

國家發展委員會 ODF 雲端編輯工具
(ODF 文件 Web 應用元件)
伺服器佈署說明書

文件版本：2.0 版

中 華 民 國 110 年 11 月 30 日

目錄

壹、 安裝基礎系統.....	5
一、 下載 CentOS 作業系統 ISO 連結.....	5
二、 系統安裝過程.....	7
(1) 光碟片開機.....	7
(2) 選擇系統語系.....	7
(3) 分割硬碟.....	8
(4) 設定網路.....	13
(5) 設定 ROOT 密碼.....	18
(6) 用戶建立.....	20
(7) 重新開機.....	23
三、 系統環境設定.....	24
(1) 系統升級.....	24
(2) 調整防火牆.....	24
(3) 關閉 selinux.....	25
(4) vim 編輯器的基本使用方式如下：.....	25
(5) vim 編輯器的存檔方式.....	26
(6) 安裝 WinSCP 檔案上傳工具.....	26
貳、 安裝 ODF 文件 Web 應用元件套件.....	32
一、 安裝系統主程式.....	32
二、 安裝函式庫.....	32
三、 安裝 ODF 文件 Web 應用元件主程式.....	32
四、 啟動 ODF 文件 Web 應用元件主程式並確認狀態.....	33
五、 進階設定.....	34
(1) 設定使用對外服務位置.....	34
(2) 使用 ODF API 的額外設定.....	35
(3) 設定啟用 SSL 憑證.....	36
參、 安裝 ODF 文件 Web 應用元件網路儲存空間軟體.....	39
一、 安裝基本架構.....	39
(1) PHP 安裝.....	39
(2) MariaDB 資料庫安裝.....	40
(3) 安裝資料庫管理介面 phpMyAdmin.....	42
(4) 設定一般的資料庫使用者帳號及權限.....	45
(5) 初始化資料庫.....	49

二、 安裝 ODF 文件 Web 元件應用儲存空間軟體工具.....	51
(1) 上傳安裝檔案.....	51
(2) 解壓縮並設定目錄權限.....	51
(3) 進入安裝網頁.....	52
(4) 進入安裝網頁.....	54
(5) 調整資料庫帳號權限.....	55
三、 網站基本參數設定（重要）.....	56
(1) 設定基本資料、語言與時區.....	56
(2) 設定系統 Logo.....	57
(3) 設定 ODF 文件 Web 應用元件模組.....	59
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 文件 Web 應用元件模組.....	62
五、 啟動群組共享目錄模組.....	63
六、 啟動機關範本中心模組.....	66
七、 啟動自助註冊模組.....	67
八、 設定移交模組.....	68
九、 設定系統資訊歷史紀錄模組.....	69
十、 AD 整合設定範例.....	70
(1) AD 端設定.....	70
(2) ODF 文件 Web 應用元件網路儲存空間軟體端設定.....	79
肆、 以虛擬伺服器映像檔方式佈署.....	84
一、 下載「ODF 文件 Web 應用元件」虛擬伺服器映像檔連結...	84
二、 映像檔匯入方式.....	85
(1) VMware EXSi.....	85
(2) VMware Workstation.....	89
(3) Oracle VM VirtualBox.....	92
三、 系統環境設定.....	95
(1) 各種預設密碼.....	95
(2) 變更系統網路設定.....	96
(3) 變更 odfweb 網路設定.....	97
(4) 變更各式密碼.....	101
(5) 其他重要設定.....	103
伍、 更新方式.....	104
一、 方式一（建議使用此方式）.....	104
二、 方式二（舊方式，不建議使用）.....	104

陸、 安裝與使用 LibreNMS.....	107
一、 安裝.....	108
(1) 安裝必要的軟體包.....	108
(2) 新增 librenms 使用者.....	109
(3) 下載 LibreNMS.....	109
(4) 設定相關權限.....	109
(5) 安裝剩下的依賴軟體包.....	110
(6) 設定資料庫.....	110
(7) 設定 PHP.....	111
(8) 設定 Apache.....	111
(9) 停用 SELinux.....	112
(10) 允許透過防火牆存取 LibreNMS.....	113
(11) 設定 snmpd.....	113
(12) 複製必要的設定檔.....	114
(13) 進入 LibreNMS 初始設定網頁進行後續步驟.....	114
(14) 設定被監控主機的防火牆.....	115
(15) 安裝啟用被監控主機的 SNMP 服務.....	115
二、 使用.....	116
(1) 將要被監控的裝置新增至 LibreNMS 中.....	116
(2) 設定警報傳輸方式.....	117
(3) 設定警報規則.....	117
柒、 備份與還原.....	119
一、 備份.....	119
(1) 進入維護模式.....	119
(2) 備份至本機.....	119
(3) 備份至遠端.....	120
(4) 透過 NFS 或 Samba 備份.....	120
(5) 備份資料庫.....	121
(6) 離開維護模式.....	122
(7) 定期備份.....	123
二、 還原.....	123
(1) 從本機還原.....	124
(2) 從遠端還原.....	124
(3) 還原資料庫.....	124
(4) 離開維護模式.....	125

捌、 政府組態基準(GCB)參考文件.....	126
一、 調整密碼原則.....	126
二、 建立 sudo 帳號.....	127
三、 設定 YUM 套件庫來源.....	127
四、 設定 SSH Root 登入限制，限制服務的演算法.....	129

壹、安裝基礎系統

本文件說明國家發展委員會「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 CentOS 作業系統 ISO 連結

國家發展委員會「ODF 文件 Web 應用元件」伺服器端的作業系統採用開源的 **CentOS**，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，CentOS 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 7.x：

- 國家高速網路中心載點

http://free.nchc.org.tw/centos/7/isos/x86_64/

- 崑山科技大學載點

http://ftp.ksu.edu.tw/pub/CentOS/7/isos/x86_64/

- 國家實驗研究院載點

http://ftp.twaren.net/Linux/CentOS/7/isos/x86_64/

- 樹德科技大學載點

http://ftp.stu.edu.tw/Linux/CentOS/7/isos/x86_64/

- 交通大學載點

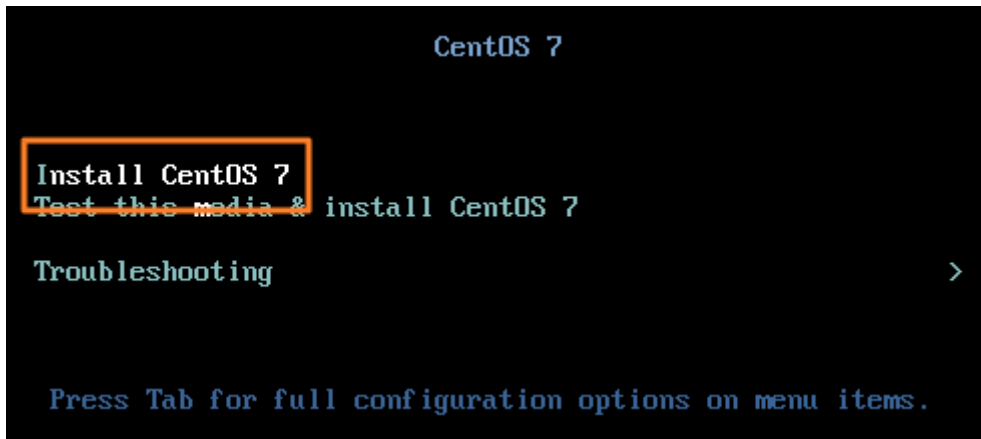
http://centos.cs.nctu.edu.tw/7/isos/x86_64/

下載檔名為：【CentOS-7-x86_64-Minimal-2009.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

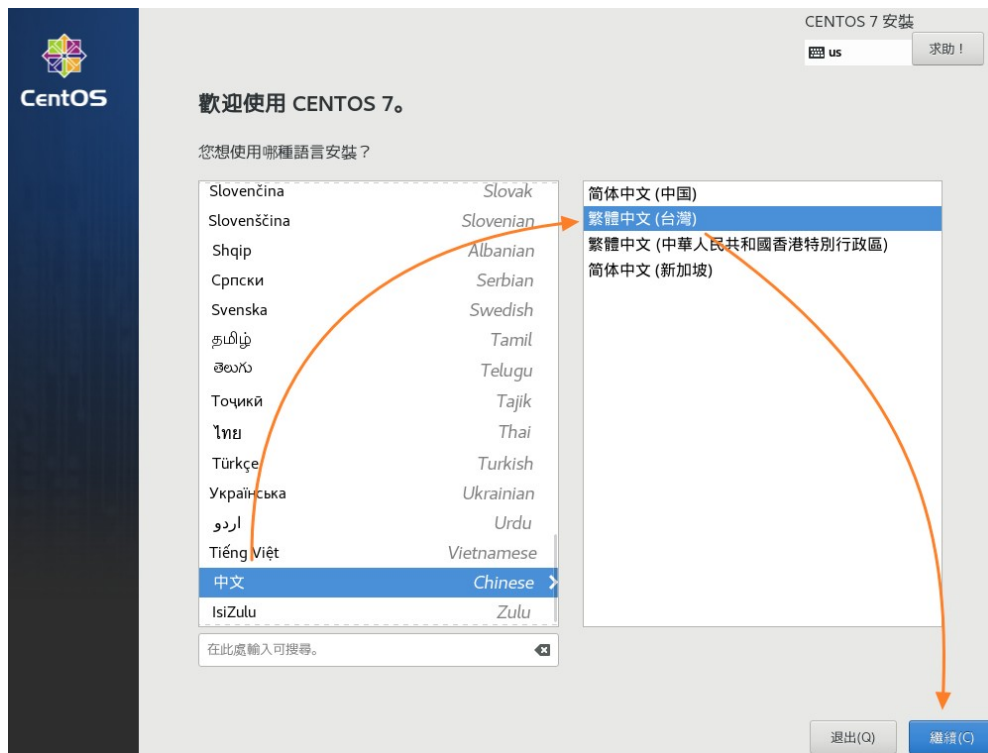
開機後會先出現以下畫面，請利用方向鍵往上切換至「Install CentOS 7」，並按下 Enter 鍵繼續安裝流程。



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。

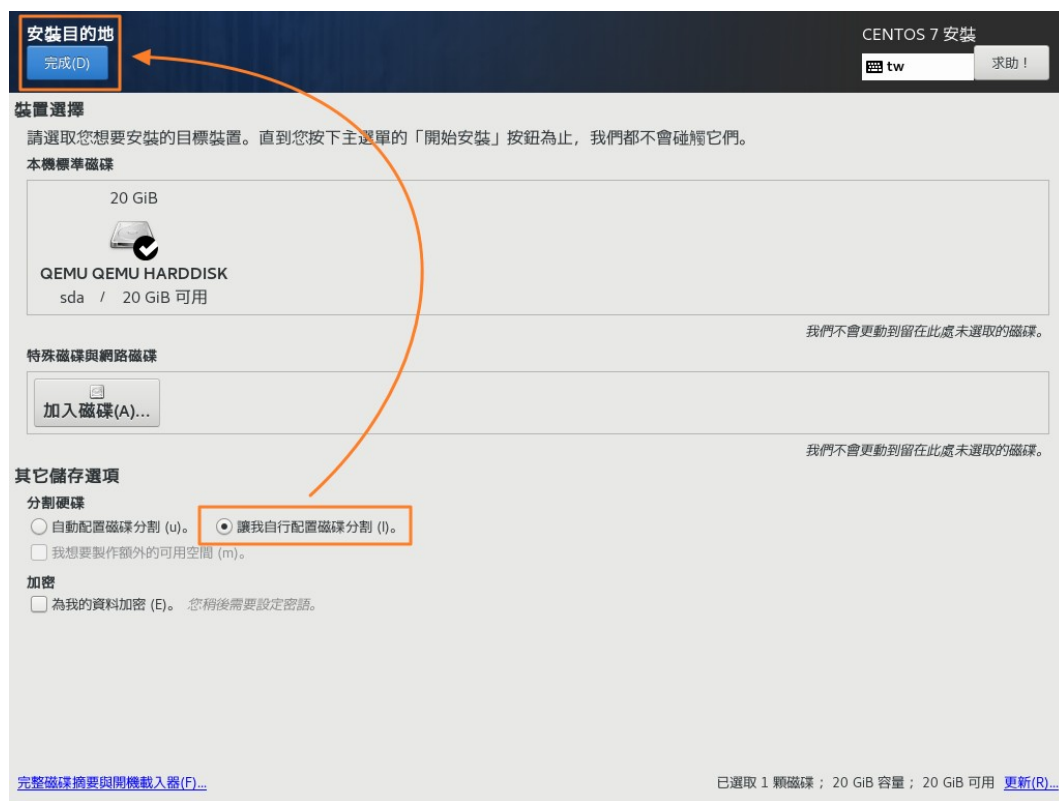


(3)分割硬碟

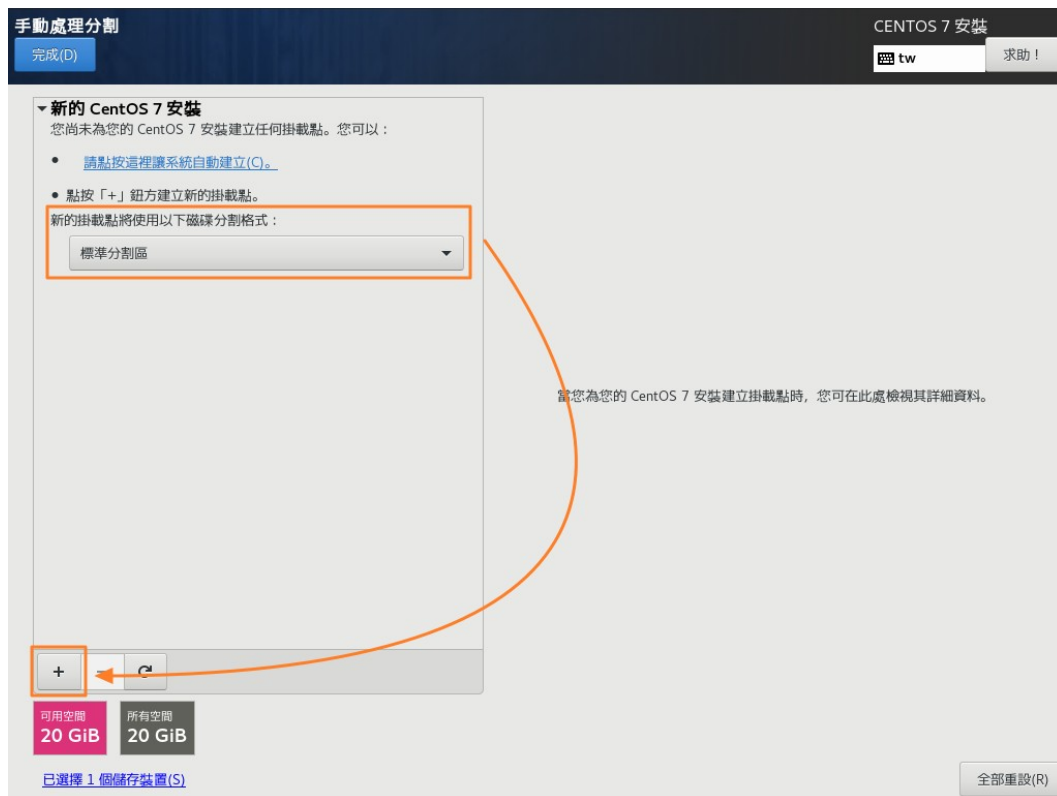
請先進行硬碟分割的設定，點選畫面中的「安裝目的地」。



接下來的畫面中，請先點選「讓我自行配置磁碟分割」，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) :

欲使用容量(D) :

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。

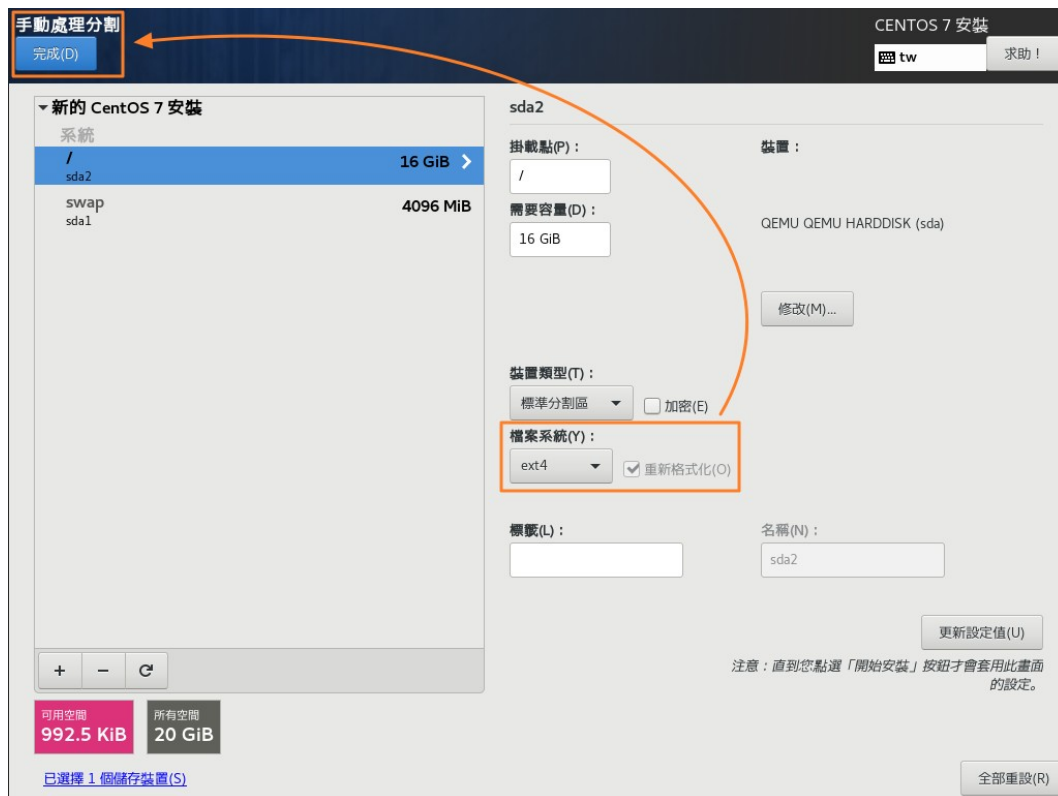
加入新的掛載點

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) :

欲使用容量(D) :

