

中國科技大學 圖資中心

網路組 網管經驗分享

網路組組長 陳世賢

2022/3/29

學校首頁做為開場..

中國科技大學 CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

認識中國科大 行政單位 學術單位 推廣進修 雲端圖書 公開資訊 資訊服務 新竹校區

影視設計系

OFFICIAL SELECTION
CANADASHORTS
Film Festival

榮獲四項大獎

2021加拿大國際短片影展

2021 CANADA SHORTS CANADIAN AND INTERNATIONAL SHORT FILM FESTIVAL

<p>招潮 Fiddler</p> <p>AWARDS OF EXCELLENCE 劇情短片傑出獎</p>	<p>望梅 Gazing at mei</p> <p>AWARDS OF COMMENDATION 劇情短片表彰獎</p>	<p>桃源街 Prostitute</p> <p>AWARDS OF EXCELLENCE 劇情短片傑出獎</p>	<p>潛台詞 Subtext</p> <p>AWARDS OF DISTINCTION 劇情短片卓越獎</p>
---	---	---	---

單一入口網站 iq.cute.edu.tw

防疫專區 Epidemic prevention information

在學學生 訪客專區

校友服務 募款專區

交通安全防 災 愛校建言意見信箱

新聞專區 < Prev | Next >

產業文化資產「新現場」 中國科大規設院團隊構築「在此一方」特展

2021全國大專理財競賽北區決賽最大贏家中國科大財金系囊括前3名

高中申請入學

碩士暨碩士在職專班

111學年度甄選入學備審資料準備指引

招生資訊 Admissions Information

廣告時間...

本校榮獲多項大獎...

這裡大約15個標題輪播
每個出現5秒

.....



其中5秒內的一張圖片的14個字

設計師不小心用了 商業字型

比對標的：LT21333-中國科技大學

獲教育部大專院校創業實戰平台

文鼎產品

文鼎新黑體Extrabold(舊稱文鼎新特粗黑體)

獲教育部大專院校創業實戰平台

商洽函：

要求14日內回覆 補買授權!!

如惠蒙貴公司曾有自行購買文鼎字型軟體使用時，請貴公司惠覆授權書影本，俾利文鼎公司進行確認是否符合授權範圍暨授權電腦台數；而倘如貴公司無自行購買文鼎字型軟體或文鼎字型產品之使用係委由第三人製作，請於文到之日起計 14 個日曆日內以書面回覆本函，並煩請貴公司安排專人或促請第三人與文鼎公司指定的接洽人員聯繫，用以確認是否符合授權範圍暨授權電腦台數及商洽後續相關解決方案。

經驗分享~~~ 請大家支持推廣自由軟體字型!!!

網路架構介紹

- TANET (FET)

- 台北校區 300M – 政大 \$24000元/月
- 新竹校區 300M – 交大 \$24000元/月
- 兩校區 100M 專線 \$ 28000元/月 (距離較遠)

遠傳合約, 2019年起簽八年長約,
被電話交換機PBX連帶綁約,

- CHT

- 台北校區ADSL 1G x 2
- 台北校區ADSL 300M
- 新竹校區ADSL 1G

各單位IP納入防火牆

- 校內電腦網路服務不限制
- 限定校內電腦對外僅http, https提供服務
其他網路服務如FTP, SSH, RDP 均需使用VPN
- 限定校園public ip 僅提供台灣地區IP服務
(很想全封鎖, 可能疫情關係國外鎖了也沒人反應)
- 針對網段內IP個別限頻

減少TANET頻寬

- TANET 300M對外頻寬在近年雲端硬碟同步盛行情況下，流量輸入國變成了443輸出國....
- 443 port (tcp/udp) 傳輸很吃流量，QUIC協定又無法監控內容
 - >> 對外HTTPS傳輸導至HiNet
 - 分流後，目前平均約100M內流量
- 為了避免佔用太多ADSL頻寬，將TW地區443導到TANET，
- 但是發現google蠻多IP被定義是TW

因應勒索軟體威脅與備份

- 推廣各級單位重要資料放在校內NA資料夾
- 整合AD身份登入，內部網芳運作，按部門身份管理權限。
- NetApp 每個二級單位1TB
- snapshot每天快照一次，保留60天
- (NetApp的快照是最省空間的) 60天大約佔10%

- 如果被加密了..
 - Google/365雲端資料夾要一個一個檔案的操作復原...

