



TANet無線網路漫遊交換中心

Taiwan Academic Network Roaming Center

eduroam無線漫遊建置

國立東華大學

111年08月03日

章節

— 建置說明

- 依照「第96次技術小組會議」建議

— 漫遊中心簡介

— 名詞介紹

— 建置流程

— 無線控制器相關設定Step1

- 無線控制器需求
- 怎麼看是否有EAP功能

— 帳號驗證相關設定Step2

- 確定Radius架構
- EAP-802.1X相關設定
- 測試工具
- 憑證設定

— 測試環境

- 無線漫遊測試指令
- 網站測試

— 漫遊相關問題

- 教育部教育雲端帳號目前狀況說明
- 建置eduroam相關問題
- 怎樣才算建置完成eduroam服務?

— 附錄

- 臺北第二區網中心連線單位建置狀況

建置說明

依照「第96次技術小組會議」建議

➤ 報告事項第二點：

(二) 臺灣學術網路(TANet)無線網路漫遊服務及全面改用 eduroam 為認證機制進度報告。

➤ 決定

- 1) 考量 TANetRoaming 以明碼儲存密碼具有資安風險，爰請臺灣學術網路無線漫遊各連線單位儘速將認證服務升級至 eduroam。惟升級 eduroam 的最後期限，將於本(110)年度區網中心期中或期末會議討論。

目前結束TANetRoaming尚未訂出時程
預計大專院校民國111年底要完成100%
預計高中職民國112年底要完成100%

完成eduroam，可以保留TANetRoaming服務
完成eduroam，可以移除TANetRoaming服務
- 2) TANetRoaming 將俟全國各級學校無線網路升級至 eduroam 後，惟學校或縣市教育網路中心若已升級至 eduroam，則將停止 TANetRoaming 服務。
- 3) 請各區網中心、縣市教育網路中心協助無線漫遊中心推動 eduroam，並調查轄下各大專院校、高中職無線網路升級 eduroam 意願及系統架構，於彙整後提供無線漫遊中心。
- 4) 請無線漫遊中心持續更新 eduroam 相關建置指引及辦理教育訓練，協助各區網中心了解 eduroam 技術，俾利區網中心輔導轄下各校解決 eduroam 問題。另請無線漫遊中心參加 ISAC 所辦理之交流會議，宣導 eduroam 建置事宜。

章節

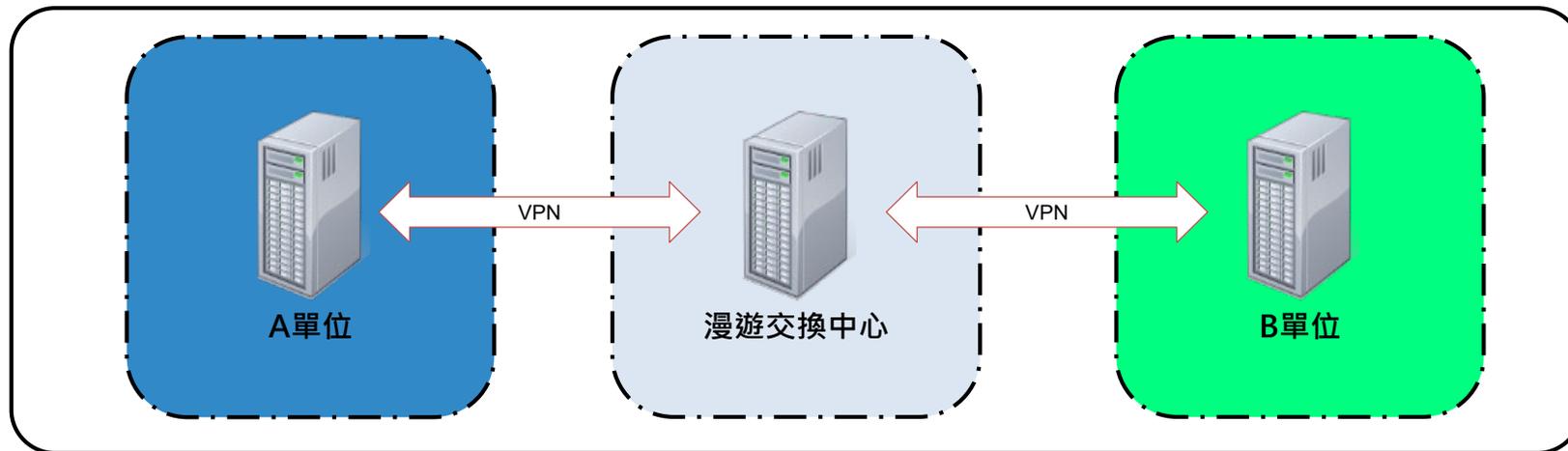
- 建置說明
 - 依照「第96次技術小組會議」建議
- 漫遊中心簡介
- 名詞介紹
- 建置流程
- 無線控制器相關設定Step1
 - 無線控制器需求
 - 怎麼看是否有EAP功能
- 帳號驗證相關設定Step2
 - 確定Radius架構
 - EAP-802.1X相關設定
 - 測試工具
 - 憑證設定
- 測試環境
 - 無線漫遊測試指令
 - 網站測試
- 漫遊相關問題
 - 教育部教育雲端帳號目前狀況說明
 - 建置eduroam相關問題
 - 怎樣才算建置完成eduroam服務?
- 附錄
 - 臺北第二區中心連線單位建置狀況

漫遊中心簡介

漫遊中心認證服務



A單位使用者



B單位使用者

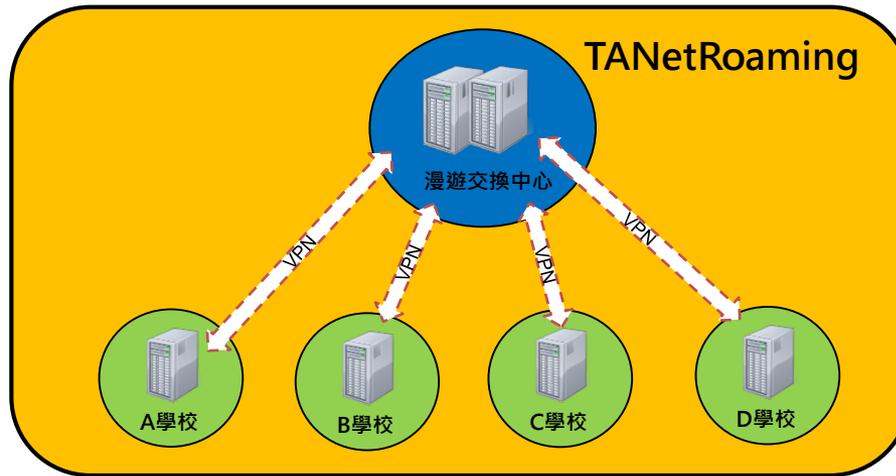
漫遊中心簡介

漫遊中心認證服務

```
Auth: Login OK: [0932363049@itw/38[REDACTED]55] (from client hccvs port 0 cli
Auth: Login OK: [0975522750@itw/i[REDACTED]5] (from client cyut port 0 cli 40
Auth: Login OK: [REDACTED]@eduroam.ntnu.edu.tw/<via Auth-Type = Accept>] (fr
Auth: Login OK: [REDACTED]@eduroam.sinica.edu.tw/<via Auth-Type = Accept>] (
Auth: Login OK: [0901090339@itw/as[REDACTED]] (from client china port 0 cli D
Auth: Login OK: [0976423308@itw/i[REDACTED]5] (from client tp port 0 cli 04-C
Auth: Login OK: [0978239845@itw/lo[REDACTED]45] (from client ccivs port
Auth: Login OK: [0978708542@itw/lo[REDACTED]42] (from client ccivs port 0 c
Auth: Login OK: [0975636482@itw/s[REDACTED]] (from client ccivs port 9 cli
Auth: Login OK: [0903413155@itw/a[REDACTED]40] (from client ccivs port 13
Auth: Login OK: [0980897684@itw/mm[REDACTED]78] (from client ccivs port 2 cl
Auth: Login OK: [0989245966@itw/q[REDACTED]9] (from client ccivs port 8 cli
Auth: Login OK: [0905128061@itw/a[REDACTED]3] (from client ccivs port 4 cli 9
Auth: Login OK: [0975395252@itw/Q[REDACTED]30] (from client ccivs port 5 cl
Auth: Login OK: [0965493024@itw/l[REDACTED]2] (from client ccivs port 6 cli
Auth: Login OK: [0975622239@itw/qw[REDACTED]009] (from client ccivs port
Auth: Login OK: [0968322341@itw/a0[REDACTED]3] (from client ccivs port 11
Auth: Login OK: [0920308817@itw/B[REDACTED]7] (from client tp port 0 cli D4-
```

