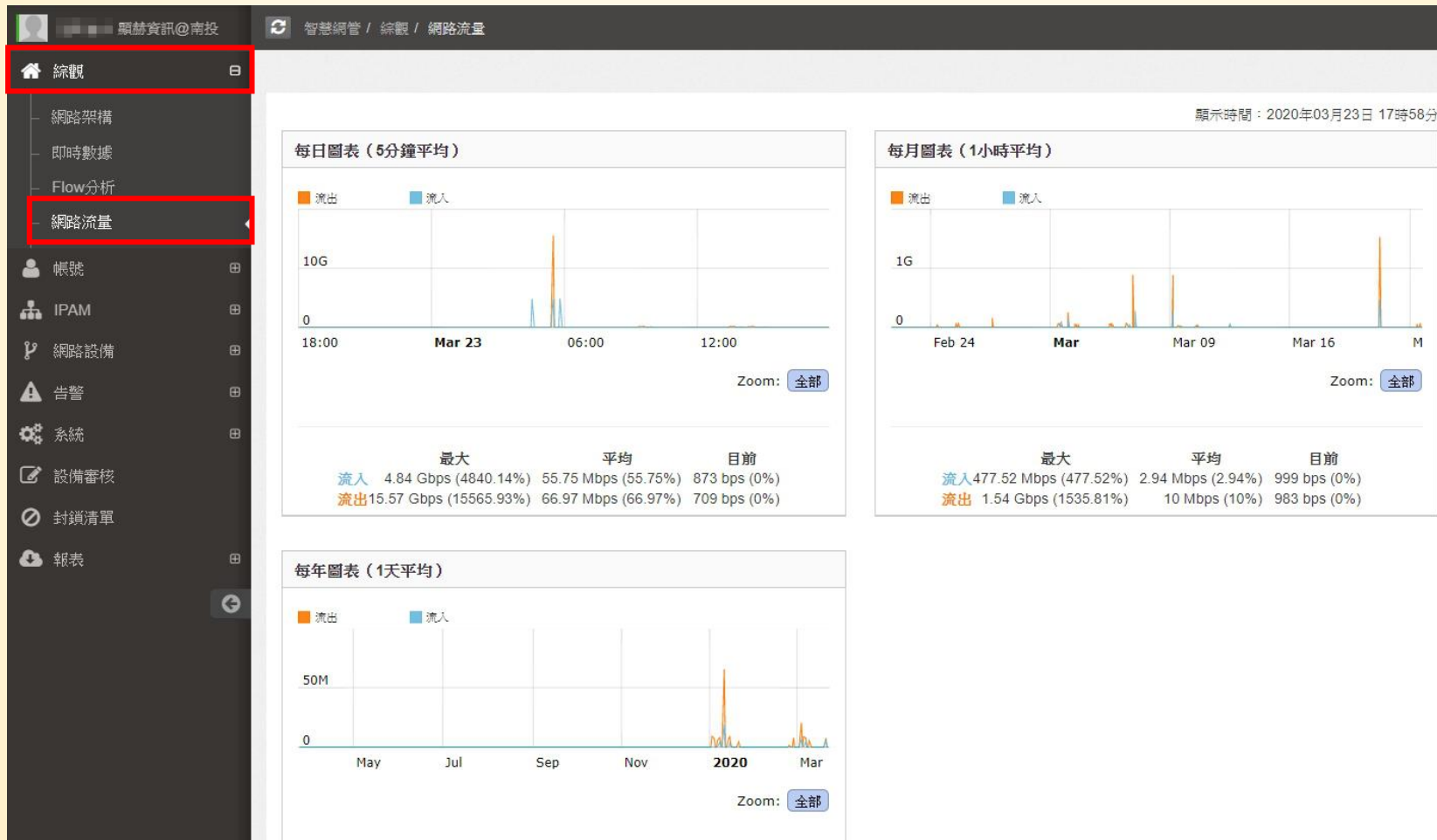
本校IP流量圖表分析總覽/流量資訊排名/圖表式佔比，圖表可作區間放大。



網路流量

綜觀 → 網路流量

本區顯示L3 up link port的流量圖表(日/月/年)。



IPAM

IPAM → 網段使用狀況

目前已納管至單位內的網段於此管理檢視。

Siraya Radar 狀態：正常

類赫國民小學 類赫資訊 智慧網管 / IPAM / 網段使用狀況

