

Syllabus del Curso de Microsoft Azure

Contenido del Curso AZ-900: Microsoft Azure Fundamentals

DESCRIBIR CONCEPTOS DE CLOUD (20-25%)

Describir los beneficios y consideraciones del uso de servicios cloud

- Describir los términos como alta disponibilidad, escalabilidad, elasticidad, agilidad, tolerancia de fallas, y disaster recovery
- Describir las diferencias entre CAPEX y OPEX
- Describir el modelo basado en consumo

Describir las diferencias entre IaaS, PaaS y SaaS

- Describir Infraestructure as a Service (IaaS)
- Describir Platform as a Service (PaaS)
- Describir Software as a Service (SaaS)
- Comparar y contrastar los tres diferentes tipos

Describir las diferencias entre los modelos de nube público, privado, e híbrido

- Describir nube pública
- Describir nube privada
- Describir nube híbrida
- Comparar y contrastar los tres diferentes modelos de nube

DESCRIBIR SERVICIOS CORE DE AZURE (15-20%)

Describir los componentes core de infraestructura de azure

- Describir regiones
- Describir availability zones
- Describir grupo de recursos
- Describir azure resource manager
- Describir beneficios y uso de componentes core

Describir algunos servicios core de azure

- Describir servicio para computo, como máquinas virtuales, máquinas virtuales escalables, app service, azure container instance, azure kubernetes services (aks)
- Describir productos disponibles para redes, balanceadores, vpn Gateway, application Gateway, y content delivery network.
- Describir productos disponibles para almacenamiento como blob storage, disk storage, file storage, y archive storage
- Describir productos disponibles para Base de Datos como cosmo db, azure sql database, azure database for MySQL, Azure database para PostgreSQL, Azure database migration service.

- Describir los escenarios para uso de Azure Marketplace

DESCRIBIR SOLUCIONES CORE DE AZURE Y HERRAMIENTAS DE ADMINISTRACIÓN (10-15%)

Describir soluciones disponibles en azure

- Describir servicio IoT como IoT Hub o IoT central
- Describir servicios Big Data y Analítica como Synapse Analytics, HDInsight, y Azure Databricks.
- Describir servicios serverless como Azure functions, logic apps, y event grid
- Describir soluciones disponibles para DevOps, como Azure DevOps y Azure DevTest Labs.
- Describir beneficios del uso de soluciones azure

Describir las herramientas de administración de azure

- Describir herramientas de azure como portal azure, azure powershell, azure cli y cloud Shell.
- Describir azure Advisor

DESCRIBIR SEGURIDAD, PRIVADA, CUMPLIMIENTO Y CONFIANZA (10-15%)

Describir seguridad de conectividad en azure

- Describir azure network security group
- Describir Application Security Group
- Describir User defined rules
- Describir azure firewall
- Describir azure ddos protection
- Escoger la solución apropiada para azure security

Describir Servicios core identidad

- Describir las diferencias entre autenticación y autorización
- Describir Azure Active Directory
- Describir multi factor authentication

Describir herramientas de seguridad y características de azure

- Describir azure security center
- Describir Azure security center escenarios de uso
- Describir azure keyvault
- Describir azure information protection (AIP)
- Describir azure advanced threat protection (ATP)

DESCRIBIR IDENTIDAD, PRIVACIDAD Y CUMPLIMIENTO (15-20%)

Describir Metodologías de gobierno de azure

- Describir políticas e iniciativas de Azure Policy
- Describir Control de acceso basado en roles (RBAC)
- Describir lock
- Describir azure advisor y asistencia de seguridad
- Describir blueprints

Describir monitoreo y reporte en azure

- Describir azure monitor
- Describir azure service health
- Describir los casos de uso y beneficios de azure monitor y azure service health

Describir privacidad, cumplimiento y los estándares de protección de información en azure

- Describir el cumplimiento de estándares de la industria como GDPR, ISO y NIST
- Describir el Microsoft Privacy Statement
- Describir el trust center
- Describir el Compliance Manager
- Determine si un servicio está en cumplimiento de las necesidades del negocio.
- Describir los servicios de Azure Government
- Describir los servicios de cloud en China

DESCRIBIR PRECIOS DE AZURE Y ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIOS (10-15%)

Describir planeamiento y administración de costos

- Describir opciones de compra de producto de azure y servicios
- Describir los factores que afectan los costos como tipo de recursos, servicios, ubicaciones, ingreso y egreso de tráfico
- Describir zonas para facturación
- Describir la calculadora de precios
- Describir el Total Cost of ownership
- Describir las mejores prácticas para minimizar los costos de azure

Describir acuerdo de nivel de servicio (SLAs)

- Describir acuerdo nivel de servicio
- Describir como se compone un SLA
- Describir como determinar una apropiada SLA de una aplicación

Contenido del Curso AZ-104: Microsoft Azure Administrator

Módulo 1: Identidad

En este módulo, aprenderá cómo proteger las identidades con Azure Active Directory e implementar usuarios y grupos.