漫遊中心簡介

台灣漫遊架構圖-TANetRoaming



漫遊中心簡介

- 漫遊中心連線單位

- 各級大專院校
 - » 大專校院
 - » 宗教學院
 - » 空中大學
- 各級高中職縣市立高中職
 - » 縣市立完全中學
 - » 國立高中職
 - » 私立高中職
 - » 大專院校附設高職部
 - » 國立、縣市立、私立特殊教育學校
- 縣市立教育網路中心
- 附屬國小
- 教育部所屬單位
- 政府組織
- 非營利組織
 - » 國家同步輻射研究中心
 - » 國家地震工程研究中心
 - » 國家災害防救科技中心

外國其他支援eduroam單位

1. 美國國家航空暨太空總署(NASA)
2. 日本物質・材料研究機構(NIMS)
3. 歐洲大型強子對撞機(LHC)

漫遊中心簡介

- 各級大專院校

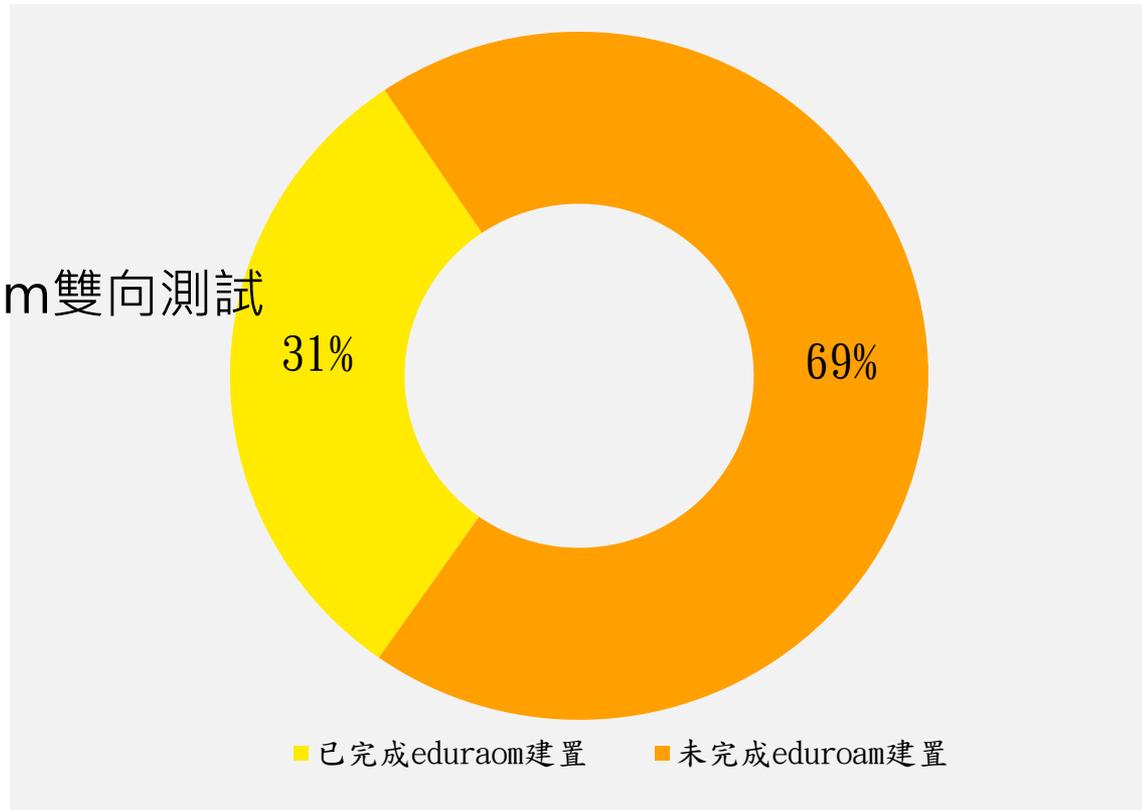
各級大專院校建置狀況(含大專校院、宗教學院、空中大學、軍警大專院校)

- 總數量：168校(資料來源:110年教育部統計處)

- 已加入漫游體系：149間
- 大專院校：149間
- 空中大學：2間
- 宗教研修學院：8間
- 軍警大專院校：9間
- 已加入漫游體系

- 與漫遊中心完成eduroam雙向測試

- 大專院校：59間

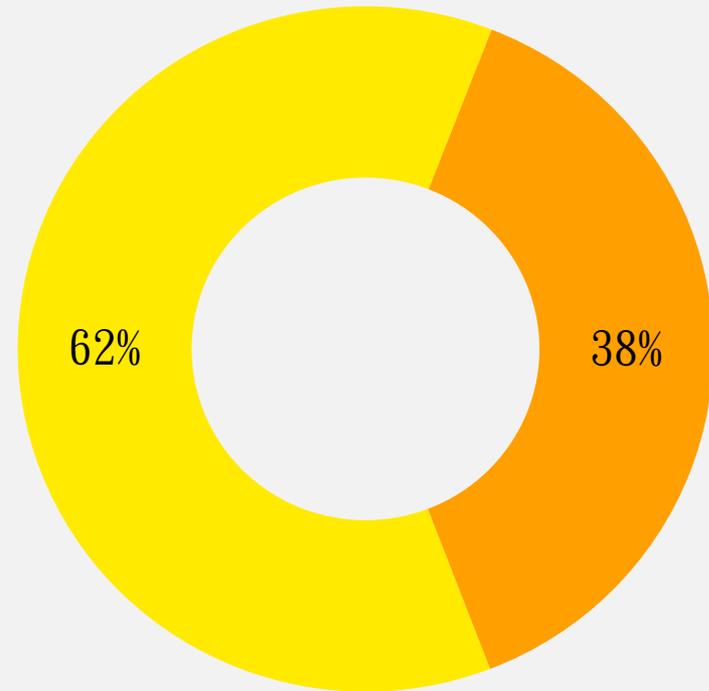


漫遊中心簡介

- 各級高中職

各級高中職校建置狀況(縣市立、國立、私立高中職、大專附設高職部、特殊教育學校)

- 總數量：543校(資料來源:110年教育部統計處)
- 已加入漫遊體系總共379間，未完成單位總共164間
 - 介接漫遊中心的高中職：208間
 - 介接縣市網路中心的高中職：169間
 - 介接區域網路中心高中職：2間
- 已完成eduroam建置
 - 共已完成：234間



■ 完成eduroam建置 ■ 未完成eduroam建置

章節

- 建置說明
 - 依照「第96次技術小組會議」建議
- 漫遊中心簡介
- 名詞介紹
- 建置流程
- 無線控制器相關設定Step1
 - 無線控制器需求
 - 怎麼看是否有EAP功能
- 帳號驗證相關設定Step2
 - 確定Radius架構
 - EAP-802.1X相關設定
 - 測試工具
 - 憑證設定
- 測試環境
 - 無線漫遊測試指令
 - 網站測試
- 漫遊相關問題
 - 教育部教育雲端帳號目前狀況說明
 - 建置eduroam相關問題
 - 怎樣才算建置完成eduroam服務?
- 附錄
 - 臺北第二區網中心連線單位建置狀況

名詞介紹

- 名詞介紹

- Radius 服務(遠端用戶撥入驗證服務)

- » Remote Authentication Dial In User Service

- » RADIUS協定針對連線端和認證端提供帳號認證、授權和計費服務。

- » 常見設備

- Windows NPS

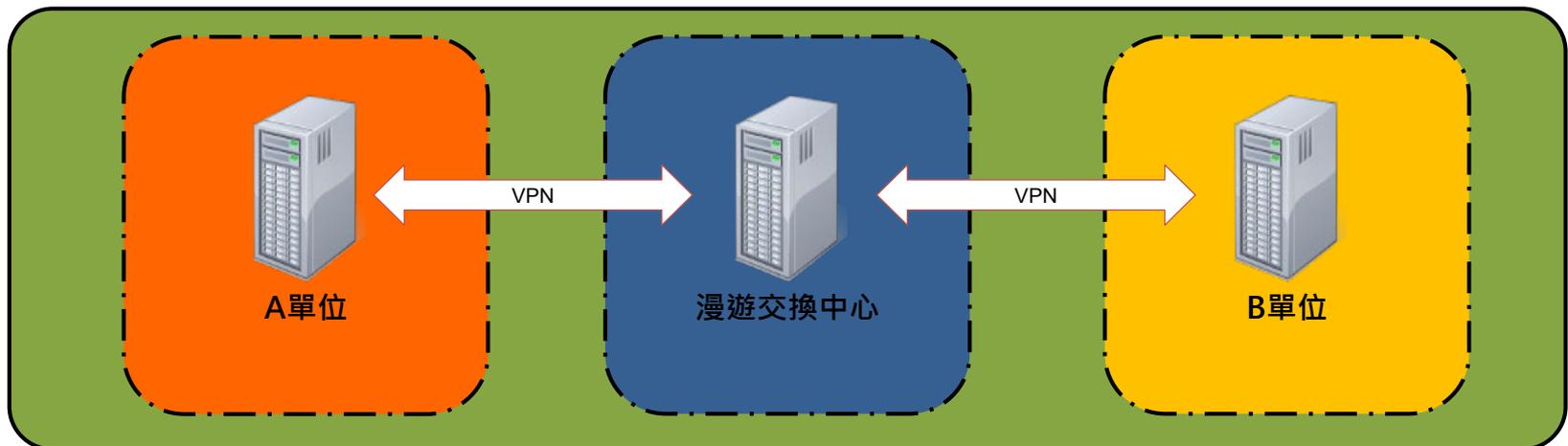
- Linux FreeRadius

- 軟硬體防火牆服務

- VPN (虛擬私人網路)

