桃園區網 eduroam
向上集中前置作業_學校端

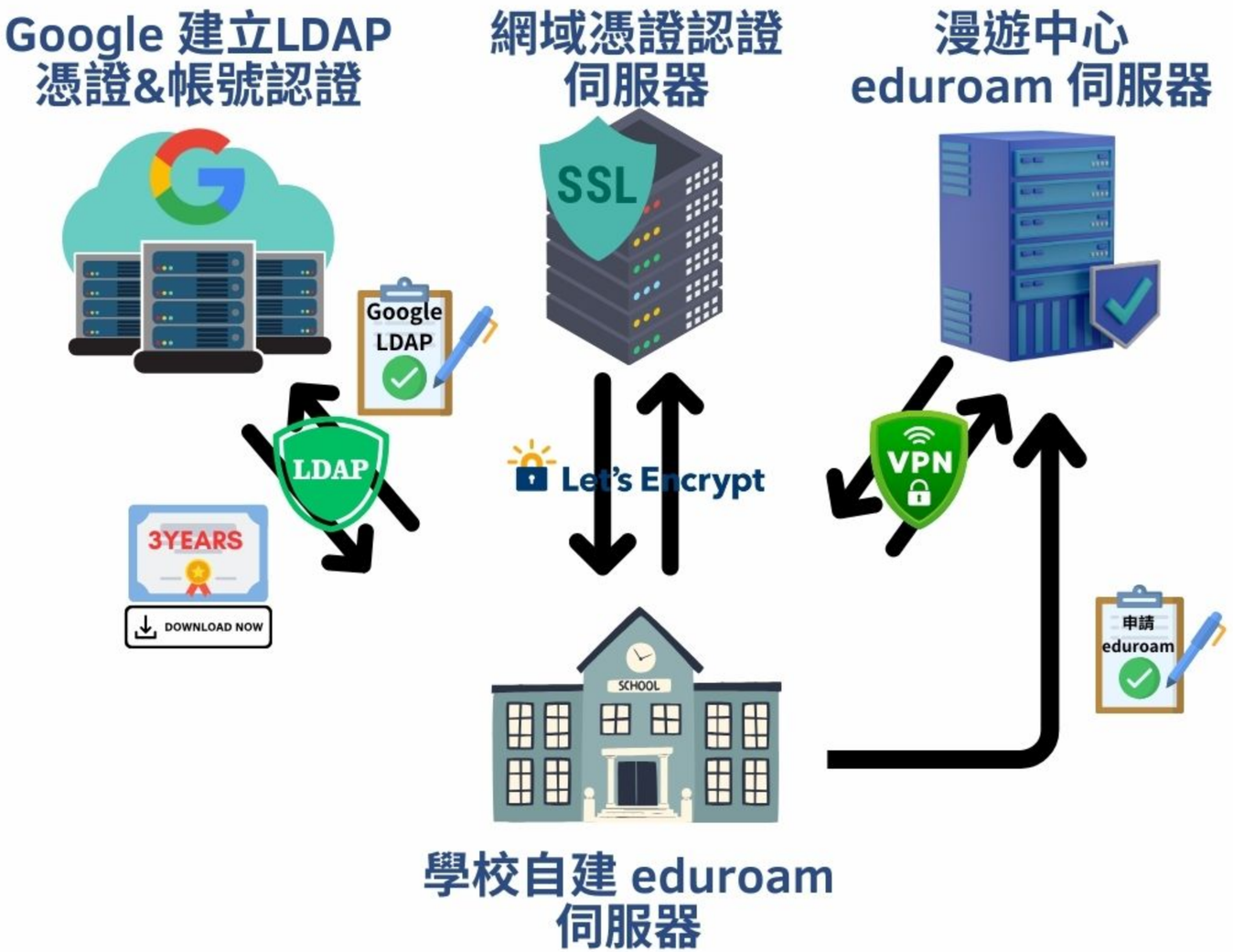
2024.10.17 謝勝任

大綱

- 自建 與 向上集中 eduroam 架構&比較
- 如何取得學校端 Google LDAP 憑證&金鑰
- 填寫桃園區網 eduroam 向上集中申請單
- IOS載具連接方式
- Android 11以上版本 連接方式
- Windows 連接方式
- MAC 連接方式