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

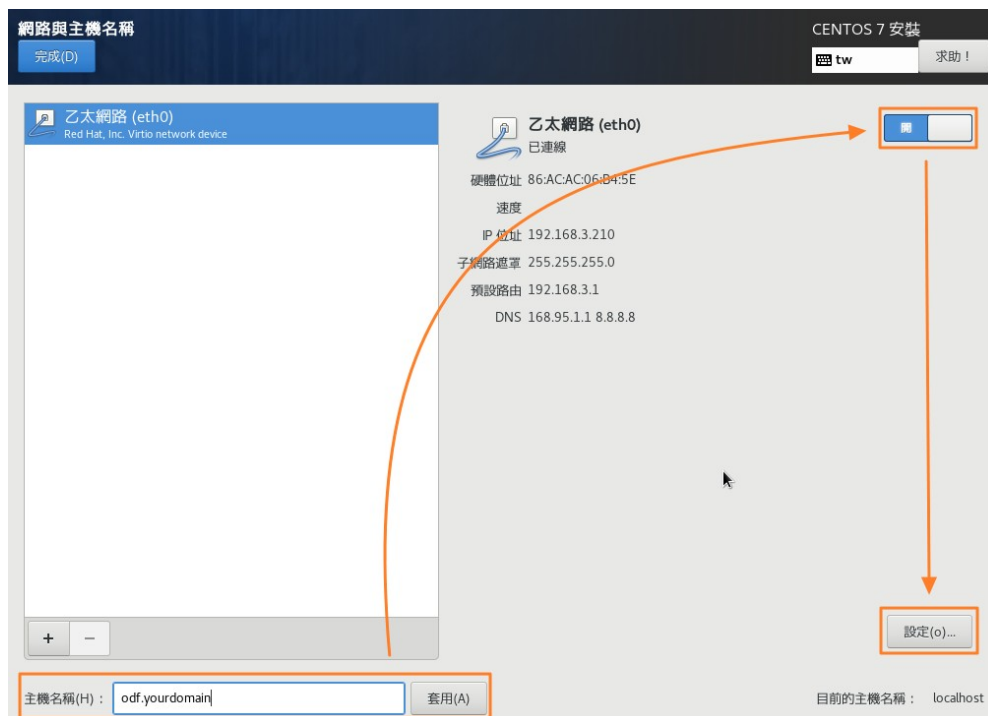
備註：使用者的空間可以透過掛載其它儲存裝置的方式來擴充。

(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「設定」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「Add」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。

編輯 eth0

連線名稱(N): eth0

一般 有線網路 802.1X 防護 DCB Proxy **IPv4 設定** IPv6 設定

方法(M): 手動

地址

地址	網路遮罩	通訊閘
192.168.3.109	24	192.168.3.1

Add
刪除(D)

DNS 伺服器: 168.95.1.1

搜尋網域(E):

DHCP 用戶端 ID:

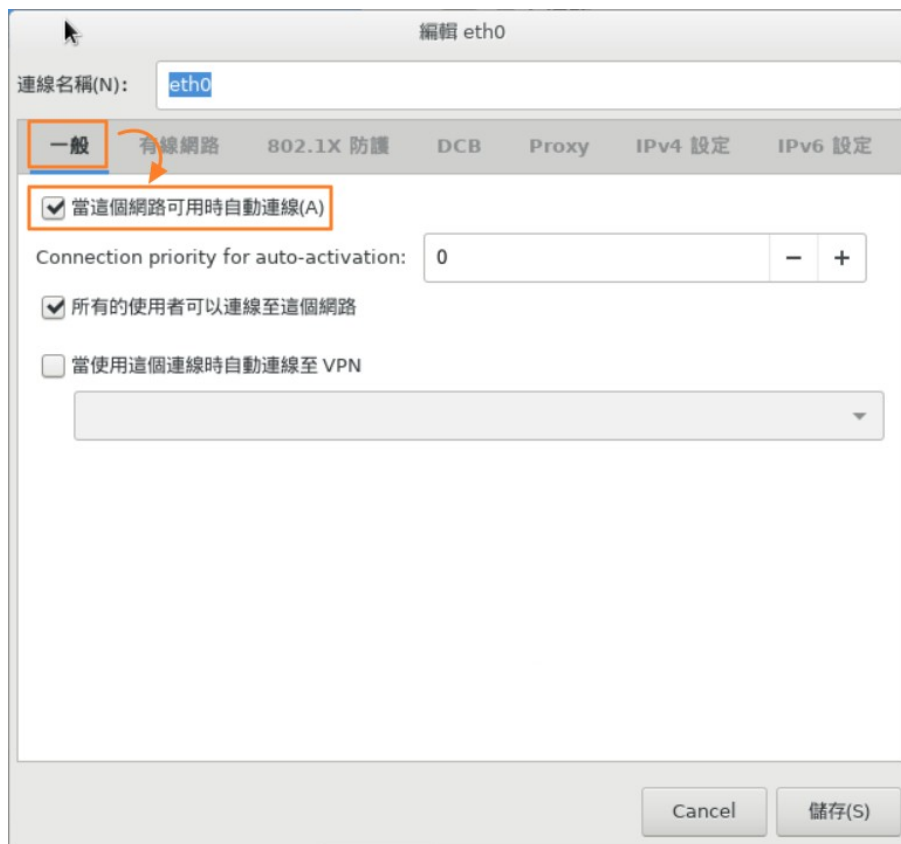
☐ 需要 IPv4 addressing 才可完成此連線

路由(R)...

Cancel 儲存(S)

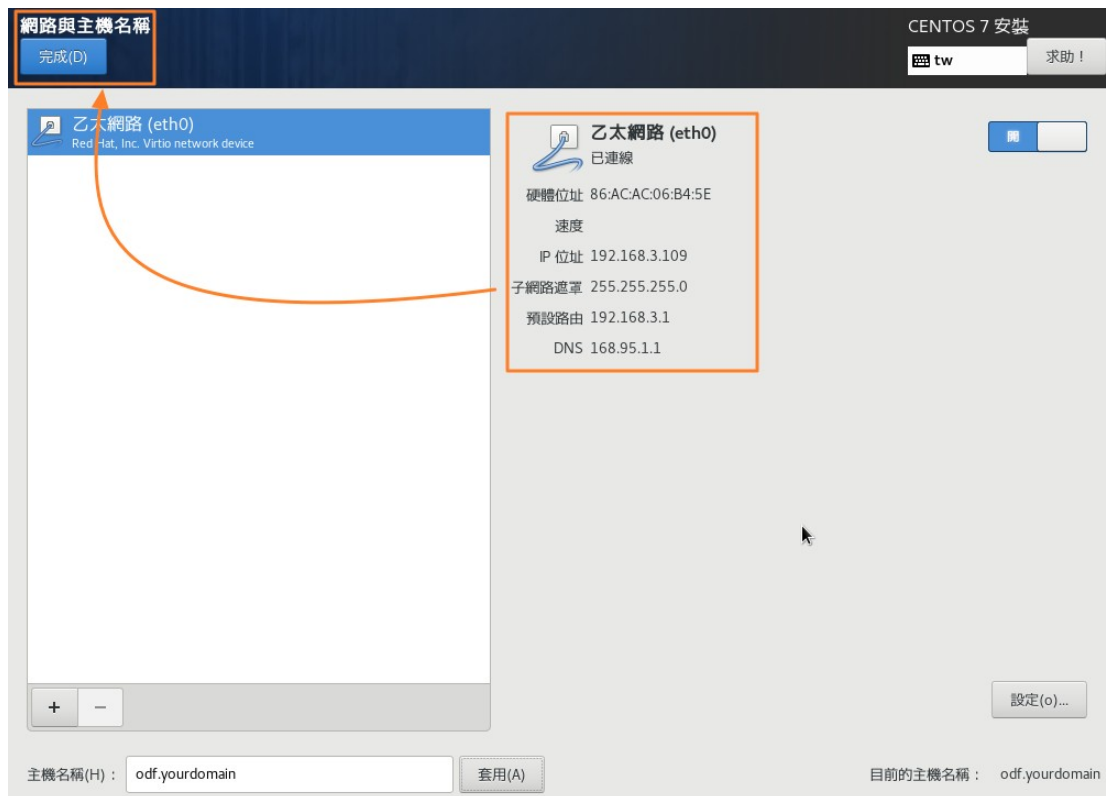
再按一下「設定」，請點選「一般」並勾選「當這個網路可用時自動連線」

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。



請按下「開始安裝」，系統就會開始正式進行安裝。



(5)設定 ROOT 密碼

安裝過程中會跳出以下畫面，請按下「ROOT 密碼」進入設定畫面。



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 密碼

完成(D)

CENTOS 7 安裝

求助！

root 是用來管理系統的帳號。請為 root 使用者訂立密碼。

Root 密碼：

.....

強固

確認(C)：

.....

(6)用戶建立

設定完 ROOT 密碼後會回到安裝程式主畫面，如果需要建立一般用戶的帳號，請點選「用戶建立」鍵。



進到用戶建立的畫面後，如圖請填入使用者姓名及密碼，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。

同時要點選「完成」，才會跳回系統安裝主畫面，當安裝完成後，畫面右下角會出現「完成設定」的按鍵，按下後系統就會開始設定開機等系統參數。



配置

CENTOS 7 安裝

tw

求助！

用戶設定



ROOT 密碼
Root 密碼已設定



用戶建立(U)
將建立管理員 odfweb

已完成！

CentOS 已成功安裝，但還需要做一些設定。
請在完成後按下「完成設定」按鈕。

完成設定(F)

(7)重新開機

當完成所有設定時，畫面右下角會出現「重新開機」的按鍵，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（Kernel 後的數字可能會有所不同）。

```
CentOS Linux 7 (Core)
Kernel 3.10.0-1062.el7.x86_64 on an x86_64
odf 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。

```
# yum update -y
```

```
Loaded plugins: fastestmirror
```

```
Loading mirror speeds from cached hostfile
```

```
.....(升級過程訊息略)
```

```
Complete!
```

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
```

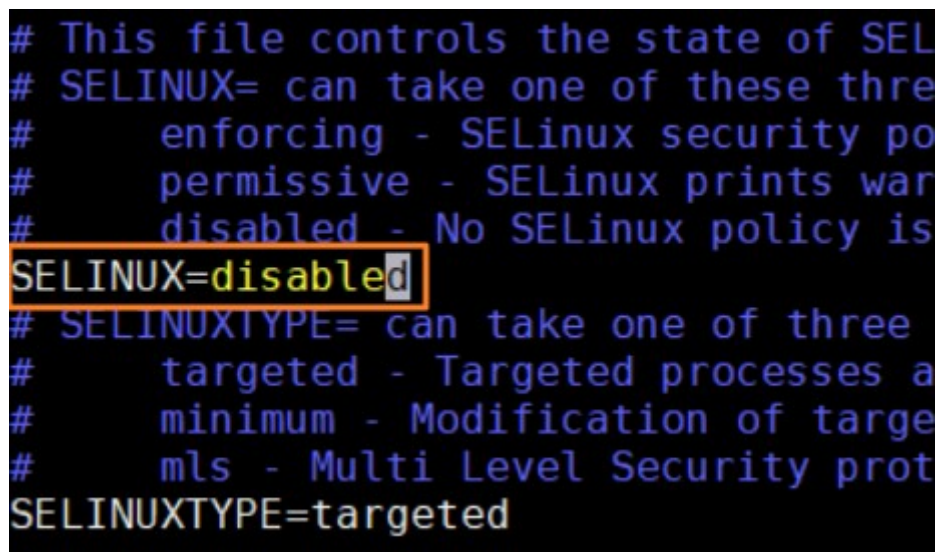
(3)關閉 selinux

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：

```
# yum 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 target
#     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，請先到國發會的網站下載相關檔案，下載點說明如下：

請至國發會網站 <http://www.ndc.gov.tw> > 主要業務 > 基礎服務 > 開放文件格式(Open Document Format, ODF) > 支援 ODF 文件格式軟體工具 > **ODF**

雲端編輯工具

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：

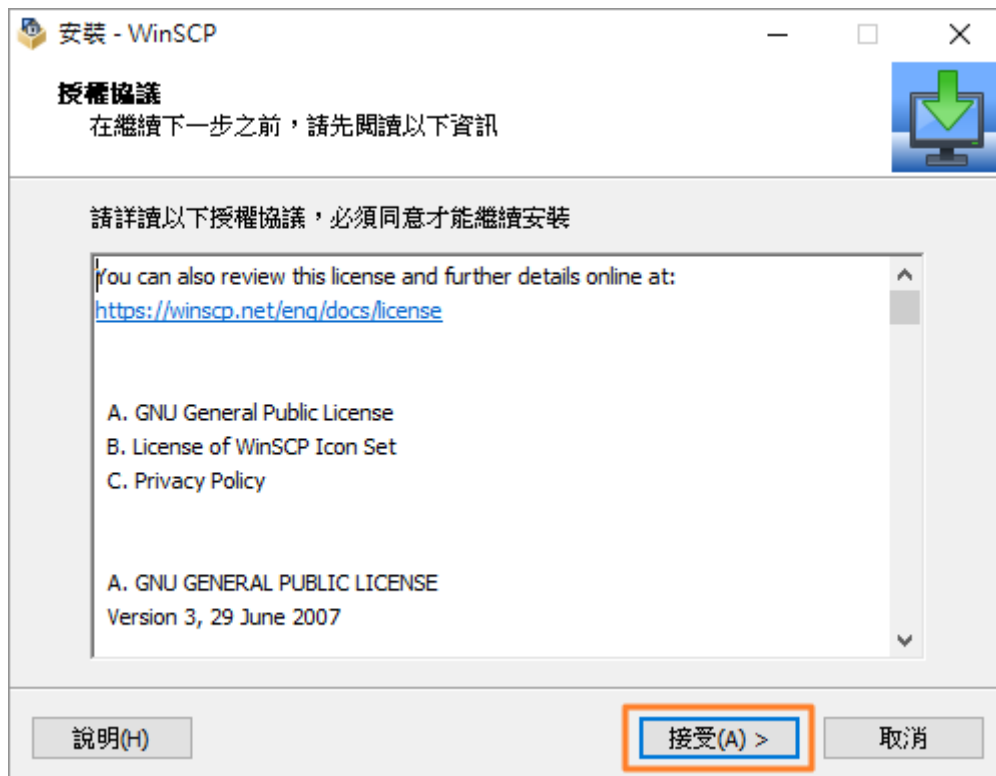
<https://winscp.net/eng/download.php>

目前最新的版本為 5.19，請直接點選畫面下方的下載連結圖示。

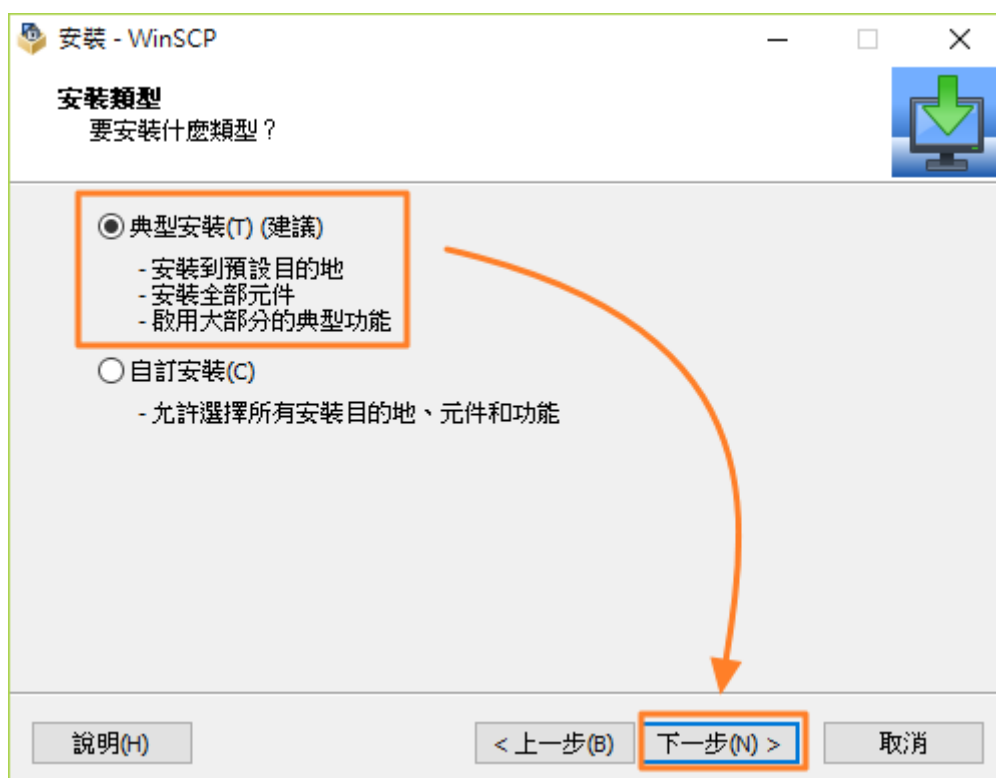


The image shows the WinSCP 5.19 Download page. At the top, the title "WinSCP 5.19 Download" is displayed. Below it, a paragraph states: "WinSCP 5.19 is a major application update. New features and enhancements include:". This is followed by a bulleted list of features: "A complete list of files that are part of a background transfer can be shown.", "Support for PPK version 3 keys from PuTTY 0.75.", "Stream interface in .NET assembly.", "With SFTP protocol files can be streamed to stdout and from stdin in scripting.", "Support SHA-256 fingerprints of TLS/SSL certificates.", "Extension Synchronize with another remote server.", "Improved FTP support for VMS servers (and potentially for other non-Unix-like systems).", "Compatibility with Google Cloud Storage when using S3 protocol to access the buckets.", and "List of all changes." Below the list, there are three main elements: a green button labeled "DOWNLOAD WINSCP 5.19.3 (10.9 MB)" which is highlighted with a red rectangle, a Microsoft logo with the text "Get it from Microsoft", and a light green button labeled "OTHER DOWNLOADS". Below the green button, it says "1,243,484 downloads since 2021-10-11". Below the Microsoft logo, it says "What is this?".

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：

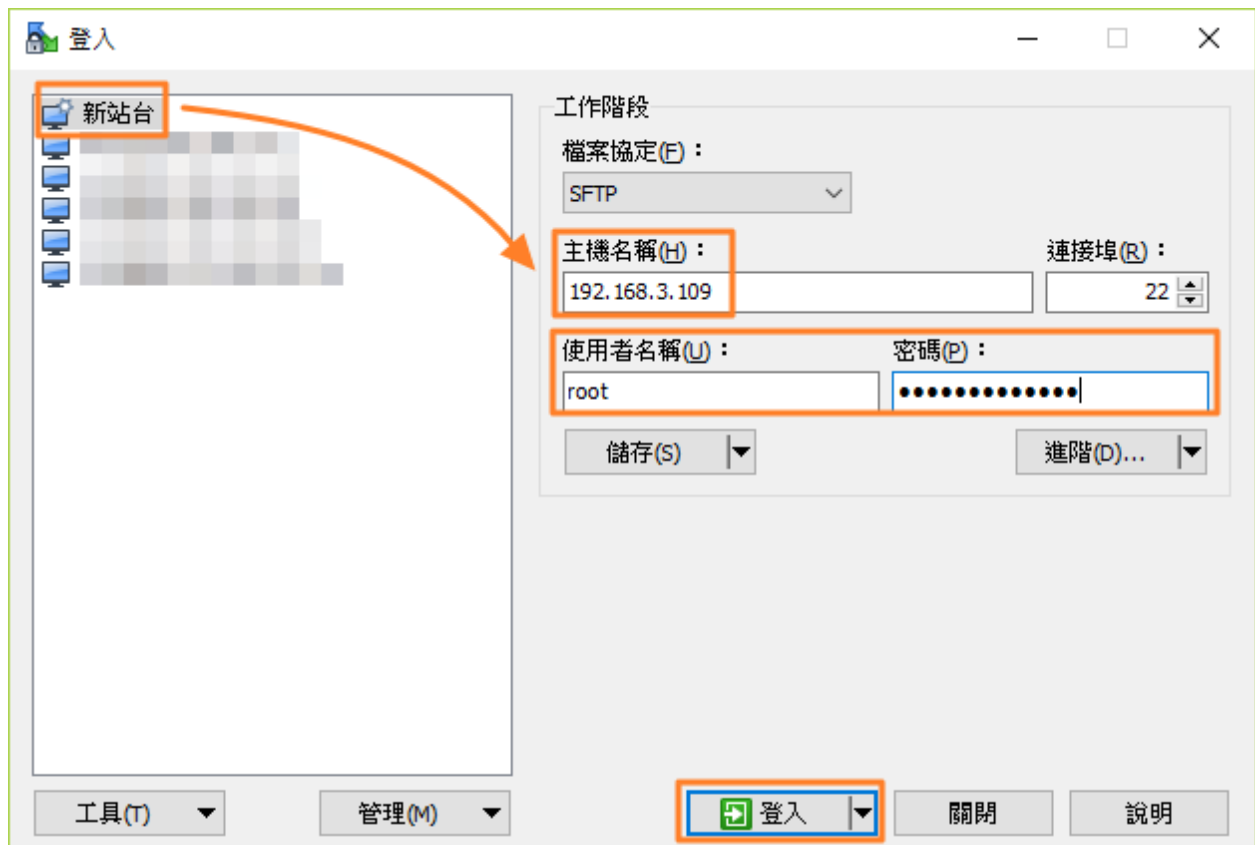


請按下「接受」鍵，繼續下一步畫面，請選擇「典型安裝」即可，接下來的畫面只要不斷按「下一步」直接到完成安裝作業的畫面，按下「完成」。

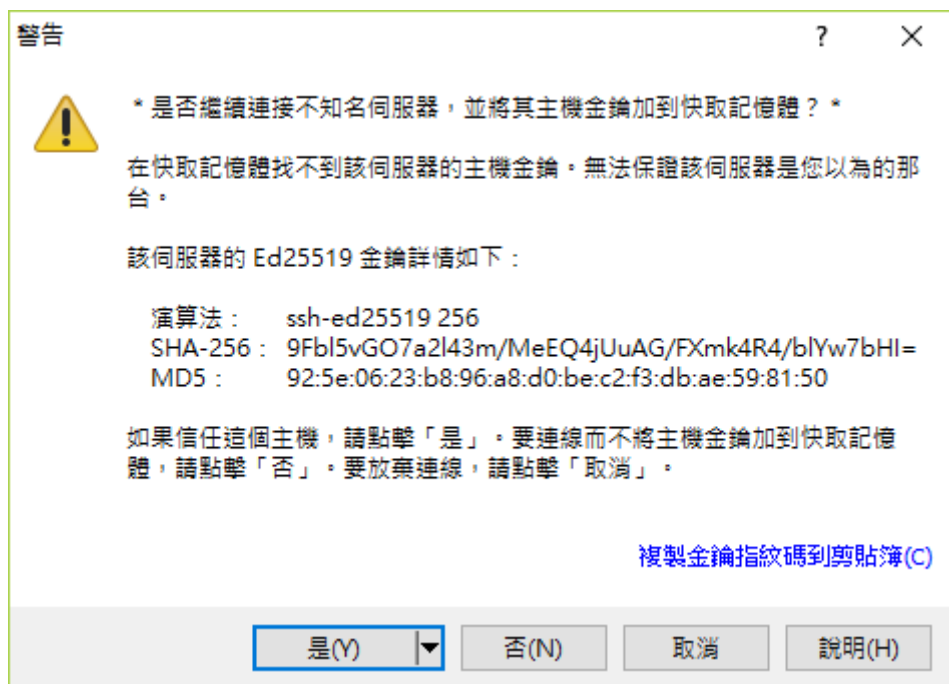




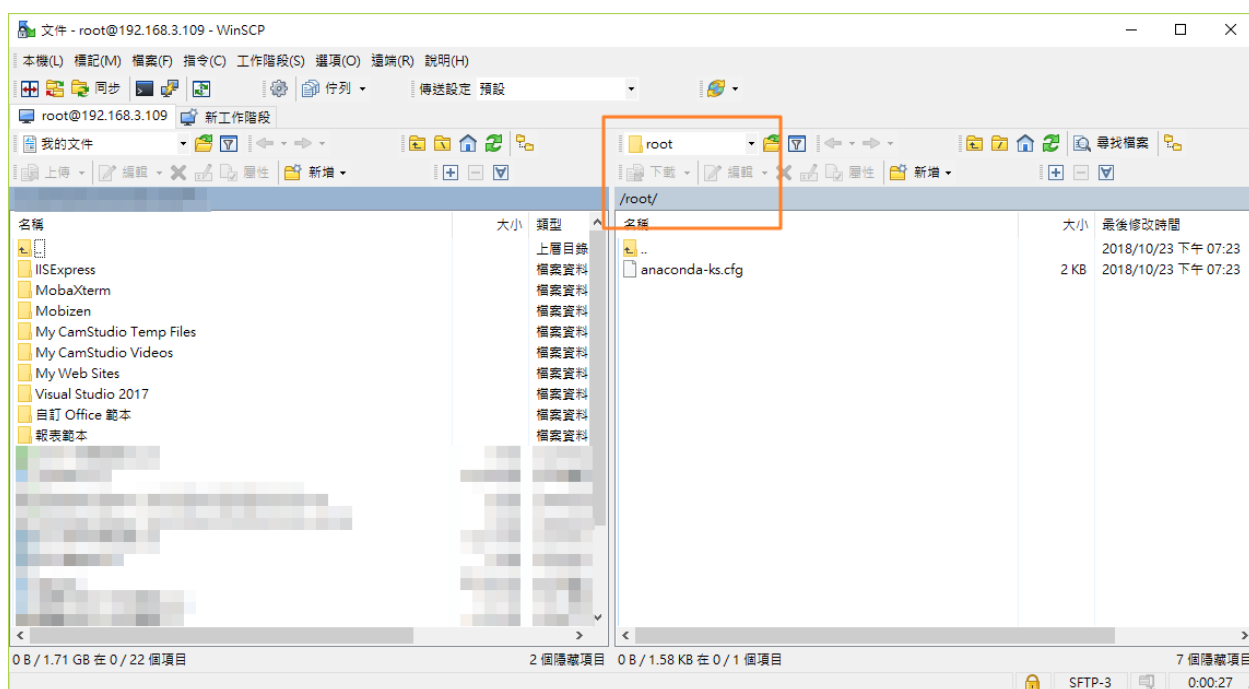
安裝完成後，會直接進入 WinSCP 的設定畫面，請直接點選「新站台」並輸入主機名稱、使用者名稱及密碼等資訊（剛剛安裝完的 ODF 文件 Web 應用元件伺服器），完成後按下「登入」鍵就可以登入主機了。



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 文件 Web 應用元件套件

請利用 WinSCP 將「ODF 文件 Web 應用元件」相關安裝套件上傳至 Linux 主機後，執行以下安裝指令：

一、安裝系統主程式

