

# 把 Raspberry Pi 變成 檔案伺服器

Samba 服務架設與跨平台檔案分享實務

講師：智慧居家實務團隊

# 第一階段

---

核心架構與為什麼選擇 Samba



# 為什麼選擇 Samba？



## 核心優勢

Samba 是目前最直覺、相容性最高的檔案分享方案。它能完美支援 Windows、macOS 與 Linux 系統，是教學環境的首選。



## 適用場景

非常適合學校電腦教室、家庭小型辦公室或物聯網實驗。讓樹莓派成為內網中的資源調度中心。



# | 基本架構圖解

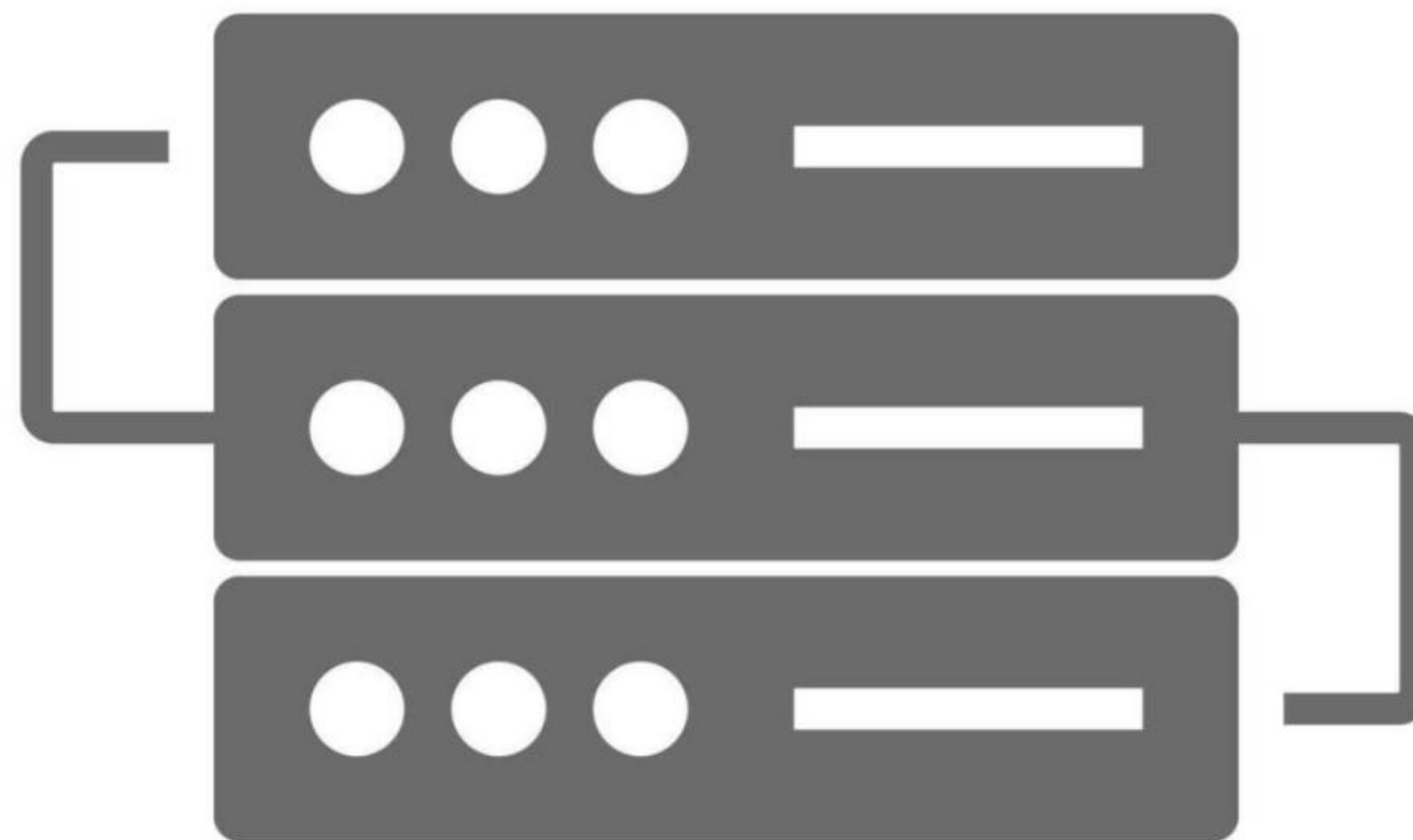
資料流動邏輯：

 用戶端 (Client)：連線發起方

 區域網路：Wi-Fi 或 LAN 連接

 Samba 伺服器：Raspberry Pi

 共享路徑：`/home/pi/share`



# 第二階段

---

伺服器端安裝與設定步驟



# 步驟 1 & 2：安裝與準備

-  **更新與安裝：**  
執行指令 `sudo apt update` 與 `sudo apt install samba -y`。
-  **確認版本：**  
輸入 `smbd --version` 確保服務已正常掛載。
-  **建立分享目錄：**  
建立路徑 `mkdir -p /home/pi/share`。
-  **開放權限：**  
執行 `chmod 777 /home/pi/share` 以利教學初期連線順利。



## 步驟 3：設定配置

編輯設定檔：`sudo nano /etc/samba/smb.conf`

[share] 關鍵參數：

`path = /home/pi/share`：指定路徑

`guest ok = yes`：允許訪客免密碼

`writable = yes`：允許寫入檔案

完成後重啟服務：

`sudo systemctl restart smbd`

~/warp/app +

```
warp-internal git: (jess/newBranch) (0.048s)  
: branch
```

```
jess/category-updates  
jess/newBranch  
jess/testBranch  
master
```

```
warp-internal git: (jess /newBranch)  
: checkout jess/testBranch  
atched to branch 'jess/testBranch'
```

```
warp-internal git: (jess /testBranch)  
tt| commit
```



## 步驟 4：用戶端連線測試



### Windows

檔案總管位址列輸入：

`\\raspberrypi` 或 IP



### macOS

Finder → 連接伺服器：

`smb://raspberrypi/share`



### Linux

使用檔案管理員或：

`smbclient`  
`//raspberrypi/share`



# 第三階段

---

進階管理與常見問題排除

# | 進階實務：帳號密碼管控

## 02

### 關鍵安全步驟

當您需要更高安全性時：

1. 新增用戶：`sudo smbpasswd -a student`
2. 修改設定：將 `guest ok` 改為 `no`
3. 限定存取：新增 `valid users = student`

