

Docker (Cisco DevNet Associate)

Homework Assignments

Монтуння папок у контейнер

Завдання

В одному з чинних проєктів вирішили змінити структуру контейнерів, додати в неї Nginx. Він буде здійснювати балансування для певної кількості віртуальних хостів. Перед вашою командою стоїть завдання розгорнути Nginx у контейнері. Сконфігурувати 2 віртуальних хости. Перевірити їхню працездатність.

Попередні вимоги

- Встановлена і базово сконфігурована ОС Ubuntu 18.04 LTS (Ubuntu 20.04 LTS);
- Встановлений пакет Docker на ОС Ubuntu 18.04 LTS (Ubuntu 20.04 LTS).

1. Підготовка образів

- Завантажимо останній офіційний образ Nginx:

```
$docker pull nginx
```

- Перевіримо завантажені образи:

```
user@docker-srv:~$ sudo docker images
REPOSITORY    TAG       IMAGE ID       CREATED        SIZE
nginx         latest    87a94228f133   3 weeks ago    133MB
```

Рисунок 1

2. Запуск контейнера Nginx з підключеними папками

- Для зберігання конфігурацій віртуальних хостів створимо папку:

```
$ sudo mkdir /mnt/docker/nginx/conf/
```

Рисунок 2

- Створимо папку для файлів віртуальних хостів:

```
$ sudo mkdir /mnt/docker/nginx/vhosts/
```

Рисунок 3

- Створимо контейнер і запустимо. Під час створення підключимо до контейнера папки для зберігання конфігурації та файлів віртуальних хостів:

```
$sudo docker run -d --name nginx -p 80:80 -v /mnt/docker/nginx/conf:/etc/nginx/conf.d -v /mnt/docker/nginx/vhosts/
```

3. Створення конфігурації віртуальних хостів

- Створимо конфігураційні файли для Nginx. Для цього створимо файл /etc/nginx/conf.d/default.conf

- Створимо 2 конфігураційні файли для nginx. Файли міститимуть наівазовішу конфігурацію. Віртуальні хости будуть називатися:
- wp.test.loc

```
$ sudo nano /mnt/docker/nginx/conf/wp.test.loc.conf
```

Рисунок 4

```
server {
    listen      80;
    listen  [::]:80;
    server_name wp.test.loc;

    location / {
        root    /var/www/wp.test.loc;
        index   index.html index.htm;
    }

    error_page  500 502 503 504  /50x.html;
    location = /50x.html {
        root    /usr/share/nginx/html;
    }
}
```

Рисунок 5

- wp1.test.loc

```
$ sudo nano /mnt/docker/nginx/conf/wp1.test.loc.conf
```

Малюнок 6

```
server {
    listen      80;
    listen  [::]:80;
    server_name wp1.test.loc;

    location / {
        root    /var/www/wp1.test.loc;
        index   index.html index.htm;
    }

    error_page  500 502 503 504  /50x.html;
    location = /50x.html {
        root    /usr/share/nginx/html;
    }
}
```

Рисунок 7

- Створимо для тесту індексні файли в папках віртуальних хостів. У них напишемо довільний текст, наприклад: Site wp.test.loc.
- wp.test.loc

```
$ sudo nano /mnt/docker/nginx/vhosts/wp.test.loc/index.html
```

Рисунок 8

- wp1.test.loc

```
$ sudo nano /mnt/docker/nginx/vhosts/wp1.test.loc/index.html
```

Рисунок 9

- Дамо Nginx команду перезавантажити конфігурацію:

```
user@docker-srv:~$ sudo docker exec -it nginx service nginx reload
[ ok ] Reloading nginx: nginx.
```

Рисунок 10

4. Перевірка роботи віртуальних хостів

- У нас немає в розпорядженні DNS сервера, тому для перевірки роботи віртуальних хостів додамо в файл hosts необхідні записи виду:

```
SERVER_IP wp.test.locSERVER_IP wp1.test.local
```

У Linux і MacOS файл знаходиться за шляхом /etc/hosts. У Windows c:\Windows\system32\drivers\etc\hosts.

- Перевіримо роботу першого віртуального хоста wp.test.loc:

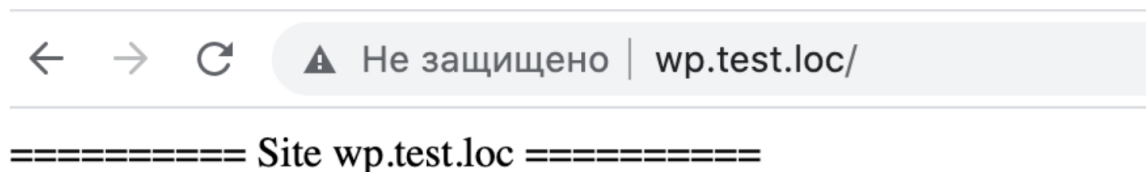
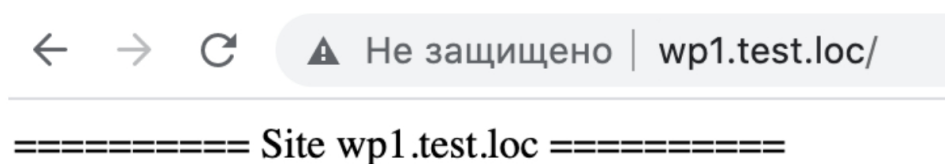


Рисунок 11

- Перевіримо роботу другого віртуального хоста wp1.test.loc:



Ваше завдання

1. Створити ще один контейнер з `nginx`, запустити на порту 8080.
2. Примонтувати до нового контейнера папку з конфігурацією віртуальних хостів.
3. Створити два конфігураційні файли для таких віртуальних хостів:
 - `my.test.loc`;
 - `api.test.loc`.

Покласти їх у папку з конфігураціями для другого контейнера.

4. Перевірити роботу створених віртуальних хостів.