

# 天空的垃圾場

## 建立自己的 Docker image

📅 2015-07-30

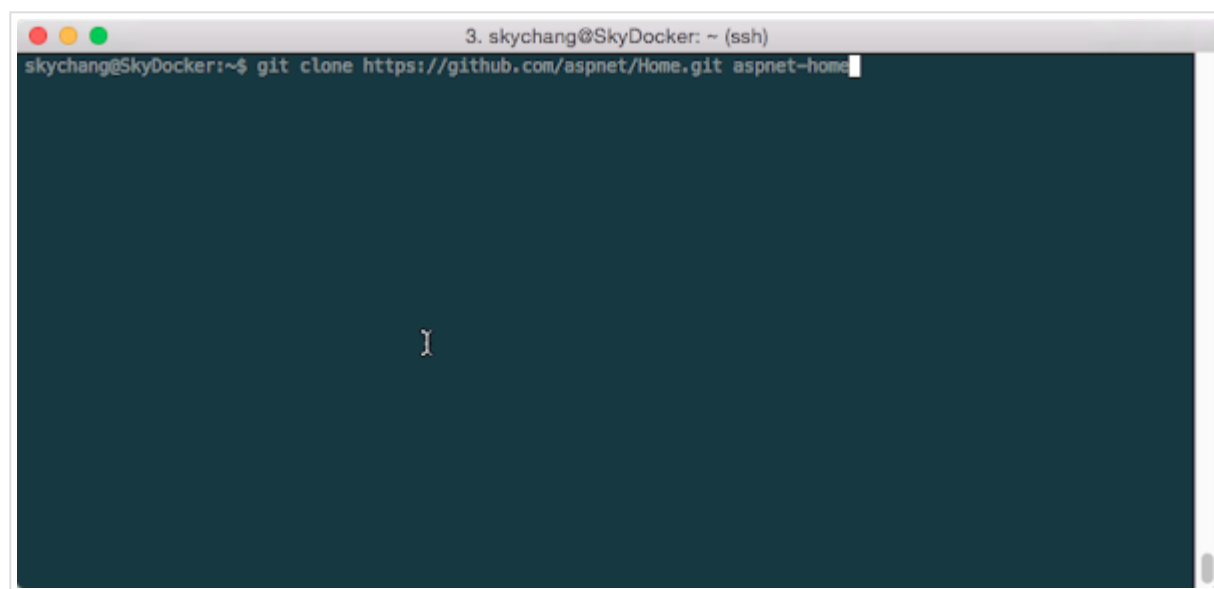
假設一個情境，如果今天我們的應用程式已經開發完成了，以前還要把 Source Code 拿去客戶端部署，還要設定一堆參數等等，或是今天內部開發完成，要進行測試，也要部署到測試機上，如今有 Docker 了，有沒有辦法，只用前面介紹的 `run -p` 這個指令，就直接完成安裝！？

基本上，前面那篇，我們直接登入到 Docker 來進行抓取 Source 的動作，並且在裡面執行，最後 Commit，的確，這是一種方法，也可以建立一個新的 image，但是，我們不可能每次要 Run MVC 的時候，都還要登入進去執行吧，那真的很累人...其次，登入容器後，再去下載 Source 感覺也不是很好，準備環境也很麻煩，所以這篇，我們來看看，怎樣來建立自己的 Image。