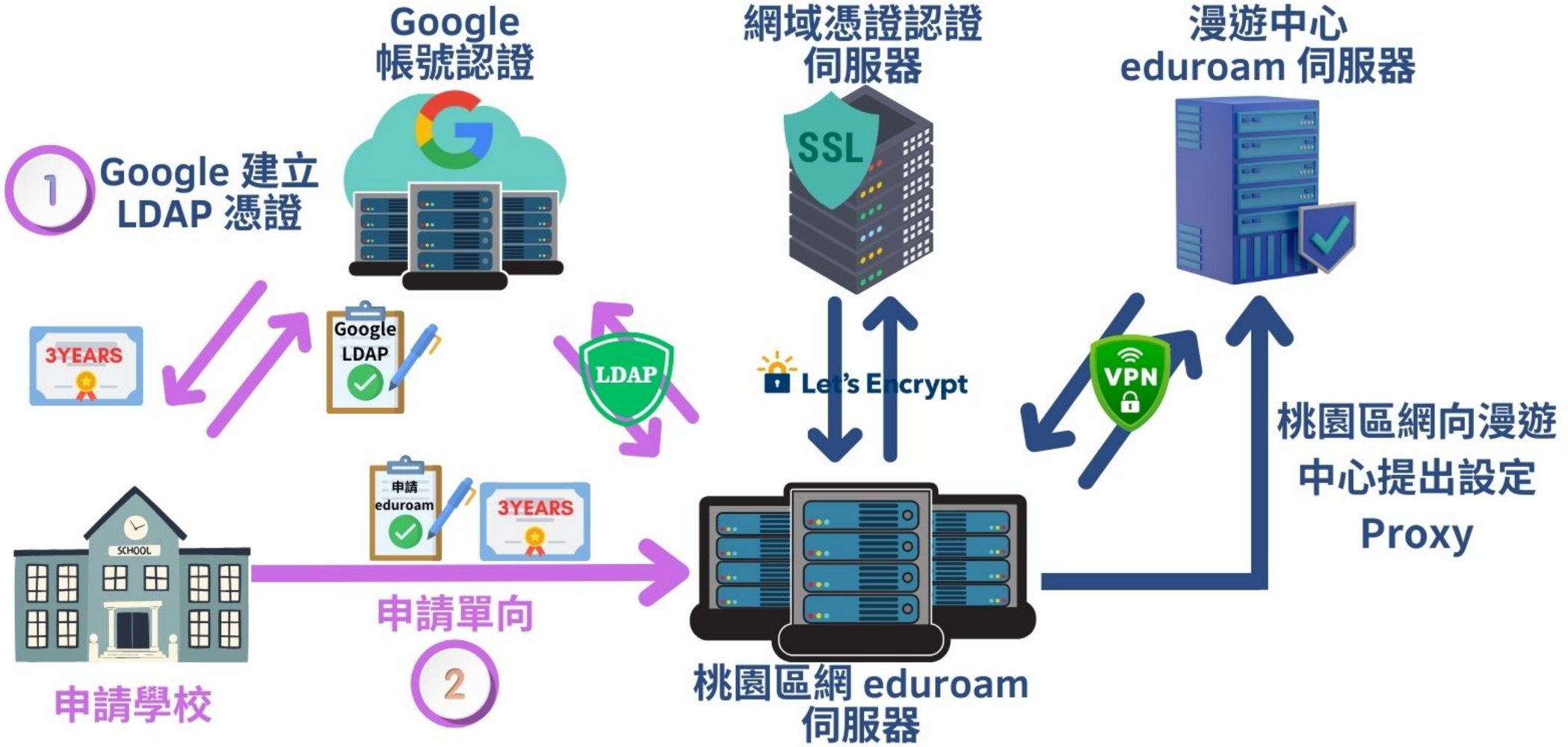

自建 與 向上集中
eduroam 架構&比較

自建 eduroam 驗證伺服器架構



桃園區網 eduroam 向上集中服務
申請單向???
申請雙向???

桃園區網 eduroam 向上集中架構(申請單向服務)



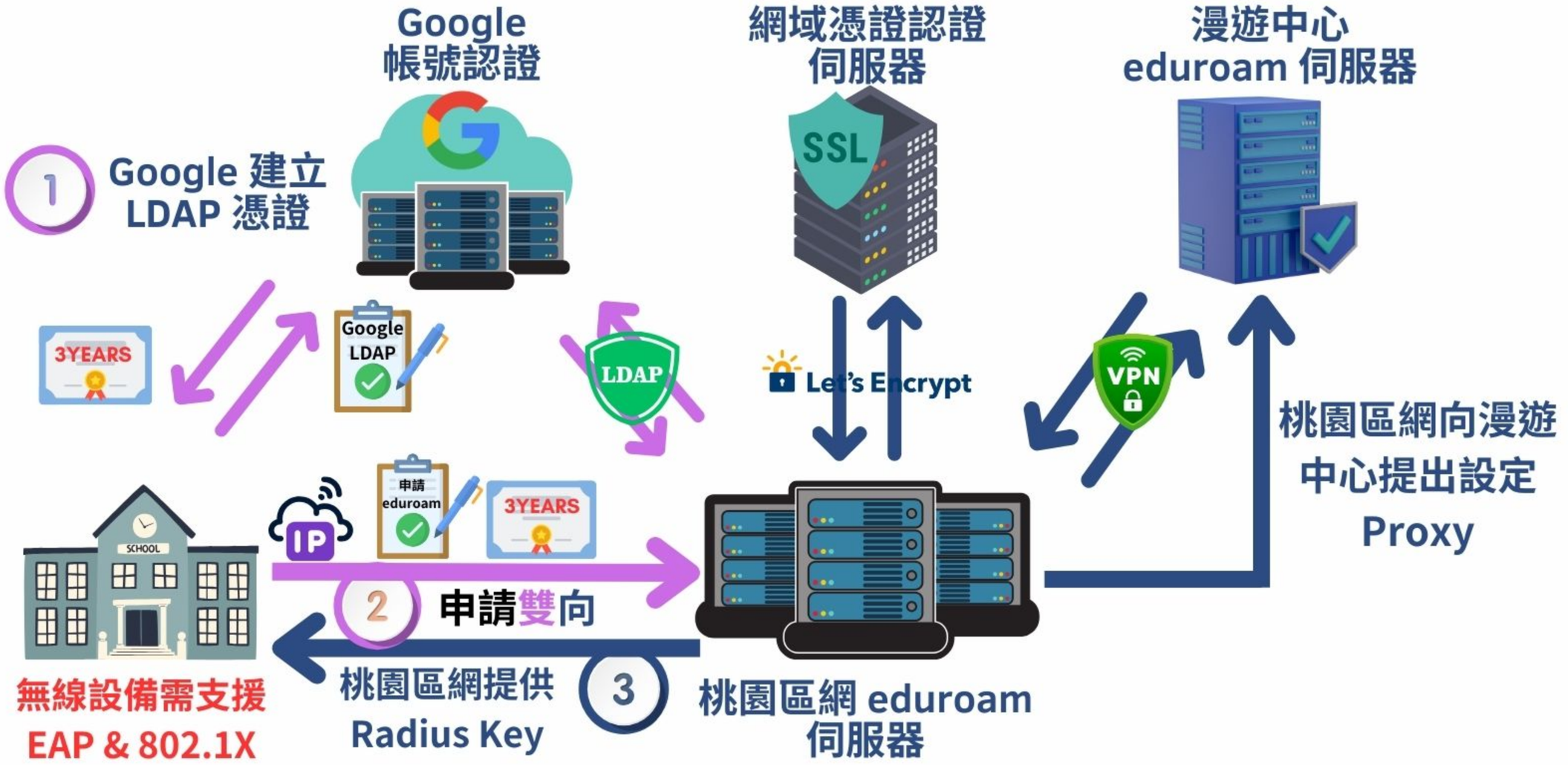
桃園區網 eduroam 向上集中架構(申請單向服務)

