

MÓDULO:

INTRODUCCIÓN A LA NUBE PÚBLICA

DURACIÓN: 100 HORAS

GRADO MEDIO Y GRADO SUPERIOR

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Comprende los fundamentos de la computación en la nube, sus ventajas frente a sistemas tradicionales, el marco de adopción, los principios de migración y los aspectos clave de facturación, como estimación y optimización de costos.

- a) Se ha comprendido los conceptos fundamentales de la computación en la nube.
- b) Se ha demostrado la capacidad para explicar las ventajas de la nube frente a sistemas tradicionales.
- c) Se ha participado en actividades relacionadas con el ecosistema de servicios en la nube.
- d) Se han identificado los principios básicos de la facturación y costos en la nube.
- e) Se ha hecho uso correcto de herramientas para estimar y gestionar presupuestos.
- f) Se ha participado en actividades prácticas sobre gestión de costos.

2. Identifica los componentes clave de la infraestructura global de la nube, diferenciando servicios principales, regiones, zonas de disponibilidad y aplicando medidas básicas de seguridad como el modelo de responsabilidad compartida, gestión de accesos y protección de datos.

- a) Se ha adquirido conocimiento de los componentes de una infraestructura global en la nube.
- b) Se ha demostrado la capacidad para explorar y describir las principales categorías de servicios disponibles.
- c) Se ha realizado una evaluación del uso adecuado de servicios básicos en ejercicios prácticos.
- d) Se ha comprendido el modelo de responsabilidad compartida en la nube.
- e) Se ha aplicado medidas de seguridad básicas mediante herramientas de gestión de acceso.

f) Se han realizado ejercicios sobre gestión de usuarios y políticas de seguridad.

3. Diseña y configura redes virtuales y servicios de cómputo en la nube, aplicando buenas prácticas de seguridad, estrategias de balanceo de carga, escalado automático y aprovechando tecnologías serverless, contenedores y máquinas virtuales según casos de uso específicos.

- a) Se ha realizado el diseño y configuración de redes virtuales privadas.
- b) Se ha aplicado buenas prácticas de seguridad en redes y arquitecturas.
- c) Se ha participado activamente en la creación y configuración de una red funcional.
- d) Se ha realizado la selección de servicios de computación adecuados según casos de uso.
- e) Se ha llevado a cabo la configuración y gestión de balanceo de carga y escalado automático.
- f) Se han desarrollado prácticas relacionadas con la optimización de recursos computacionales.

4. Gestiona servicios de almacenamiento y bases de datos en la nube, seleccionando tecnologías adecuadas para casos específicos, y diseña arquitecturas escalables y resilientes utilizando herramientas de monitoreo y optimización para mejorar el rendimiento.

- a) Se ha realizado la diferenciación entre tecnologías de almacenamiento en la nube.
- b) Se ha llevado a cabo la configuración y gestión de bases de datos en un entorno de nube.
- c) Se ha trabajado en la resolución de problemas prácticos sobre almacenamiento y bases de datos.
- d) Se ha diseñado arquitecturas escalables y resilientes basadas en las mejores prácticas.
- e) Se ha hecho uso de herramientas de monitoreo y recomendaciones de optimización.
- f) Se ha participado en actividades que simulen el análisis y mejora de arquitecturas existentes.

CONTENIDOS

- Introducción a la Nube:

- ¿Qué es la computación en la nube? Ventajas de la nube frente a sistemas tradicionales. Introducción al ecosistema de la nube. Principios de migración a la nube.

- Facturación y Economía de la Nube:

- Aspectos fundamentales de los precios. Uso de herramientas como la calculadora de costos. Modelos de soporte técnico. Gestión de costos y herramientas para calcular costos.

- Infraestructura Global y Servicios Principales:

- Infraestructura global. Categorías de servicios. Exploración de la consola de administración. Navegación por la infraestructura global y servicios principales.

- Seguridad en la Nube:

- Modelo de responsabilidad compartida. Identidad y gestión de acceso. Protección de cuentas y datos. Conformidad y mejores prácticas de seguridad. Introducción a la gestión de accesos.

- Redes y Entrega de Contenido:

- Conceptos básicos de redes. Configuración de Red Virtual. Seguridad en redes y diseño de arquitecturas. Servicios de enrutamiento y distribución de contenido. Crear una Red Virtual y lanzar un servidor web.

- Informática y Escalado Automático:

- Introducción a los servicios de cómputo. Uso de máquinas virtuales y Lambda.

- Balanceo de carga y escalado automático. Escalado y balanceo de la carga de una arquitectura.

- Almacenamiento y Bases de Datos:

- Servicios de almacenamiento: disco duro en nube, almacenamiento, EFS. Introducción a bases de datos: Relacionales, No SQL y otros servicios. Creación y gestión de una base de datos. Selección de tecnologías de almacenamiento.

- Arquitectura y Monitoreo:

- Principios del marco de trabajo: Well-Architected. Uso de herramientas como Monitorización y asistentes de infraestructura. Diseño de arquitecturas resilientes y escalables. Interpretación de recomendaciones de optimización