

數位發展部 ODF 雲端編輯工具 伺服器佈署手冊

文件版本：4.0.2 版

中 華 民 國 113 年 11 月 18 日

目錄

壹、 安裝基礎系統	5
一、 下載 Rocky Linux 作業系統 ISO 連結.....	5
二、 系統安裝過程.....	6
(1) 光碟片開機.....	6
(2) 選擇系統語系.....	6
(3) 分割硬碟.....	7
(4) 設定網路.....	12
(5) 設定 Root 密碼.....	16
(6) 建立使用者.....	18
(7) 重新開機.....	20
三、 系統環境設定.....	21
(1) 系統升級.....	21
(2) 調整防火牆.....	21
(3) 關閉 SELinux.....	22
(4) vim 編輯器的基本使用方式如下：.....	23
(5) vim 編輯器的存檔方式.....	23
(6) 安裝 WinSCP 檔案上傳工具.....	23
貳、 安裝 ODF 雲端編輯工具套件	29
一、 安裝系統主程式.....	29
(1) 方式一：離線安裝.....	29
(2) 方式二：線上安裝.....	29
二、 安裝函式庫.....	30
(1) 方式一：離線安裝.....	30
(2) 方式二：線上安裝.....	30
三、 安裝 ODF 雲端編輯工具主程式.....	30
(1) 方式一：離線安裝.....	30
(2) 方式二：線上安裝.....	30
四、 啟動 ODF 雲端編輯工具主程式並確認狀態.....	31
五、 進階設定.....	32
(1) 設定使用對外服務位置.....	32
(2) 使用 ODF API 的額外設定.....	33
(3) 設定啟用 SSL 憑證.....	34
參、 安裝 ODF 雲端編輯工具網路儲存空間軟體	37

一、 安裝基本架構.....	37
(1) PHP 安裝.....	37
(2) MariaDB 資料庫安裝.....	38
(3) 安裝資料庫管理介面 phpMyAdmin.....	41
(4) 設定一般的資料庫使用者帳號及權限.....	44
(5) 初始化資料庫.....	47
二、 安裝 ODF 雲端編輯儲存空間軟體工具.....	49
(1) 上傳安裝檔案.....	49
(2) 解壓縮並設定目錄權限.....	49
(3) 進入安裝網頁.....	50
(4) 結束安裝流程.....	52
(5) 調整資料庫帳號權限.....	53
三、 網站基本參數設定（重要）.....	54
(1) 設定基本資料、語言與時區.....	54
(2) 設定系統 Logo.....	56
(3) 啟用 ODF 雲端編輯工具模組.....	57
(4) 設定 ODF 雲端編輯工具模組.....	58
四、 設定掛載外部網路芳鄰空間.....	62
(1) 請先安裝 smbclient 套件.....	62
(2) 設定 ODF 雲端編輯工具模組.....	62
五、 啟動群組共享目錄模組.....	66
六、 啟動機關範本中心模組.....	68
七、 啟動報表範本模組.....	70
八、 啟動自助註冊模組.....	72
九、 設定移交模組.....	74
十、 設定系統資訊歷史紀錄模組.....	75
十一、 啟動報表分析模組.....	76
十二、 啟動表單模組.....	78
十三、 ODFWEB 線上預覽 API 模組.....	80
(1) 管理員後台設定.....	80
(2) API 使用.....	81
十四、 AD 整合設定範例.....	85
(1) AD 端設定.....	85
(2) ODF 雲端編輯工具網路儲存空間軟體端設定.....	94
肆、 更新方式.....	100

一、 方式一（建議使用此方式）.....	100
二、 方式二（舊方式，不建議使用）.....	100
伍、 安裝與使用 LibreNMS.....	103
一、 安裝.....	104
(1) 安裝必要的軟體包.....	104
(2) 新增 librenms 使用者.....	105
(3) 下載 LibreNMS.....	105
(4) 設定相關權限.....	105
(5) 安裝剩下的依賴軟體包.....	106
(6) 設定資料庫.....	106
(7) 設定 PHP.....	107
(8) 設定 Apache.....	107
(9) 停用 SELinux.....	108
(10) 允許透過防火牆存取 LibreNMS.....	109
(11) 設定 snmpd.....	109
(12) 複製必要的設定檔.....	110
(13) 進入 LibreNMS 初始設定網頁進行後續步驟.....	110
(14) 設定被監控主機的防火牆.....	111
(15) 安裝啟用被監控主機的 SNMP 服務.....	111
二、 使用.....	112
(1) 將要被監控的裝置新增至 LibreNMS 中.....	112
(2) 設定警報傳輸方式.....	113
(3) 設定警報規則.....	113
陸、 備份與還原.....	115
一、 備份.....	115
(1) 進入維護模式.....	115
(2) 備份至本機.....	115
(3) 備份至遠端.....	116
(4) 透過 NFS 或 Samba 備份.....	116
(5) 備份資料庫.....	117
(6) 離開維護模式.....	118
(7) 定期備份.....	119
二、 還原.....	119
(1) 從本機還原.....	120
(2) 從遠端還原.....	120

(3) 還原資料庫.....	120
(4) 離開維護模式.....	121
柒、 全文檢索部署說明.....	122
一、 安裝 ODFWEB 基礎系統.....	122
二、 安裝 OpenSearch 主程式.....	122
三、 測試 OpenSearch 基本服務.....	123
四、 調校 OpenSearch 基本設定.....	125
(1) 基本模式.....	125
(2) 調整 JVM 參數.....	125
五、 以測試的模式部署.....	126
六、 以安全模式部署.....	127
(1) 設定 OpenSearch SSL.....	127
(2) 使用 Apache SSL 模組部署.....	133
七、 在 ODFWEB 上安裝及設定全文檢索套件.....	135
八、 在 ODFWEB 上使用全文檢索功能.....	141
九、 設定定時更新索引資料.....	141
捌、 政府組態基準(GCB)參考文件.....	143
一、 調整密碼原則.....	143
二、 建立 sudo 帳號.....	144
三、 設定 dnf 套件庫來源.....	144
四、 設定 SSH Root 登入限制，限制服務的演算法.....	146

壹、安裝基礎系統

本文件說明數位發展部「ODF 文件 Web 應用元件」伺服器端的佈署流程，並提供所需 Linux 系統的下載及安裝方式。

一、下載 Rocky Linux 作業系統 ISO 連結

數位發展部「ODF 文件 Web 應用元件」伺服器端的作業系統採用開源的 **Rocky Linux**，該系統與商用 Linux 系統公司 Red Hat 所提供的商用級伺服器來自於相同的原始碼，同樣可運用在各種網路伺服器環境，Rocky Linux ISO 映像檔在國內的下載連結如下，目前採用的最新版本號碼為 8.x：

- 國家高速網路中心載點

https://free.nchc.org.tw/rocky/8/isos/x86_64/

- 崑山科技大學載點

http://ftp.ksu.edu.tw/pub/Linux/rocky/8/isos/x86_64/

- OSS Planet 載點

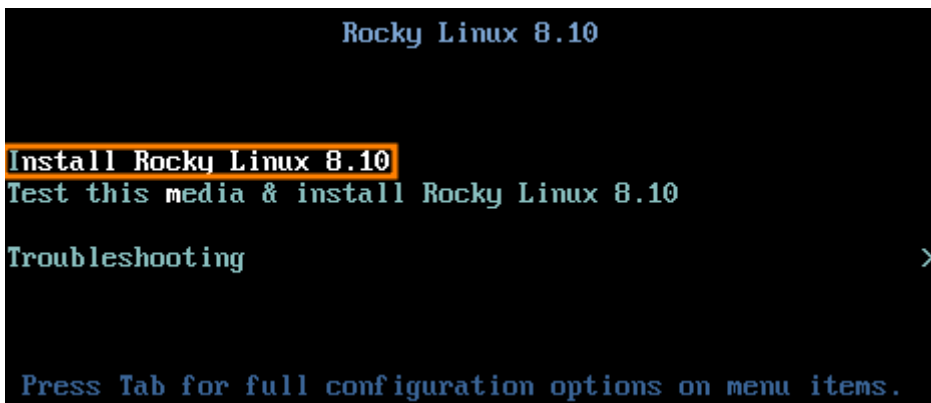
https://mirror.ossplanet.net/mirror/rockylinux/8/isos/x86_64/

下載檔名為「Rocky-x86_64-minimal.iso」，若是要佈署在實體主機上的話，請將 ISO 檔燒錄至光碟或是 USB 隨身碟上，若是安裝於虛擬主機環境的話，請將此 ISO 檔掛載至虛擬主機的光碟裝置中，以下說明安裝過程。

二、系統安裝過程

(1)光碟片開機

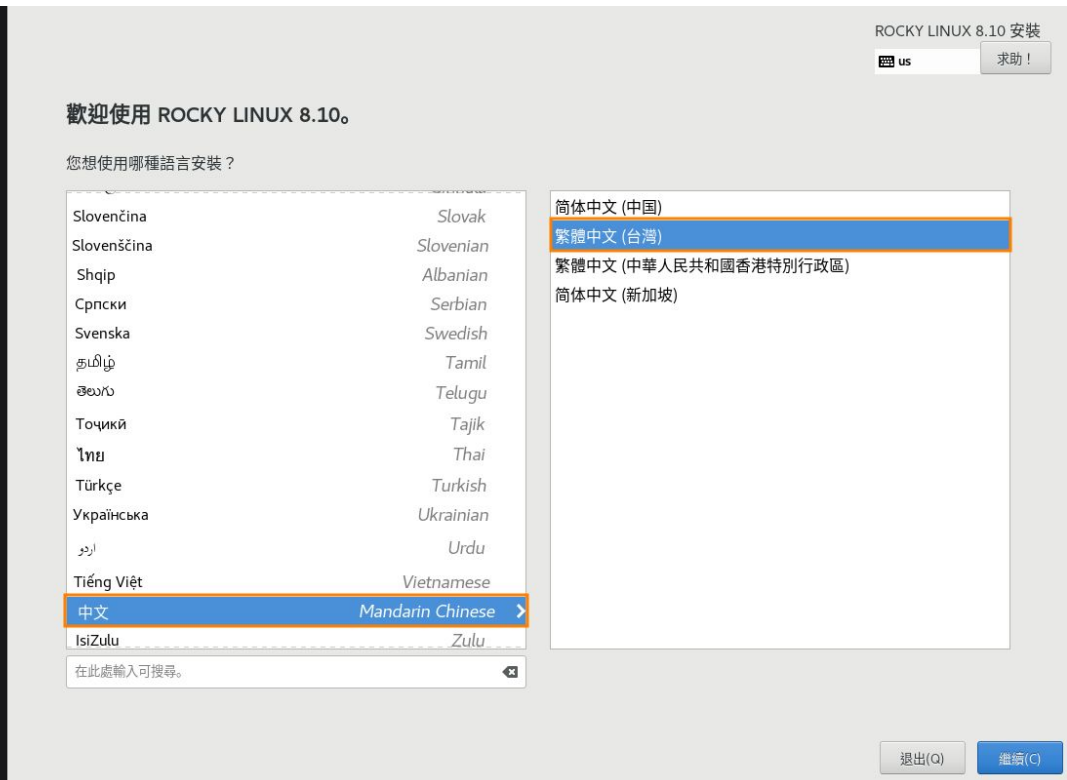
開機後會先出現以下畫面，請利用方向鍵往上切換至「Install Rocky Linux 8.10」（根據您下載 ISO 映像檔的時間，可能會顯示更新的版本號），並按下 Enter 鍵繼續安裝流程。



畫面如果又出現一次請您按「Enter」鍵時，請等待或是直接再按一次「Enter」鍵即可。

(2)選擇系統語系

安裝程式會經過一連串偵測硬體的過程，完成後會進入選擇語系的畫面，畫面左方請下拉並選擇「中文」，畫面右方請選擇「繁體中文(台灣)」，如下圖所示，完成後按下「繼續」鍵。

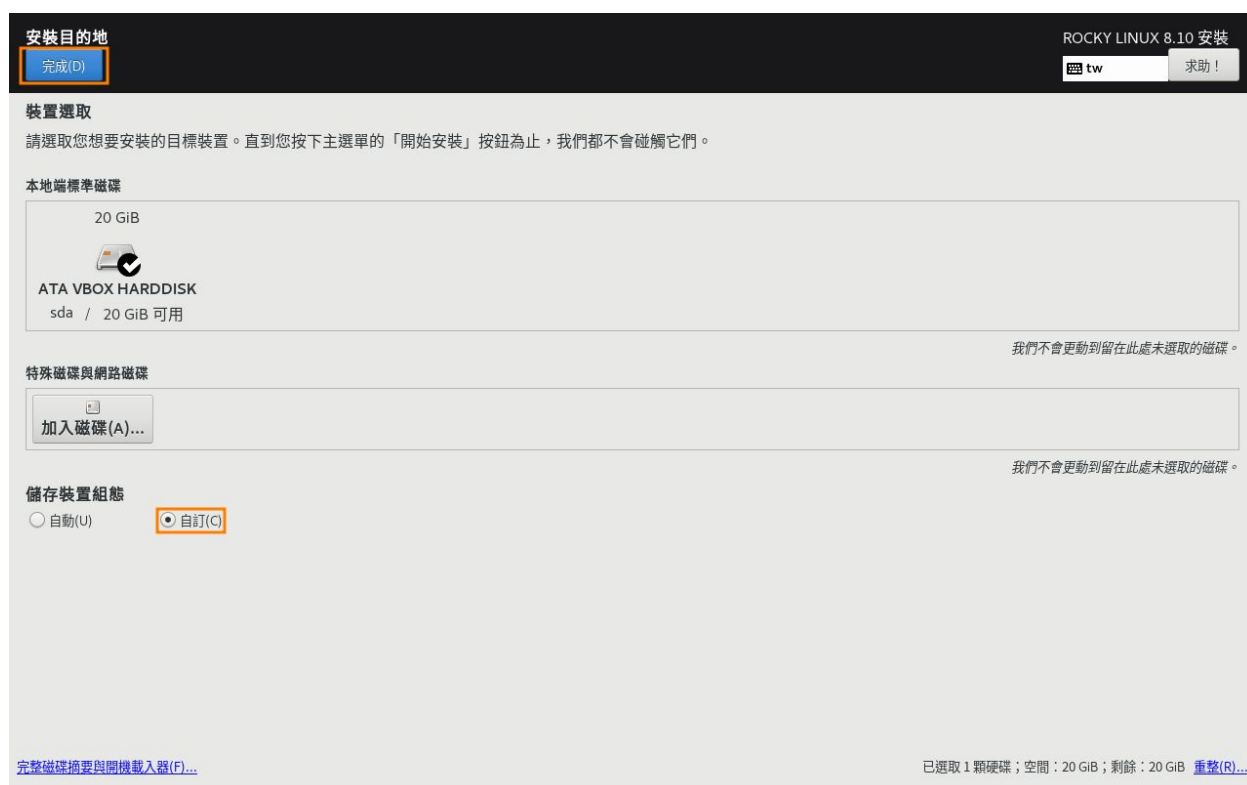


(3) 分割硬碟

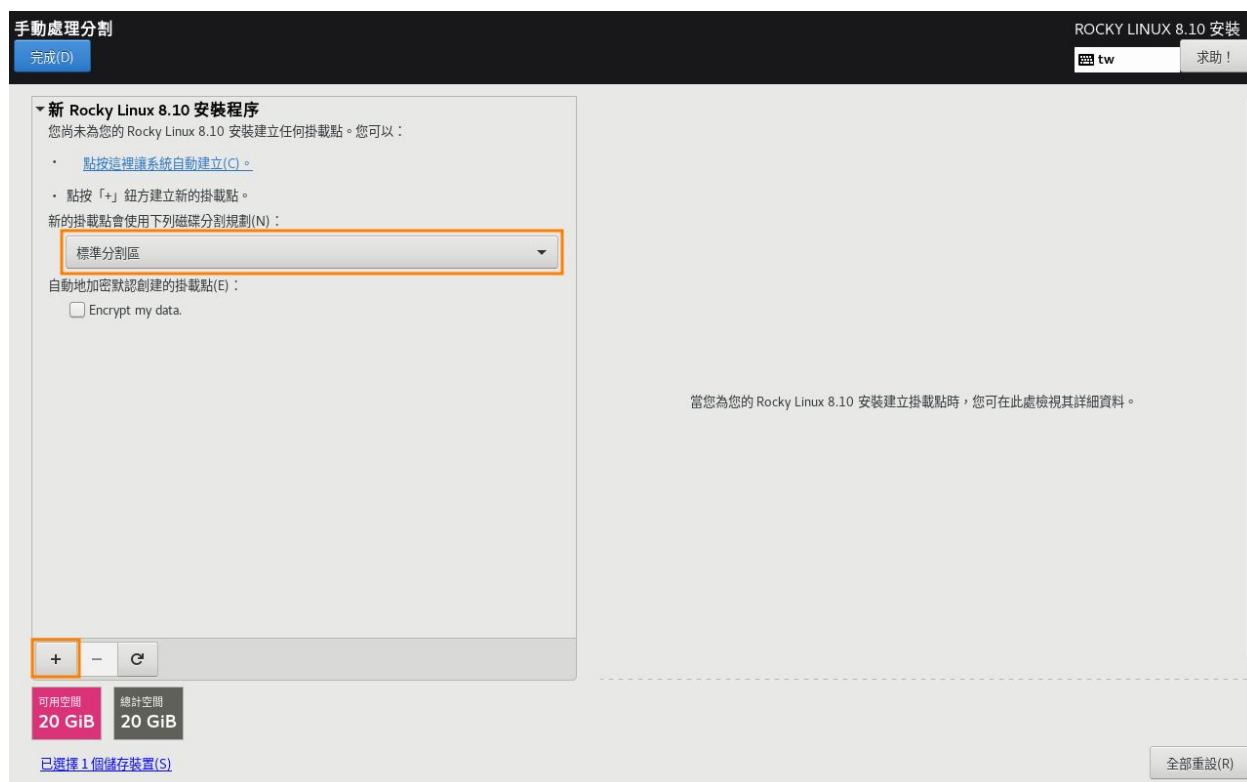
請先進行硬碟分割的設定，點選畫面中的「安裝目標位置」。



接下來的畫面中，請先點選「自訂」，再往上點選「完成」。



先將分割格式指定為「標準分割區」再按下「+」繼續新增分割區。



安裝過程至少需新增 2 個分割區（也可參考下方進階分割建議），說明如下：

- SWAP

Linux 系統需要的記憶體暫存區，建議可以新增 4096MB 供系統使用。

- /

系統主要分割區，剩下來的空間都全部分配到此處。

點擊「+」號後，系統會出現分割區設定的畫面，以 SWAP 為例，設定畫面如下所示，請指定「掛載點」為 swap，「容量」建議指定為 4096（或自行規劃）。



加入新的掛載點

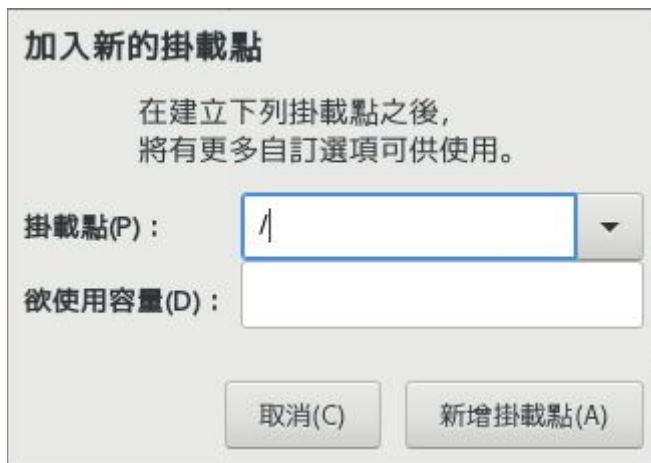
在建立下列掛載點之後，
將有更多自訂選項可供使用。

掛載點(P): swap

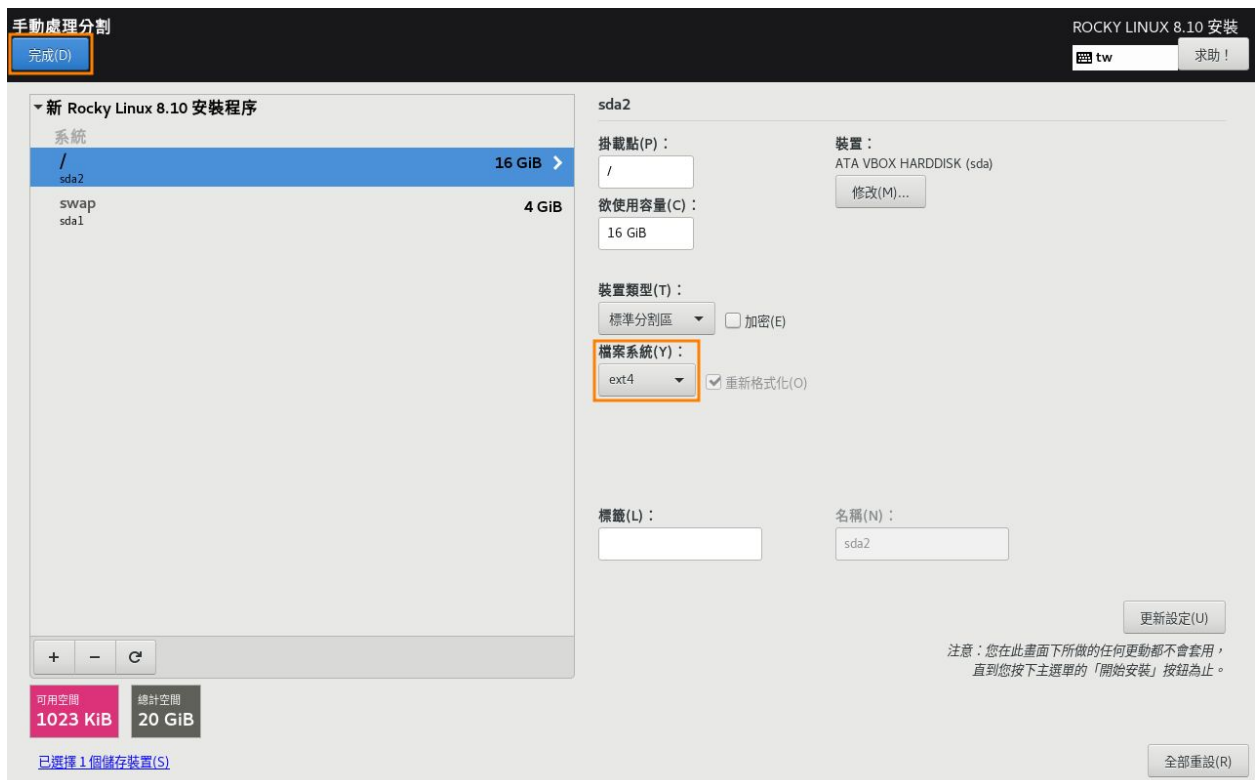
欲使用容量(D): 4096

取消(C) 新增掛載點(A)

若是「/」分割區的話，由於剩下的空間都要分配給它，所以在「欲使用容量」的部份保持空白即可，畫面如下。



按下「新增掛載點」後，畫面會出現此分割區的詳細設定畫面，SWAP 的部份不需要特別設定，但是在「/」的部份，需額外指定「檔案系統」的部份為「ext4」（系統預設為 xfs），如下圖所示，指定完成後按下畫面左上方的「完成」鍵。



系統會再次確認分割區的資訊，確認後請按下「接受變更」繼續。



以下有二組建議的進階硬碟分割區列表提供參考：

1. 50GB 空間

- SWAP - 4GB
- / - 10GB
- /tmp - 8GB
- /var/log - 10GB
- /opt - 8GB
- /home - 10GB

2. 100GB 空間

- SWAP - 4GB
- / - 16GB
- /tmp - 10GB
- /var/log - 10GB
- /opt - 10GB
- /home - 50GB

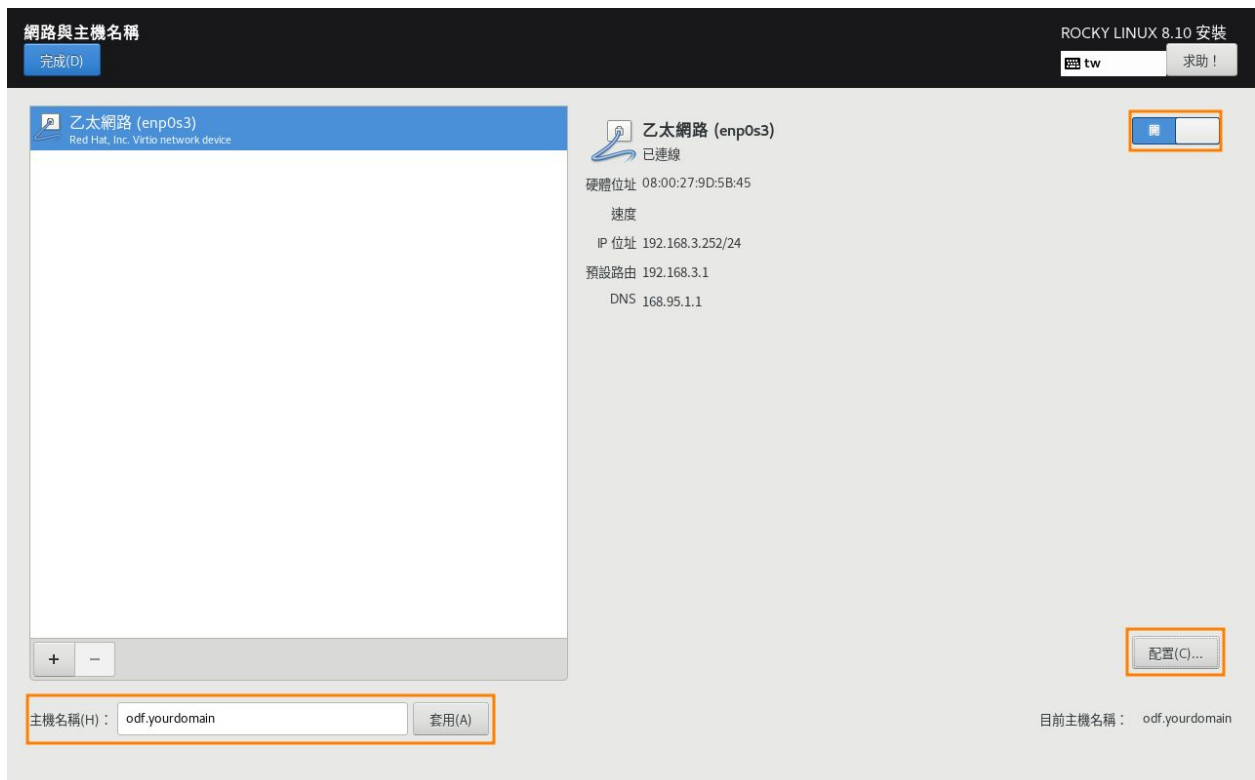
備註：使用者的空間可以透過掛載其它儲存裝置的方式來擴充。

(4)設定網路

接下來畫面會回到原本的頁面，請點選畫面中的「網路與主機名稱」。



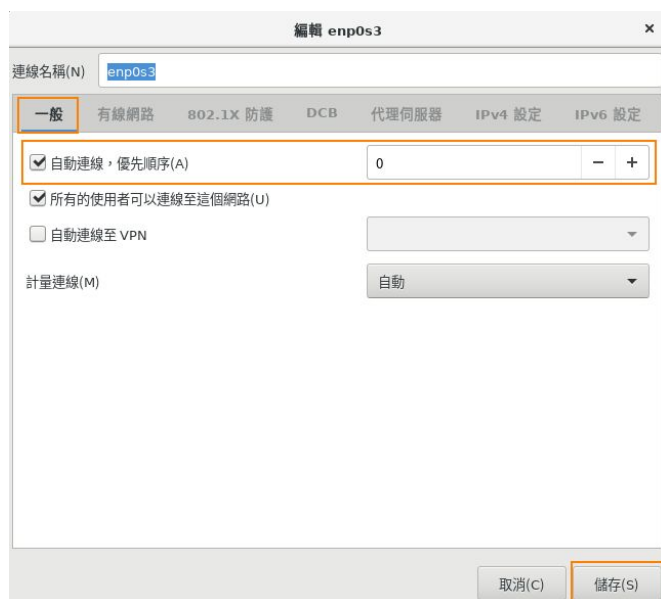
分別設定「主機名稱」（完成後按下「套用」）、開啟乙太網路，最後按下「配置」鍵進行詳細的網路設定。



詳細的網路設定畫面如下，因為是伺服器環境，故建議使用固定 IP，請先點選畫面中的「IPV4 設定」，方法選擇「手動」，並按下畫面中的「新增」鍵後輸入固定的 IP 資訊，在輸入「DNS 伺服器」資訊後點選「儲存」即完成網路設定。



再按一下「配置」，請點選「一般」並勾選「自動連線，優先順序」如下圖所示：



點選「儲存」即完成網路設定。

設定完成後會回到上一個畫面，請確認相關的設定是否正確，確認後按下畫面左上方的「完成」鍵再回到安裝主畫面。

完成(D)

tw

求助!