校內無 eduroam SSID

至它校時可使用學校
Google帳號
直連 eduroam SSID

它校有 eduroam SSID
有申請向上集中服務或自建 eduroam

桃園區網 eduroam 向上集中架構(申請雙向服務)



桃園區網 eduroam 向上集中架構(申請雙向服務)

1. 可使用學校Google帳號直連
2. 它校來校時可直連eduroam

校內有 eduroam SSID
有申請向上集中雙向服務

至它校時可使用學校
Google帳號
直連 eduroam SSID

它校有 eduroam SSID
有申請向上集中服務或自建eduroam

自建 eduroam 與 向上集中 eduroam 比較

項目	自建 eduroam 伺服器	向上集中 eduroam 伺服器
漫遊中心 OPEN VPN 憑證	自行申請	免申請 由桃園區網管理
網域SSL憑證	自行申請	免申請 由桃園區網管理
Google LDAP憑證	自行申請每三年更換	自行申請每三年更換
硬體維護	自行維護	由桃園區網維護
安全性	佳	優
需要Linux技術	進階	無
無線網路設備支援度	需支援EAP & 802.1X驗證，無法支援此驗證模式，僅可申請單向	

如何取得
Google LDAP 憑證 與 金鑰

Google LDAP 獲取憑證 & 金鑰五步驟

需使用 Google 最高管理員帳號登入

1 STEP 建立LDAP

2 STEP 設定存取權限

3 STEP 下載產生的憑證

4 STEP 啟用服務

5 STEP 建立存取憑證金鑰

STEP1

請先至Google控制台

- 左邊選單選擇 「應用程式」
- 展開後選擇 「LDAP」

PS.此動作需要Google最高管理員權限

建立 Google LDAP

- 右上點選 「新增用戶端」
- 輸入 「LDAP用戶端名稱」

PS.LDAP 用戶端名稱
只是辦識用途不影響認證

STEP2
設定 Google LDAP 權限-驗證使用者憑證

驗證使用者憑證

- 可以選擇「整個網域」
- 也可以選擇單一機構或群組

PS.此權限代表指定的機構
或群組可以使用此 LDAP 認證

設定 Google LDAP 權限-讀取使用者資訊

讀取使用者資訊

- **可以選擇「整個網域」**
- **也可以選擇單一機構**

PS.此權限代表允許指定的
機構單位可以讀取使用者屬性
必須與 驗證使用者憑證 權限對應

設定 Google LDAP 權限-讀取群組資訊

讀取群組資訊

- **預設是「關閉」**
- **都設定完成後請點 「新增LDAP用戶端」**

PS.此權限代表允許讀取群組屬性

STEP3
下載 Google LDAP 憑證

- 點選「下載憑證」
- 並將憑證提供給桃園區網

PS.此憑證從產生起3年內有效
3年後必須自行重新產生
並重新提供給桃園區網更新

STEP4
啟用 Google LDAP 服務

- 下載憑證完成後請點「繼續前往用戶端詳細資料」
- 點選「服務狀態」
- 點選「為所有人啟用」
- 點選右下角「儲存」

STEP5
建立存取憑證金鑰

- 點選「驗證」區塊
- 點選「產生新憑證」

建立存取憑證金鑰

- 產生存取憑證
- 請將此「使用者名稱」、「密碼」提供給桃園區網
- 此密碼請在此畫面複製留存，<u>關閉後將無法再次查看密碼</u>

PS.<u>此密碼請勿外流</u>

重新產生存取憑證

- 年限到期 可點選右上角「產生新憑證」，即可取得新的三年憑證檔案

填寫桃園區網
eduroam 向上集中申請單

桃園區網 eduroam 向上集中申請單

申請單取得方式

1.與桃園區網索取檔案

2.使用線上申請

https://eduroam.tyc.edu.tw

桃園區網 eduroam 向上集中申請單

桃園區域網路中心 無線漫遊服務申請單 2024/9/20

本申請單填寫完成後請 Email: tanet_ncu@ncu.edu.tw 或寄送桃園區網中心

申請人	王大明	申請日期	2024年 10 月 14 日
申請學校	六和高中	學校電話	034204999
電子郵件	xxx@mail.xxxx.tyc.edu.tw		