機房伺服器VM環境

- 台北 3個Vcenter
- 主力伺服器 - 實體機 12 虛擬機 93
- 代管伺服器 - 實體機 8 虛擬機 132
- VDI - 實體機 5 虛擬機 60

VM台數使用和追蹤管理 (負責老師和廠商)

無線網路環境

- 一般教室資訊講桌均內建AP，教室走廊也配置AP，幾乎100%
Ruckus 是主力
- 我們窮苦人家用Fat AP, 沒錢做Thin AP
- 300M ADSL 無線網路頻寬，台北校區 AP數 $63+87 = 150$
- 無線網路閘道器：Pfsense 硬體 (也是freeware)
- 內建防火牆阻擋進入惡意網址，IP限頻使用
- captive portal 第一次網頁身份登入，之後mac addr建檔認證

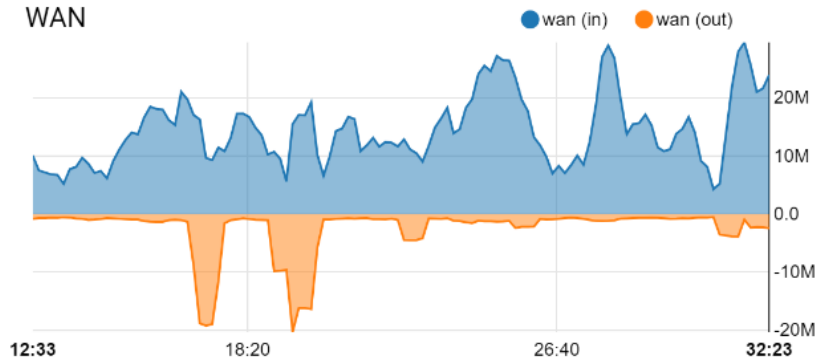
Status / Dashboard



System Information

Name	tab-ap-TP.cute.edu.tw
User	admin@192.192.78.8 (Local Database)
System	Super Micro XG-1537 Serial: VM185S028874 Netgate Device ID: 2b7af24146df2d526a2f
BIOS	Vendor: American Megatrends Inc. Version: 1.3 Release Date: Tue Feb 13 2018
Version	2.5.1-RELEASE (amd64) built on Mon Apr 12 07:50:14 EDT 2021 FreeBSD 12.2-STABLE Version 2.6.0 is available. Version information updated at Sat Mar 26 13:58:07 CST 2022
CPU Type	Intel(R) Xeon(R) CPU D-1537 @ 1.70GHz Current: 1700 MHz, Max: 1701 MHz 16 CPUs: 1 package(s) x 8 core(s) x 2 hardware threads AES-NI CPU Crypto: Yes (inactive)
Kernel PTI	Enabled
Uptime	41 Days 22 Hours 31 Minutes 34 Seconds
Current date/time	Sat Mar 26 14:32:22 CST 2022
DNS server(s)	<ul style="list-style-type: none"> 8.8.8.8 168.95.1.1
Last config change	Sat Mar 26 13:38:43 CST 2022
State table size	0% (10534/3260000) Show states
MBUF Usage	3% (25738/1000000)

