

08. Apache 伺服器架設

1. 安裝apache並觀察運行狀態

```
owner@owner-VirtualBox:~$ sudo apt-get install apache2
正在讀取套件清單... 完成
正在重建相依關係
正在讀取狀態資料... 完成
apache2 已是最新版本 (2.4.41-4ubuntu3.1) 。
升級 0 個，新安裝 0 個，移除 0 個，有 345 個未被升級。
owner@owner-VirtualBox:~$ sudo /etc/init.d/apache2 status
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Mon 2021-03-08 16:12:46 CST; 7min ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
    Main PID: 19190 (apache2)
      Tasks: 55 (limit: 2316)
     Memory: 5.6M
    CGroup: /system.slice/apache2.service
            └─19190 /usr/sbin/apache2 -k start
              └─19192 /usr/sbin/apache2 -k start
                └─19193 /usr/sbin/apache2 -k start

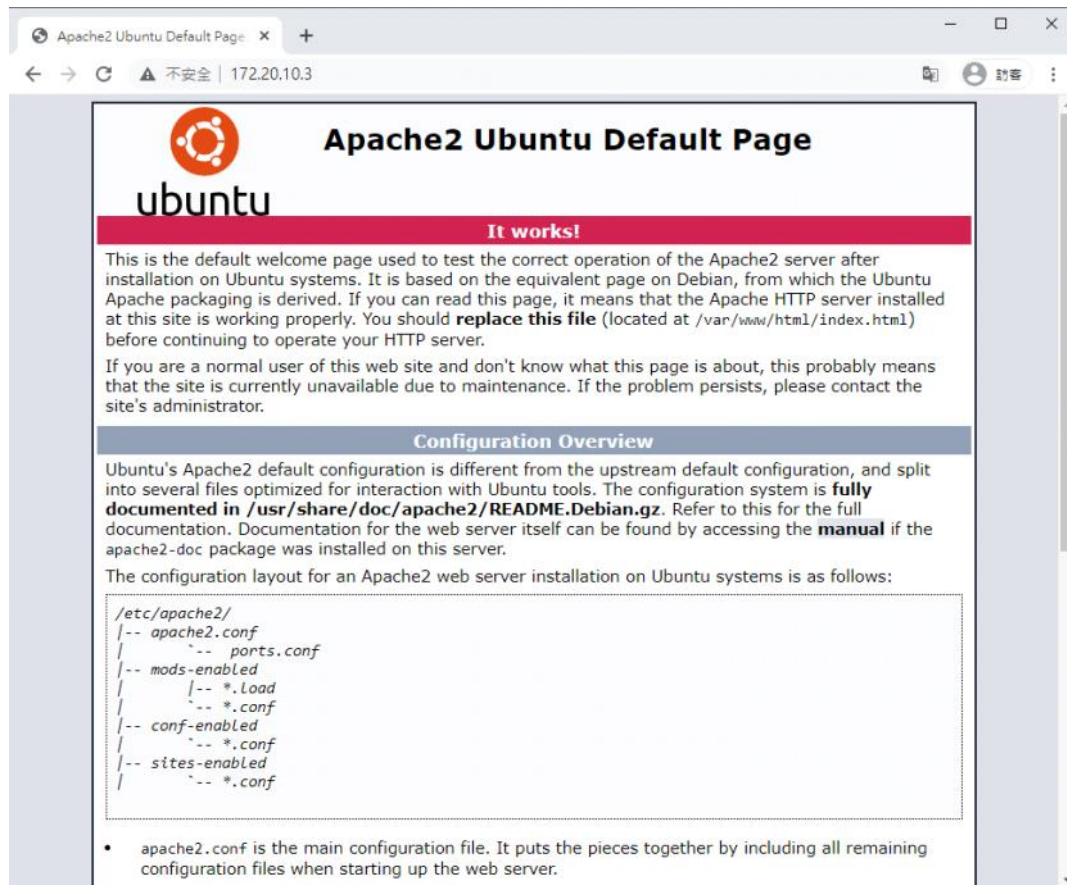
3月 08 16:12:46 owner-VirtualBox systemd[1]: Starting The Apache HTTP Serv...
3月 08 16:12:46 owner-VirtualBox apachectl[19189]: AH00558: apache2: Could...age
3月 08 16:12:46 owner-VirtualBox systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
Hint: Some lines were ellipsized, use -l to show in full.
```