乙太網路 (enp0s3)
Red Hat, Inc. Virtio network device

乙太網路 (enp0s3)
已連線

硬體位址 08:00:27:9D:5B:45
速度
IP 位址 192.168.3.252/24
預設路由 192.168.3.1
DNS 168.95.1.1

+ -

主機名稱(H): odf.yourdomain

套用(A)

配置(C)...

目前主機名稱: odf.yourdomain

(5)設定 Root 密碼

接下來畫面會回到原本的頁面，請點選畫面中的「Root 密碼」。



設定畫面如下，請輸入二次 Root 密碼，並按下「完成」鍵完成設定。

root 是用來管理系統的帳號。請為 root 使用者訂立密碼。

Root 密碼:

良好

確認(C):

(6)建立使用者

設定完 Root 密碼後會回到安裝程式主畫面，如果需要建立一般使用者的帳號，請點選「建立使用者」。



進到建立使用者的畫面後，如圖請填入使用者名稱及密碼，重點是若要使用一般使用者管理系統，請記得勾選「讓這位使用者成為管理員」，如下圖。

建立使用者

完成(D)

ROCKY LINUX 8.10 安裝

tw 求助!

全名(F) odfweb

使用者名稱(U) odfweb

讓此使用者成為管理員(M)

需要密碼才能使用此帳號(R)

密碼(P) ●●●●●● 良好

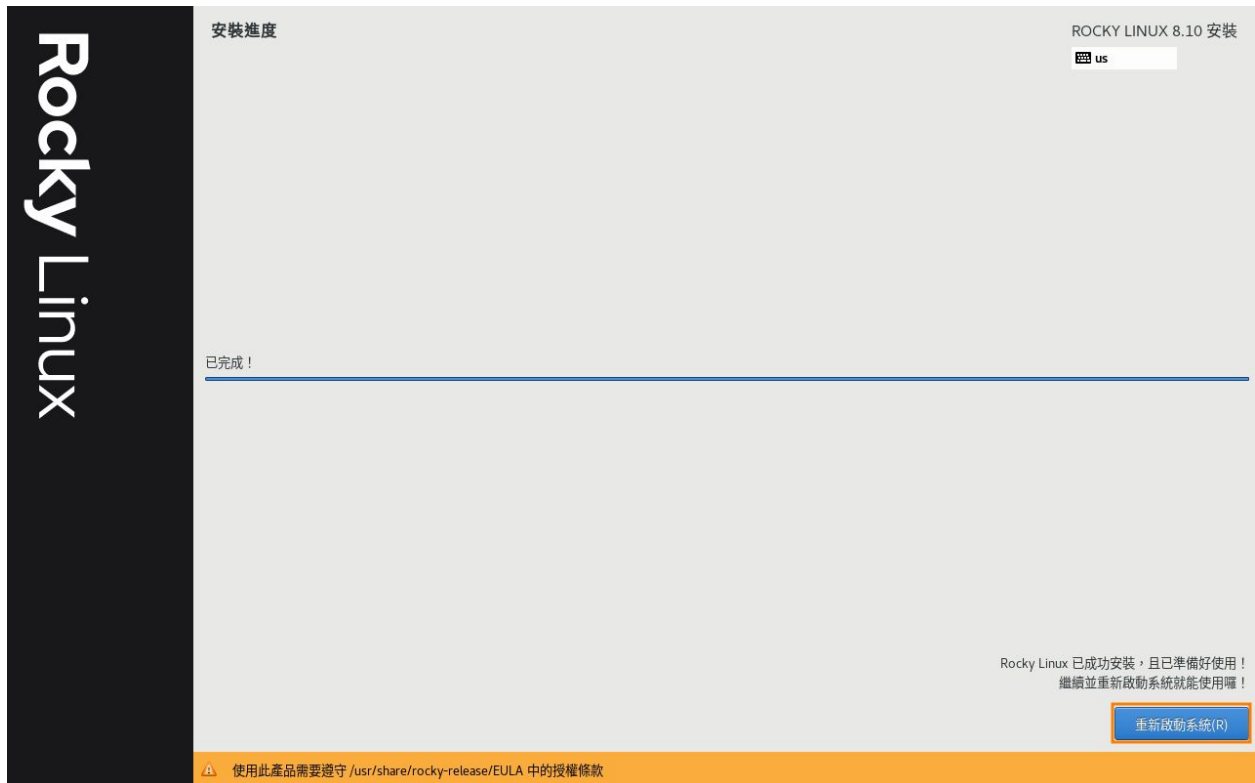
確認密碼(C) ●●●●●●

進階(A)...

同時要點選「完成」，才會跳回系統安裝主畫面，建議可再進入「鍵盤」修改鍵盤配置為「英語 (美式)」，以及進入「時間與日期」修改時區為「亞洲/台北」，然後您就可以按下「開始安裝」來正式安裝系統。

(7)重新開機

當完成所有設定時，畫面右下角會出現「重新啟動系統」的按鈕，即代表已完成安裝作業，重新開機就可以啟動基本的系統了。



重新開機後的畫面如下所示（Rocky Linux 與 Kernel 後的數字可能會有所不同）。

```
Rocky Linux 8.10 (Green Obsidian)
Kernel 4.18.0-553.27.1.el8_10.x86_64 on an x86_64
pdf login:
```

三、系統環境設定

在安裝完基礎系統後，需進行基本的調校及安裝「ODF 文件 Web 應用元件」所需之基礎套件。

(1)系統升級

請先以 root 身份登入後，執行以下指令進行系統升級工作。

```
# dnf upgrade -y
```

.....(升級過程訊息略)

```
Complete!
```

```
# dnf config-manager --set-enabled powertools
```

```
# dnf install https://dl.fedoraproject.org/pub/epel/epel-release-latest-8.noarch.rpm -y
```

```
# dnf install https://rpms.remirepo.net/enterprise/remi-release-8.rpm -y
```

注意：以上二個指令必須按照順序執行。

完成基礎系統套件的升級工作。

(2)調整防火牆

由於多數機關都有建置專屬的防火牆，故建議先設定本機上的基本防火牆設定即可符合多數機關環境安裝設置需求，指令如下：

```
# firewall-cmd --zone=public --add-service=http
```

```
# firewall-cmd --zone=public --permanent --add-service=http
```

```
# firewall-cmd --zone=public --add-service=https
```

```
# firewall-cmd --zone=public --permanent --add-service=https
```

```
# firewall-cmd --zone=public --add-port=9980/tcp
```

```
# firewall-cmd --zone=public --permanent --add-port=9980/tcp
```

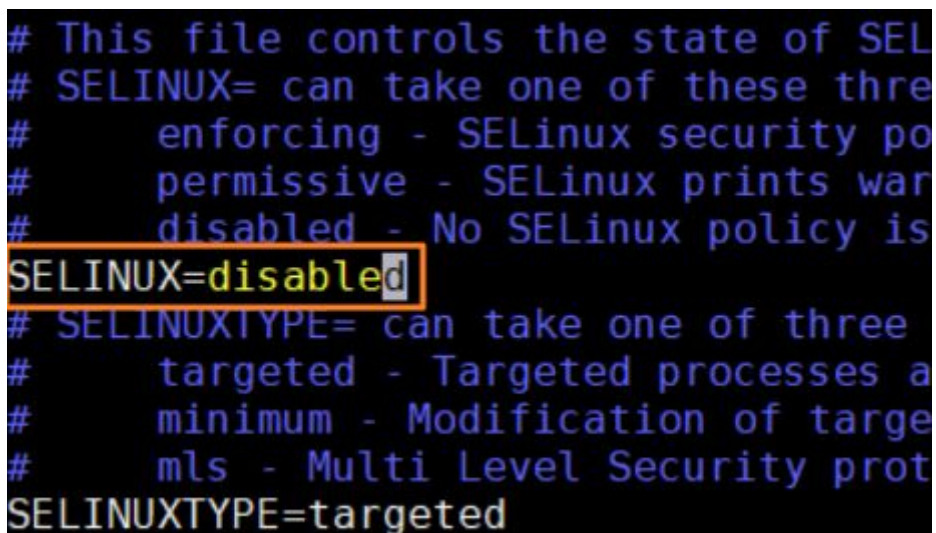
(3)關閉 SELinux

預設請關閉 SELinux 機制，建議先安裝 vim 編輯器及基本網路工具後，再進行編輯：

```
# dnf install vim net-tools unzip -y
```

```
# vim /etc/selinux/config
```

出現編輯畫面後，請用方向鍵移動到第 7 行 enforcing 的部份，將內容改為「disabled」，如下畫面，編輯完成後存檔離開，**並重新開機**。



```
# This file controls the state of SEL
# SELINUX= can take one of these three
#     enforcing - SELinux security po
#     permissive - SELinux prints war
#     disabled - No SELinux policy is
SELINUX=disabled
# SELINUXTYPE= can take one of three
#     targeted - Targeted processes a
#     minimum - Modification of targe
#     mls - Multi Level Security prot
SELINUXTYPE=targeted
```

(4)vim 編輯器的基本使用方式如下：

「x」鍵：在「瀏覽模式」時，直接刪除游標所在字元。

「i」鍵：進入「編輯模式」，可以插入及刪除（使用 backspace 鍵）字元。

「u」鍵：回復上一步的動作。

按下 2 次「y」鍵：複製一整行。

「p」鍵：插入並貼上剛剛複製的整行內容。

「ESC」鍵：回到「瀏覽模式」。

(5)vim 編輯器的存檔方式

在按下「ESC」鍵回到「瀏覽模式」後，直接輸入「wq!」三個字元，並按下「Enter」鍵後完成編輯作業。其中 w 代表寫入，q 代表跳出，!代表強制執行，如果僅輸入「w」代表寫入，但留在 vim 編輯器畫面中，輸入「q」代表離開 vim 編輯器畫面，「q!」代表即便檔案有變更，也要直接退出不儲存變更。

編輯完成後，建議先行重新開機讓部份設定生效，指令如下：

```
# reboot
```

(6)安裝 WinSCP 檔案上傳工具

基本系統安裝完成並重新開機後，開始先安裝「ODF 文件 Web 應用元件」

相關套件，請先到數位發展部的網站下載相關檔案，下載點說明如下：

請至數位發展部網站 <https://www.moda.gov.tw> > 核心業務 > 數位政府 > 下方「具體作為」下的「政府共通應用服務」 > 下方「相關連結」的 [ODF 雲端編輯工具](#) > 下載「ODF 雲端編輯工具自助安裝檔」

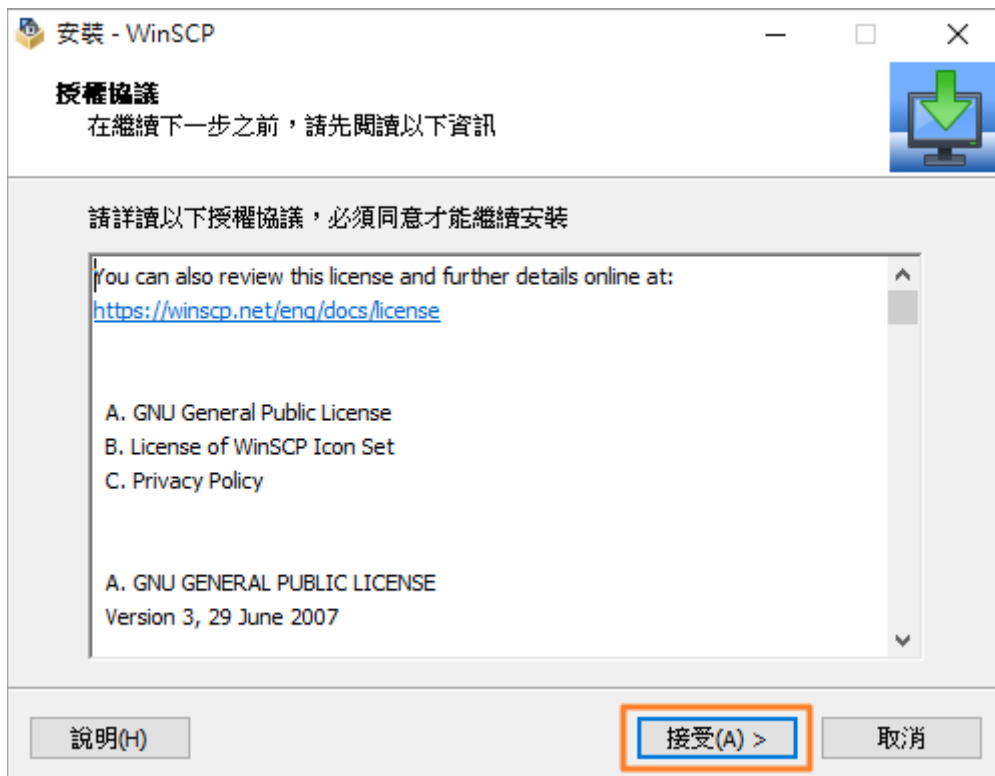
下載成功後，需先把檔案上傳到先前安裝的 Linux 主機上，在 Windows 平台上可使用「WinSCP」這套工具進行，下載網頁的連結如下：

<https://winscp.net/eng/download.php>

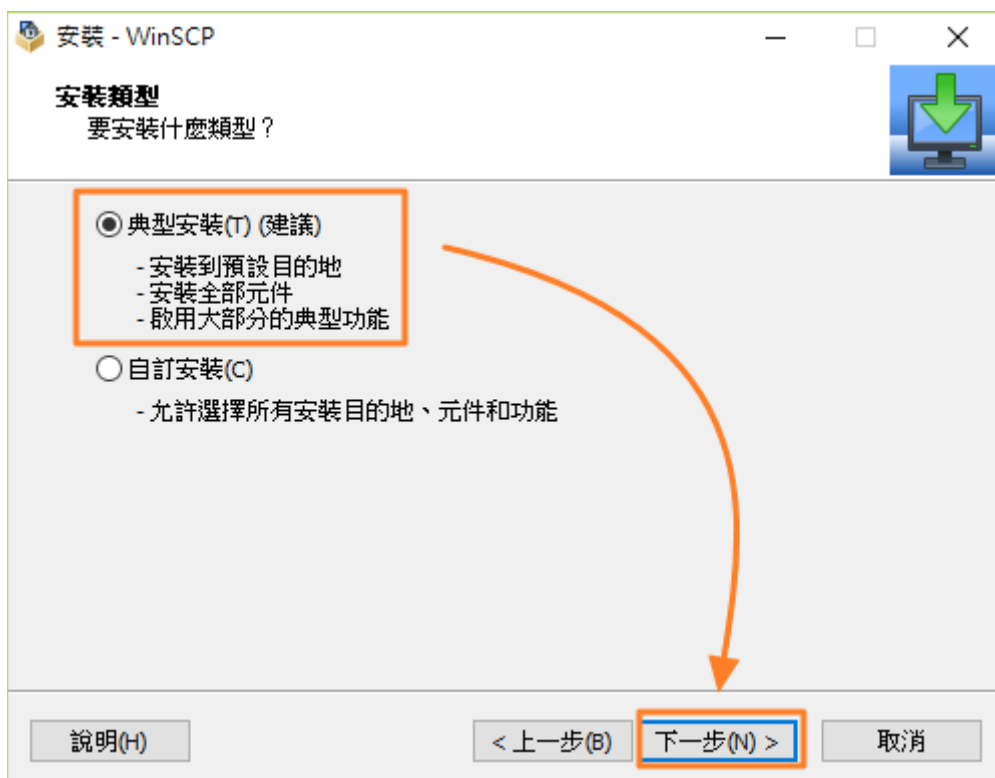
請直接點選畫面下方的下載連結圖示。



下載完成請直接執行安裝動作，Windows 會先詢問是否允許 WinSCP 安裝程式變更您的系統，請點選「是」繼續，接下來出現「授權協議」的畫面：

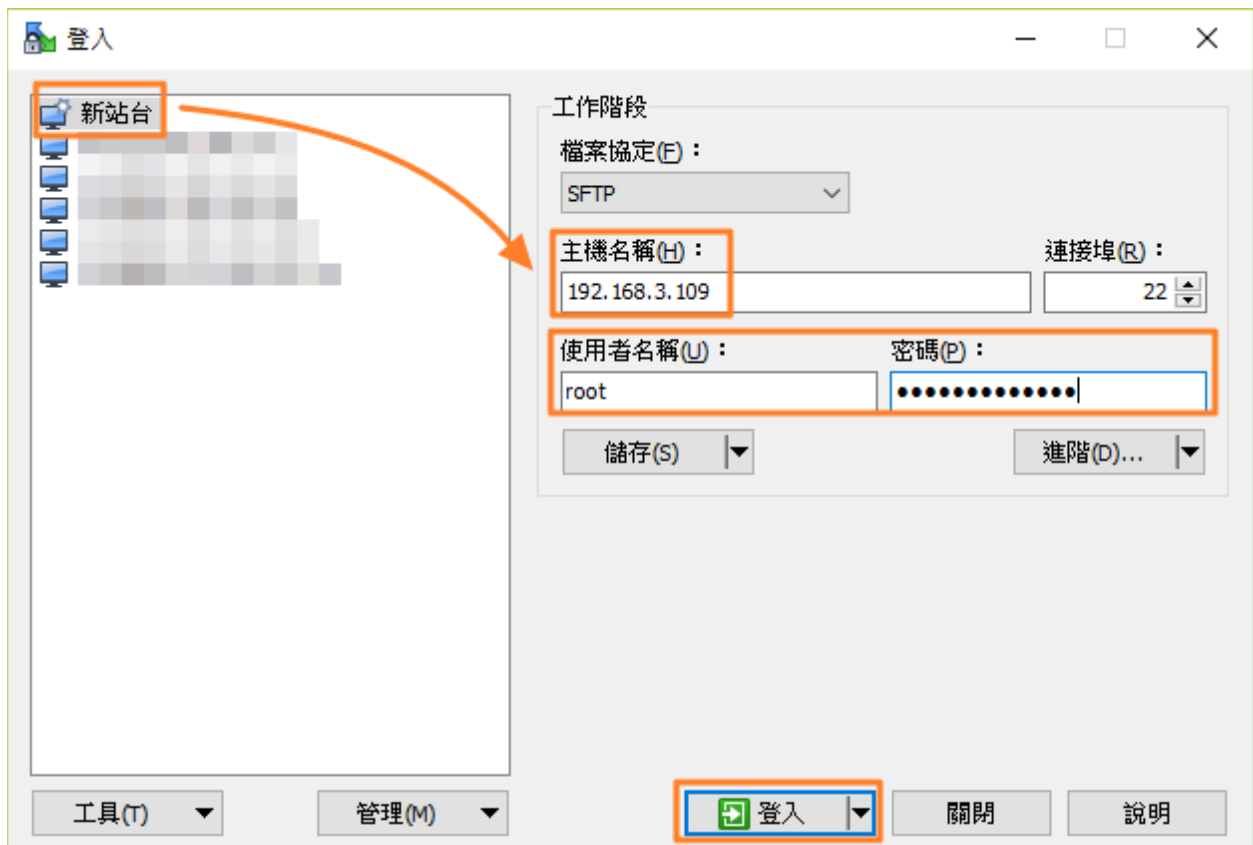


請按下「接受」鍵，繼續下一步畫面，請選擇「典型安裝」即可，接下來的畫面只要不斷按「下一步」直接到完成安裝作業的畫面，按下「完成」。

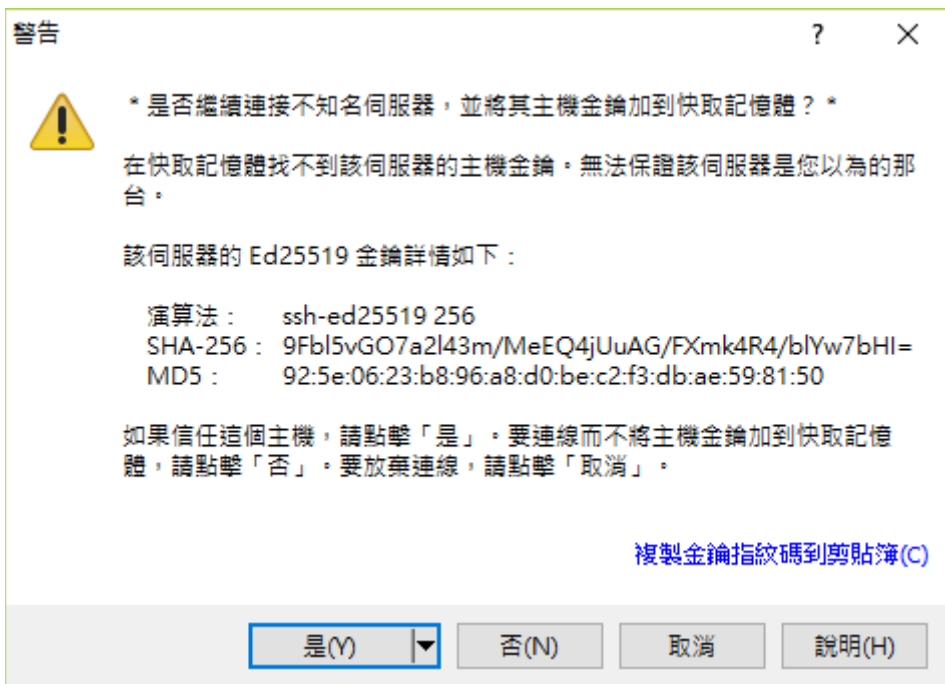




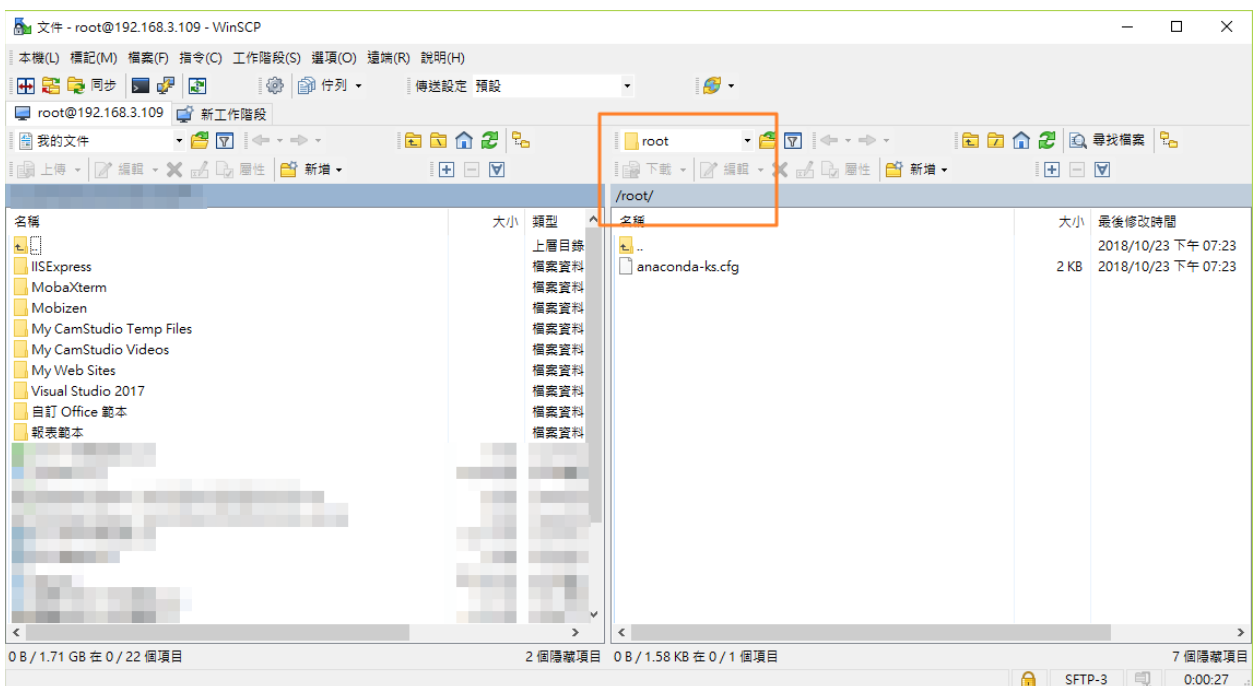
安裝完成後，會直接進入 WinSCP 的設定畫面，請直接點選「新站台」並輸入主機名稱、使用者名稱及密碼等資訊（剛剛安裝完的 ODF 文件 Web 應用元件伺服器），完成後按下「登入」鍵就可以登入主機了。