服務類型

壹、 請擇一勾選

☐ 申請單向無線漫遊 eduroam 向上集中服務。

（限校內無意願建置 eduroam SSID 勾選）註1

☑ 申請雙向無線漫遊 eduroam 向上集中服務。

（限校內有意願建置 eduroam SSID 勾選）註2

（以下簡稱無線漫遊）（勾選申請代表同意以下服務條款）

允許無線漫遊 Google 網域（至多3個）請由下方表格填寫

（申請單雙向向上集中服務均需要填寫）註3

無線網路設備流出介面實體 IP 請由下方表格填寫

（申請雙向向上集中服務才需要填寫）註4

桃園區網中心無線漫遊向上集中服務條款如下：

一、 桃園區網中心提供之無線漫遊向上集中服務，其所涉及系統可用性與資料完整性與機密性及權利義務關係，依本服務條款之規定辦理。

二、 執行期間，桃園區網中心依中心資訊安全規定善盡管理責任，確保該硬體與服務之運作正常。

三、 轄下連線單位需使用 Google 帳號認證，此服務需要提供 Google 串接憑證至桃園區網中心無線漫遊向上集中伺服器。

四、 Google 串接憑證效期為三年，請自行在效期到期前提供新申請之 Google 串接憑證至桃園區網中心進行更換，如效期逾期將無法提供無線漫遊認證。

五、 如 Google 網域有異動，請主動通知桃園區網中心，並需重新提供 Google 串接憑證。

六、 此申請需提供一至兩位有 Google 管理權之人員，作為後續技術聯繫，申請雙向向上集中服務者需有防火牆管理權。

桃園區域網路中心 無線漫遊服務申請單 2024/9/20

本申請單填寫完成後請 Email: tanet_ncu@ncu.edu.tw 或寄送桃園區網中心

七、 申請雙向向上集中服務之學校如流出介面實體 IP 有異動，請主動通知桃園區網中心變更 IP。

八、 服務均依雙方的資安規定進行相關防護措施，以保持系統持續營運，並確保伺服器安全與防止資安事件之發生。倘有資安事件發生，雙方得逕行中斷服務，以防事件擴大。

九、 雙方將依各自的資訊安全規定善盡管理責任，但不保證或擔保任何經由本服務不會遭受損毀、遺失或移除。

十、 因連線載具種類眾多，如有無法連線無線漫遊之載具，請務必先行使用其他載具進行無線漫遊連線交叉測試。

十一、 如需終止此服務，請聯繫桃園區網中心進行終止申請。

十二、 本申請單如有未盡事宜，依桃園區網中心公告為主。

註1：申請單向向上集中服務之學校，在校內無 eduroam SSID 可連線，至有建置 eduroam SSID 之學校可使用校內之 Google 帳號連線 eduroam SSID

註2：

1. 校內無線網路設備均需支援802.1X驗證服務，需自行建置或委由專業廠商協助建置驗證服務之 eduroam SSID。
2. 建置驗證服務之 eduroam SSID，需有 Radius Key，請向桃園區網取得。
3. 申請雙向向上集中服務之學校，在校內外皆可連線至 eduroam SSID，他校人員至貴校也能使用他校之 Google 帳號直接連線至 eduroam SSID。

註3：申請單雙向向上集中服務之學校，需提供連線 eduroam SSID 時需輸入之[帳號@Google 網域]，可由 Google 管理控制台➔網域內查看，最多提供三組網域做申請。

註4：申請雙向向上集中服務之學校，需提供無線網路設備流出外網之實體 IP，校內防火牆無需開放流入，流出外網之實體 IP 可由校內防火牆查看。

桃園區域網路中心 無線漫遊服務申請單 2024/9/20

本申請單填寫完成後請 Email: tanet_ncu@ncu.edu.tw 或寄送桃園區網中心

申請網域1	mail.xxxx.tyc.edu.tw		
申請網域2			
申請網域3			
介面實體 IP	210.99.99.99		
資訊聯絡人一	王大明	連絡電話	034204999
		EMAIL	xxx@mail.xxxx.tyc.edu.tw
資訊聯絡人二	張三豐	連絡電話	034204999
		EMAIL	zzz@mail.xxxx.tyc.edu.tw
申請人/資訊組長核章		申請單位主管核章	

以下欄位由桃園區網中心填寫(申請單位請勿填寫)

確認完成	☐已完成。 ☐未完成。原因：_____ 日期時間： 年 月 日				
區網承辦人		組長		主任	

桃園區網 eduroam 向上集中申請單

======申請單向服務======

- 申請此服務需提供「Google網域、串接憑證、金鑰」
- 此服務需提供一至兩位資訊人員需具有Google管理權的聯繫方式
- Google串接憑證效期為三年
  三年到期前請自行提供新憑證至桃園區網中心更換
- 需提供一組帳號供向上集中伺服器做驗證

======申請雙向服務======

- 申請此服務需提供「Google網域、串接憑證、金鑰、介面IP」
- 此服務需提供一至兩位資訊人員需具有Google及防火牆管理權的聯繫方式Google串接憑證效期為三年，三年到期前請自行提供新憑證至桃園區網中心更換
- 需提供一組帳號供向上集中伺服器做驗證