Traffic Graphs



Interface Statistics

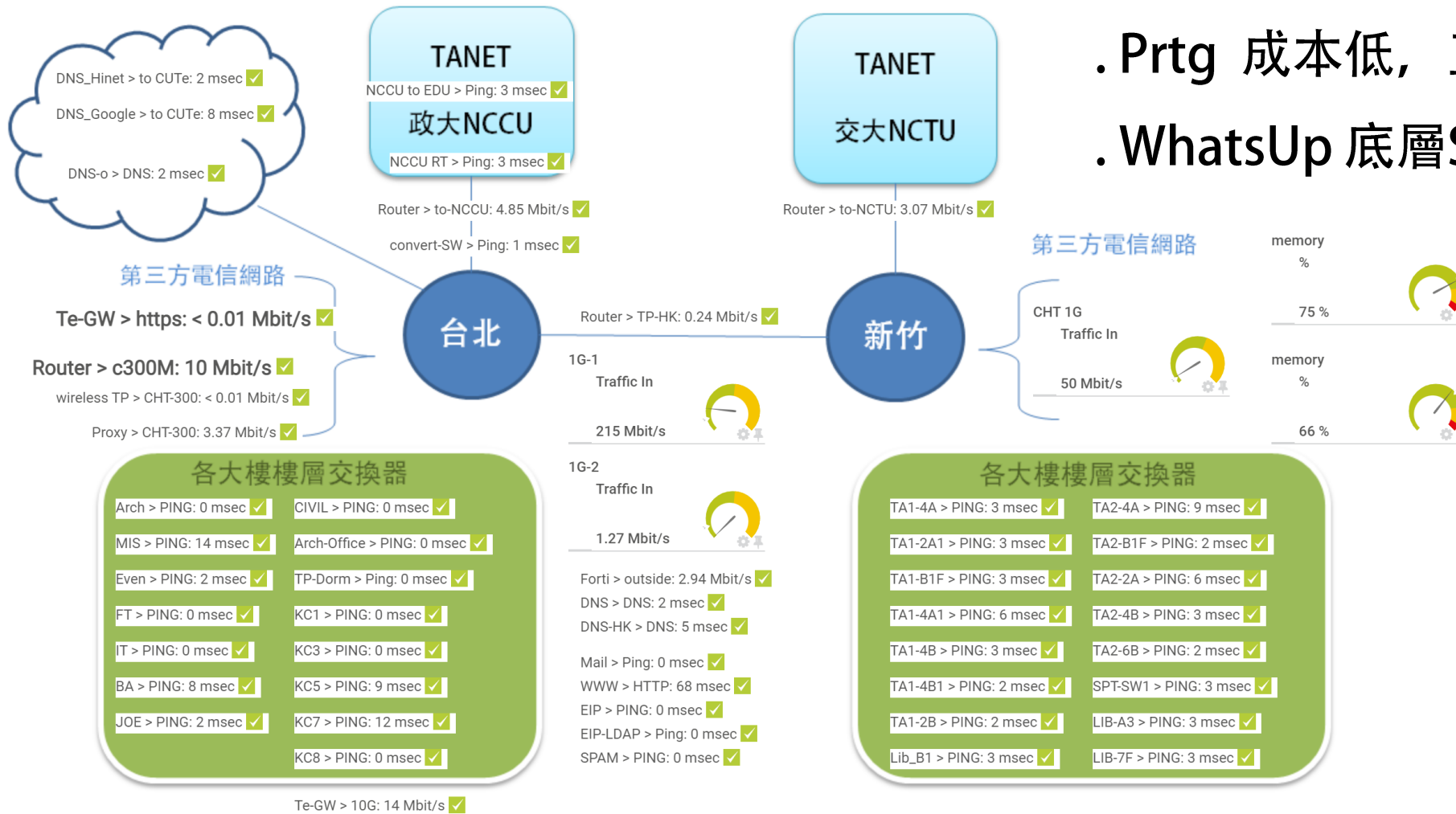
	WAN	LAN	V555	V556	V557
Bytes In	4.76 TiB	40.44 GiB	173.38 GiB	82.24 GiB	307.59 GiB
Bytes Out	588.89 GiB	61.35 GiB	1.56 TiB	704.01 GiB	2.52 TiB

pfBlockerNG

- [pfB_PRI1_v4 - Abuse_IPBL_v4] Download FAIL [03/26/22 12:03:15]
- [pfB_PRI1_v4 - Abuse_IPBL_v4] Download FAIL [03/26/22 09:03:17]
- [pfB_PRI1_v4 - Abuse_IPBL_v4] Download FAIL [03/26/22 06:02:29]

	4,704	0	0	0	
	0	363,110	0	85	
Alias	Count	Packets	Updated		
DNSBL_Malicious	359,575	0	Mar 26 00:01:04		
DNSBL_BBcan177	15,221	0	May 26 21:01:29		
pfB_PRI1_v4	14,924	4704	Mar 26 12:03:20	(2)	
DNSBL_Cryptojackers	5,034	0	Mar 12 00:02:06		