登入後第一個畫面會看到憑證的訊息，請按下「是(Y)」鍵略過，接下來可以看到類似於檔案總管的介面，此時就可以利用 WinSCP 將檔案上傳到主機上，後續進行 ODF 文件 Web 應用元件的安裝說明。



左方為 Windows 的檔案目錄區，右方為伺服器端的目錄路徑及檔案列表。



貳、安裝 ODF 雲端編輯工具套件

方式一：

請利用 WinSCP 將「ODF 雲端編輯工具」相關安裝套件上傳至 Linux 主機後，執行以下方式一的安裝指令。

方式二：

可以利用網路安裝方式，將「ODF 雲端編輯工具」安裝至 Linux 主機，請參考以下方式二的安裝指令。

一、安裝系統主程式

(1)方式一：離線安裝

```
# cd /root  
  
# unzip MODAODFWEB-V3.8.2.zip  
  
# cd modaodfsys  
  
# dnf localinstall modaodfsys* -y
```

(2)方式二：線上安裝

直接到第三節。

二、安裝函式庫

(1)方式一：離線安裝

```
# cd /root/poco
```

```
# dnf localinstall poco* -y
```

(2)方式二：線上安裝

直接到第三節。

三、安裝 ODF 雲端編輯工具主程式

(1)方式一：離線安裝

```
# cd /root/modaodfweb
```

```
# dnf localinstall modaodfweb* -y
```

(2)方式二：線上安裝

```
# wget -O /etc/yum.repos.d/modaodfweb-v3.8-el8.repo  
https://free.nchc.org.tw/odfrepo/online/modaodfweb-v3.8-el8.repo
```

```
# dnf upgrade -y
```

```
# dnf groupinstall "MODAODFWEB Group" -y
```

四、啟動 ODF 雲端編輯工具主程式並確認狀態

```
# systemctl enable --now modaodfweb
```

使用以下指令就可以確認初始化服務是否已正常啟動，指令如下：

```
# netstat -tlnp
```

Active Internet connections (only servers)

Proto	Recv-Q	Send-Q	Local Address	Foreign Address	State	PID/Program name
tcp	0	0	0.0.0.0:22	0.0.0.0:*	LISTEN	748/sshd
tcp	0	0	127.0.0.1:25	0.0.0.0:*	LISTEN	902/master
tcp	0	0	127.0.0.1:9981	0.0.0.0:*	LISTEN	26766/modaodfweb
tcp6	0	0	:::80	:::*	LISTEN	744/httpd
tcp6	0	0	:::22	:::*	LISTEN	748/sshd
tcp6	0	0	:::1:25	:::*	LISTEN	902/master
tcp6	0	0	:::9980	:::*	LISTEN	26766/modaodfweb

如果出現 9980 那行，代表「ODF 雲端編輯工具主程式」服務已啟動，您可以重新啟動系統，再測試服務是否可正常啟動。

五、進階設定

(1)設定使用對外服務位置

本文件前面所描述之使用情境，皆預設在「**內網 IP 環境**」，若機關佈署的環境開放以下二種情境者，需額外進行進階的設定，二種情境如下：

1. 使用真實 IP 對外開放服務(例如：123.23.45.123)
2. 使用 FQDN 做為服務主機名稱(例如：odf.moda.gov.tw)

請進入 modaodfweb 主機上，修改 /etc/modaodfweb/modaodfweb.xml 的內容，找到以下這段：

```
<wopi desc="Allow/deny wopi storage. Mutually exclusive with webdav." allow="true">
<host desc="Regex pattern of hostname to allow or deny." allow="true">localhost</host>
<host desc="Regex pattern of hostname to allow or deny." allow="true">10\.[0-9]{1,3}\.[0-9]{1,3}\.[0-9]{1,3}</host>
<host desc="Regex pattern of hostname to allow or deny." allow="true">172\.[01]\.[0-9]{1,3}\.[0-9]{1,3}</host>
<host desc="Regex pattern of hostname to allow or deny." allow="true">172\.[02]\.[0-9]{1,3}\.[0-9]{1,3}</host>
<host desc="Regex pattern of hostname to allow or deny." allow="true">172\.[03]\.[0-9]{1,3}\.[0-9]{1,3}</host>
<host desc="Regex pattern of hostname to allow or deny."
allow="true">192\.[01]\.[0-9]{1,3}\.[0-9]{1,3}</host>
<host desc="Regex pattern of hostname to allow or deny." allow="true">123\.[01]\.[0-9]{1,3}\.[0-9]{1,3}</host>
```

```
<host desc="Regex pattern of hostname to allow or deny."
```

```
allow="true">odf.modal.gov.tw</host>
```

```
<host desc="Regex pattern of hostname to allow or deny." allow="false">192.168.1.1</host>
```

```
<max_file_size desc="Maximum document size in bytes to load. 0 for unlimited."
```

```
type="uint">0</max_file_size>
```

```
</wopi>
```

請加入上述紅色那二段的範例內容，儲存後跳出，重新啟動 modaoadfweb 的服務即可。

```
# systemctl restart modaoadfweb
```

另外開放對外可連到這台主機以下的 port 號：80、9980

就可正常使用 ODF 雲端編輯器。

(2)使用 ODF API 的額外設定

若要使用 ODF API 進行作業，因自 2.X 版開始已將 ODF API 伺服器整合至 ODF 雲端編輯工具中，必須在其設定檔中進行額外的設定才能正常運作，請進入 modaoadfweb 主機上，修改 /etc/modaoadfweb/modaoadfweb.xml 的內容，找到以下這段：

```
<server_name desc="External hostname:port of the server running modaoadfweb. If empty, it's derived from the request (please set it if this doesn't work). Must be specified when behind a reverse-proxy or when the hostname is not reachable directly." type="string" default=""></server_name>
```

請在</server_name>前，<.....default="">後插入此 ODF 雲端編輯工具的完整 URL（一般情況下需包含連接埠號，例如 192.168.3.1:9980），然後儲存後跳出，重新啟動 modaodfweb 的服務即可。

```
# systemctl restart modaodfweb
```

(3)設定啟用 SSL 憑證

若服務的主機運作在 SSL 協定上時，則可透過以下設定方式啟動 SSL，憑證申請的流程可參考 GCA 資證申請作業流程。

<https://gcp.nat.gov.tw/>

申請好了之後，請將相關的憑證上傳至 modaodfweb 主機上，建議可將憑證檔案放在 /etc/httpd/ssl 目錄下。

- Apache httpd 的設定

先安裝 Apache httpd 的 SSL 模組

```
# dnf install -y mod_ssl
```

```
# vim /etc/httpd/conf.d/ssl.conf
```

修改以下 3 行（請依照實際的路徑設定）

```
SSLCertificateFile /etc/httpd/ssl/certificate.crt
```

```
SSLCertificateKeyFile /etc/httpd/ssl/private.key
```

```
SSLCACertificateFile /etc/httpd/ssl/ca_bundle.crt
```

存檔後，重啟服務。

```
# systemctl restart httpd
```

- ODF 雲端編輯工具主程式

請進入 modaodfweb 主機上，修改 /etc/modaodfweb/modaodfweb.xml 的內容，找到以下這段：

```
<enable type="bool" desc="Controls whether SSL encryption is enable (do not disable for production deployment). If default is false, must first be compiled with SSL support to enable." default="true">true</enable>
```

請將上述紅色的部份，由原來的 false 改為 true。

另外再指定以下 3 個憑證位置(路徑可與上述 httpd 的 SSL 憑證相同)，例子如下：

```
<cert_file_path desc="Path to the cert file" relative="false">/etc/httpd/ssl/certificate.crt</cert_file_path>
```

```
<key_file_path desc="Path to the key file" relative="false">/etc/httpd/ssl/private.key</key_file_path>
```

```
<ca_file_path desc="Path to the ca file" relative="false">/etc/httpd/ssl/ca_bundle.crt</ca_file_path>
```

儲存後跳出，重新啟動 modaodfweb 的服務即可。

```
# systemc restart modaodfweb
```

依照上述設定，正常就可以使用以下的連結使用服務：

<https://yourhostname:9980> → 為「ODF 雲端編輯工具主程式」（一般安裝說明如第貳章所示）測試服務位置，出現 OK 字樣，並且瀏覽器端會顯示為合法憑證。

<https://yourhostname/odfweb> → 為預設「ODF 雲端編輯工具網路儲存空間軟體」（一般安裝說明如第參章所示）進入點，此時可成為加密型態。

參、安裝 ODF 雲端編輯工具網路儲存空間軟體

一、安裝基本架構

(1)PHP 安裝

請安裝基本的 AMP（Apache、MariaDB 及 PHP）架構，因為 Rocky Linux

預設的 PHP 版本過舊，建議直接升級至 8.2 版本，相關指令如下：

```
# rpm -ivh https://dl.fedoraproject.org/pub/epel/epel-release-latest-8.noarch.rpm
```

```
# rpm -ivh http://rpms.remirepo.net/enterprise/remi-release-8.rpm
```

啟動新版 PHP 的套件庫（此版本的 ODFWEB 最高支援至 PHP 8.2，請勿使用更新的版本）：

```
# dnf module reset php
```

```
# dnf module install php:remi-8.2 -y
```

```
# dnf upgrade -y
```

```
# dnf install php php-common php-xml php-gd php-json php-mbstring php-process php-pecl-zip php-intl php-ldap php-imap php-bcmath php-gmp php-pecl-imagick-im7 php-pdo php-mysqlnd curl -y
```

安裝完 PHP 後，建議修改以下幾個選項，讓 ODFWEB 執行更順暢並方便後續更新：

```
# vim /etc/php.ini
```

```
memory_limit = 128M 改為 memory_limit = 512M
```

```
post_max_size = 8M 改為 post_max_size = 256M
```

```
upload_max_filesize = 2M 改為 upload_max_filesize = 256M
```

```
;date.timezone = 改為 date.timezone = Asia/Taipei (將最前面的分號拿掉，  
並在等號後加上 Asia/Taipei)
```

設定啟動 httpd 服務，指令如下：

```
# systemctl enable --now httpd
```

(2)MariaDB 資料庫安裝

接下來安裝資料庫 MariaDB，因為 Rocky Linux 8 內建的 MariaDB 版本較舊，建議安裝較新版本的 MariaDB，請執行以下指令安裝 MariaDB 10.6：

```
# curl -LO https://r.mariadb.com/downloads/mariadb\_repo\_setup
```

```
# chmod +x mariadb_repo_setup
```

```
# ./mariadb_repo_setup --mariadb-server-version="mariadb-10.6" --skip-  
maxscale
```

```
# dnf install MariaDB-client MariaDB-server -y
```

設定啟動 MariaDB 服務，指令如下：

```
# systemctl enable --now mariadb
```

接下來請初始化 MariaDB 的環境，指令如下：

```
# mariadb-secure-installation
```

會出現以下訊息：

```
NOTE: RUNNING ALL PARTS OF THIS SCRIPT IS RECOMMENDED FOR ALL MariaDB
```

```
SERVERS IN PRODUCTION USE! PLEASE READ EACH STEP CAREFULLY!
```

```
In order to log into MariaDB to secure it, we'll need the current  
password for the root user. If you've just installed MariaDB, and  
you haven't set the root password yet, the password will be blank,  
so you should just press enter here.
```

```
Enter current password for root (enter for none):(按 enter 鍵繼續)
```

```
OK, successfully used password, moving on...
```

```
Setting the root password or using the unix_socket ensures that nobody  
can log into the MariaDB root user without the proper authorisation.
```

```
You already have your root account protected, so you can safely answer 'n'.
```

```
Switch to unix_socket authentication [Y/n] n + Enter 鍵
```

```
... skipping.
```

```
You already have your root account protected, so you can safely answer 'n'.
```

```
Change the root password? [Y/n] y + Enter 鍵
```

```
New password:輸入第一次資料庫管理員(root)密碼 + Enter 鍵
```

```
Re-enter new password:輸入第二次資料庫管理員(root)密碼 + Enter 鍵
```

```
Password updated successfully!
```

Reloading privilege tables..

... Success!

By default, a MariaDB installation has an anonymous user, allowing anyone to log into MariaDB without having to have a user account created for them. This is intended only for testing, and to make the installation go a bit smoother. You should remove them before moving into a production environment.

Remove anonymous users? [Y/n] **y + Enter 鍵**

... Success!

Normally, root should only be allowed to connect from 'localhost'. This ensures that someone cannot guess at the root password from the network.

Disallow root login remotely? [Y/n] **y + Enter 鍵**

... Success!

By default, MariaDB comes with a database named 'test' that anyone can access. This is also intended only for testing, and should be removed before moving into a production environment.

Remove test database and access to it? [Y/n] **y + Enter 鍵**

- Dropping test database...

... Success!

- Removing privileges on test database...

... Success!

Reloading the privilege tables will ensure that all changes made so far will take effect immediately.

Reload privilege tables now? [Y/n]] **y + Enter 鍵**

... Success!

Cleaning up...

All done! If you've completed all of the above steps, your MariaDB

installation should now be secure.

Thanks for using MariaDB!

完成資料庫安裝作業。

(注意)請記得您剛剛設定的資料庫 root 密碼，等一下會需要使用到。

(3)安裝資料庫管理介面 phpMyAdmin

為了可以設定資料庫的權限，及便於未來可管理(備份或是修改資料)資料庫，建議可安裝 phpMyAdmin 這套網頁介面的 MariaDB 管理工具，安裝指令如下：

```
# dnf --enablerepo=remi install phpMyAdmin -y
```

先利用 openssl 產生一組隨機的 32 個字元長密碼，指令如下：

```
# openssl rand -hex 16
```

把生成的字串複製起來，並利用 vim 指令編輯設定檔的內容，指令如下：

```
# vim /etc/phpMyAdmin/config.inc.php
```

找到以下 2 項設定，第 1 個請把剛剛的字串給貼上去，大概在第 16 行，第 2 個請依照內容直接加在第 17 行位置，內容如下所示：

```
$cfg['blowfish_secret'] = '剛剛產生的 32 個字元的隨機字串';
```

```
$cfg['TempDir'] = '/var/lib/phpMyAdmin/temp';
```

利用 vim 編輯/etc/httpd/conf.d/phpMyAdmin.conf 內容，新增或是修改成以下的內容：

```
# Apache configuration for phpMyAdmin
```

```
Alias /phpMyAdmin /usr/share/phpMyAdmin/
```

```
Alias /phpmyadmin /usr/share/phpMyAdmin/
```

```
<Directory /usr/share/phpMyAdmin/>
```

```
    AddDefaultCharset UTF-8
```

```
    <IfModule mod_authz_core.c>
```

```
        # Apache 2.4
```

```
        Require all granted
```

```
    </IfModule>
```

```
</Directory>
```

```
<Directory /usr/share/phpMyAdmin/libraries/>
```

```
    Require all denied
```

```
</Directory>
```

```
<Directory /usr/share/phpMyAdmin/templates/>
```

```
    Require all denied
```

```
</Directory>
```

```
<Directory /usr/share/phpMyAdmin/setup/lib/>
```

```
Require all denied
```

```
</Directory>
```

```
<Directory /usr/share/phpMyAdmin/setup/frames/>
```

```
Require all denied
```

```
</Directory>
```

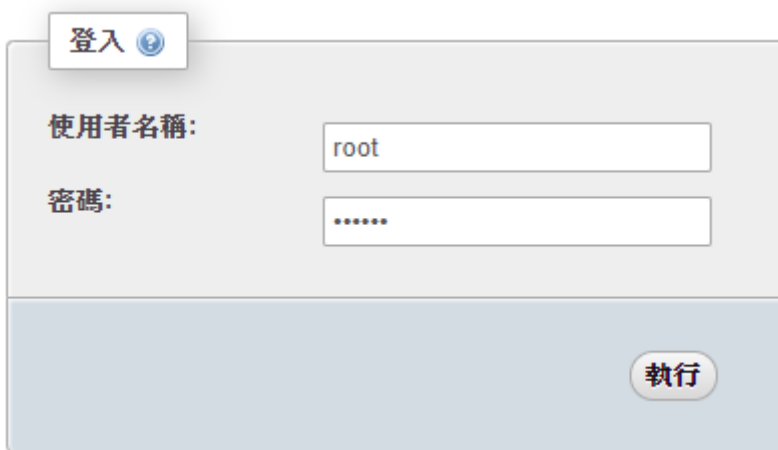
存檔離開後，再重新啟動網頁伺服器的服務。

```
# systemctl restart httpd
```

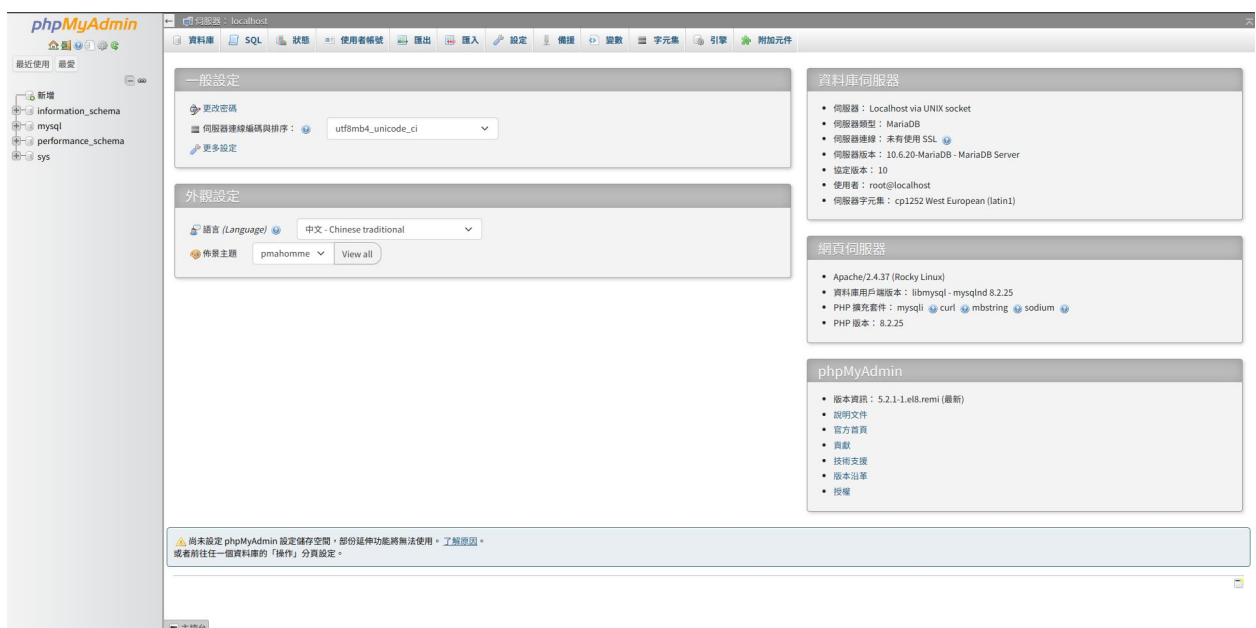
(4) 設定一般的資料庫使用者帳號及權限

為了資安問題，建議資料庫的 root 使用者帳號儘量不要在開放的網站上使用，可透過 phpMyAdmin 新增一組權限較少的一般用戶帳號給網站專案使用，請登入 phpMyAdmin 的網頁，以本文件為例，登入頁面如下：

<http://yourserverip/phpMyAdmin>



輸入剛剛的 root 帳號及密碼，登入 phpMyAdmin 主畫面，如下所示：



點擊畫面上的「使用者」及「新增使用者」連結。



輸入資料庫「使用者帳號」、「主機」及二次密碼，其中建議主機的部份填入「localhost」。

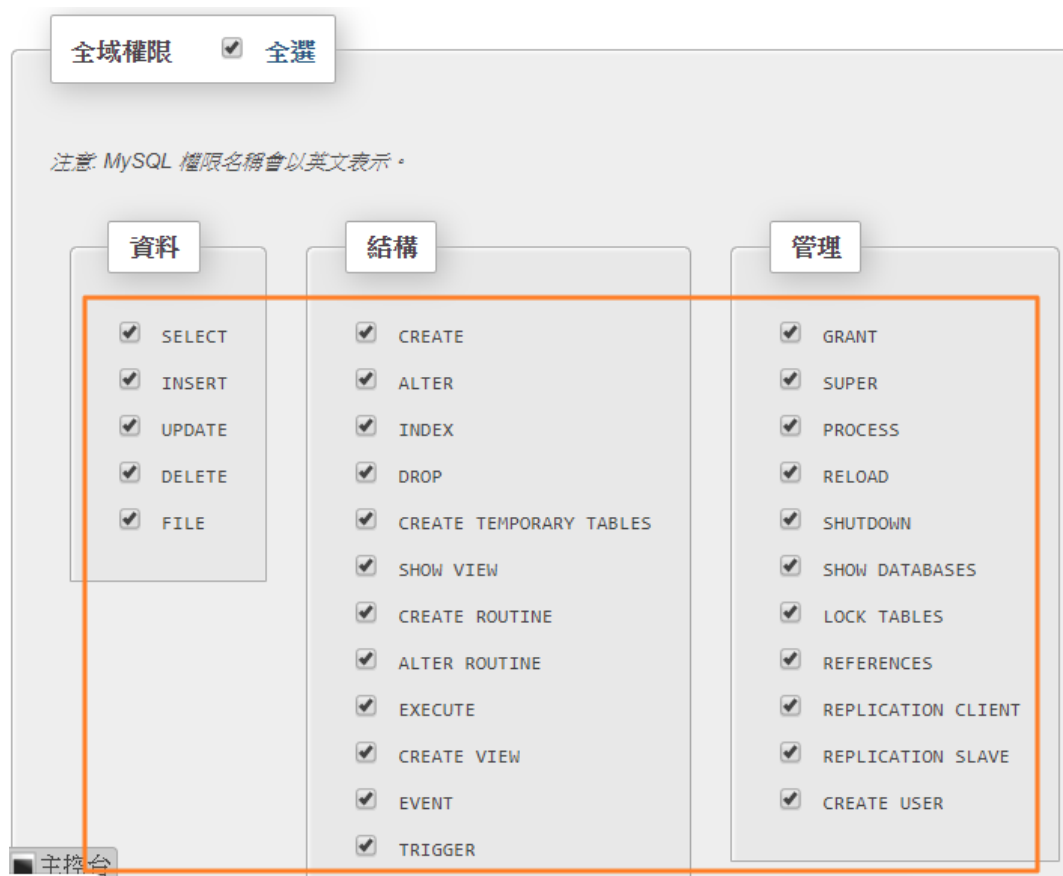
新增使用者帳號

The screenshot shows the 'Add User' form in phpMyAdmin. The form is titled '登入資訊' (Login Information) and contains the following fields:

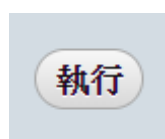
- 使用者名稱 (Username): 使用文字方塊 (Use text box) with a dropdown arrow, value: modaodfweb
- 主機名稱 (Host): 使用文字方塊 (Use text box) with a dropdown arrow, value: localhost
- 密碼 (Password): 使用文字方塊 (Use text box) with a dropdown arrow, value: 強度 (Strength): 很好 (Very Good)
- 重新輸入 (Re-enter): 強度 (Strength): 很好 (Very Good)
- 認證外掛程式 (Authentication Plugin): 原生 MySQL 認證 (Native MySQL Authentication)
- 產生密碼 (Generate Password): 產生 (Generate) button

The form fields are enclosed in a red box.