IOS連接方式

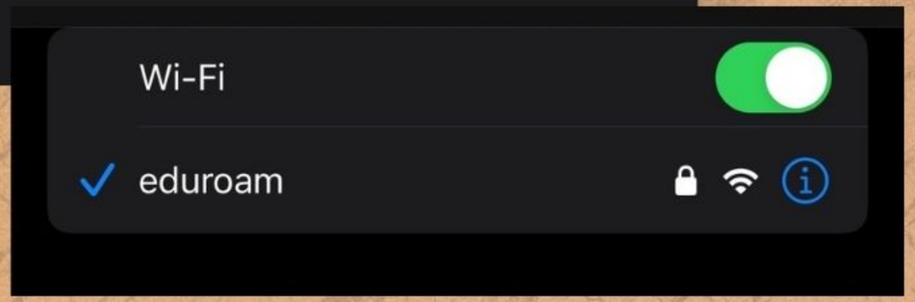
IOS連接 eduroam

- 點選 eduroam SSID
- 輸入「使用者名稱」、「密碼」

PS.使用者名稱輸入Google帳號@後之網域，必須是申請向上集中之網域

IOS連接 eduroam

- 跳出憑證需要信任訊息
- 確認憑證為 eduroam.tyc.edu.tw
- 即可放心點選右上角「信任」
- 信任完成後即連線成功

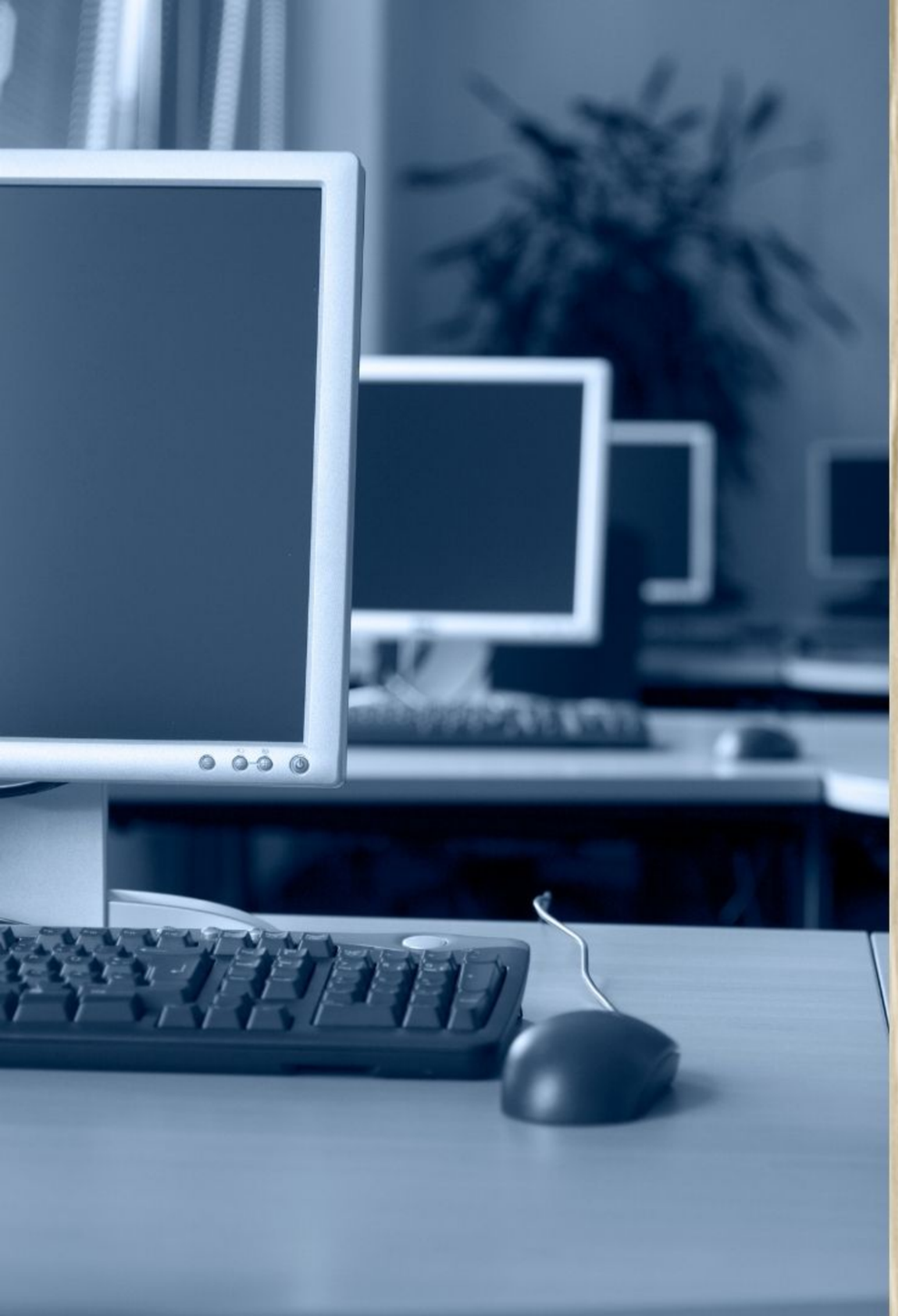


PS.資安原則，請再三確認憑證資訊網域為eduroam.tyc.edu.tw，或者點選下方「更多詳細資訊」查看憑證內容

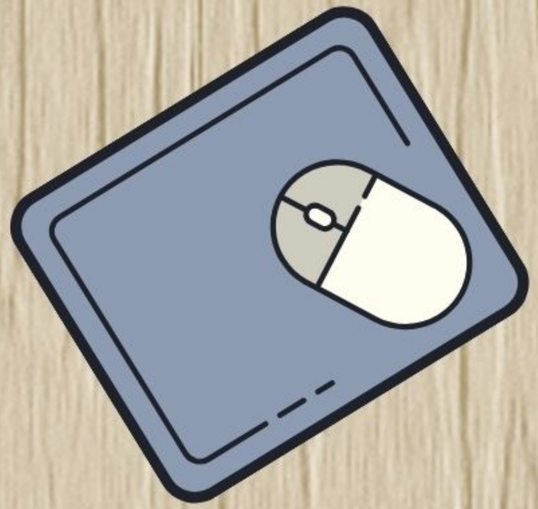
Android連接方式

Android 11 以上版本連接 eduroam

- EAP方法請選擇 「PEAP」
- 階段2驗證請選擇 「GTC」
- CA驗證請選擇「使用系統憑證」
- 最低傳輸層版本請選擇「TLSV1.2」
- 線上憑證狀態請選擇「要求取得憑證狀態」
- 網域請輸入「eduroam.tyc.edu.tw」
- 身分請輸入「學校端Google帳號」
- 匿名身分請「空白」
- 密碼請輸入「學校端Google密碼」
- 連線時如彈出憑證是否信任請選擇「信任」



