

安裝 nodejs / npm / VUE-CLI / Vscode 開發環境的指令

不要用下面這裡的指令安裝，會安裝到舊的 10.19 版

```
# apt-get install nodejs -y          # version number of installed nodeJS is too old (10.19)
# apt-get install npm -y             # so i decided to remove them
# which nodejs && which npm
# nodejs -v && npm -v
# apt-get remove --purge nodejs -y   # and choose install them from newest PPA
```

從 PPA 安裝 nodejs 和 npm，安裝完後查看它們的版本號

```
apt-get update
apt-get install curl -y

cd /tmp
curl -sL https://deb.nodesource.com/setup_14.x -o nodesource_setup.sh
chmod +x /tmp/nodesource_setup.sh
bash nodesource_setup.sh

apt-get install nodejs -y
# no need to install npm separately, it already contains npm u need
which node
which npm
node -v
npm -v
```

安裝 VUE-CLI，方便稍後直接從 Terminal 下指令產生工程目錄

```
npm install -g @vue/cli
which vue      # looking for where executable file is
vue --version  # make sure that u really installed VUE-CLI properly
```

安裝 VScode 編輯器，如果是在 Server 上可以免去這個步驟

```
snap install --classic code # or code-insiders
```

使用 VUE-CLI 產生一個 Hello World 工程目錄

我先在家目錄下建了一個 vue_applications 目錄
之後的操作都是在這個目錄底下開始的

```
$ mkdir ~/vue_applications
$ cd ~/vue_applications
```

用原用戶 labasky 執行 (不要用 root)

```
$ vue create my-app
```

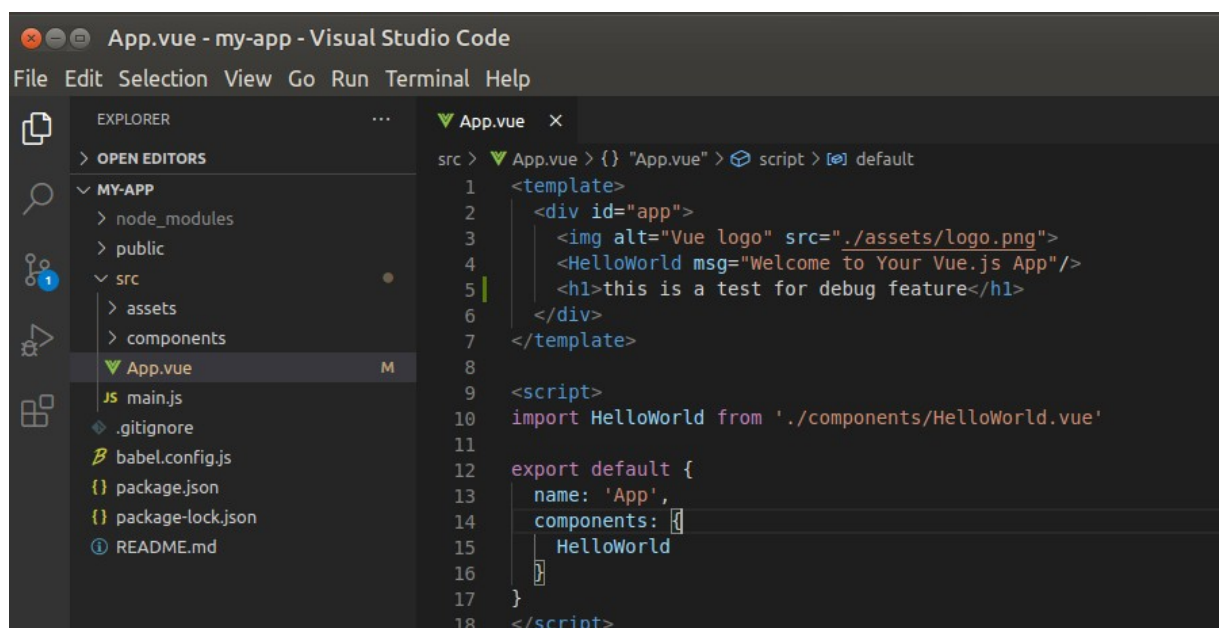
指令跑完會產生一個 my-app 工程目錄，結構如下：

```
labasky@dragon:~/vue_applications$ cd my-app/
labasky@dragon:~/vue_applications/my-app$ ls -al
總計 516
drwxrwxr-x  6 labasky labasky  4096  8月 19 15:53 .
drwxrwxr-x  4 labasky labasky  4096  8月 19 17:15 ..
-rw-rw-r--  1 labasky labasky    73  8月 19 14:47 babel.config.js
drwxrwxr-x  8 labasky labasky  4096  8月 19 14:47 .git
-rw-rw-r--  1 labasky labasky   231  8月 19 14:47 .gitignore
drwxrwxr-x 809 labasky labasky 28672  8月 19 16:02 node_modules
-rw-rw-r--  1 labasky labasky   851  8月 19 14:47 package.json
-rw-rw-r--  1 labasky labasky 461853  8月 19 14:47 package-lock.json
drwxrwxr-x  2 labasky labasky  4096  8月 19 14:47 public
-rw-rw-r--  1 labasky labasky   318  8月 19 14:47 README.md
drwxrwxr-x  4 labasky labasky  4096  8月 19 14:47 src
labasky@dragon:~/vue_applications/my-app$
```