- » Virtual Private Network

- » 漫遊中心與各連線單位的建立一個內部網路，所有認證都會透過SSL經過加密，以增加認證安全性。



名詞介紹

- 名詞介紹
 - 雙向驗證測試
 - » 漫遊中心測試帳號在連線單位測試成功 (加入漫遊體系單位可以在其他連線單位認證上網)
 - » 連線單位測試帳號在漫遊中心測試成功 (其他連線單位可以在加入漫遊體系單位認證上網)
 - EAP(擴展驗證協議)
 - » PEAP、TTLS、TLS....
 - 802.1X(基於埠的網路接入控制)
 - » 驗證過了，開放port上網
 - 帳號驗證系統
 - » 帳號和密碼儲存之設備
 - MySQL Server
 - OpenLDAP Server
 - Windows Active Directory
 - Google GMAIL
 - Mail Server
 - 密碼加密方式
 - » 密碼儲存加密方式
 - PAP(明碼)
 - MD5
 - Scrypt
 - SHA1
 - NT Hash

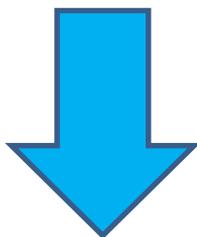
章節

- 建置說明
 - 依照「第96次技術小組會議」建議
- 漫遊中心簡介
- 名詞介紹
- 建置流程
- 無線控制器相關設定Step1
 - 無線控制器需求
 - 怎麼看是否有EAP功能
- 帳號驗證相關設定Step2
 - 確定Radius架構
 - EAP-802.1X相關設定
 - 測試工具
 - 憑證設定
- 測試環境
 - 無線漫遊測試指令
 - 網站測試
- 漫遊相關問題
 - 教育部教育雲端帳號目前狀況說明
 - 建置eduroam相關問題
 - 怎樣才算建置完成eduroam服務?
- 附錄
 - 臺北第二區網中心連線單位建置狀況

建置流程

Step 1

確定無線控制器符合國際驗證標準(完成單向驗證)



Step 2

修改連線單位的帳號驗證系統(完成雙向驗證)

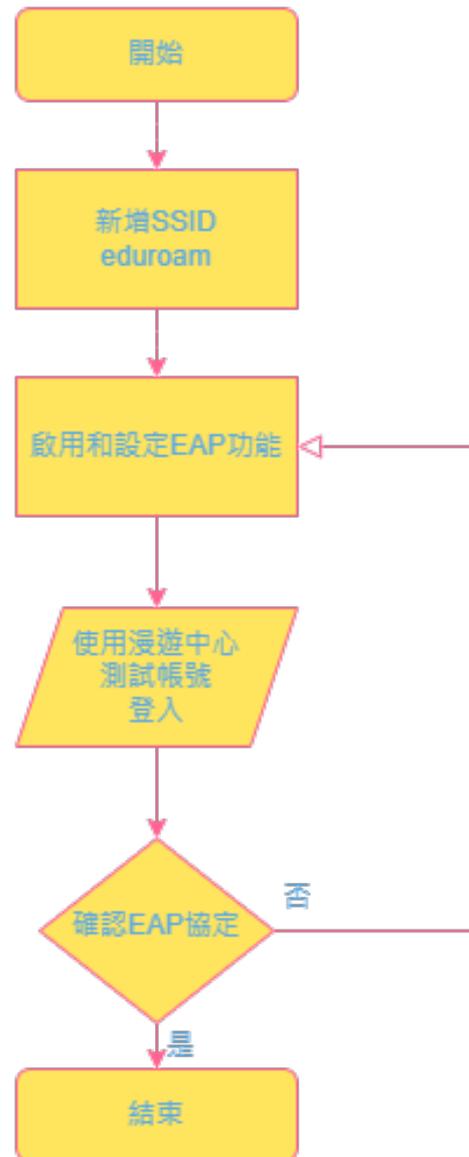
備註：國立、縣市立高中職、附屬學校(實驗高、中、小學)和特殊教育學校依狀況建置

章節

- 建置說明
 - 依照「第96次技術小組會議」建議
- 漫遊中心簡介
- 名詞介紹
- 建置流程
- 無線控制器相關設定Step1
 - 無線控制器需求
 - 怎麼看是否有EAP功能
- 帳號驗證相關設定Step2
 - 確定Radius架構
 - EAP-802.1X相關設定
 - 測試工具
 - 憑證設定
- 測試環境
 - 無線漫遊測試指令
 - 網站測試
- 漫遊相關問題
 - 教育部教育雲端帳號目前狀況說明
 - 建置eduroam相關問題
 - 怎樣才算建置完成eduroam服務?
- 附錄
 - 臺北第二區網中心連線單位建置狀況

無線控制器相關設定Step 1

無線控制器設定流程



無線控制器相關設定Step 1

- 新增SSID「eduroam」



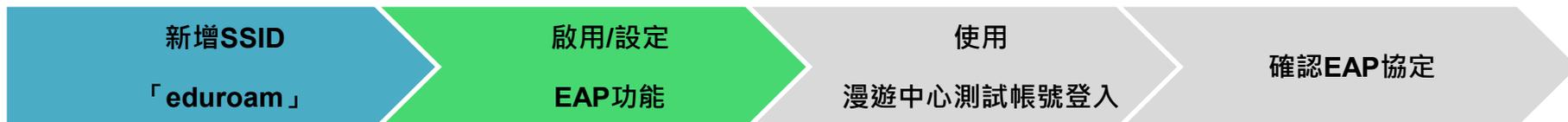
– 無線控制器新增wifi廣播為eduroam

» 新增SSID「eduroam」

(注意：eduroam是國際正規名稱，不應隨意亂取)

無線控制器相關設定Step 1

- 啟用和設定EAP功能



- 無線控制器相關設定無線控制器設定需求
 - » 需支援EAP擴展認證協議
 - » 需支援802.1X基於埠的網路接入控制機制
 - » 需要有Accounting Log計費機制
- 將profile設定加在eduraom的wifi上面

無線控制器相關設定Step 1

- 使用漫遊中心測試帳號登入



- 漫遊中心提供測試帳號

- » 測試帳號

- ID@rc.edu.tw

- » 使用載具登入eduroam認證服務

(請注意!!ID@rc.edu.tw測試成功，不代表就符合國際標準)

無線控制器相關設定Step 1

- 確認EAP協定



- 查看無線控制器是否有EAP功能
 - » /var/log/radius/radacct/{nasip}/auth-detail-{date}
 - {nasip} ← 無線控制器IP
 - {date} ← 時間

```
Mon Aug 16 00:46:42 2021
Packet-Type = Access-Request
User-Name = ██████████
Calling-Station-Id = "06-B6-E5-0F-17-34"
NAS-IP-Address = 120.101.46.1
NAS-Port = 21
Called-Station-Id = "2C-5D-93-DC-0B-88:eduroam"
Service-Type = Framed-User
Framed-MTU = 1400
NAS-Port-Type = Wireless-802.11
NAS-Identifier = "2C-5D-93-DC-0B-88"
Connect-Info = "CONNECT 802.11g/n"
EAP-Message = 0x020300061900
State = 0xb109a09db00ab1b72d496cad7223812f
Ruckus-SSID = "eduroam"
Message-Authenticator = 0x481d1dd7efbc0d35857cdf5f9c66fa04
Proxy-State = 0x3137
Event-Timestamp = "Aug 16 2021 00:46:42 CST"
Timestamp = 1629046002
```