IP區段使用狀況 更新時間:17:07:55

真實IP 區段

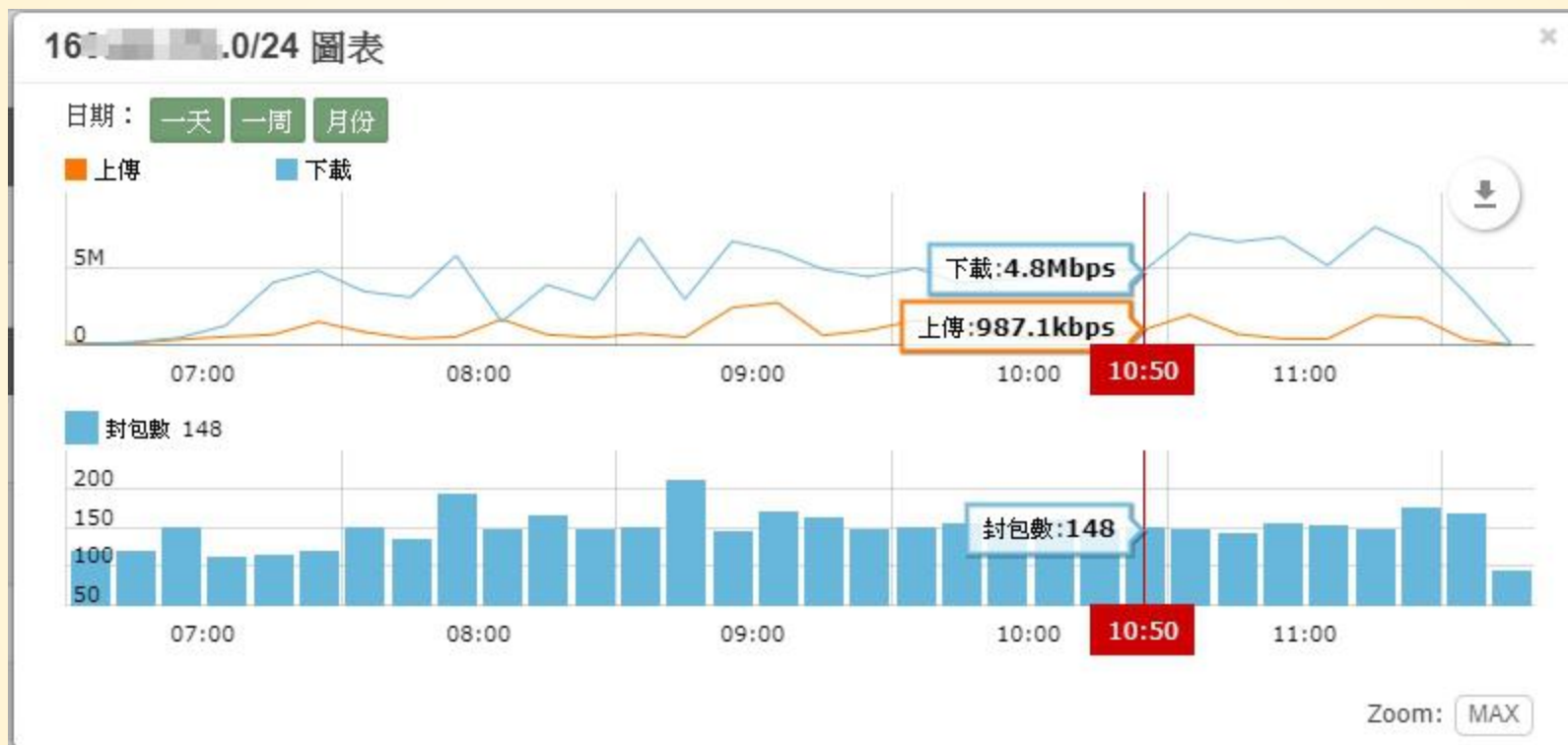
輸入關鍵字查詢 每頁 100 筆 顯示欄位

IP 區段	流入 (Bytes)	流出 (Bytes)	流入 (Packets)	流出 (Packets)	功能
59...7	1.47 GB	387.35 MB	20,483 K	838 K	  
20...00::/64	11.64 MB	274.11 MB	96 K	2,161 K	