### 準備本地端的 Source Code

首先，我們透過 git 指令，來取得 ASP.NET 的 Source Code

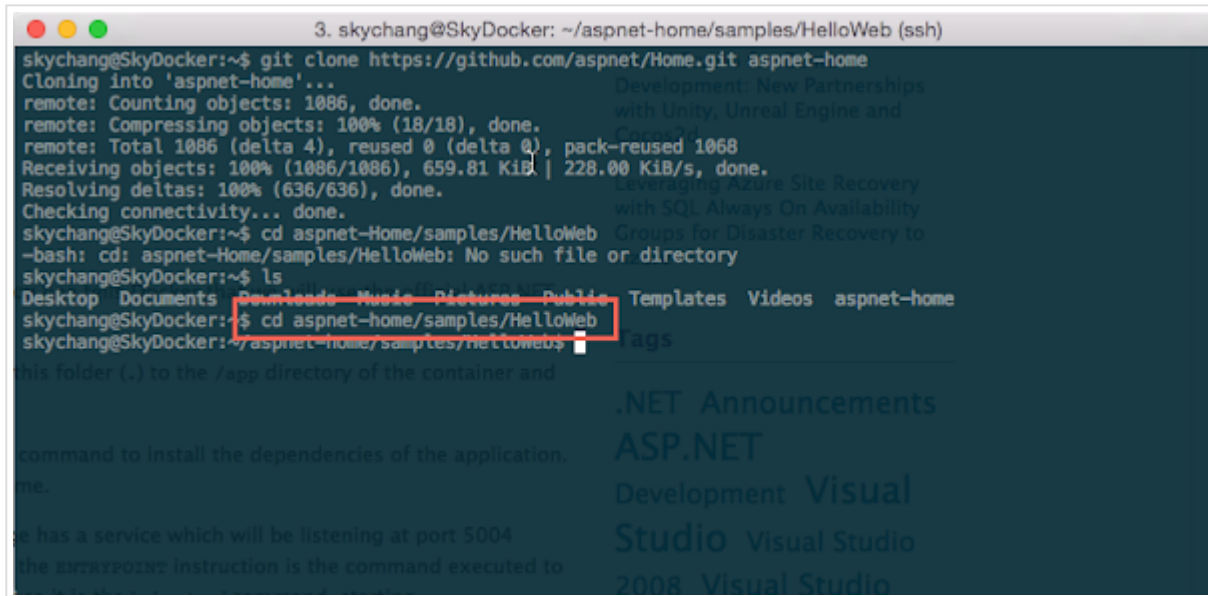
`git clone https://github.com/aspnet/Home.git aspnet-home`



## 01.png

完成後，我們先進入專案的位置。

```
cd aspnet-home/samples/HelloWeb
```



A terminal window titled "3. skychang@SkyDocker: ~/aspnet-home/samples/HelloWeb (ssh)". The terminal shows the following commands and output:

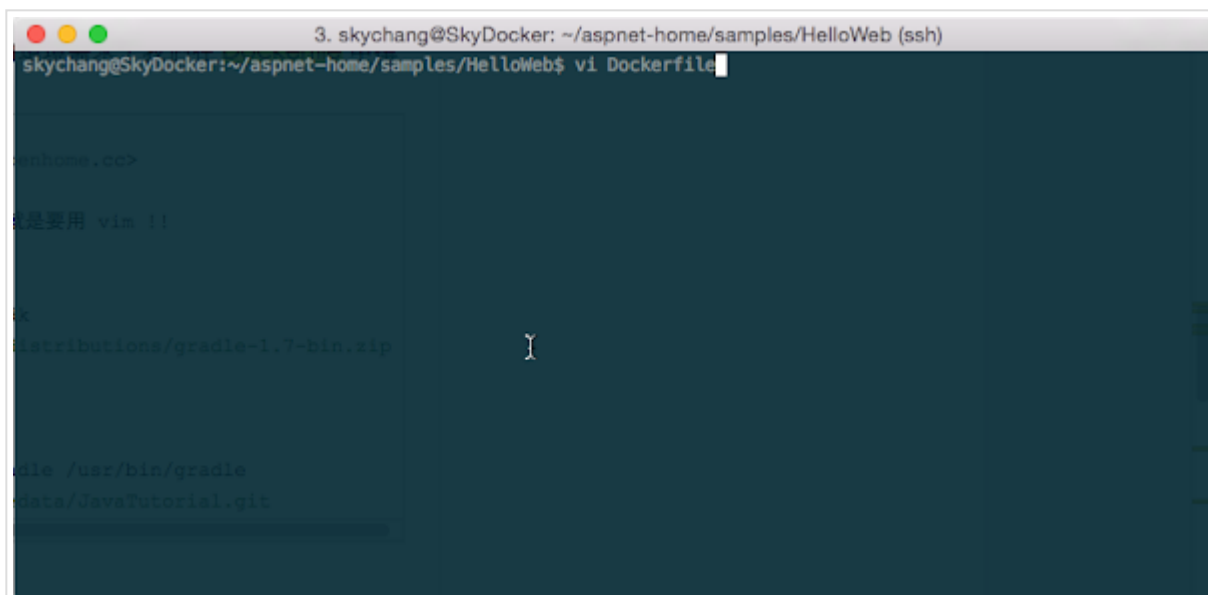
```
skychang@SkyDocker:~$ git clone https://github.com/aspnet/Home.git aspnet-home
Cloning into 'aspnet-home'...
remote: Counting objects: 1086, done.
remote: Compressing objects: 100% (18/18), done.
remote: Total 1086 (delta 4), reused 0 (delta 0), pack-reused 1068
Receiving objects: 100% (1086/1086), 659.81 KiB | 228.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (636/636), done.
Checking connectivity... done.
skychang@SkyDocker:~$ cd aspnet-home/samples/HelloWeb
-bash: cd: aspnet-home/samples/HelloWeb: No such file or directory
skychang@SkyDocker:~$ ls
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos aspnet-home
skychang@SkyDocker:~$ cd aspnet-home/samples/HelloWeb
```

