



TANet無線網路漫遊交換中心

Taiwan Academic Network Roaming Center

# 無線網路漫遊 eduroaming 建置

國立東華大學

[roamingcenter@gms.ndhu.edu.tw](mailto:roamingcenter@gms.ndhu.edu.tw)

03-8906206

# 摘要

- **漫遊中心簡介**
  - TAnetRoaming && eduroam
  - 加入跨校漫遊流程
  - 無線漫遊中心提出申請
  - 架設認證主機
  - 連結帳號驗證系統
- **建置eduroam相關問題**
  - 無線控制器常見問題
  - 使用者連線問題
  - EAP-802.1X常見問題
- **漫遊相關問題**

# 漫遊中心簡介

## 漫遊中心認證服務

- TANetRoaming原本分別由國家高速網路中心以及資訊策進會介接教育單位、非營利組織和政府組織帳號，與漫遊中心建立帳號交換漫遊認證機制，讓所有使用TANet網路單位的老師、研究員、學生和政府官員都可以持單一帳號，以跨區認證方式享受與所屬單位相同的上網環境。後來統一名稱為TANetRoaming，主要認證方式是網頁認證
- eduroam 是一個為建立國際教育及科研機構間無線區域網路漫遊體系的計畫，意在推動全球教育及科研單位之間的無線區域網路服務共享。主要認證方式是EAP-802.1X認證