- Azure Active Directory
- Usuarios y grupos
- Laboratorio: Administrar identidades de Azure Active Directory

Módulo 2: Gobernanza y cumplimiento

En este módulo, aprenderá a administrar sus suscripciones y cuentas, implementar políticas de Azure y usar el Control de acceso basado en roles.

- Suscripciones y cuentas
- Política de Azure
- Control de acceso basado en roles (RBAC)

Módulo 3: Administración de Azure

En este módulo, aprenderá sobre las herramientas que usa un administrador de Azure para administrar su infraestructura. Esto incluye el portal de Azure, Cloud Shell, Azure PowerShell, CLI y plantillas de gestor de recursos. Este módulo incluye:

- Azure Resource Manager
- Azure Resource Manager
- Azure Administrator Tools
- Plantillas ARM

Módulo 4: Redes virtuales

En este módulo, aprenderá sobre conceptos básicos de redes virtuales como redes virtuales y subredes, direccionamiento IP, grupos de seguridad de red, Azure Firewall y Azure DNS.

- Redes virtuales
- Grupos de seguridad de red
- Azure Firewall
- Azure DNS

Módulo 5: Conectividad entre sitios

En este módulo, aprenderá acerca de las características de conectividad entre sitios, incluidos VNet Peering, Virtual Network Gateways y Site-to-Site Connections.

- VNet Peering
- VPN Gateway Connections
- ExpressRoute y Virtual WAN

Módulo 6: Gestión de tráfico de redes

En este módulo, aprenderá sobre las estrategias de tráfico de red, incluido el enrutamiento de red y los puntos de conexión de servicio, Azure Load Balancer y Azure Application Gateway.

- Enrutamiento de red y puntos de conexión
- Azure Load Balancer
- Azure Application Gateway

Módulo 7: Azure Storage

En este módulo, aprenderá sobre las características básicas de almacenamiento, incluidas las cuentas de almacenamiento, el almacenamiento de blobs, los archivos de Azure y la sincronización de archivos, la seguridad de almacenamiento y las herramientas de almacenamiento.

- Cuentas de almacenamiento
- Almacenamiento Blob
- Seguridad de almacenamiento
- Archivos Azure y sincronización de archivos
- Gestionar almacenamiento

Módulo 8: Máquinas virtuales Azure

En este módulo, aprenderá sobre las máquinas virtuales de Azure, incluida la planificación, la creación, la disponibilidad y las extensiones.

- Planificación de máquinas virtuales
- Creación de máquinas virtuales
- Disponibilidad de máquinas virtuales
- Extensiones de máquinas virtuales

Módulo 9: Informática sin servidor

En este módulo, aprenderá a administrar funciones informáticas sin servidor como Azure App Service, Azure Container Instances y Kubernetes.

- Azure App Service Plans
- Azure App Service
- Container Services
- Azure Kubernetes Service

Módulo 10: Protección de datos

En este módulo, aprenderá a realizar copias de seguridad de archivos y carpetas, y copias de seguridad de máquinas virtuales.

- Archivo y copias de seguridad de carpetas
- Copias de seguridad de máquinas virtuales

Módulo 11: Supervisión

En este módulo, aprenderá a supervisar su infraestructura de Azure, incluido Azure Monitor,

alertas y análisis de registros

- Azure Monitor
- Alertas de Azure
- Log Analytics
- Network Watcher

Syllabus del curso de Amazon Web Services - AWS

Contenido del Curso de AWS Cloud Practitioner:

Módulo 1: Conceptos de la nube

- **Definir la nube de AWS y su propuesta de valor**
- Definir los beneficios de la nube de AWS
- Explicar cómo la nube de AWS permite que los usuarios se enfoquen en el valor de negocio
- **Identificar aspectos de la economía de la nube de AWS**
- Definir elementos que formarían parte de una propuesta de Costo total de propiedad
- Identificar qué operaciones reducirán los costos cuando se migra a la nube
- **Explicar los diferentes principios de diseño de la arquitectura de nube**
- Explicar los principios de diseño