2. 添加http至防火牆規則

```
owner@owner-VirtualBox:/var/www$ sudo ufw allow http
已添加規則
已添加規則 (v6)
owner@owner-VirtualBox:/var/www$ sudo ufw status
狀態： 啟用
```

至	動作	來自
-	--	--
22/tcp	ALLOW	Anywhere
21/tcp	ALLOW	Anywhere
Apache	ALLOW	Anywhere
80/tcp	ALLOW	Anywhere
22/tcp (v6)	ALLOW	Anywhere (v6)
21/tcp (v6)	ALLOW	Anywhere (v6)
Apache (v6)	ALLOW	Anywhere (v6)
80/tcp (v6)	ALLOW	Anywhere (v6)

3. 使用client瀏覽器測試連線



4. 安裝php

sudo apt update

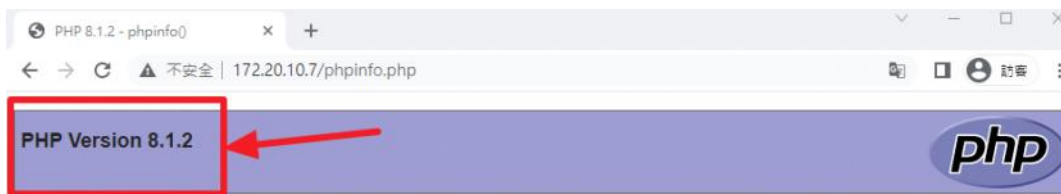
sudo apt install php libapache2-mod-php

完成後，新增phpinfo來測試php是否安裝成功。

```
owner@owner-VirtualBox:~$ sudo vim /var/www/html/phpinfo.php
```

語法如下

```
<?php
    echo phpinfo();
?>
```



System	Linux owner-VirtualBox 5.15.0-50-generic #56-Ubuntu SMP Tue Sep 20 13:23:26 UTC 2022 x86_64
Build Date	Aug 8 2022 07:28:23
Build System	Linux
Server API	Apache 2.0 Handler
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/etc/php/8.1/apache2
Loaded Configuration File	/etc/php/8.1/apache2/php.ini
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php/8.1/apache2/conf.d
Additional .ini files parsed	/etc/php/8.1/apache2/conf.d/10-mysqlnd.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/10-opcache.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/10-pdo.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-calendar.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-ctype.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-exif.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-ffi.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-fileinfo.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-ftp.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-gettext.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-iconv.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-mbstring.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-mysqli.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-pdo_mysql.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-phar.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-posix.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-readline.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-shmop.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-sockets.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-sysvmsg.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-sysvsem.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-sysvshm.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-tokenizer.ini
PHP API	20210902
PHP Extension	20210902
Zend Extension	420210902
Zend Extension Build	API420210902.NTS
PHP Extension Build	API20210902.NTS
Debug Build	no

目前php7.X 與 php8.X 套件支援不完全相容因此必須降版本到7.X!

