

Curso Fundamentos de Cloud Computing con Microsoft Azure y AWS

Acerca del curso

Este curso está diseñado para personas que desean iniciarse en el mundo del cómputo en la nube sin necesidad de contar con experiencia técnica previa. Ofrece una comprensión integral de los fundamentos de la informática en la nube, centrado principalmente en Microsoft Azure, con comparaciones clave con Amazon Web Services (AWS) para ampliar el contexto y la aplicabilidad de los conceptos.

A lo largo del curso, los participantes obtendrán conocimientos esenciales sobre modelos de servicio en la nube, arquitectura, seguridad, gobernanza, automatización y herramientas prácticas para la administración de recursos en Azure, con una visión complementaria desde AWS. A lo largo del curso, los participantes adquirirán conocimientos clave sobre:

- **Nivelación conceptos de Tecnologías de Información (TI):** esta sección proporciona una base esencial sobre los componentes clave de las tecnologías de la información. Se abordarán los elementos fundamentales de centros de datos, tipos de redes, procesamiento, memoria, almacenamiento y modelos de arquitectura tecnológica. También se introducirá el panorama actual de los principales proveedores de nube como Microsoft Azure y AWS, facilitando así una comprensión integral del entorno sobre el cuál operan los servicios cloud modernos.
- **Conceptos generales de la nube:** Se explican los principales modelos de servicio en la nube: Infraestructura como Servicio (IaaS), Plataforma como Servicio (PaaS) y Software como Servicio (SaaS), incluyendo ejemplos de cada modelo tanto en Azure como en AWS (por ejemplo, Azure VM vs EC2 para IaaS, Azure App Services vs AWS Elastic Beanstalk para PaaS).
También se diferencian los modelos de implementación (nube pública, privada e híbrida) y se presentan los beneficios clave del cómputo en la nube como escalabilidad, disponibilidad global, elasticidad, reducción de costos y seguridad, desde las perspectivas de Azure y AWS. Servicios principales de Microsoft Azure: se exploran productos y soluciones como Azure Compute, Azure Storage, Azure Networking y bases de datos, así como herramientas para el desarrollo de aplicaciones, inteligencia artificial, análisis de datos y más.
- **Seguridad, privacidad, cumplimiento y confianza:** Se abordan las características de seguridad integradas en Azure (como Azure Security Center y Azure Active

Directory) y su correspondencia en AWS (como AWS Security Hub, IAM, y Amazon Inspector). Además, se explica cómo ambos proveedores cumplen con marcos regulatorios y normativos globales como ISO 27001, GDPR, SOC 2, entre otros. Se incluyen principios como Zero Trust, autenticación multifactor (MFA) y gestión de identidades.

- **Precios, niveles de servicio y ciclo de vida del soporte en Azure:** Se introduce el modelo de precios en Azure, abordando herramientas como la calculadora de costos, presupuestos y alertas. También se comparan los modelos de facturación y monitoreo de consumo en AWS a través de herramientas como AWS Pricing Calculator y Cost Explorer. Se explica el funcionamiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA) y el ciclo de soporte técnico en ambos proveedores, incluyendo el acceso a documentación, soporte gratuito, y comunidades.
- **Portal de Azure y recursos de aprendizaje continuo:** se familiariza al estudiante con la interfaz del Portal de Azure, la CLI, PowerShell y otras herramientas que permiten administrar recursos en la nube. También se orienta sobre rutas de aprendizaje recomendadas para seguir desarrollando habilidades técnicas más avanzadas.

Nivel: Principiante

Requisitos previos: Ninguno

Dirigido a:

La audiencia de este curso apenas comienza a aprender sobre la informática en la nube y cómo Microsoft Azure y AWS proporciona ese servicio. Se trata de un curso de un día que ofrece a los estudiantes la oportunidad de realizar ejercicios de introducción. El contenido del curso ayuda a preparar el dominio objetivo del examen AZ-900.