顯示 (1 至 2), 共 2 筆資料 上一頁 1 下一頁

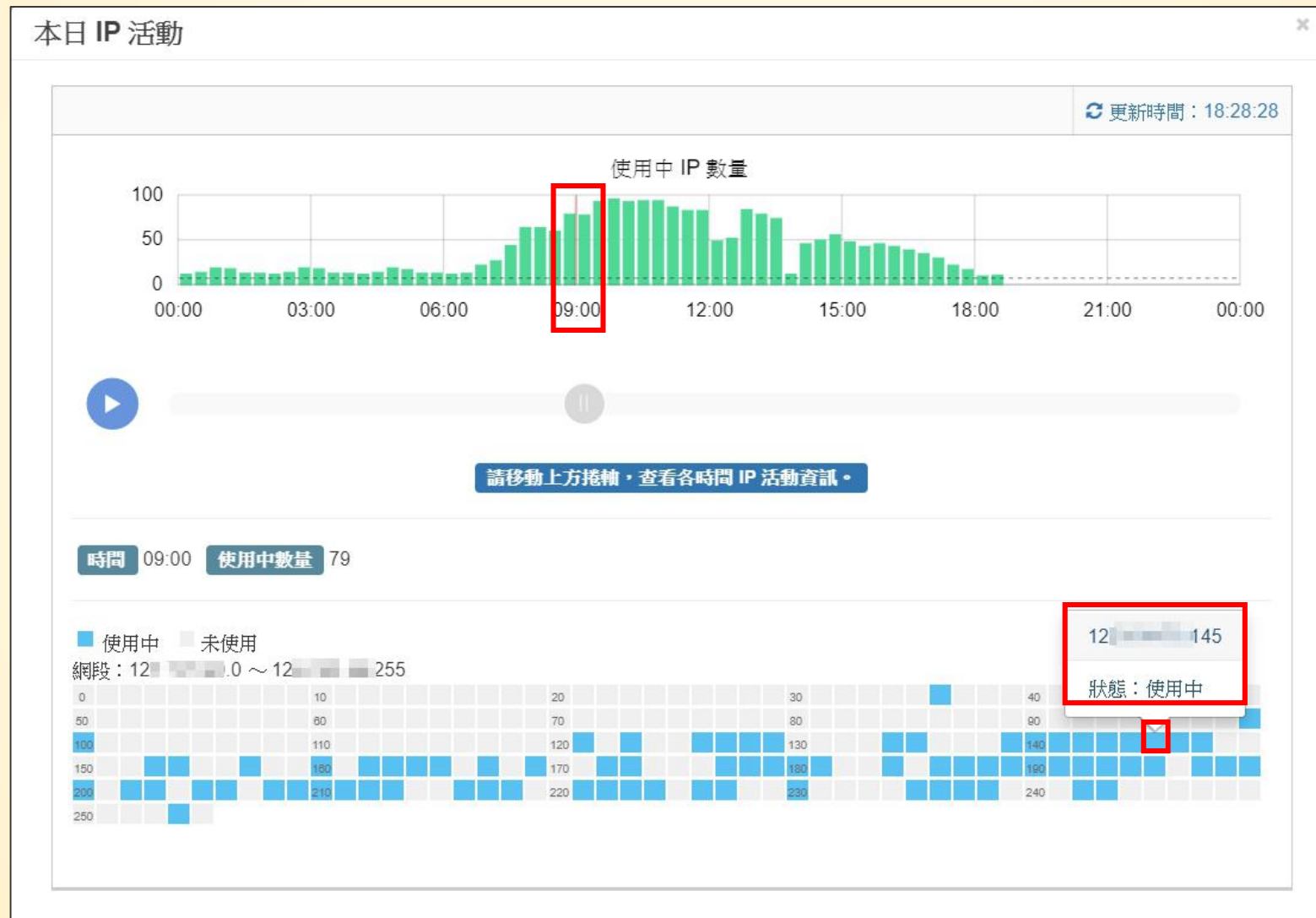
IPAM

網段流量圖表



IPAM

本日IP活動