```
# cd /root  
  
# unzip NDCODFWEB-V2.5.zip  
  
# cd NDCODFWEB-V2.5/ndcodfsys  
  
# yum localinstall gumbo* -y  
  
# yum localinstall ndcodfsys* -y
```

二、安裝函式庫

```
# cd /root/NDCODFWEB-V2.5/poco  
  
# yum localinstall poco* -y
```

三、安裝 ODF 文件 Web 應用元件主程式

```
# cd /root/NDCODFWEB-V2.5/ndcodfweb  
  
# yum localinstall ndcodfweb* -y
```

四、啟動 ODF 文件 Web 應用元件主程式並確認狀態

```
# systemctl enable ndcodfweb
```

```
# systemctl restart ndcodfweb
```

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/ndcodfweb
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/ndcodfweb

如果出現 9980 那行，代表「ODF 文件 Web 應用元件」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：117.56.68.133)
2. 使用 FQDN 做為服務主機名稱(例如：odf.nat.gov.tw)

請進入 `ndcodfweb` 主機上，修改 `/etc/ndcodfweb/ndcodfweb.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\.[0-9]{1,3}\.[0-9]{1,3}</host>
```

```
<host desc="Regex pattern of hostname to allow or deny." allow="true">172\.[0-9]\.[0-9]{1,3}\.[0-9]{1,3}</host>
```

```
<host desc="Regex pattern of hostname to allow or deny." allow="true">172\.3[01]\.[0-9]{1,3}\.[0-9]{1,3}</
host>
```

```
<host desc="Regex pattern of hostname to allow or deny."
allow="true">192\.\168\[0-9]{1,3}\.[0-9]{1,3}</host>
```

```
<host desc="Regex pattern of hostname to allow or deny." allow="true">117\.56\.68\.133</host>
```

```
<host desc="Regex pattern of hostname to allow or deny." allow="true">odf\.nat\.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 ndcodfweb 的服務即可。

```
# systemctl restart ndcodfweb
```

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 雲端編輯元件中，必須在其設定檔中進行額外的設定才能正常運作，請進入 ndcodfweb 主機上，修改 /etc/ndcodfweb/ndcodfweb.xml 的內容，找到以下這段：

```
<server_name desc="External hostname:port of the server running ndcodfweb. 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 雲端編輯元件的完整 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 ndcodfweb 的服務即可。

```
# systemctl restart ndcodfweb
```

(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 ndcodfweb 主機上，建議可將憑證檔案放在 /etc/httpd/ssl 目錄下。

- Apache Web Server 的設定

先安裝 ssl 套件

```
# yum 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 文件 Web 應用元件主程式

請進入 ndcodfweb 主機上，修改 /etc/ndcodfweb/ndcodfweb.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 ndcodfweb 的服務即可。

```
# systemctl restart ndcodfweb
```

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 文件 Web 應用元件主程式」（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 文件 Web 應用元件網路儲存空間軟體」（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 文件 Web 應用元件網路儲存空間軟體

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 CentOS 預設的 PHP 版本過舊，建議直接升級至最新的 7 版本，相關指令如下：

```
# rpm -ivh https://dl.fedoraproject.org/pub/epel/epel-release-latest-7.noarch.rpm
```

```
# rpm -ivh http://rpms.remirepo.net/enterprise/remi-release-7.rpm
```

注意：以上二個指令必須按照順序執行。

啟動新版 PHP 的套件庫（此版本的 ODFWEB 最高支援至 PHP 7.4，請勿使用更新的版本）：

```
# yum-config-manager --enable remi-php74
```

```
# yum update -y
```

```
# yum 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 curl -y
```

設定啟動 httpd 服務，指令如下：

```
# systemctl enable httpd
```

```
# systemctl restart httpd
```

(2)MariaDB 資料庫安裝

接下來安裝資料庫 MariaDB，指令如下：

```
# yum install mariadb mariadb-server -y
```

設定啟動 MariaDB 服務，指令如下：

```
# systemctl enable mariadb
```

```
# systemctl restart mariadb
```

接下來請初始化 MariaDB 的環境，指令如下：

```
# mysql_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 ensures that nobody can log into the MariaDB

root user without the proper authorisation.

Set 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：

```
# yum install phpMyAdmin -y
```

利用 vim 編輯/etc/httpd/conf.d/phpMyAdmin.conf 內容，並註解以下的內容(大約從第 11 行至第 28 行)，允許從其他的網段登入 phpMyAdmin：

```
[...]
```

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

Alias /phpmyadmin /usr/share/phpMyAdmin

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

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

```
# # Apache 2.4
```

```
# <RequireAny>
```

```
#     Require ip 127.0.0.1
```

```
#     Require ip ::1
```

```
# </RequireAny>
```

```
# </IfModule>
```

```
# <IfModule !mod_authz_core.c>
```

```
# # Apache 2.2
```

```
#     Order Deny,Allow
```

```
#     Deny from All
```

```
#     Allow from 127.0.0.1
```

```
#     Allow from ::1
```

```
# </IfModule>
```

```
#</Directory>
```

並在該段下面加入以下內容：

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

```
    Options none
```

```
    AllowOverride Limit
```

```
    Require all granted
```

```
</Directory>
```

[...]

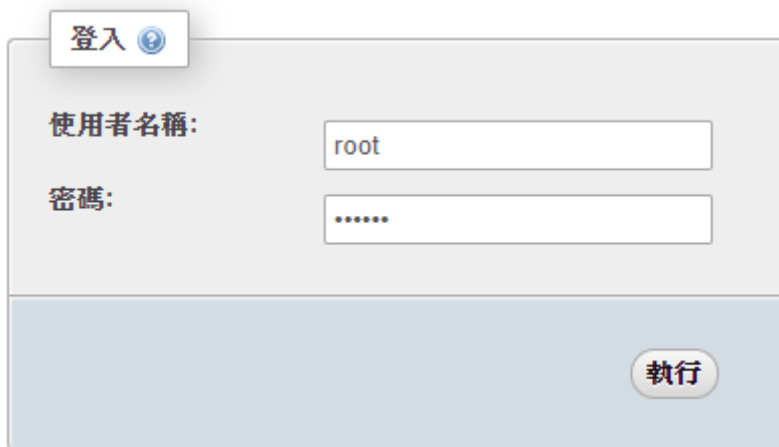
存檔離開後，再重新啟動網頁伺服器的服務。

```
# 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>

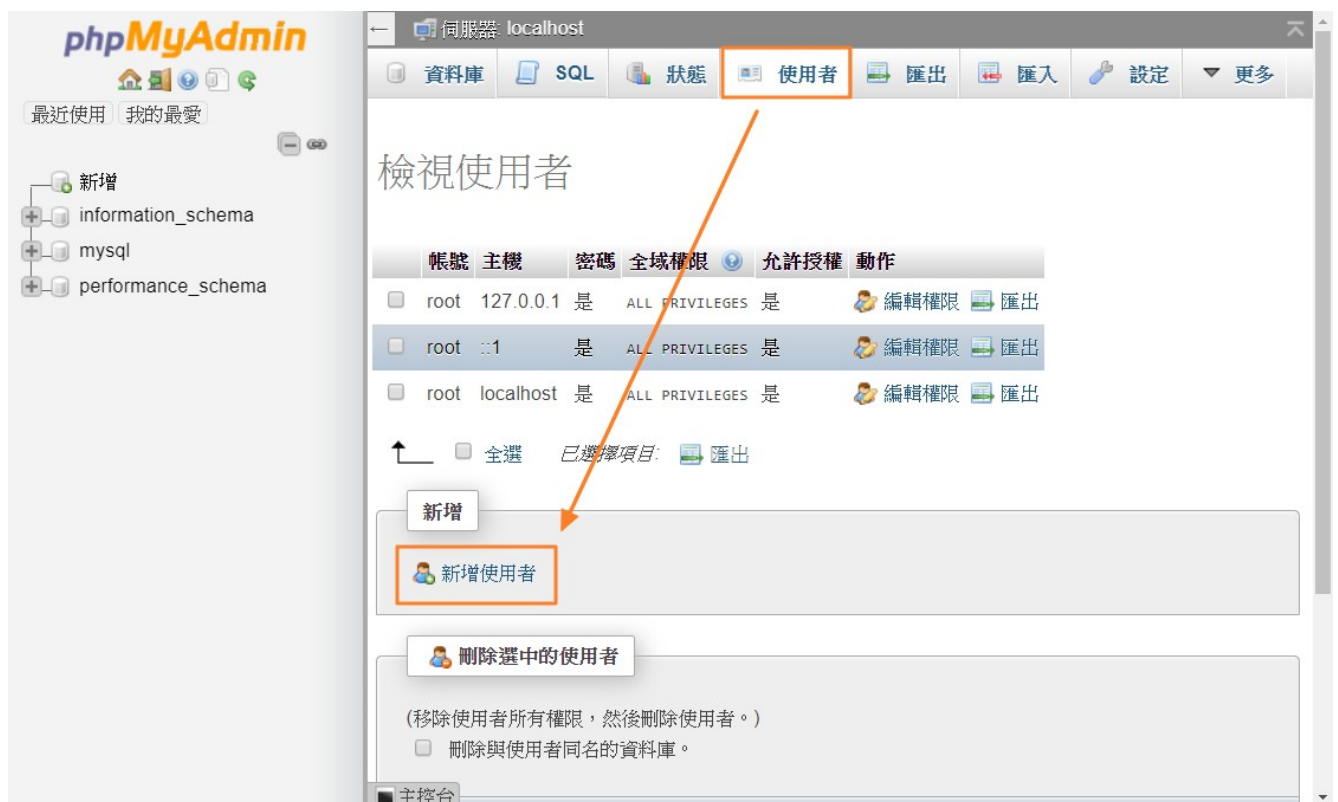


The image shows the login interface of phpMyAdmin. At the top left, there is a button labeled '登入' (Login) with a blue circular icon. Below this, the form is divided into two sections. The first section is labeled '使用者名稱:' (Username:) and contains a text input field with the value 'root'. The second section is labeled '密碼:' (Password:) and contains a text input field with masked characters '.....'. At the bottom right of the form, there is a button labeled '執行' (Execute).

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

登入資訊

帳號:

使用文字方塊: ▼

ndcodfweb

主機:

使用文字欄位: ▼

localhost

?

密碼:

使用文字方塊: ▼

.....

重新輸入:

.....

產生密碼:

產生

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。

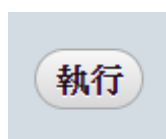
全域權限 ☒ 全選

注意: MySQL 權限名稱會以英文表示。

資料	結構	管理
☒ SELECT	☒ CREATE	☒ GRANT
☒ INSERT	☒ ALTER	☒ SUPER
☒ UPDATE	☒ INDEX	☒ PROCESS
☒ DELETE	☒ DROP	☒ RELOAD
☒ FILE	☒ CREATE TEMPORARY TABLES	☒ SHUTDOWN
	☒ SHOW VIEW	☒ SHOW DATABASES
	☒ CREATE ROUTINE	☒ LOCK TABLES
	☒ ALTER ROUTINE	☒ REFERENCES
	☒ EXECUTE	☒ REPLICATION CLIENT
	☒ CREATE VIEW	☒ REPLICATION SLAVE
	☒ EVENT	☒ CREATE USER
	☒ TRIGGER	

主控台

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 'ndcodfweb'@'localhost' IDENTIFIED BY '***';GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO  
'ndcodfweb'@'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【ndcodfweb】、【編碼與規則】的部份選擇【utf8mb4_unicode_ci】，最後請按下【建立】鍵完成。



完成畫面如下：



二、安裝 ODF 文件 Web 元件應用儲存空間軟體工具

(1)上傳安裝檔案

剛剛已上傳整個「NDCODFWEB-V2.5.zip」檔案，解壓縮之後會有以下檔案。

```
# cd /root/NDCODFWEB-V2.5
```

```
# ls -la
```

- odfweb-2.5.zip

(2)解壓縮並設定目錄權限

操作指令如下：

```
# cd /root/NDCODFWEB-V2.5/
```

```
# unzip odfweb-2.5.zip
```

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

