



EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

expide a

Steven León Rodríguez

el presente título de la Universidad Complutense de Madrid

MICROCREDENCIAL UNIVERSITARIA

por haber superado los estudios correspondientes al Curso de

CONTENERIZACIÓN DE APLICACIONES USANDO DOCKER EN LINUX

de 4 ECTS de duración según el programa que figura al dorso,
y celebrado del 10 de marzo al 3 de abril de 2025

Dado en Madrid, a 21 de mayo de 2025

María Concepción García Gómez
Vicerrectora de Formación Permanente, Empleabilidad y Emprendimiento
de la Universidad Complutense de Madrid

Nº Reg. 250160



CONTENERIZACIÓN DE APLICACIONES USANDO DOCKER EN LINUX

Cod. M023/1

Del 10 de marzo al 3 de abril de 2025

PROGRAMA GENERAL DEL CURSO

- MÓDULO I. Fundamentos de Linux orientados a Contenedores. Arquitectura del sistema Linux. Instalación de Linux y gestión de paquetes. Comandos GNU y Unix. Dispositivos, sistemas de archivos Linux, estándar de jerarquía de sistemas de archivos. Comandos básicos: Cat, Less, NANO, VI y otros. Introducción a los permisos: Chmod. Umask. Permisos especiales. Cambiar de identidad: Chown. Crear usuarios. Introducción a los procesos. Señales.
- MÓDULO II. Microservicios y la necesidad de su contenerización. Logging into a Virtual Machine. Enfoque monolítico. ¿Qué son los microservicios? ¿Por qué usar Microservicios? Ventajas de la Arquitectura de Microservicios. Herramientas de Microservicios. Las 10 razones principales para aprender Microservicios. Patrón de diseño de Microservicios. Seguridad en los Microservicios.
- MÓDULO III. Arquitectura Docker. Introducción a Docker. Máquinas virtuales vs Contenedores. ¿Qué es Docker? ¿Por qué usar Docker? Instalación de Docker Windows, Linux. Namespacing, Grupos de Control. Contenedores, comandos básicos de Docker.
- MÓDULO IV. Docker: componentes e implementación. Clientes Docker. Imágenes Docker. Contenedores Docker. Registros de imágenes. Interfaz de línea de comandos de Docker (CLI). API HTTP remota de Docker. SDK y bibliotecas cliente de Docker. Herramientas y utilidades de terceros. Escritorio Docker. Imágenes Docker: Estructura y Composición. Estructura de imágenes Docker. Creación y gestión de imágenes Docker.
- MÓDULO V. Docker Hub. ¿Qué es Docker Hub? Creación de una cuenta en Docker Hub. Entrar y salir de un registro de imágenes de Docker. Docker Hub, push, pull, características principales, repositorios. Docker Hub con equipos y organizaciones. Publicación de una imagen en un registro. Consultar el historial de una imagen. Eliminar una imagen desde repositorios remotos. Exportar una imagen desde repositorios remotos. Importar una imagen desde repositorios remotos.

ECTS: 4