5. 移除php8.X

sudo apt-get purge php8.*

```
owner@owner-VirtualBox:~$ sudo apt-get purge php8.*
E: Could not get lock /var/lib/dpkg/lock-frontent. It is held by process 5009 (u
nattended-upgr)
N: Be aware that removing the lock file is not a solution and may break your sys
tem.
E: Unable to acquire the dpkg frontend lock (/var/lib/dpkg/lock-frontent), is an
other process using it?
owner@owner-VirtualBox:~$ sudo rm /var/lib/dpkg/lock-frontent
owner@owner-VirtualBox:~$ sudo apt-get purge php8.*
正在讀取套件清單... 完成
正在重建相依關係... 完成
正在讀取狀態資料... 完成
注意，用正規表示式 'php8.*' 選擇 'php8.1-enchanted'
注意，用正規表示式 'php8.*' 選擇 'php8.1-simplexml'
注意，用正規表示式 'php8.*' 選擇 'php8.1-mysqlnd'
注意，用正規表示式 'php8.*' 選擇 'php8.1-pspell'
注意，用正規表示式 'php8.*' 選擇 'php8.1-raphf'
注意，用正規表示式 'php8.*' 選擇 'php8.1-interbase'
```

```
owner@owner-VirtualBox:/var/www/html$ sudo apt-get purge php8.*
正在讀取套件清單... 完成
正在重建相依關係... 完成
正在讀取狀態資料... 完成
注意，用正規表示式 'php8.*' 選擇 'php8.1-enchanted'
注意，用正規表示式 'php8.*' 選擇 'php8.1-simplexml'
注意，用正規表示式 'php8.*' 選擇 'php8.1-mysqlnd'
注意，用正規表示式 'php8.*' 選擇 'php8.1-pspell'
注意，用正規表示式 'php8.*' 選擇 'php8.1-raphf'
注意，用正規表示式 'php8.*' 選擇 'php8.1-interbase'
注意，用正規表示式 'php8.*' 選擇 'php8.1-bcmath'
注意，用正規表示式 'php8.*' 選擇 'php8.1-ctype'
注意，用正規表示式 'php8.*' 選擇 'php8.1-pgsql'
注意，用正規表示式 'php8.*' 選擇 'php8.1-gnupg'
注意，用正規表示式 'php8.*' 選擇 'php8.1-iconv'
注意，用正規表示式 'php8.*' 選擇 'php8.1-sass'
注意，用正規表示式 'php8.*' 選擇 'php8.1-msgpack'
注意，用正規表示式 'php8.*' 選擇 'php8.1-gmagick'
注意，用正規表示式 'php8.*' 選擇 'php8.1-pdo-mysql'
```

```

注意，用正規表示式 'php8.*' 選擇 'php8.1-msgpack'
注意，用正規表示式 'php8.*' 選擇 'php8.1-gmagick'
注意，用正規表示式 'php8.*' 選擇 'php8.1-pdo-mysql'
注意，用正規表示式 'php8.*' 選擇 'php8.1-snmp'
注意，用正規表示式 'php8.*' 選擇 'php8.1-soap'
注意，用正規表示式 'php8.*' 選擇 'php8.1-solr'

```

sudo apt-get autoclean

```

owner@owner-VirtualBox:/var/www/html$ sudo apt-get autoclean
正在讀取套件清單... 完成
正在重建相依關係... 完成
正在讀取狀態資料... 完成
Del libcurl4 7.81.0-1ubuntu1.4 [290 kB]
Del php8.1-cli 8.1.2-1ubuntu2.5 [1,834 kB]
Del mysql-client-core-8.0 8.0.30-0ubuntu0.22.04.1 [2,757 kB]
Del mysql-server 8.0.30-0ubuntu0.22.04.1 [9,542 B]
Del linux-headers-generic-hwe-22.04 5.15.0.50.50 [2,416 B]
Del mysql-server-8.0 8.0.30-0ubuntu0.22.04.1 [1,411 kB]
Del linux-generic-hwe-22.04 5.15.0.50.50 [1,670 B]
Del libreoffice-common 1:7.3.6-0ubuntu0.22.04.1 [23.4 MB]
Del php8.1-opcache 8.1.2-1ubuntu2.5 [365 kB]
Del php8.1-mysql 8.1.2-1ubuntu2.5 [130 kB]
Del linux-image-generic-hwe-22.04 5.15.0.50.50 [2,554 B]
Del libapache2-mod-php8.1 8.1.2-1ubuntu2.5 [1,766 kB]
Del mysql-client-8.0 8.0.30-0ubuntu0.22.04.1 [22.7 kB]
Del mysql-server-core-8.0 8.0.30-0ubuntu0.22.04.1 [17.3 MB]
Del php8.1-readline 8.1.2-1ubuntu2.5 [13.5 kB]
Del libcurl3-gnutls 7.81.0-1ubuntu1.4 [284 kB]
Del php8.1-common 8.1.2-1ubuntu2.5 [1,124 kB]
Del libapache2-mod-php7.4 8.1.2-1ubuntu2.5 [842 B]

