



# **CURSO CLOUD COMPUTING: INFRAESTRUCTURA EN LA NUBE**

Plan de estudio



educación 





## Nuestro propósito

**Transformar positivamente la vida de las personas.**

Queremos que seas protagonista en la transformación que estamos viviendo. Por eso, nos comprometemos a capacitarte para que estés al día con las necesidades digitales actuales.

Te invitamos a trabajar en conjunto para que descubras tu mejor versión y la potencies. Anímate, toma las riendas de tu futuro.

Code your future!

## Contenido del curso

Despliega y administra infraestructuras y sus servicios en la Nube.  
Aprende a implementar contenedores con Docker y su seguridad.

## Proyecto Integrador

### Despliegue en la Nube y Contenedores Docker

Durante el curso, se desplegarán infraestructuras en la Nube para proveer almacenamiento en red, proxy reverso y todos los recursos necesarios para el despliegue de aplicaciones basadas en contenedores Docker y Kubernetes, con imágenes provistas por Docker Hub e imágenes personalizadas mediante ficheros DockerFile.

Además, se explicarán las diferencias entre Infraestructura como Servicio (IaaS), Plataforma como Servicio (PaaS) y Software como Servicio (SaaS).

Este proyecto, con casos de uso reales, formará parte de tu portfolio personal de GitHub. Te servirá para demostrar tus habilidades y potenciar tu empleabilidad.

Al finalizar, podrás compartir tu certificado en LinkedIn y mencionar a @EducaciónIT para aumentar tu visibilidad en nuestra comunidad de +135.000 personas.

## ¿Qué aprenderás?

- Fundamentos de Cloud Computing.
- Arquitecturas de la nube.
- Infraestructuras y plataformas como servicio.
- Contenedores y Virtual Machines.
- Implementación con Docker.
- Dockerización y repositorios.
- Virtualización de servicios.
- Implementación de un clúster de Kubernetes.
- Despliegue de aplicaciones en el clúster.
- Seguridad en la nube.

# Plan de estudios

1

## Arquitectura de la nube.

- Infraestructura On-Premise.
- Proveedores de servicios.
- Servicios: IaaS, PaaS y SaaS.
- Práctico: Imágenes.

2

## Infraestructuras como un Servicio (IaaS).

- Ventajas, enfoques y modelos.
- Hypervisor y teoría de la virtualización.
- Virtual Private Cloud.
- Datacenters, regiones y zonas de disponibilidad.
- Backend y Frontend.
- Imágenes.
- Aprovisionamiento de storage.
- IP estática y flotante.
- Domain Name System DNS.
- Firewall.
- Proxy reverso.
- Balanceo de cargas.
- Escalado.
- Prácticos: implementación de infraestructuras.

3

## Plataforma como Servicio.

- Jaula y entornos chroot.
- Teoría de los contenedores.

- Sistemas Operativos vs. Contenedores.
- Docker: Gestión de contenedores.
- Creación de imágenes con Dockerfile.
- Docker containers.
- Docker Files.
- Principios y recomendaciones de seguridad.
- Práctico: Docker WordPress.
- Práctico: Docker Engine.

## 4

### Dockerización y repositorios.

- Repositorios GIT.
- Docker compose.
- Docker Hub.
- Principios y recomendaciones de seguridad.
- Práctico: DockerFile.
- Práctico: Repositorio GIT.

## 5

### Kubernetes.

- Clústers.
- Proyecto Kubernetes.
- Arquitectura Kubernetes.
- Implementacion Microk8s.
- Despliegue de aplicaciones.
- Principios y recomendaciones de seguridad.
- Práctico MicroK8s.
- Práctico: Pods.
- Práctico: Réplica Set.
- Práctico: Deployment.



## Seguridad en la nube.

- Lista de verificación de seguridad.
- Plan de recuperación ante desastres.
- Uncomplicated Firewall UFW.

## Modalidad del Curso

### Duración

6 semanas / 24 h

### Frecuencia semanal

2 encuentros de 2 h

### Modalidad

Online en vivo

### Grupos reducidos

Promedio 15 personas

## Nivel: Avanzado





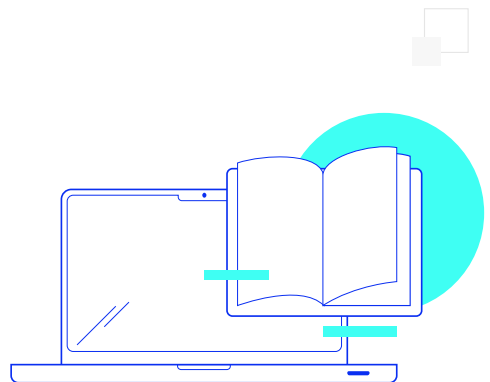
## Requisitos

Es recomendable tener una base sobre:

- [Introducción a Redes](#)
- [Introducción a Linux](#)

## Dedicación fuera de clase

Además de las horas de clase, recomendamos que inviertas 4 h semanales extras para realizar los desafíos complementarios, estudiar el material de lectura y completar los exámenes del Alumni.



## ¿Cómo será tu experiencia?



### Aprender haciendo

Ejercita y pon en práctica lo estudiado.



### Trabajo en equipo

Une esfuerzos y potencia los resultados.



### Clases grabadas

Consúltalas las veces que quieras.



### Profesores expertos

Aprende de gigantes de la industria.



### Asistente académico

Recibe soporte dentro y fuera de clase.



### Plataforma Alumni

Encuentra recursos, materiales y clases.

## ¿Por qué Educación IT?



### IT Créditos

Gana puntos al aprobar los exámenes de los cursos. Luego, podrás canjearlos por nuevos cursos sin costo alguno. Los IT Créditos que acumules no vencen ni se devalúan.



### Garantía de aprendizaje

Si necesitas reforzar conceptos, recuperar clases o no estás satisfecho, ¡vuelve a tomar el curso sin ningún costo! Puede ser de forma total o parcial.



### Comunidad en Discord

Mantente en contacto con la comunidad de EducaciónIT a través de nuestro servidor de Discord. Podrás hablar con tus compañeros, profesores, asistentes académicos y soporte.



### Career Advisor

Ingresa al mundo laboral junto a nuestros asesores de carrera: crea un CV que impacte, arma y comparte tu portfolio en LinkedIn y Behance y ten simulacros de entrevistas.

## Preguntas frecuentes

**Si me pierdo una o más clases, ¿puedo recuperarlas?**

Todas las clases quedan grabadas de por vida en tu plataforma Alumni. ¡Siempre podrás volver a verlas cada vez que lo necesites!

**¿Cómo voy a aprender?**

Te enfrentarás a situaciones de trabajo reales, en donde tendrás que aplicar lo aprendido de forma individual y en equipo. Por medio de la prueba y el error, irás superando desafíos y obteniendo nuevas habilidades que luego podrás aplicar en el ámbito laboral.

**¿Cómo son las clases online en vivo?**

Las clases duran entre 2 y 3 horas de lunes a viernes (sábados 3 o 4 hs) y se desarrollan de forma online en vivo en aulas virtuales, donde vas a poder interactuar con el instructor y tus compañeros.

Manejamos cupos reducidos para que puedas tener un seguimiento más personalizado durante tu aprendizaje.



[www.educacionit.com](http://www.educacionit.com)



@educacionit

---