## 02.png

### 建立 Dockerfile

接下來，我們透過文字編輯器，來新建一個 Dockerfile 的檔案，這個檔案主要是用來設定 Docker 容器的細節。

```
vi Dockerfile
```



A terminal window titled "3. skychang@SkyDocker: ~/aspnet-home/samples/HelloWeb (ssh)". The terminal shows the following command and output:

```
skychang@SkyDocker:~/aspnet-home/samples/HelloWeb$ vi Dockerfile
```

The terminal then shows the contents of the Dockerfile being edited in the vi editor. The visible text includes:

```
FROM mcr.microsoft.com/dotnet/core/sdk:3.1
WORKDIR /app
COPY . ./
RUN dotnet restore
RUN dotnet publish -c Release -o:publish
EXPOSE 5004
ENTRYPOINT ["dotnet", "publish"]
```

### 03.png

文字的內容如下，第一行表示要用哪一個Image當作基底，接下來，拷貝目前目錄下的所有東西到 app，然後進入 app 目錄，接著就來跑一下 kpm restore 這個指令，完成之後，對外的 port 要開 5004，並且於整個容器準備完成之後執行 k kestrel。除此之外，比較常用到的還有MAINTAINER(維護人)和ADD(同樣將檔案加入到image，但如果是壓縮檔會自動解壓縮)

```
FROM microsoft/aspnet
```

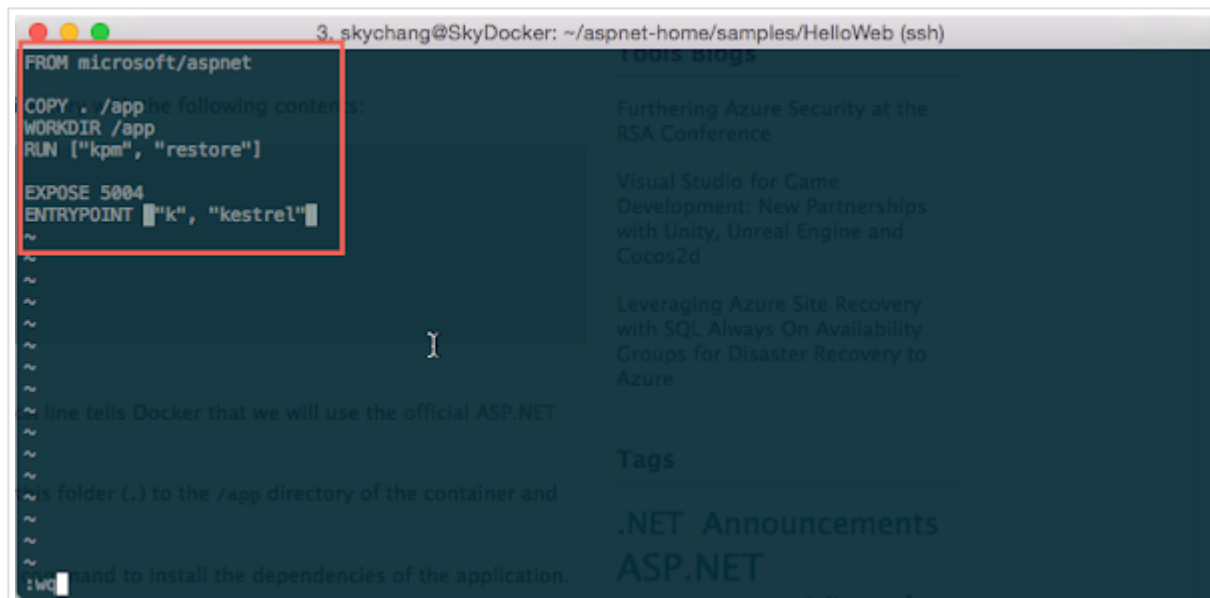
```
COPY ./app
```

```
WORKDIR /app
```

```
RUN ["kpm", "restore"]
```

```
EXPOSE 5004
```

```
ENTRYPOINT ["k", "kestrel"]
```