Windows 10/11連接 方式

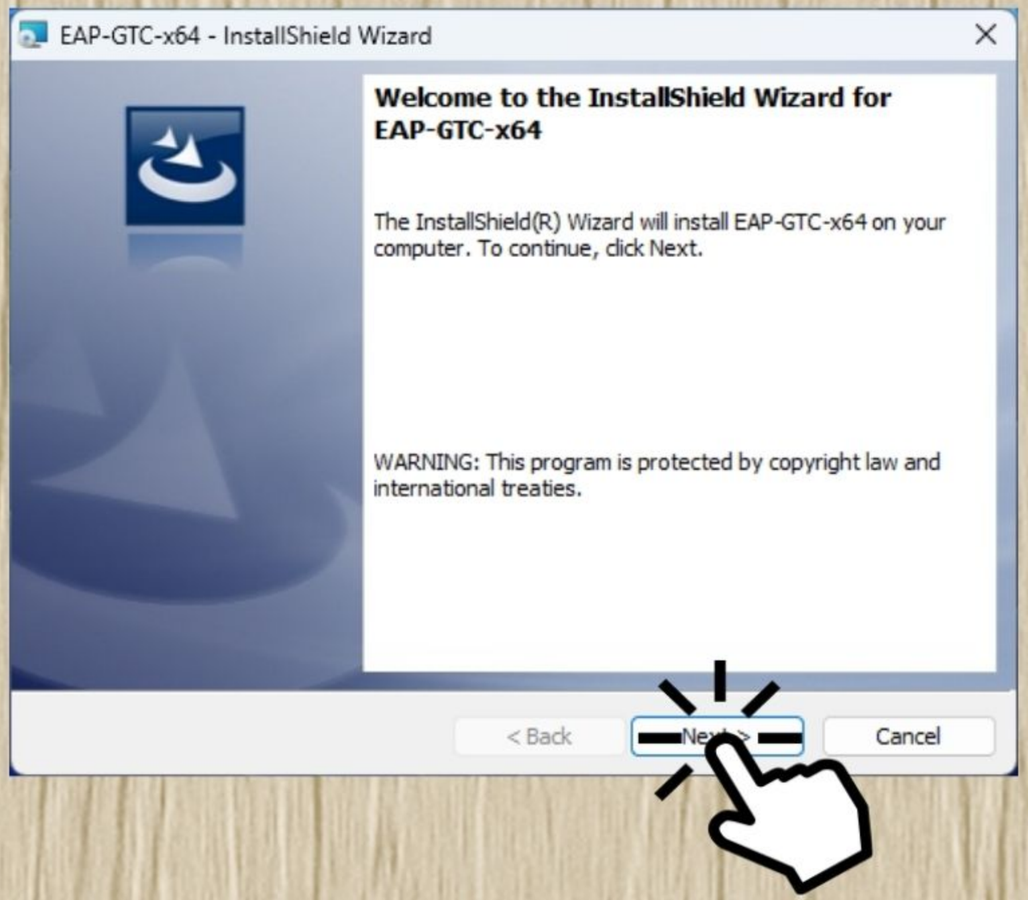


Windows 10/11 連接 eduroam 方式

- 下載 EAP-GTC 壓縮包
- 解壓縮 執行「EAP-GTC-x64(x86).msi」
- 安裝 EAP-GTC 套件
- 點選「Next」至安裝完成
- 重新啟動電腦

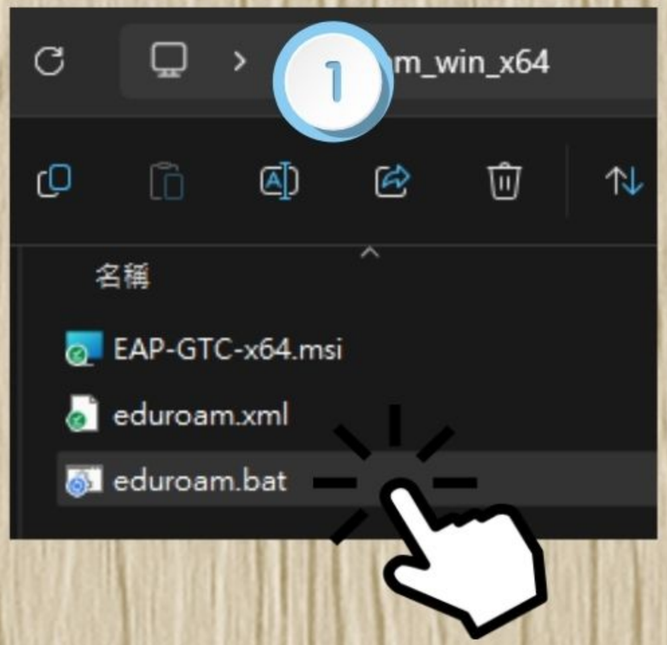
https://eduroam.tyc.edu.tw/eduroam_win_x64.rar

