

Nombre Profesor (Verdana, 16-pt)

Introducción a Contendores

Práctica 4:
Kubernetes avanzado

Ejercicio: Creación de un servicio real de Drupal

En esta practica usaremos lo aprendido en las últimas lecciones, y prepararemos un despliegue de un servicio de Drupal de forma real.

La entrega de la práctica deberá ser realizada en un archivo comprimido en .zip o .tar.gz, con las siguientes características:

- El nombre de la carpeta debe ser `practica4_IC_<nombre>_<apellido1>`
- El contenido debe tener:
 - archivos .yaml con la configuración necesaria. Si se quiere hacer de forma incremental, se podrá entregar un yaml por ejercicio. Sin embargo, al ser incrementales cada uno, se podrá en su lugar optar por un solo .yaml con el contenido al que se haya llegado
 - Memoria en .pdf o .doc que explique los pasos seguidos para realizar la práctica

NOTA: Pese a que la práctica es en forma de bloque (pese a que cada servicio deberá ir en su fichero), se ha dividido en secciones para poder facilitar la asignación de nota. Por ejemplo, si se levanta solo el Drupal y Postgress sin Ingress, Secrets o volúmenes, la puntuación será de un 5.

1: Servicio de Drupal (5 puntos)

Se deberá de crear un servicio de Drupal y un servicio de Postgres, con conexión entre ellos, con las siguientes características:

- El Deployment de Drupal, el cuál deberá tener replica-set 3.
- Un Deployment con replica-set 1 de Postgres al que se conecte el servidor de Drupal.
- La conexión entre Drupal y Postgres deberá hacerse mediante el uso de Cluster-IPs para exponer los puertos internamente.

Para probar que el servidor esté bien creado, se recomienda crear un servicio NodePort o LoadBalancer, en caso de que no se quiera hacer uso de Ingress.

3: Volúmenes (2 puntos)

Crear un volumen para el Postgres, para mantener persistencia en el mismo nodo. El tipo de volumen queda a la discrección del alumno, pero debe permitir mantener los datos del postgres cuando se vuelva a levantar el servicio.

4: Balanceador de carga: Ingress (2 puntos)

Para conectarse al tráfico HTTP, el servidor deberá tener un servicio de Ingress que permita balancear la carga entre los 3 nodos existentes de Drupal y el exterior. Este deberá ser levantado usando un NGINX.

5: Secrets (1 punto)

Por último, de manera que se pueda realizar la configuración de forma segura, deberá existir un secret para las credenciales de Postgres.