### 04.png

## Build Image

接下來，我們就可以透過 build 的指令來建立新的image，並且取名為 myapp，後面的 . 表示路徑位置，也就是要指向 Dockerfile 的位置。

sudo docker build -t myapp .

```

3. skychang@SkyDocker: ~/aspnet-home/samples/HelloWeb (ssh)
skychang@SkyDocker:~/aspnet-home/samples/HelloWeb$ sudo docker build -t myapp .
Sending build context to Docker daemon 315.9 kB
Sending build context to Docker daemon
Step 0 : FROM microsoft/aspnet
--> 98b0320569c3
Step 1 : COPY . /app
--> d9a96975b688
Removing intermediate container 44976e671280
Step 2 : WORKDIR /app
--> Running in 63fbae6601bb
--> 561577bd5341
Removing intermediate container 63fbae6601bb
Step 3 : RUN kpm restore
--> Running in 5fece5d38633
Restoring packages for /app/project.json
GET https://www.nuget.org/api/v2/FindPackagesById()?Id='Kestrel'.
GET https://www.nuget.org/api/v2/FindPackagesById()?Id='Microsoft.AspNet.Diagnostics'.
GET https://www.nuget.org/api/v2/FindPackagesById()?Id='Microsoft.AspNet.Hosting'.
GET https://www.nuget.org/api/v2/FindPackagesById()?Id='Microsoft.AspNet.Server.WebListener'.
GET https://www.nuget.org/api/v2/FindPackagesById()?Id='Microsoft.AspNet.StaticFiles'.

```

05.png

很快地就會完成了，完成之後我們可以透過等下指令看一下是否有增加進去。

sudo docker images

```

3. skychang@SkyDocker: ~/aspnet-home/samples/HelloWeb (ssh)
skychang@SkyDocker:~/aspnet-home/samples/HelloWeb$ sudo docker images
REPOSITORY          TAG                 IMAGE ID            CREATED             VIRTUAL SIZE
myapp                latest             a6c4edb1af26       About a minute ago  510.4 MB
aspmvc/test          ver1               8cbef0b924d3       3 hours ago        560.4 MB
ubuntu               12.04             9610cfc68e8d       8 hours ago        131.9 MB
microsoft/aspnet     latest             98b0320569c3       4 weeks ago        476.9 MB
skychang@SkyDocker:~/aspnet-home/samples/HelloWeb$

```

06.png

Run

完成後，我們就可以拿這個 Image 來進行建置容器的動作，這邊的 -d 代表的是讓容器在背景執行，最後我們再用 docker ps 來查看，就可以發現，他在背景執行了。

```
sudo docker run -t -d -p 80:5004 myapp
```

```

3. skychang@SkyDocker: ~/aspnet-home/samples/HelloWeb (ssh)
skychang@SkyDocker:~/aspnet-home/samples/HelloWeb$ sudo docker images
REPOSITORY          TAG                 IMAGE ID            CREATED             VIRTUAL SIZE
myapp                latest             a6c4edb1af26       About a minute ago 510.4 MB
aspmvc/test         ver1              8cbef0b924d3       3 hours ago        560.4 MB
ubuntu              12.04             9610cfc68e8d       8 hours ago        131.9 MB
microsoft/aspnet    latest           98b0320569e2       4 weeks ago        476.0 MB
skychang@SkyDocker:~/aspnet-home/samples/HelloWeb$ sudo docker run -t -d -p 80:5004 myapp
9162a162f840177755e22a51cdfbda0720820d14bfbbb09a6d2b402615016452
skychang@SkyDocker:~/aspnet-home/samples/HelloWeb$ docker ps
FATA[0000] Get http://var/run/docker.sock/v1.18/containers/: dial unix /var/run/docker.sock: permission denied. Are you trying to connect to a TLS-enabled daemon without TLS?
skychang@SkyDocker:~/aspnet-home/samples/HelloWeb$ sudo docker ps
CONTAINER ID   IMAGE     COMMAND                  CREATED             STATUS              PORTS
9162a162f840   myapp:latest  "k kestrel"            10 seconds ago     Up 9 seconds       0.0.0.0:80->5004/tcp sad bell
skychang@SkyDocker:~/aspnet-home/samples/HelloWeb$