再把畫面往下拖曳，選擇權限相關的設定，這裡我們將暫時為此使用者開放所有的指令權限。



最後畫面拉到最下方，按下「執行」鍵完成用戶新增的作業。



成功的畫面如下所示，完成後就可以登出這個管理介面，請記得這個使用者的名稱及密碼。

```
✔ 您已新增了一個新使用者。  
  
CREATE USER 'modaodfweb'@'localhost' IDENTIFIED BY '***';GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'modaodfweb'@'localhost' IDENTIFIED BY '***' REQUIRE NONE WITH GRANT OPTION MAX_QUERIES_PER_HOUR 0  
MAX_CONNECTIONS_PER_HOUR 0 MAX_UPDATES_PER_HOUR 0 MAX_USER_CONNECTIONS 0;  
  
[行內編輯] [編輯] [產生 PHP 程式碼]
```

(5) 初始化資料庫

請登入剛剛建立的 phpMyAdmin 管理者畫面，點選畫面最上方的「資料庫」，並在「建立新資料庫」的名稱部份填入「modaodfweb」，「編碼與規則」的部份選擇「utf8mb4_unicode_ci」，最後請按下「建立」鍵完成。



資料庫

建立新資料庫 ⓘ

完成畫面如下：



二、安裝 ODF 雲端編輯儲存空間軟體工具

(1)上傳安裝檔案

剛剛已上傳整個「MODAODFWEB-V3.8.2.zip」檔案，解壓縮之後會有以下檔案。

```
# cd /root/
```

```
# ls -la
```

- odfweb-4.0.2.zip

(2)解壓縮並設定目錄權限

操作指令如下：

```
# unzip odfweb-4.0.2.zip
```

```
# mv odfweb /var/www/html
```

```
# rm odfweb-4.0.2.zip
```

```
rm：是否移除普通檔案 'odfweb-4.0.2.zip'? Y + Enter 鍵
```

```
# cd /var/www/html
```

```
# chown apache.apache -R odfweb
```

(3) 進入安裝網頁

本系統的預設安裝網址連結如下，實際登入畫面請依據各機關網路設定為準。

<http://192.168.3.109/odfweb>，登入畫面如下圖。

Ministry of Digital Affairs

數位
發展部

moda

新增管理者帳號

使用者名稱

密碼

儲存空間和資料庫 ▾

效能警告
您選擇了 SQLite 作為資料庫
SQLite 只適用於小型或是開發用站台，針對上線服務我們建議使用其他資料庫後端。
若使用桌面版或是手機版客戶端同步檔案，不建議使用 SQLite

安裝

需要協助嗎？[閱讀說明文件](#) ↗

政府 ODF Web 文件應用元件 – ODF Web 文件應用

請先自行初始化管理者的「使用者名稱」及「密碼」，如上圖所示，並且點擊畫面上的「儲存空間和資料庫」選擇「MySQL/MariaDB」的部份，以下欄位請填寫對應的值：

資料庫使用者：填入第參章第一節第(四)點所設定的資料庫使用者名稱。

資料庫密碼：填入第參章第一節第(四)點所設定的資料庫使用者密碼。

資料庫名稱：填入第參章第一節第(五)點所設定的資料庫名稱。

儲存空間和資料庫 ▾
資料儲存位置

設定資料庫

SQLite MySQL/MariaDB

資料庫使用者

資料庫密碼

資料庫名稱

資料庫主機

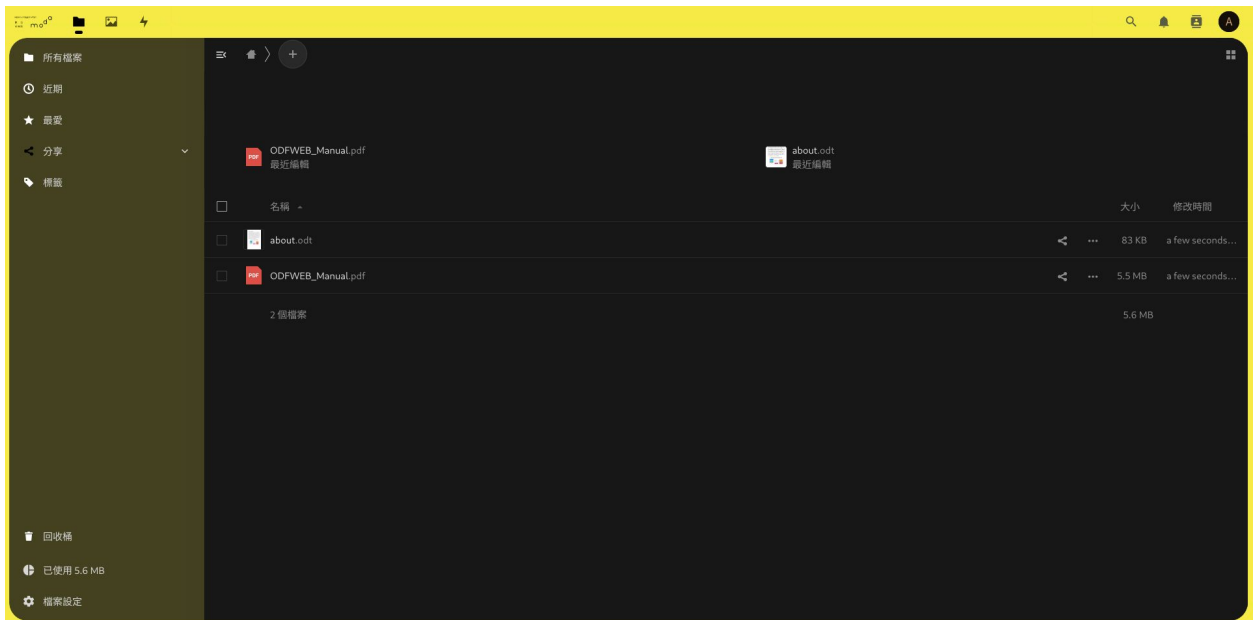
請將具體指定連接埠號與主機名稱。(例如：
localhost:5432)



需要協助嗎？[閱讀說明文件](#) ↗

(4)結束安裝流程

完成設定後按下「完成設定」，系統就會進行安裝的作業流程，完成後系統會自動登入管理員的帳號，會出現以下的畫面。



至此已完成「ODF 雲端編輯工具」系統的基本安裝作業。

(5)調整資料庫帳號權限

安裝完成後，需要將原有的資料庫帳號的權限調回一般的設定，請依照第參章第一節第(四)點的說明，修改使用者的權限，請參考以下的畫面：

全域權限 全選

注意: MySQL 權限名稱會以英文表示。

資料	結構	管理
<input checked="" type="checkbox"/> SELECT	<input checked="" type="checkbox"/> CREATE	<input type="checkbox"/> GRANT
<input checked="" type="checkbox"/> INSERT	<input checked="" type="checkbox"/> ALTER	<input type="checkbox"/> SUPER
<input checked="" type="checkbox"/> UPDATE	<input checked="" type="checkbox"/> INDEX	<input type="checkbox"/> PROCESS
<input checked="" type="checkbox"/> DELETE	<input checked="" type="checkbox"/> DROP	<input type="checkbox"/> RELOAD
<input checked="" type="checkbox"/> FILE	<input checked="" type="checkbox"/> CREATE TEMPORARY TABLES	<input type="checkbox"/> SHUTDOWN
	<input checked="" type="checkbox"/> SHOW VIEW	<input type="checkbox"/> SHOW DATABASES
	<input checked="" type="checkbox"/> CREATE ROUTINE	<input type="checkbox"/> LOCK TABLES
	<input checked="" type="checkbox"/> ALTER ROUTINE	<input type="checkbox"/> REFERENCES
	<input checked="" type="checkbox"/> EXECUTE	<input type="checkbox"/> REPLICATION CLIENT
	<input checked="" type="checkbox"/> CREATE VIEW	<input type="checkbox"/> REPLICATION SLAVE
	<input checked="" type="checkbox"/> EVENT	<input type="checkbox"/> CREATE USER
	<input checked="" type="checkbox"/> TRIGGER	

完成後把畫面往下拖曳，按下「執行」鍵即完成設定。


三、網站基本參數設定（重要）


(1)設定基本資料、語言與時區



以 admin 登入後的畫面如下：



請點選右上角的圓形圖示，在下拉式選單點選「個人設定」，會出現以下的設定畫面。


個人檔案圖片 





 


png 或 jpg，最大 20 MB


個人檔案 啟用個人檔案


 admin


 編輯您的個人資料能見度


全名  admin


信箱  + 新增 您的電子郵件信箱 ... 您的電話號碼 您的位置
用於密碼重設與通知的主要電子郵件地址


語言 正體中文 (臺灣)  協助翻譯


地區設定 English (United States)  11/20/2024 3:21:03 PM
一週從 週日 開始


網站  您的網站


Twitter  您的 Twitter 帳號

Fediverse (例如 Mastodon)  您的帳號


組織  您的組織


角色  您的角色

標題  您的標題

關於  您的自傳

詳細資料

 你是下列群組的成員：
admin

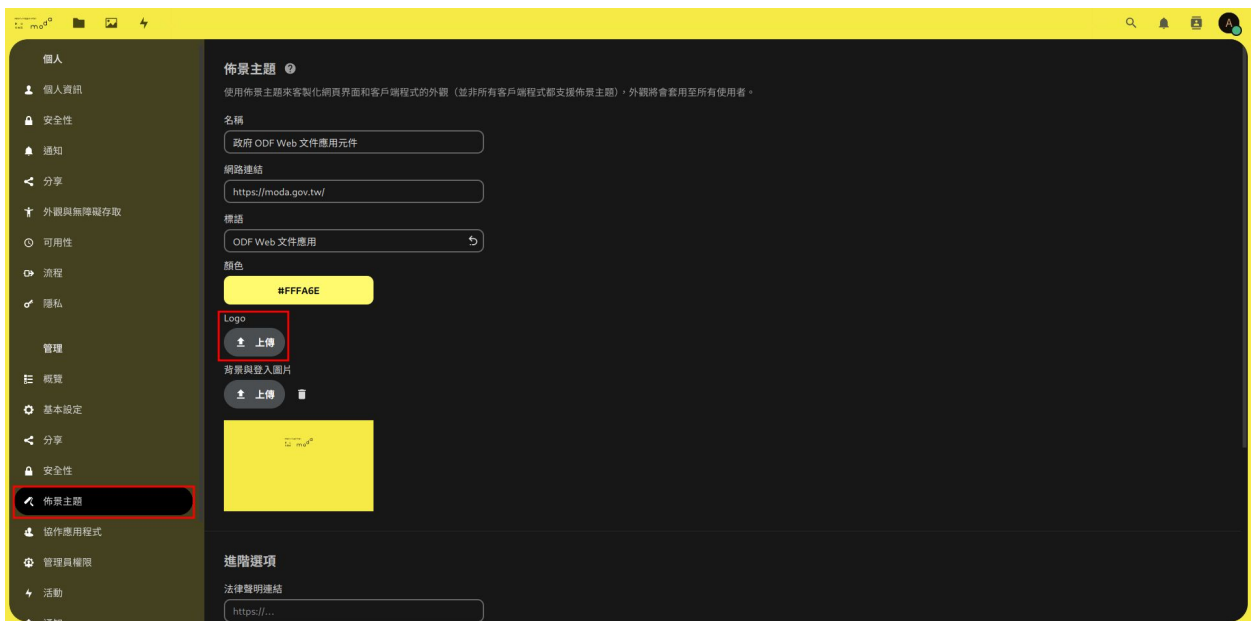
 您已使用 5.6 MB

(2)設定系統 Logo

以 admin 登入後的畫面如下：



請點選右上角的圓形圖示，在下拉式選單點選「管理設定」，進入到設定畫面後，在左方選單往下捲動後，按下左方的「佈景主題」，會出現右方的畫面，如下圖所示。



請點選「Logo」下方的上傳按鈕，並選擇要設定的 logo 檔案即可生效，生效後，左上角的圖示與登入畫面的圖示都會變更。

(3) 啟用 ODF 雲端編輯工具模組

以 admin 登入後的畫面如下：



請點選右上角的圓形圖示，在下拉式選單點選「應用程式」，接下來會看到目前可使用的應用程式清單，點選「ODF 文件 WEB 應用元件」右方的「啟用」鍵啟用此功能

(4)設定 ODF 雲端編輯工具模組

以 admin 登入後的畫面如下：

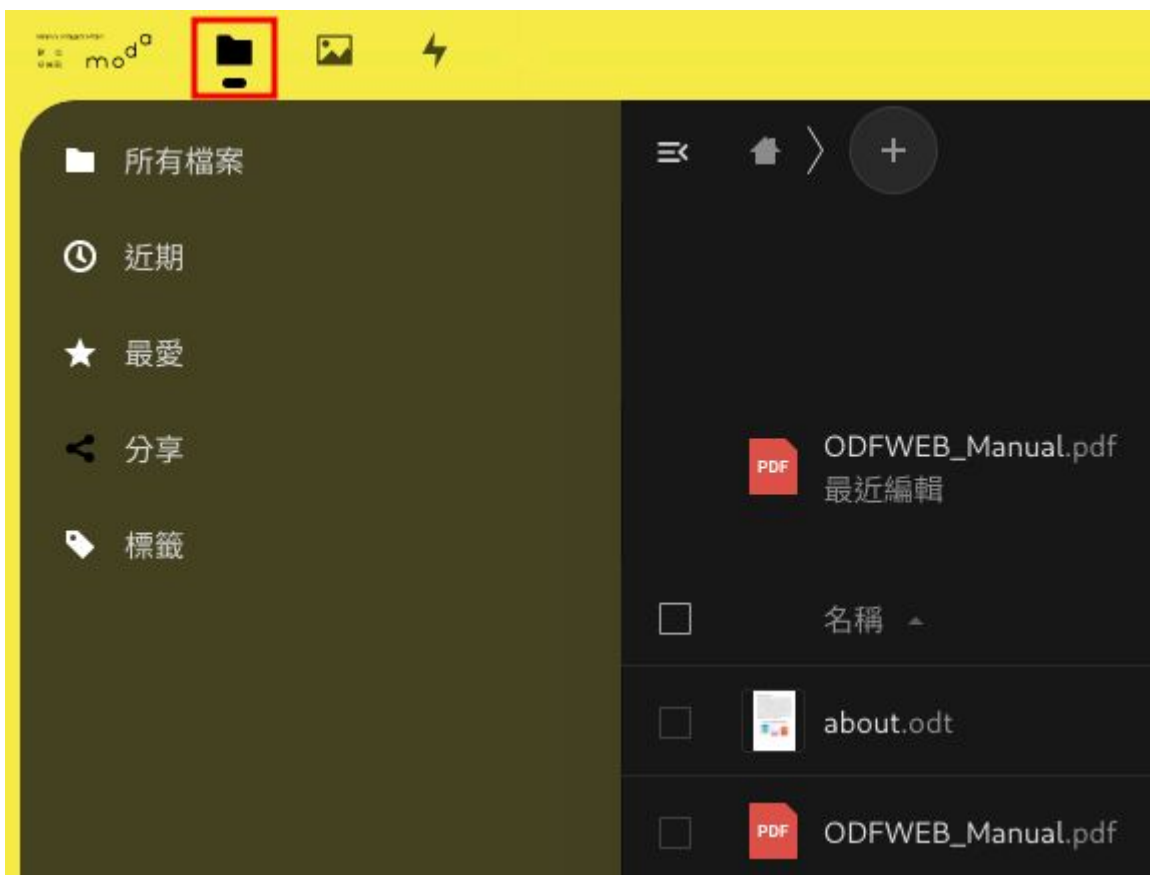


請點選右上角的圓形圖示，在下拉式選單點選「管理設定」，進入到設定畫面後，在左方選單往下捲動後，按下左方的「ODF 文件 WEB 應用元件」，會出現右方的畫面，如下圖所示。

請在「ODF 文件 WEB 應用元件的 URL(及服務 port 號)」的欄位輸入第貳章第四節的 IP 及埠號，本文件的例子為：<http://192.168.3.109:9980>



完成後按下「儲存」鍵後，即完成「ODF 文件 Web 應用元件」模組的設定工作，接下來按下畫面上方的資料匣圖示，接著點擊其中一個文件。



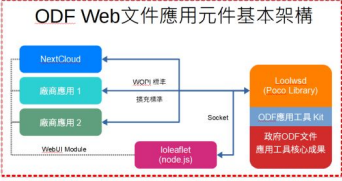
如果有開啟編輯文件的畫面，就代表設定成功了，如下圖所示。

檔案 編輯 檢視 插入 格式 樣式 表格 工具 說明 about.odt

標題 1 標楷體 16.1 B I U S A

關於 ODFWeb 文件應用元件

現今在商用文件軟體應用上已有多元應用，除了傳統桌面上的應用模式外，在手持裝置及 Web 端的應用也日新月異的推出不少產品，支援 ODF 文件格式的開源計畫在這幾年也有相關成果並運用在不同領域中，在政府推動 ODF 格式的過程中，也時常接到機關反應及詢問在 ODF 是否有類似進階應用，以增進同仁在裝置上及增加不同的方式讀取及編輯 ODF 文件檔案格式，為增進 ODF 的編輯工作效率及基於開源模式提供更多方案整合應用，故規劃開發 ODFWeb 文件應用元件，搭配同為開源專案之 Nextcloud 開源雲端儲存空間軟體，為政府機關打造一實際可導入之開源私有雲端辦公室應用軟體應用軟體，提供雲端編輯 ODF 文件、共同編輯及於手持裝置上閱讀文件等等之功能，相關成果仍以開放源代碼模式釋出，持續為國內資訊廠商提供一開源示範案例，而 ODFWeb 文件應用元件未來也能透過標準進一步與國內軟體產品結合，期待為政府機關提供更全面的 ODF 產品及服務採購選擇。



ODF Web文件應用元件基本架構

```

    graph LR
      subgraph Frontend
        NextCloud[NextCloud]
        App1[前頁應用 1]
        App2[前頁應用 2]
        WebModule[WebUI Module]
      end
      subgraph Backend
        LooRead[LooRead (Poool Library)]
        ODFTools[ODF應用工具 Kit]
        GovTools[政府ODF文件應用工具核心成果]
      end
      subgraph Services
        WGD[WGD 標準]
        Socket[Socket]
      end
      subgraph Other
        InaShell[InaShell (node.js)]
      end
      NextCloud <--> WGD
      App1 <--> WGD
      App2 <--> WGD
      WebModule <--> InaShell
      InaShell <--> Socket
      Socket <--> LooRead
      Socket <--> ODFTools
      Socket <--> GovTools
  
```

四、設定掛載外部網路芳鄰空間

(1)請先安裝 smbclient 套件

操作指令如下：

```
# dnf install -y php-smbclient
```

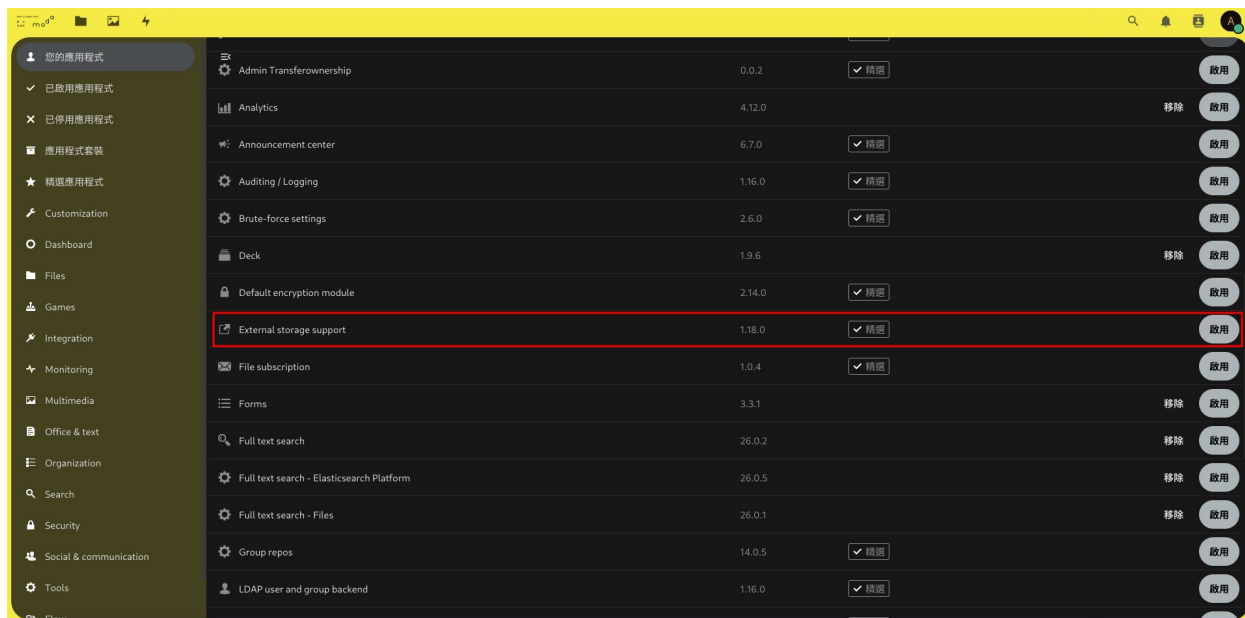
```
# systemctl restart httpd
```

(2)設定 ODF 雲端編輯工具模組

以 admin 登入後的畫面如下：



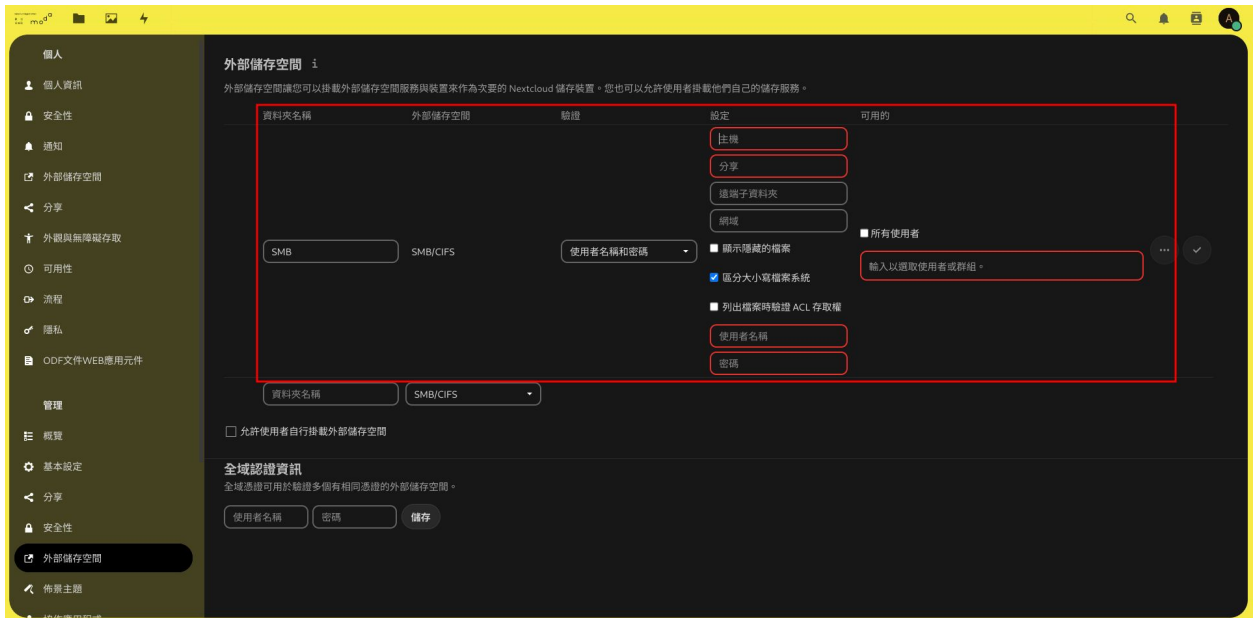
請點選右上角的圓形圖示，在下拉式選單點選「應用程式」，接下來會看到目前可使用的應用程式清單，點選「External storage support」右方的「啟用」鍵啟用此功能。



