

Módulo 1: Fundamentos de Computación en la Nube y DevOps (7 clases)

Objetivo del módulo: Comprender los conceptos básicos de la nube y DevOps, y conocer cómo se aplican en la industria.

Clase 1: Introducción a la Computación en la Nube

Objetivo: Entender qué es la nube y cómo difiere de los servidores tradicionales.

Contenidos detallados:

- Qué es la computación en la nube: definición, características y ventajas.
 - Diferencias entre servidores locales (on-premise) y la nube.
 - Casos de uso reales: Gmail, Netflix, Dropbox.
 - Ejercicio interactivo: La IA pregunta ejemplos de apps que usan la nube.
 - Mini debate: Ventajas y desventajas de migrar a la nube.
-

Clase 2: Historia y Evolución de la Nube

Objetivo: Conocer cómo surgió la nube y cómo ha evolucionado hasta hoy.

Contenidos detallados:

- Historia de la computación distribuida y virtualización.
 - Evolución de proveedores: AWS, Azure, Google Cloud y otros.
 - Tendencias actuales: serverless, edge computing, multi-cloud.
 - Ejercicio interactivo: Línea de tiempo que el estudiante construye con ayuda de la IA.
-

Clase 3: Tipos de Nube y Principales Proveedores

Objetivo: Diferenciar entre los tipos de nube y conocer sus casos de uso.

Contenidos detallados:

- Nube pública, privada e híbrida: definición, ventajas y desventajas.
 - Principales proveedores y sus fortalezas: AWS, Azure, Google Cloud.
 - Comparación de servicios básicos de cada proveedor (VMs, almacenamiento, bases de datos).
 - Ejercicio interactivo: Asociar tipo de nube con caso de uso ideal.
-

Clase 4: Introducción a DevOps

Objetivo: Comprender la filosofía DevOps y su valor en la industria.

Contenidos detallados:

- Qué es DevOps y por qué surge.
 - Beneficios: colaboración entre desarrollo y operaciones, entrega rápida y confiable.
 - Principales prácticas: integración continua, entrega continua, monitoreo, testing automático.
 - Ciclo de vida DevOps: planificación → desarrollo → integración → entrega → despliegue → monitoreo.
 - Ejercicio interactivo: Escenario práctico guiado por IA para identificar pasos DevOps en un proyecto real.
-

Clase 5: Relación entre DevOps y la Nube

Objetivo: Entender cómo la nube potencia las prácticas DevOps.

Contenidos detallados:

- Problemas de DevOps sin nube: configuración manual, infraestructura física limitada, escalabilidad lenta.
 - Cómo la nube facilita DevOps: VMs, contenedores, automatización y escalabilidad.
 - Ejemplos de pipelines CI/CD en la nube.
 - Ejercicio: La IA plantea un mini caso donde el estudiante decide qué servicios usar en la nube para un proyecto DevOps.
-

Clase 6: Servicios Básicos de la Nube

Objetivo: Conocer los servicios esenciales para cualquier proyecto en la nube.

Contenidos detallados:

- Computación: máquinas virtuales y contenedores básicos.
 - Almacenamiento: tipos de almacenamiento (objetos, bloques, archivos).
 - Redes: IPs públicas y privadas, balanceadores de carga, firewall básico.
 - Seguridad básica: roles y permisos, buenas prácticas.
 - Ejercicio interactivo: La IA guía al estudiante a crear un esquema de infraestructura simple.
-

Clase 7: Mini Proyecto 1 – Explorando la Nube

Objetivo: Aplicar todo lo aprendido creando un recurso real en la nube.

Contenidos detallados:

- Crear cuenta gratuita en un proveedor cloud (AWS, Azure o GCP).

- Lanzar un servidor virtual simple.
 - Conectar y explorar servicios básicos: VM, almacenamiento y red.
 - La IA guía paso a paso, haciendo preguntas interactivas y retroalimentación.
 - Reflexión final: ventajas de la nube y cómo DevOps facilita la gestión del proyecto.
-

Ventajas de esta versión desarrollada:

- Cada clase ahora incluye **explicaciones, ejemplos, ejercicios y debate** → duración 45–60 minutos.
- Mantiene **progresión lógica** desde conceptos básicos hasta práctica inicial.
- La IA puede **interactuar en cada clase**, reforzando la comprensión.
- Los estudiantes terminan con **una experiencia práctica real**.