Aprendizaje esperado:

Al finalizar el curso, los participantes serán capaces de:

- Comprender los aspectos básicos de la informática en la nube con Azure y AWS.
- Identificar los distintos modelos de servicios (IaaS, PaaS, SaaS) y despliegue (público, privado, híbrido).
- Navegar por los portales de Azure y AWS, y usar herramientas CLI para administración básica
- Evaluar y seleccionar servicios fundamentales de cómputo, red, almacenamiento y base de datos.
- Entender las prácticas de seguridad, cumplimiento normativo y control de acceso.
- Estimar costos básicos y analizar consumos en ambos entornos.

- Prepararse para el examen AZ-900 con una visión ampliada del contexto multicloud.

Programa del curso:

- **Introducción al curso**
- **Module 0: Nivelación en Tecnologías de Información.**
- **Module1: Introducción a los conceptos de computación en la nube.**
 - Definición de computación en la nube y cómo funciona en general.
 - Beneficios clave: elasticidad, escalabilidad, disponibilidad global, recuperación ante desastres, pago por uso.
 - Modelos de servicio: IaaS, PaaS y SaaS en ambos proveedores.
 - Modelos de implementación: nube pública, privada, híbrida y multi-cloud.
 - Casos de uso comunes con Azure y AWS.
 - Comparación de servicios: EC2 vs Azure Virtual Machines, S3 vs Azure Blob Storage, entre otros.
- **Module 2: Arquitectura y servicios cloud.**
 - Describir los principales componentes arquitectónicos de Azure y AWS.
 - Describir los servicios de informática y de red de Azure y AWS.
 - Describir los Servicios de Almacenamiento en Azure y AWS.
 - Describir la seguridad y el acceso a las identidades de Azure y AWS.
- **Module 3: Administración y la gobernanza.**
 - Describir Cost Management en la nube.
 - Describir características y herramientas en Azure para la gobernanza y el cumplimiento.
 - Describir características y herramientas para administrar e implementar recursos cloud.
 - Describir herramientas de supervisión y monitoreo.
- **Módulo 4: Soluciones de bases de datos.**
 - Identificar servicios de bases de datos relacionales.
 - Describir bases de datos NoSQL.
 - Explicar conceptos de particionamiento, replicación y recuperación.
 - Introducir herramientas de migración de datos en entornos cloud
- **Módulo 5: Introducción a la automatización y DevOps**
 - Describir la automatización de infraestructura cloud
 - Explicar los conceptos básicos de CI/CD en Azure
 - Introducir arquitecturas serverless con Azure y AWS
 - Describir el uso de contenedores y Kubernetes en Azure y AWS

METODOLOGÍA

Metodología general del curso

El curso adopta un enfoque **activo, práctico y comparativo**, combinando contenidos de **Microsoft Learn** y **AWS Skill Builder**. La enseñanza se estructura en tres momentos clave:

- **Presentación:** Introducción a conceptos esenciales de computación en la nube, con comparación entre Azure y AWS, apoyada en presentaciones, recursos oficiales y demostraciones en vivo.
- **Práctica:** Aplicación de los contenidos en **laboratorios guiados**, configuración de recursos y resolución de retos reales en ambas plataformas, fomentando el análisis y la toma de decisiones técnicas.
- **Evaluación:** Medición continua del aprendizaje mediante **quizzes, casos prácticos y autoevaluaciones**, con orientación para el examen **AZ-900** (Azure).

Metodología de las sesiones

Cada sesión sigue una secuencia que facilita el aprendizaje progresivo:

1. **Introducción a la temática:** Contextualización del tema con ejemplos y buenas prácticas en Azure y AWS.
2. **Ruta de aprendizaje guiada:** Uso de módulos interactivos de Microsoft Learn y AWS Skill Builder para avanzar de forma estructurada y comparativa.
3. **Evaluación y retroalimentación:** Cuestionarios breves al final de cada módulo, revisión grupal y análisis de errores para consolidar el conocimiento y fomentar su aplicación práctica.

REQUERIMIENTOS

Para las versiones virtuales de este curso, es importante que los estudiantes cuenten con:
Plataforma: contar con el acceso a Zoom para las clases. Cámara, micrófono para realizar las actividades prácticas de las sesiones y estar en un sitio adecuado para las clases.