請點選右上角的圓形圖示，在下拉式選單點選「管理設定」。



進入到設定畫面後，在左方選單往下捲動後，按下左方的「外部儲存空間」，會出現右方的畫面，請在「外部儲存空間」下的下拉式選單選取「SMB/CIFS」，如下圖所示。



資料夾名稱：可自訂一個顯示在使用者目錄列表的名稱。

驗證：設定 SMB 連線的驗證方式

主機：設定 SMB (NAS) 的主機位置

分享：設定要掛載的 SMB 目錄名稱

遠端子資料夾：要掛載的遠端子資料夾名稱

網域：NAS 所在的網域名稱

使用者名稱、密碼：提供登入此 SMB 位置的使用者資訊，建議使用公共帳號。在「驗證」選單選取「使用者名稱和密碼」才會出現這兩個輸入方塊。

可用的：預設為所有 ODF 雲端編輯工具模組的帳號都能用，可設定特定帳號才可存取此目錄。

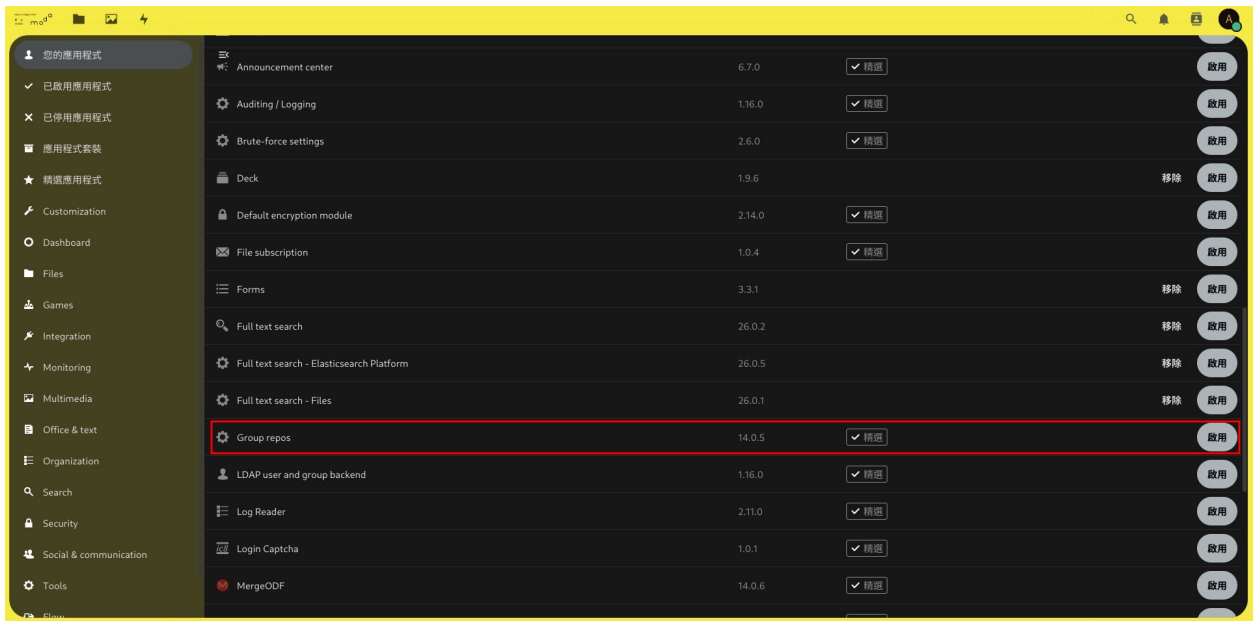
完成後按下右方的勾勾，即可掛載 SMB (NAS) 目錄。

五、啟動群組共享目錄模組

以 admin 登入後的畫面如下：



請點選右上角的圓形圖示，在下拉式選單點選「應用程式」，接下來會看到目前可使用的應用程式清單，點選「Group repos」右方的「啟用」鍵啟用此功能。



第一次啟用請輸入這個登入管理者的密碼，輸入完成後就成功啟動功能，回到首頁就可以看到畫面左方有新增功能圖示。

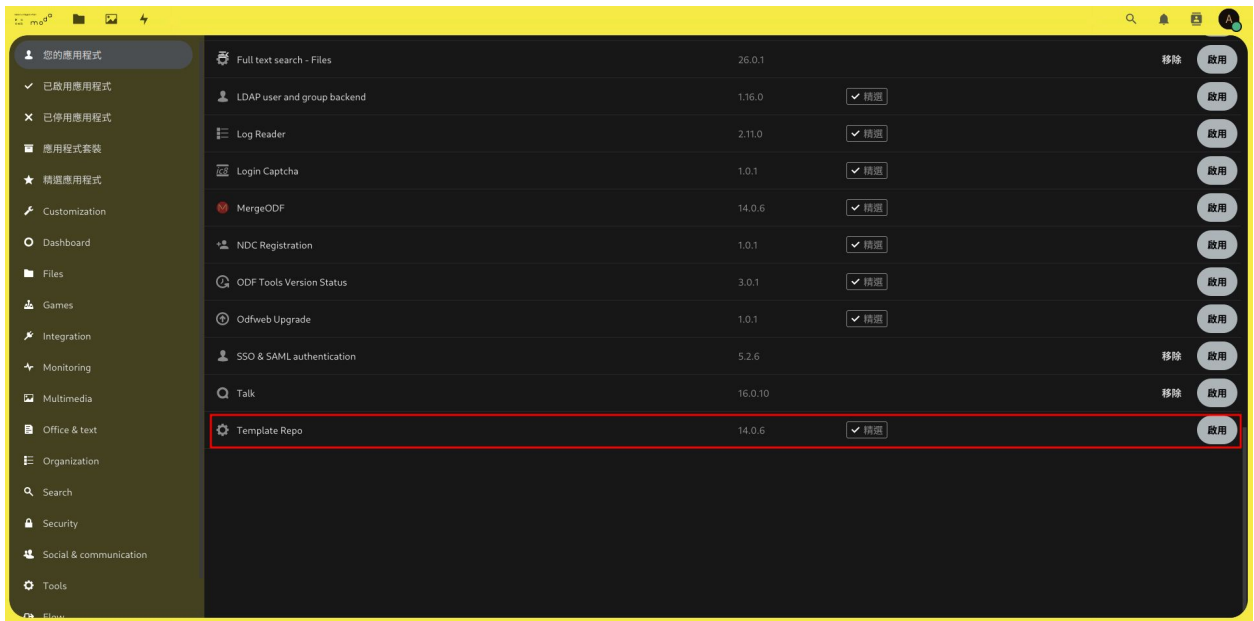


六、啟動機關範本中心模組

以 admin 登入後的畫面如下：



請點選右上角的圓形圖示，在下拉式選單點選「應用程式」，接下來會看到目前可使用的應用程式清單，點選「TemplateRepo」右方的「啟用」鍵啟用此功能。



第一次啟用請輸入這個登入管理者的密碼，輸入完成後就成功啟動功能，回到首頁就可以看到畫面左方有新增功能圖示。



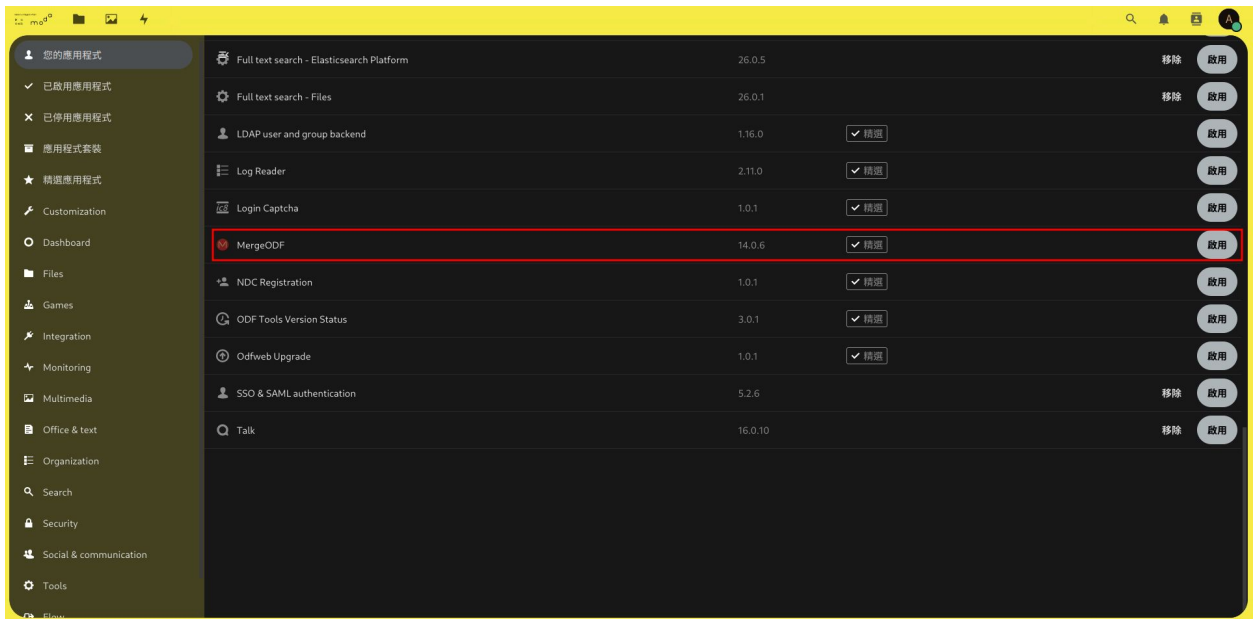
同時管理員在「設定」的「管理」區塊也會看到新增的「範本中心」功能。

七、 啟動報表範本模組

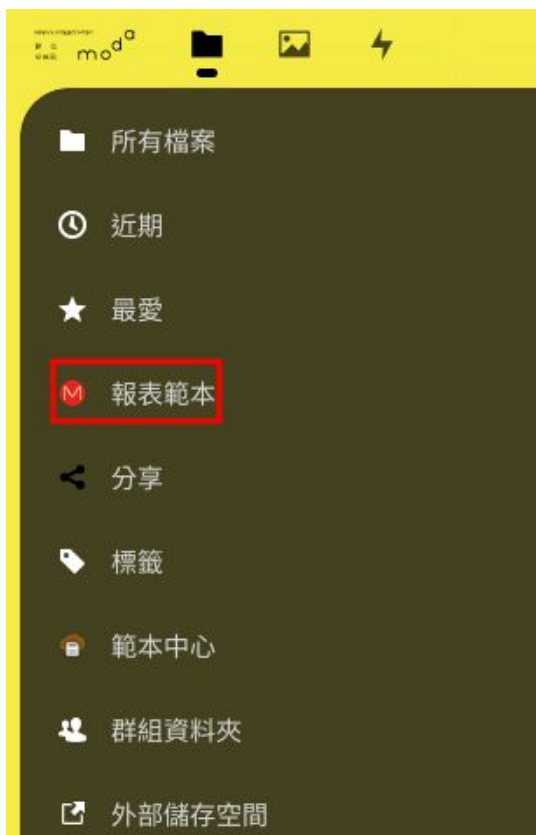
以 admin 登入後的畫面如下：



請點選右上角的圓形圖示，在下拉式選單點選「應用程式」，接下來會看到目前可使用的應用程式清單，點選「MergeODF」右方的「啟用」鍵啟用此功能。



第一次啟用請輸入這個登入管理者的密碼，輸入完成後就成功啟動功能，回到首頁就可以看到畫面左方有新增功能圖示。



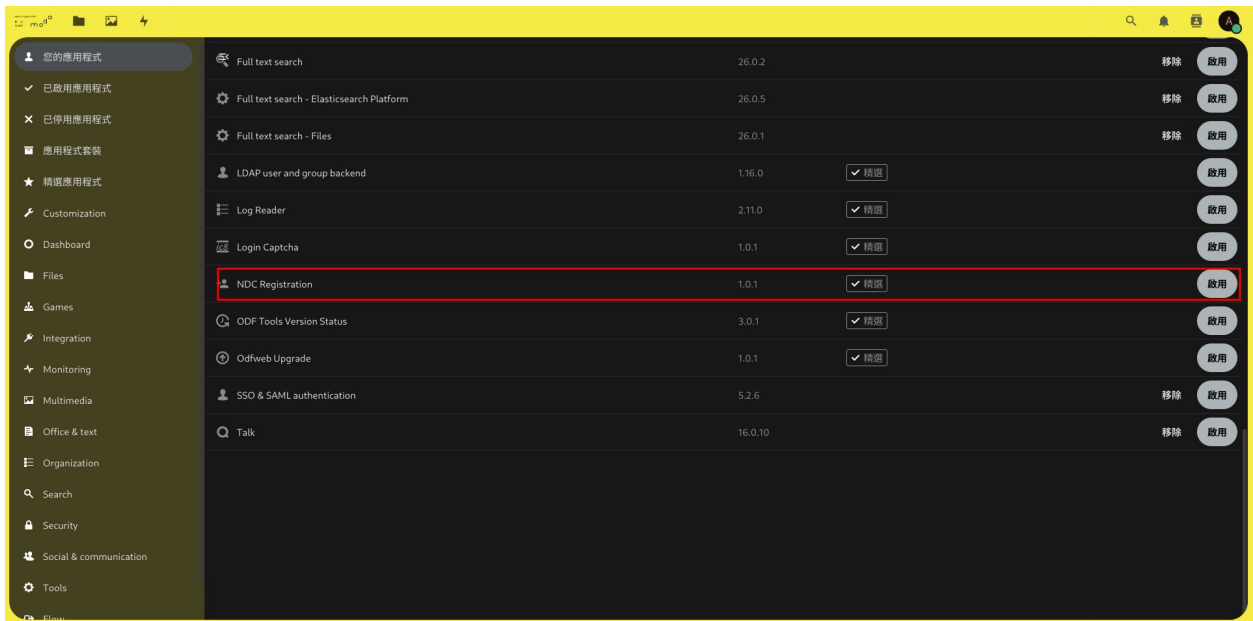
同時管理員在「設定」的「管理」區塊也會看到新增的「報表範本」功能。

八、啟動自助註冊模組

以 admin 登入後的畫面如下：



請點選右上角的圓形圖示，在下拉式選單點選「應用程式」，接下來會看到目前可使用的模組清單，點選「NDC Registration」右方的「啟用」鍵啟用此功能。



九、設定移交模組

請點擊管理設定中的「基本設定」（或是移交畫面中的檢查背景工作設定也有連結可以到同一個地方），右側即會出現「背景工作」與其他設定，請將「背景工作」的選項從「AJAX」（預設選項）調整為「Cron」，如下圖：



調整後，請登入安裝 ODFWEB 的主機，執行以下指令：

```
vim /etc/crontab
```

此時會在 vim 中開啟 crontab 這個檔案，請在此檔案的結尾新增這些內容：

```
*/5 * * * * apache php (odfweb 根目錄位置)/cron.php
```

其中「(odfweb 根目錄位置)」需根據您的 ODFWEB 安裝目錄修改，若按部署手冊安裝則為 `/var/www/html/odfweb`，因此完整路徑為 `/var/www/html/odfweb/cron.php`，此為讓系統每五分鐘執行一次 cron.php，以便順暢執行背景工作。

十、設定系統資訊歷史紀錄模組

此功能需先透過指令啟用相關背景工作，請先以終端機連線至安裝 ODFWEB 的主機並使用 root 身份登入，然後編輯 /etc/crontab：

```
vim /etc/crontab
```

此時會在 vim 中開啟 crontab 這個檔案，請在此檔案的結尾新增這些內容：

```
# 每小時的 00,15,30,45 分執行
```

```
00,15,30,45 * * * * apache php (odfweb 根目錄位置)/occ  
serverinfo:loadaverage
```

```
# 每小時的 03 分執行
```

```
03 * * * * apache php (odfweb 根目錄位置)/occ serverinfo:server
```

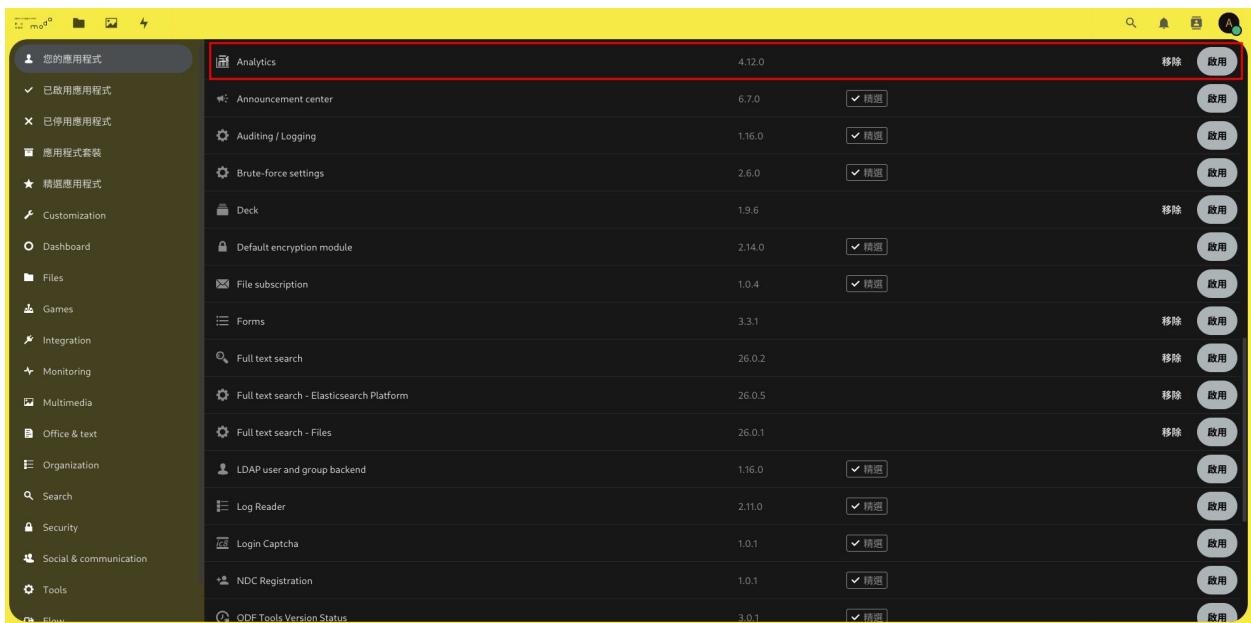
其中「(odfweb 根目錄位置)」需根據您的 ODFWEB 安裝目錄修改，若按部署手冊安裝則為 /var/www/html/odfweb，因此完整路徑為 /var/www/html/odfweb/occ，serverinfo:loadaverage 指令為蒐集系統負載資訊的指令，serverinfo:server 則為蒐集其他所有資訊的指令。

十一、 啟動報表分析模組

以 admin 登入後的畫面如下：



請點選右上角的圓形圖示，在下拉式選單點選「應用程式」，接下來會看到目前可使用的應用程式清單，點選「Analytics」右方的「啟用」鍵啟用此功能。



第一次啟用請輸入這個登入管理者的密碼，輸入完成後就成功啟動功能，回到首頁就可以看到畫面上方有新增功能圖示。

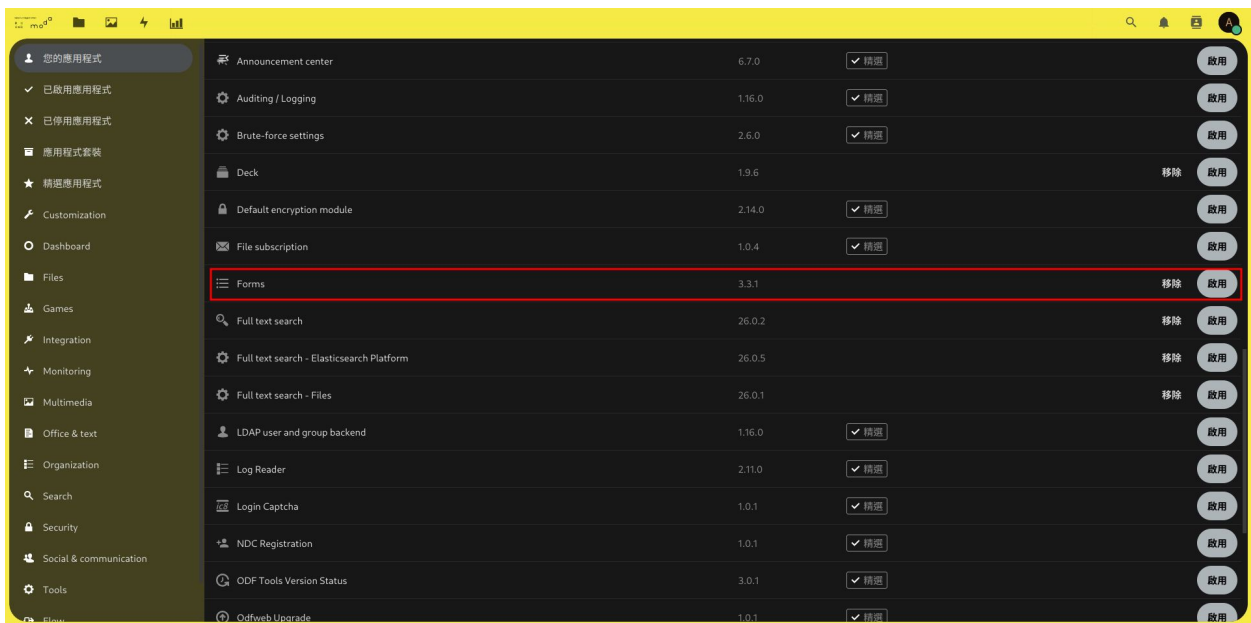


十二、 啟動表單模組

以 admin 登入後的畫面如下：



請點選右上角的圓形圖示，在下拉式選單點選「應用程式」，接下來會看到目前可使用的應用程式清單，點選「Forms」右方的「啟用」鍵啟用此功能。



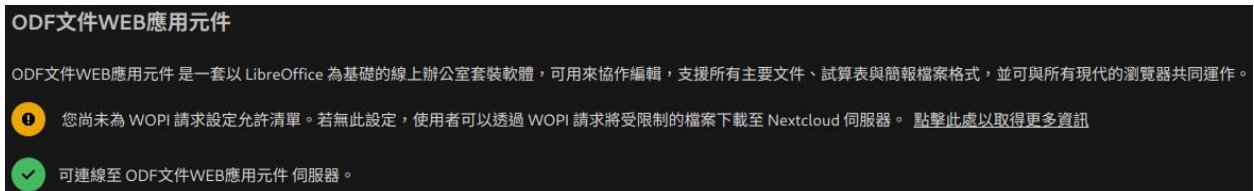
第一次啟用請輸入這個登入管理者的密碼，輸入完成後就成功啟動功能，回到首頁就可以看到畫面上方有新增功能圖示。



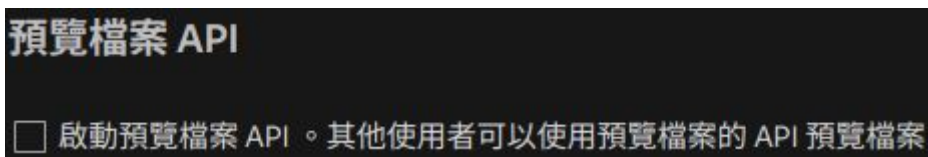
十三、 ODFWEB 線上預覽 API 模組

(1) 管理員後台設定

首先，管理員需確認啟用「ODF 文件 WEB 應用元件」的應用程式，並且確認可連線至 ODF 文件 WEB 應用元件伺服器。



接著到下方「預覽檔案 API」的設定，將其開啟。



管理員設定主機名白名單。設定完成後，使用者即可使用此 API 預覽檔案。

設定範例如下（域名以工程會網站為例）：



(2)API 使用

API 端點： GET `/index.php/apps/richdocuments/preview_file?url={編碼後的檔案下載 URL}`

使用方式及描述：

1. 發送 GET 請求到以下 API 端點，請將`{編碼後的檔案下載 URL}`替換為編碼後實際檔案下載連結：`/index.php/apps/richdocuments/preview_file?url={編碼後的檔案下載 URL}`
2. 伺服器將處理使用者請求，並回傳檔案的預覽畫面。
3. 若是下載連結或檔案不符合管理員設定，伺服器則會將瀏覽器導到原本的下載連結。

下圖示範如何用 JavaScript 將 class 為`richdocuments-preview`的所有連結轉換為預覽連結（示範連結為工程會網站「投標須知範本(1120630 修正）」的.doc 檔案）：

```
<body>
```

```
<h1>Preview File Demo</h1>
```

```
<a href="https://www.pcc.gov.tw/DL.aspx?sitessn=297&nodeid=2712&u=LzAwMS9VcGxvYWQvMjk3L2NrZmlsZS8zYTcxY2U2MS1IMThlLTRhNGltYjkwOC01MmUwYWw0MjIwN2UuZG9j&n=MTYyMDYzMOaKleaomemgiOefpeevhOacrCjlpYnmoLgpLmRvYw%3d
```

```
%3d&icon=.doc" class="richdocuments-preview" target="_blank">Click  
me</a>
```

```
<script>
```

```
    const previewLinks = document.querySelectorAll('a.richdocuments-  
preview');
```

```
    // {your-nextcloud-host} 請替換成你的 Nextcloud 主機位址
```

```
        const apiEndpoint =  
'https://{your-nextcloud-host}/index.php/apps/richdocuments/preview_file?  
url=';
```

```
    previewLinks.forEach((previewLink) => {
```

```
        const previewLinkHref = previewLink.href;
```

```
        const encodedLinkHref = encodeURIComponent(previewLinkHref);
```

```
        const fullApiLink = apiEndpoint + encodedLinkHref;
```

```
        previewLink.href = fullApiLink;
```

```
    })
```

```
</script>
```

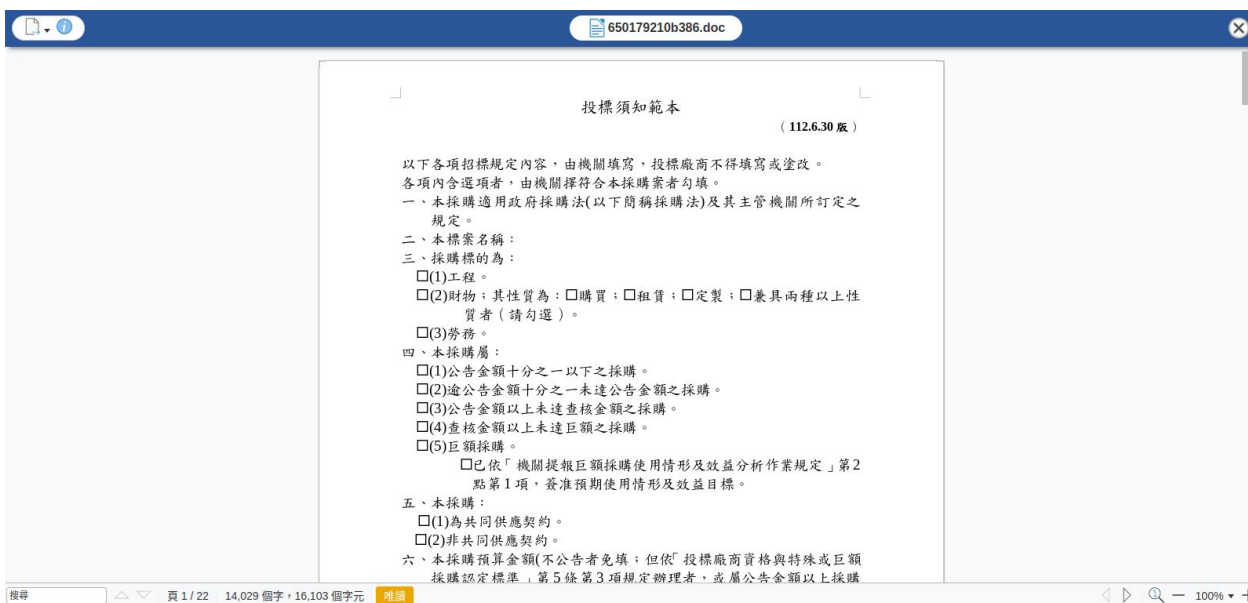
```
</body>
```

```
<h1>Preview File Demo</h1>
<a href="https://www.pcc.gov.tw/DL.aspx?
sitlesn=297&nodeid=2712&u=LzAwMS9VcGxvYQwMjk3L2NrZmlsZS8zYTcxY2U2MS1lMThlLTRhNGItYjkwOC0lMmUwYWwM
0MjIwN2UuZG9j&n=MTEyMDYzMOaKleomemgi0efpeeVh0acrCjlpYnmoLgpLmRvYw%3d%3d&icon=.doc"
class="richdocuments-preview" target="_blank">Click me</a>

<script>
  const previewLinks = document.querySelectorAll('a.richdocuments-preview');
  const apiEndpoint = 'http://{your-nextcloud-host}/index.php/apps/richdocuments/preview_file?
url=';

  previewLinks.forEach((previewLink) => {
    const previewLinkHref = previewLink.href;
    const encodedLinkHref = encodeURIComponent(previewLinkHref);
    const fullApiLink = apiEndpoint + encodedLinkHref;
    previewLink.href = fullApiLink;
  })
</script>
```

成功開啟預覽的畫面如下：



對於一般使用者，可以在「ODF 文件 WEB 應用元件」的個人設定頁面，快速產生檔案預覽的 URL：

1. 首先前往「ODF 文件 WEB 應用元件」的個人設定頁面。
2. 將檔案下載連結貼上至「產生檔案預覽 URL」的輸入框。

3. 按下「產生並複製到剪貼板」按鈕，即可獲得檔案預覽的 URL，您可以隨時分享或使用此 URL。

操作畫面如下：



ODF文件WEB應用元件

選取範本目錄

此目錄中的範本將會新增到 ODF文件WEB應用元件 的範本選取器中。

前往 [共用範本專區](#)

產生檔案預覽URL

[產生並複製到剪貼板](#)

可用的主機名：
www.pcc.gov.tw

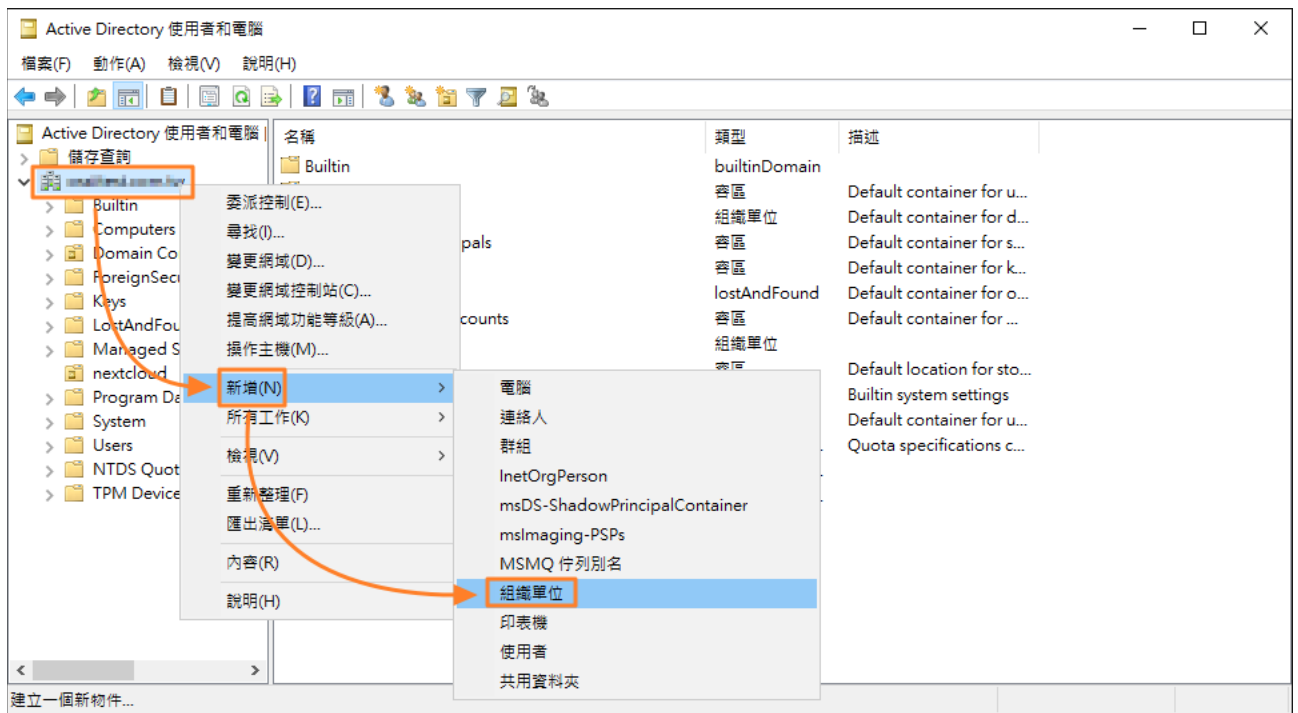
十四、 AD 整合設定範例

(1)AD 端設定

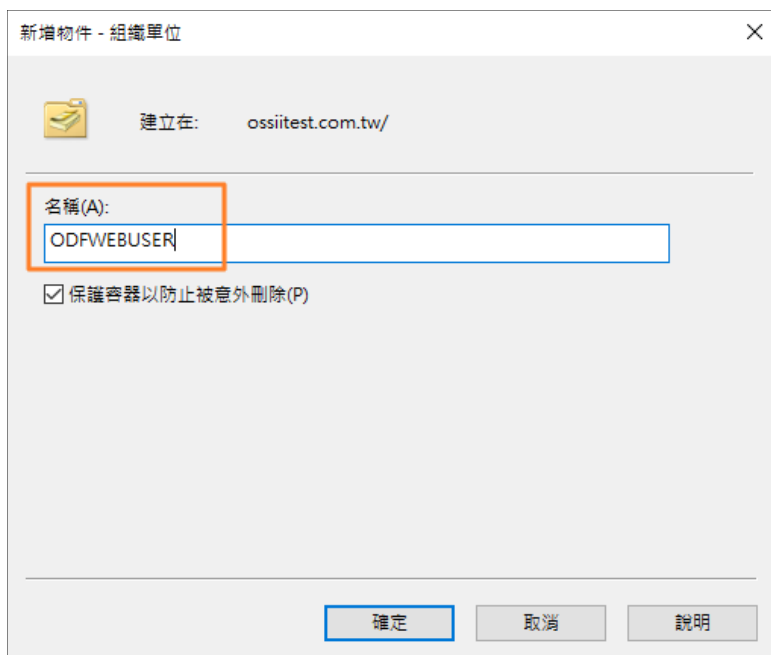
首先建議需先在 AD 端建立一個提供給 Web 端具備查詢 AD 帳號功能的帳號，請使用機關內 AD 的「伺服器管理員」並點選「工具」選擇「Active Directory」。



