**DESPLIEGUES: “OPENSHIFT v4”**

# El objetivo del siguiente documento es detallar el manejo de *OPENSHIFT*, su funcionamiento & algunas comparativas con *KUBERNETES* propiamente.

|  |  |
| --- | --- |
| **DESCRIPCIÓN** | **DETALLE** |
| ***DESPLIEGUE APLICACIONES:* ‘KUBERNETES’ & ‘OPENSHIFT’** | | |
| **DUMMY: *‘IMPERATIVE COMMANDs’*** | | |
| Se trabajará con un repositorio ***IMAGE REGISTRY*** ya preparado:  [*https://hub.docker.com/repository/docker/maktup/dummy-micro-01*](https://hub.docker.com/repository/docker/maktup/dummy-micro-01) |  |
| **IMPORTANTE: *para crear CONTENEDORES sin problemas que manejen [IMAGENES EXTERNAS], se requiere ejecutar el COMANDO*:**  ***//Openshift:***  *$ oc adm policy add-scc-to-user anyuid -z default*  Luego, los ***COMANDOS BASE***, para el ***DESPLIEGUE***  de una aplicación en ***KUBERNETES*** serían: |  | |
| **#[NAMESPACE]:**  ***//Kubernetes:***  *$ kubectl create namespace dummy-csm-kub*  ***//Openshift:***  *$ oc new-project dummy-csm-ope* |  | |
| **#[DEPLOYMENT]:**  ***//Kubernetes:*** *$ kubectl create deployment dummy-micro-01 --image=maktup/dummy-micro-01:latest -n dummy-csm-kub*  **#[DEPLOYMENTCONFIGS]:**  ***//Openshift:*** *$ oc new-app maktup/dummy-micro-01:latest -n dummy-csm-ope* |  | |
| **#[SERVICE]:**  ***//Kubernetes:*** *$ kubectl expose deployment dummy-micro-01 --port=8080 --type=NodePort -n dummy-csm-kub*  ***//Openshift:***  *No require (el* ***DeploymentConfig*** *ya lo crea).* |  | |
| **#[ROUTE]:**  ***//Kubernetes:***  *No usa, aquí se maneja un recurso:* ***INGRESS****.*  ***//Openshift:***  *$ oc expose service dummy-micro-01 -n dummy-csm-ope* |  | |
| Luego, para consultar los ***RECURSOS*** creados ejecutar  el ***COMANDO***:  ***//Kubernetes:***  *$ kubectl get pod,service,deployment -n dummy-csm-kub $ kubectl get all -n dummy-csm-kub*  ***//Openshift:***  *$ oc get pod,service,deploymentconfig -n dummy-csm-ope $ oc get all -n dummy-csm-ope* |  | |
| Finalmente, para ***ELIMINAR*** todos los ***RECURSOS*** creados, ejecutar los ***COMANDOS*** siguientes:  ***//Kubernetes:***  *$ kubectl delete ns dummy-csm-kub --force* *--grace-period 0*  ***//Openshift:***  *$ oc delete ns dummy-csm-ope --force* *--grace-period 0* |  | |
|  | | |
| **DUMMY: *‘YAMEL SCRIPTs’*** | | |
| Aquí se mostrarán todos los ***SCRIPTs BASE***, para el ***DESPLIEGUE*** de una aplicación en ***KUBERNETES***:  **#[NAMESPACE]:**  *apiVersion: v1*  *kind: Namespace*  *metadata:*  *name: dummy-csm* |  |
| **#[DEPLOYMENT]:**  *apiVersion: apps/v1*  *kind: Deployment*  *metadata:*  *name: dummy-micro-deploy*  *namespace: dummy-csm*  *labels:*  *app: dummy-micro-service*  *version: v1*  *spec:*  *replicas: 2*  *selector:*  *matchLabels:*  *app: dummy-micro-service*  *version: v1*  *template:*  *metadata:*  *labels:*  *app: dummy-micro-service*  *version: v1*  *spec:*  *containers:*  *- image: maktup/dummy-micro-01:latest*  *name: dummy-micro-container*  *resources:*  *limits:*  *cpu: 300m*  *requests:*  *cpu: 100m*  *ports:*  *- containerPort: 8080* |  | |
| **#[POD]:**  *apiVersion: v1*  *kind: Pod*  *metadata:*  *name: dummy-micro-consumer*  *namespace: dummy-csm*  *labels:*  *run: dummy-micro-consumer*  *spec:*  *containers:*  *- image: nginx*  *name: dummy-micro-consumer*  *ports:*  *- containerPort: 80* |  | |
| **#[SERVICE]:**  *apiVersion: v1*  *kind: Service*  *metadata:*  *name: dummy-micro-service*  *namespace: dummy-csm*  *labels:*  *app: dummy-micro-service*  *spec:*  *type: ClusterIP*  *ports:*  *- port: 8080*  *protocol: TCP*  *targetPort: 8080*  *selector:*  *app: dummy-micro-service*  **#[ROUTE]:**  *apiVersion: route.openshift.io/v1*  *kind: Route*  *metadata:*  *name: dummy-micro-route*  *namespace: dummy-csm*  *labels:*  *app: dummy-micro-service*  *spec:*  *port:*  *targetPort: 8080*  *to:*  *kind: Service*  *name: dummy-micro-service* |  | |
| Luego, se debe ejecutar el Script **YAMEL** & consultar  lo creado ejecutando los **COMANDOS**:  ***//Kubernetes:***  *$ kubectl create -f script.yaml*  *$ kubectl get all -n dummy-csm* ***//Openshift:*** *$ oc create -f script.yaml*  *$ oc get all -n dummy-csm* |  | |
| Finalmente, para ***ELIMINAR*** todos los ***RECURSOS*** creados, reutilizar el mismo ***SCRIPT*** ya creado:  ***//Kubernetes:***  *$ kubectl delete -f script.yaml* ***//Openshift:*** *$ oc delete -f script.yaml* |  | |
|  | | |
| **TESTING: *‘APPLICATION’*** | | |
| Finalmente, para ***PROBAR*** la solución de diferentes  maneras ejecutamos los ***COMANDOS***:  ***PROBANDO [EXTERNAMENTE]:***  ***//Simple:*** *$* ***curl*** *http://dummy-micro-route-dummy-csm.cluster-openshift-cla-cp4-ccc03eca20d26e6ac64511f874a64b9b-0000.us-south.containers.appdomain.cloud/dummy-micro-01/get/personas*  ***//Masivo:***  *$* ***while true;*** *do curl -s curl http://dummy-micro-route-dummy-csm.cluster-openshift-cla-cp4-ccc03eca20d26e6ac64511f874a64b9b-0000.us-south.containers.appdomain.cloud/dummy-micro-01/get/personas****; done*** |  |
|  |