

Deploy Docker Web by Docker Image

Tổng quan:

Ta sẽ sử dụng 'Docker Save' và 'Docker Load' để tiến hành lưu trữ 'image' và tải các 'image'

- **Docker Save:** Lưu 1 hay nhiều 'docker image' đến kho lưu trữ 'tar' với đầu ra được chỉ định.

```
(tuanho@kali) [ ]
$ docker save --help

Usage:  docker save [OPTIONS] IMAGE [IMAGE ...]

Save one or more images to a tar archive (streamed to STDOUT by default)

Options:
  -o, --output string  Write to a file, instead of STDOUT
```

- **Docker Load:** Tải các 'docker image' từ kho lưu trữ 'tar' hay trực tiếp từ đầu vào.

```
Usage:  docker load [OPTIONS]

Load an image from a tar archive or STDIN

Options:
  -i, --input string  Read from tar archive file, instead of STDIN
  -q, --quiet          Suppress the load output
```

- **SCP:** dùng để sao chép file từ local lên server thông qua ssh

```
(tuanho@kali) [ ]
$ scp
usage: scp [-346ABCOpqRrsTv] [-c cipher] [-D sftp_server_path] [-F ssh_config]
          [-i identity_file] [-J destination] [-l limit]
          [-o ssh_option] [-P port] [-S program] source ... target
```

Triển khai:

- Step 1: Tải 'source code' từ github về ([git clone https://github.com/pentestThucchienTeam/blog-vul.git](https://github.com/pentestThucchienTeam/blog-vul.git))

```
(tuanho@kali) [ /desktop ]
$ git clone https://github.com/pentestThucchienTeam/blog-vul.git
Cloning into 'blog-vul' ...
remote: Enumerating objects: 8011, done.
remote: Counting objects: 100% (4795/4795), done.
remote: Compressing objects: 100% (3196/3196), done.
Receiving objects: 30% (2415/8011), 17.69 MiB | 2.87 MiB/s
```

- Step 2: Thực hiện tạo ‘docker image’ với lệnh ‘**docker-compose up--build**’

```
$ docker-compose up --build
Building web
Step 1/7 : FROM python:3
3: Pulling from library/python
```

- Step 3: Kiểm tra các ‘docker image’ đã tạo với (**docker images**)

```
(tuando@kali)-[~/Desktop/blog-vul]
$ docker images
```

REPOSITORY	TAG	IMAGE ID	CREATED	SIZE
blog-vul_web	latest	3f2084c5cb5d	22 hours ago	1.3GB
postgres	latest	45bd58729d24	3 days ago	374MB
python	3.9	e9a56b85975f	2 weeks ago	912MB

- Step 4: Dùng ‘docker save’ để tiến hành lưu trữ 2 ‘docker image’ vừa mới vừa tạo được vào ‘blogvul.tar’ (**docker save -o Desktop/blogvul.tar blog-vul_web:latest postgres:latest**)

```
(tuando@kali)-[~]
$ docker save -o Desktop/blogvul.tar blog-vul_web:latest postgres:latest

(tuando@kali)-[~/Desktop]
$ ls
blogvul.tar
```

- Step 5: Sau khi đã có tệp ‘tar’ ta sẽ tiến hành tạo folder lưu trữ trên vps

```
tuan@linux63578:~$ mkdir remote

tuan@linux63578:~$ cd remote/
tuan@linux63578:~/remote$ mkdir folder
```

- Step 6: Dùng ‘scp’ để chuyển file ‘blogvul.tar’ sang vps thông qua ssh. (**scp -r /Desktop/blogvul.tar user@remotehost:/home/user/remote/folder/**)

```
(tuando@kali)-[~/Desktop]
$ scp -r /home/tuando/Desktop/blogvul.tar [redacted]:/home/[redacted]/remote/folder/
Enter passphrase for key '/home/tuando/.ssh/id_rsa':
blogvul.tar 1% 19MB 7.9MB/s 03:24 ETA

/home/tuan/remote/folder
tuan@linux63578:~/remote/folder$ ls
blogvul.tar  docker-compose.yml  entrypoint.sh
```

- Step 7: Tiến hành xây dựng ‘docker image’ với ‘docker load’
(**docker load --input blogvul.tar**)

```
tuan@linux63578:~/remote/folder$ docker load --input blogvul.tar
Loaded image: blog-vul_web:latest
Loaded image: postgres:latest
```

```
tuan@linux63578:~/remote/folder$ docker images
REPOSITORY          TAG             IMAGE ID         CREATED          SIZE
blog-vul_web        latest          3f2084c5cb5d    23 hours ago    1.3GB
postgres            latest          45bd58729d24    3 days ago      374MB
```

- Step 8: Ta tiếp tục copy file ‘.env’ và ‘entrypoint.sh’ của source code bằng scp.

```
tuan@linux63578:~/remote/folder$ ls -a
.  ..  blogvul.tar  docker-compose.yml  entrypoint.sh  .env
```

- Step 9: Tạo file ‘docker-compose.yml’ để khởi chạy trang web.

```
tuan@linux63578:~/remote/folder$ cat docker-compose.yml
version: "3"

services:
  db:
    image: postgres
    volumes:
      - ../example_data/db:/var/lib/postgresql/data
    env_file: .env
  web:
    image: blog-vul_web
    command: ./script/entrypoint.sh
    ports:
      - "8000:8000"
    depends_on:
      - db
```

- Step 10: Chạy webapp bằng ‘docker-compose’ (**docker-compose up --build**)

```
tuan@linux63578:~/remote/folder$ docker-compose up --build
Starting folder_db_1 ... done
Starting folder_web_1 ... done
Attaching to folder_db_1, folder_web_1
db_1
db_1 | PostgreSQL Database directory appears to contain a database; Skipping initialization
db_1
db_1 | 2021-12-03 13:27:25.621 UTC [1] LOG:  starting PostgreSQL 14.1 (Debian 14.1-1.pgdg110+1) on x86_64-pc-linux-gnu, compiled by gcc (Debi
an 10.2.1-6) 10.2.1 20210110, 64-bit
db_1 | 2021-12-03 13:27:25.623 UTC [1] LOG:  listening on IPv4 address "0.0.0.0", port 5432
db_1 | 2021-12-03 13:27:25.627 UTC [1] LOG:  listening on IPv6 address "::", port 5432
db_1 | 2021-12-03 13:27:25.639 UTC [1] LOG:  listening on Unix socket "/var/run/postgresql/.s.PGSQL.5432"
db_1 | 2021-12-03 13:27:25.672 UTC [26] LOG:  database system was shut down at 2021-12-02 16:56:37 UTC
web_1 | start memcached
db_1 | 2021-12-03 13:27:25.753 UTC [1] LOG:  database system is ready to accept connections
web_1 | Restarting memcached: start-stop-daemon: warning: failed to kill 15: No such process
web_1 | memcached.
web_1 | Makemigrations
```

- Ta có thể truy cập trang web bằng cách vào
(<http://103.161.113.188:8000>)