```
# rm odfweb-2.5.zip
```

rm：是否移除普通檔案 'odfweb-2.5.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。



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

`/var/www/html/odfweb/data`

設定資料庫

SQLite MySQL/MariaDB

ndcodfweb

●●●●●●●● 

ndcodfweb

localhost

請將具體指定連接埠號與主機名稱。(例如：
localhost:5432)

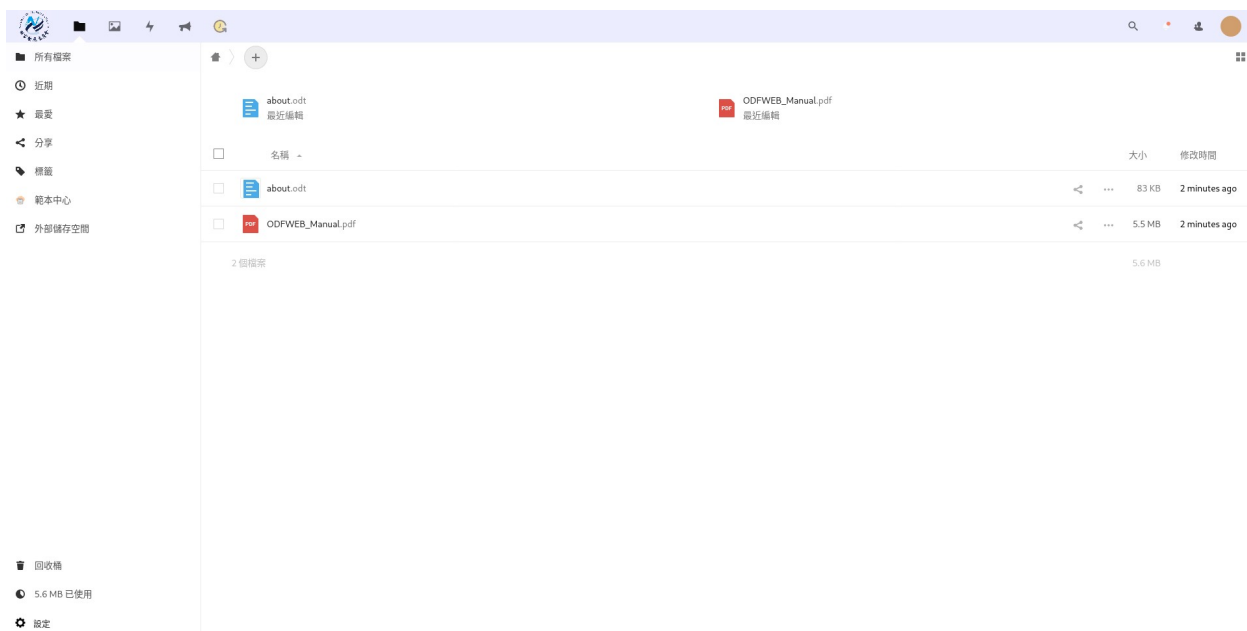
完成設定

需要協助嗎？[閱讀 odfweb 安裝說明書](#) ➤



(4) 進入安裝網頁

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 文件 WEB 應用元件」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
☒ SELECT	☒ CREATE	☐ GRANT
☒ INSERT	☒ ALTER	☐ SUPER
☒ UPDATE	☒ INDEX	☐ PROCESS
☒ DELETE	☒ DROP	☐ RELOAD
☒ FILE	☒ CREATE TEMPORARY TABLES	☐ SHUTDOWN
	☒ SHOW VIEW	☐ SHOW DATABASES
	☒ CREATE ROUTINE	☐ LOCK TABLES
	☒ ALTER ROUTINE	☐ REFERENCES
	☒ EXECUTE	☐ REPLICATION CLIENT
	☒ CREATE VIEW	☐ REPLICATION SLAVE
	☒ EVENT	☐ CREATE USER
	☒ 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「設定」，會出現以下的設定畫面。

A screenshot of the user settings page for 'admin'. The page is divided into several sections. On the left, there is a '個人檔案圖片' (Profile Picture) section with a large circular placeholder and a button to upload a new image. Below this is a '詳細資料' (Detailed Information) section showing the user's name 'admin' and their current storage usage '您正在使用 5.6 MB'. The main content area is divided into four columns. The first column contains '全名' (Full Name) with the value 'admin', '電話號碼' (Phone Number) with a placeholder '您的電話號碼', and '網站' (Website) with a placeholder '連結 https://...'. The second column contains '信箱' (Email) with the value '您的電子郵件信箱' and a note '用於密碼重設和通知信件', '地址' (Address) with a placeholder '您的郵遞地址', and 'Twitter' with a placeholder 'Twitter 使用者名稱 @...'. The third column contains '語言' (Language) with a dropdown menu showing '正體中文 (臺灣)' and a link to '協助翻譯', and '地區設定' (Region Settings) with a dropdown menu showing 'English (United States)'. The bottom right corner shows the current date and time '10/20/2021 5:01:44 PM' and a note '一週開始於 週日'.

(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「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」右方的上傳圖示，並選擇要設定的 logo 檔案即可生效，畫面如下。





(3)設定 ODF 文件 Web 應用元件模組

以 admin 登入後的畫面如下：

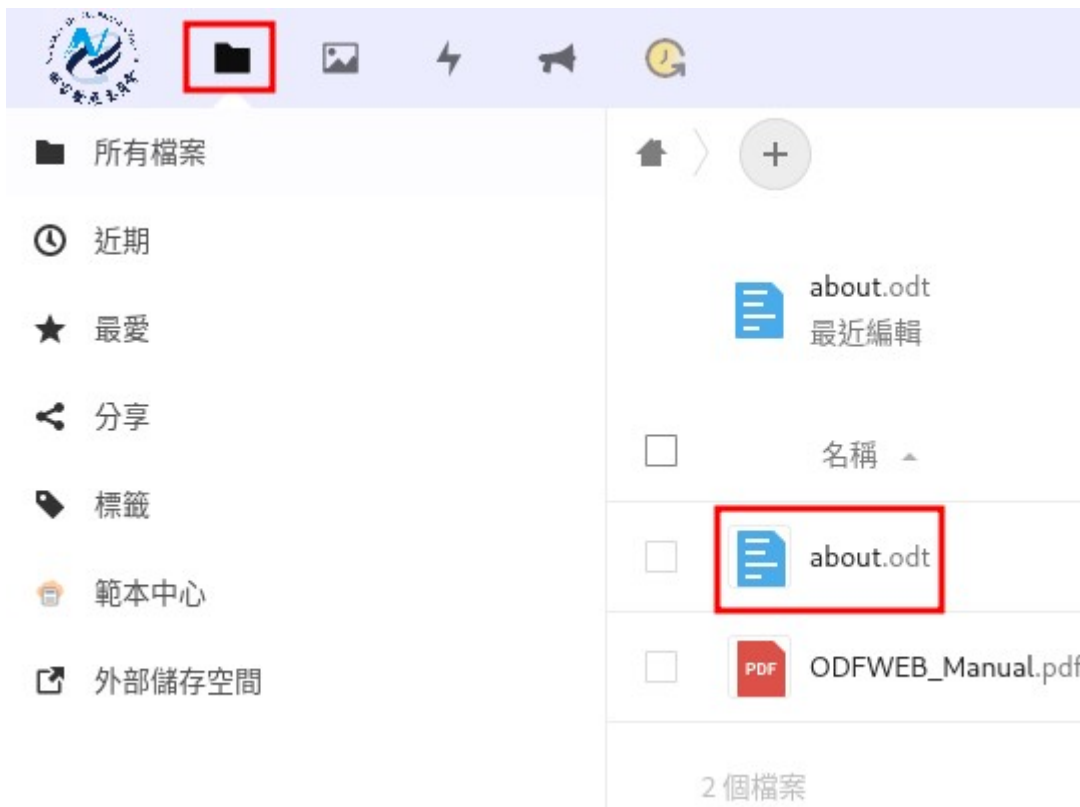


請點選右上角的圓形圖示，在下拉式選單點選「設定」，進入到設定畫面後，在左方選單往下捲動後，按下左方的「ODF 文件 Web 應用元件」，會出現右方的畫面，如下圖所示。

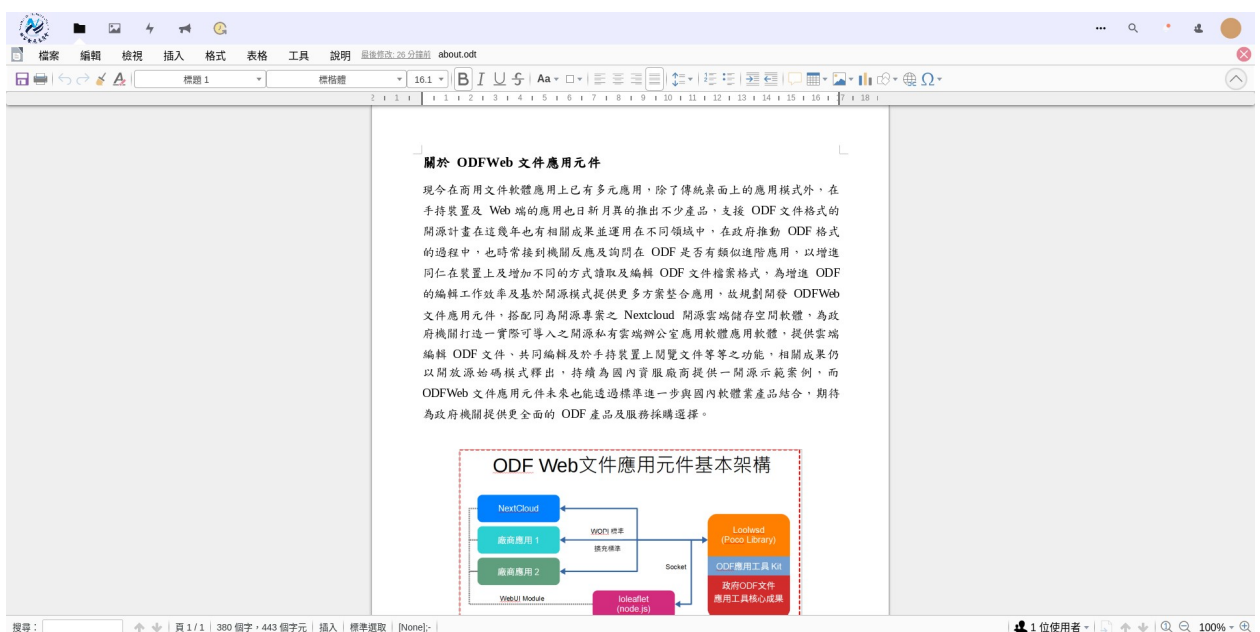
請在「ODF 文件 WEB 應用元件伺服器的 URL(及服務 port 號)」的欄位輸入第貳章第四節的 IP 及埠號，本文件的例子為：http://192.168.3.109:9980



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。



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：