如果在工程目錄底下，執行

```
$ code .
```

那麼會打開 VScode 編輯器，並且 workspace 裡已經開著這個工程目錄，可以在裡面寫前端代碼，有很多語法除錯的 Extensions 可以安裝，像 Vetur 或是 Vue 2 Snippets，可以在編輯器裡面自己試著安裝看看，不會很難（提示：畫面最左下角那個按鈕）



這裡有一個參考連結，基本上照著它做，可以把這個基本的 Hello World 變成一個 To Do List 的小程式：

[https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Tools_and_testing/Client-side JavaScript frameworks/Vue getting started](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Tools_and_testing/Client-side_JavaScript_frameworks/Vue_getting_started)

把教學全部看完，完工的樣子會是這樣

To-Do List

What needs to be done?

Add

2 out of 4 items completed

☐ Learn Vue

EditDelete

☒ Create a Vue project with the CLI

EditDelete

☒ Have fun

EditDelete

☐ Create a to-do list

EditDelete

但是由於我只是要了解前端 VUE-CLI 工程目錄結構，還有怎麼去 build
所以我就先做到這樣

To-Do List

What needs to be done?

Add

☒ Learn Vue

☒ Create a Vue project with the CLI

☒ Have fun

☐ Create a to-do list

☒ CC

☐ DD

APP 裡完成的內容不重要，甚至是 Hello World 都沒關係，
因為我這個文件的課題是怎麼從這個工程目錄，build 出可以部署到 Nginx 伺服器的前端 UI 的工程目錄
以下開始假設你已經照著上面給的連結，弄出了一個 moz-todo-vue 工程目錄
接下來要解釋怎麼 build 這個工程目錄，還有兩種部署方式