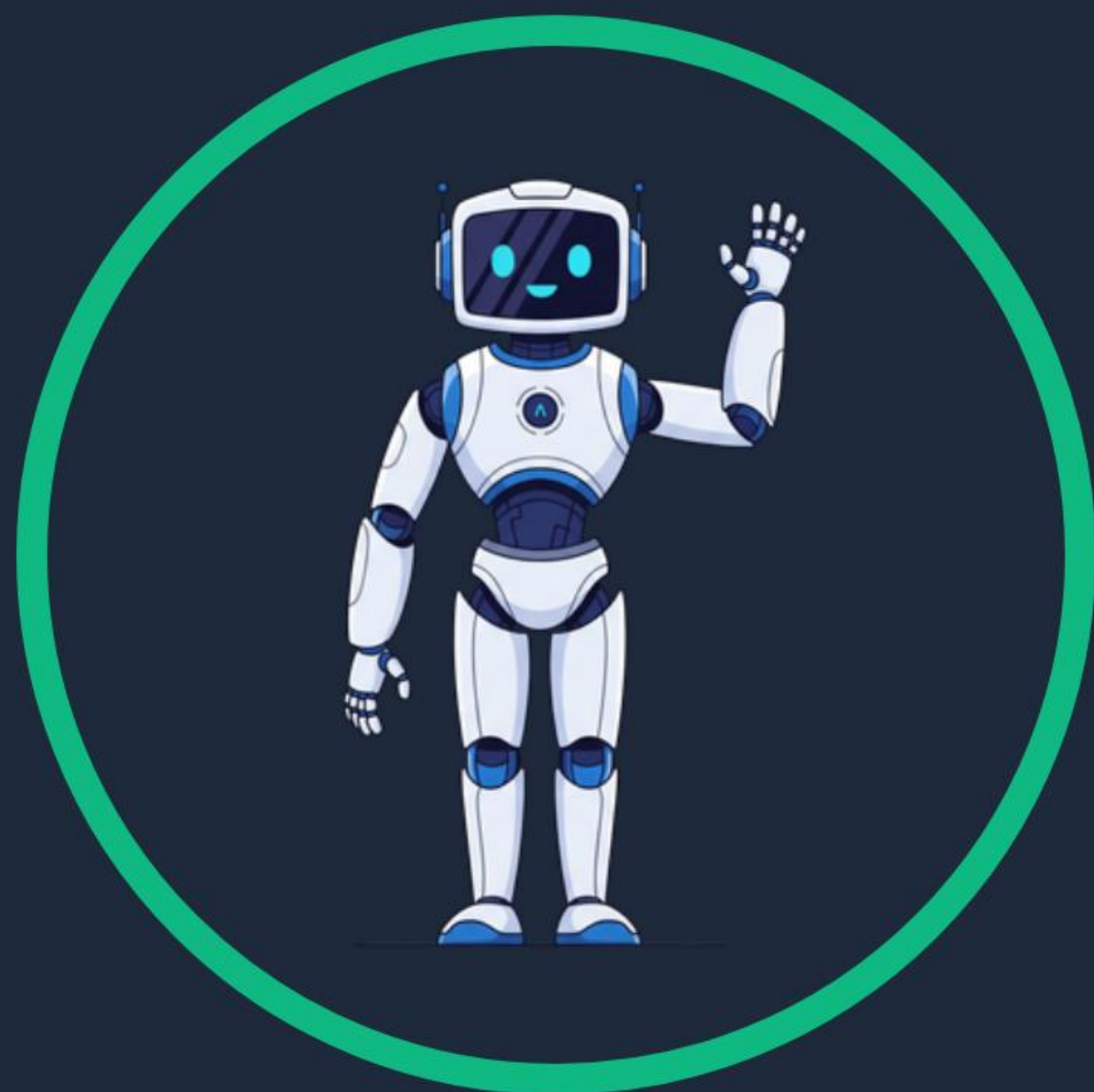


# 檔案傳輸方案比較

| 方案名稱       | 最適合場景      | 優點                | 缺點            |
|------------|------------|-------------------|---------------|
| Samba      | 教學、跨平台混合系統 | 最直覺、Windows 相容性極佳 | 內網傳輸為主        |
| NFS        | 純 Linux 環境 | 效能最高              | Windows 設定較繁瑣 |
| Nextcloud  | 私有雲端儲存     | 具備 Web 介面與 App    | 硬體資源消耗較多      |
| FTP / SFTP | 外網傳輸、權限控管  | 標準化協議、安全性高        | 檔案存取不夠直覺      |



# 總結：Samba 的角色



它是您的「多國語言翻譯官」

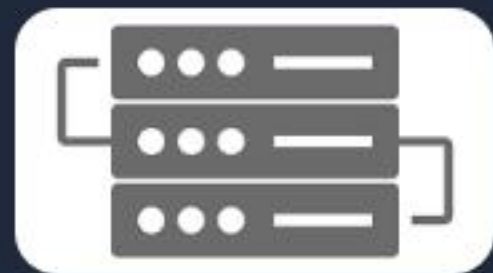
樹莓派檔案伺服器就像是一個智慧圖書館管理員：

"不論您的裝置說的是 *Windows*、*Mac* 還是 *Linux* 語言，*Samba* 都能聽懂並協助您存取書架上的檔案，消除語言隔閡。"

感謝您的參與！若有疑問請隨時提問。



# | Image Sources



[https://static.vecteezy.com/system/resources/previews/026/530/636/non\\_2x/flat-design-server-icon-computer-and-software-vector.jpg](https://static.vecteezy.com/system/resources/previews/026/530/636/non_2x/flat-design-server-icon-computer-and-software-vector.jpg)

Source: [www.vecteezy.com](https://www.vecteezy.com)

---



Thumbnail

[https://leading-bell-3e1c02e64d.media.strapiapp.com/Mac\\_terminal\\_themes\\_1\\_2d670f65d6.png](https://leading-bell-3e1c02e64d.media.strapiapp.com/Mac_terminal_themes_1_2d670f65d6.png)

Source: [www.warp.dev](https://www.warp.dev)

---

for



p.dev

<https://cdnai.iconscout.com/ai-image/premium/thumb/ai-friendly-ai-robot-waving-to-audience-illustration-png-download-jpg-13116378.png>

Source: [iconscout.com](https://www.iconscout.com)