```

07.png

## 上傳到 Docker Hub

最後，我們可以把我們準備好的 Image 提供給別的使用者共享，我們可以把我們的影像檔傳到 Docker Hub 上，所以在進行最後一個步驟之前，要先去申請 Docker Hub 的帳號。

申請完成之後，我們就可以透過以下指令進行登入。

```
sudo docker login
```

```

3. skychang@SkyDocker: ~/aspnet-home/samples (ssh)
myapp          latest          a6c4edb1af26      27 minutes ago    510.4 MB
myapp2         latest          a6c4edb1af26      27 minutes ago    510.4 MB
aspmvc/test    ver1            8cbef0b924d3      3 hours ago       560.4 MB
ubuntu         12.04          9610cfc68e8d      8 hours ago       131.9 MB
microsoft/aspnet latest         98b0320569c3      4 weeks ago       476.9 MB
skychang@SkyDocker:~/aspnet-home/samples$
skychang@SkyDocker:~/aspnet-home/samples$ docker login
Username: skychang
Password:
Email:
FATA[0027] Post http://var/run/docker.sock/v1.18/auth: dial unix /var/run/docker.sock: permission denied. Are
you trying to connect to a TLS-enabled daemon without TLS?
skychang@SkyDocker:~/aspnet-home/samples$ docker login
Username: skychang
Password:
Email:
FATA[0011] Post http://var/run/docker.sock/v1.18/auth: dial unix /var/run/docker.sock: permission denied. Are
you trying to connect to a TLS-enabled daemon without TLS?
skychang@SkyDocker:~/aspnet-home/samples$ sudo docker login
Username: skychang
Password:
Email:
WARNING: login credentials saved in /home/skychang/.dockercfg.
Login Succeeded
skychang@SkyDocker:~/aspnet-home/samples$

```

## 08.png

那再上傳之前，有一點需要注意，Docker Hub 的格式為 Username/Repo，所以這邊我們要先改名一下，不然會傳不上去，我們先用以下指令查看我們目前有哪些 Image。

```
sudo docker images
```

接下來，我們就可以用以下指令改名，改成 skychang/mapp。

```
sudo docker tag myapp2:latest skychang/myapp:latest
```

```

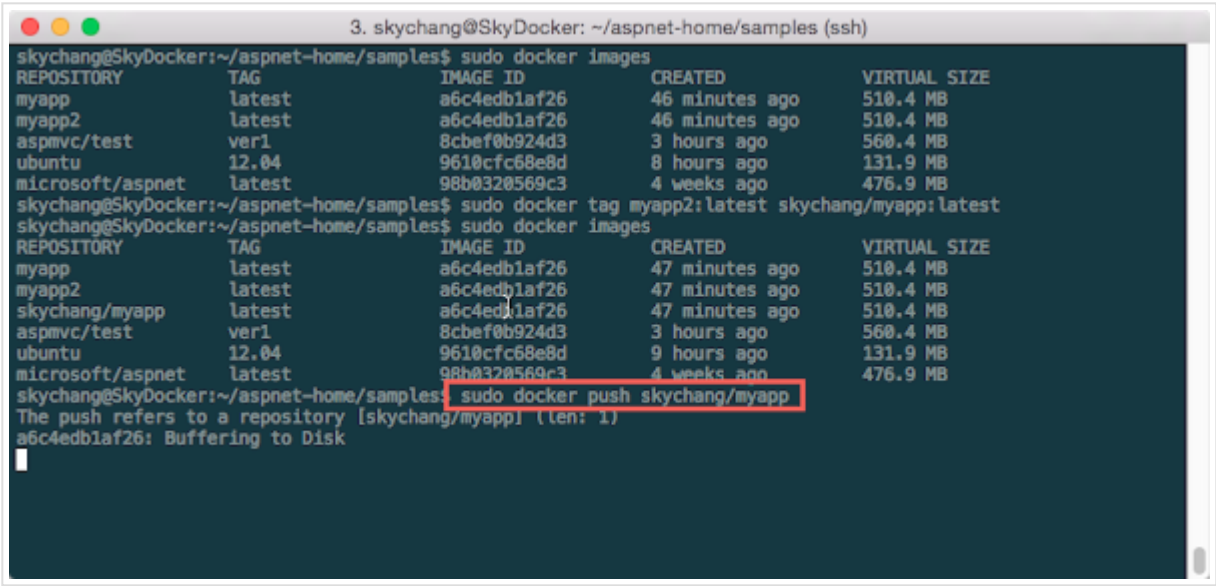
3. skychang@SkyDocker: ~/aspnet-home/samples (ssh)
skychang@SkyDocker:~/aspnet-home/samples$ sudo docker images
REPOSITORY      TAG          IMAGE ID          CREATED           VIRTUAL SIZE
myapp           latest       a6c4edb1af26      46 minutes ago    510.4 MB
myapp2          latest       a6c4edb1af26      46 minutes ago    510.4 MB
aspmvc/test     ver1         8cbef0b924d3      3 hours ago       560.4 MB
ubuntu          12.04        9610cfc68e8d      8 hours ago       131.9 MB
microsoft/aspnet latest       98b0320569c3      4 weeks ago       476.9 MB
skychang@SkyDocker:~/aspnet-home/samples$ sudo docker tag myapp2:latest skychang/myapp:latest
skychang@SkyDocker:~/aspnet-home/samples$