將 moz-todo-vue 部署到 moz.dq5rocks.com 的網站根目錄

部署完之後，用戶會使用

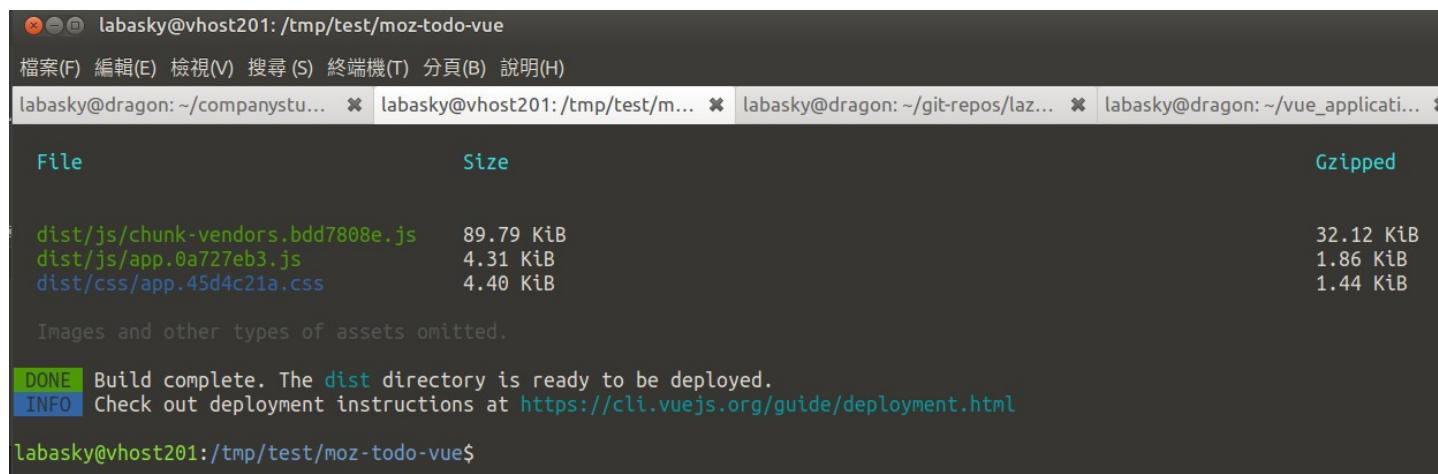
<http://moz.dq5rocks.com>

這樣後面不帶任何子目錄的域名，來使用這個 To Do List 小程式

怎麼 build 呢，請先 cd 切換到工程目錄根目錄，然後下指令 (注意這裡沒有用 root 權限只是一般用戶 labasky)

```
$ cd ~/vue_applications/moz-todo-vue
$ npm install
$ npm audit fix
$ npm run build
```

如果順利完成也就是 build successfully 的話你會看到這個畫面
產生的可以部署到 Nginx 伺服器的目錄就是工程目錄裡的 dist 子目錄



```
labasky@vhost201: /tmp/test/moz-todo-vue
檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 搜尋(S) 終端機(T) 分頁(B) 說明(H)
labasky@dragon: ~/companystu... ✖ labasky@vhost201: /tmp/test/m... ✖ labasky@dragon: ~/git-repos/laz... ✖ labasky@dragon: ~/vue_applicati... ✖

File                                Size                                Gzipped
dist/js/chunk-vendors.bdd7808e.js    89.79 KiB                          32.12 KiB
dist/js/app.0a727eb3.js              4.31 KiB                           1.86 KiB
dist/css/app.45d4c21a.css            4.40 KiB                           1.44 KiB
Images and other types of assets omitted.

DONE Build complete. The dist directory is ready to be deployed.
INFO Check out deployment instructions at https://cli.vuejs.org/guide/deployment.html

labasky@vhost201: /tmp/test/moz-todo-vue$
```

把這個工程目錄的 dist 子目錄拷貝出來，放在服務器上的新網站 moz.dq5rocks.com 的根目錄
也就是這個 dist 子目錄，要對應成 /var/www/moz.dq5rocks.com 這個目錄，
然後這個目錄底下所有子目錄和檔案的 owner 和 group 都改成 nginx，然後檔案都是 644 而子目錄都是 755 權限值
注意以下指令是用 root 用戶執行的

```
# mkdir -p /var/www/moz.dq5rocks.com
# cd /var/www
# cp -rp /tmp/test/moz-todo-vue/dist/ .
# chown -R nginx:nginx ./dist
# mv ./dist ./moz.dq5rocks.com
# cd ./moz.dq5rocks.com/
# find . -type f -exec chmod 644 {} \;
# find . -type d -exec chmod 755 {} \;
```

然後你應該會有一個 `moz.dq5rocks.com.conf` 設定檔

路徑在 `/usr/local/nginx/conf.d/moz.dq5rocks.com.conf`

這是你 Nginx 服務器為了 `moz.dq5rocks.com` 網站存在的設定檔，為了讓這個 VUE-CLI 工程目錄有作用的它的內容如下：

```
server {
    listen 80;
    server_name moz.dq5rocks.com;
    #    return 301 https://$server_name$request_uri;
#}
#
#server {
#    listen 443 ssl default_server;
#    server_name www.dq5rocks.com;
#    include self-signed.conf;
#    include ssl-params.conf;
    root /var/www/moz.dq5rocks.com;

    # Logging --
    access_log logs/moz.dq5rocks.com.access.log;
    error_log logs/moz.dq5rocks.com.error.log notice;

    # serve static files directly
    location ~* ^.+.(jpg|jpeg|gif|css|png|js|ico|html|xml|txt)$ {
        access_log off;
        expires max;
    }
}
```