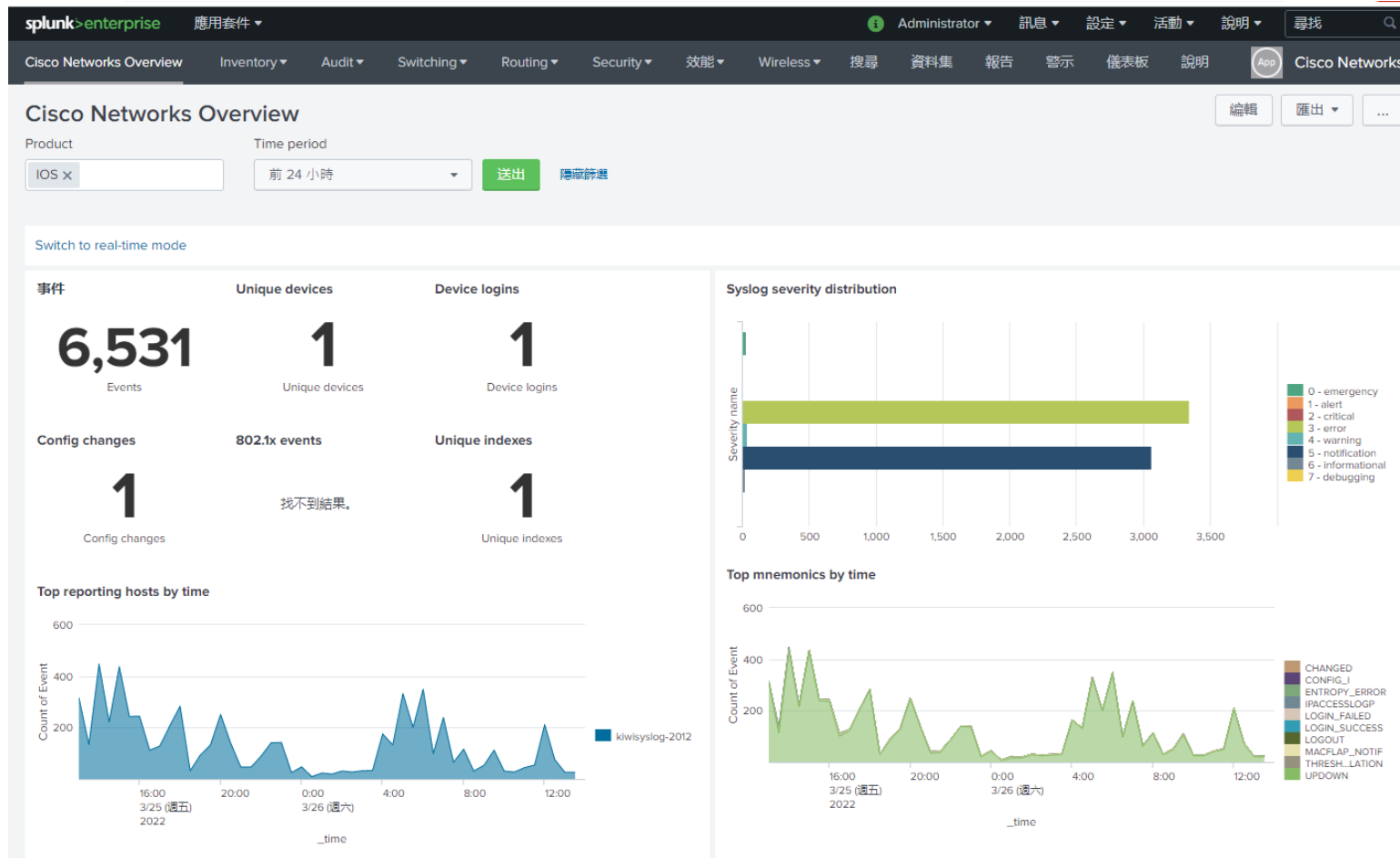
設備監控 - prtg



. Prtg 成本低, 直覺操作

. WhatsUp 底層SQL資料庫較複雜

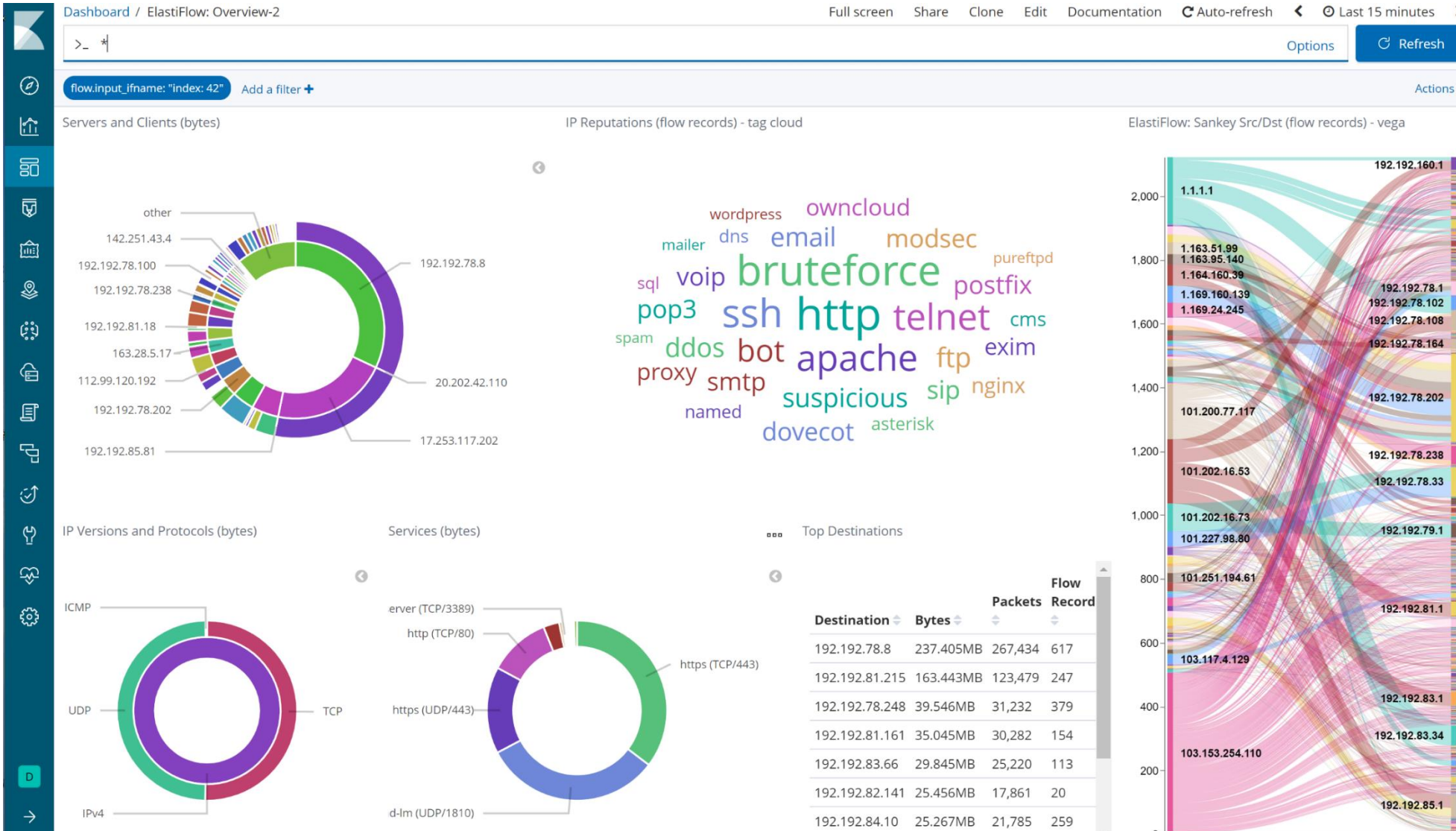
SIEM-splunk free



splunk free - 每日500M

目前只針對 cisco device log 監控,
其他設備log 導入會爆掉

SIEM-ELK free



ELK只有netflow導入

流量視覺化
看了很專業...

放在辦公室電視牆上
提升網路組專業形象!