- 寫信或電話與漫遊中心確定是否有EAP功能

無線控制器相關設定Step 1

- 確認EAP協定



- Aruba

- » 只會送出mschap加密方式

```
OK: [weichuan.tc@mail.edu.tw/<via Auth-Type = Accept>] (from client 10.1.8.0/24 port 0)
OK: [wkegys@mail.edu.tw/<via Auth-Type = Accept>] (from client 10.1.9.0/24 port 0)
OK: [bluecat1201@mail.edu.tw/<via Auth-Type = Accept>] (from client 10.1.11.0/24 port 0)
OK: [kimm5020@mail.edu.tw/<via Auth-Type = Accept>] (from client 10.1.8.0/24 port 0)
OK: [tcchui@nttu.edu.tw/<via Auth-Type = Accept>] (from client 10.1.19.0/24 port 1)
OK: [maxpeng0713@mail.edu.tw/<via Auth-Type = Accept>] (from client 10.1.5.0/24 port 0)
OK: [jhlin60@mail.edu.tw/<via Auth-Type = mschap>] (from client 10.1.9.0/24 port 0)
OK: [kimm5020@mail.edu.tw/<via Auth-Type = Accept>] (from client 10.1.8.0/24 port 0)
OK: [halfman@mail.edu.tw/<via Auth-Type = Accept>] (from client 10.1.9.0/24 port 0)
OK: [bluecat1201@mail.edu.tw/<via Auth-Type = Accept>] (from client 10.1.11.0/24 port 0)
```

- Ruckus

- Forti

- » 要注意硬體版本、軟體版本和韌體版本，有時候就算啟用EAP的功能，未必會開啟設定

- ZyXEL

- » 要注意硬體版本、軟體版本和韌體版本，有時候就算啟用EAP的功能，未必會開啟設定

- CISCO

章節

— 建置說明

- 依照「第96次技術小組會議」建議

— 漫遊中心簡介

— 名詞介紹

— 建置流程

— 無線控制器相關設定Step1

- 無線控制器需求
- 怎麼看是否有EAP功能

— 帳號驗證相關設定Step2

- 確定Radius架構
- EAP-802.1X相關設定
- 測試工具
- 憑證設定

— 測試環境

- 無線漫遊測試指令
- 網站測試

— 漫遊相關問題

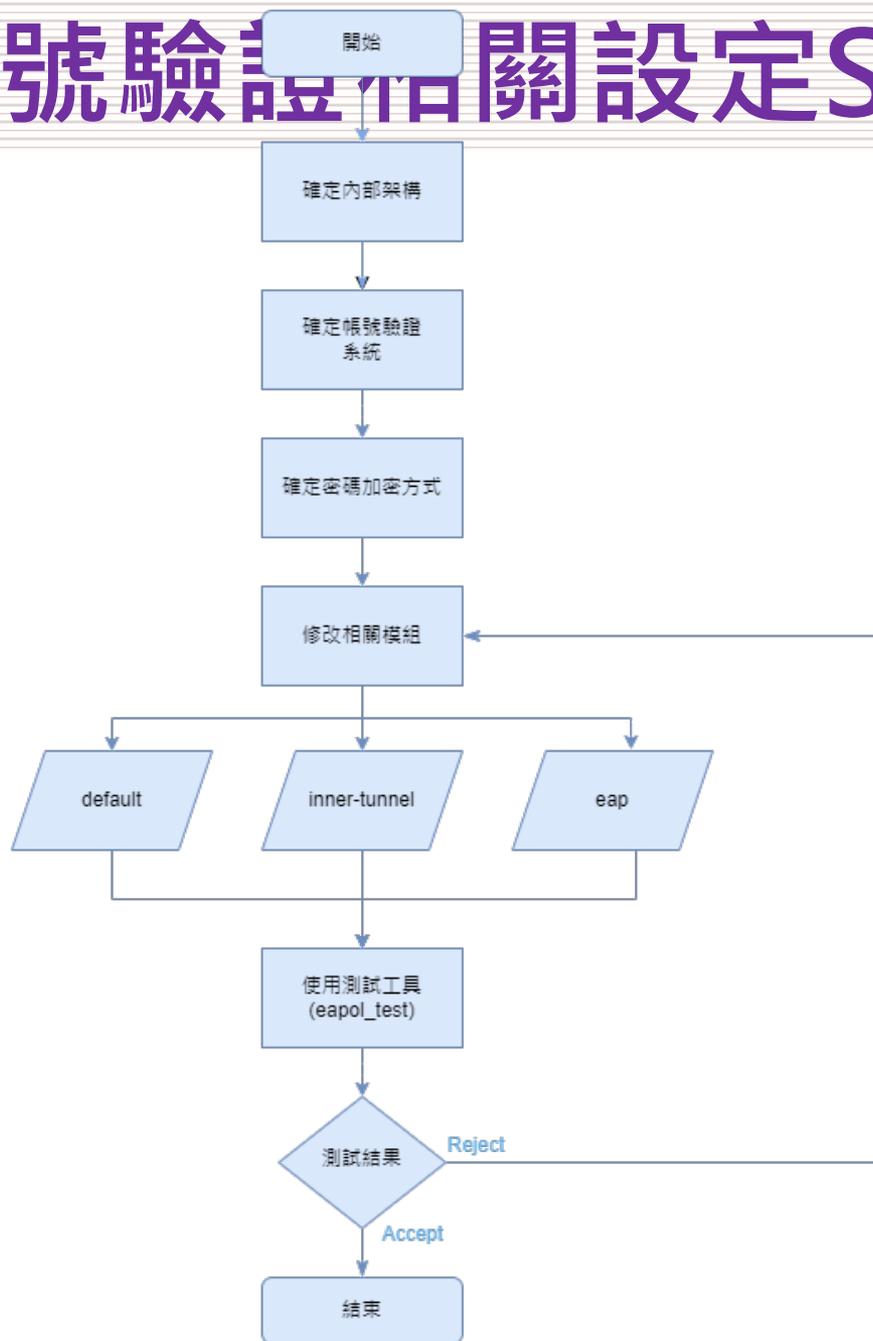
- 教育部教育雲端帳號目前狀況說明
- 建置eduroam相關問題
- 怎樣才算建置完成eduroam服務?

— 附錄

- 臺北第二區網中心連線單位建置狀況

帳號驗證相關設定Step2

流程圖



帳號驗證相關設定Step2

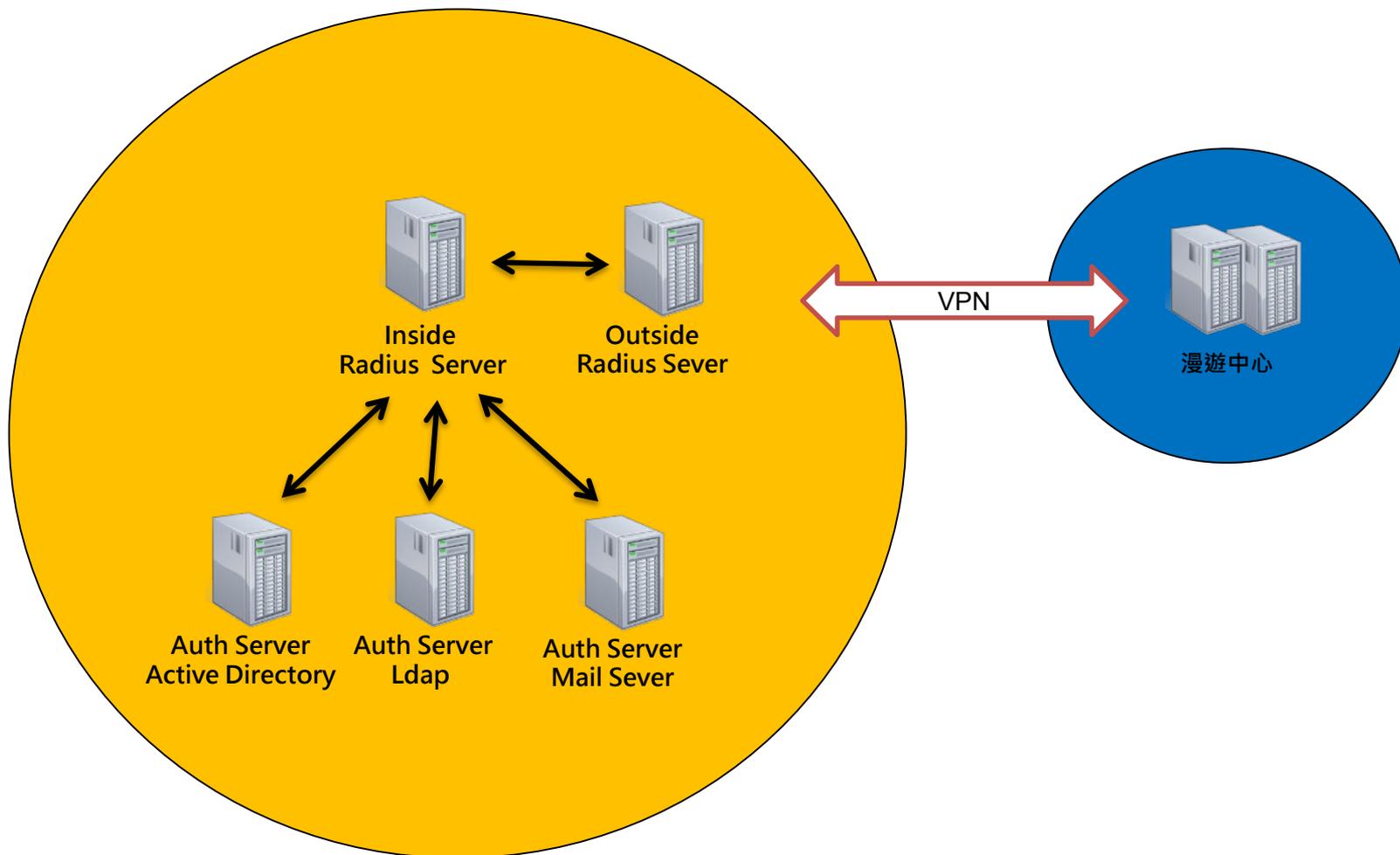
- 確定內部架構



- 內部有幾台認證伺服器
 - » Windows Server
 - 網路原則伺服器(NPS)
 - Join DC (ntlm)
 - » Linux Server
 - FreeRadius
 - pfSense
 - 客製化驗證伺服器