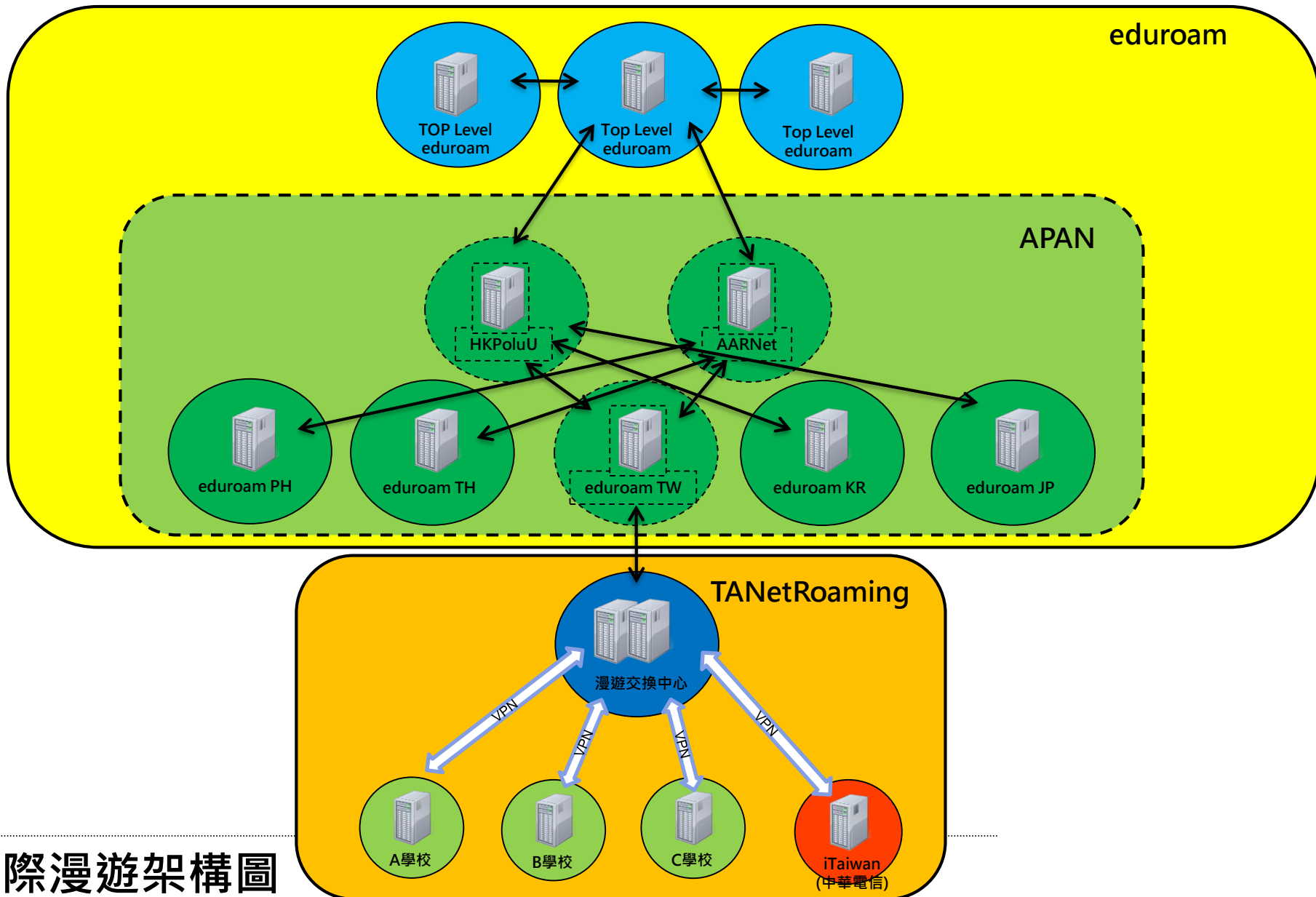
# 漫遊中心簡介

TANetRoaming和eduroam有什麼不同?

用戶認證紀錄

```
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: [ecyeh@eduroam.ntnu.edu.tw/<via Auth-Type = Accept>] (fr  
Auth: Login OK: [wency@eduroam.sinica.edu.tw/<via Auth-Type = Accept>] (  
Auth: Login OK: [0901090339@itw/as[REDACTED]5] (from client cna 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]3] (from client ccivs port 9 cli  
Auth: Login OK: [0903413155@itw/a[REDACTED]0] (from client ccivs port 13  
Auth: Login OK: [0980897684@itw/mn[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]0] (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



國際漫遊架構圖

# 漫遊中心簡介

## 加入跨校漫遊認證流程(TANetRoaming)

- 填寫無線漫遊中心提出申請表格
- 設定無線控制器
  - 無線控制器設定需求
    - ✓ 需要支援多組SSID功能(TANetRoaming、eduroam)
    - ✓ 需要有Accounting Log機制
- 架設認證主機
  - 架設OPENVPN Server
  - 架設RADIUS Server
  - 漫遊中心提供一組測試帳號請連線單位測試(完成單向測試)
    - ✓ ID@rc.edu.tw
- 連結帳號驗證系統
  - 針對驗證伺服器做相關設定(clients.conf、proxy.conf相關模組設定)
  - 請連線單位提供一組測試帳號給漫遊中心測試(完成雙向測試)

# 摘要

- 漫遊中心簡介
  - TANetRoaming && eduroam
  - 加入跨校漫遊流程
  - 無線漫遊中心提出申請
  - 架設認證主機
  - 連結帳號驗證系統
- 加入eduroam建置
  - 設定無線控制器
  - 修改帳號驗證系統
  - EAP-802.1X常見問題
- 漫遊相關問題

# 加入eduroam建置

## 加入eduroam建置流程

- 設定無線控制器
  - 無線控制器設定需求
    - ✓ SSID名稱必須是eduroam(均小寫)
    - ✓ 需要有**擴展認證協議(EAP)**
      - 常見有PEAP-MSCHAPv2、PEAP-GTC和EAP-TTLS
  - 漫遊中心提供一組測試帳號請各單位測試
    - ✓ [ID@eap.rc.edu.tw](mailto:ID@eap.rc.edu.tw)
- 確定帳號驗證系統及加密方式
  - Google Gmail → **PEAP-GTC**
  - Windows Active Directory → **PEAP-MSCHAPv2**
  - OpenLDAP
    - 帳號密碼加密方式(MD4-Hash) → **PEAP-MSCHAPv2**
    - 帳號密碼加密方式(其他) → **PEAP-GTC**
- 設定相關模組
  - 針對相關驗證模組修改(LDAP、PERL、NTLM...)



# 加入eduroam建置

## 無線控制器常見問題

- 標準EAP認證方式

```
rad_recv: Access-Request packet from ho
User-Name = "test@eduroam.niu.e
NAS-IP-Address = 127.0.0.1
Calling-Station-Id = "02-00-00-
Framed-MTU = 1400
NAS-Port-Type = Wireless-802.11
Connect-Info = "CONNECT 1Mbps
EAP-Message = 0x0200001c0174657
Message-Authenticator = 0xafe79c
Proxy-State = 0x30
```

- 密碼已加密但不符合EAP

