



Contenedores de Software

Estudiantes:

Luis Miguel Chacón Quirós.

José David Vega Ramírez .

Programación I

Universidad Castro Carazo.

Ronald Steven Arias Fallas.

24 de noviembre de 2021

¿Qué son los contenedores de software?

Los contenedores de software son ambientes de ejecución que ocupan muy poco espacio en memoria, los mismos proveen a las aplicaciones con las librerías, archivos y/o variables necesarios para a su correcta y óptima ejecución con el fin de reducir al mínimo las posibilidades de un fallo y por otra parte maximizar su portabilidad. Así mismo como en la vida cotidiana se utilizan barcos llenos de contenedores para organizar, acceder y transportar mercancías de forma fácil y rápida; el mundo del software hace lo mismo con la información. Los contenedores se encargan de virtualizar aplicaciones de todo tipo, además utilizan el mismo SO de su Host, por otra parte las máquinas virtuales que nos brinda la virtualización de la infraestructura computacional y utilizan su propio SO.

Ventajas de los contenedores de Software

Una de las ventajas de los contenedores es que al no tener un SO en su totalidad requieren de mínimos recursos y son fáciles y rápidos de instalar, con esto se reduce la carga generada sobre los servidores y por ende se logran desplegar muchas más aplicaciones, estos pueden ser distribuidos en clusters. Otra de las ventajas de los contenedores de software es la restricción sobre la información, que solamente es visible por los dispositivos permitidos, esto permite un mayor control sobre el acceso a los recursos y un entorno más viable para arreglos con múltiples usuarios.

Desventajas de los contenedores de software

Contradictoriamente una de las desventajas de los contenedores es su misma flexibilidad, al no poder almacenar un SO distinto al de su Host, suelen provocar errores entre sistemas operativos distintos.

Otra desventaja es su falta de almacenamiento persistente y a este problema se le suma la falta de herramientas de almacenamiento confiables.

¿Qué es Docker?

Docker es una plataforma creada para desarrollar, implementar y ejecutar aplicaciones en contenedores. Esto permite a los desarrolladores empaquetar nuestras aplicaciones y sus correspondientes dependencias en una unidad estandarizada llamada contenedor de software.

Docker es entre muchos, el motor más utilizado para crear contenedores de software.

Elementos de Docker

Dockerfile: es el documento de texto sobre el que podemos agrupar una serie de comandos con el fin que se ejecuten todos a la vez evitando así tener que ejecutarlos uno a uno manualmente con el fin de que el proceso de crear una imagen de Docker sea mucho más rápido y más eficiente.

Docker image: una imagen de Docker, contiene las librerías, junto al código de la aplicación que contiene todo lo necesario para ejecutar nuestra aplicación.

Container: es una imagen de Docker cuando empieza a funcionar, es decir, cuando cobra vida.

Beneficios de Docker

Docker es una herramienta diseñada para beneficiar a los desarrolladores, probadores y administradores de sistemas asociados con la máquina, así como al propio entorno que ejecuta aplicaciones de software, procesos de implementación. Para los desarrolladores, el uso de Docker les permite concentrarse en desarrollar su código sin preocuparse por si el código puede ejecutarse en la máquina en la que se está ejecutando.

¿Para qué funciona Docker?

Docker proporciona una forma estándar de ejecutar código. Docker es un sistema operativo de contenedores. De manera similar a la forma en que una máquina virtual virtualiza el hardware del servidor (sin administración directa), un contenedor virtualiza el sistema operativo del servidor. Docker se instala en cada servidor y proporciona comandos simples que se pueden usar para crear, iniciar o detener contenedores.

Bibliografía

González, D. B. (2021, 2 agosto). *¿Qué es Docker y para qué sirve?* Profile Software Services. Recuperado 22 de noviembre de 2021, de https://profile.es/blog/que_es_docker/

Holloway, C. (2018, 20 noviembre). *¿Qué son los contenedores de software y cómo aportan valor a las organizaciones?* IT Masters Mag. Recuperado 22 de noviembre de 2021, de <https://www.itmastersmag.com/noticias-analisis/que-son-los-contenedores-de-software-y-como-aportan-valor-a-las-organizaciones/>

Iriarte, G. (2018, 4 octubre). *¿Para qué nos sirve Docker?* DataArt Website. Recuperado 22 de noviembre de 2021, de <https://www.dataart.com.ar/news/para-que-nos-sirve-docker/>