```
# yum install -y php-smbclient
```

```
# systemctl restart httpd
```

(2)設定 ODF 文件 Web 應用元件模組

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「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，如下圖所示。

外部儲存空間 ⁱ

外部儲存空間讓您可以掛載外部儲存空間服務與裝置來作為次要的 Nextcloud 儲存裝置。您也可以允許使用者掛載他們自己的儲存服務。

資料夾名稱	外部儲存空間	驗證	設定	可用的
			主機	
			分享	
			遠端子資料夾	
			網域	
資料夾名稱	SMB / CIFS	使用者名稱和密碼	☐ 顯示隱藏的檔案	所有使用者。輸入以選取使用者或群組。 ... ✓
			☐ 列出檔案時驗證 ACL 存取權	
			使用者名稱	
			密碼	

資料夾名稱：可自訂一個顯示在使用者目錄列表的名稱。

主機：設定 SMB (NAS) 的主機位置

分享：設定要掛載的 SMB 目錄名稱

網域名稱：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。

可用的：預設為所有 ODF 文件 Web 應用元件模組的帳號都能用，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。

 所有檔案

 近期

 最愛

 分享

 標籤

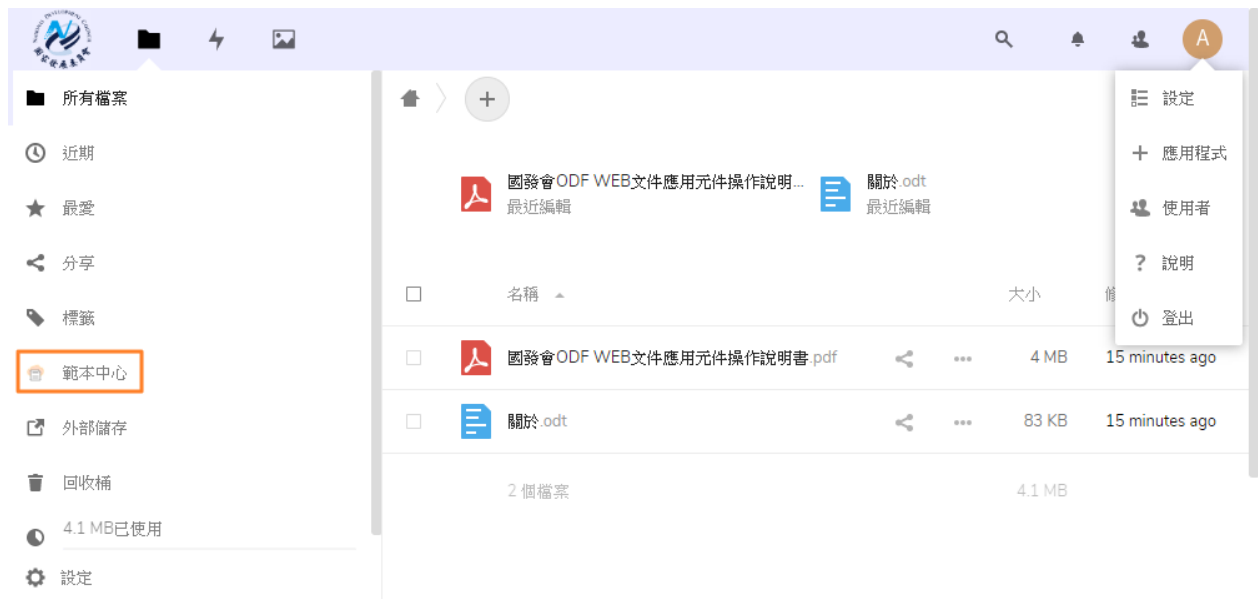
 範本中心

 群組資料夾

 外部儲存空間

六、啟動機關範本中心模組

以 admin 登入後的畫面如下：



機關範本中心模組預設會自動啟用，看到此圖示就代表已可使用此功能。

七、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。



八、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：

背景工作 ● 上次背景工作執行於 幾秒前 ⓘ

為了獲得最佳的效能，設定背景工作非常重要，對於比較大的服務來說，建議使用 Cron 設定，請查閱說明文件以獲得更多資訊。

- ☐ AJAX
每個頁面載入時執行一個工作。
- ☐ Webcron
cron.php 在 webcron 服務中註冊，每5分鐘透過 HTTP 呼叫 cron.php。
- ☒ Cron
使用系統 cron 每5分鐘呼叫 cron.php。cron.php 必須由系統使用者「apache」執行。

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。

九、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。

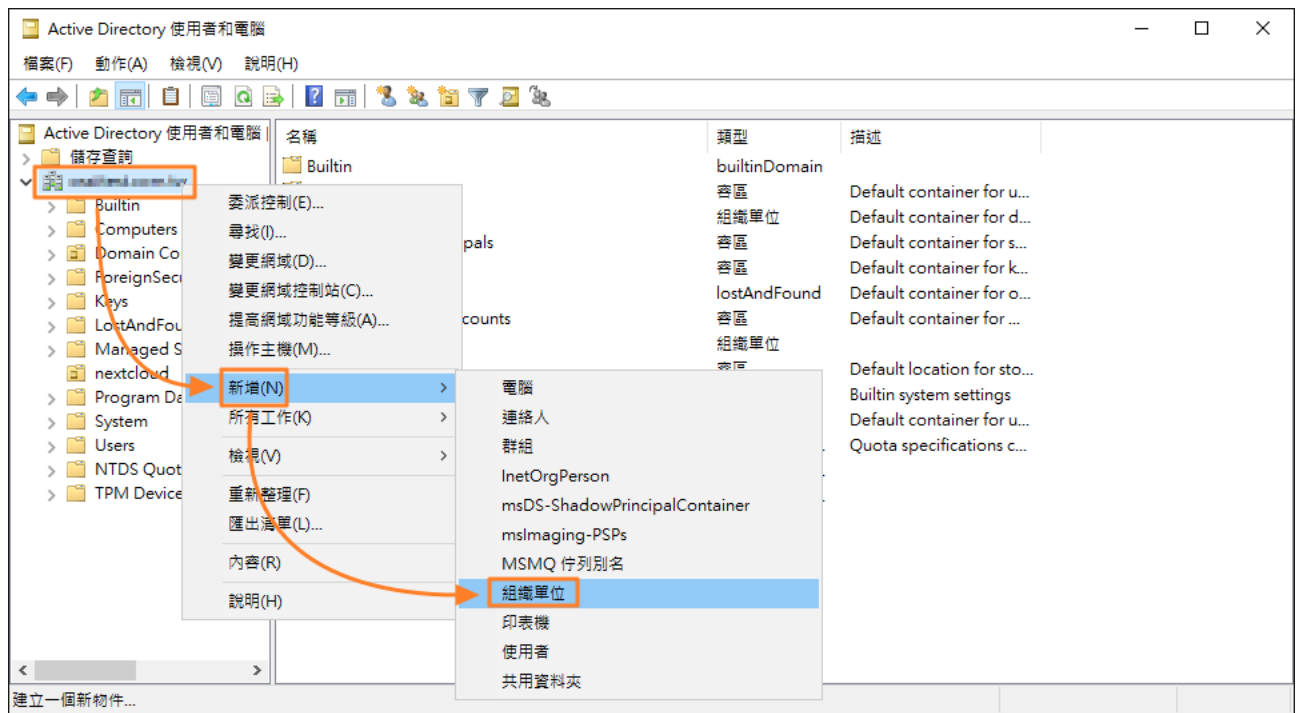
十、AD 整合設定範例

(1)AD 端設定

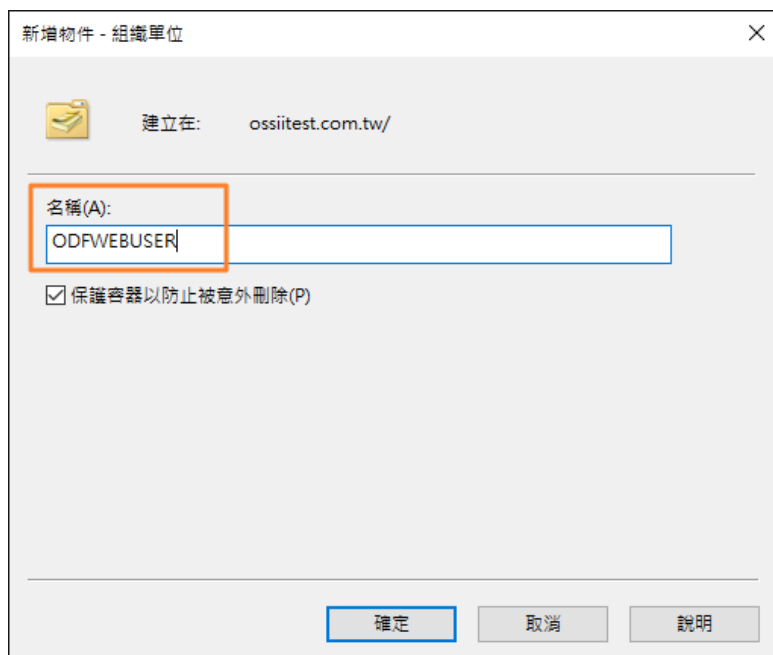
首先建議需先在 AD 端建立一個提供給 Web 端具備查詢 AD 帳號功能的帳號，請使用機關內 AD 的「伺服器管理員」並點選「工具」選擇「Active Directory」。



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: ou=ODFWEBUSER, dc=ossiitest, dc=com, dc=tw

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: ou=ODFWEBUSER, dc=ossiitest, dc=com, dc=tw

密碼(P):

確認密碼(C):

☒ 使用者必須在下次登入時變更密碼(M)

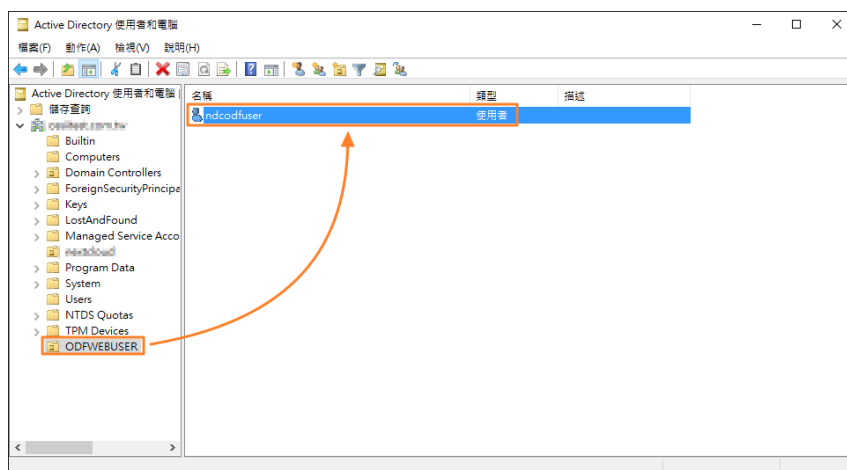
☐ 使用者不能變更密碼(S)

☐ 密碼永久有效(W)

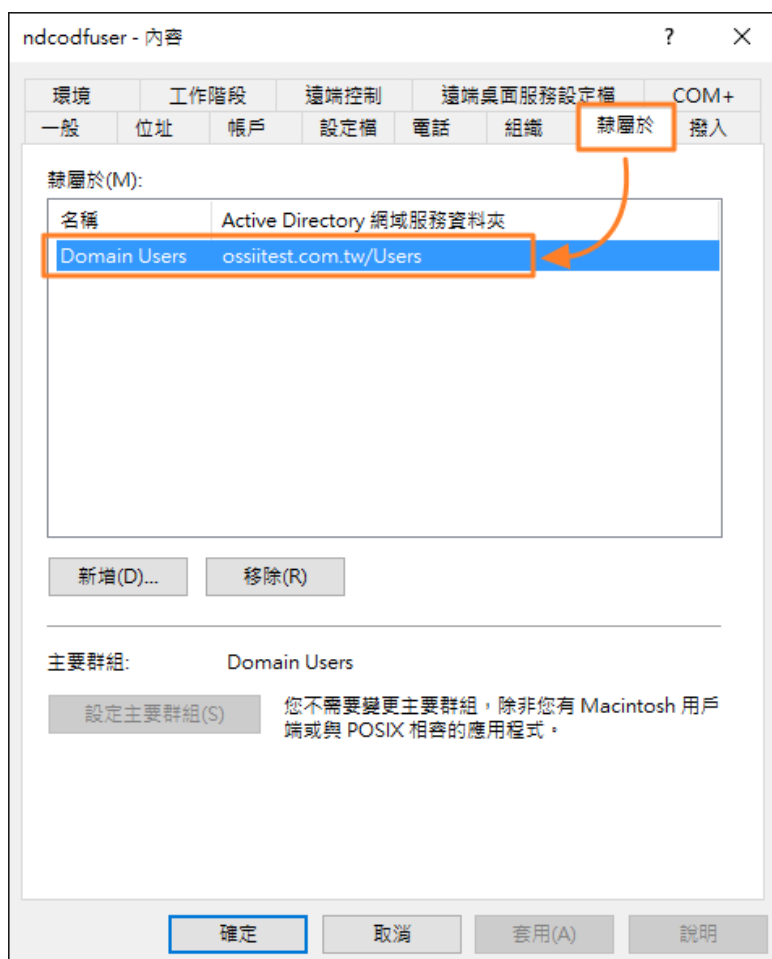
☐ 帳戶已停用(O)

< 上一步(B) 下一步(N) > 取消

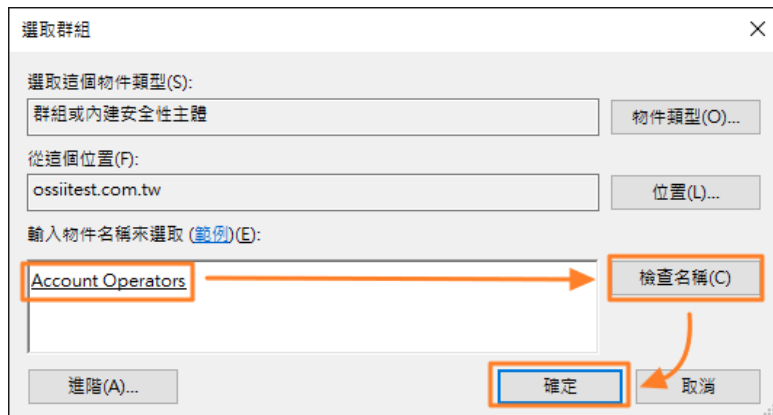
完成的畫面如下所示：



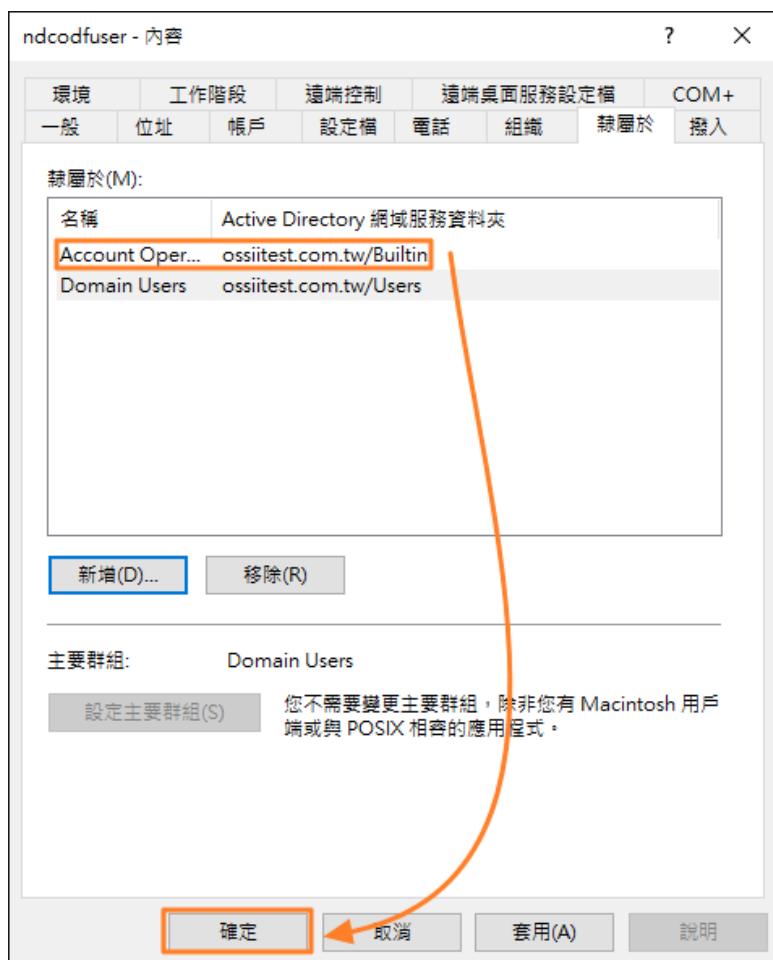
接下來請利用滑鼠右點選這個新增的使用者並選擇「內容」，並點選視窗的「隸屬於」選項，預設畫面如下：



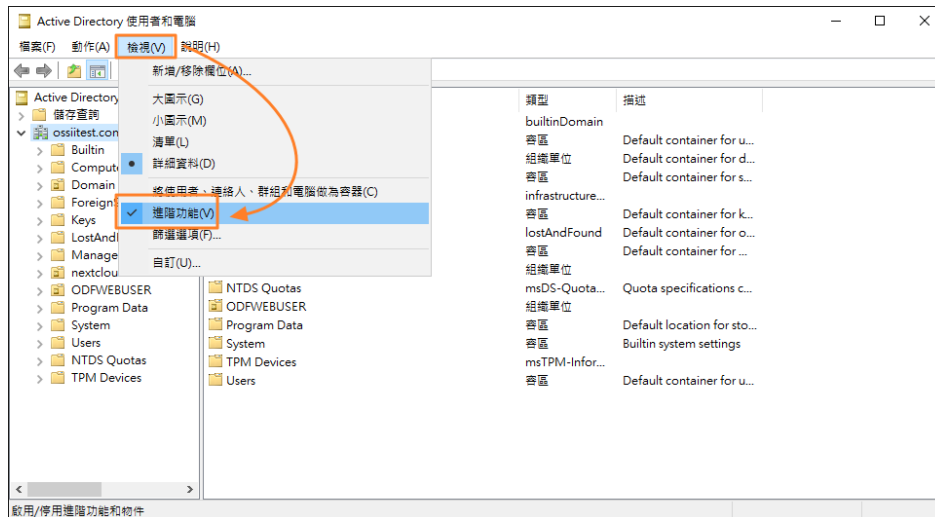
點選畫面的「新增」並加入「Account Operators」，檢查名稱後按下確定完成。