```

## 09.png

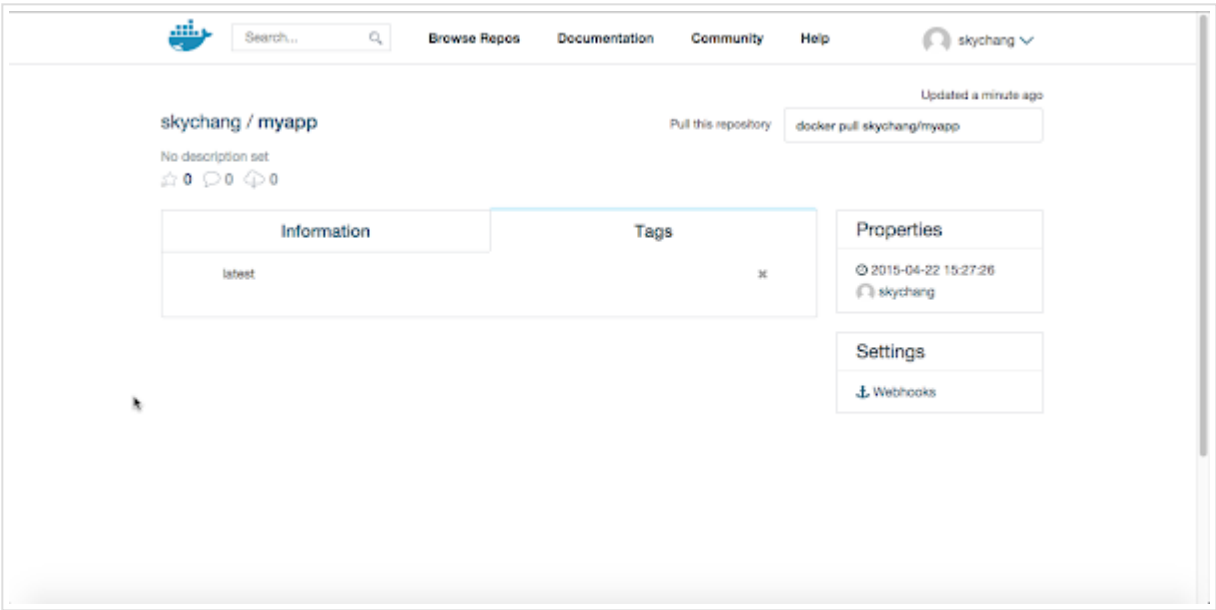
最後，我們再用 push，就可以傳到 Docker Hub 囉！

sudo docker push skychang/myapp



10.png

完成後，就可以在 Docker Hub 看到囉！！



11.png

### 刪除用不到的 Image

如果有用不到的 Image，可以透過 rmi 的指令移除 image，rmi 後面的參數是代表 image 的名稱

sudo docker images 來查看所有的資訊



```
sudo docker rmi myapp
```

```

3. skychang@SkyDocker: ~/aspnet-home/samples (ssh)
skychang@SkyDocker:~/aspnet-home/samples$ sudo docker images
REPOSITORY          TAG                 IMAGE ID            CREATED             VIRTUAL SIZE
myapp                latest             a6c4edb1af26       About an hour ago   510.4 MB
myapp2               latest             a6c4edb1af26       About an hour ago   510.4 MB
skychang/myapp       latest             a6c4edb1af26       About an hour ago   510.4 MB
aspmvc/test          ver1               8cbef0b924d3       4 hours ago        560.4 MB
ubuntu               12.04              9610cfc68e8d       9 hours ago        131.9 MB
microsoft/aspnet     latest             98b0320569c3       4 weeks ago        476.9 MB
skychang@SkyDocker:~/aspnet-home/samples$ sudo docker rmi myapp
Untagged: myapp:latest
skychang@SkyDocker:~/aspnet-home/samples$ sudo docker images
REPOSITORY          TAG                 IMAGE ID            CREATED             VIRTUAL SIZE
myapp2               latest             a6c4edb1af26       About an hour ago   510.4 MB
skychang/myapp       latest             a6c4edb1af26       About an hour ago   510.4 MB
aspmvc/test          ver1               8cbef0b924d3       4 hours ago        560.4 MB
ubuntu               12.04              9610cfc68e8d       9 hours ago        131.9 MB
microsoft/aspnet     latest             98b0320569c3       4 weeks ago        476.9 MB
skychang@SkyDocker:~/aspnet-home/samples$

```

13.png

## 參考資料

- <https://github.com/aspnet/aspnet-docker>
