

Prácticas Kubernetes

Persistent Volume con NFS

1. Preparar el entorno NFS. Ubuntu

Configuración en el master

- En el master como root, ejecutamos:

```
apt install nfs-kernel-server
mkdir -p /var/datos
```

- Y en el fichero /etc/exports declaramos el directorio que vamos a exportar:

```
/var/shared 192.0.0.0/24(rw,sync,no_root_squash,no_all_squash)
```

- *Nota: La red 192.0.0.0/24 es la red interna donde se encuentra el master y los nodos del cluster.*
- Por último reiniciamos el servicio:

```
systemctl restart nfs-kernel-server.service
```

- Y comprobamos los directorios exportados:

```
showmount -e 127.0.0.1
Export list for 127.0.0.1:
/var/datos 192.0.0.0/24
```

Configuración en los nodos

- En cada uno de los nodos del cluster vamos a montar el directorio compartido, para ello:
-

```
apt install nfs-common
```

- Y comprobamos los directorios exportados en el master:

```
showmount -e 192.168.174.4
Export list for 192.168.174.4:
/var/datos 192.0.0.0/24
```

- Creamos un directorio en cada esclavo

```
mkdir /var/datos
```

- Y ya podemos montarlo:

```
mount -t nfs4 192.0.0.4:/var/datos /var/datos
```

- Para comprobar que tenemos el volumen:

```
df -h
```

Desplegamos la aplicación

- Creamos el Persistent Volume

```
apiVersion: v1
kind: PersistentVolume
metadata:
  name: pv-volume
  labels:
    type: local
spec:
  storageClassName: sistemaficheros
  capacity:
    storage: 10Gi
  accessModes:
    - ReadWriteOnce
  hostPath:
    path: "/mnt/data"
```

- Creamos el Persistent Volume Claim

```
apiVersion: v1
kind: PersistentVolumeClaim
metadata:
  name: pv-claim
spec:
  storageClassName: sistemaficheros
  accessModes:
    - ReadWriteOnce
```

```
resources:
  requests:
    storage: 3Gi
```

- Creamos el POD

```
apiVersion: v1
kind: Pod
metadata:
  name: pv-pod
spec:
  volumes:
    - name: pv-storage
      persistentVolumeClaim:
        claimName: pv-claim
  containers:
    - name: task-pv-container
      image: nginx
      ports:
        - containerPort: 80
          name: "http-server"
      volumeMounts:
        - mountPath: "/usr/share/nginx/html"
          name: pv-storage
```

-