```

sudo apt-get autoremove

```

owner@owner-VirtualBox:/var/www/html$ sudo apt-get autoremove
正在讀取套件清單... 完成
正在重建相依關係... 完成
正在讀取狀態資料... 完成
下列套件將會被【移除】：
    libonig5 php-common
升級 0 個，新安裝 0 個，移除 2 個，有 198 個未被升級。
此操作完成之後，會空出 706 kB 的磁碟空間。
是否繼續進行 [Y/n] ? [Y/n] 

```

6. 安裝php 7.X

sudo add-apt-repository ppa:ondrej/php

```

owner@owner-VirtualBox:/var/www/html$ sudo add-apt-repository ppa:ondrej/php
PPA publishes dbgsym, you may need to include 'main/debug' component
Repository: 'deb https://ppa.launchpadcontent.net/ondrej/php/ubuntu/ jammy main'
Description:
Co-installable PHP versions: PHP 5.6, PHP 7.x and most requested extensions are included. Only
ns of PHP (http://php.net/supported-versions.php) for Supported Ubuntu Releases (https://wiki.
es) are provided. Don't ask for end-of-life PHP versions or Ubuntu release, they won't be prov
Debian oldstable and stable packages are provided as well: https://deb.sury.org/#debian-dpa
You can get more information about the packages at https://deb.sury.org
IMPORTANT: The <foo>-backports is now required on older Ubuntu releases.
BUGS&FEATURES: This PPA now has a issue tracker:
https://deb.sury.org/#bug-reporting
CAVEATS:
1. If you are using php-gearman, you need to add ppa:ondrej/pkg-gearman
2. If you are using apache2, you are advised to add ppa:ondrej/apache2
3. If you are using nginx, you are advised to add ppa:ondrej/nginx-mainline
   or ppa:ondrej/nginx
PLEASE READ: If you like my work and want to give me a little motivation, please consider dona
https://donate.sury.org/
WARNING: add-apt-repository is broken with non-UTF-8 locales, see
https://github.com/oerdnj/deb.sury.org/issues/56 for workaround:

```

參

sudo apt-get update

```
owner@owner-VirtualBox:/var/www/html$ sudo apt-get update
已有:1 http://tw.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy InRelease
已有:2 http://tw.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates InRelease
已有:3 http://tw.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-backports InRelease
已有:4 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security InRelease
已有:5 https://ppa.launchpadcontent.net/ondrej/php/ubuntu jammy InRelease
正在讀取套件清單... 完成
```