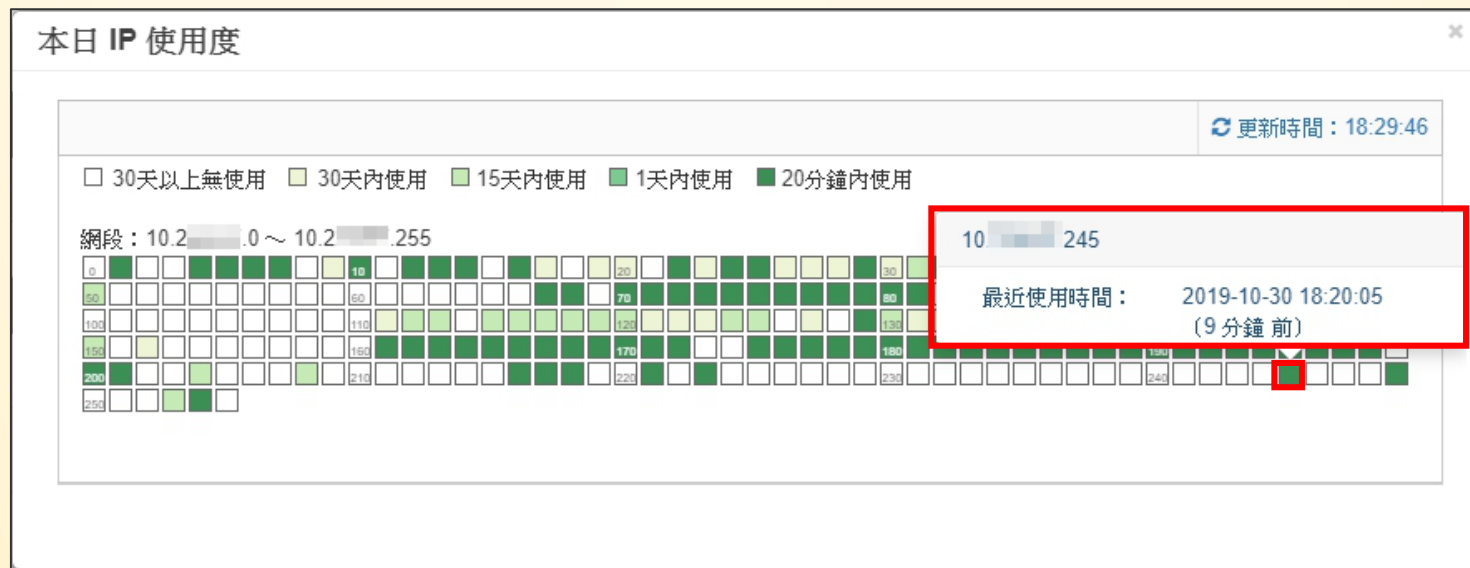


可用 IP ?

臨時找不到可用 IP，可於系統查找一個月內未使用的 IP，來使用。



IP 未妥善紀錄
臨時也不知道哪一組可以使用?



