

sesión 13

Container Orchestration Rosetta Stone

	unidad mínima	Gestor de disponibilidad controllers	expose services	webservices exterior
Swarm	contenedor	Docker Service		
K8S	pod	Replication Controller ReplicaSet DaemonSet StatefulSet	HostPort LoadBalancer	LoadBalancer Ingress

- controllers
 - Deployments = POD + ReplicaSet
 - Jobs = 1 sola ejecución
 - CronJob
- services
 - hostport : exponer en el host a través de un puerto
 - clusterIP : uso interno del cluster
 - loadbalancer :
 - externalname : definimos el mismo nombre en el servicio en diferentes namespaces, ex: oracle (dev/pre/pro)
- webservices (acceso exterior):
 - Loadbalancer
 - ingress : trabaja en kube-system, pero expone de cualquier namespace (podría usarse para hacer hablar PODs de diferentes namespaces)
 - nginx+ssl, traefik

lab

levantar docker swarm cluster, desplegar Portainer y ELK

[portainer.yaml](#)

```
version: '3.4'

services:
  portainer:
    image: portainer/portainer
    command: '-H "tcp://tasks.agent:9001" --tlsskipverify'
    ports:
      - ${PUBLIC_PORT}:9000
    networks:
      - proxy
      - portainer_agent
    volumes:
      - /var/run/docker.sock:/var/run/docker.sock
      - ${REMOTE_MOUNT}/${STACK_NAME}/portainer/data:/data
    deploy:
      mode: replicated
      replicas: 1
      labels:
```

```
traefik.port: 9000
traefik.frontend.rule: "Host:${FQDN}"
traefik.docker.network: 'proxy'
placement:
  constraints: [node.role == manager]
agent:
  image: portainer/agent
environment:
  AGENT_CLUSTER_ADDR: tasks.agent
volumes:
  - /var/run/docker.sock:/var/run/docker.sock
ports:
  - target: 9001
    published: 9001
    protocol: tcp
    mode: host
networks:
  - portainer_agent
deploy:
  mode: global
  placement:
    constraints: [node.platform.os == linux]

networks:
  portainer_agent:
    external: true
  proxy:
    external: true
```

elk.yaml

```
# Docker Stack to deploy ELK + Logspout
# Based on .....
# Updated by: Kenneth Peiruza, kenneth@floss.cat
# Sun Mar 4 13:15:47 CET 2018
#
# cluster.name: 'docker-cluster'
# bootstrap.memory_lock: 'true'
version: '3.4'

services:
  elasticsearch:
    image: docker.elastic.co/elasticsearch/elasticsearch-oss:6.2.2
    environment:
      ES_JAVA_OPTS: '-Xms768m -Xmx768m'
      LOGSPOUT: 'ignore'
    networks:
      - elasticsearch
    volumes:
      -
/srv/docker/stack/Cluster3/elasticsearch/data:/usr/share/elasticsearch/data
  deploy:
```

```
  replicas: 1

  logstash:
    image: docker.elastic.co/logstash/logstash-oss:6.2.2
    volumes:
      -
/srv/docker/stack/Cluster3/logstash/config:/usr/share/logstash/pipeline
    depends_on:
      - elasticsearch
    networks:
      - elasticsearch
      - logstash
    environment:
      LOGSPOUT: 'ignore'
    deploy:
      replicas: 1

  logspout:
    image: bekt/logspout-logstash
    environment:
      ROUTE_URI: 'logstash://logstash:5000'
      DOCKER_LABELS: 'yes'
    volumes:
      - /var/run/docker.sock:/var/run/docker.sock
    depends_on:
      - logstash
    networks:
      - logstash
#   environment:
#     LOGSPOUT: 'ignore'
# OJO, se ignora a si mismo y no se vuelcan logs
    deploy:
      mode: global
      restart_policy:
        condition: on-failure
        delay: 30s

  kibana:
    image: docker.elastic.co/kibana/kibana-oss:6.2.2
    ports:
      - 5601:5601
    depends_on:
      - elasticsearch
    networks:
      - elasticsearch
      - proxy
    environment:
      ELASTICSEARCH_URL: 'http://elasticsearch:9200'
      LOGSPOUT: 'ignore'
    deploy:
      replicas: 1
    labels:
      traefik.port: 5601
      traefik.frontend.rule: "Host:logs.local"
      traefik.docker.network: "proxy"
```

```
networks:
  default:
    driver: 'overlay'
  logstash:
    driver: 'overlay'
  elasticsearch:
    driver: 'overlay'
  proxy:
    external: true
```

var

```
REMOTE_BIND=/srv/docker/stack
STACK_NAME=Cluster3
LOGS_URL=logs.local
```

logstash.conf

```
input {
  udp {
    port => 5000
    codec => json
  }
}

filter {
  if [docker][image] =~ /logstash/ {
    drop { }
  }
}

output {
  elasticsearch { hosts => ["elasticsearch:9200"] }
}
```

<https://logz.io/blog/logstash-grok/>

procesar en ELK

logspout → logstash → kibana

1. debemos habilitar las DOCKER_LABELS como variable de entorno en el deploy de la imagen (cualquier valor lo activa)

ejemplo.yaml

```
version: '3'

services:
  db:
    image: mysql:5.7
    volumes:
```

```

- db_data:/var/lib/mysql
restart: always
environment:
  MYSQL_ROOT_PASSWORD: ${MYSQL_DATABASE_PASSWORD}
  MYSQL_DATABASE: wordpress
  MYSQL_USER: wordpress
  MYSQL_PASSWORD: wordpress

wordpress:
  image: wordpress:latest
  ports:
    - 80
  restart: always
  environment:
    WORDPRESS_DB_HOST: db:3306
    WORDPRESS_DB_USER: wordpress
    WORDPRESS_DB_PASSWORD: wordpress
  deploy:
    labels:
      logformat: 'combined'

volumes:
  db_data:

```

2. añadimos una etiqueta en nuestro contenedor para poder discriminar su origen (y formato) → NO
3. modificamos el logstash.conf para añadir un **if** por etiqueta y decirle que formato tiene

```

if [docker][image] =~ /^cadena/ {
  grok {
    match => {"message" => "COMBINEDAPACHELOG"}
  }
}

```

- <https://nathanleclaire.com/blog/2015/04/27/automating-docker-logging-elasticsearch-logstash-kibana-and-logspout/>
- <https://www.elastic.co/guide/en/logstash/current/event-dependent-configuration.html>
- <https://discuss.elastic.co/t/help-with-multiple-if-else-if-configuration/40417>

- modificamos la configuración de **logstash.conf** para que tenga un nuevo INPUT (de syslog):

```

input {
  syslog {
    codec => cef
    port => 12345
  }
}

```

```
*.* @@<IP>:<puerto> # tcp
```

- facility.priority
- @ → UDP (pérdida de paquetes permitida)
- @@ → TCP (seguridad de entrega)
- el - indica **buffered**, poco prioritario... sin -, real time
- para volcar los logs a una dirección IP/Puerto hay que hacer lo anterior y habilitar el **module(load=«imtcp»)**

- para ver que está escuchando: `sudo lsof -ni:12345`

otros

- whitedisplay.com
- grok debugger
- vim
 - borrar líneas de comentarios y vacías:
 - junto: `% g/^\(#\|$\)/d`
 - comentarios: `% g/^\#/d`
 - líneas vacías: `% g/^\$/d`

From:

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

Permanent link:

<https://miguelangel.torresegea.es/wiki/info:cursos:pue:devops:sesion13?rev=1553888943>

Last update: **29/03/2019 12:49**

