

VIRTUALIZACIÓN Y CONTENEDORES

Yofer Nain Catari Cabrera

Universidad Privada de Tacna \Facultad de Ingenieria \Escuela Profesional de Ingenieria de Sistemas

Resumen

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. .

Palabras clave: Virtualizacion y Contenedores .

Abstract

In this job we do a study of container virtualization technologies will be carried out in order to implement a system that allows orchestrating the deployment of applications and services in enterprise environments. This will be done in the first instance an analysis of the most common virtualization systems to continue introducing concepts and systems of containerization virtualization. Once the theoretical part is introduced, different container virtualization tools are analyzed, focusing on the Docker tool, which details its architecture, operation and installation process to finish with a couple of practical examples of service deployment. Then, once we have already implemented and analyzed a container virtualization system and all necessary background technology, we started to study different solutions in the market to implement a micro-services based orchestration systems for the deployment of corporate applications. Then finish with timplenmentation, installation and first steps of the studied system accompanied by some examples of orchestration using two open source applications that are quite commonly used in the current corporate environments to support different solutions.

Keywords: Virtualization and Containers

I. INTRODUCCIÓN

La tecnología que ha llegado para complementar y completar la virtualización de servidores es la virtualización de contenedores de aplicaciones. Esta tecnología va un paso mas 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".

B. Específicos:

II. OBJETIVOS

A. General:

III. MARCO TEÓRICO

A. Máquinas Virtuales

B. Contenedores

C. Diferencias

IV. TIPOS DE VIRTUALIZACION

A. ¿Cuales son las Ventajas de la Virtualizacion

-

B. Contenedores

-

V. VIRTUALIZACION DE CONTENEDORES

A. Diferencia Entre Virtualizacion Clasica y Virtualizacion de Contenedores

B. Tecnologia a Utilizar

C. Presedentes a Utilizar

D. Ventajas y Desventajas

VI. CONTENEDORES DOCKER

A. Orquesta de Aplicacion

-

B. Docker y Otros Container : Mas alla de la virtualizacion

-

C. Contenedor Docker la Tecnologia de Contenedores a mano

D. Ventajas de la Tecnologia de Contenedores

E. ¿Son Seguros los Contenedores?

VII. HYPERVISORES BASE METAL

A. Tipos de Hypervisores

B. Ventajas y Desventajas

C. Productos Comerciales

VIII. CONCLUSIONES

- El mapeo objeto-relacional (ORM) es una técnica para mapear sistemas orientados a objetos a bases de datos relacionales.
- Utilizar las diferentes herramientas de ORM, da mas rapidez y eficiencia a la construcción de base de datos.

IX. WEBGRAFIA