```
Service-Type = Framed-User
Calling-Station-Id = "C0EEFBF
Called-Station-Id = "000B866F
MS-CHAP-Challenge = 0x7855a69
MS-CHAP2-Response = 0x0600036
Aruba-ESSId-Name = "eduroam"
Aruba-Location-Id = "L60_1F_1
Aruba-AP-Group = "L60"
```

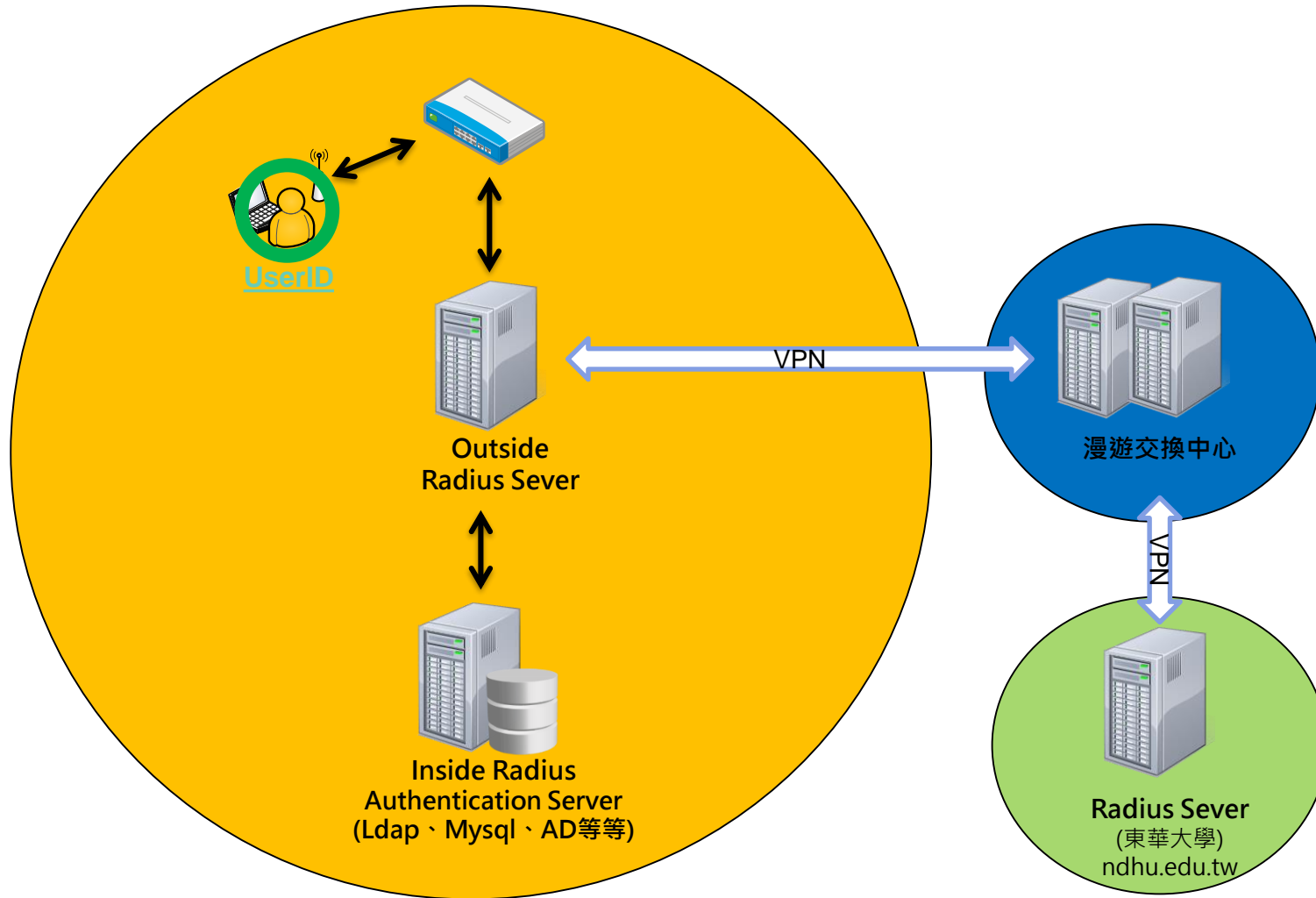
- 未加密(國外使用者會)