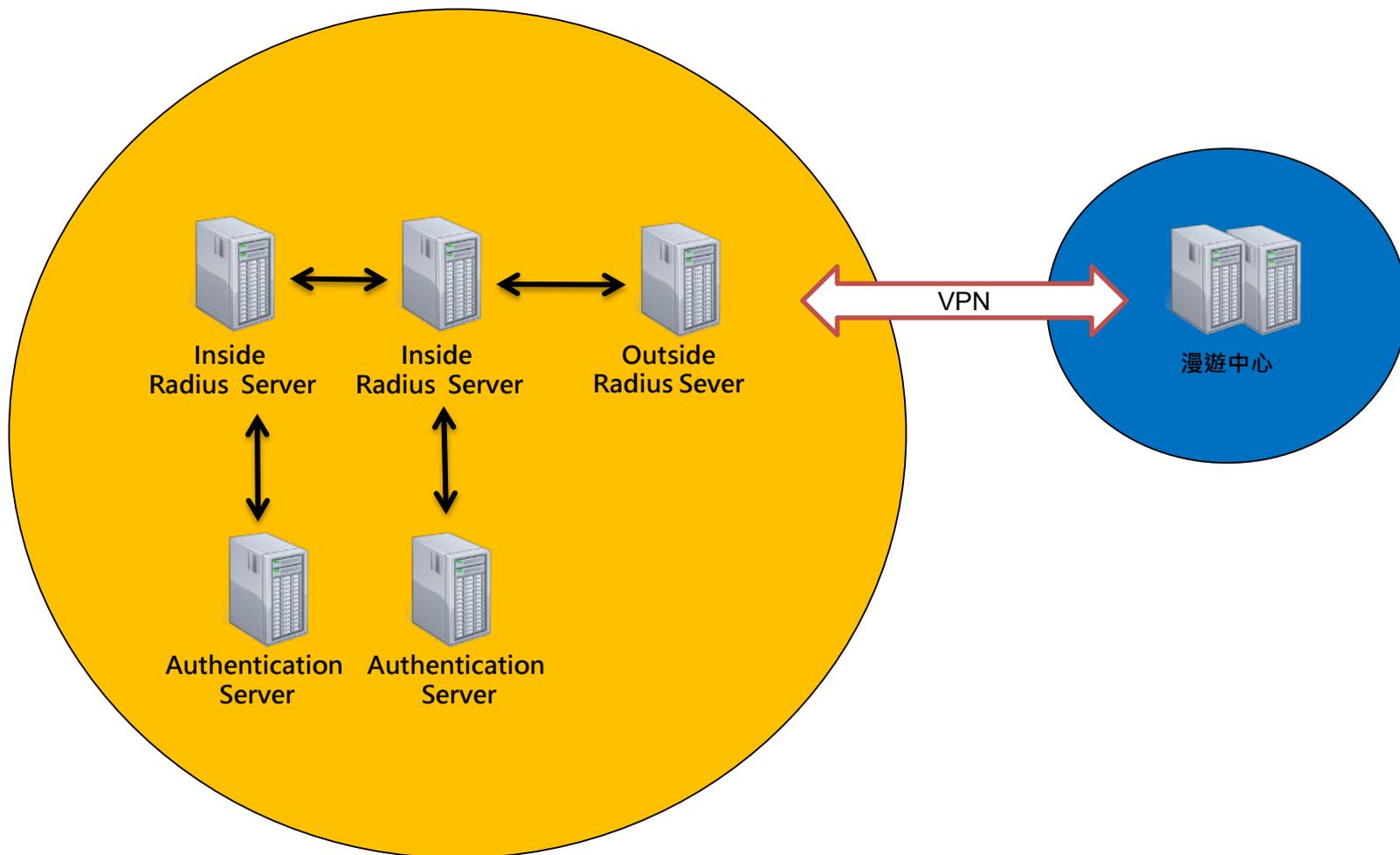
帳號驗證相關設定Step2

- 確定內部架構



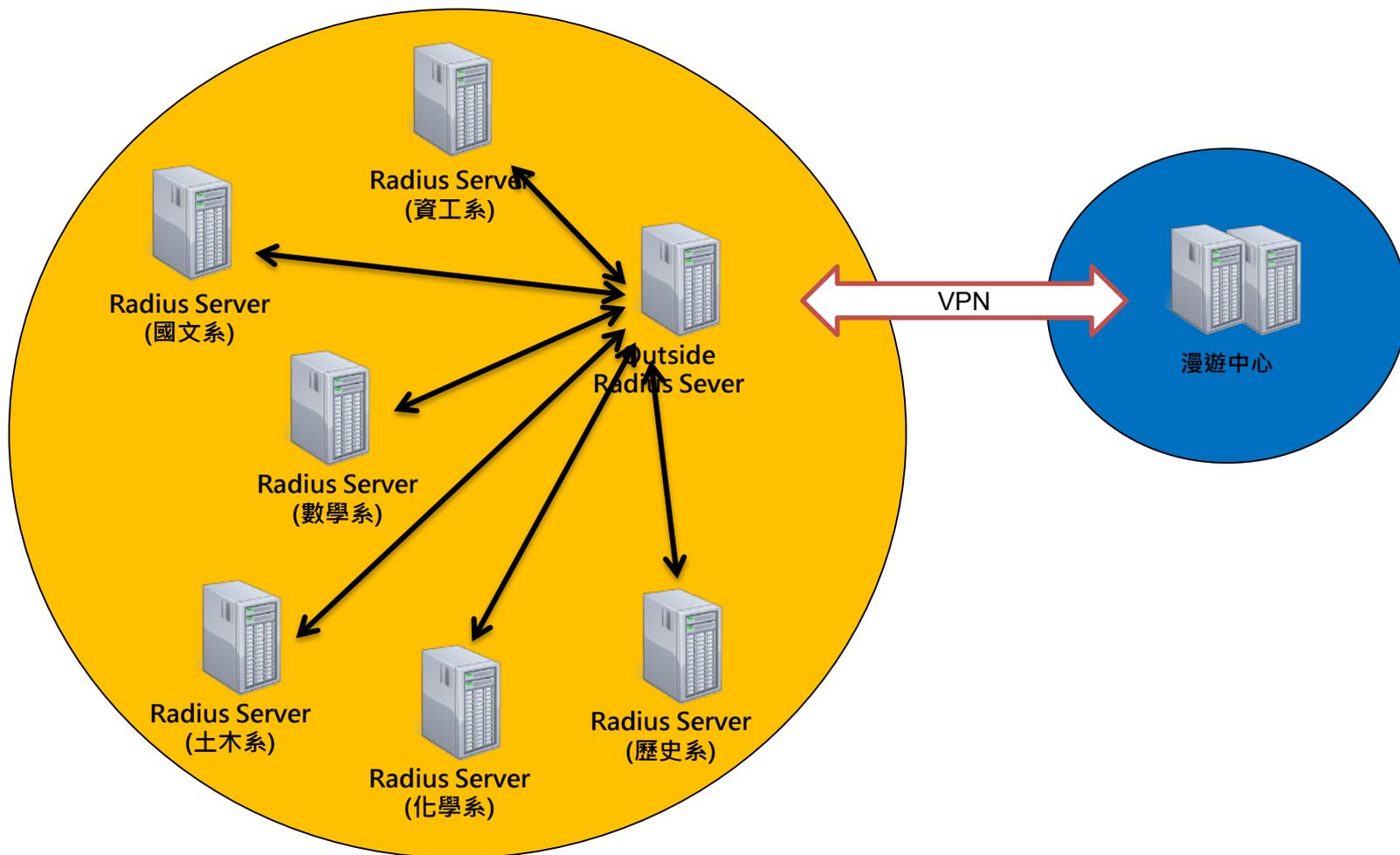
帳號驗證相關設定Step2

- 確定內部架構



帳號驗證相關設定Step2

- 確定內部架構



帳號驗證相關設定Step2

- 確定帳號驗證系統



- 帳號驗證系統類型

- » Mail Server

- MAIL2000
- G-Suite

- » OpenLDAP

- » Unix

- » MS-SQL

- » MySQL

- » Active Directory

帳號驗證相關設定Step2

- 確定密碼加密方式(一)



- EAP-802.1X加密方式很多種，我們要選擇哪一種？

- » EAP方式：

- PEAP、TTLS、TLS ...