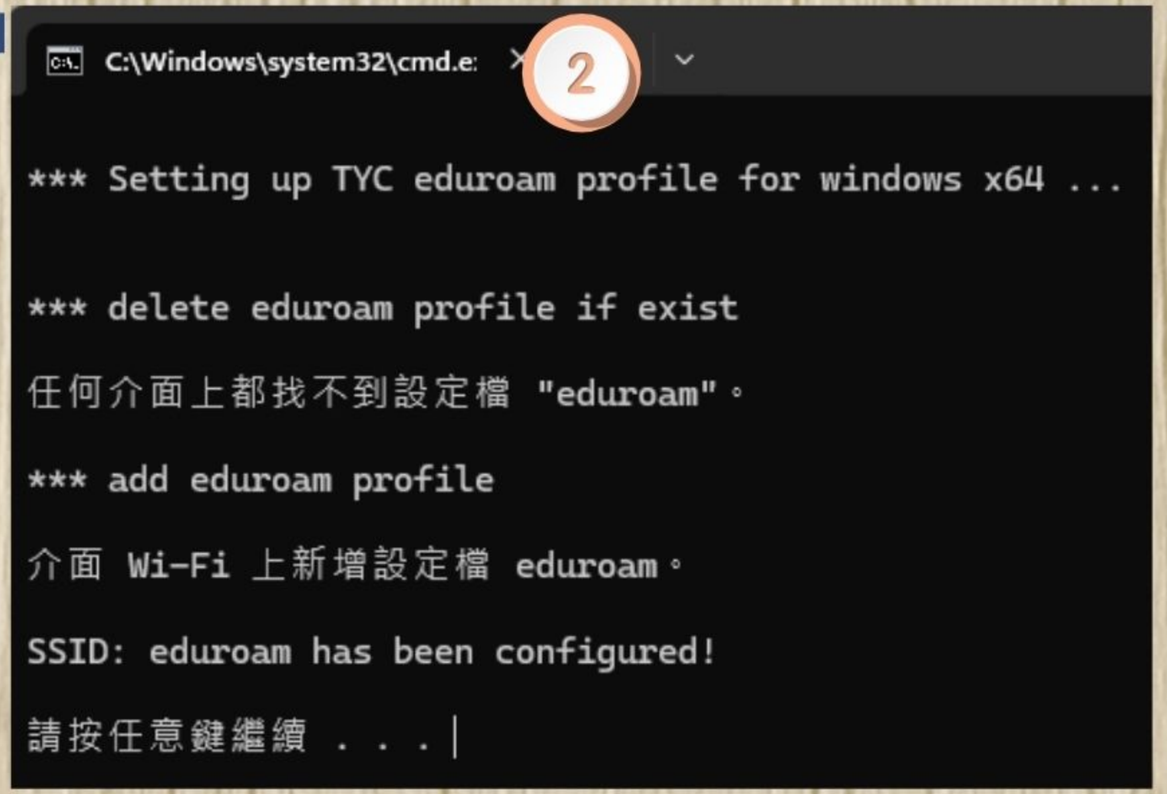
EAP-GTC 壓縮包



Windows 10/11 連接 eduroam 方式

- 重新啟動電腦後執行「eduroam.bat」
- 會自動建立eduroam連接設定檔

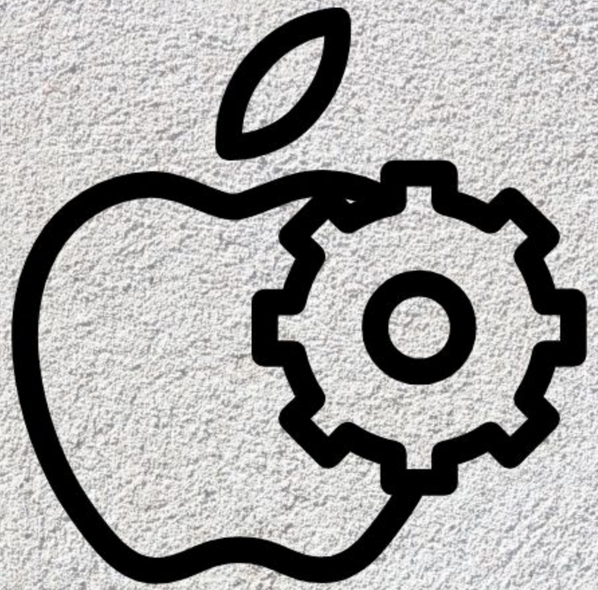




Windows 10/11 連接 eduroam 方式

- 設定檔建立完成後
- 可開始連接eduroam SSID
- 連接時會彈出登入視窗
- 輸入「User name」、「Password」點下方OK驗證完成後即可連網

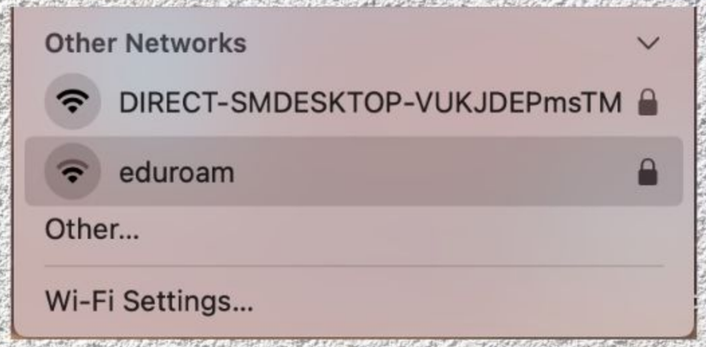
PS.User name輸入Google帳號@後之網域，必須是申請向上集中之網域