```
rad_recv: Access-Request packe
User-Name = "test@edur
User-Password = Passwd
NAS-IP-Address = 127.0
NAS-Port = 0
Message-Authenticator
Proxy-State = 0x3632
```



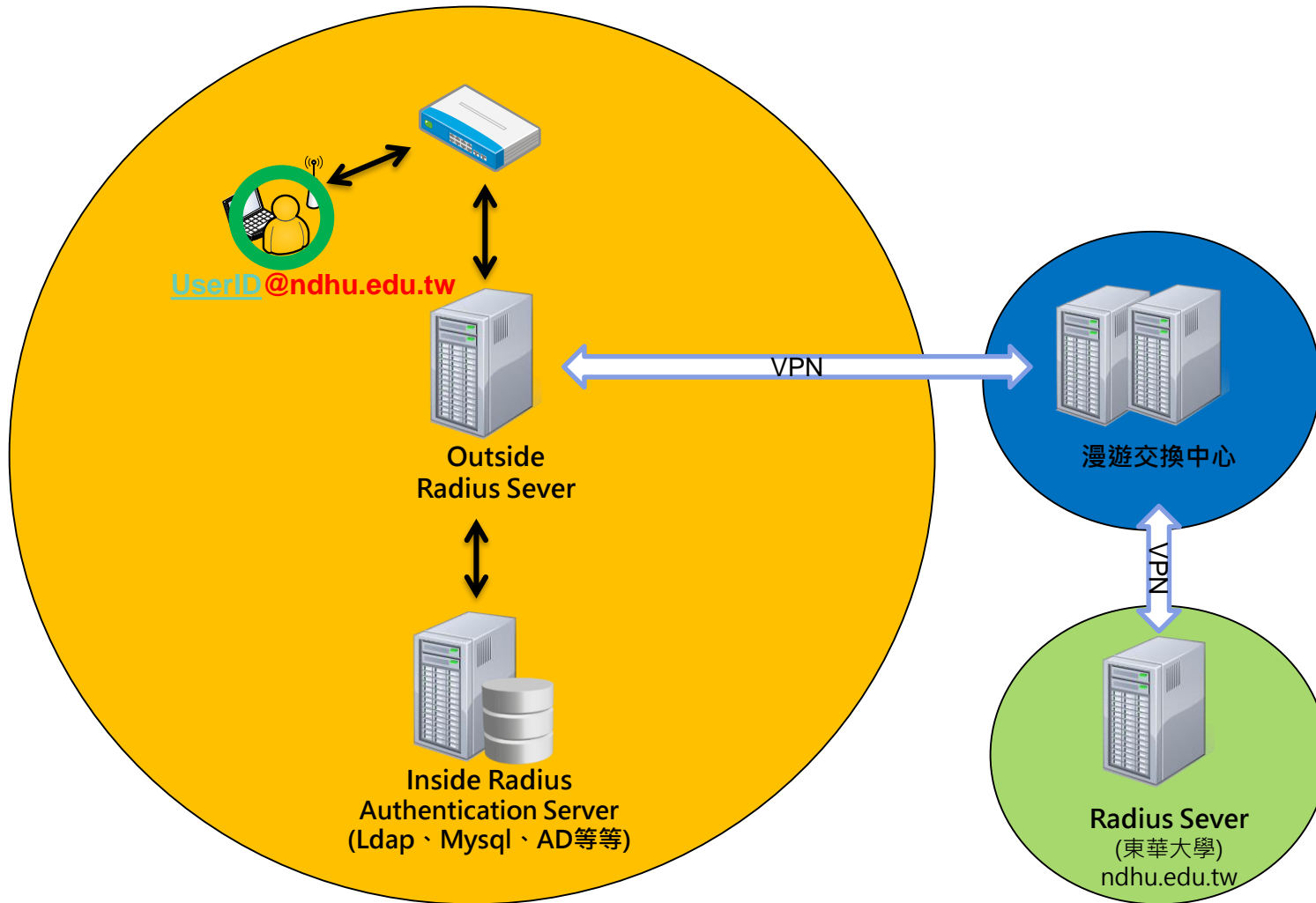
# 加入eduroam建置

EAP-802.1X常見問題-內部沒有Realm認證OK



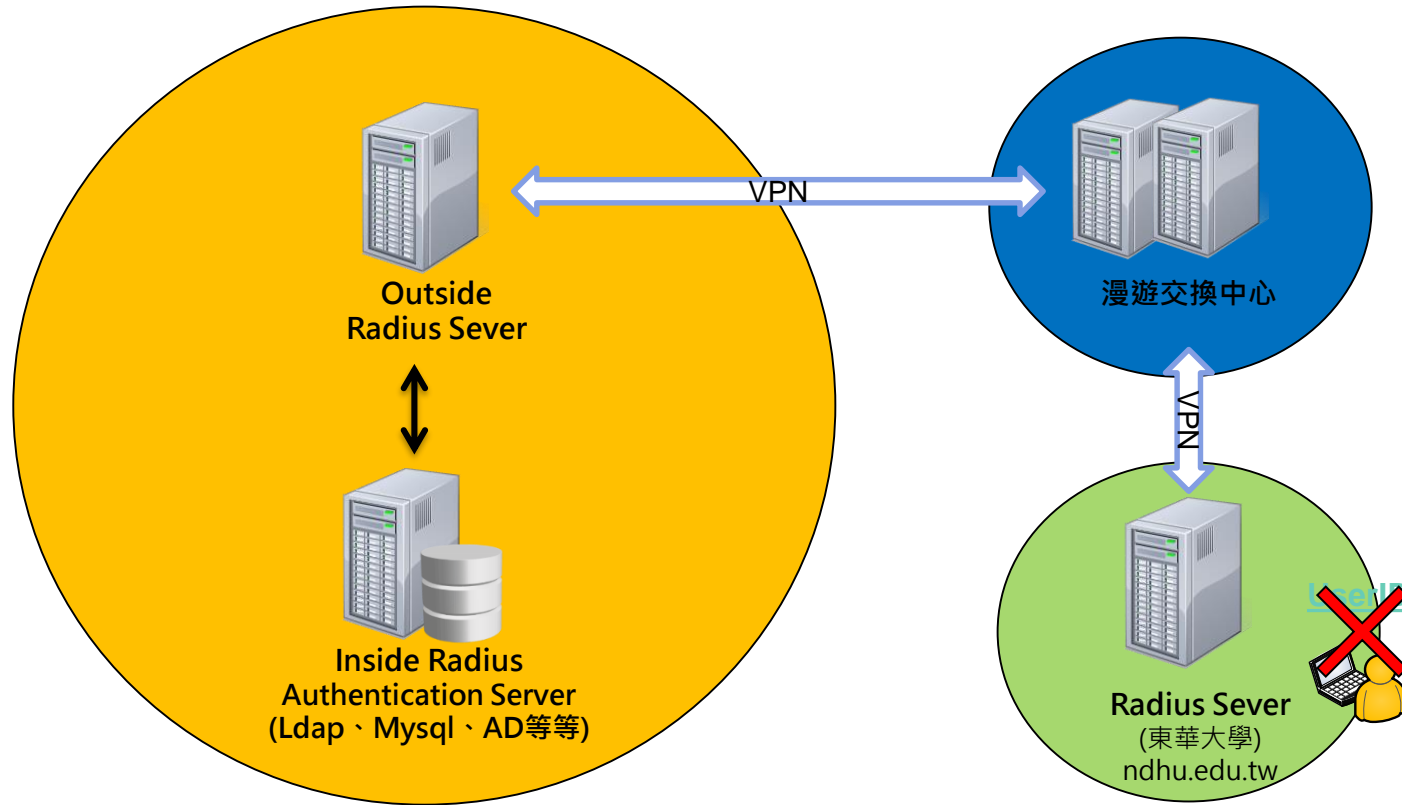
# 加入eduroam建置

## EAP-802.1X常見問題-跨校驗證有Realm認證OK



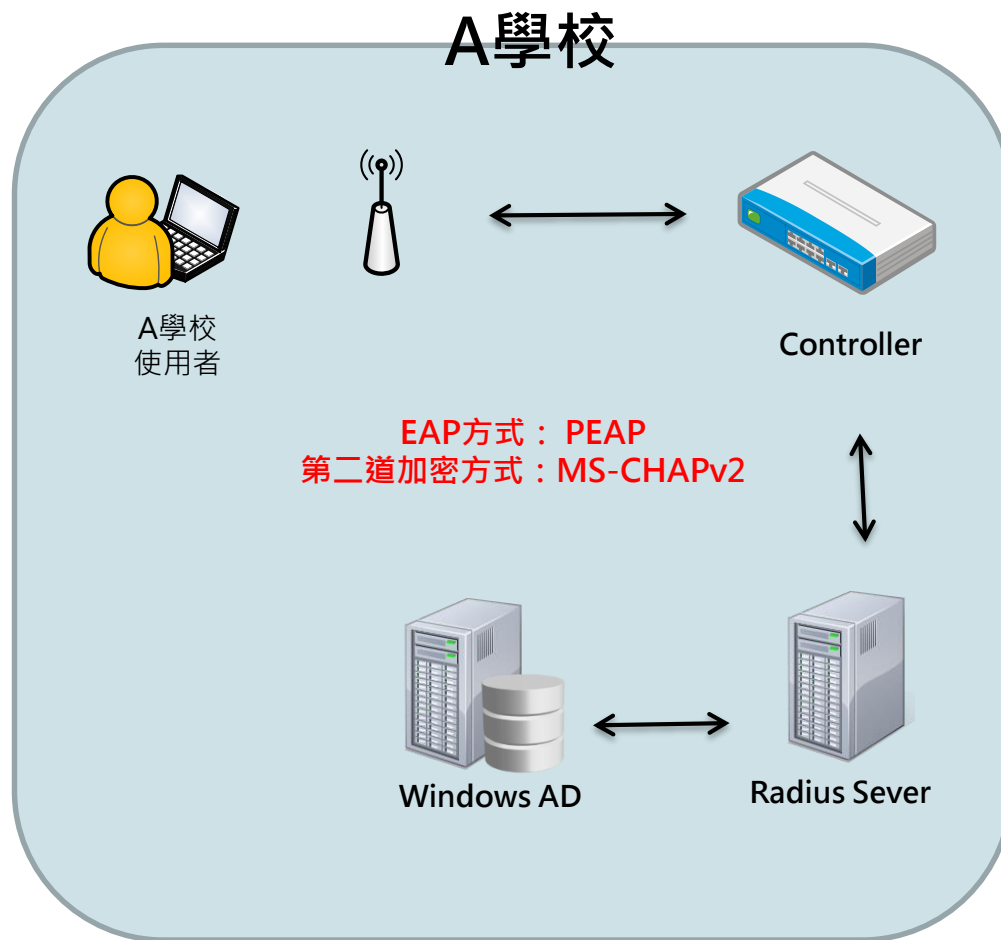
# 加入eduroam建置

## EAP-802.1X常見問題-跨校驗證沒有Realm認證Reject



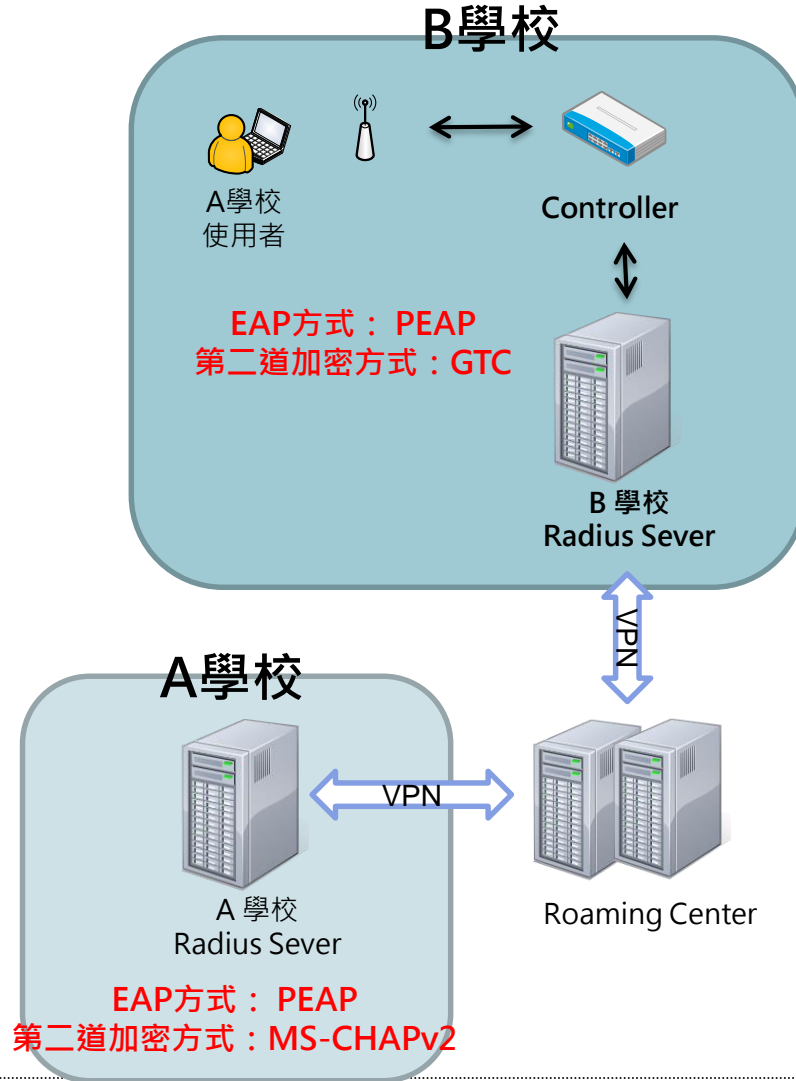
# 加入eduroam建置

## EAP-802.1X常見問題-EAP驗證問題



# 加入eduroam建置

## EAP-802.1X常見問題-EAP驗證問題



# 摘要

- 漫遊中心簡介