報表

報表 → FlowSearch

可於此搜尋整個系統內存的IP資訊。

The screenshot displays the Siraya network management interface. The left sidebar contains a navigation menu with the following items: 綜觀, 帳號, IPAM, 網路設備, 告警, 系統, 設備審核, 封鎖清單, 報表 (highlighted with a red box), Flow Search (highlighted with a red box), IP TOP, 操作記錄, Syslog記錄, IP-MAC歷史資料, and 設備妥善率. The main content area is titled "IP Flow Search" and includes search filters: 開始日期: 2019-10-30, 開始時間: 09:00, ~ 結束時間: 16:00, IP: 192.168.3.7 (highlighted with a red box), and 資料來源: 中心流量取樣. A "確認" button is also highlighted with a red box. Below the filters, there are tabs for "Summary" and "Detail". The Summary section shows: Flow來源: 2,148,994筆, 總流量: 195.18 MB, IP數: 483個, and Flow筆數: 10,000筆. A table below displays the top 10 IP addresses by traffic volume.

TOP	IP	Sum	Country	Top 10 Percent%
1	203.72.154.50	154.49 MB	Taiwan	90.7%
2	210.240.39.144	5.09 MB	Taiwan	3.0%
3	140.111.66.39	2.63 MB	Taiwan	1.5%
4	152.195.38.41	1.91 MB	United States	1.1%
5	140.120.147.101	1.38 MB	Taiwan	0.8%
6	104.107.54.37	1.19 MB	Taiwan	0.7%
7	13.115.86.198	1.11 MB	Japan	0.7%
8	180.222.102.162	1016.78 KB	Taiwan	0.6%
9	180.222.102.139	894.13 KB	Taiwan	0.5%
10	192.168.10.135	770.49 KB	-	0.4%

IP TOP

報表 → IP TOP

單位內的IP使用流量排行榜。

The screenshot shows the Siraya network management interface. The top navigation bar includes the Siraya logo, a status indicator 'Radar 狀態：正常', and navigation icons. The sidebar on the left contains various menu items, with '報表' (Reports) and 'IP TOP' highlighted in red. The main content area displays the '用戶 TOP' (User TOP) report for the date 2019-10-30. The report includes a search bar, a table with columns for TOP rank, IP address, name, incoming traffic, outgoing traffic, and total traffic. The table lists 13 entries, with the top entry being IP 192.168.141.66 with a total traffic of 4.78 GB.

TOP	IP	別名	流入	流出	總流量
1	192.168.141.66		4.72 GB	65.82 MB	4.78 GB
2	192.168.10.133		1.54 GB	1.89 GB	3.43 GB
3	192.168.10.130		1011.4 MB	1.14 GB	2.13 GB
4	192.168.10.240		913.13 MB	1.06 GB	1.95 GB
5	192.168.139.39		799.28 MB	894.91 MB	1.65 GB
6	5! [redacted] 8		335.48 MB	375.05 MB	710.54 MB
7	5! [redacted] 13		444.58 MB	0 B	444.58 MB
8	192.168.0.100		3.05 MB	386.91 MB	389.96 MB
9	192.168.3.8		7.62 MB	380.99 MB	388.6 MB
10	192.168.3.7		63.36 MB	149.95 MB	213.31 MB
11	192.168.5.48		65.97 MB	34.46 MB	100.43 MB
12	2001:b030:214:100:fd96:cf18:c2b7:e1ee		59.63 KB	68.23 MB	68.29 MB
13	5! [redacted] 17		52.62 MB	0 B	52.62 MB