都弄好了就重新啟動 Nginx 服務器，指令是

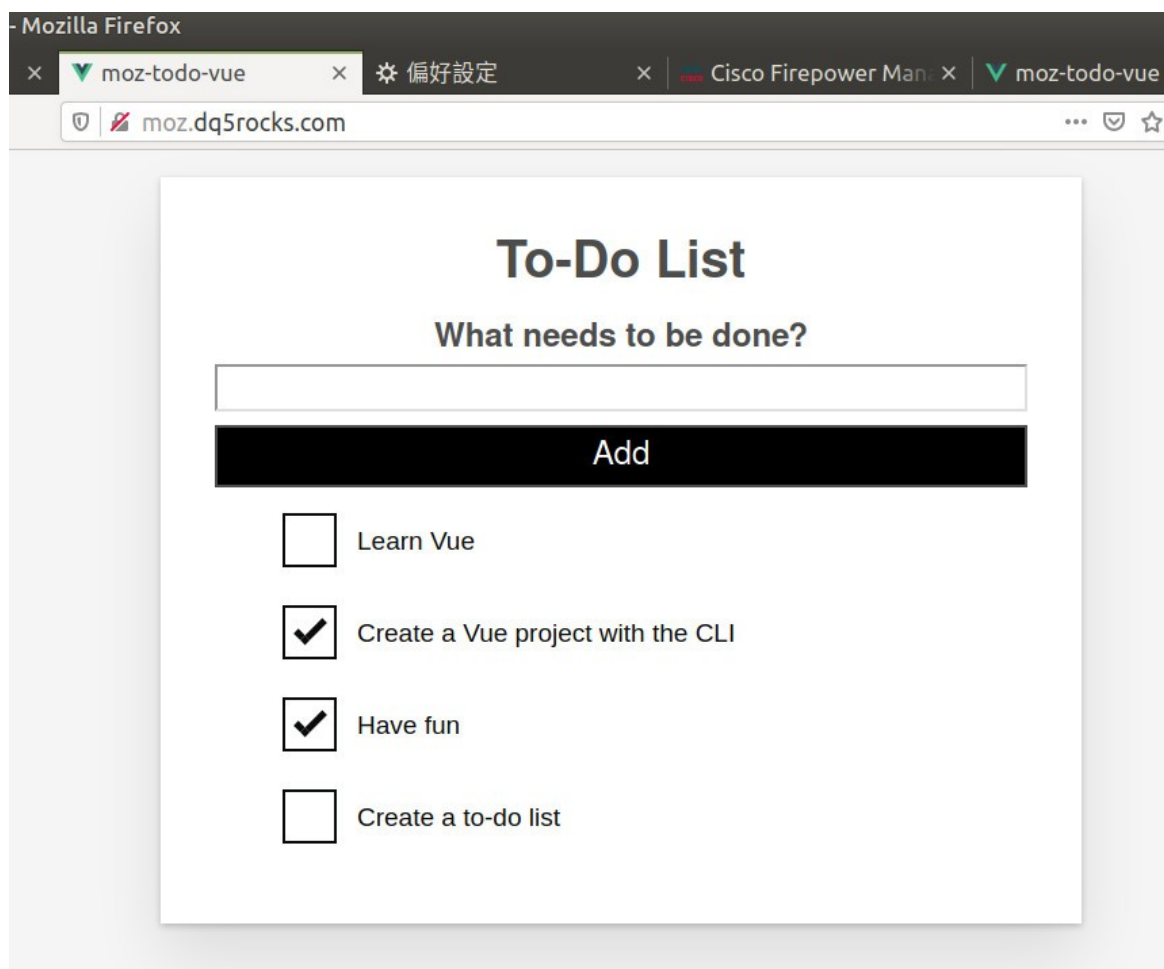
```
# systemctl restart nginx.service
```

```
# systemctl status nginx.status
```