- » 階段2加密方式：

- MSCHAPv2、PAP、GTC ...

- EAP加密方式取決於連線單位會有所不同

- » 連線單位的內部架構

- » 帳號驗證系統

- » 加密方式

帳號驗證相關設定Step2

- 確定密碼加密方式(二)



- Google Gmail (G-Suite)
 - » EAP方式：PEAP-GTC
- Windows Active Directory
 - » EAP方式：PEAP-MSCHAPv2
- OpenLDAP
 - » MD4-HASH密碼加密方式
 - EAP方式：PEAP-MSCHAPv2
 - » 其他加密方式
 - EAP方式：PEAP-GTC or TTLS-PAP

帳號驗證相關設定Step2

- 修改相關模組



- /etc/raddb/ ← 設定連線來源和轉發認證
 - » clients.conf
 - » proxy.conf
- /etc/raddb/mods-enabled/ ← 設定認證模組
 - » ldap
 - » Unix
 - » perl
- /etc/raddb/mods-enabled/ ← 設定EAP認證方式
 - » eap
- /etc/raddb/sites-enabled/ ← 設定EAP認證流程
 - » default
 - » inner-tunnel

帳號驗證相關設定Step2

- 使用eapol_test測試工具



EAP-802.1X測試工具(wpa_supplicant)

```
network={
  ssid="eduroam"
  key_mgmt=WPA-EAP
  eap=PEAP #第一階段驗證方式
  identity="roamingcenter_test@rc.edu.tw" #要驗證的使用者帳號
  password="test" #要驗證的使用者密碼
  phase2="auth=MACHPV2" #第二階段加密方式
}
```

帳號驗證相關設定Step2

- 編譯憑證



建立憑證工具

```
[ CA_default ]
default_days      = 3650

[certificate_authority]
countryName       = TW
stateOrProvinceName = Radius
localityName      = TW
organizationName  = NDHU
emailAddress      = admin@rc.edu.tw
commonName        = "Roamingcenter Radius Certificate Authority"
```

章節

- 建置說明
 - 依照「第96次技術小組會議」建議
- 漫遊中心簡介
- 名詞介紹
- 建置流程
- 無線控制器相關設定Step1
 - 無線控制器需求
 - 怎麼看是否有EAP功能
- 帳號驗證相關設定Step2
 - 確定Radius架構
 - EAP-802.1X相關設定
 - 測試工具
 - 憑證設定
- 測試環境
 - 無線漫遊測試指令
 - 網站測試
- 漫遊相關問題
 - 教育部教育雲端帳號目前狀況說明
 - 建置eduroam相關問題
 - 怎樣才算建置完成eduroam服務?
- 附錄
 - 臺北第二區網中心連線單位建置狀況

測試環境

- 測試方法
 - 使用內建指令radtest
 - 使用網頁測試是方法(TANetRoaming線上測試)
 - 使用網頁測試是方法(eduroam線上測試)
 - 無線漫遊連通率

測試環境

- 使用內建指令-使用漫遊中心測試帳號
 - 測試指令：**radtest**
 - 連線單位測試帳號：**exmapple@xxx.edu.tw**
 - 密碼：**exmapple123**
 - 測試端：**127.0.0.1** (本機端)
 - 測試埠：**0** (0→預設是1812)
 - 交換密碼：**testing123**

```
[root@freeradius]# radtest exmapple@rc.edu.tw exmapple123 127.0.0.1 0 testing123
                   < radtest           帳號           密碼           測試端IP 測試埠 交換密碼 >
Sending Access-Request of id 234 to 10.1.0.7 port 1812
  User-Name = "XXXXXX@rc.edu.tw"
  User-Password = "XXXXXXX"
  NAS-IP-Address = 127.0.0.1
  NAS-Port = 0
rad_recv: Access-Accept packet from host 10.1.0.7 port 1812, id=234, length=20
```

測試環境

- 使用內建指令-使用連線單位測試帳號
 - 測試指令：`radtest`
 - 連線單位測試帳號：`exmaple@xxx.edu.tw`
 - 密碼：`exmaple123`
 - 測試端：`127.0.0.1` (本機端)
 - 測試埠：`0` (0→預設是1812)
 - 交換密碼：`testing123`

```
[root@freeradius]# radtest exmaple@xxx.edu.tw exmaple123 127.0.0.1 0 testing123
                        < radtest          帳號          密碼          測試端IP 測試埠 交換密碼 >
Sending Access-Request of id 234 to 10.1.0.7 port 1812
  User-Name = "XXXXXX@xxx.edu.tw"
  User-Password = "XXXXXXX"
  NAS-IP-Address = 127.0.0.1
  NAS-Port = 0
rad_recv: Access-Accept packet from host 10.1.0.7 port 1812, id=234, length=20
```

測試環境

- 使用內建指令-使用連線單位測試帳號
 - 交換密碼對應/etc/raddb/clients.conf中ipaddr=X.X.X.X對應的secret密碼
 - » 如果secret = ABCD那指令就要修改成
 - 指令 → radtest exmample@rc.edu.tw ncut123 127.0.0.1 0 ABCD

```
[root@freeradius]#cat /etc/raddb/clients.conf
client localhost {
...略...
ipaddr = 127.0.0.1
...略...
secret = ABCD #交換密碼
...略...
}
```

- » 如果secret = WXYZ那指令就要修改成
 - 指令 → radtest exmample@xxx.edu.tw ncut123 10.177.7 0 WXYZ

```
[root@freeradius]#cat /etc/raddb/clients.conf
client localhost {
...略...
ipaddr = 10.1.77.7
...略...
secret = WXYZ #交換密碼
...略...
}
```

測試環境

- 使用TANetRoaming線上測試



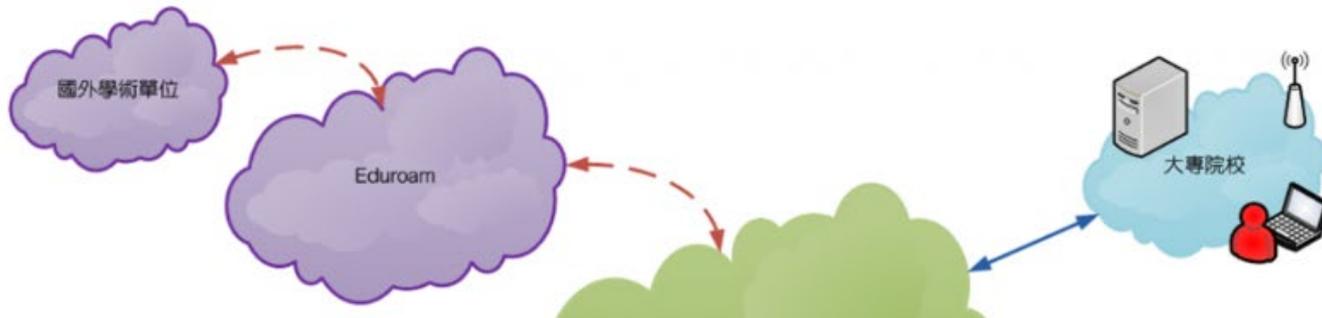
TANetRoaming線上測試

eduroam(EAP-802.1X)線上
測試-測試中

網址: roamingcenter.ndhu.edu.tw

網站首頁

無線網路漫遊交換中心將納入原本分別由國家高速網路中心以及資訊策進會介接之無線網路漫遊學術單位服務和國內非營利組織及國際學術相關無線網路，並與各個漫遊中心建立交換漫遊機制，讓所有使用TANet 網路單位的學生及都可以持單一帳號，以跨區憑證的方式享受與所屬單位相同的上網環境；如下圖所示



彙整

其他操作

- [登入](#)

2022年6月

一	二	三	四	五	六	日
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			40

測試環境

- 使用TANetRoaming線上測試



Taiwan Academic Network Roaming
TANet無線網路漫遊交換中心

MINISTRY OF EDUCATION 教育部

首頁 最新消息 漫遊狀況 相關文件 連線單位 流量統計 連通率 聯絡方式 申請辦法

無線漫遊線上測試

請輸入漫遊使用帳號

您使用的IP為111.71.212.122，在最近10分鐘內共測試了0次

彙整

其他操作

- [登入](#)