接下來在網域的根目錄下按下「滑鼠右鍵」並選擇「新增」→「組織單位」。

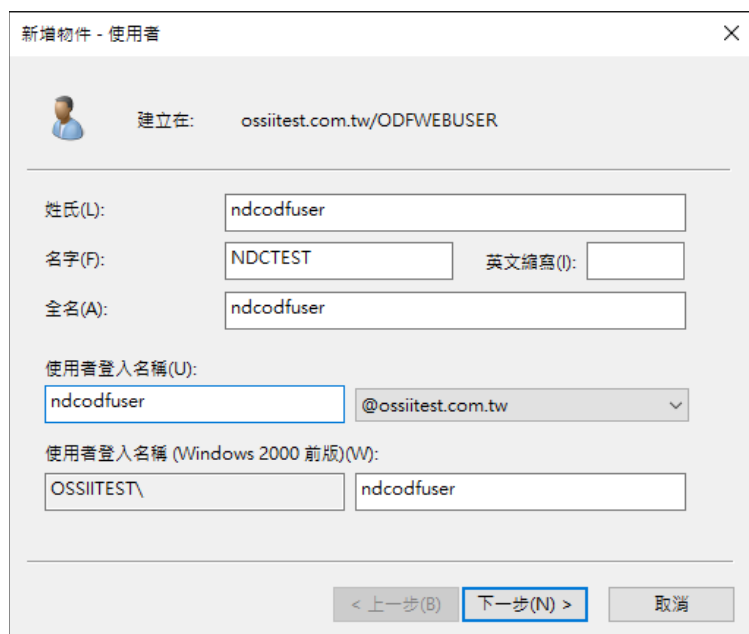


輸入組織單位(後簡稱 OU)的名稱(此處為示範內容，一般會使用現有的 OU 內容，通常不需另行新增)。



在此 OU 下，建立一個使用者帳號（該使用者也可以不建立於相同的 OU 中，在此只單純示範設定方式），用以賦予查詢帳號資訊的權限，以供 ODF 文

件 Web 應用元件網路儲存空間軟體使用，一樣利用滑鼠右鍵點擊剛剛建立的 OU（範例為 ODFWEBUSER），選擇「新增」-「使用者」，輸入使用者的相關資訊。



新增物件 - 使用者

建立在: ossiitest.com.tw/ODFWEBUSER

姓氏(L): ndcodfuser

名字(F): NDCTEST 英文縮寫(I):

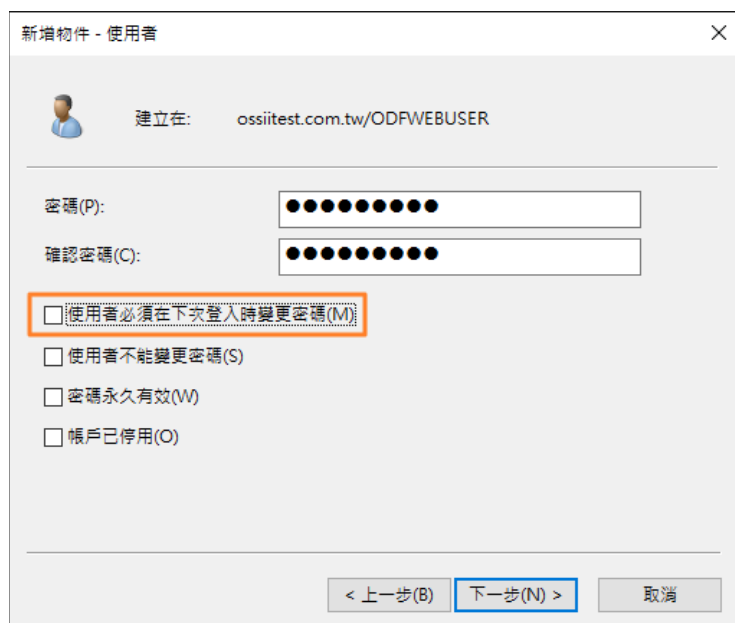
全名(A): ndcodfuser

使用者登入名稱(U): ndcodfuser @ossiitest.com.tw

使用者登入名稱 (Windows 2000 前版)(W): OSSIITEST\ ndcodfuser

< 上一步(B) 下一步(N) > 取消

輸入密碼並完成設定，請注意，基於資安因素，通常只限於在 AD 端變更密碼，故此帳號會取消第一次登入變更密碼的功能，才能正常查詢資訊。



新增物件 - 使用者

建立在: ossiitest.com.tw/ODFWEBUSER

密碼(P): ●●●●●●●●

確認密碼(C): ●●●●●●●●

使用者必須在下次登入時變更密碼(M)

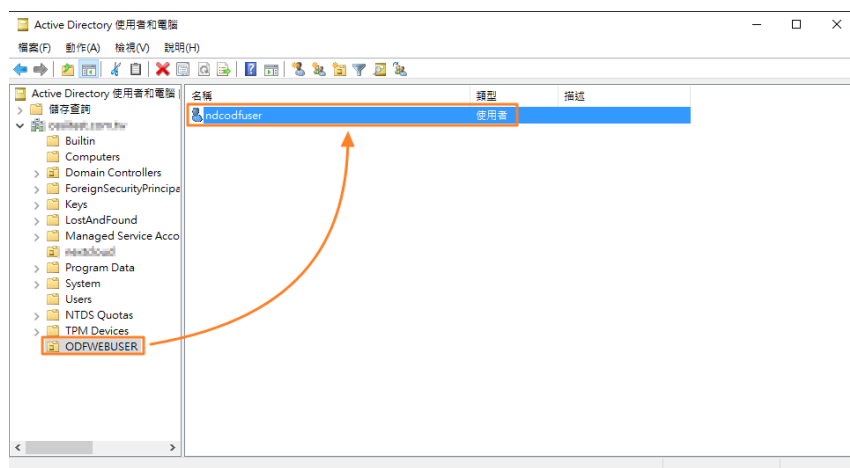
使用者不能變更密碼(S)

密碼永久有效(W)

帳戶已停用(O)

< 上一步(B) 下一步(N) > 取消

完成的畫面如下所示：



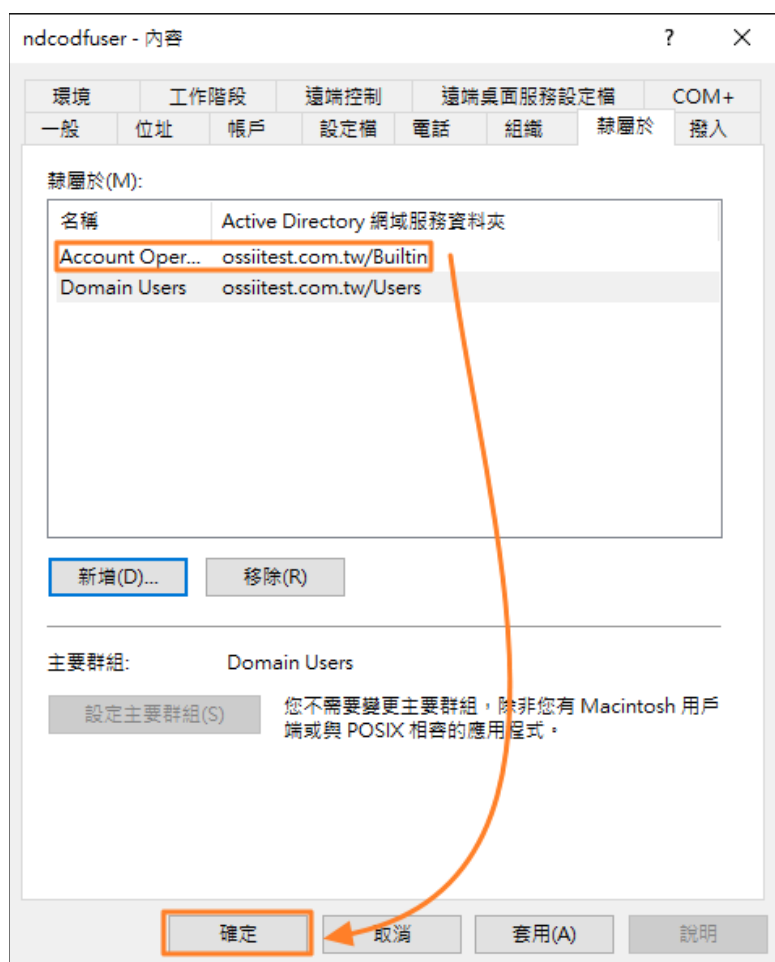
接下來請利用滑鼠右點選這個新增的使用者並選擇「內容」，並點選視窗的「隸屬於」選項，預設畫面如下：



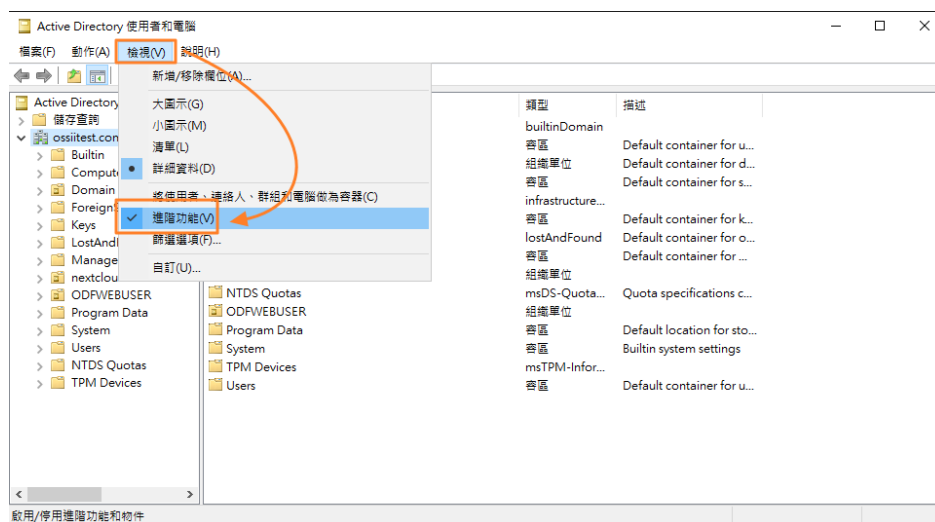
點選畫面的「新增」並加入「Account Operators」，檢查名稱後按下確定完成。



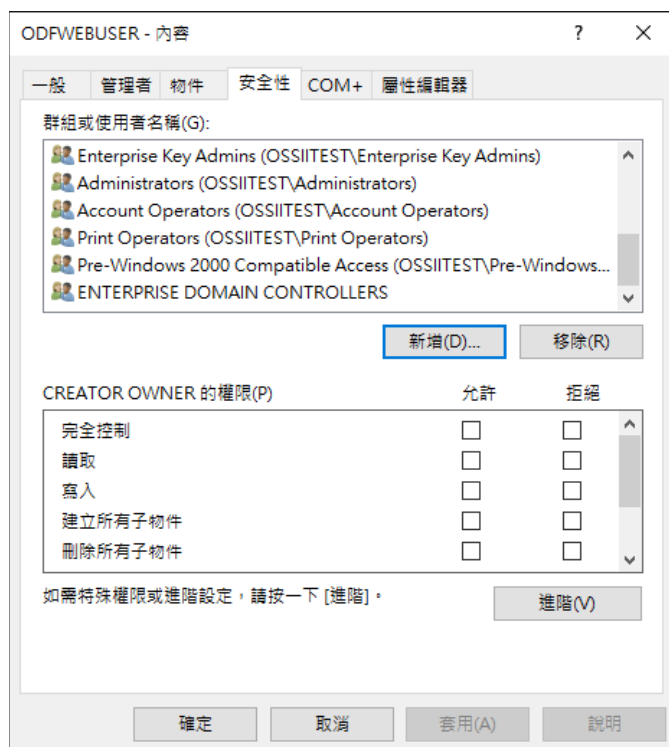
按下「確定」鍵後會出現以下畫面，確認新增完成後再按下「確定」離開。



接下來要設定剛剛這個新增的使用者，具備查詢 MODAWEUSER 這個 OU 資訊的權限，請先在「Active Directory 使用者和電腦」的畫面點選「檢視」→「進階」，畫面如下：



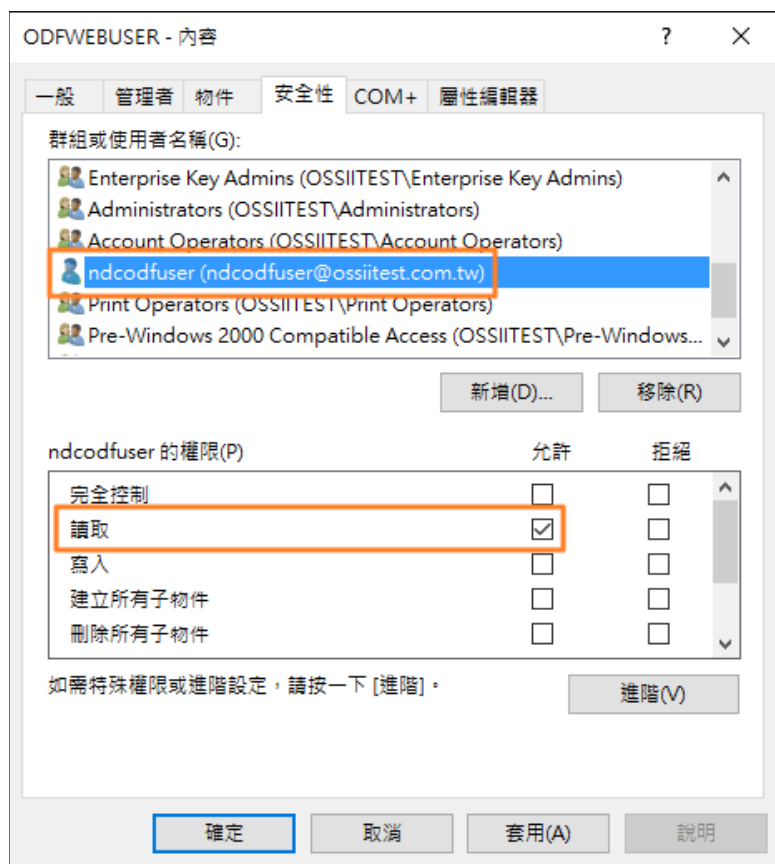
接下來，利用滑鼠右鍵點選剛剛的範例 OU，點選「內容」並在視窗中選擇「安全性」，如下圖所示。



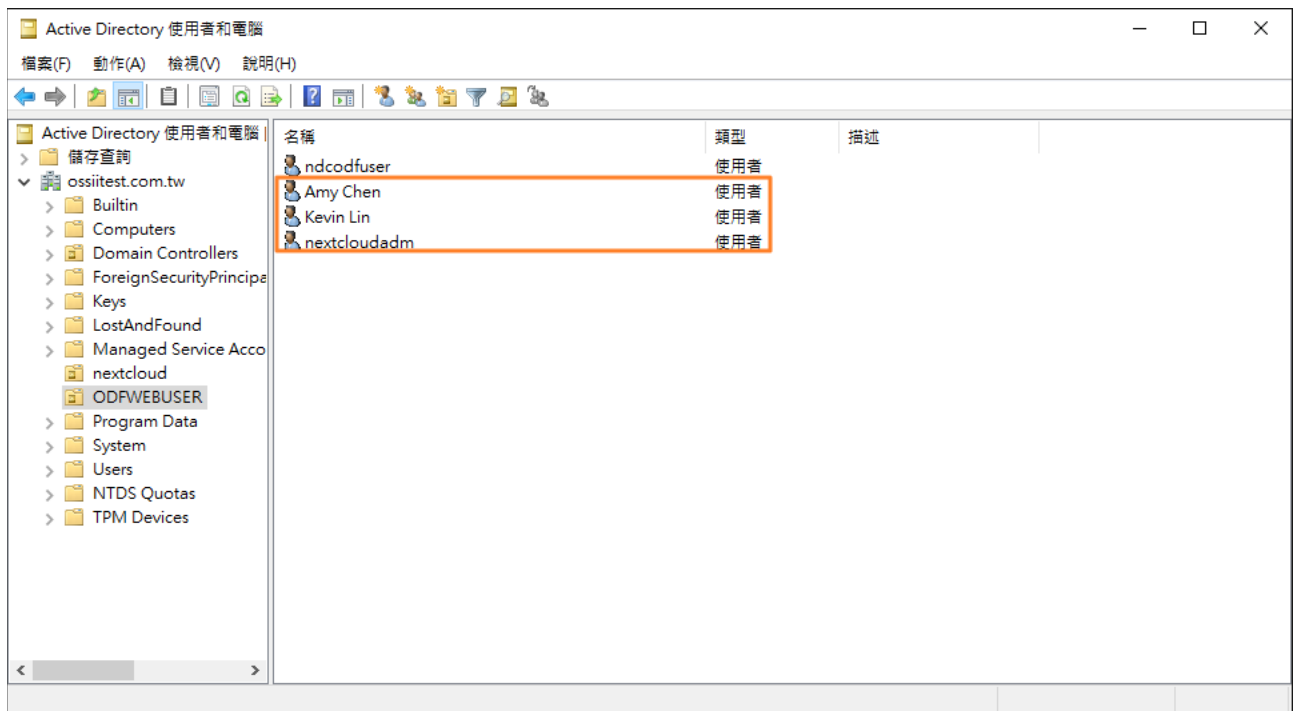
點選畫面中的「新增」來新增一個使用者，在「輸入物件名稱來選取」的區域中，輸入剛剛建立的 user 名稱(範例為：modaodfuser)，並按下「檢查名稱」→「確定」如下圖所示：



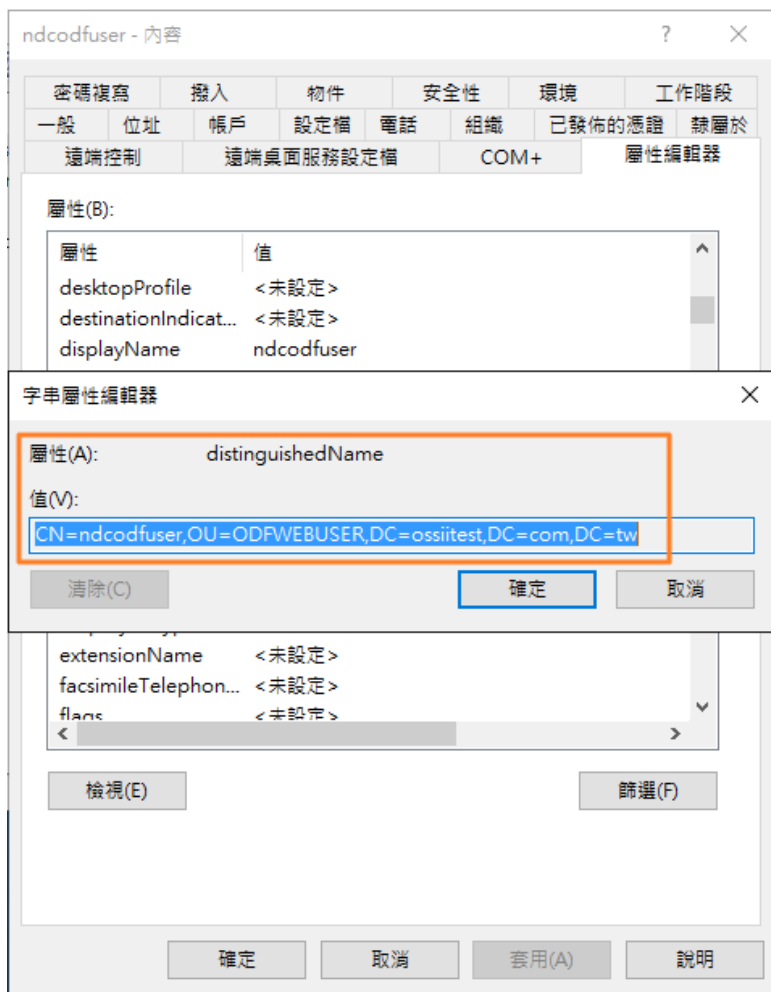
完成後，如下圖所示，請確認該使用者具備「允許讀取」的權限。



在本文件的測試 OU 中，可以多新增幾個使用者帳號，如下圖所示：



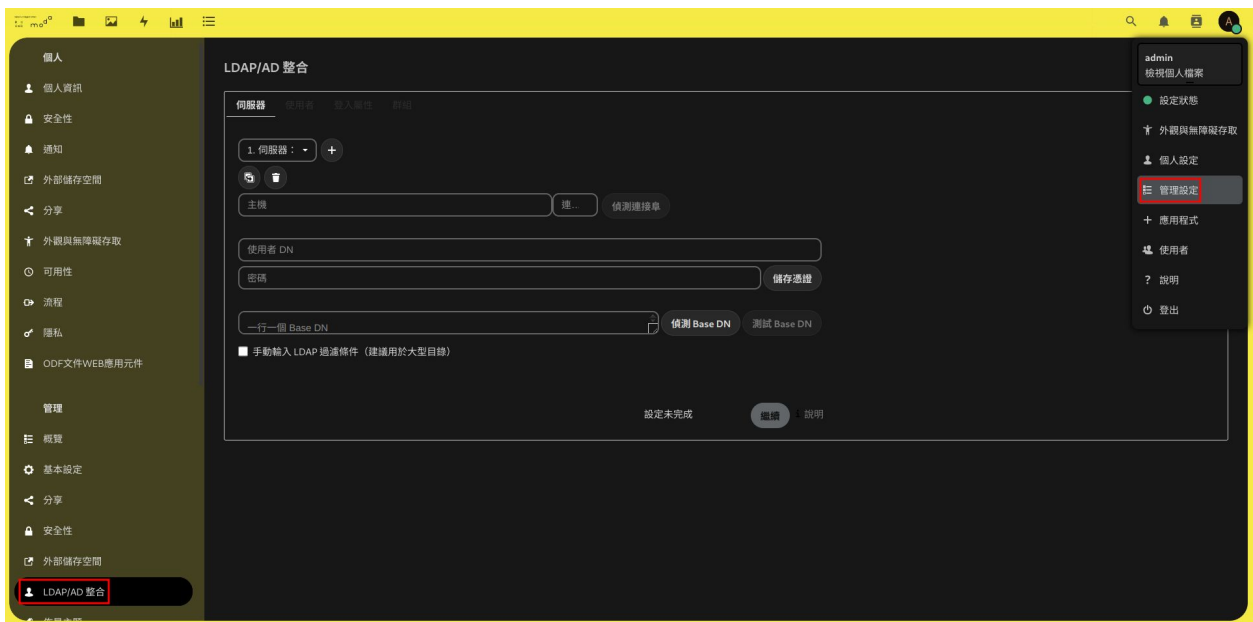
再回頭看一下剛剛建立的 OU 查詢權限的帳號資訊（本文件範例為：modaodfuser），利用滑鼠右鍵點選 modaodfuser，並選擇「內容」在畫面上點選「屬性編輯器」並下拉到「distinguishName」這個值，並點擊二下看詳細的值，等一下在設定 ODF 文件 Web 應用元件網路儲存空間軟體時會用到。



查詢完後，按下「確定」鍵離開。

(2)ODF 雲端編輯工具網路儲存空間軟體端設定

以 admin 登入後的畫面如下，點選右上角的圖示，在下拉式選單點選選「管理設定」接下來在左邊點選「LDAP/AD 整合」（若未顯示，請先在「應用程式」中啟用「LDAP user and group backend」）會出現主要的設定畫面，如下圖所示，設定參數說明如下。



主機：請輸入 AD 的位置，例如：ldap://192.168.3.62，若是有 SSL，則請輸入：ldaps://192.168.3.62。

連接埠：預設為 389，或是在輸入「主機」後，按下右方的「偵測連接埠」自動偵測。

使用者 DN：請輸入在上一節所查詢到的「distinguishName」值，本文件示範值 CN=Wu.Mary,OU=業務部,DC=ossiitest,DC=com,DC=tw。

密碼：請填入使用者 DN 對應的密碼，完成後按下「保存憑證」。

一行一個 Base DN：請按下右方的「偵測 Base DN」鍵，正常來說會自動填入，若不正確，請回頭檢視 AD 的設定內容是否正確。

完成後的畫面如下：

LDAP /AD 整合

伺服器 使用者 登入的設定 群組 進階 Expert

1. 伺服器: + [Refresh] [Delete]

ldap://192.168.3.62 389 偵測連接埠

CN=Wu.Mary,OU=業務部,DC=ossitest,DC=com,DC=tw

..... Save Credentials

DC=ossitest,DC=com,DC=tw 偵測 Base DN 測試 Base DN

手動輸入 LDAP 篩選器 (建議在大型的資料環境)

設定未完成 繼續 i 說明

接下來按下「繼續」往下一個設定畫面進行。

Listing and searching for users is constrained by these criteria:

Only these object classes:

The most common object classes for users are organizationalPerson, person, user, and inetOrgPerson. If you are not sure which object class to select, please consult your directory admin.