- <http://blogs.msdn.com/b/webdev/archive/2015/01/14/running-asp-net-5-applications-in-linux-containers-with-docker.aspx>
- <http://blog.aminjam.com/hello-asp-net-5-on-docker/>
- <http://www.codedata.com.tw/social-coding/docker-layman-abc/>
- [http://philipzheng.gitbooks.io/docker\\_practice/content/basic\\_concept/repository.html](http://philipzheng.gitbooks.io/docker_practice/content/basic_concept/repository.html)
- <http://www.openfoundry.org/tw/tech-column/9319-docker-101>

#Azure    #Docker    #Linux    #Ubuntu    #VM

◀ 紀錄文 - Windows 10 發佈

讓 ASP.NET MVC 執行於 Docker ▶



1 Comment 天空的垃圾場

1 Login ▾

 Recommend  Tweet  Share

從最好的優先排列 ▾



Join the discussion...

LOG IN WITH

OR SIGN UP WITH DISQUS ?

Name



Jian Weihang • 3年前

sudo docker login 會把 credential file 放在 non-root user's home , 你怎麼處理?

^ | ▾ • Reply • Share ▾

ALSO ON 天空的垃圾場

## ASP.NET MVC Web API - 利用jQuery進行 CRUD! (一) Model篇

2 comments • 4年前



Sky Chang —

您好，感謝您細心的閱讀。

選擇介面，的確是一個 Interface :) 可能小弟當時寫太快，沒把 Interface 的 Code 貼上去，你可以使用 Class 後，再自行產生一個 Interface，或是看目前的 Code，先寫 Interface 在實作介面也可以 :)

## ASP.NET MVC Web API - 利用jQuery進行 CRUD! (二) Controller篇

2 comments • 4年前



Sky Chang —

您好

Web API 走的是 RESTful Style，會依據 HTTP 的 Method ( Get , Post 等 ) 來對應不同的方法。你可以透過 Posman 來進行 Web API 的測試 :)

## Angular2 - 第一次的 Angular2 初體驗

1 comment • 4年前



kzjfr0 —

见过最好的中文翻译文档啦，谢谢

## Docker - Docker for Windows 10 入門篇

2 comments • 3年前



tzuchin —

您好，

首先謝謝您文章圖文解說，受益良多，您文章中，此處的圖片沒有出現：

『如下圖，我們可以看到，小弟我其實執行了兩次 `docker run -it microsoft/nanoserver cmd`』處另外想請教，

關於您文章所述『但是，如果關機了，這個 Container 就會消失了』，

依照小弟的實測發現，

尚未執行 `commit`，重開機後，剛剛建立的檔案仍然會存在耶...

不知道是不是小弟我操作方式不對？

環境是 Windows 10 64bit Pro還有文中幾處我覺得有異議的部分，跟您討論一下：

1. 『`docker ps -a`』這個 `-a` 的意思應該是 `all` 的意思？

© 2019 ♥ Sky Chang

由 [Hexo](#) 強力驅動 | 主題 - [NexT.Mist](#)