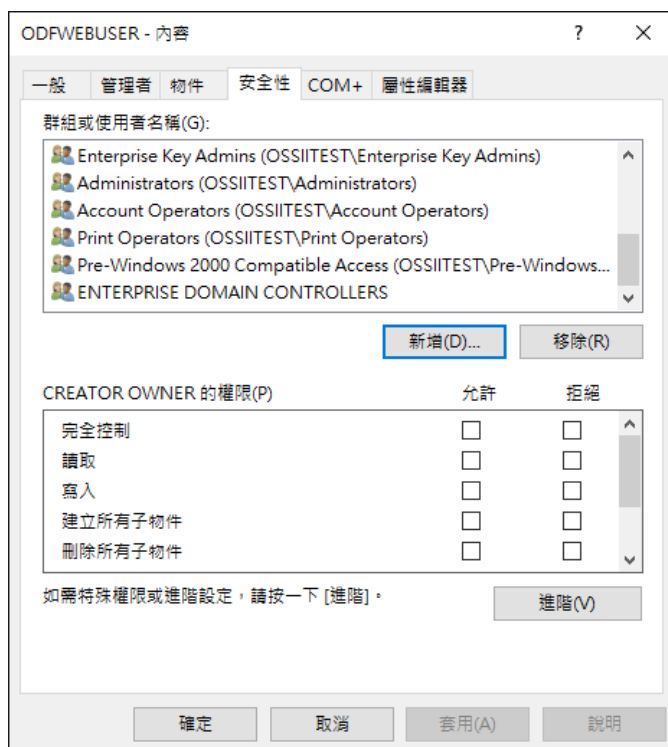
按下「確定」鍵後會出現以下畫面，確認新增完成後再按下「確定」離開。



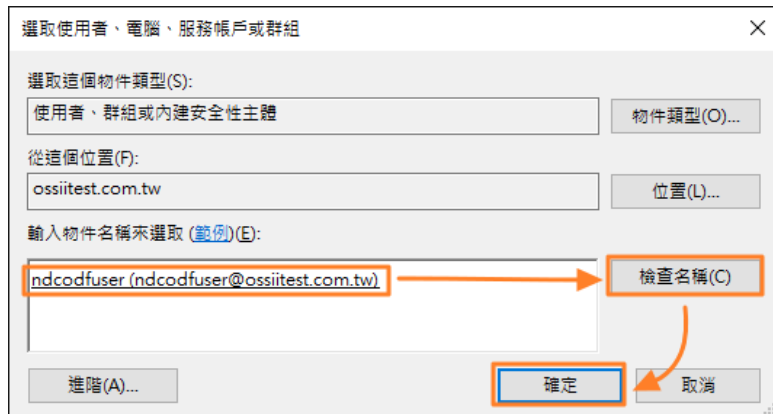
接下來要設定剛剛這個新增的使用者，具備查詢 NDCWEBUSER 這個 OU 資訊的權限，請先在「Active Directory 使用者和電腦」的畫面點選「檢視」→「進階」，畫面如下：



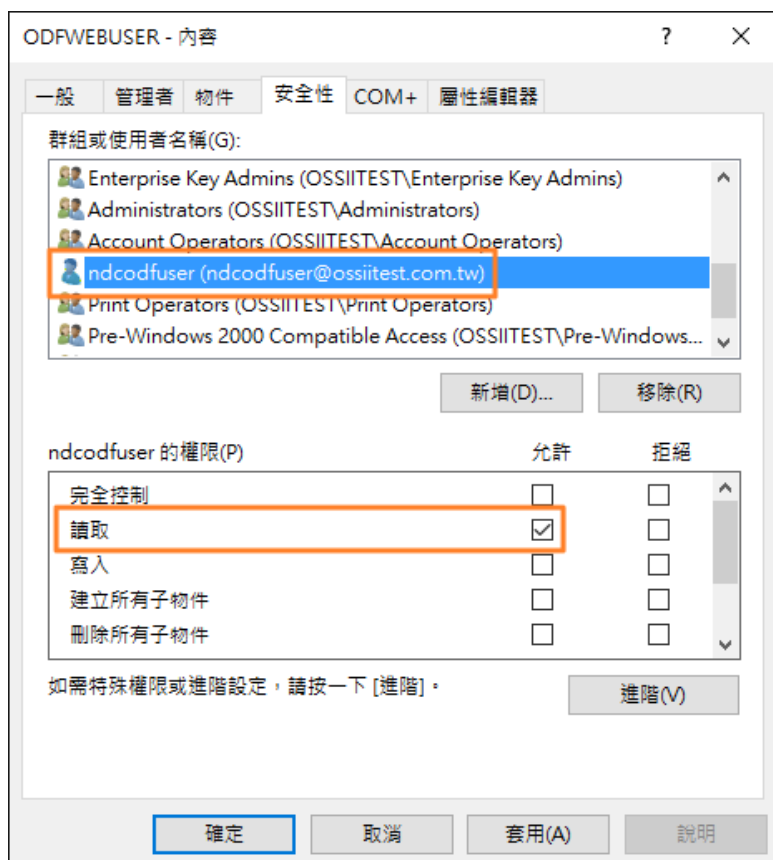
接下來，利用滑鼠右鍵點選剛剛的範例 OU，點選「內容」並在視窗中選擇「安全性」，如下圖所示。



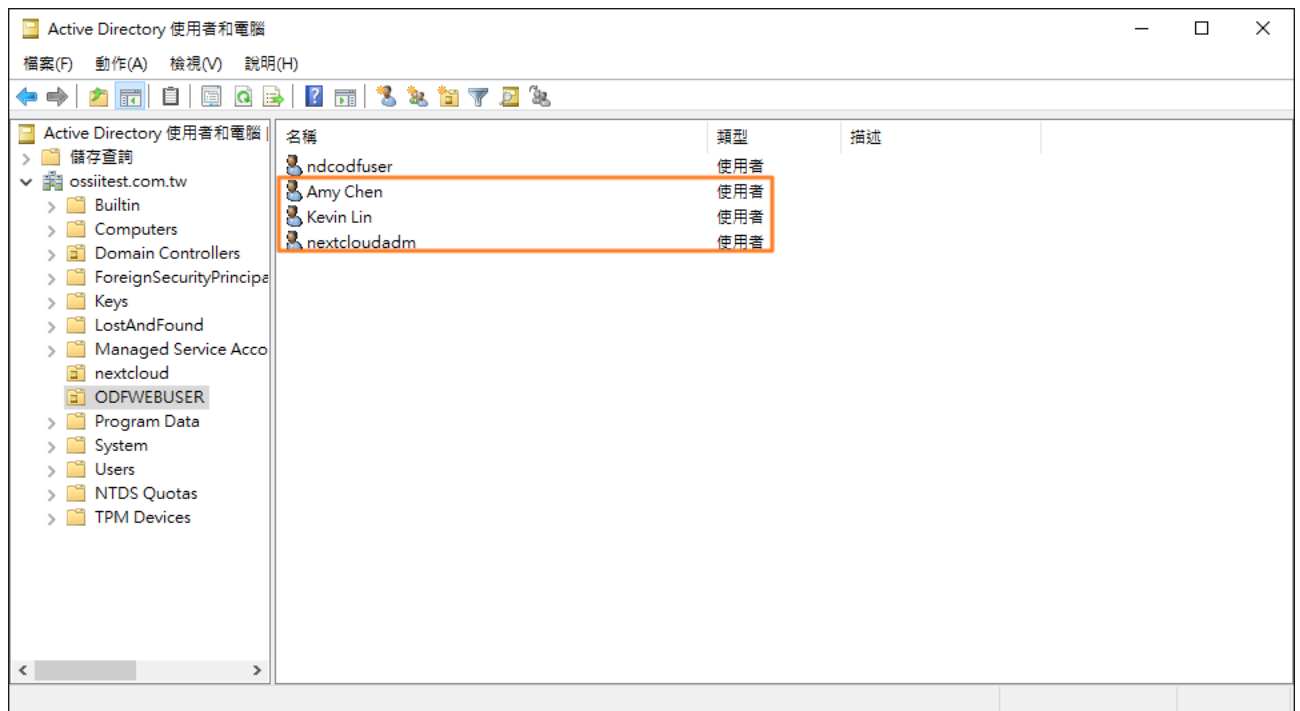
點選畫面中的「新增」來新增一個使用者，在「輸入物件名稱來選取」的區域中，輸入剛剛建立的 user 名稱(範例為：ndcodfuser)，並按下「檢查名稱」→「確定」如下圖所示：



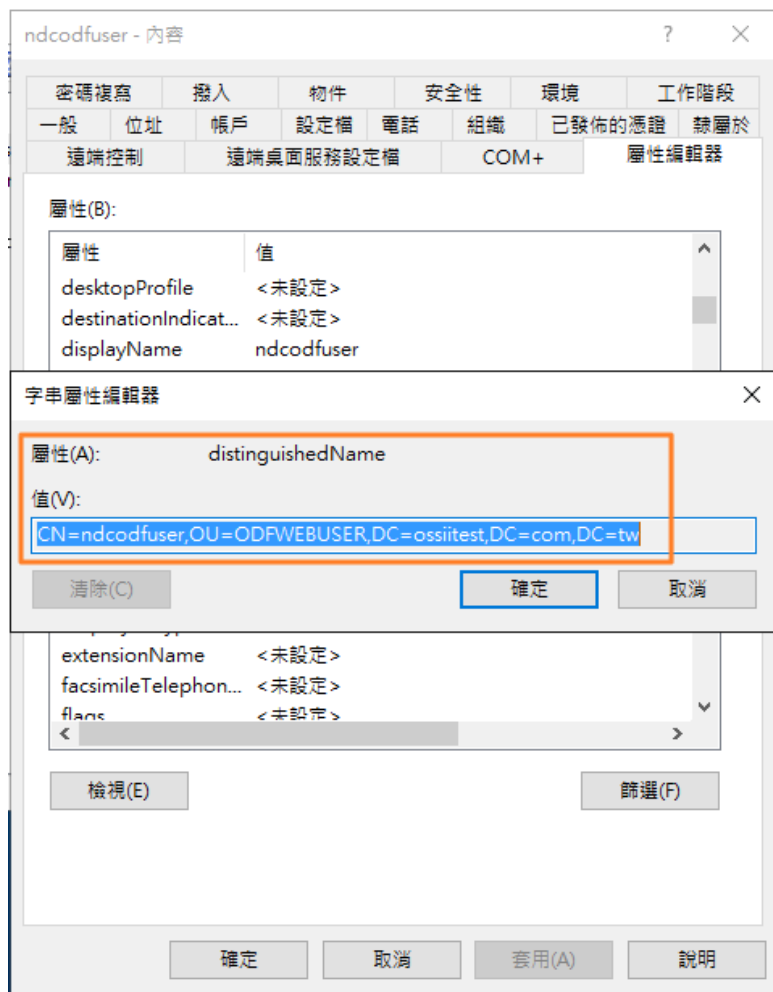
完成後，如下圖所示，請確認該使用者具備「允許讀取」的權限。



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：



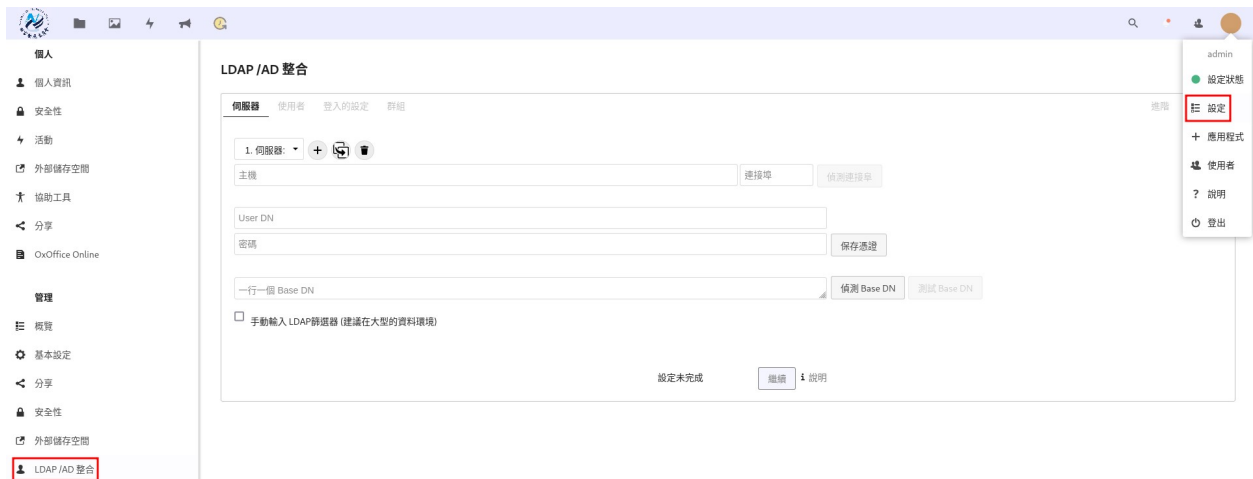
再回頭看一下剛剛建立的 OU 查詢權限的帳號資訊（本文件範例為：ndcodfuser），利用滑鼠右鍵點選 ndcodfuser，並選擇「內容」在畫面上點選「屬性編輯器」並下拉到「distinguishName」這個值，並點擊二下看詳細的值，等一下在設定 ODF 文件 Web 應用元件網路儲存空間軟體時會用到。



查詢完後，按下「確定」鍵離開。

(2)ODF 文件 Web 應用元件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「設定」接下來在左邊點選「LDAP/AD 整合」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。

User 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 User 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:

+

↺

✖

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。

伺服器

使用者

登入的設定

群組

進階

Expert

Listing and searching for users is constrained by these criteria:

Only these object classes: person

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: 搜尋群組

Schema Admins

Server Operators

Storage Replica Administrators

System Managed Accounts Group

Terminal Server License Servers

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

返回

繼續

i 說明

-80-

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。



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))

設定完成 ● i 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、以虛擬伺服器映像檔方式佈署

一、下載「ODF 文件 Web 應用元件」虛擬伺服器映像檔連結

本章說明國家發展委員會「ODF 文件 Web 應用元件」虛擬伺服器映像檔的設定流程，並提供所需 Linux 系統的系統設定參數說明。

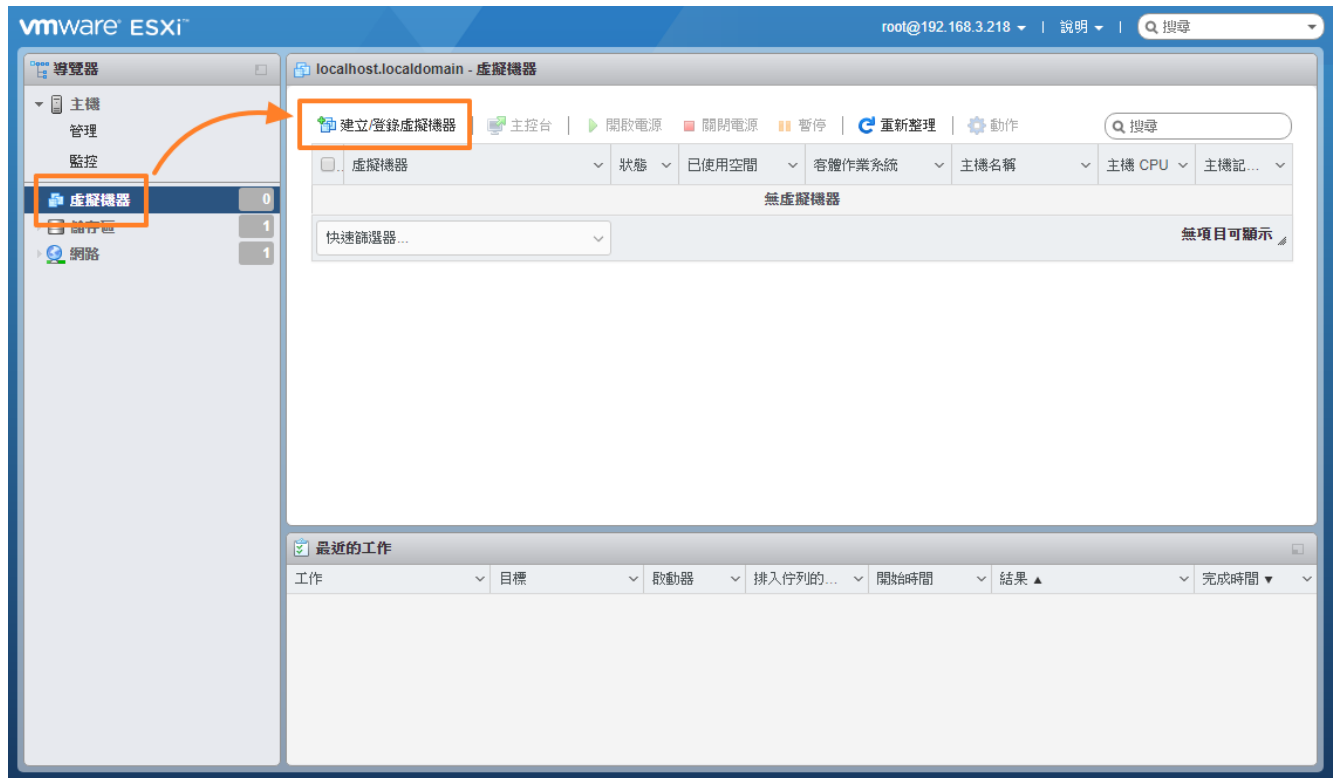
國家發展委員會「ODF 文件 Web 應用元件」虛擬伺服器映像檔請至國家發展委員會網站首頁點選「主要業務」→「數位發展規劃」→「基礎服務」→「開放文件格式(Open Document Format, ODF)」→「支援 ODF 文件格式軟體工具」→「ODF 雲端編輯工具」頁面下載，下載檔名為：「NDCODFWEB-2.5.ova」目前採用的最新版本號碼為 2.5。

二、映像檔匯入方式

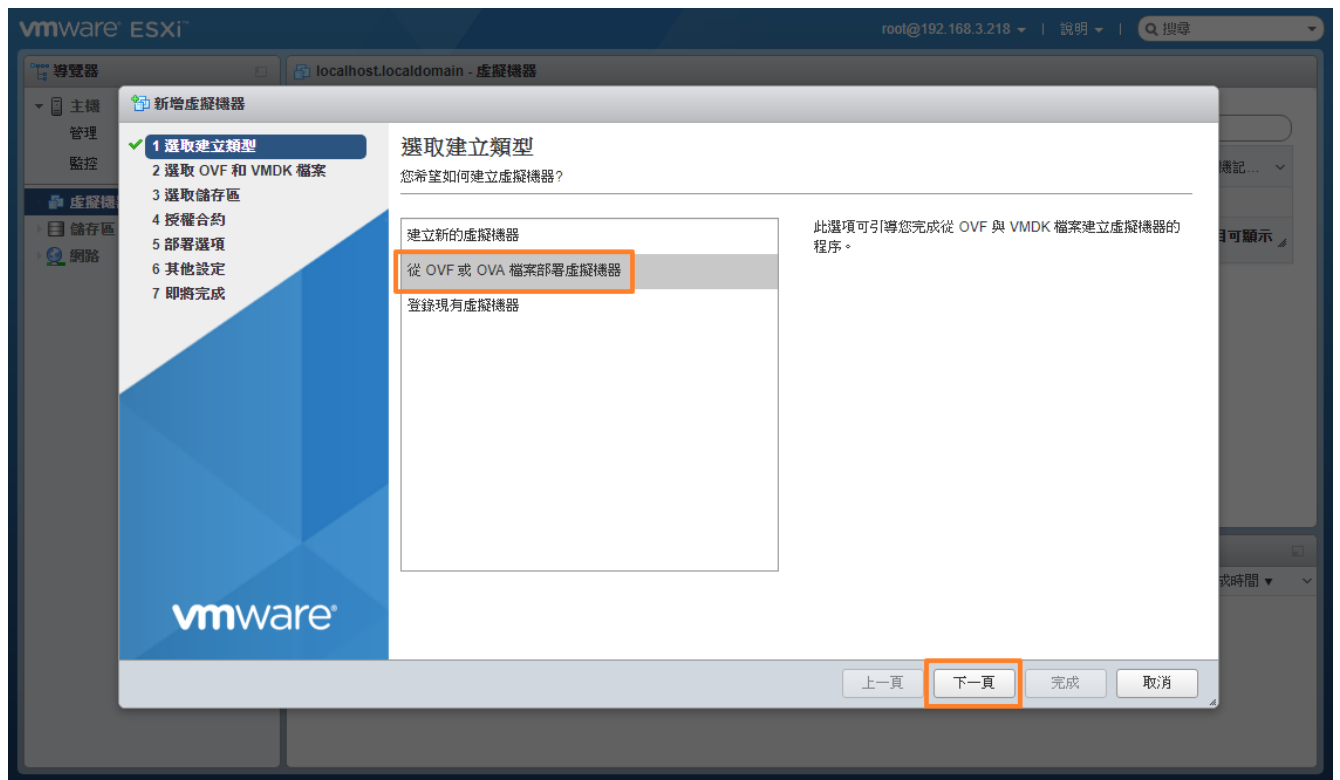
(1) VMware ESXi

測試的環境為「VMWare ESXi 7.0」，請登入系統首頁，點選「虛擬機器」