IP 資訊

針對單一 IP 分析資料，更可以進階drill down找出與此IP有連線紀錄的Top10 IP。

判斷IP危險程度

IP 別名: 163.22.163.22
日期: 2019-10-30
時間: 00:00 - 23:59

風險燈號: 低風險

IP 註冊資訊

國家	TW
組織	Taipei Taiwan
網路服務商	J.TW-NET
網段	
註冊信箱	edu.tw

流量表

Packets 表

L7 Top 5

HTTP	75.6%
Amazon	8.1%
Facebook	6.3%
SSL	6.1%
Instagram	3.8%

IP - MAC 活動紀錄

記錄時間	MAC	功能	埠@設備名稱	位置
11:11	C04A00AC9FED	封鎖	24@H202	
11:00	C04A00AC9FED	封鎖	24@H202	
10:40	C04A00AC9FED	封鎖	24@H202	
10:20	C04A00AC9FED	封鎖	24@H202	

IP第七層分析

IP MAC
位於交換器埠

進階 drill down 分析關聯IP
IP 流量圖表

IP 別名: 163.22.163.22
日期: 2020-03-23
時間: 00:00 - 23:59

當日Flow紀錄筆數: 244,882,173 筆
總流量: 875.76 MB
IP數: 1159 個
Flow 筆數: 51,008 筆

TOP	IP	Sum	Country	Top 10 Percent%
1	152.191.160.180	282.28 MB	United States	33.1%
2	163.22.163.22	217.08 MB	Taiwan	25.5%
3	163.22.163.22	213.65 MB	Taiwan	25.1%
4	210.245.160.180	35.69 MB	Taiwan	4.2%
5	210.222.160.180	34.77 MB	Taiwan	4.1%
6	220.132.160.180	18.62 MB	Taiwan	2.2%
7	118.161.160.180	17.61 MB	Taiwan	2.1%
8	61.219.160.180	12.4 MB	Taiwan	1.5%
9	152.191.160.180	10.57 MB	United States	1.2%
10	163.22.163.22			

與此關連 IP 第七層分析

Telnet	80.2%
SSH_Ssh_Con	18.6%
Other	1.2%

Syslog紀錄

報表 → Syslog紀錄

交換器先將syslog往學校的智慧網管閘道器，於系統呈現給管理者查看。

報表

說明：Syslog 報表。支援[查詢]10000筆

◎詳細 ◎Switch

啟始：2020-10-13 ~ 結束：2020-10-13 時間：0:00 ~ 10:48 IP：ALL 關鍵字(非必填)：請輸入關鍵字 確認

SysLog 查詢的IP：ALL / 資料時間：2020-10-13 00:02:08 ~ 2020-10-13 10:47:14 / 關鍵字：

每頁 10 筆

時間	設備IP	紀錄訊息
2020-10-13 00:02:08	10.226. [redacted]	10.226. [redacted] CRIT: MAC-based Access Control unauthenticated host(MAC: D2-4A-2A [redacted] Port 21, VID: 36)
2020-10-13 00:03:40	10.226. [redacted]	10.226. [redacted] CRIT: MAC-based Access Control unauthenticated host(MAC: D2-4A-2A [redacted] Port 23, VID: 36)
2020-10-13 00:06:56	10.226. [redacted]	10.226. [redacted] CRIT: MAC-based Access Control unauthenticated host(MAC: D2-4A-2A [redacted] Port 21, VID: 36)
2020-10-13 00:08:56	10.226. [redacted]	10.226. [redacted] CRIT: MAC-based Access Control unauthenticated host(MAC: D2-4A-2A [redacted] Port 23, VID: 36)
2020-10-13 00:14:28	10.226. [redacted]	10.226. [redacted] CRIT: MAC-based Access Control unauthenticated host(MAC: D2-4A-2A [redacted] Port 23, VID: 36)
2020-10-13 00:15:42	10.226. [redacted]	10.226. [redacted] CRIT: MAC-based Access Control unauthenticated host(MAC: D2-4A-2A [redacted] Port 21, VID: 36)
2020-10-13 02:03:11	10.226. [redacted]	10.226. [redacted] CRIT: MAC-based Access Control unauthenticated host(MAC: 80-26-89-[redacted] Port 21, VID: 36)
2020-10-13 02:11:49	10.226. [redacted]	10.226. [redacted] CRIT: MAC-based Access Control unauthenticated host(MAC: D0-B1-28-[redacted] Port 21, VID: 36)
2020-10-13 03:18:36	10.226. [redacted]	10.226. [redacted] CRIT: MAC-based Access Control unauthenticated host(MAC: D2-4A-2A [redacted] Port 21, VID: 36)
2020-10-13 03:18:58	10.226. [redacted]	10.226. [redacted] CRIT: MAC-based Access Control unauthenticated host(MAC: D2-4A-2A [redacted] Port 23, VID: 36)