然後打開瀏覽器，去這個網址

<http://moz.dq5rocks.com/>

可以看到我們 build 好的 moz-todo-vue 這個 VUE 前端應用已經部署在 Nginx 服務器上了



將 moz-todo-vue 部署到 www.dq5rocks.com/moz-dist/ 的網站子目錄

如果就照著上面的方法弄，會發現沒有辦法把 VUE 前端應用部署到帶有子目錄的 URL

像是 <http://www.dq5rocks.com/moz-dist/>

連過去會發現一片空白，這是由於 baseUrl（VUE-CLI 3.3 開始已棄用這個屬性），

也就是 publicPath 的值預設是 '/'，如果你的應用程式會部署在除了域名之外，還帶有子目錄的 URL

請你要加做這個步驟，然後再 build，你的 dist 子目錄才可以用來正常部署

在工程根目錄底下新增一個 vue.config.js 檔案，內容如下

```
// vue.config.js
module.exports = {
  publicPath: '/moz-dist/'
}
```



```

labasky@vhost201:/tmp/test/moz-todo-vue$ ls -al
總計 544
drwxrwxr-x  7 labasky labasky  4096  8月 21 15:00 .
drwxr-xr-x  3 labasky labasky  4096  8月 21 09:46 ..
-rw-rw-r--  1 labasky labasky    73  8月 21 13:50 babel.config.js
-rw-rw-r--  1 labasky labasky    30  8月 19 17:16 .browserslistrc
drwxrwxr-x  4 labasky labasky  4096  8月 21 15:00 dist
-rw-rw-r--  1 labasky labasky   351  8月 19 17:16 .eslintrc.js
drwxrwxr-x  8 labasky labasky  4096  8月 19 17:16 .git
-rw-rw-r--  1 labasky labasky   231  8月 19 17:16 .gitignore
drwxrwxr-x 810 labasky labasky 36864  8月 21 14:59 node_modules
-rw-rw-r--  1 labasky labasky   575  8月 20 14:03 package.json
-rw-rw-r--  1 labasky labasky 462064  8月 21 14:59 package-lock.json
drwxrwxr-x  2 labasky labasky  4096  8月 19 17:16 public
-rw-rw-r--  1 labasky labasky   324  8月 19 17:16 README.md
drwxrwxr-x  4 labasky labasky  4096  8月 19 17:16 src
-rw-rw-r--  1 labasky labasky    65  8月 21 13:51 vue.config.js
labasky@vhost201:/tmp/test/moz-todo-vue$ cat ./vue.config.js
// vue.config.js
module.exports = {
  publicPath: '/moz-dist/'
}
labasky@vhost201:/tmp/test/moz-todo-vue$

```

然後剩下的步驟一樣是 `npm install && npm run build`

在工程目錄下產生了 `dist` 子目錄之後

然後一樣複製到網站的根目錄下

如果 `www.dq5rocks.com` 你的 `dist` 目錄更名成 `moz-dist` 目錄

放在 `/var/www/www.dq5rocks.com/moz-dist/` 這個目錄

然後你的網站配置檔 `/usr/local/nginx/conf.d/www.dq5rocks.com.conf`

會長這樣

```

server {
    listen 80 default_server;
    server_name www.dq5rocks.com;
#    return 301 https://$server_name$request_uri;
#}
#
#server {
#    listen 443 ssl default_server;
#    server_name www.dq5rocks.com;
#    include self-signed.conf;
#    include ssl-params.conf;
    root /var/www/www.dq5rocks.com;

    # Logging --
    access_log logs/www.dq5rocks.com.access.log;
    error_log logs/www.dq5rocks.com.error.log notice;

    # serve static files directly
    location ~* ^.+.(jpg|jpeg|gif|css|png|js|ico|html|xml|txt)$ {
        access_log off;
        expires max;
    }
}

```

```
location /moz-dist/ {  
    try_files $uri $uri/ /moz-dist/index.html;  
}  
}
```