Módulo 2: Seguridad y conformidad

- **Describir el modelo de responsabilidad compartida de AWS**
- Reconocer los elementos del modelo de responsabilidad compartida
- Describir la responsabilidad del cliente en AWS, describir cómo las responsabilidades del cliente pueden cambiar en función del servicio que se usa (por ejemplo, con RDS, Lambda o EC2)
- Describir las responsabilidades de AWS
- **Definir los conceptos de seguridad y conformidad de la nube de AWS**
- Identificar dónde encontrar información sobre la conformidad de AWS
- Describir cómo los clientes logran la conformidad en AWS en un nivel alto
- Describir quién habilita el cifrado de un servicio determinado en AWS
- Reconocer que existen servicios que ayudan a auditar e informar; definir Amazon CloudWatch, AWS Config y AWS CloudTrail
- Explicar el concepto de acceso con privilegios mínimos
- **Identificar las capacidades de administración de acceso a AWS**
- Comprensión del propósito de la administración de usuarios e identidades, políticas de claves de acceso y contraseñas (rotación, complejidad), Multi-Factor Authentication (MFA), AWS Identity and Access Management (IAM), Grupos y usuarios, Roles, políticas administradas en comparación con políticas personalizadas,

- Tareas que requieren el uso de cuentas raíz Protección de cuentas raíz
- **Identificar recursos para respaldar la seguridad**
 - Reconocer que existen diferentes capacidades de seguridad de red; Servicios nativos de AWS (por ejemplo, grupos de seguridad, ACL de red, AWS WAF), Productos de seguridad de terceros en AWS Marketplace
 - Reconocer que hay documentación y dónde encontrarla (por ejemplo, prácticas recomendadas, documentos técnicos, documentos oficiales); Centro de conocimientos de AWS, centro de seguridad, foro de seguridad y blogs de seguridad, Integradores de sistemas de socios
 - Saber que las verificaciones de seguridad son un componente de AWS Trusted Advisor

Módulo 3: Tecnología

- **Definir métodos de implementación y funcionamiento en la nube de AWS**
- Identificar formas diferentes de aprovisionamiento y funcionamiento en la nube de AWS a un alto nivel;
Acceso mediante programación, API, SDK, consola de administración de AWS, CLI, Infrastructure as Code
- Identificar diferentes tipos de modelos de implementación en la nube o Todo en la nube o nativo en la nube; Híbrido o en en las instalaciones
- Identificar opciones de conectividad; VPN, AWS Direct Connect, Internet pública
- **Definir la infraestructura global de AWS**
- Describir las relaciones entre las regiones, las zonas de disponibilidad y las ubicaciones de borde
- Describir cómo lograr alta disponibilidad mediante el uso de varias zonas de disponibilidad; Recordar que la alta disponibilidad se logra mediante el uso de varias zonas de disponibilidad, reconocer que las zonas de disponibilidad no comparten puntos únicos de error.
- Describir cuándo se debe considerar el uso de varias regiones de AWS; recuperación ante desastres y continuidad del negocio, latencia baja para usuarios finales, soberanía de los datos
- Describir los beneficios de las ubicaciones de borde a un alto nivel; Amazon CloudFront y AWS Global Accelerator
- **Identificar los servicios principales de AWS**
- Describir las categorías de servicios en AWS (informática, almacenamiento, red, base de datos)
- Identificar los servicios informáticos de AWS; Reconocer que existen diferentes familias de informática, Reconocer los diferentes servicios que proporcionan informática (por ejemplo, AWS Lambda en comparación con Amazon Elastic Container Service [Amazon ECS] o Amazon EC2, etcétera); Reconocer que la elasticidad se logra a través de Auto Scaling, Identificar el fin de los balanceadores de carga.
- Identificar diferentes servicios de almacenamiento de AWS; Describir Amazon

- S3, Describir Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS), Describir Amazon S3 Glacier, Describir AWS Snowball, Describir Amazon Elastic File System (Amazon EFS), Describir AWS Storage Gateway
- Identificar los servicios de redes de AWS; Identificar VPC, Identificar grupos de seguridad, Identificar el fin de Amazon Route 53, Identificar VPN, AWS Direct Connect.
- Identificar diferentes servicios de bases de datos de AWS; Instalar bases de datos en Amazon EC2 en comparación con las bases de datos que administra AWS, Identificar Amazon RDS, Identificar Amazon DynamoDB, Identificar Amazon Redshift
- **Identificar recursos para respaldar la tecnología**
- Reconocer que hay documentación (prácticas recomendadas, documentos técnicos, Centro de conocimientos de AWS, foros, blogs)
- Identificar los distintos niveles y el alcance de AWS Support; AWS Abuse, Casos de AWS Support, Premium Support, Directores técnicos de cuentas
- Reconocer que existe una red de socios (Marketplace, terceros) que incluye proveedores de software independientes e integradores de sistemas
- Identificar fuentes de asistencia técnica y conocimientos de AWS, incluidos servicios profesionales, arquitectos de soluciones, capacitación y certificación, y la red de socios de Amazon
- Identificar los beneficios de usar AWS Trusted Advisor