只從這些群組:

Schema Admins	>	
Server Operators	>	
Storage Replica Administrators	>	
System Managed Accounts Gr	>	
Terminal Server License Serv	>	
Users	>	
Windows Authorization Access	>	
業務一科	<	
業務二科	<	

[編輯LDAP Query](#)

LDAP 過濾器: (&((objectclass=person)))

驗證設定並計算使用者數

設定完成 ● [說明](#)

在群組的列表上選擇相關要開放的群組後，按下往右的箭頭，接下來會像下圖，並可按下「驗證設定並計算使用者數」，若成功則會回傳數字，成功後按下「繼續」鍵。

只從這些群組: 搜尋群組

Read-only Domain Controllers
Remote Desktop Users
Remote Management Users
Replicator
Schema Admins
Server Operators
Storage Replica Administrators
System Managed Accounts Gr
Terminal Server License Serve

業務一科
業務二科

↓ 編輯LDAP Query

LDAP 過濾器: (&((objectclass=person))(((memberof=CN=業務一科,OU=業務部,DC=ossiitest,DC=com,DC=tw)(primaryGroupID=1107))((memberof=CN=業務二科,OU=業務部,DC=ossiitest,DC=com,DC=tw)(primaryGroupID=1108))))

驗證設定並計算使用者數 找到 3 使用者

設定完成 ● 返回 繼續 i 說明

接下來的畫面，可在畫面下方輸入一個實際存在的帳號，並按下「驗證設定」若使用者存在，系統會回應設定正確的訊息。

使用者存在，設定值正確

LDAP / AD 整合

伺服器 使用者 登入的設定 群組

當登入政府 ODF Web 文件應用元件時，將會根據以下屬性找到使用者：

LDAP / AD 使用者名稱:

LDAP / AD 電子郵件:

其他屬性: 選擇屬性

↓ 編輯LDAP Query

LDAP 過濾器: (&(&((objectclass=person))(((memberof=CN=業務一科,OU=業務部,DC=ossiitest,DC=com,DC=tw)(primaryGroupID=1107))((memberof=CN=業務二科,OU=業務部,DC=ossiitest,DC=com,DC=tw)(primaryGroupID=1108))))(samaccountname=%uid))

mary

設定完成 ● *說明*

若隨便輸入一個使用者，系統會回應失敗訊息。

User not found. Please check your login attributes and username. Effective filter (to copy-and-paste for command-line validation):

```
(&(&((objectclass=person))(((memberof=CN=業務一科,OU=業務部,DC=ossiitest,DC=com,DC=tw)(primaryGroupID=1107))((memberof=CN=業務二科,OU=業務部,DC=ossiitest,DC=com,DC=tw)(primaryGroupID=1108))))(samaccountname=marytest))
```

按下「繼續」鍵前往下一頁，請直接點選「編輯 LDAP Query」，並輸入「(|(ou=業務部))」，並按下「Verify settings and count the groups」如下畫面。

LDAP /AD 整合

伺服器 使用者 登入的設定 **群組** 進階 Expert

Groups meeting these criteria are available in 政府 ODF Web 文件應用元件:

Only these object classes: 選擇物件

只從這些群組: 搜尋群組

- Access Control Assistance Op
- Account Operators
- Administrators
- Allowed RODC Password Repl
- Backup Operators
- Cert Publishers
- Certificate Service DCOM Acc
- Cloneable Domain Controllers
- Cryptographic Operators

↓ 編輯LDAP Query

(|(ou=業務部))

Verify settings and count the groups 找到 1 群組

設定完成 ● 返回 i 說明

完成後，就完成 AD 目錄服務的帳號整合工作，只需要使用一般帳號的登入方式即可，**不需在登入帳號名稱前加入「網域名稱」**。

肆、更新方式

一、方式一（建議使用此方式）

請見 **ODFWEB** 操作手冊的前端 **Web** 儲存空間軟體更新（**Web** 介面）一節。

二、方式二（舊方式，不建議使用）

請下載更新的 MODAODFWEB-Vx.x.zip 的壓縮檔，並上傳至主機目錄(本例還是使用/root 說明，可依實際目錄進行之)進行解壓縮。

```
# cd /root
```

```
# unzip MODAODFWEB-Vx.x.zip
```

```
# cd /root/MODAODFWEB-Vx.x/modaodfsys
```

請先確認套件與更新檔的版本是否一致，若更新檔的版本更新才需要下更新指令。

```
# rpm -qa | grep modaodfsys → 如果下載的 modaodfsys 版本更新則需要升級。
```

升級指令如下：

```
# rpm -Uvh modaodfsys*.rpm
```

```
# cd /root/MODAODFWEB-Vx.x/poco
```

一樣請先確認版號，有更新的才需要升級，升級指令如下。

```
# rpm -Uvh poco*.rpm
```

```
# cd /root/MODAODFWEB-Vx.x/modaodfweb
```

```
# rpm -Uvh modaodfweb*.rpm
```

重新啟動服務。

```
# systemctl restart modaodfweb
```

接下來更新 odfweb 主程式，流程如下：

首先請先備份 /var/www/html/odfweb 目錄，方式如下：

```
# cd /var/www/html
```

```
# tar cvzf odfweb-backup.tar.gz odfweb
```

手動備份一下資料庫，或是透過 phpMyAdmin 匯出，手動的指令如下：

```
# cd /var/www/html
```

```
# tar cvzf odfweb-db-backup.tar.gz /var/lib/mysql
```

```
# cd /var/www/html/odfweb
```

進入維護模式。

```
# sudo -u apache php occ maintenance:mode --on
```

開始進行升級，先將更新檔 copy 至主目錄，指令如下：

```
# cd /root/MODAODFWEB-Vx.x
```

```
# unzip odfweb-x.x.x.zip
```

```
# cd odfweb
```

```
# cp * -a /var/www/html/odfweb
```

```
# chown apache.apache /var/www/html/odfweb -R
```

```
# cd /var/www/html/odfweb
```

```
# sudo -u apache php occ upgrade
```

最後若顯示了【Update Successful】代表升級成功。

關閉維護模式：

```
# sudo -u apache php occ maintenance:mode --off
```

升級成功，重新進入網頁即完成。

伍、安裝與使用 LibreNMS



LibreNMS 是一套開源的網路與服務監控系統，主要以 PHP、MariaDB、SNMP 技術為主進行裝置資料搜集，它所能夠提供的功能如下：

- 全 Web 化操作介面
- 監測網路裝置連線狀態
- 提供裝置效能數據記錄
- 記錄網路裝置流量
- 檢查服務運作狀態
- 多樣化的警報發送機制
- 支援 Nagios Plugin (Service)
- 支援多種身份驗證
- 逐漸完善的繁體中文介面

在裝置監測的功能上，LibreNMS 提供了五種機制，分別可以做到不同等級的深入探索。



最基本從 ICMP 做裝置是否連線中的檢測，接著以 SNMP 做較為深度的資料採集，進一步可以安裝 Agent 取得更詳細的作業系統發行版本資訊與處理程序等。

針對特定的應用，則有提供 Application 功能來對應的效能數據擷取方式，而在不同服務的狀況監控則使用名為 Service 的機制去監視各個服務的運作狀態，而且可以相容 Nagios 的 Plugin 做更多的擴充。

詳細介紹可見：<https://blog.jason.tools/2019/10/2020-ironman-21.html>

一、安裝

(1)安裝必要的軟體包

```
# dnf install epel-release -y
```

```
# dnf upgrade -y
```

```
# dnf install git cronie fping jwhois ImageMagick mtr MySQL-python net-  
snmp net-snmp-utils nmap python-memcached rrdtool policycoreutils-  
python httpd mariadb mariadb-server unzip python3 python3-pip python-  
devel python3-devel
```

```
# dnf install -y https://rpms.remirepo.net/enterprise/remi-release-8.rpm
```

```
# dnf install yum-utils -y
```

```
# dnf module reset php
```

```
# dnf module install php:remi-8.1
```

```
# dnf install mod_php php-cli php-common php-curl php-gd php-mbstring  
php-process php-snmp php-xml php-zip php-memcached php-mysqlnd
```

(2)新增 librenms 使用者

```
# useradd librenms -d /opt/librenms -M -r
```

```
# usermod -a -G librenms apache
```

(3)下載 LibreNMS

```
# cd /opt
```

```
# git clone https://github.com/librenms/librenms.git
```

(4)設定相關權限

```
# chown -R librenms:librenms /opt/librenms
```

```
# chmod 770 /opt/librenms
```

```
# setfacl -d -m g::rwx /opt/librenms/rrd /opt/librenms/logs
```

```
/opt/librenms/bootstrap/cache/ /opt/librenms/storage/ /opt/librenms/cache
```

```
# setfacl -R -m g::rwx /opt/librenms/rrd /opt/librenms/logs
```

```
/opt/librenms/bootstrap/cache/ /opt/librenms/storage/ /opt/librenms/cache
```

(5)安裝剩下的依賴軟體包

```
# su - librenms
```

```
# ./scripts/composer_wrapper.php install --no-dev
```

```
# exit
```

(6)設定資料庫

```
# systemctl enable --now mariadb
```

```
# mysql -u root (若先前已設定過資料庫，請將此指令改為 mysql -u root -  
p)
```

在資料庫的命令提示字元下執行以下指令（password 請代換成您要使用的
資料庫密碼）

```
# CREATE DATABASE librenms CHARACTER SET utf8 COLLATE  
utf8_unicode_ci;
```

```
# CREATE USER 'librenms'@'localhost' IDENTIFIED BY 'password';
```

```
# GRANT ALL PRIVILEGES ON librenms.* TO 'librenms'@'localhost';  
  
# FLUSH PRIVILEGES;  
  
# exit
```

然後編輯設定檔

```
# vim /etc/my.cnf
```

並在 [mysqld] 下新增這兩行

```
innodb_file_per_table=1
```

```
lower_case_table_names=0
```

重新啟動資料庫服務

```
# systemctl restart mariadb
```

(7)設定 PHP

```
# vim /etc/php.ini
```

將 ;date.timezone = 那行修改為 date.timezone = Asia/Taipei (請注意，必須把前方的分號刪掉)

(8)設定 Apache

```
# vim /etc/httpd/conf.d/librenms.conf
```

在其中新增以下設定 (若要架設 LibreNMS 的主機上仍有其他服務，建議將第一行的 *:80 改成其他連接埠號，如 *:8080 等)

```
<VirtualHost *:80>

    DocumentRoot /opt/librenms/html/

    ServerName librenms.example.com

    AllowEncodedSlashes NoDecode

    <Directory "/opt/librenms/html/">

        Require all granted

        AllowOverride All

        Options FollowSymLinks MultiViews

    </Directory>

</VirtualHost>
```

重新啟動 Apache

```
# systemctl restart httpd
```

(9) 停用 SELinux

```
# vim /etc/selinux/config
```

然後將其中的 SELINUX=enforcing 改為 SELINUX=disabled

(10)允許透過防火牆存取 LibreNMS

若安裝 LibreNMS 的主機未停用軟體防火牆：

```
# firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=http
```

```
# firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=https
```

```
# systemctl restart firewalld
```

或是直接停用軟體防火牆：

```
# systemctl stop firewalld
```

```
# systemctl disable firewalld
```

(11)設定 snmpd

從已安裝的 LibreNMS 複製設定檔

```
# cp /opt/librenms/snmpd.conf.example /etc/snmp/snmpd.conf
```

```
# vim /etc/snmp/snmpd.conf
```

將其中的 RANDOMSTRINGGOESHERE 改為任意您喜歡的字串

下載其他必要的檔案並啟用 snmpd (請在要被監控的主機上也執行此步驟)

```
# curl -o /usr/bin/distro
```

```
https://raw.githubusercontent.com/librenms/librenms-agent/master/snmp/
```

```
distro
```

```
# chmod +x /usr/bin/distro
```

編輯 snmpd 設定檔

```
# vim /etc/snmp/snmpd.conf
```

在最後一行加入（若已有則看前方有沒有井字號，有井字號則移除井字號）

```
extend distro /usr/bin/distro
```

重新啟動 snmpd 服務

```
# systemctl enable snmpd
```

```
# systemctl restart snmpd
```

(12)複製必要的設定檔

```
# cp /opt/librenms/librenms.nonroot.cron /etc/cron.d/librenms
```

```
# cp /opt/librenms/misc/librenms.logrotate /etc/logrotate.d/librenms
```

(13)進入 LibreNMS 初始設定網頁進行後續步驟

請連線到 <http://您的 LibreNMS 主機 IP/install.php>（如 <http://192.168.3.1/install.php>）

請遵循網頁上顯示的步驟進行（除了其中一個需要輸入資料庫的使用者名稱與密碼的頁面以外，其他頁面只需要按下一步即可），如果出現需要手動建立 config.php 的提示，請將網頁上的提示需要複製的東西貼到 config.php 中，並將其放到 /opt/librenms/ 下（也就是 /opt/librenms/config.php）。

(14) 設定被監控主機的防火牆

在要被監控的主機上執行

```
# firewall-cmd --permanent --add-port=161/udp --add-service=snmp --  
zone=public
```

```
# firewall-cmd --permanent --add-port=6556/tcp --zone=public
```

重新載入防火牆規則

```
# firewall-cmd --reload
```

```
# systemctl restart firewalld
```

或是停用軟體防火牆

```
# systemctl stop firewalld
```

```
# systemctl disable firewalld
```

(15) 安裝啟用被監控主機的 SNMP 服務

在被監控主機上安裝 SNMP 服務：

```
# dnf install net-snmp -y
```

安裝完成後，建議將被監控的裝置的/etc/snmp/snmpd.conf 內容使用

<https://github.com/librenms/librenms/blob/master/snmpd.conf.example> 取代，

僅將其中的 RANDOMSTRINGGOESHERE 改為 public 或任意其他字串。

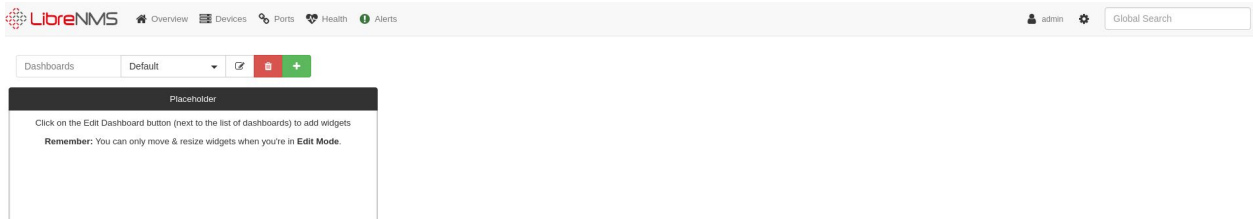
```
# systemctl start snmpd
```

```
# systemctl enable snmpd
```

二、使用

(1) 將要被監控的裝置新增至 LibreNMS 中

請登入 LibreNMS，登入後會出現如下圖的畫面：



點擊「Devices」→「Add device」，然後在「Hostname or IP」處輸入要監控的裝置的主機名稱或 IP，填寫下方的「Community」（如上方設定檔提到的 public 或您在該處填入的其他字串），然後點擊「Add device」按鈕。

Add Device

Devices will be checked for Ping/SNMP reachability before being probed.

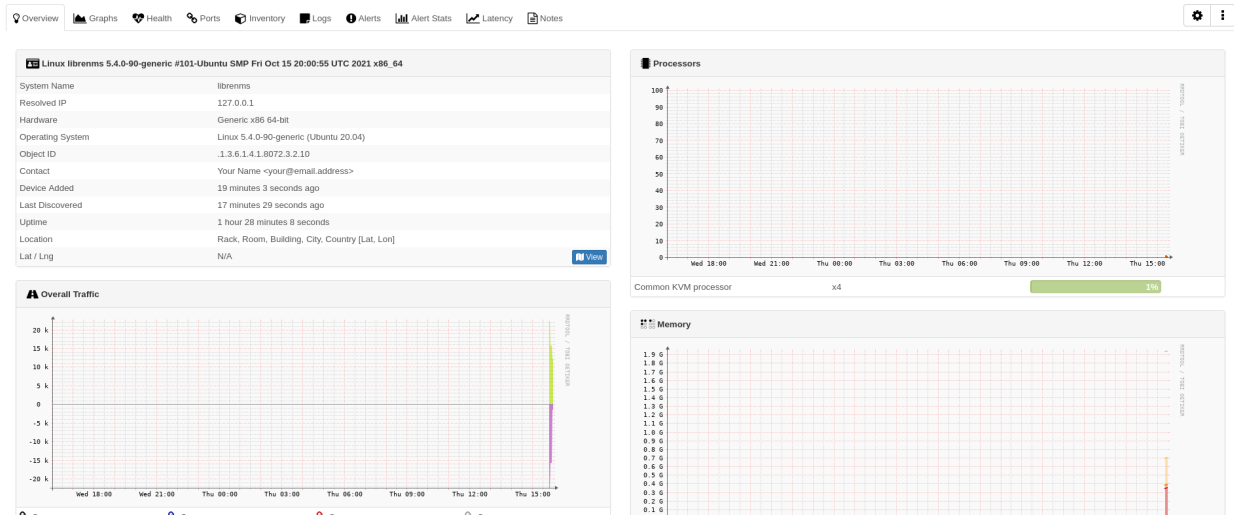
Hostname or IP	<input type="text" value="Hostname"/>		
SNMP	<input checked="" type="checkbox"/>		
SNMP Version	<input type="text" value="v2c"/>	<input type="text" value="port"/>	<input type="text" value="udp"/>
Port Association Mode	<input type="text" value="ifindex"/>		

SNMPv1/2c Configuration

Community	<input type="text" value="Community"/>
Force add (No ICMP or SNMP checks performed)	<input type="checkbox"/> OFF

新增完成，待 LibreNMS 取得被監控主機的資訊後，點擊

「Devices」→「Manage Groups」，然後點擊下方出現的剛剛新增的被監控主機，就會出現類似下圖的資訊頁面：



(2) 設定警報傳輸方式

點擊 LibreNMS 網頁介面頂端的 Alerts，然後點擊選單中的 Alert

Transports，在進入的畫面中點擊 Create alert transport，並在跳出的對話方塊中，在 Transport name 輸入可供辨識的名稱，如「電子郵件」等，並確定 Transport type 為 Mail，再將 Default alert 切換為 ON，然後在 Email 填入要收到警報電子郵件的電子郵件地址。

(3) 設定警報規則

點擊 LibreNMS 網頁介面頂端的 Alerts，然後點擊選單中的 Alert Rules，在進入的畫面中點擊 Create rule from collection，並在跳出的對話框中搜尋 Service critical，然後點擊其後方的 Select，隨後在跳出的對話框中，將

Rule Name 部份改為可供辨識的名稱（如 ODFWEB 緊急警報），並將 Severity 改為 Critical，將 Match devices..... 那欄改為要監控的主機（可在 Devices 下找到），並將 Transports 那欄改成在「設定警報傳輸方式」一節中新增的傳輸方式，然後按下 Save Rule 即完成，重複此節步驟，但將 critical 的部份都改為 warning，即可完成警報規則的設定。

陸、備份與還原

注意：無論是備份或還原，建議在同一次的動作中同時處理資料夾與資料庫，否則可能導致無法預期的後果！且建議將資料夾、檔案與資料庫備份至同一台主機上。

一、備份

(1) 進入維護模式

請先讓伺服器進入維護模式，在安裝 ODFWEB 的主機上執行：

```
# sudo -u apache php /var/www/html/odfweb/occ maintenance:mode --on
```

其中 apache 為您部署 ODFWEB 主機上的 Web 伺服器使用者，因此若您並非使用 Rocky Linux 8+Apache 組合來部署的話，請改成對應伺服器使用者，如 www-data 等，/var/www/html/odfweb/occ 則為 occ 指令的所在位置，若部署時不是安裝在 /var/www/html/odfweb 下，請改為對應的位置。若被要求輸入密碼，請輸入目前使用者的密碼。

(2) 備份至本機

請執行以下指令備份資料夾與檔案：

```
# rsync -Aavx --delete /var/www/html/odfweb /var/www/html/odfwebbackup
```

其中 `/var/www/html/odfweb` 是 ODFWEB 部署時安裝的位置，若不是安裝於此，請修改為部署時安裝的位置，而 `/var/www/html/odfwebbackup` 則是要放備份的位置，可改為其他目錄，如 `/root/odfwebbackup` 或是您的家目錄等。

(3) 備份至遠端

請執行以下指令備份資料夾與檔案：

```
# rsync -Aavx --delete /var/www/html/odfweb
```

```
root@192.168.3.1:/root/odfwebbackup
```

其中 `/var/www/html/odfweb` 是 ODFWEB 部署時安裝的位置，若不是安裝於此，請修改為部署時安裝的位置，而 `root@192.168.3.1:/root/odfwebbackup` 則是要放備份的位置，其中 `root@192.168.3.1` 是要放置備份的伺服器的帳號與 IP 位置，請改為可備份的遠端伺服器與帳號，如 `moda@192.168.1.1`，冒號後則為放置備份的路徑，請改為前方帳號可存取的資料夾，如 `/home/moda/nextcloudbackup`，執行時，若指令要求輸入密碼，請輸入遠端帳號的密碼。

(4) 透過 NFS 或 Samba 備份

若要透過 NFS 或 Samba 備份，請先安裝相關軟體包，如 `nfs-utils` 或 `cifs-utils` 等。

將 NFS mount 至本機，請執行以下指令：

```
# showmount -e 192.168.3.1
```

```
# mkdir -p /mnt/nfs
```

```
# mount -t nfs 192.168.3.1:/home/nfs /mnt/nfs
```

其中 `showmount -e 192.168.3.1` 的 IP 請改為實際的 NFS 主機位置（也可以是主機名稱或域名），`mkdir -p /mnt/nfs` 的路徑也請改為實際想要放置備份的路徑與目錄名稱，最後的 `mount -t nfs 192.168.3.1:/home/nfs /mnt/nfs` 則是將前方的 `192.168.3.1:/home/nfs` 改為 NFS 主機可用的備份位置，後方的 `/root/nfs` 改為 `mkdir` 指令所新增的目錄，然後就可以使用備份到本機的方式執行備份與還原。

若是 Samba（網路芳鄰）伺服器則改為執行以下指令：

```
# mkdir -p /mnt/cifs
```

```
# mount -t cifs -o username=Username,password=Password '//IP/share'  
'/mnt/cifs'
```

其中 `username=Username,password=Password` 請改為如

`username=abc,password=123` 這類實際用於網路芳鄰驗證的使用者名稱與密碼，後方的 `'//IP/share'` 請改為 `'//192.168.3.1/share'` 等實際可連線的主機與其使用的資料夾。

(5)備份資料庫

請在要備份到的主機（可在安裝 ODFWEB 的主機或是其他有安裝 MariaDB 的主機）上執行以下指令：

```
# mysqldump --single-transaction --default-character-set=utf8mb4 -h  
[server] -u [username] -p[password] [db_name] > nextcloud-sqlbkp.bak
```

其中[server]請代換成存放資料庫的主機 IP 或 URL，如 192.168.3.1，若是在安裝 ODFWEB 的主機上執行，則為 localhost（不含括號，後面的代換亦同，亦即將[server]直接代換為 localhost）。

[username]是資料庫的使用者，以 ODFWEB 部署手冊的範例即為 modaodfweb。

[password]為[username]這個使用者的密碼。

[db_name]是資料庫名稱，以本手冊的範例即為 modaodfweb。

最後的 nextcloud-sqlbkp.bak 則是備份出來的檔案，您可以改為其他可辨識的名稱，或是在前面加上路徑以指定要輸出的位置，若未加上路徑，預設會輸出在執行時所在的目錄。

(6)離開維護模式

資料夾與資料庫都備份完成後，請執行以下指令關閉維護模式讓使用者連線：

```
# sudo -u apache php /var/www/html/odfweb/occ maintenance:mode --off
```

若被要求輸入密碼，請輸入目前使用者的密碼。

(7)定期備份

注意：定期備份可用於「備份至本機」與「透過 NFS 或 Samba 備份」，若要用於「備份至遠端」，必須另外產生 SSH 金鑰對，並將金鑰複製到遠端主機，才能使用此方法。

上面的備份方式也可以使用 Crontab 的方式執行，請執行以下指令：

```
vim /etc/crontab
```

在其中加入以下內容：

```
# 在每週日的凌晨兩點執行檔案與資料庫備份
```

```
0 2 * * 0 root rsync -Aavx --delete /var/www/html/odfweb  
/var/www/html/odfwebbackup
```

```
0 2 * * 0 root mysqldump --single-transaction --default-character-  
set=utf8mb4 -h [server] -u [username] -p[password] [db_name] >  
nextcloud-sqlbkp.bak
```

其中 mysqldump 後的參數意義請見上方「備份資料庫」一節，若要備份至 NFS 或 Samba，請將 rsync 後的選項與參數代換成「透過 NFS 或 Samba 備份」一節中提到的選項與參數。

二、還原

請先按上面「進入維護模式」一節的操作進入維護模式。

(1)從本機還原

請執行以下指令還原資料夾與檔案：

```
# rsync -Aavx --delete /var/www/html/odfwebbackup /var/www/html/odfweb
```

其中/var/www/html/odfwebbackup 是備份放置的位置，請改為實際放置備份的位置，而/var/www/html/odfweb 則是 ODFWEB 部署時安裝的位置，若不是安裝於此，請修改為部署時安裝的位置。

(2)從遠端還原

請執行以下指令備份資料夾與檔案：

```
# rsync -Aavx --delete root@192.168.3.1:/root/odfwebbackup  
  
/var/www/html/odfweb
```

其中 root@192.168.3.1:/root/odfwebbackup 是放置備份的位置，其中 root@192.168.3.1 是放置備份的伺服器的帳號與 IP 位置，請改為實際放置備份的遠端伺服器與帳號，如 moda@192.168.1.1，冒號後則為放置備份的路徑，請改為實際放置備份的資料夾，如/home/moda/nextcloudbackup，執行時，若指令要求輸入密碼，請輸入遠端帳號的密碼，而/var/www/html/odfweb 是 ODFWEB 部署時安裝的位置，若不是安裝於此，請修改為部署時安裝的位置。

(3)還原資料庫

請按照以下步驟執行以還原資料庫：

```
# mysql -h [server] -u [username] -p[password] -e "DROP DATABASE  
[db_name]"
```

```
# mysql -h [server] -u [username] -p[password] -e "CREATE DATABASE  
[db_name] CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE utf8mb4_unicode_ci"
```

```
# mysql -h [server] -u [username] -p[password] [db_name] < nextcloud-  
sqlbkp.bak
```

各括號內的參數意義請參照上方的「備份資料庫」一節。

(4)離開維護模式

在離開維護模式前，請先執行以下指令以確保資料正確還原：

```
# sudo -u apache php /var/www/html/odfweb/occ maintenance:data-  
fingerprint
```

然後再執行以下指令離開維護模式：

```
# sudo -u apache php /var/www/html/odfweb/occ maintenance:mode --off
```