2021年12月

一	二	三	四	五	六	日
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19

測試環境

- 使用TANetRoaming線上測試

無線漫遊線上測試

您輸入的資訊為：chialun@rc.edu.tw

您的帳號為：chialun

您的Realm為：rc.edu.tw

您的學校(單位)為：漫遊認證主機

選擇您欲測試的上網地點：

假如您要測試從東華大學是否可使用您的帳號進行漫遊，請選擇東華大學

一般學術使用者預設測試地點為"宜蘭大學"

請輸入密碼：

以上資訊確認正常(注意:密碼有特殊符號，可能會造成失敗)

請輸入圖形驗證碼：



[重新整理](#)

完整

其他操作

• [登入](#)

2021年12月

一	二	三	四	五	六	日
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

選擇要上網測試的單位

輸入密碼

測試環境

- 使用TANetRoaming線上測試

無線漫遊線上測試

利用您輸入的資訊進行測試，獲得以下結果：



使用自己帳號測試
測試地點服務**正常**
所屬單位服務**正常**

連線均正常

利用漫遊中心的測試帳號進行測試，獲得以下結果：



漫遊中心測試帳號
測試地點服務**正常**
所屬單位服務**正常**

測試環境

- 使用TANetRoaming線上測試

無線漫遊線上測試

利用您輸入的資訊進行測試，獲得以下結果：

自己帳號測試異常
可能帳號、密碼錯誤

使用自己帳號測試

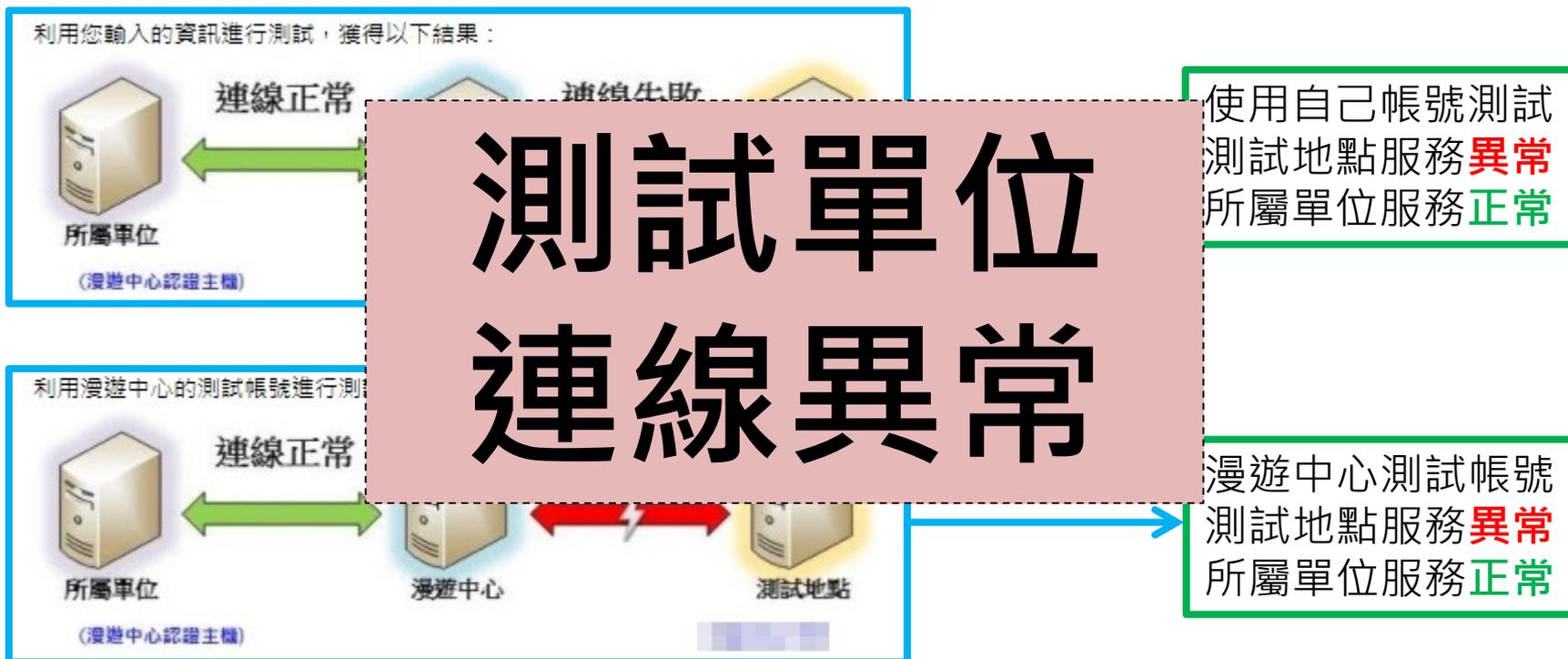
測試地點服務正常
所屬單位服務正常



測試環境

- 使用TANetRoaming線上測試

無線漫遊線上測試



測試環境

- 使用TANetRoaming線上測試

無線漫遊線上測試



使用自己帳號測試
測試地點服務**正常**
所屬單位服務**異常**

漫遊中心測試帳號
測試地點服務**正常**
所屬單位服務**異常**

測試環境

- 使用EAP-802.1X線上測試



網站首頁

無線網路漫遊交換中心將納入原本分別由國家高速網路中心以及資訊策進會介接之無線網路漫遊學術單位服務和國內非營利組織及國際學術相關無線網路，並與各個漫遊中心建立交換漫遊機制，讓所有使用TANet 網路單位的學生及都可以持單一帳號，以跨區憑證的方式享受與所屬單位相同的上網環境；如下圖所示



彙整

其他操作

- [登入](#)

2022年5月

一	二	三	四	五	六	日
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29

測試環境

- 使用EAP-802.1X線上測試



Taiwan Academic Network Roaming
TANet無線網路漫遊交換中心

首頁 最新消息 漫遊狀況 相關文件 連線單位 流量統計 連通率 聯絡方式 申請辦法

eduroam(EAP-802.1X)線上測試-測試中

請輸入漫遊使用帳號：

您使用的IP為223.136.253.249，在最近10分鐘內共測試了0次

彙整

其他操作

- [登入](#)

2022年5月

一 二 三 四 五 六 日

						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

測試環境

- 使用EAP-802.1X線上測試



eduroam(EAP-802.1X)線上測試-測試中

您輸入的資訊為：chialun@rc.edu.tw
您的帳號為：chialun
您的Realm為：rc.edu.tw
您的學校(單位)為：漫遊認證主機

測試單位：TANet網路漫遊交換中心

請輸入您的密碼

請選擇EAP方法 PEAP

請選擇階段2驗證方法 GTC

以上資訊確認正常(注意:密碼有特殊符號,可能會造成失敗)

請輸入圖形驗證碼:



選擇貴校預設EAP方式

選擇貴校預設解密方式

輸入密碼

搜尋

首頁

其他操作

登入

2022年5月

一 二 三 四 五 六 日

						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

測試環境

- 使用EAP-802.1X線上測試

The screenshot shows the website for Taiwan Academic Network Roaming (TANet). The header includes the logo and the text "Taiwan Academic Network Roaming" and "TANet無線網路漫遊交換中心". A large red box in the center contains the text "eduroam 可以正常驗證". Below this, the test results are displayed:

eduroam(EAP) 測試結果：成功

eduroam 測試結果：成功

您輸入的帳號：
您所屬單位：
您測試單位：TANet漫遊交換中心測試主機(預設)
選擇的EAP方法：PEAP
選擇的階段2驗證方式：MSCHAPV2

其他操作：
登入

2022年5月
一 二 三 四 五 六 日

						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

50

使用測試帳號測試
明碼測試服務**正常**
EAP-802.1X測試服務**正常**

測試環境

- 使用EAP-802.1X線上測試



Radius和後端帳號驗證系統 需再修改設定

選擇的階段2驗證方式：MSCHAPV2

TANetRoaming 測試結果：成功

eduroam 測試結果：失敗

使用測試帳號測試
明碼測試服務**正常**
EAP-802.1X測試服務**失敗**

一	二	三	四	五	六	日
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

測試環境

- 使用EAP-802.1X線上測試



eduroam(

帳號或是密碼輸入錯誤
請重新輸入

搜尋

您輸入的帳
您所屬單位
您測試單位

選擇的的EAP方法：PEAP

選擇的階段2驗證方式：MSCHAPV2

TANetRoaming 測試結果：失敗

eduroam 測試結果：失敗

2022年5月

一 二 三 四 五 六 日

						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

使用測試帳號測試
明碼測試服務**失敗**
EAP-802.1X測試服務**失敗**

測試環境

- 無線漫遊連通率



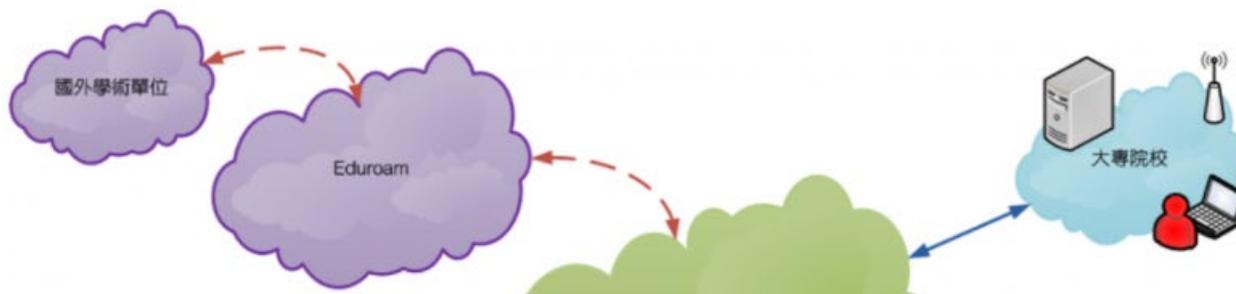
Taiwan Academic Network Roaming
TANet無線網路漫遊交換中心