顯示(1 至 10), 共 741 筆資料

上一頁 1 2 3 4 5 ... 75 下一頁

Syslog紀錄

報表 → Syslog紀錄

交換器先將syslog往學校的智慧網管閘道器，於系統呈現給管理者查看。

The screenshot shows a web-based Syslog report interface. On the left is a dark sidebar with navigation options: 報表 (Reports), Flow Search, TOP N, 操作記錄 (Operation Log), Syslog記錄 (Syslog Log), IP-MAC歷史資料 (IP-MAC History), 設備妥善率 (Equipment Health Rate), 終端設備使用度 (Terminal Device Usage), NAT紀錄 (NAT Log), and 體制外IP使用狀況 (Off-network IP Usage Status). The main content area has a title bar with '說明: Syslog 報表, 支援[查詢]10000筆' and a 'Switch' button. Below the title bar is a search bar with 'Switch 狀態' and a search input field. A table displays the Syslog records with columns for Name, IP, Model, Location, and Syslog Count. The table contains 14 rows of data.

名稱	IP	型號	位置	Syslog 數
.201	10.226	DGS-1510-28XMP	星光樓311教師研究室	8
.202	10.226	DGS-1510-28XMP	正義樓2樓管道間機櫃	96
.203	10.226	DGS-1510-28XMP	正義樓3樓管道間機櫃	0
.204	10.226	DGS-1510-28XMP	正義樓2樓管道間機櫃	31
.205	10.226	DGS-1510-28XMP	曉月樓1樓體育器材室	27
L2-51	10.226	DGS-1510-24P	星光樓311教師研究室	0
L2-52	10.226	DGS-1510-24P	正義樓2樓管道間機櫃	0
L2-53	10.226	DGS-3100-24P	正義樓2樓管道間機櫃	0
L2-54	10.226	DGS-3100-24P	正義樓2樓管道間機櫃	0
L2-56	10.226	DGS-3100-24P	正義樓2樓管道間機櫃	0
L2-57	10.226	DGS-3100-24P	正義樓2樓管道間機櫃	0
2-58	10.226	DGS-3100-24P	正義樓2樓管道間	0

設備妥善率

報表 → 設備妥善率

透過智慧網管去偵測設備，來反應設備妥善率。

說明：設備妥善率 報表

啟始：2020-03-16 ~ 結束：2020-03-22

計算妥善率的設備類型： Switch AP Server

Switch 統計模式： 包含周六日 不包含周六日

單位設備妥善率 / 2020-03-16~2020-03-22 / 目前統計設備：Switch / 統計方式：包含周六日 / 設備數量：16 台

設備名稱	設備IP	設備型號	妥善率
Ubiquiti	192.16...	USW-24P-250, 4.0.66.10832, Linux 3.6.5	100.00%
Ubiquiti	192.16...	USW-48P-500, 4.0.66.10832, Linux 3.6.5	100.00%
Ubiquiti	192.16...	USW-24P-250, 4.0.66.10832, Linux 3.6.5	100.00%
Ubiquiti	192.16...	USW-48P-500, 4.0.66.10832, Linux 3.6.5	100.00%
Ubiquiti	192.16...	USW-48P-500, 4.0.66.10832, Linux 3.6.5	100.00%
Ubiquiti	192.16...	USW-24P-250, 4.0.66.10832, Linux 3.6.5	100.00%
Ubiquiti	192.16...	USW-XG, 4.0.66.10832, Linux 3.6.5	100.00%
pfSense	163.22...	pfSense 2.4.4-RELEASE pfSense FreeBSD 11.2-RELEASE-p10 amd64	100.00%
Ubiquiti	192.16...	USW-24P-250, 4.0.66.10832, Linux 3.6.5	100.00%