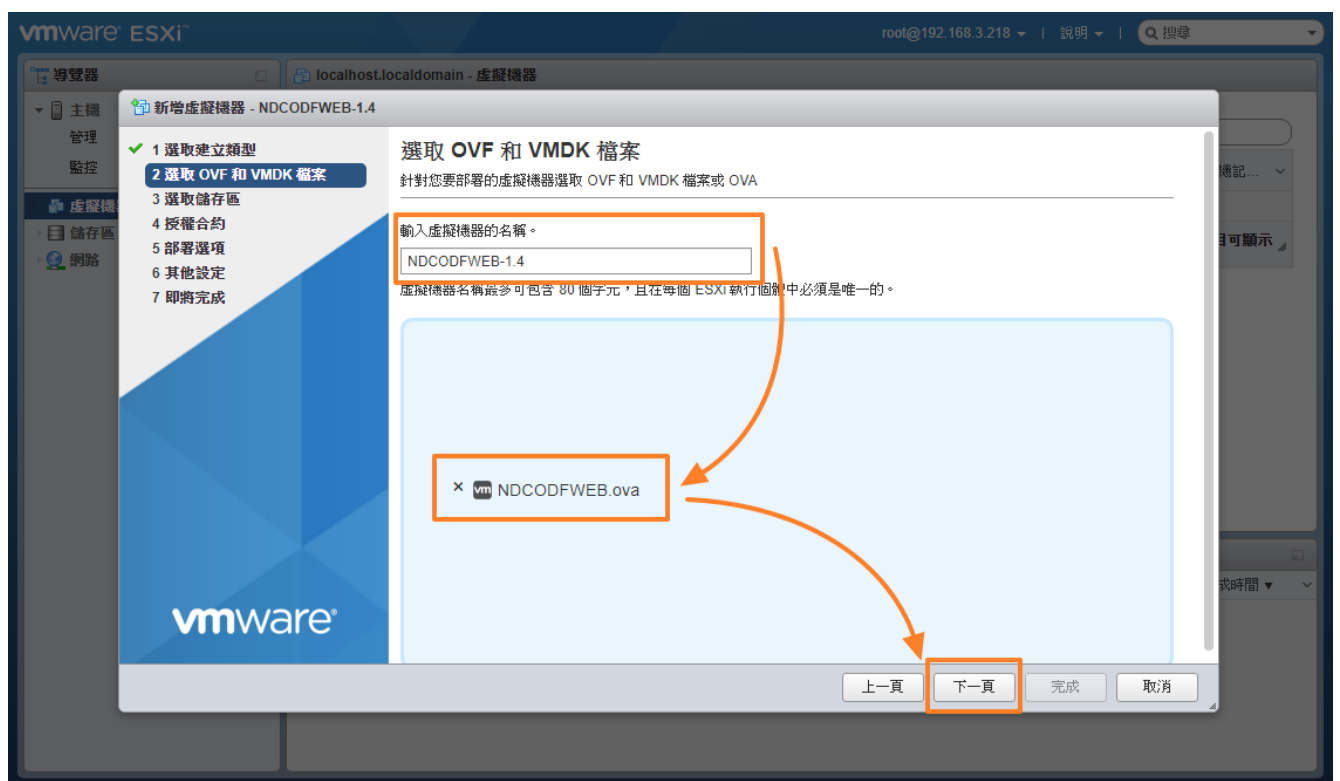
→「建立/登錄虛擬機器」，如下圖所示。



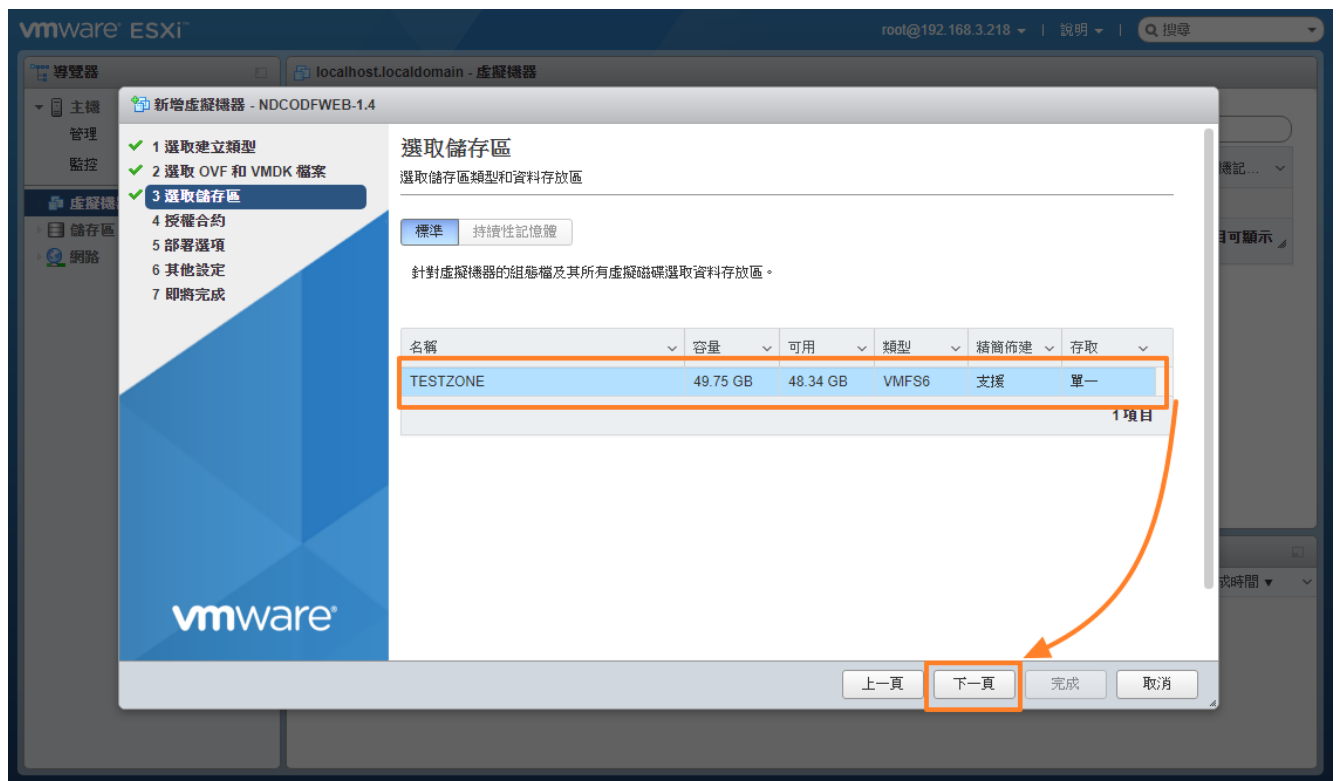
選擇「從 OVF 或 OVA 檔案部署虛擬機器」，並按「下一頁」繼續。



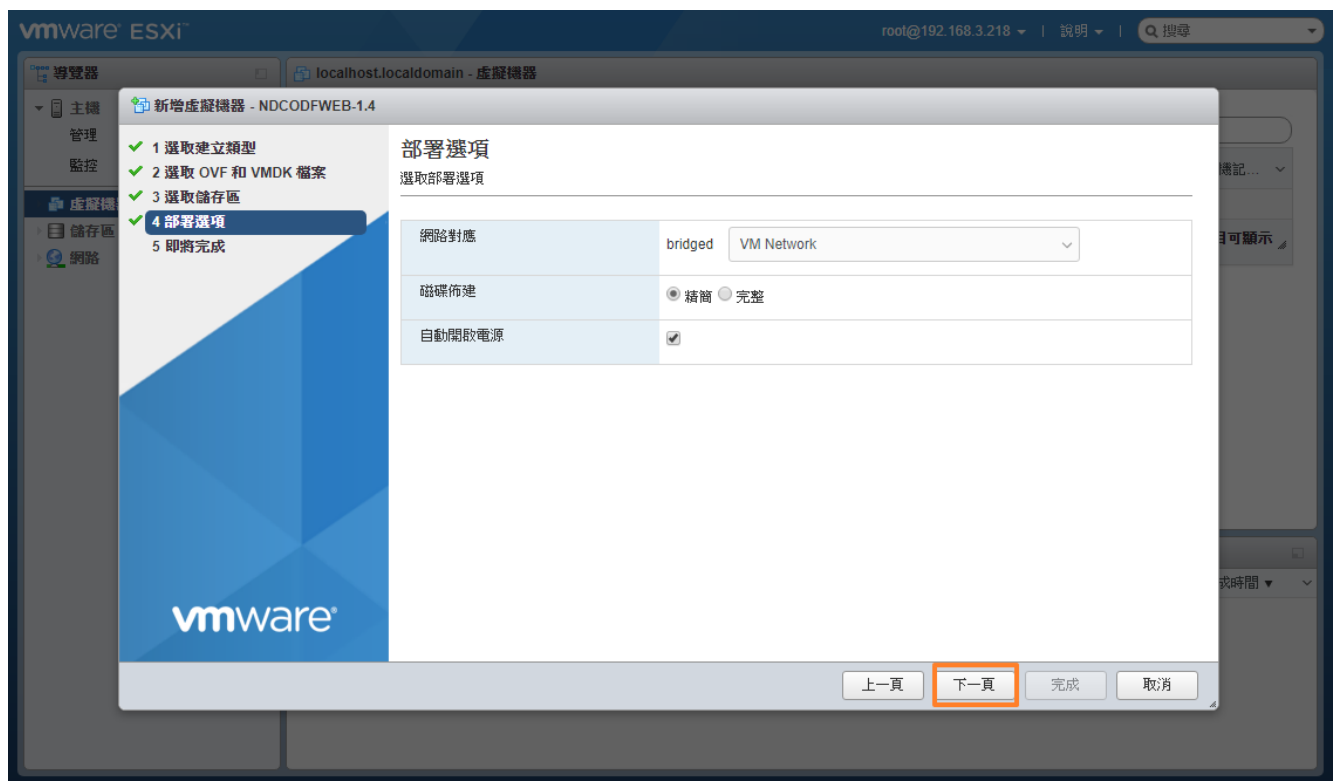
輸入虛擬機器名稱，並選取剛剛下載的 OVA 檔案，並按「下一頁」繼續，如下圖所示。



選擇虛擬主機所在的儲存區，並按「下一頁」繼續。



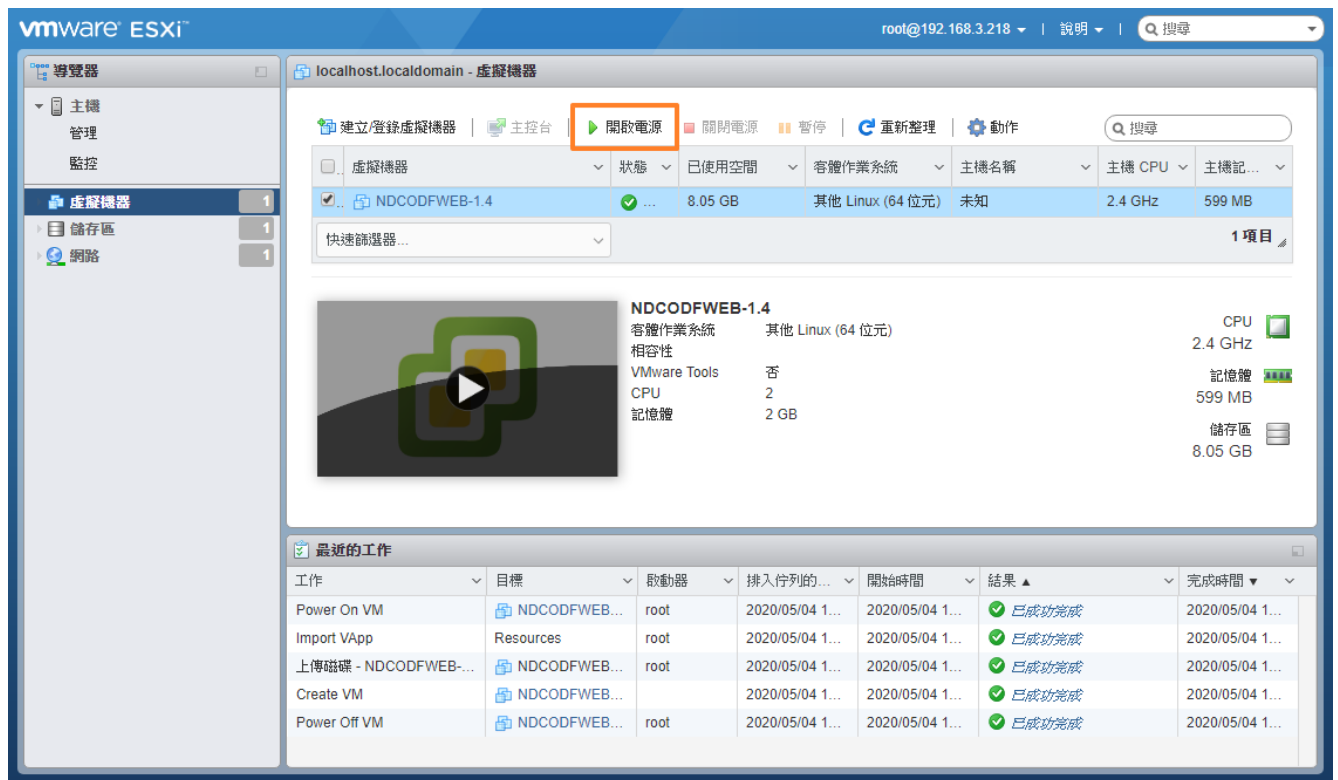
使用預設的部署選項，並按「下一頁」即可繼續部署。



確認資訊無誤後，按下「完成」鍵開始匯入虛擬機器的內容。

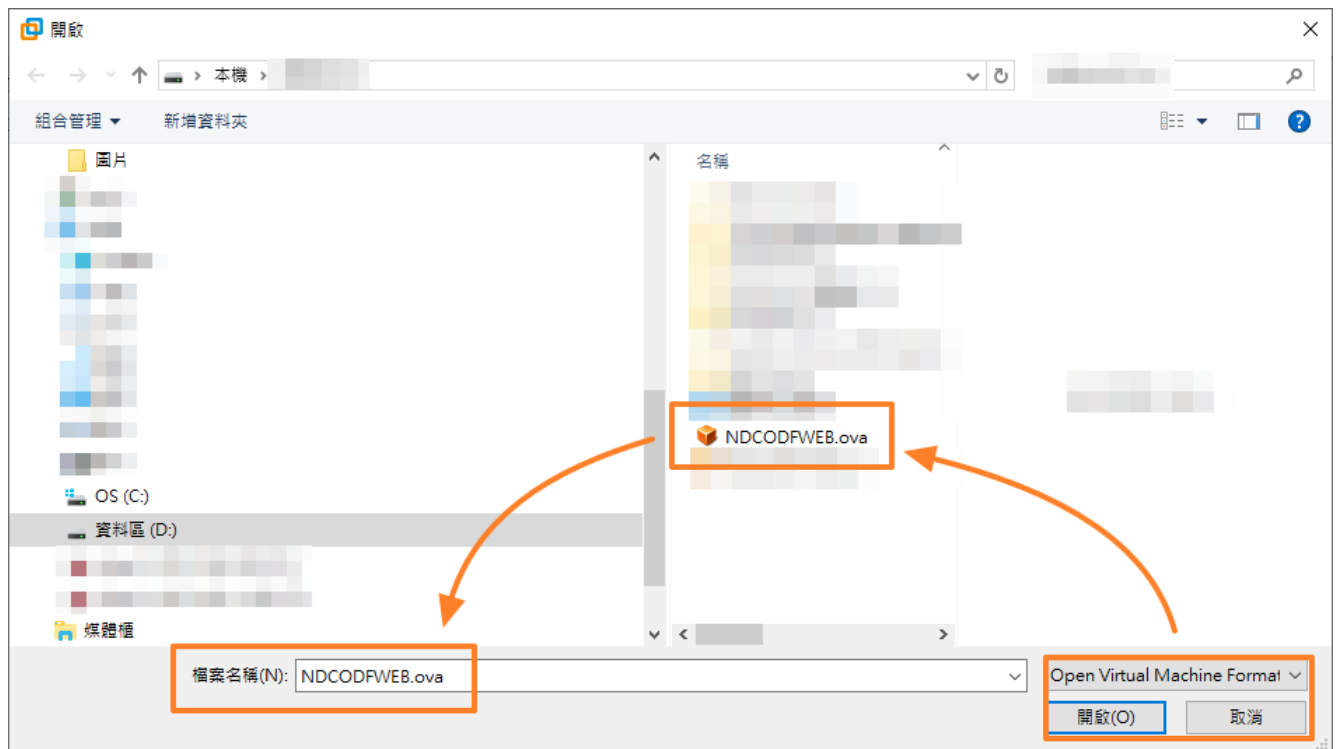


匯入成功後的畫面如下所示，可以點選「開啟電源」來啟動主機。

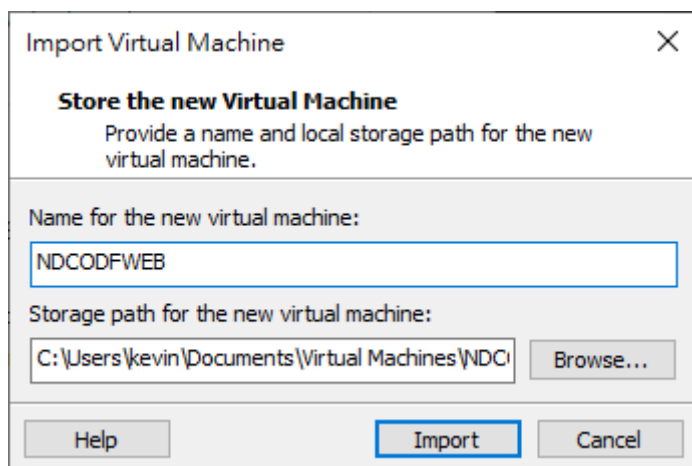


(2) VMware Workstation

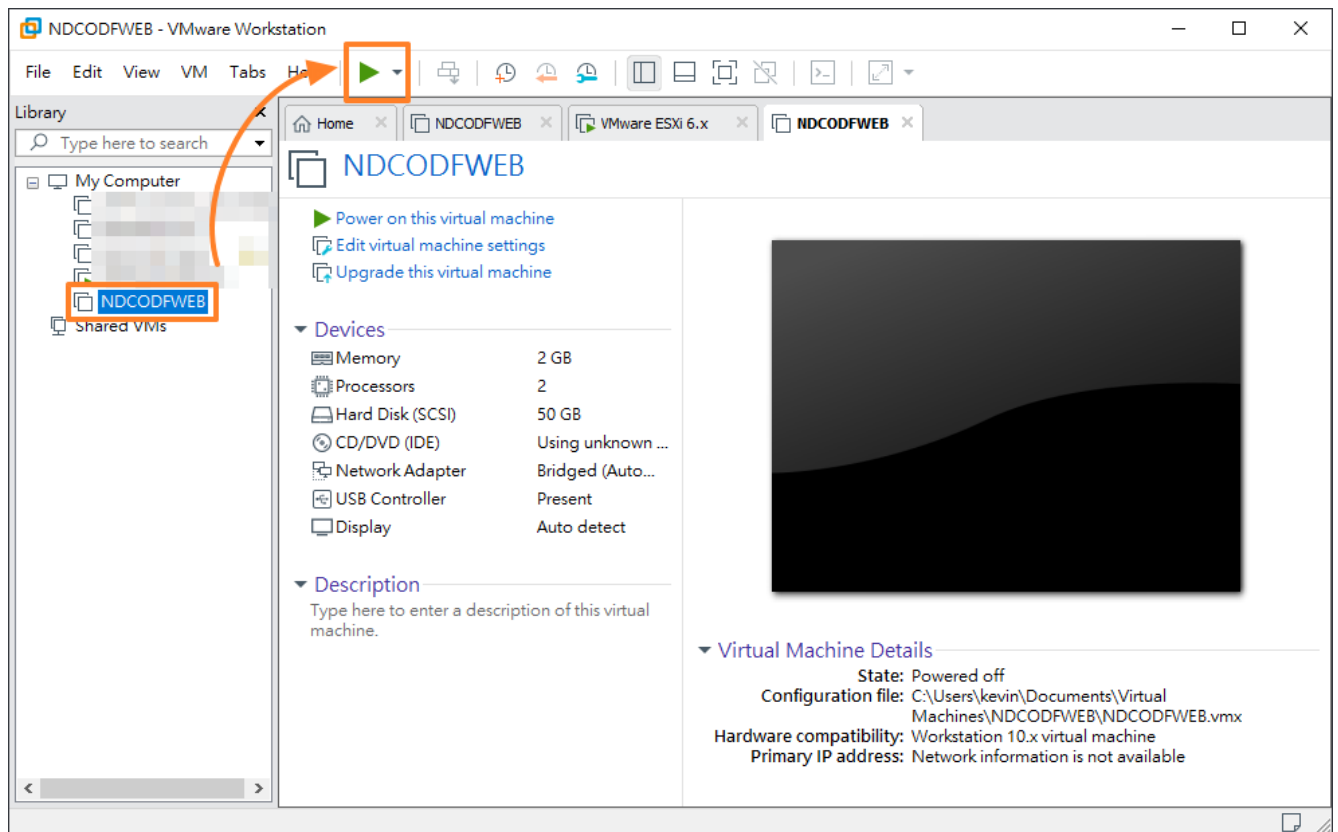
測試的環境為「VMWare Workstation 15」，請開啟程式主畫面，點選選單上的「File」→「Open」，選擇剛剛下載的 OVA 檔案，並按下「開啟」，如下圖所示。



設定匯入的虛擬主機名稱，並選擇要儲放的位置，確認後按下「Import」，如下圖所示。

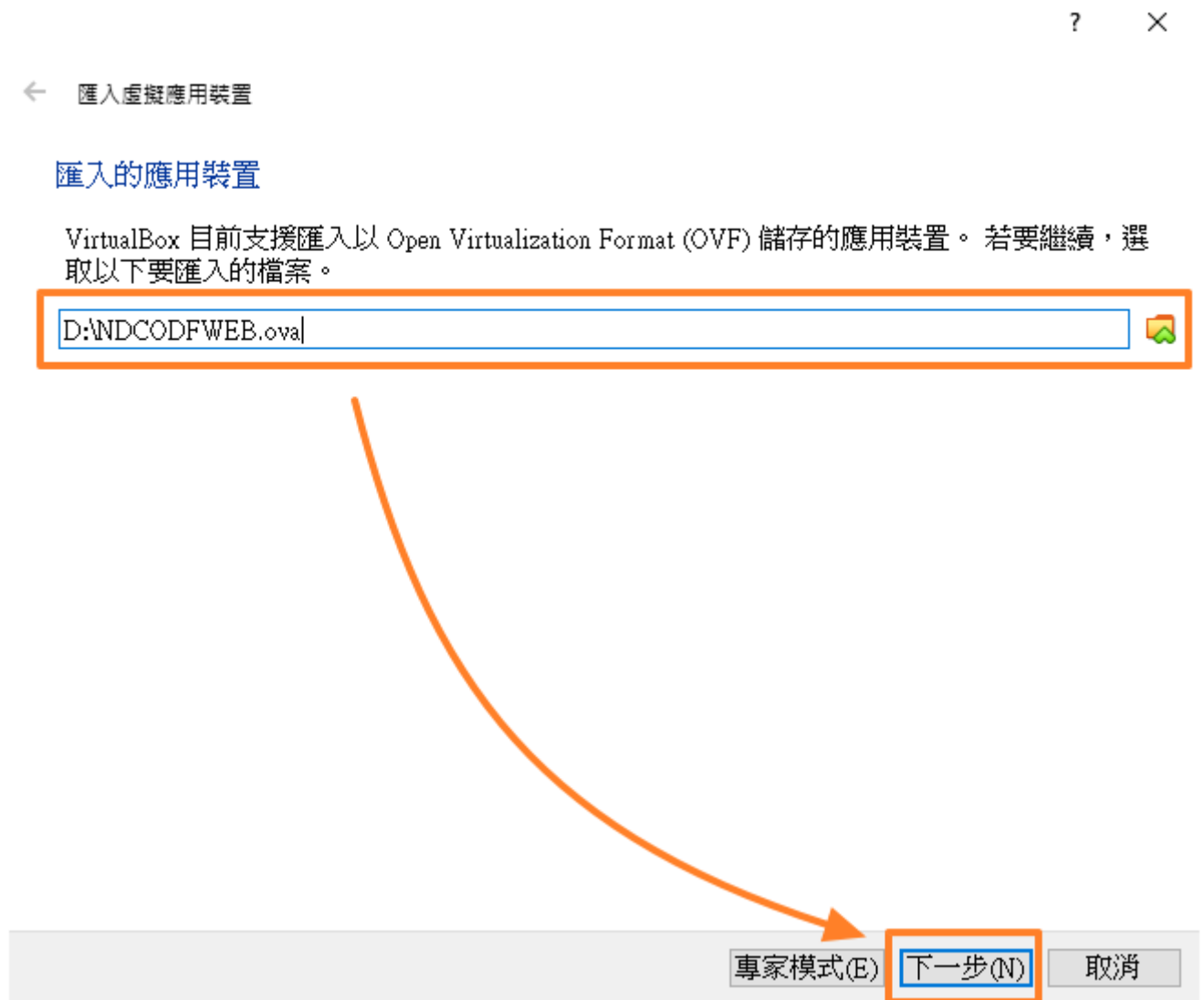


匯入成功後，畫面如下所示，按下啟動鍵即可啟動虛擬主機。



(3)Oracle VM VirtualBox

測試的環境為「Oracle VM VirtualBox 6.0」，請開啟程式主畫面，點選選單上的「檔案」→「匯入應用裝置」，選擇剛剛下載的 OVA 檔案，並按下「下一步」，如下圖所示。



接下來會出現系統設定值畫面，名稱預設為「vm」，直接按下「匯入」即可。

? X

← 匯入虛擬應用裝置

應用裝置設定

這些是包含在應用裝置的虛擬機器和匯入 VirtualBox 機器的建議設定值。您可以在項目按兩下變更許多顯示的內容和使用以下核取方塊停用其它。

虛擬系統 1	
名稱	vm
客體作業系統類型	Red Hat (64-bit)
CPU	2
RAM	2048 MB
DVD	☒
USB 控制器	☒
網路卡	☒ Intel PRO/1000 MT Server (82545EM)

您可以修改將承載所有虛擬機器的基礎資料夾。主資料夾也可以單獨修改 (每個虛擬機器)。

C:\Users\kevin\VirtualBox VMs

MAC 位址原則(P): 只包含 NAT 網路卡 MAC 位址

額外選項: ☒ 匯入硬碟磁碟機作為 VDI(I)

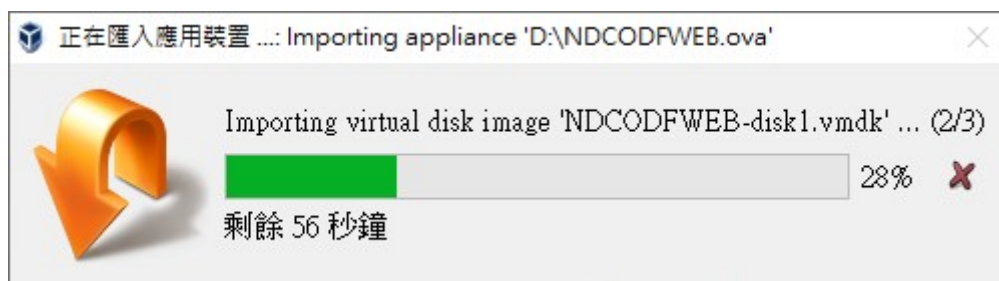
應用裝置未簽署

還原預設值

匯入

取消

匯入的畫面如下。



匯入成功後，畫面如下所示，按下啟動鍵即可啟動虛擬主機。



三、系統環境設定

在匯入虛擬主機系統後，需進行基本的調校才能登入「ODF 文件 Web 應用元件」的畫面。

(1)各種預設密碼

1. 初始 root 密碼

初始密碼為：ndcodfweb2020

2. 初始 odfweb 管理者登入帳號/密碼

初始管理者帳號為：admin

初始管理者密碼為：ndcodfweb2020

3. 初始資料庫登入帳號/密碼

初始管理者帳號為：root

初始管理者密碼為：ndcodfweb2020

(2)變更系統網路設定

初始化的系統網路資訊如下：

- IP：192.168.3.199
- GATEWAY：192.168.3.1
- DNS：8.8.8.8

若需調整網路的設定，請先以 root 身份登入後，執行以下指令進行變更工作。

vim /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-ens33 (ifcfg-ens33 要依實際檔名為準，也有可能是 ifcfg-eth0)

修改該檔案的資訊：

IPADDR=192.168.3.199 → 改成貴單位的 IP 位置

PREFIX=24 → 改為實際的網路設定(目前為 Class C)

GATEWAY=192.168.3.1 → 改成貴單位實際的網路閘導位置

DNS1=8.8.8.8 → 改成貴單位實際的 DNS 位置

存檔後，執行以下指令重新啟動網路。

systemctl restart network

(3)變更 odfweb 網路設定

1. 變更 odfweb 的連線 IP

當系統 IP 變更後，若與 odfweb 連線 IP 不同時，會出現以下畫面。



此時請執行以下指令進行變更工作。