首頁 最新消息 漫遊狀況 相關文件 連線單位 流量統計 **連通率** 聯絡方式 申請辦法

無線漫遊線上測試

網站首頁

無線網路漫遊交換中心將納入原本分別由國家高速網路中心以及資訊策進會介接之無線網路漫遊學術單位服務和國內非營利組織及國際學術相關無線網路，並與各個漫遊中心建立交換漫遊機制，讓所有使用TANet 網路單位的學生及都可以持單一帳號，以跨區憑證的方式享受與所屬單位相同的上網環境；如下圖所示



彙整

其他操作

- 登入

2021 年 12 月

一	二	三	四	五	六	日
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

測試環境

- 無線漫遊連通率

TANet無線網路漫遊交換中心 連通線

區域	連線單位	VPN狀態	Radius狀態	連通線	iDP狀態	服務支援
臺北市	國立臺灣大學	正常	ON	100%	不確定	&
臺北市				83%	未提供	
高雄市				83%	ON	
臺中市				83%	不確定	&
桃園市				83%	ON	
新北市	淡江大學	正常	ON	83%	ON	&
臺中市				83%	ON	
臺北市				83%	ON	
新北市				83%	ON	&
臺中市				83%	ON	
臺北市	中國文化大學			83%	ON	
臺中市	靜宜大學			83%	ON	
臺北市	大同大學	正常	ON	83%	ON	&
臺中市	中山醫學大學	正常	ON	83%	不確定	
高雄市	義守大學	正常	ON	83%	ON	&

VPN狀態

- 正常
- 斷線
- 不穩定

連通率

- 依6小時連線成功次數之平均值百分比(每15分鐘測試1次)

Radius狀態

- ON
- OFF

iDP狀態

- ON → 貴單位測試帳號測試成功
- 不確定 → 貴單位測試帳號測試失敗
- 未提供 → 未提供測試帳號測試
- OFF

章節

- 建置說明
 - 依照「第96次技術小組會議」建議
- 漫遊中心簡介
- 名詞介紹
- 建置流程
- 無線控制器相關設定Step1
 - 無線控制器需求
 - 怎麼看是否有EAP功能
- 帳號驗證相關設定Step2
 - 確定Radius架構
 - EAP-802.1X相關設定
 - 測試工具
 - 憑證設定
- 測試環境
 - 無線漫遊測試指令
 - 網站測試
- 漫遊相關問題
 - 教育部教育雲端帳號目前狀況說明
 - 建置eduroam相關問題
 - 怎樣才算建置完成eduroam服務?
- 附錄
 - 臺北第二區網中心連線單位建置狀況

漫遊相關問題

- 建置eduroam相關問題
 - 建置與設定問題
 - » SSID名稱需統一為「eduroam」
 - 不能eduroam-short、Eduroam、eduroam-2.4G、eduroam-5G...
 - » 必須要有EAP擴展協議認證
 - EAP-MSCHAPv2、PEAP-PAP、PEAP-GTC ...
 - Realm(domain)與Proxy相關問題
 - » 網域必須正規化
 - 必須要有通用頂級域(edu、org、gov...)
 - 必須要有國碼(tw)
 - » 校內或校外使用時必須都加上Realm(domain)
 - 減少使用者麻煩、漫遊中心負擔、連線單位負擔
 - 其他問題
 - » 教育問題
 - 不同的載具有不同的登入方式
 - 不同的EAP方式有不同的設定方式
 - » 頻寬問題

漫遊相關問題

- 教育部教育雲端帳號目前狀況說明

- 建置與設定問題

- » 目前教育部對於教育雲雲端帳號認證說明

- 各級國中小、高中職老師帳號預設都是**開啟**
 - 各級高中職學生帳號預設都是**開啟**
 - 各級國中小學生帳號預設都是**關閉**

單位	介接教育雲端帳號	單位	介接教育雲端帳號	單位	介接教育雲端帳號
基隆市	Y	臺中市	N	高雄市	Y
臺北市	N	彰化縣	Y	屏東縣	N
新北市	N	南投縣	Y	宜蘭縣	N
桃園市	N	雲林縣	N	花蓮縣	N
新竹市	N	嘉義縣	N	臺東縣	Y
新竹縣	N	嘉義市	N	澎湖縣	N
苗栗縣	N	臺南市	N	金門縣	N
				連江縣	N

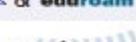
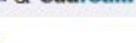
Y符合上述條件均可使用

N所有教育雲雲端帳號(含老師)均不能使用

漫遊相關問題

怎樣才算建置完成eduroam服務？

怎樣才算完成建置eduroam服務？

區域	連線單位	VPN狀態	Radius狀態	連通緣	iDP狀態	服務支援
臺北市	國立臺灣大學	正常	ON	100%	不確定	 & 
臺北市	東吳大學	正常	ON	100%	未提供	
高雄市	高雄醫學大學	正常	ON	100%	ON	
臺中市	東海大學	正常	ON	100%	不確定	 & 
桃園市	中原大學	正常	ON	100%	ON	
新北市	淡江大學	正常	ON	100%	ON	 & 
臺中市	中國醫藥大學	正常	ON	100%	未提供	
臺北市	臺北醫學大學	正常	ON	100%	不確定	
新北市	輔仁大學	正常	ON	100%	ON	 & 
臺中市	逢甲大學	正常	ON	100%	ON	 & 
臺北市	中國文化大學	正常	ON	75%	不確定	
臺中市	靜宜大學	正常	ON	100%	未提供	 & 
臺北市	大同大學	正常	ON	100%	ON	 & 
臺中市	中山醫學大學	正常	ON	100%	不確定	
高雄市	義守大學	正常	ON	100%	ON	 & 

m

t

章節

- 建置說明
 - 依照「第96次技術小組會議」建議
- 漫遊中心簡介
- 名詞介紹
- 建置流程
- 無線控制器相關設定Step1
 - 無線控制器需求
 - 怎麼看是否有EAP功能
- 帳號驗證相關設定Step2
 - 確定Radius架構
 - EAP-802.1X相關設定
 - 測試工具
 - 憑證設定
- 測試環境
 - 無線漫遊測試指令
 - 網站測試
- 漫遊相關問題
 - 教育部教育雲端帳號目前狀況說明
 - 建置eduroam相關問題
 - 怎樣才算建置完成eduroam服務?
- 附錄
- 臺北第二區網中心連線單位建置狀況

附錄-大專院校名單

單位名稱	TANetRoaming	eduroam
華梵大學	V	V
景文技科大學	V	
戲曲學院	V	V
台北市立大學天母校區	V	
醒吾科技大學	V	
世新大學	V	
基督教台灣浸會神學院	V	
聖約翰科技大學	V	
經國管理暨健康學院	V	
中國科技大學	V	
警察專科學校	V	
臺北城市科技大學	V	V
東南科技大學	V	
耕莘健康管理專科學校	V	
馬偕醫學院	V	
輔仁大學	V	V
政治大學	V	V
馬偕護校	V	

附錄-高中職名單

單位名稱	TANetRoaming	eduroam
松山家商	V	-
淡江中學	-	-
開南商工	-	-
基隆高中	V	V
開明工商	-	-
醒吾高中	-	-
莊敬高職	V	V
復興商工	O	-
格致高中	-	-
穀保家商	-	-
景文高中	-	-
智光商工	-	-
滬江高中	-	-
豫章工商	-	-
崇義高中	-	-
華興中學	-	-
政大附中	V	V
大誠高中	-	-

附錄-其他單位名單

單位名稱	TANetRoaming	eduroam
特殊教育通報網	-	-
基隆市網	V	V
新北市網	V	V
政大實小	-	-

END