  - TAnetRoaming && eduroam
  - 加入跨校漫遊流程
  - 無線漫遊中心提出申請
  - 架設認證主機
  - 連結帳號驗證系統
- 建置eduroam相關問題
  - 無線控制器常見問題
  - 使用者連線問題
  - EAP-802.1X常見問題
- 漫遊相關問題

# 漫遊相關問題

## 前瞻計畫相關問題

- 實施計劃書

- 五、重點工作及規劃原則：

- (一)重點工作

- ✓ 2. 建置校園智慧網路

- (1) 盤點各校網路設施及架構，並產製相關圖資文件，以供日後設備升級與新興科技教學課程導入之參考。
        - (2) 建構校園跨棟校舍間之主幹網路環境光纖化或支援 10Gigabit 能力，提供新興科技學習及體驗課程所需之網路頻寬。
        - (3) 建構或更新校園主幹網路設備，建立校園資訊匯流與智慧管理能力。
        - (4) 建置寬頻無線網路環境提供可於各教學場域，以行動載具進行新興科技認知與體驗課程之基礎環境。
        - (5) 學校支援校園無線漫遊服務，提供師生跨校連網學習之功能。

- 檢核表4.5.1&3

- 附錄A

- ✓ 9.無線網路支援TANetRoaming
      - ✓ 10無線網路支援eduroam (802.1X)



# 漫遊相關問題

## 前瞻計畫相關問題

漫遊中心對於連線單位無線網路的政策，採取尊重的態度，以下三點是漫遊中心比較常見的問題而提出說明

- 是否要全校開放TANetRoaming和eduroam服務？
  - ✓ 因應高中職頻寬比較不足，原則上不用全校所有AP都進行開放服務，建議可以在部分區域(圖書館、行政大樓和會議室等地方)進行開放。或是採取部份時間開放認證(例：下午5點～早上7點進行對外開放)，以不影響學校網路為主。
- 是否要讓學生使用TANetRoaming和eduroam服務？
  - ✓ 原則上跨校漫遊的部分就是要給學生、老師、研究員和政府機關，不用額外去申請相關的網路服務，以資源共享的方式開放服務。學生的部分漫遊中心採開放的態度，部分學生因為家裡因素(經濟問題等因素)而需要使用網路的服務時，就只能到免費網路資源或是iTaiwan服務，所以以漫遊中心的角度來看還是希望連線單位可以讓學生的帳號能使用TANetRoaming和eduroam的服務。
- 是否要開放iTaiwan服務？
  - ✓ 關於iTaiwan會因為有很多民眾會使用，在高中職部分強烈建議學校如同第一點，開放部分區域或是限制時間使用。

