

# [Docker SecDevOps] Capítulo 5 : Docker Swarm

- gestor de servidores y orquestación embebido en el motor de docker
- managers y workers
- cuando se define un servicio, se define el estado (replicas) y docker swarm se encarga de mantenerlo en ese estado.
- stack: conjunto de servicios desplegados de forma coordinada en swarm
- nodos: (nodo docker) instancia motor docker corriendo en un swarm. Los nodos master distribuyen las tareas entre los nodos workers.
- tareas: definición de una tarea que se ejecuta en un worker.
  - = contenedor
  - servicios globales: servicios que se despliegan en todos los workers del swarm.
  - una vez asignado a un nodo, no se puede mover (a menos que falle y de hecho, se manda una nueva tarea al nuevo nodo)
- balanceador de carga: docker swarm dispone de un balanceador de carga y DNS interno para el reparto de la carga de trabajo

## creando un swarm

- `docker swarm init --advertise-addr 192.168.99.100`
- visualizar nodos (desde manager):

```
docker node ls
```

## manejando servicios

- `docker service`
  - create
  - inspect
  - logs
  - ls
  - ps
  - rm
  - rollback
  - scale
  - update
- `docker service create --replicas=2 --name webserver nginx:alpine`
- `docker service ls`
- escalar un servicio (subir o bajar el número de réplicas):

```
docker service scale webserver=1
```

- para saber en que nodo se está ejecutando:

```
docker service ps webserver
```

## manejando nodos

- docker node
  - demote
  - inspect
  - ls
  - promote
  - ps
  - rm
  - update
- demote/promote: degradar o promocionar un nodo de master→worker o worker→ master (en caso de que falle el master)(queda marcado como **Reachable**)
- se puede marcar un nodo en tres estados para recibir tareas a través de docker nide update --availability <MODE> <NODE>:
  - **active**: puede recibir nuevas tareas
  - **pause**: no puede recibir nuevas tareas, pero las ya activas continúan ejecutándose
  - **drain**: no puede recibir nuevas tareas y las actuales son paradas. Para tareas de mantenimiento

## stacks

- equivalente **compose** para swarm (de hecho, usan el mismo tipo de configuración desde la v3)
  - se añade **replicas**
- docker stack
  - deploy
  - ls
  - ps
  - rm
  - services
- docker stack deploy -c docker-compose.yml mystack
- docker stack ps mystack
- [visualizer.yaml](#)

```
visualizer:
  image: dockersamples/visualizer:stable
  ports:
    - "8080:8080"
  volumes:
    - "/var/run/docker.sock:/var/run/docker.sock"
  deploy:
    placement:
      constraints: [node.role == manager]
  networks:
    - webnet
```

- **dockersamples/visualizer:stable** muestra el estado de los nodos del swarm → docker pull dockersamples/visualizer

## configuraciones y secretos

- configuración: texto plano
- secretos: encriptados y solo disponibles para los servicios asociados.
  - solo disponibles en swarm (se podría hacer con replica=1
  - no pueden superar los 500kb
- docker config o docker secret
  - create
  - inspect
  - ls
  - rm
- echo «mi secreto» | docker secret create misecreto -
- echo «mi configuración» | docker secret create miconfig -
  - solo aceptan entradas desde **stdin**
- docker service create --name nginx --config miconfig --secret misecreto nginx:alpine
  - las configuraciones se almacenan por defecto como fichero en el *root* del contenedor
  - los secretos se almacenan por defecto como fichero en el **/run/secrets** del contenedor
- docker service create --name nginx --config src=miconfig,target=/alternate/my\_config --secret src=misecreto,target:/alternate\_secret/mysecret nginx:alpine

## limpieza

- nodo worker: docker swarm leave
- nodo master: docker node demote nodo\_master && docker swarm leave
  - docker swarm leave --force ← no recomendado

From:

<https://miguelangel.torresegea.es/wiki/> - miguel angel torres egea

Permanent link:

<https://miguelangel.torresegea.es/wiki/info:libros:docker-sec-dev-ops:cap6>

Last update: **05/12/2021 15:38**