至此即還原完成。

柒、全文檢索部署說明

一、安裝 ODFWEB 基礎系統

請依照本手冊之第壹章至第參章佈署 ODFWEB 相關系統及元件，完成後繼續依照本章指示，持續佈署全文檢索機制，本文件之使用情境，皆假定機關是佈署於同一部伺服器，並適用於 200 人以下規模之機關類型，若有多主機及 200 人以上規模之佈署需求，建議可由專業廠商提供評估及協助，可透過共同供應契約的「勞務服務」-「資訊服務」-「ODF 雲端編輯工具安裝服務」找尋合適廠商。

二、安裝 OpenSearch 主程式

請利用以下指令，安裝 OpenSearch 主程式：

```
# curl -SL
```

```
https://artifacts.opensearch.org/releases/bundle/opensearch/1.x/opensearch-1.x.repo -o /etc/yum.repos.d/opensearch-1.x.repo
```

```
# dnf clean all
```

```
# dnf install opensearch -y
```

安裝針對文件的全文檢索外掛程式：

```
# /usr/share/opensearch/bin/opensearch-plugin install ingest-attachment
```

啟動並設定預設啟動 OpenSearch。

```
# systemctl enable opensearch
```

```
# systemctl start opensearch
```

三、測試 OpenSearch 基本服務

執行以下指令，確認剛剛安裝的 OpenSearch 服務是否有正常提供服務？

```
# curl -X GET https://localhost:9200 -u 'admin:admin' --insecure
```

如果出現以下的訊息就代表 OK 了。

```
{  
  
  "name" : "odfweb.moda.gov.tw",  
  
  "cluster_name" : "opensearch",  
  
  "cluster_uuid" : "pN-5OsKMQ7ywQEo7N8G5Ng",  
  
  "version" : {  
  
    "distribution" : "opensearch",  
  
    "number" : "1.3.13",  
  
    "build_type" : "rpm",  
  
    "build_hash" : "07ebac12b8942b51d9d4ada93a95aee76dc1e8e1",  
  
    "build_date" : "2023-09-19T22:09:07.067953Z",  
  
    "build_snapshot" : false,  
  
    "lucene_version" : "8.10.1",
```

```
"minimum_wire_compatibility_version" : "6.8.0",  
  
"minimum_index_compatibility_version" : "6.0.0-beta1"  
  
},  
  
"tagline" : "The OpenSearch Project: https://opensearch.org/"  
  
}
```

接下來執行以下指令，確認目前有在運作的外掛程式列表：

```
# curl -X GET https://localhost:9200/_cat/plugins?v -u 'admin:admin' --  
insecure
```

name	component	version
odfweb.moda.gov.twingest-attachment		1.3.13
odfweb.moda.gov.twopensearch-alerting		1.3.13.0
odfweb.moda.gov.twopensearch-anomaly-detection		1.3.13.0
odfweb.moda.gov.twopensearch-asynchronous-search		1.3.13.0
odfweb.moda.gov.twopensearch-cross-cluster-replication		1.3.13.0
odfweb.moda.gov.twopensearch-index-management		1.3.13.0
odfweb.moda.gov.twopensearch-job-scheduler		1.3.13.0
odfweb.moda.gov.twopensearch-knn		1.3.13.0
odfweb.moda.gov.twopensearch-ml		1.3.13.0

odfweb.moda.gov.twopensearch-observability	1.3.13.0
odfweb.moda.gov.twopensearch-performance-analyzer	1.3.13.0
odfweb.moda.gov.twopensearch-reports-scheduler	1.3.13.0
odfweb.moda.gov.twopensearch-security	1.3.13.0
odfweb.moda.gov.twopensearch-sql	1.3.13.0

四、調校 OpenSearch 基本設定

(1) 基本模式

修改 `/etc/opensearch/opensearch.yml`，在最後增加以下三行：

- `network.host: 0.0.0.0` -> 代表任何介面都可以提供服務
- `discovery.type: single-node` -> 單主機服務模式
- `plugins.security.disabled: false` -> plugin 啟用安全模式

重新啟動後，就可以直接使用，不過建議只能在測試環境中使用，如果要在正式環境中使用，至少要再進行以下調整。

(2) 調整 JVM 參數

修改 `/etc/opensearch/jvm.options`，調整以下二行的數值：

(如果你的主機記憶體有 4GB)

- `Xms512m`

- Xms512m

(如果你的主機記憶體有 8GB)

- Xms1024m
- Xms1024m

(如果你的主機記憶體有 16GB)

- Xms2048m
- Xms2048m

五、以測試的模式部署

如果一開始在佈署 ODFWEB 時，只使用 80 埠的模式佈署，那麼在測試全文檢索服務時，也需以未加密的方式進行，才能正常測試，基本的設定方式如下所述：

在安裝完成並做完基本設定後，調整/etc/opensearch/opensearch.yml 內容。

把其中的：`plugins.security.ssl.http.enabled: true`

改為：

```
plugins.security.ssl.http.enabled: false
```

再重新啟動 OpenSearch 服務：

```
# sudo systemctl restart opensearch
```

接下來的測試指令，就會使用 http 協定了，如下：

```
# curl -X GET http://localhost:9200 -u 'admin:admin'
```

```
# curl -X GET http://localhost:9200/_cat/plugins?v -u 'admin:admin'
```

如此一來，就可以直接在 ODFWEB 安裝全文檢索模組並進行測試。

六、以安全模式部署

(1)設定 OpenSearch SSL

調整基本的安全設定，例如：修改預設的帳號密碼、改掉原本預設的 SSL 憑證，請按照以下指令、步驟來進行：

- 先依照官方建議，重新產出新的測試憑證（預設不更新會無法修改密碼，所以必須執行）

```
# cd /etc/opensearch
```

```
# mkdir oldcert
```

```
# mv *.pem oldcert
```

```
# openssl genrsa -out root-ca-key.pem 2048
```

```
# openssl req -new -x509 -sha256 -key root-ca-key.pem -subj  
"/C=CA/ST=ONTARIO/L=TORONTO/O=ORG/OU=UNIT/CN=ROOT" -out  
root-ca.pem -days 730
```

```
# openssl genrsa -out admin-key-temp.pem 2048
```

```
# openssl pkcs8 -inform PEM -outform PEM -in admin-key-temp.pem -  
topk8 -nocrypt -v1 PBE-SHA1-3DES -out admin-key.pem
```

```
# openssl req -new -key admin-key.pem -subj  
"/C=CA/ST=ONTARIO/L=TORONTO/O=ORG/OU=UNIT/CN=A" -out  
admin.csr
```

```
# openssl x509 -req -in admin.csr -CA root-ca.pem -CAkey root-ca-  
key.pem -CAcreateserial -sha256 -out admin.pem -days 730
```

```
# openssl genrsa -out node1-key-temp.pem 2048
```

```
# openssl pkcs8 -inform PEM -outform PEM -in node1-key-temp.pem -  
topk8 -nocrypt -v1 PBE-SHA1-3DES -out node1-key.pem
```

```
# openssl req -new -key node1-key.pem -subj  
"/C=CA/ST=ONTARIO/L=TORONTO/O=ORG/OU=UNIT/CN=node1.dns.a-  
record" -out node1.csr
```

```
# sh -c 'echo subjectAltName=DNS:node1.dns.a-record > node1.ext'
```

```
# openssl x509 -req -in node1.csr -CA root-ca.pem -CAkey root-ca-  
key.pem -CAcreateserial -sha256 -out node1.pem -days 730 -extfile  
node1.ext
```

```
# rm -f *temp.pem *csr *ext
```

```
# chown opensearch:opensearch admin-key.pem admin.pem node1-  
key.pem node1.pem root-ca-key.pem root-ca.pem root-ca.srl
```

- 然後備份原有的 `opensearch.yml`，並重新產生新的 `opensearch.yml` 內容，指令如下：

```
# mv opensearch.yml opensearch.yml.orig

# cat << EOF > opensearch.yml

network.host: 0.0.0.0

discovery.type: single-node

plugins.security.disabled: false

path.data: /var/lib/opensearch

path.logs: /var/log/opensearch

plugins.security.ssl.transport.pemcert_filepath: /etc/opensearch/node1.pem

plugins.security.ssl.transport.pemkey_filepath: /etc/opensearch/node1-
key.pem

plugins.security.ssl.transport.pemtrustedcas_filepath: /etc/opensearch/root-
ca.pem

plugins.security.ssl.http.enabled: true

plugins.security.ssl.http.pemcert_filepath: /etc/opensearch/node1.pem

plugins.security.ssl.http.pemkey_filepath: /etc/opensearch/node1-key.pem

plugins.security.ssl.http.pemtrustedcas_filepath: /etc/opensearch/root-
ca.pem
```

```
plugins.security.allow_unsafe_democertificates: true
```

```
plugins.security.allow_default_init_securityindex: true
```

```
plugins.security.authcz.admin_dn:
```

```
- 'CN=A,OU=UNIT,O=ORG,L=TORONTO,ST=ONTARIO,C=CA'
```

```
plugins.security.nodes_dn:
```

```
- 'CN=node1.dns.a-
```

```
record,OU=UNIT,O=ORG,L=TORONTO,ST=ONTARIO,C=CA'
```

```
plugins.security.audit.type: internal_opensearch
```

```
plugins.security.enable_snapshot_restore_privilege: true
```

```
plugins.security.check_snapshot_restore_write_privileges: true
```

```
plugins.security.restapi.roles_enabled: ["all_access",
```

```
"security_rest_api_access"]
```

```
EOF
```

```
# chown opensearch.opensearch /etc/opensearch/opensearch.yml
```

```
# cp /etc/opensearch/root-ca.pem /etc/pki/ca-trust/source/anchors/
```

```
# update-ca-trust
```

- 接下來就變更預設的帳號密碼：

```
# cd /usr/share/opensearch/plugins/opensearch-security/tools
```

```
# OPENSEARCH_JAVA_HOME=/usr/share/opensearch/jdk ./hash.sh
```

-> 請輸入新的密碼，並記下產生的結果。

```
# ln -s
```

```
/usr/share/opensearch/plugins/opensearch-security/securityconfig
```

```
/etc/opensearch/opensearch-security -> 連接到與安全有關的設定目錄
```

```
# vim /etc/opensearch/opensearch-security/internal_users.yml -> 修改  
admin 帳號中的 hash 內容，改成前 2 步驟產生的那段內容，其它 demo  
user 的內容可以刪掉或是註解掉：
```

- hash:

```
"$2y$12$NWyKQehOLC30GcoPxG9q7edDFAyNRDgdv7S4N.  
SVozmZmgYdPF6Sa"
```

- description: 裡面的內容改成 Admin User

- 套用變更，指令如下：

```
# systemctl restart opensearch
```

```
# cd /usr/share/opensearch/plugins/opensearch-security/tools
```

```
# OPENSEARCH_JAVA_HOME=/usr/share/opensearch/jdk
```

```
./securityadmin.sh -cd /etc/opensearch/opensearch-security/ -cacert
```

```
/etc/opensearch/root-ca.pem -cert /etc/opensearch/admin.pem -key
```

```
/etc/opensearch/admin-key.pem -icl -nhnv
```

至此，就完成了最基本的全文檢索基本建置工作了，您可以使用一開始的測試指令，把帳號密碼換成已更新的內容，再測試是否可以正常運作。

```
# curl -X GET https://localhost:9200 -u 'admin:新的密碼' -insecure
```

```
{  
  
  "name" : "odfweb.moda.gov.tw",  
  
  "cluster_name" : "opensearch",  
  
  "cluster_uuid" : "pN-5OsKMQ7ywQEo7N8G5Ng",  
  
  "version" : {  
  
    "distribution" : "opensearch",  
  
    "number" : "1.3.13",  
  
    "build_type" : "rpm",  
  
    "build_hash" : "07ebac12b8942b51d9d4ada93a95aee76dc1e8e1",  
  
    "build_date" : "2023-09-19T22:09:07.067953Z",  
  
    "build_snapshot" : false,  
  
    "lucene_version" : "8.10.1",  
  
    "minimum_wire_compatibility_version" : "6.8.0",  
  
    "minimum_index_compatibility_version" : "6.0.0-beta1"  
  
  },  
  
}
```

```
"tagline" : "The OpenSearch Project: https://opensearch.org/"  
}
```

接下來執行以下指令，確認目前有在運作的外掛程式列表：

```
# curl -X GET https://localhost:9200/_cat/plugins?v -u 'admin:新的密碼' --  
insecure
```

如果有正常顯示，就代表 OpenSearch 的服務已經正常啟用了。

(2)使用 Apache SSL 模組部署

在正式環境中，都會採用 SSL 模式佈署，搭配前章所說明之步驟，若先前 ODFWEB 採用 SSL 模式佈署，同時 OpenSeach 也採用安全的方式安裝的話，則可參考本文件在同一台主機上設定讓 OpenSearch 透過 Apache 的代理主機提供給 ODFWEB 服務，設定方式如下：

1. 新增/etc/httpd/conf.d/opensearch.conf，內容如下：

```
Listen 19200 (這邊的 port 號可以自訂，在此使用 19200)
```

```
<VirtualHost *:19200>
```

```
ServerName 您的 ODFWEB 主機名稱 (例如：odfweb.example.com)
```

```
ProxyRequests off
```

```
SSLEngine On
```

```
SSLProxyEngine On
```

ProxyPreserveHost Off

SSLProxyVerify none

ProxyRequests Off

SSLProxyCheckPeerName off

SSLCertificateFile /實際路徑 fullchain.cer

SSLCertificateKeyFile /實際路徑.key

SSLProxyProtocol all -SSLv2 -SSLv3 -TLSv1 -TLSv1.1 -TLSv1.2

SSLProxyCipherSuite ALL:!ADH:RC4+RSA:+HIGH:+MEDIUM:+LOW:

+EXP

<Proxy *>

Order allow,deny

Allow from all

</Proxy>

ProxyPass / **https://你的 OpenSearch 主機 IP:9200/**

ProxyPassReverse / **https://你的 OpenSearch 主機 IP:9200/**

</VirtualHost>

重新啟動 Apache :

systemctl restart httpd

再查詢一下目前服務的 port 號，應該會出現以下的內容：

```
# netstat -tlnp
```

```
Active Internet connections (only servers)
```

Proto	Recv-Q	Send-Q	Local Address	Foreign Address	State	PID/Program name
tcp	0	0	0.0.0.0:22	0.0.0.0:*	LISTEN	560/sshd
tcp	0	0	0.0.0.0:3306	0.0.0.0:*	LISTEN	10272/mariadb
tcp6	0	0	:::9300	:::*	LISTEN	13062/java
tcp6	0	0	:::22	:::*	LISTEN	560/sshd
tcp6	0	0	:::443	:::*	LISTEN	30492/httpd
tcp6	0	0	:::19200	:::*	LISTEN	30492/httpd
tcp6	0	0	:::3306	:::*	LISTEN	10272/mariadb
tcp6	0	0	:::80	:::*	LISTEN	30492/httpd
tcp6	0	0	:::9200	:::*	LISTEN	13062/java

如此應該就可以正常透過 SSL 協定存取 OpenSearch 的服務了。

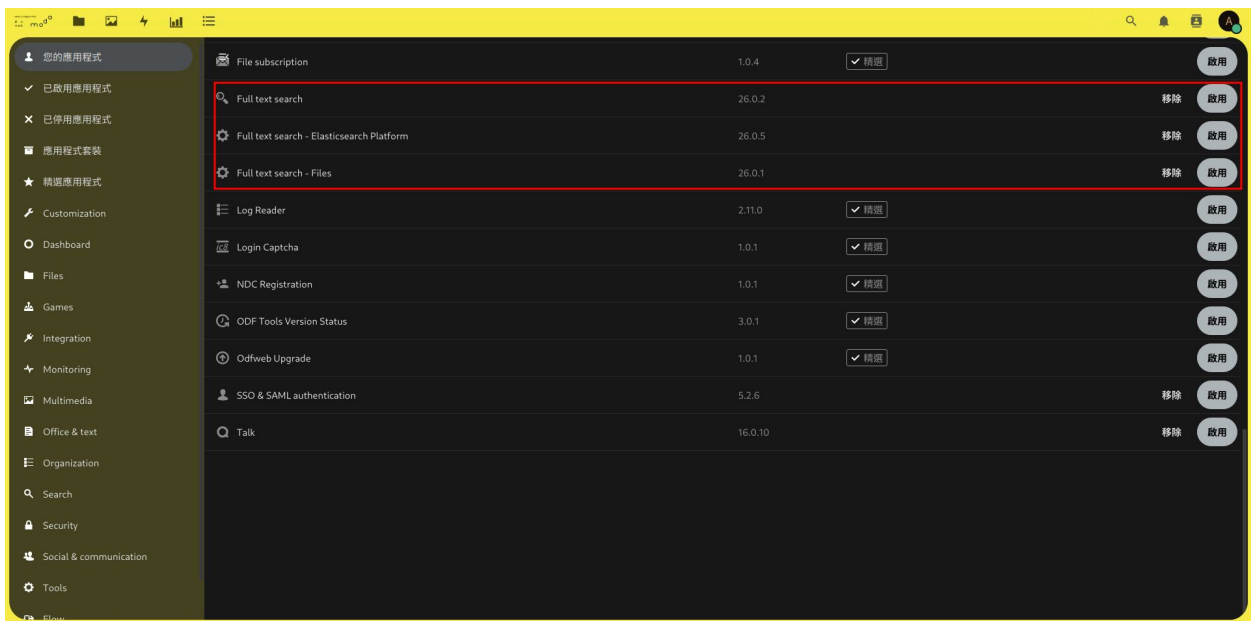
注意：如果開放特殊的 port 號時，需注意本機防火牆是否有關閉特殊 port 號。

七、在 ODFWEB 上安裝及設定全文檢索套件

請以 admin 身份的帳號登入後，點選 ODFWEB 右上角的帳號圖示，點選「+ 應用程式」的圖示。



接著直接啟用「Full text search」、「Full text search - Elasticsearch Platform」及「Full text search – Files」這 3 個模組。



安裝完成後，一樣點選 ODFWEB 右上角的帳號圖示，點選「管理設定」。



接著在畫面左方「管理」的區域中，點選「全文搜尋」進到設定畫面，請依照以下欄位，填入相關的資訊。

- 搜尋平台：請勾選「Elasticsearch」畫面會出現進階選項
- 導覽圖示：請勾選
- Servlet 的位置：請填入：https://admin:密碼@yourodfwebhostname:19200
- 索引：請填入：odfweb_index(可以變更)
- [進階]分析器權杖生成器：請保持 standard
- 本地檔案：請保持勾選
- 外部檔案：請選擇「索引路徑與內容」
- 群組資料匣：不需勾選
- 最大檔案大小：建議設定 200
- 解壓縮 PDF：請保持勾選
- 解壓縮 Office：請保持勾選

設定完成後，回到 ODFWEB 首頁，接著進行初始化索引的工作，請先到 Console 端，執行以下指令：

```
# cd /var/www/html/odfweb
```

```
# sudo -u apache php occ fulltextsearch:index
```

正常會看到以下的訊息：

Options: []

Memory: 8 MB

┌── Indexing ───┐

| Action: indexDocument

| Provider: Files Account: admin

| Document: 3

| Info: application/vnd.oasis.opendocument.text

| Title: about.odt

| Content size: 112992

| Chunk: 2/2

| Progress: all/1

└──┘

┌── Results ───┐

| Result: 2/2

| Index: files:3

| Status: ok

| Message:

```
{ "_index": "odfweb_index", "_type": "_doc", "_id": "files:3", "_version": 1, "result": "created", "_shards": { "total": 2, "successful": 1, "failed": 0 }, "_seq_no": 1, "_primary_term": 1 }
```

|

|

└──

┌── Errors ───

| Error: 0/0

| Index:

| Exception:

| Message:

|

|

└──

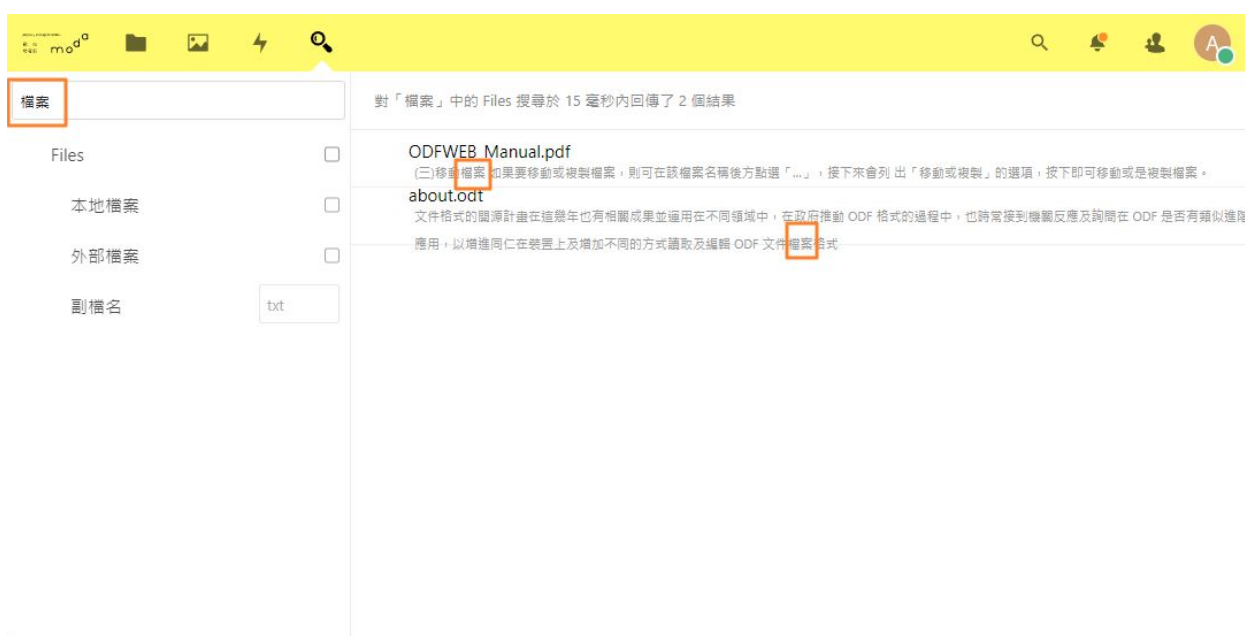
完成後，基本上就已經完成全文檢索的初步設定了。

八、在 ODFWEB 上使用全文檢索功能

在完成全文檢索服務的架設後，若要使用全文檢索功能，請先登入 ODFWEB 的畫面，在畫面的左上方，會出現全文檢索的圖示，如下圖：



點擊後，會出現搜尋畫面，輸入要搜尋的字串，大約等待 0.5 秒後，畫面右方就會出現檢索的結果列表。



以上就是 ODFWEB 全文檢索機制的初步建置及使用說明。

九、設定定時更新索引資料

當完成全文索引服務的初始化工作後，由於檔案的內容會持續不斷更新，所以需要設定 ODFWEB 定期來更新新檔案的索引內容，請依照以下指令完成設定工作：

```
# sudo vim /etc/crontab
```

在最後新增以下內容：

```
*/5 * * * * apache php /var/www/html/odfweb/occ fulltextsearch:index
```

存檔後離開，並執行以下指令：

```
# systemctl restart crond
```

上述的設定，是每隔 5 分鐘自動更新全文檢索的資料，您可以依照實際的需求調整時間以及實際的程式位置。

捌、政府組態基準(GCB)參考文件

以下設定是參考政府組態基準(GCB)內所建議之設定，詳細內容可參考以下連結：

<https://www.nccst.nat.gov.tw/GCBDownloadDetail?lang=zh&seq=1014>

一、調整密碼原則

修改 /etc/login.defs 以下幾個參數：

- PASS_MAX_DAYS 90 密碼最長過期天數，GCB 規定為 3 個月
- PASS_MIN_DAYS 0 密碼最小過期天數，設定後幾天內不得變更
- PASS_WARN_AGE 7 密碼過期之前幾天會開始警告

修改 /etc/security/pwquality.conf

- minlen = 8 密碼最小長度
- maxrepeat = 0 密碼中連續相同字元的最大數量
- maxclassrepeat = 0 密碼中連結相同類型字元的最大數量
- lcredit = -1 密碼中至少需要 1 個小寫字元
- ucredit = -1 密碼中至少需要 1 個大寫字元
- dcredit = 0 密碼中至少需要 0 個數字
- ocredit = 0 密碼中至少需要 0 個其它字元

二、建立 sudo 帳號

- 建立一個管理者帳號

```
# adduser 管理者帳號
```

```
# password 管理者帳號，並輸入二次密碼
```

- 設定 sudo 帳號

```
# echo "要開放的帳號名稱 ALL=(ALL) ALL" >> /etc/sudoers
```

三、設定 dnf 套件庫來源

把 /etc/yum.repos.d/ 目錄內的 Rocky-BaseOS.repo 設定檔內容做以下修正（同樣目錄下的其他 Rocky-*.repo 設定檔也請做類似的修正）：

原本是：

```
mirrorlist=https://mirrors.rockylinux.org/mirrorlist?
```

```
arch=$basearch&repo=BaseOS-$releasever
```

```
#baseurl=http://dl.rockylinux.org/$contentdir/$releasever/BaseOS/
```

```
$basearch/os/
```

改為：

```
#mirrorlist=https://mirrors.rockylinux.org/mirrorlist?
```

```
arch=$basearch&repo=BaseOS-$releasever
```

```
baseurl=https://free.nchc.org.tw/rocky/$releasever/os/$basearch/
```

並且使用指令增加以下來源：

```
# cd /etc/pki/rpm-gpg

# wget https://free.nchc.org.tw/fedora-epel/RPM-GPG-KEY-EPEL-8

# wget https://rpms.remirepo.net/RPM-GPG-KEY-remi

# rpm --import /etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-EPEL-8

# rpm --import /etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-remi

# cat << EOF > /etc/yum.repos.d/epel.repo
```

[epel]

name=Extra Packages for Enterprise Linux 8 - \\${basearch}

baseurl=https://free.nchc.org.tw/fedora-epel/8/\\${basearch}

enabled=1

gpgcheck=1

gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-EPEL-8

EOF

```
# cat << EOF > /etc/yum.repos.d/remi.repo
```

[remi]

name=Remi's RPM repository for Enterprise Linux 8 - \\${basearch}

baseurl=http://rpms.remirepo.net/enterprise/8/remi/\\${basearch}/

enabled=1

gpgcheck=1

gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-remi

EOF

四、設定 SSH Root 登入限制，限制服務的演算法

執行以下指令：

```
# sed -i 's/#PermitRootLogin yes/PermitRootLogin no/g' /etc/ssh/sshd_config
```

修改 /etc/ssh/sshd_config，加入以下 2 行內容

```
Ciphers aes128-ctr
```

```
MACS hmac-sha1
```

重新啟動 SSH 服務：

```
# systemctl restart sshd
```