

# 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。



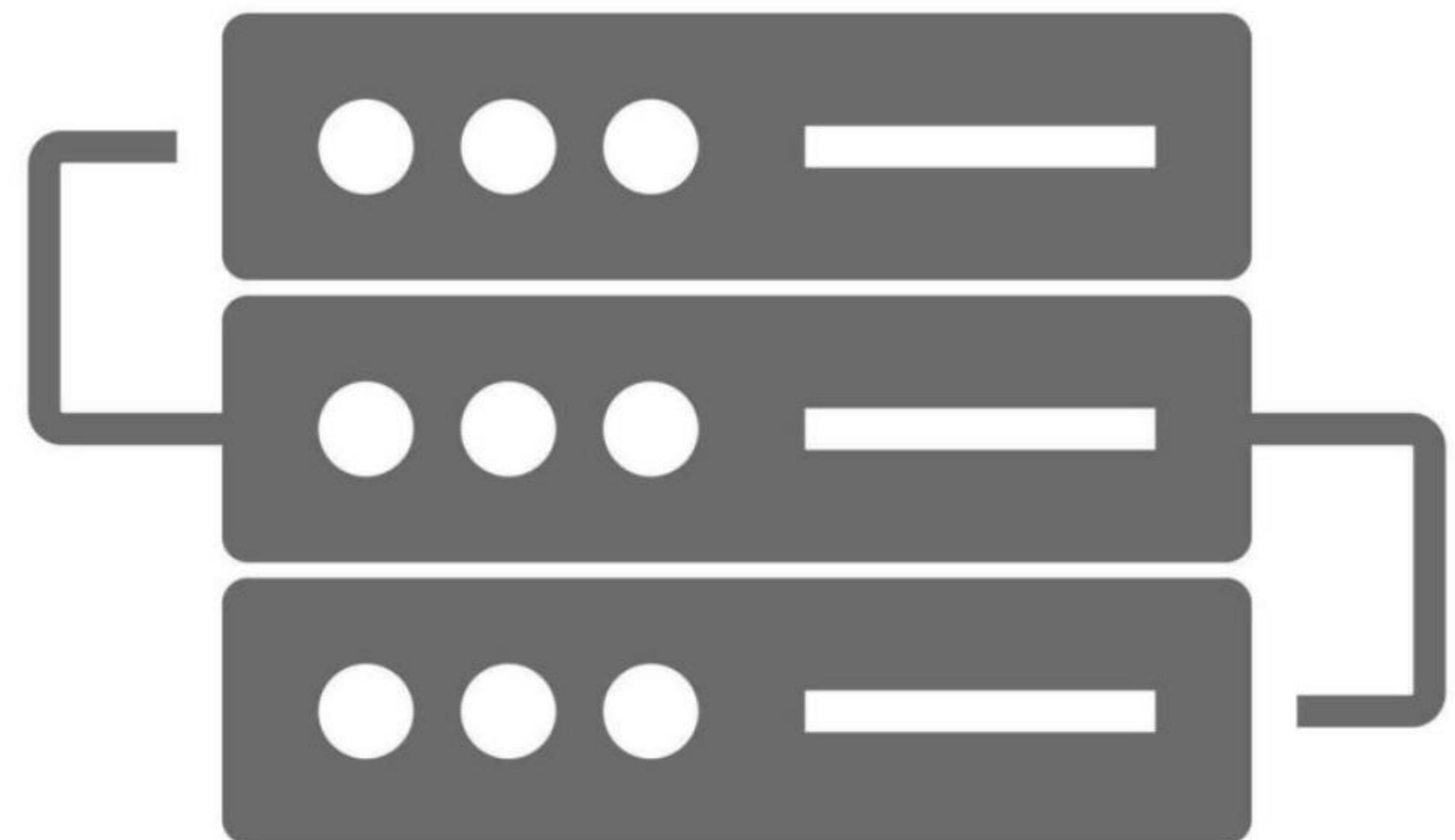
## 適用場景

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 +

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

```
ess/category-updates
ess/newBranch
ess/testBranch
```

```
master
```

```
|arp-internal git: (jess /newBranch)
```

```
: checkout jess/testBrunch
```

```
atched to branch 'jess/testBrunch'
```

```
|arp-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

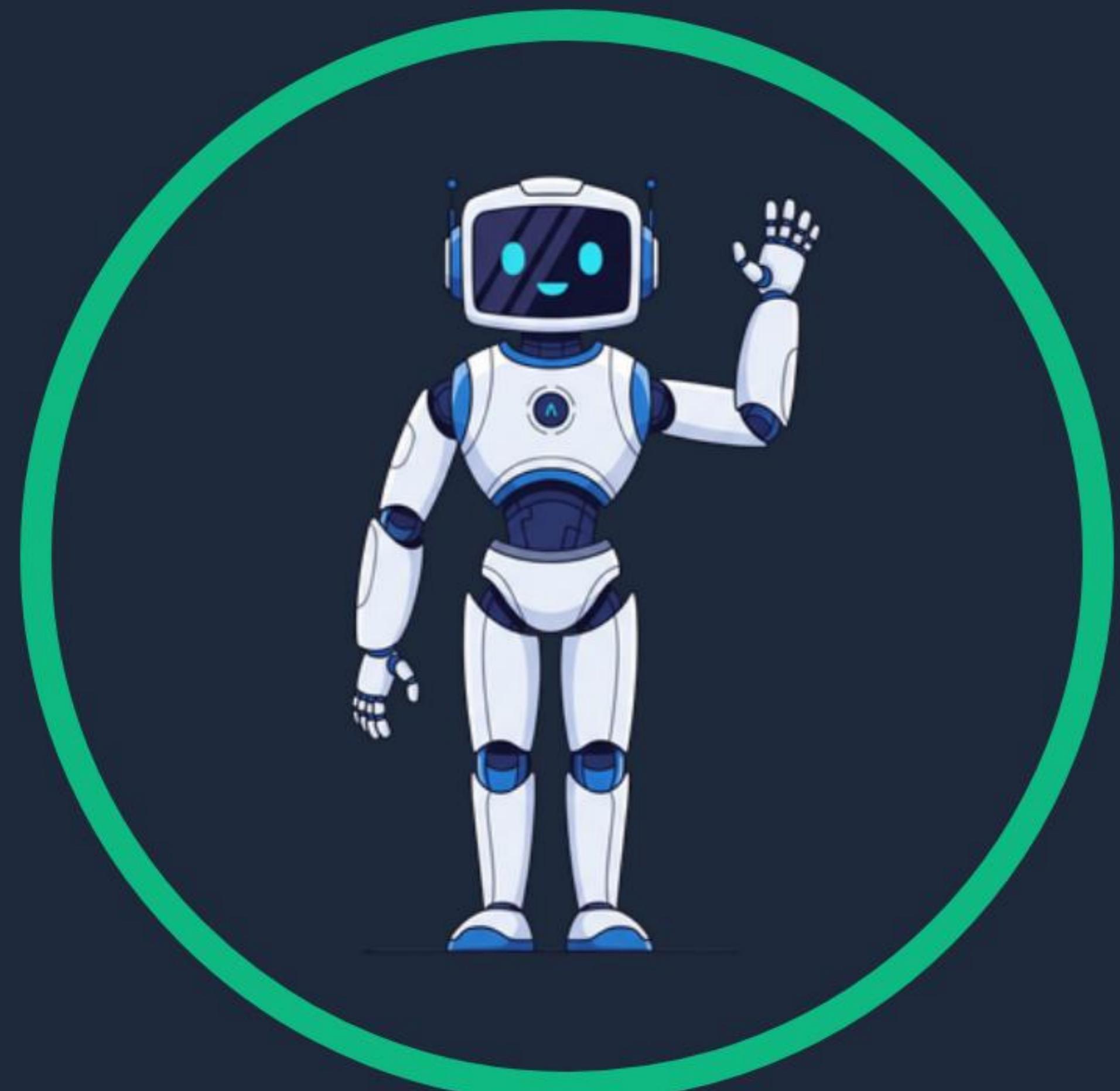
當您需要更高安全性時：

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



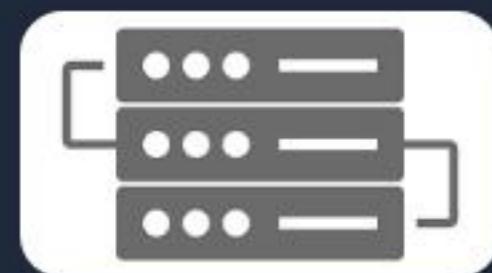
它是您的「多國語言翻譯官」

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。"

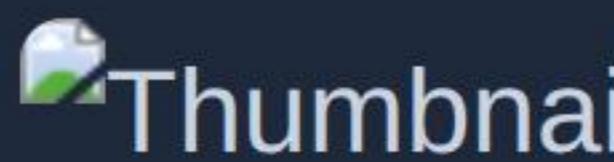
感謝您的參與！若有疑問請隨時提問。

# 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](http://www.vecteezy.com)



[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](http://www.warp.dev)  
for



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

Source: [iconsquare.com](http://iconsquare.com)