**(iTaiwan服務於109年7月1日將停止雙向交換服務)**

# 漫遊相關問題

## 桃園市完成TANetRoaming雙向漫遊單位

大專院校			高中職
國立體育大學	長庚大學	開南大學	國立中壢高級商業職業學校
萬能科技大學	長庚科技大學	南亞技術學院	國立桃園啟智學校
龍華科技大學	中央警察大學	國立中央大學	桃園市啟英高級中學
元智大學	新生醫護管理專科學校	中原大學	桃園市永平工商高級中等學校
建行科技大學			國立中央大學附屬中壢高級中學

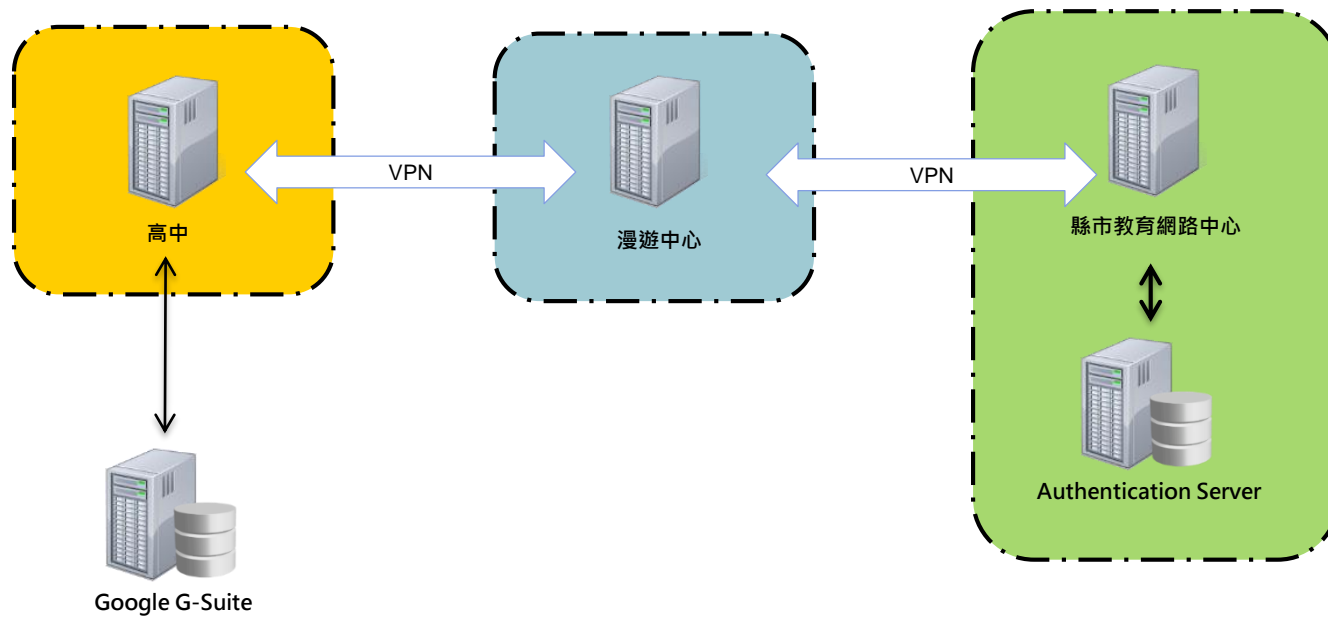
# 漫遊相關問題

## 桃園市完成eduroam雙向漫遊單位(反紅)

大專院校			高中職
國立體育大學	長庚大學	開南大學	國立中壢高級商業職業學校
萬能科技大學	長庚科技大學	南亞技術學院	國立桃園啟智學校
龍華科技大學	中央警察大學	<b>國立中央大學</b>	桃園市啟英高級中學
元智大學	新生醫護管理專科學校	中原大學	桃園市永平工商高級中等學校
建行科技大學			<b>國立中央大學附屬中壢高級中學</b>

# 漫遊相關問題

## Google G-Suite相關問題



# 漫遊相關問題

## 申請eduraom臨時帳號

eduroam 帳號申請表			
