

E01 - FOLIO GIRATORIO SOBRE DOCKER

1) ¿En qué consiste la virtualización ligera? ¿Qué diferencias tiene con la virtualización tradicional?

Respuesta de Ernesto: Una máquina virtual ligera no contiene todo un sistema operativo, sino únicamente aquellas librerías, archivos y configuraciones necesarias para ejecutar las aplicaciones que contenga. Esto conlleva una menor exigencia de procesador y RAM que los equipos que ejecutan una máquina virtual completa o tradicional, además de una mayor facilidad de instalación.

Complementación Diana: Esta mayor ligereza conlleva ventajas como:

- Diseñar aplicaciones en la nube
- Empaquetar microservicios
- Implantar gradualmente las prácticas de DevOps o CI/CD

Comentario Richard: Es un sistema de virtualización ligero que permite crear múltiples sistemas totalmente aislados entre sí sobre el mismo hardware o sistema anfitrión.

2) ¿Qué ventajas crees que tiene el uso de Docker?

Respuesta Diana:

- Docker se respalda frente una gran comunidad de desarrolladores como empresarios que crece con los años.
- Al no tener que arrancar un sistema operativo, un contenedor de Docker es capaz de arrancar de forma inmediata.
- Es aislado y seguro asegurando en el caso de que entre algún virus o malware que solo afectará a cierta estructura de contenedores sin afectar a los demás.
- El mismo código puede ser compartido por distintos contenedores.
- Un contenedor puede tener exactamente la misma configuración que el entorno de producción, por lo que nos evitamos sorpresas desagradables.

Comentario de Richard:

- La facilidad de uso. Cualquiera puede empaquetar una aplicación en su Laptop, y esta se podrá ejecutar después en la nube.
- El Docker Hub. Es el marketplace de Docker. ¡En Docker Hub puedes encontrar imágenes de Docker creadas por la comunidad y disponibles para su uso!
- La Modularidad y la Escalabilidad. Docker permite dividir las funcionalidades de la aplicación en contenedores individuales. De esta forma, podrás, por ejemplo, tener tu base de datos en un contenedor y tu aplicación Node.js en otro.

Comentario de Ernesto:

- Una de las mayores ventajas de una arquitectura basada en Docker es en realidad la estandarización. Docker proporciona entornos repetibles de desarrollo, construcción, prueba y producción.

3) ¿Cuáles son los componentes de docker y para qué sirve cada uno?

Respuesta Richard:

Docker se compone de tres elementos fundamentales:

- Contenedores Docker :

Sirve para guardar todo lo necesario para que una aplicación pueda funcionar sin necesidad de acceder a un repositorio externo al contenedor.

- Imágenes Docker :

Las imágenes Docker son plantillas (que incluyen una aplicación, los binarios y las librerías necesarias) que se utilizan para construir contenedores Docker y ejecutarlos (los contenedores ejecutarán una imagen previamente compilada).

- Repositorios Docker :

También conocidos como Registros Docker, sirve para guardar imágenes creadas por los usuarios y puestas a disposición del público .

4) ¿Qué diferencia hay entre un fichero Dockerfile, una imagen y un contenedor?

Respuesta de Ernesto:

El **dockerfile** es la metaclass o especificación para la clase, en el cual se definen algunos comandos en la parte superior de una imagen base, que crea nuevas capas ("diffs") que dan como resultado una nueva imagen ("instantánea").

La **imagen** es una clase o plantilla para el contenedor. Es como un código objeto compilado que se puede vincular a otro programa y ejecutar como parte de ese programa.

Por último, el **contenedor** es la instancia de la clase, es decir, una instancia que se ejecuta.

En conclusión, podemos entender que una imagen es una "instantánea" de un contenedor