終端設備使用度

報表 → 終端設備使用度

透過智慧網管去偵測設備，自定義天數來查找近期末上線的終端設備。

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**
- NAT紀錄
- 體制外IP使用狀況

終端設備使用度

使用天數： [確認](#)

查詢的結果：您建立的終端設備數共 47 台，回溯近 3 天內都無上線使用的終端設備有 8 台，列示如下

每頁 100 筆 [顯示欄位](#) [Print](#)

設備別名	MAC	Vendor	IP
Shuttle3c2b0	80EE73E3C2B0	Shuttle	
Shuttle3c2f0	80EE73E3C2F0	Shuttle	
Shuttle3c328	80EE73E3C328	Shuttle	
Shuttle65b85	80EE73E65B85	Shuttle	
Shuttle65bc0	80EE73E65BC0	Shuttle	
Shuttle65fd6	80EE73E65FD6	Shuttle	
Shuttle667ce	80EE73E667CE	Shuttle	
Shuttle66bb6	80EE73E66BB6	Shuttle	

顯示 (1 至 8), 共 8 筆資料 前一頁 1 後一頁

IP-MAC歷史資料 報表 → IP-MAC歷史資料

自定義時間區間，想查找的IP或MAC，進行資料搜尋。

報表

起始：2020-10-01 ~ 結束：2020-10-13 IP 或 MAC：10.226.184.245 確認

IP-MAC歷史資料 查詢的結...

輸入關鍵字查詢 每頁 100 筆 顯示欄位 Print

時間	IP	MAC	
2020-10-01	10.226.184.245	B8:27:EB:DF:A7:59	81
2020-10-02	10.226.184.245	B8:27:EB:DF:A7:59	81
2020-10-03	10.226.184.245	B8:27:EB:DF:A7:59	81
2020-10-04	10.226.184.245	B8:27:EB:DF:A7:59	87
2020-10-05	10.226.184.245	B8:27:EB:DF:A7:59	76
2020-10-06	10.226.184.245	B8:27:EB:DF:A7:59	74
2020-10-07	10.226.184.245	B8:27:EB:DF:A7:59	74
2020-10-08	10.226.184.245	B8:27:EB:DF:A7:59	73
2020-10-09	10.226.184.245	B8:27:EB:DF:A7:59	82
2020-10-10	10.226.184.245	B8:27:EB:DF:A7:59	79
2020-10-11	10.226.184.245	B8:27:EB:DF:A7:59	73

服務偵測

系統 → 工具 → 服務偵測

透過智慧網管去抓取偵測對象流量，來反應該服務的速度。



使用智慧網管前後分析

無智慧網管

項目	佔據時間
校園網路管理	60%
教課與備課	30%
處理行政業務	10%

使用智慧網管

項目	佔據時間
校園網路管理	20%
教課與備課	50%
處理行政業務	30%



智慧網管有問題，如何報修？

Ans：上 CC 平台報修，如下圖操作

新北市政府教育局 資訊設備報修系統

詹博文，您好！

- 校端登入
- 操作手冊
- 廠商維護
- 局端管理

1 + 填寫報修 🔍 查詢進度 ✓ 查詢結案

2 維修單號

3 *設備分類 網路設備

*設備名稱 Siraya校園智慧網管

*設備型號 Siraya/Siraya校園智慧網管

*採購年度 107,分析系統建置計畫採購

*維修廠商 中華電信北區分公司

*填單日期

網管語錄

智慧網管做得好，不會被人追著跑。

教網電話打對了，快速查修沒煩惱。



Q & A 時間

如有任何建議，請踴躍提出

謝謝聆聽