

Ejercicio: Crear una Red Overlay en Play with Docker con Consul

Play with Docker permite simular múltiples nodos, lo cual nos servirá para configurar y probar la red overlay sin Docker Swarm, empleando **Consul** para la sincronización de servicios entre nodos.

Pasos para Configurar la Red Overlay y Ejecutar el Servicio en Play with Docker

1. Crear las Instancias de Nodos en Play with Docker:

- Abre Play with Docker, inicia sesión y crea dos instancias haciendo clic en "Add New Instance".
- Renombra una instancia como keyvalue y la otra como node-1 para facilitar el seguimiento.

2. Configurar el Nodo keyvalue para Ejecutar Consul:

- Entra en la instancia keyvalue y ejecuta el siguiente comando para iniciar **Consul**:

```
docker run -d -p 8500:8500 progrium/consul -server -bootstrap
```

- Obtén la IP pública de keyvalue ejecutando:

```
hostname -I
```

- Nota esta IP, ya que será necesaria para conectar los otros nodos a **Consul**.

3. Configurar el Nodo node-1 y Crear la Red Overlay:

- Cambia a la instancia node-1.
- Configura node-1 para conectarse a **Consul** mediante los siguientes comandos:

```
docker network create -d overlay multi-host-net
```

4. Crear y Conectar un Servidor Nginx en node-1 a la Red Overlay:

- En la instancia node-1, ejecuta un contenedor Nginx dentro de la red multi-host-net:

```
docker run -d -p 80:80 --net=multi-host-net --name=webserver nginx
```

- Puedes verificar que el servidor Nginx está funcionando:

```
curl localhost
```

5. Probar el Acceso a Nginx desde un Segundo Contenedor en keyvalue:

- Cambia de vuelta a la instancia keyvalue.
- Ejecuta un contenedor alpine en la red multi-host-net y verifica la conexión al servidor Nginx en node-1:

```
docker run -ti --rm --net=multi-host-net alpine
```

- Dentro del contenedor alpine, instala curl y accede al servicio Nginx en node-1:

```
apk add curl
```

```
curl webserver
```

Explicación

- **Consul:** Permite que los nodos en Play with Docker se sincronicen para compartir redes overlay, facilitando la comunicación entre contenedores en diferentes instancias.
- **Red Overlay en Play with Docker:** Emula una red que conecta contenedores de diferentes hosts, ideal para aplicaciones distribuidas.

Con estos pasos, has configurado y verificado una red overlay en Play with Docker usando **Consul** como coordinador.