機密等級	敏感	版次	1.0

紀錄編號：\_\_\_\_\_

填表日期： 年 月 日

**申請人資料（請確實填寫，不可空白，否則不予受理）：**

中文姓名：\_\_\_\_\_

帳號名稱 1：\_\_\_\_\_ (範例：Kevin\_chen)

帳號名稱 2：\_\_\_\_\_ (範例：Kevin\_chen201710)

服務單位、職稱（學生請填科系、班級）：\_\_\_\_\_

**注意事項：**

- ◇ 已申請者不得重複申請。
- ◇ 帳號、密碼請熟記，並妥善保管，不受理任何查詢帳號、密碼之申請。

**申請人應遵守下列使用規定：**

- ◇ 帳號僅限本人使用，不得借予他人。如經查覺有借用情形，則立即停止該帳號的使用權，往後亦不得再申請。
- ◇ 申請者須遵守台灣學術網路使用規範。
- ◇ 其他未盡事宜，悉依現行法令規定辦理。

申請單位簽章：\_\_\_\_\_ (保證所填資料正確無誤，並願遵守使用規定)

**漫遊中心審核（申請人請勿填寫）：**

准予使用：

帳號：\_\_\_\_\_@admin.edu.tw 密碼：\_\_\_\_\_

使用期限：\_\_\_\_\_

備註：

**END**