

VIRTUALIZACIÓN Y CONTENEDORES

MARKO ANTONIO RIVAS RIOS

JORGE LUIS MAMANI MAQUERA

ORLANDO ANTONIO ACOSTA ORTIZ

YOFER NAIN CATARI CABRERA

ORESTES RAMIREZ TICONA

ROBERTO ZEGARRA REYES

Universidad Privada de Tacna

Mayo 13, 2019

Abstract

En este trabajo se realizará un estudio de las tecnologías de virtualización de contenedores con el fin de implementar y poner en marcha un sistema que permita orquestar el despliegue de aplicaciones sobre un entorno empresarial. Para ello, se realizará en primera instancia un análisis de los sistemas de virtualización más habituales para continuar introduciendo los conceptos y sistemas de virtualización de contenedores. Una vez introducida la parte teórica se analizan distintas herramientas de virtualización de contenedores centrándonos en la herramienta Docker para la cual se detalla su arquitectura, funcionamiento y proceso de instalación para finalizar con un par de ejemplos prácticos de despliegue de servicios. A continuación, una vez que ya hemos implementado y analizado un sistema de virtualización de contenedores como tecnología necesaria de base, pasamos a estudiar distintas soluciones del mercado para implementar un sistemas de orquestación basado en microservicios para el despliegue de aplicaciones de carácter corporativo. Finalizamos con la implantación, instalación y puesta en marcha del sistema estudiado acompañado de unos ejemplos de orquestación usando dos aplicaciones de código abierto que se ven bastante habitualmente en los entornos corporativos actuales para dar soporte a distintas soluciones.

I. INTRODUCCIÓN

LA tecnología llegó para complementar y completar la virtualización de servidores es la virtualización de contenedores de aplicaciones. Esta tecnología va un paso más allá en el paradigma de la virtualización, permitiendo no sólo el salto de virtualizar servidores sino también de virtualizar directamente un contenedor donde se ejecuta una aplicación, permitiendo de este modo una mayor abstracción aislando la componente "lógica de la aplicación" del componente "sistema operativo".

II. OBJETIVOS

EL desarrollo

III. VIRTUALIZACIÓN Y CONTENEDORES

i. Virtualización

A). Tipos de Virtualización

B). Cuales son las Ventajas de la Virtualización

ii. Contenedores

A). Virtualización de Contenedores

B). Diferencia entre Virtualización Clásica y Virtualización de Contenedores

C). Tecnologías a Utilizar

D). Ventajas y Desventajas

iii. Contenedores con Docker

A). Orquesta de Aplicación

B). Docker y otros container: más allá de la virtualización

C). Contenedor Docker, la Tecnología de Contenedores a Mano

D). ¿Son Seguros los Contenedores

iv. Hypervisores Bare Metal

A). Tipos de Hypervisores

B). Ventajas y Desventajas

C). Productos Comerciales

IV. CONCLUSIONES

REFERENCES

<http://revistatelematica.cujae.edu.cu/index.php/tele/article/view/23/21>
<https://programarfacil.com/blog/que-es-un-orm/>