郵件系統-節省費用

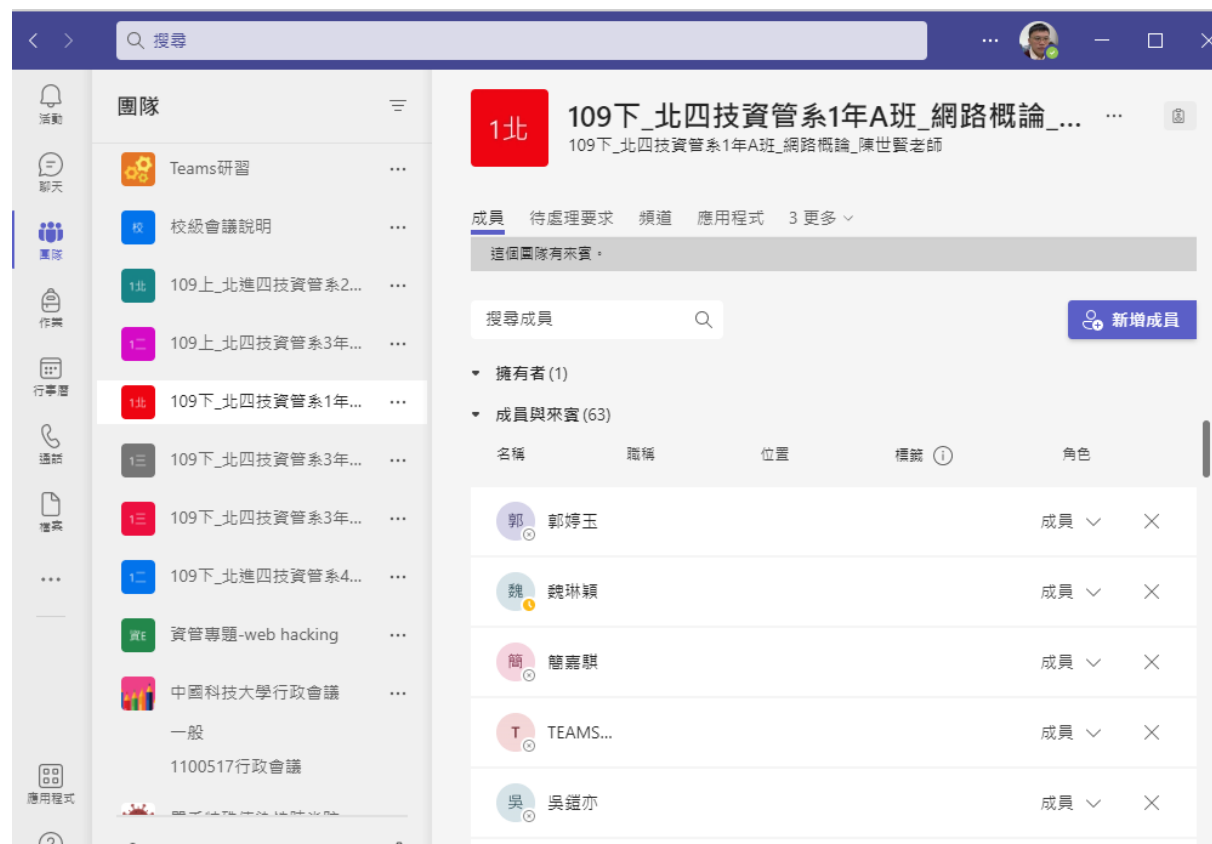
- 預計八月起原mail2000改至微軟365郵件系統
- 成本和資安議題
 - >> spam 和 mail2000 一年維護加總25萬元
 - 沒有spam防護後，社交工程演練?? …網管人員壓力??
- 365帳號每天被全世界打好玩的
 - > 平均七天大約20個帳號被打掛 (通知user改密碼??)
 - > 限定非台灣IP不得登入 (by 帳號每月計價..)

個資加密軟體 – 節省費用

- 2016年導入個資處理
- 採用底層透明加密軟體
- 透明加密優點就是不用改變使用習慣
- 每年維護15萬
- 不簽維護馬上翻臉，連解密程式都不給!!
- 建議導入這類軟體，加註維護合約中止前必須全解密!!

Teams 365課程資料庫同步

- 每學期開學前，課程及學生名單自動生成
- 選課期間，加選學生次日可上課
- 疫情期間有發揮作用



The screenshot displays the Microsoft Teams interface. On the left, a sidebar shows a list of teams, with the selected team highlighted. The main area shows the details of the team '109下_北四技資管系1年A班_網路概論_...', including a search bar for members, a list of owners, and a list of 63 members with their names and roles.

名稱	職稱	位置	標籤	角色
郭 郭婷玉				成員
魏 魏琳穎				成員
簡 簡嘉騏				成員
T TEAMS...				成員
吳 吳建亦				成員

簡報完畢 感謝聆聽