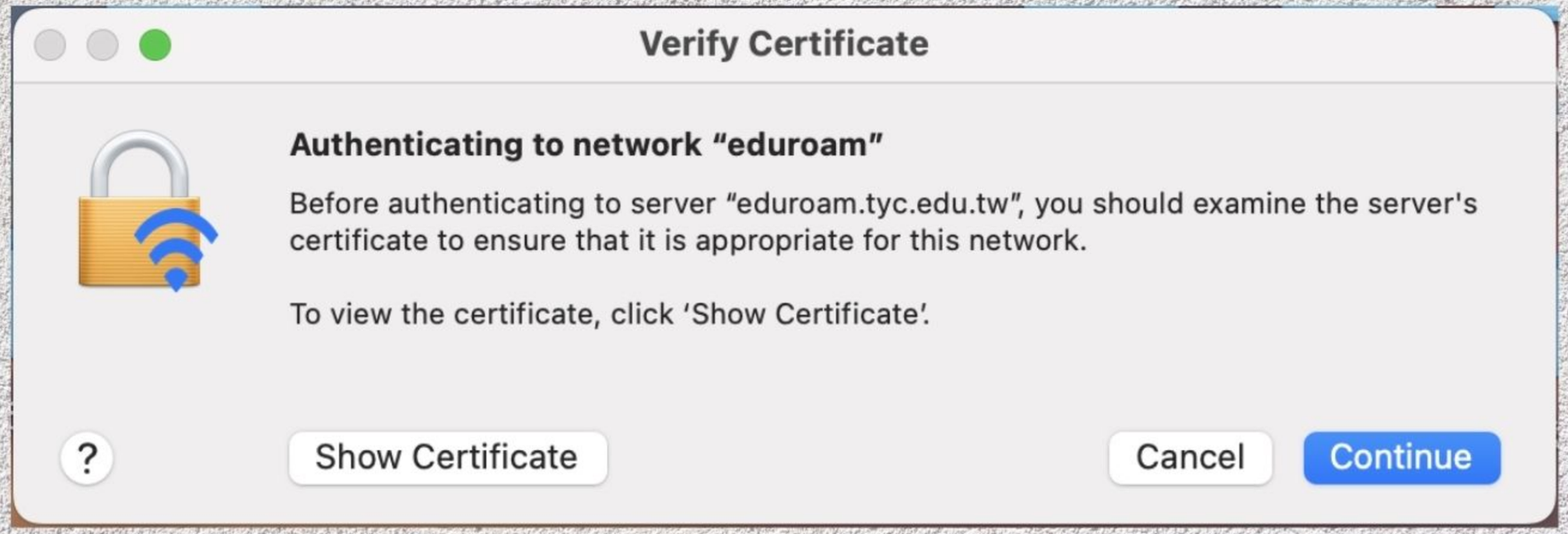


Mac連接方式

MAC 連接方式

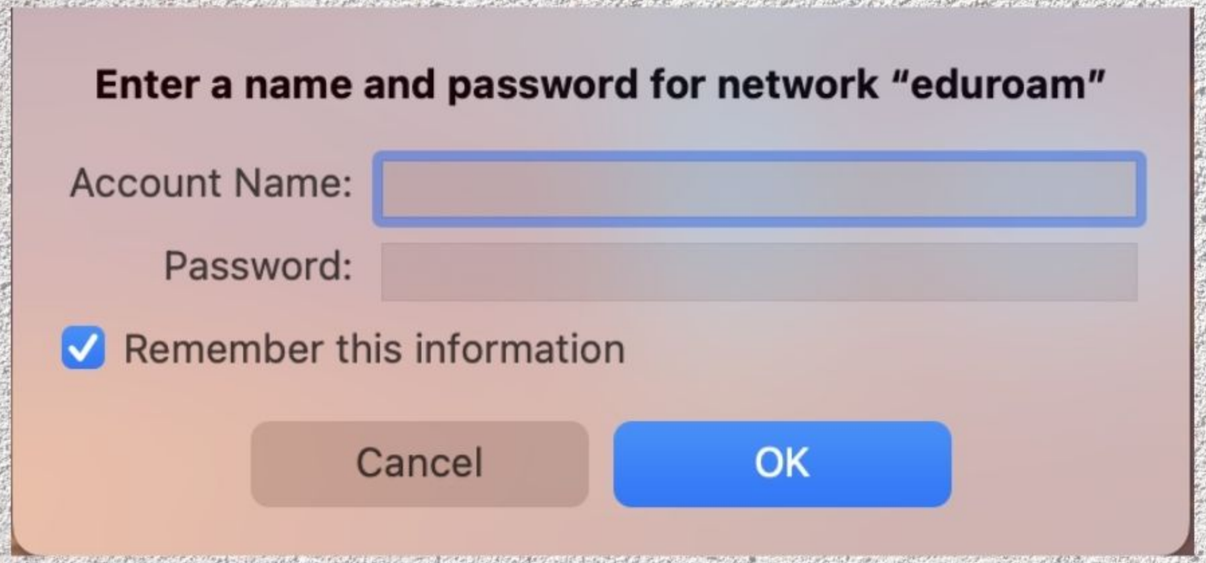
- 點選 eduroam 進行連線
- 彈出憑證請求 請點選 Continue 繼續
  會需要填入密碼或要求指紋





MAC 連接方式

- 輸入學校的 Google 帳號
- 輸入學校的 Google 密碼
- 按下OK進行連線，驗證完成即可使用漫遊上網




THANK
YOU
Thank You