```
# vim /var/www/html/odfweb/config/config.php
```

修改以下二行：

...

```
array (
```

```
    0 => '192.168.3.199',    → 改為貴單位的 IP(與系統 IP 相同)
```

```
),
```

...

'overwrite.cli.url' => '<http://192.168.3.199/odfweb>', → 改為貴單位的 IP(與系統 IP 相同)

儲存後重新登入，即可看到以下正常畫面。



2. 變更 ndcodfweb 的服務位置

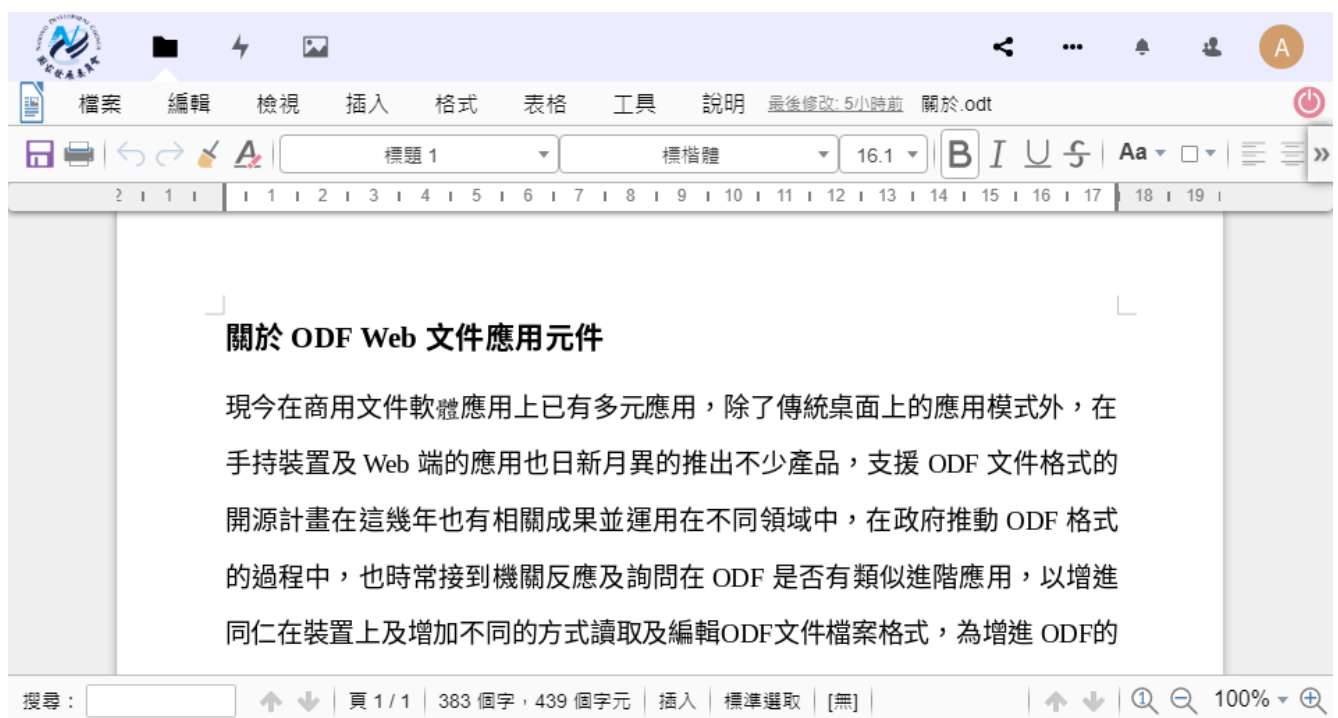
請透過 <http://yourip/odfweb>，輸入系統管理者的帳號(預設為 admin)及密碼(預設為 ndcodfweb2020)登入後，點擊畫面右上角的圓形圖示後選單中的「設定」，並選擇左方的【ODF Web 文件應用元件】。



接下來請將「ODF 文件 WEB 應用元件伺服器的 URL(及服務 port 號)」改為 <http://yourip:9980>，並按下「套用」即可。



完成後，就可以開始使用 NDCODFWEB 的相關功能了。



(4)變更各式密碼

1. root 密碼變更

指令如下：

```
# passwd
```

更改使用者 root 的密碼。

新 密碼：輸入第一次

再次輸入新的 密碼：輸入第二次

passwd：所有驗證 token 都已成功更新。

2. 資料庫 root 密碼變更

請先以 root 登入系統，並以以下指令修改資料庫預設密碼：

```
# mysqladmin -uroot -pndcodfweb2020 password 您的新密碼
```

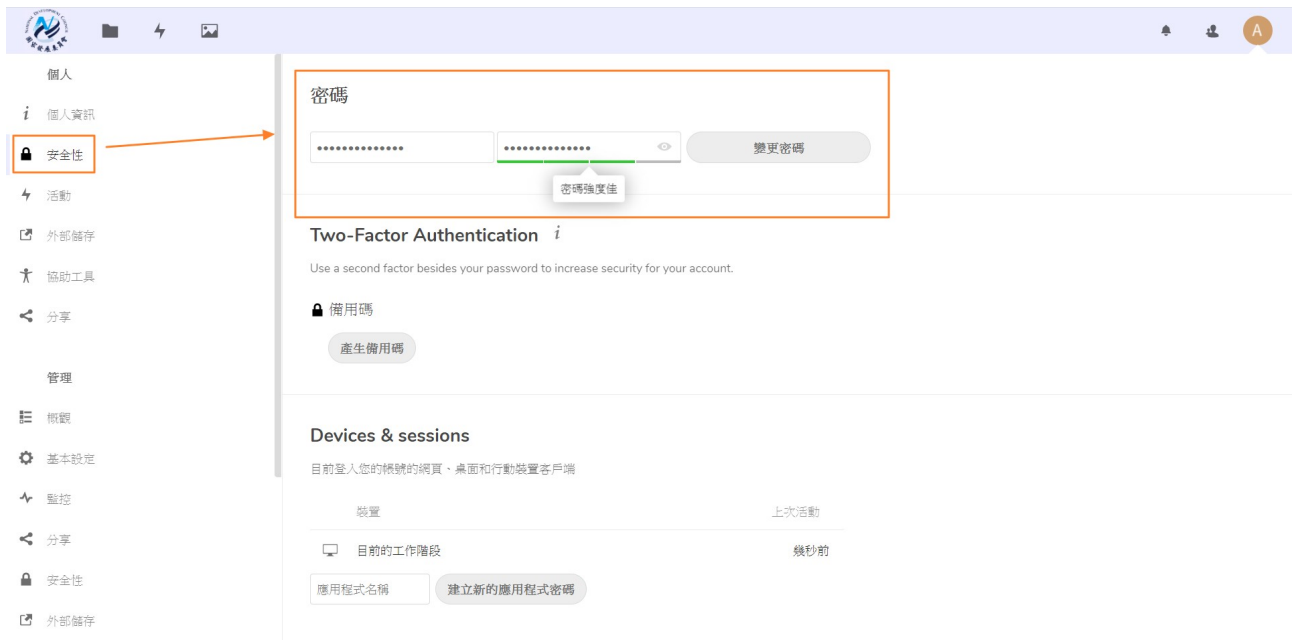
連線測試位置：

<http://yourip/phpMyAdmin> (大小寫有別)

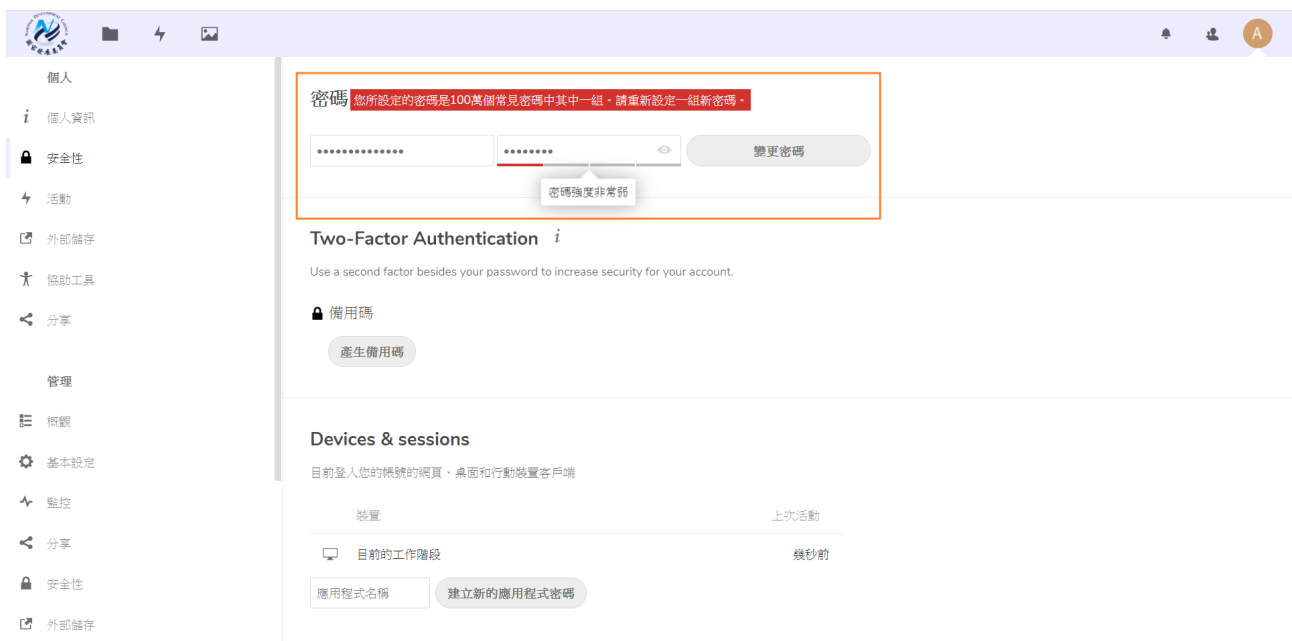
帳號為 root，密碼為您設定的新密碼，完成後就可登入。

3. odfweb 管理者密碼變更

請在設定的畫面點選左方「安全性」頁面，並在右方「密碼」區域設定目前密碼及新密碼，完成後按下「變更密碼」即可完成變更。



如果密碼設定的太簡單，系統會提出警告並要求重新指定一組密碼。



設定成功後會出現「已儲存」的訊息，代表已設定成功。

(5)其他重要設定

設定使用對外服務位置、網站 SSL 設定、機關 LOGO 設定、網路磁碟機設定及整合機關 AD 設定，請參閱第 34 頁、第 36 頁、第 57 頁、第 62 頁及第 70 頁。

伍、更新方式

一、方式一（建議使用此方式）

請見 **ODFWEB** 操作說明書的前端 **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 NDCODFWEB-V2.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 NDCODFWEB-V2.x.zip
```

```
# cd /root/NDCODFWEB-V2.x/ndcodfsys
```

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 gumbo-parser → 如果下載的 gumbo-parser 版本更新則需要升級。
```

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

升級指令如下：

```
# rpm -Uvh gumbo*.rpm
```

```
# rpm -Uvh ndcodfsys*.rpm
```

```
# cd /root/NDCODFWEB-V2.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/NDCODFWEB-V2.x/ndcodfweb
```

```
# rpm -Uvh ndcodfweb*.rpm
```

重新啟動服務。

```
# systemctl restart ndcodfweb
```

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/NDCODFWEB-V2.x
```

```
# unzip odfweb-2.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。

陸、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

```
# yum install epel-release
```

```
# yum upgrade
```

```
# yum 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
```

```
# yum localinstall http://rpms.remirepo.net/enterprise/remi-release-7.rpm
```

```
# yum install yum-utils
```

```
# yum-config-manager --enable remi-php74 (編寫文件時，LibreNMS 所需  
的 PHP 最低版本為 7.3 系列，但建議使用較新的 7.4 系列)
```

```
# yum 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：

```
# yum install net-snmp
```

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。

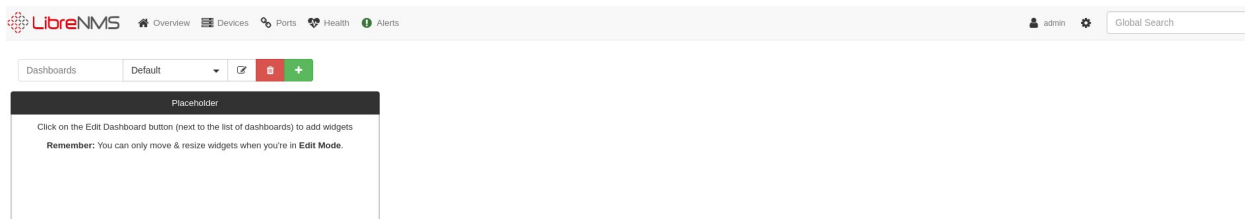
```
# systemctl start snmpd
```

```
# 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	Hostname		
SNMP	☒ ON		
SNMP Version	v2c	port	udp
Port Association Mode	ifIndex		

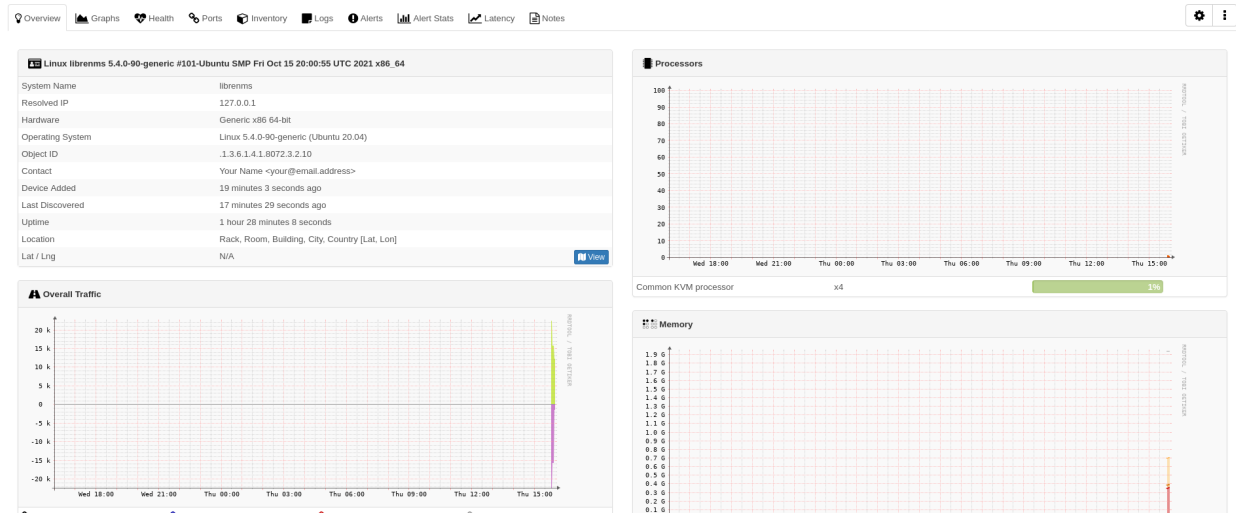
SNMPv1/2c Configuration

Community	Community
Force add (No ICMP or SNMP checks performed)	☐ OFF

Add Device

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。

柒、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 CentOS 7 + 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 ndc@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/ndc/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 /root/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 ndcodfweb。

[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 ndcodfweb。

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 ndc@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/ndc/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。

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 YUM 套件庫來源

把 /etc/yum.repos.d/ 目錄內的 CentOS-Base.repo 設定檔內容做以下修正：

原本是：

```
mirrorlist=http://mirrorlist.centos.org/?
```

```
release=$releasever&arch=$basearch&repo=os&infra=$infra
```

```
#baseurl=http://mirror.centos.org/centos/$releasever/os/$basearch/
```

改為：

```
#mirrorlist=http://mirrorlist.centos.org/?
```

```
release=$releasever&arch=$basearch&repo=os&infra=$infra
```

```
baseurl=http://free.nchc.org.tw/centos/$releasever/os/$basearch/
```

並且使用指令增加以下來源：

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

```
# wget http://free.nchc.org.tw/fedora-epel/RPM-GPG-KEY-EPEL-7
```

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

```
# rpm --import /etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-EPEL-7
```

```
# 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 7 - \${basearch}
```

```
baseurl=http://free.nchc.org.tw/fedora-epel/7/\${basearch}
```

```
enabled=1
```

```
gpgcheck=1
```

```
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-EPEL-7
```

```
EOF
```

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

```
[remi]
```

```
name=Remi's RPM repository for Enterprise Linux 7 - \${basearch}
```

```
baseurl=http://rpms.remirepo.net/enterprise/7/remi/\${basearch}/
```

```
enabled=1
```

gpgcheck=1

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

[remi-php74]

name=Remi's PHP 7.4 RPM repository for Enterprise Linux 7 - \\${basearch}

baseurl=http://rpms.remirepo.net/enterprise/7/php74/\\${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
```