

Práctica 4. Seguridad y Helm (recuperación)

Enunciado

El objetivo de esta práctica consiste en incorporar elementos de seguridad en la aplicación EoloPlanner y permitir su despliegue como un chart de Helm.

Seguridad

Los aspectos de seguridad que deben incorporarse son:

- Configurar el usuario con el que se ejecutan los contenedores para que **no sea root**. En caso de que fuera necesario, adaptar las imágenes docker para que se ejecuten correctamente sin ser root. Sólo se aplicará este cambio a las imágenes de los servicios de la aplicación, no a los servicios de infraestructura (bases de datos y servicios de mensajería). Se deberá verificar que al ejecutar una shell en estos contenedores e intentar realizar operaciones que sólo podría hacer root, estas fallan. Por ejemplo, acceder al directorio /root.
- Definir las **network-policies** necesarias para que los pods únicamente se puedan comunicar con aquellos pods que deberían hacerlo. Se deberá verificar que las políticas son las correctas aplicando primero la política deny-all y verificar cómo la app no funciona (mostrando logs de error en las conexiones) y luego ir activando políticas y verificando cómo poco a poco la aplicación va funcionando.

Helm Chart

Se deberá crear un Helm chart para el EoloPlanner.

Los aspectos que deben de poder configurarse al desplegar el chart deben ser los siguientes:

- Se deberán activar y desactivar las network-policies.
- Se deberá poder configurar el dominio del host del ingress.
- Se deberá poder configurar la ruta en la que se publica el server y el toposervice
- Se deberá poder configurar la imagen y el tag de cada uno de los servicios que forman parte de la aplicación (tanto propios como de infraestructura).
- Se deberá publicar un repositorio con el chart en un servidor http (GitHub, por ejemplo) y darlo de alta en ArtifactHUB.
- En el NOTES.txt se deberá indicar cómo acceder a los servicios una vez desplegada la release. Esa información deberá depender de las rutas configuradas en el ingress.

Formato de entrega

La práctica se entregará teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- La práctica se entregará por el aula virtual con la fecha indicada.
- La práctica se entregará como un fichero .zip del proyecto Maven.
- El proyecto se puede crear con cualquier editor o IDE.
- Se deberá incluir en el fichero README una descripción básica del proyecto entregado.
- En caso de contener un vídeo que sea muy pesado y sea rechazado por la plataforma, se podrá subir el vídeo al espacio OneDrive del alumno e incluir en el README la URL de dicho vídeo.
- Las prácticas se podrán realizar de forma individual o por parejas. En caso de que la práctica se haga por parejas:
 - Sólo será entregada por uno de los alumnos
 - En la raíz del proyecto se incluirá un fichero `authors.txt` que contendrá el nombre y correo URJC de cada uno de los alumnos.