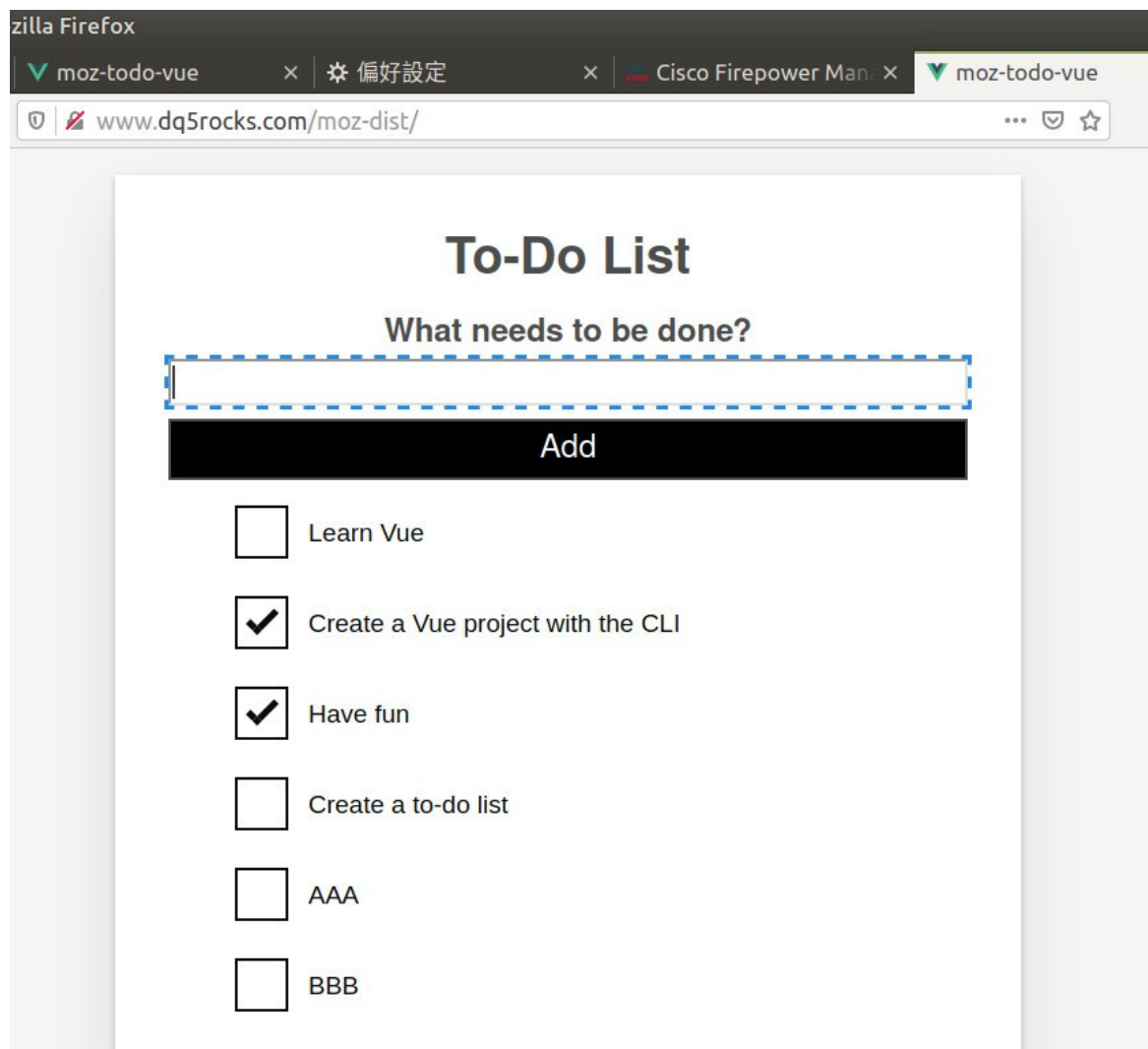
編輯完網站設定檔之後一樣是重啟 Nginx 伺服器讓它生效

```
# systemctl restart nginx.service  
# systemctl status nginx.status
```

部署完之後，用戶會使用

<http://www.dq5rocks.com/moz-dist/>

這樣子除了域名，後面還帶了一個子目錄的 URL，來使用這個 To Do List 小程式
會看到這樣的畫面



此文件製作人：Bobson Hsu (XX 安)

用途：日後防呆用