



Despliegue de aplicaciones y servicios en contenedores *DOCKER*



01 **Presentación**

Bienvenido al programa complementario “Despliegue de aplicaciones y servicios en contenedores *DOCKER*”. Este programa busca adquirir conocimientos y habilidades en una de las tecnologías más populares y de mayor integración, logrando simplificar el proceso de programación, despliegue y entrega de las aplicaciones, donde se profundizará sobre los modelos de virtualización a nivel del sistema operativo.

Adicionalmente, se desarrollarán ejercicios que facilitará el conocimiento a la plataforma *Docker* la cual es ampliamente utilizada por la industria de desarrollo de *software*.

Al finalizar este tema, el aprendiz estará en capacidad de crear diversos aspectos en la plataforma *docker*, además de construir, ejecutar, modificar y transformar contenedores a partir de imágenes locales. Por otra parte, podrá compartir una imagen local en el repositorio en la nube *docker hub*.

La metodología de formación está dispuesta para que el aprendiz asimile esta etapa de desarrollo y producción en algo manejable o fácil de controlar, además de ser portable.

Por lo tanto, desarrollará habilidades que le permitirán manejar esta tecnología y adoptarlas para sus proyectos de desarrollo y que estas a su vez se ejecuten bajo cualquier arquitectura.



Código
22810037



horas
48



Duración
1 mes



Modalidad
Virtual

02 Justificación del programa

En las áreas de desarrollo de *software* históricamente se ha presentado una división entre el desarrollador y las personas de infraestructura referente al despliegue de las aplicaciones construidas. Esto conlleva a la búsqueda de tecnologías que permitan una mejor interacción entre estos dos actores del proceso. Para el despliegue de las aplicaciones es altamente recomendado el uso de contenedores, debido a la facilidad de movilidad de los mismos y replicación de los distintos ambientes.

Docker es una plataforma de código abierto para que administradores y desarrolladores puedan crear, empaquetar y distribuir sus aplicaciones rápidamente. Sirve para ejecutar máquinas virtuales ligeras que están compuestas por contenedores que se pueden agregar o quitar dependiendo de sus necesidades.

El uso de contenedores facilita la integración entre los equipos de desarrollo y de operaciones o despliegue de aplicaciones, lo que permite integrar y mejorar los procesos de desarrollo de *software* potenciando la utilización y migración de entornos antiguos a una nueva filosofía de trabajo conocida como *DevOps*. Los contenedores juegan un papel muy importante, toda vez que llevan a los desarrolladores a centrarse en su proceso sin tener que preocuparse de si dicho código funcionará en la máquina en la que se ejecutará.

El programa de formación Despliegue de aplicaciones y servicios en contenedores *DOCKER*, le permitirá al desarrollador de *software* adquirir conocimientos en una de las tecnologías más populares y de mayor integración, con lo cual logrará simplificar el proceso de programación, despliegue y entrega de las aplicaciones. Podrá ejecutar la aplicación dentro de un contenedor alcanzando altos niveles de portabilidad para distintas plataformas o sistemas operativos. El desarrollo de aplicaciones utilizando contenedores es ideal para el enfoque orientado a microservicios y aplicaciones en la nube, coherentes con la apropiación de la industria 4.0.

03 Competencias a desarrollar

220501086 - Establecer requisitos de infraestructura tecnológica de acuerdo con los procedimientos y estándares técnicos.

04 Perfil de ingreso

- › Edad mínima: 14 años.
- › Estar registrado en el aplicativo SOFIA PLUS.
- › Documento de Identificación.
- › Conocimientos de comandos desde terminal Linux para la gestión de archivos, permisos, búsquedas, redes, administración y gestión de paquetes, compresión y uso de terminales seguras SSH.
- › Conocimientos en lógica de programación como: análisis de variables, estructuras lógicas y de control, estructuras repetitivas, programación orientada a objetos.
- › Bases de datos: definición, tipos, estructura básica de consultas, modelo entidad relación, permisos, modificación de bases de datos, lenguaje de manipulación de datos.
- › Fundamentos de redes de datos y direccionamiento IPV4: modelos de referencia, pilas de protocolos, protocolos de enrutamiento, dispositivos de interconexión.

05 Estrategia metodológica

Centrada en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por proyectos y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en el utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas, en ambientes virtuales de aprendizaje, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias.

Igualmente, debe estimular de manera permanente la autocrítica y la reflexión del aprendiz sobre el quehacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento:

- › Instructor - tutor
- › El entorno
- › Las TIC
- › El trabajo colaborativo

