



Laborator 08

Scopul acestui laborator este crearea unui mini-cluster Kubernetes și rularea unui site web pe mai multe mașini cu suport load balance.

Atenție la copy-paste unele simboluri gen “-” se copiază greșit.

Exerciții

1. Porniți și setați docker swarm:
 - Pe server1 se va da comanda: `docker swarm init`
 - Copiați comanda care vă apare după rularea docker swarm init pe celelalte doua servere.
 - **Verificare:** Pe server1 rulați `docker node ls` . Ar trebui să vedeți toate 3 mașinile.
2. Creați o rețea de tip overlay care va rula peste swarm, aceasta va oferi funcționalitatea de DNS dar și load balancing:
 - `docker network create -d overlay my-swarm-network`
3. Creați un registry și puneți imaginea creată din Dockerfile acolo:
 - Celelalte servere nu au acces la imaginile primului. Astfel trebuie să creăm un spațiu unde să punem imaginea care să fie accesibil de peste tot, acesta este un registry (e asemănător cu ce oferă în spate dockerhub).
`docker service create --network my-swarm-network --name registry --publish published=5000,target=5000 registry:2`
 - Adăugăm imaginea la registry:
`docker build -t IMAGE_NAME .` E important să **nu uitați de punct.**
`docker tag IMAGE_NAME 127.0.0.1:5000/IMAGE_NAME`
`docker push 127.0.0.1:5000/IMAGE_NAME`
 - **Verificare:**
 1. `docker container ls` pe toate 3 serverele. Unul din ele va avea containerul registry.
 2. `wget http://127.0.0.1:5000/v2/_catalog/` urmat de `cat index.html`
Registry comunică peste http deci putem să îl interogăm așa. Ar trebui să vedem imaginea adăugată de noi.
4. Porniți un container redis și 3 containere de server web, ca servicii peste swarm:
 - Porniți serviciu pentru redis:
`docker service create --name myredis --network my-swarm-network redis`
 - Porniți serviciu pentru serverul web cu 3 containerele, una pe server:
`docker service create --name SERVICE_NAME --network my-swarm-network -p 80:80 --replicas 3 --replicas-max-per-node 1 127.0.0.1:5000/IMAGE_NAME`
 - **Verificare:**
 1. Pe server1: `docker service ls`
 2. Pe toate serverele: `docker container ls`
 3. Din browser intrați pe IP_SERVER_2 și IP_SERVER_3.
 4. Se vor completa câmpurile și se va da refresh cu SHIFT apăsat.



Laboratorul va fi prezentat. Veți intra pe rând pe teams. Va trebui să aveți terminal putty deschis la mașina principală și să dați docker service ls. Deasemenea va trebui să aveți deschis site-ul Azure și site-ul din server2. **Toate setările ar trebui să le faceți dinainte.**

După prezentarea laboratorului mergeți pe Azure în tab-ul Resources și ștergeți toate resursele create.