



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS COMPUTACIONALES

Ejercicio 11: MicroProfile, Quarkus y Docker

Oscar Evanilson Gutiérrez Pérez

Carrera: Ingeniería en Computación

Código de estudiante: 219748308

21 de marzo de 2022

Objetivo

Conocer los conceptos de MicroProfile, Quarkus y Docker.

Desarrollo

¿Qué es MicroProfile?

Eclipse MicroProfile es una colección de librerías Java EE y tecnologías que juntas forman la línea base para micro-servicios que apunta a entregar aplicaciones portables a través de múltiples sistemas operativos.

La especificación de MicroProfile 1.0 incluye un conjunto de 30 especificaciones adicionales de JEE y estos son: JAX-RS 2.0 para puntos finales de RESTful, CDI 1.1 para las extensiones e inyección de dependencias y JSON-P 1.0 para procesamiento de mensajes JSON. ¿Por qué estas tres? Es por que estas tres representan la mínima cantidad de API requeridas para construir un micro servicio.

La especificación de MicroProfile 1.2 fue lanzado en septiembre del 2017 con un gran número de nuevas funcionalidades, incluyendo Configuration 1.1, Tolerancia a Fallos, JWT, Métricas y Health Check. Se espera que la versión 2.0 alinee todos los API's a la versión Java EE 8.

Un numero de vendedores importantes brindan soporte a esta especificación. Los que soportan la arquitectura MicroProfile son: WebSphere Liberty de IBM, TomEE de Tomitribe, Payara, WildFly Swarm y KumuluzEE.

¿Qué es Quarkus?

Quarkus es un marco de Java integral creado en Kubernetes para las compilaciones originales y las máquinas virtuales Java (JVM), el cual permite optimizar esta plataforma especialmente para los contenedores y para los entornos sin servidor, de nube y de Kubernetes.

Se diseñó para que funcione con las bibliotecas, los marcos y los estándares de Java conocidos, como Eclipse MicroProfile y Spring (ambos se presentaron como parte de una sesión en el evento Red Hat Summit 2020), así como también Apache Kafka, RESTEasy (JAX-RS), Hibernate ORM (JPA), Infinispan, Camel y muchos más.

La solución de inyección de dependencias de Quarkus se basa en la inyección de dependencias y contextos (CDI), e incluye un marco de extensión para ampliar las funciones y configurar, iniciar e integrar un marco en las aplicaciones. Dado que agregar una extensión es tan sencillo como incorporar una dependencia, puede optar por esa opción o utilizar las herramientas de Quarkus.

Además, proporciona la información correcta a GraalVM (una máquina virtual universal para ejecutar aplicaciones escritas en varios lenguajes, incluidos Java y JavaScript) para la compilación propia de las aplicaciones.

¿Qué es Docker?

El término "Docker" se aplica a diferentes conceptos, entre los que se incluyen un proyecto de la comunidad open source y sus herramientas; Docker Inc., la principal empresa promotora del proyecto; y las herramientas que la empresa respalda formalmente. El hecho de que las tecnologías y la compañía compartan el mismo nombre puede ser confuso.

El sistema de software de TI llamado "Docker" es la tecnología de organización en contenedores que posibilita la creación y el uso de los contenedores de Linux®.

La comunidad open source Docker se encarga de mejorar estas tecnologías para beneficiar a todos los usuarios.

La empresa, Docker Inc., se basa en el trabajo de la comunidad Docker para aumentar la seguridad de las herramientas y comparte los avances con el resto de la comunidad. Entonces, brinda soporte a las tecnologías mejoradas y reforzadas para los clientes empresariales.

Con Docker, podrá utilizar los contenedores como máquinas virtuales muy livianas y modulares, y obtendrá la flexibilidad necesaria para crearlos, implementarlos, copiarlos y trasladarlos de un entorno a otro, lo cual le permite optimizar sus aplicaciones para la nube.

Conclusiones

Con esta actividad pude extender los conocimientos que tengo sobre los temas relacionados a los conceptos vistos en esta ocasión, la verdad es que conocía muy poco de estos pero después de esta actividad creo que puedo implementar estos conocimientos para realizar la siguiente actividad que es un ejercicio.

Referencias

Briceño, G. (2017, 5 oktober). *Que es Eclipse MicroProfile*. Club de Tecnología.

Geraadpleegd op 22 maart 2022, van

<https://www.clubdetecnologia.net/blog/2017/que-es-eclipse-microprofile/>

¿*Qué es Quarkus?* (z.d.). Red Hat. Geraadpleegd op 21 maart 2022, van

<https://www.redhat.com/es/topics/cloud-native-apps/what-is-quarkus>

¿*Qué es Docker?* (s. f.). Red Hat. Recuperado 21 de marzo de 2022, de

<https://www.redhat.com/es/topics/containers/what-is-docker>