sudo apt-get install php7.4

```
owner@owner-VirtualBox:/var/www/html$ sudo apt-get install php7.4
正在讀取套件清單... 完成
正在重建相依關係... 完成
正在讀取狀態資料... 完成
下列的額外套件將被安裝：
  libapache2-mod-php7.4 php-common php7.4-cli php7.4-common php7.4-json php7.4-opcache php7.4-readline
建議套件：
  php-pear
下列【新】套件將會被安裝：
  libapache2-mod-php7.4 php-common php7.4 php7.4-cli php7.4-common php7.4-json php7.4-opcache php7.4-readline
升級 0 個，新安裝 8 個，移除 0 個，有 200 個未被升級。
需要下載 4,112 kB 的套件檔。
此操作完成之後，會多佔用 17.7 MB 的磁碟空間。
是否繼續進行 [Y/n]？ [Y/n] Y
```

```
owner@owner-VirtualBox:/var/www/html$ sudo apt-get install php7.4
正在讀取套件清單... 完成
正在重建相依關係... 完成
正在讀取狀態資料... 完成
下列的額外套件將被安裝：
  libapache2-mod-php7.4 php-common php7.4-cli php7.4-common php7.4-json php7.4-opcache php7.4-readline
建議套件：
  php-pear
下列【新】套件將會被安裝：
  libapache2-mod-php7.4 php-common php7.4 php7.4-cli php7.4-common php7.4-json php7.4-opcache php7.4-readline
升級 0 個，新安裝 8 個，移除 0 個，有 200 個未被升級。
需要下載 4,112 kB 的套件檔。
此操作完成之後，會多佔用 17.7 MB 的磁碟空間。
是否繼續進行 [Y/n]？ [Y/n] Y
下載:1 https://ppa.launchpadcontent.net/ondrej/php/ubuntu jammy/main amd64 php-common all 2:92+ubuntu22.04.1+deb.sury.org+1 [16.6 kB]
下載:2 https://ppa.launchpadcontent.net/ondrej/php/ubuntu jammy/main amd64 php7.4-common amd64 1:7.4.32-2+ubuntu22.04.1+deb.sury.org+1 [694 kB]
下載:3 https://ppa.launchpadcontent.net/ondrej/php/ubuntu jammy/main amd64 php7.4-json amd64 1:7.4.32-2+ubuntu22.04.1+deb.sury.org+1 [20.6 kB]
下載:4 https://ppa.launchpadcontent.net/ondrej/php/ubuntu jammy/main amd64 php7.4-opcache amd64 1:7.4.32-2+ubuntu22.04.1+deb.sury.org+1 [220 kB]
下載:5 https://ppa.launchpadcontent.net/ondrej/php/ubuntu jammy/main amd64 php7.4-readline amd64 1:7.4.32-2+ubuntu22.04.1+deb.sury.org+1 [13.3 kB]
下載:6 https://ppa.launchpadcontent.net/ondrej/php/ubuntu jammy/main amd64 php7.4-cli amd64 1:7.4.32-2+ubuntu22.04.1+deb.sury.org+1 [1,579 kB]
48% [6 php7.4-cli 852 kB/1,579 kB 54%]
```

php -v

```
owner@owner-VirtualBox:/var/www/html$ php -v
PHP 7.4.32 (cli) (built: Oct 28 2022 18:18:44) ( NTS )
Copyright (c) The PHP Group
Zend Engine v3.4.0, Copyright (c) Zend Technologies
with Zend OPcache v7.4.32, Copyright (c), by Zend Technologies
```

sudo apt-get install php7.4-cli php7.4-common php7.4-json php7.4-opcache php7.4-mysql php7.4-mbstring php7.4-zip php7.4-fpm php7.4-intl php7.4-simplexml

```
owner@owner-VirtualBox:/var/www/html$ sudo apt-get install php7.4-cli php7.4-common php7.4-json php7.4-opcache php7.4-mysql php7.4-mbstring php7.4-zip php7.4-fpm php7.4-intl php7.4-simplexml
正在讀取套件清單... 完成
正在重建相依關係... 完成
正在讀取狀態資料... 完成
注意：選取 php7.4-xml 而非 php7.4-simplexml
php7.4-cli 已是最新版本 (1:7.4.32-2+ubuntu22.04.1+deb.sury.org+1)。
php7.4-cli 被設定為手動安裝。
php7.4-common 已是最新版本 (1:7.4.32-2+ubuntu22.04.1+deb.sury.org+1)。
php7.4-common 被設定為手動安裝。
php7.4-json 已是最新版本 (1:7.4.32-2+ubuntu22.04.1+deb.sury.org+1)。
php7.4-json 被設定為手動安裝。
php7.4-opcache 已是最新版本 (1:7.4.32-2+ubuntu22.04.1+deb.sury.org+1)。
php7.4-opcache 被設定為手動安裝。
下列的額外套件將被安裝：
  libonig5 libzip4
建議套件：
  php-pear
下列【新】套件將會被安裝：
  libonig5 libzip4 php7.4-fpm php7.4-intl php7.4-mbstring php7.4-mysql php7.4-xml php7.4-zip
升級 0 個，新安裝 8 個，移除 0 個，有 200 個未被升級。
```