Módulo 4: Facturación y precios

- **Comparar y contrastar los distintos modelos de precios de AWS (por ejemplo, precios de instancias bajo demanda, instancias reservadas e instancias de spot)**
- Identificar situaciones o la mejor opción para precios de instancias bajo demanda
- Identificar situaciones o la mejor opción para precios de instancias reservadas; Describir la flexibilidad de las instancias reservadas, Describir el comportamiento de las instancias reservadas en AWS Organizations
- Identificar situaciones o la mejor opción para precios de instancias de spot
- **Reconocer las distintas estructuras de cuentas en relación con la facturación y los precios de AWS**
- Reconocer que la facturación unificada es una característica de AWS Organizations
- Identificar la forma en que varias cuentas ayudan a asignar costos entre departamentos
- **Identificar los recursos de soporte de facturación disponibles**
- Identificar formas de obtener soporte e información sobre la facturación; Cost Explorer, Informe de uso y costo de AWS, Amazon QuickSight, socios externos y herramientas de AWS Marketplace; Abrir un caso de soporte de

- facturación; El rol del Concierge para clientes del plan de soporte de AWS Enterprise
- Identificar dónde encontrar información sobre precios en los servicios de AWS; Calculadora de costo mensual de AWS; Páginas de productos de servicios de AWS; API de precios de AWS.
- Reconocer que existen alarmas y alertas
- Identificar cómo se usan las etiquetas en la asignación de costos

Preparación y Simulacro para la certificación AWS Certified Cloud Practitioner

- Análisis de casos de uso
- Preguntas tipo
- Simulacro de Examen

Contenido del curso AWS Solutions Architect - Associate:

AWS & IAM

Introducción al cloud computing.

- Conceptos de cloud computing
- Infraestructura Global AWS
- Revisión de los Servicios de AWS
- Creación de cuenta en AWS.

AWS IAM

- ¿Qué es IAM?
- Recursos de IAM
- Laboratorio IAM

Almacenamiento en objetos y CDN en AWS

AWS S3

- Clases de almacenamiento
- Modelo de consistencia
- Sitio Web Estático
- Versionado

- Ciclo de vida
- Seguridad y encriptación
- Laboratorios S3

AWS Cloudfront

- CDN
- TTL, Orígenes, Invalidaciones
- Laboratorio Cloudfront

AWS Storage Gateway

- File Gateway
- Volume Gateway
- Tape Gateway

Instancias virtuales y almacenamiento en AWS

AWS EC2

- Familias, Tipos de Instancias
- Propiedades de las instancias
- Imágenes (AMI)
- Uso de AWS CLI en EC2
- Uso de Roles en EC2
- Laboratorios EC2

AWS EBS y EFS

- Tipos de EBS
- Snapshots
- EFS
- Laboratorios EBS
- Laboratorios EFS

Bases de datos en AWS

AWS RDS

- Tipos de Base de datos
- RDS
- Multi AZ
- Read Replica
- Laboratorio RDS

DynamoDB

- Modelo de Datos
- Consistencia
- Modo de capacidad
- Laboratorio DynamoDB

Aurora

- Clúster Aurora
- Tipos de Clúster Aurora

Redes en AWS

VPC

- Red Virtual privada en AWS
- Internet Gateway
- Nat Gateways
- VPC Peering
- Transit Gateway
- Security Groups
- Network ACL
- VPN
- Direct Connect
- VPC Flow Logs
- VPC Endpoints
- Laboratorios VPC

Alta disponibilidad y automatización

Balancedadores de Carga - ELB

- CLB
- ALB
- NLB
- Sticky Sessions
- Laboratorios ELB

Autoscaling

- Launch Configuration
- Launch Template
- Autoscaling Groups
- Laboratorios Autoscaling

Route53

- ¿Que es DNS?
- Registros y tipos

Cloudformation

- Templates
- Stacks
- Laboratorio Cloudformation

Contenedores y Serverless

Elastic Container Service

- ¿Qué son contenedores?
- ECR
- Task Definition
- ECS
- Laboratorio ECS

ServerLess

- Serverless
- Lambda
- Api Gateway
- Laboratorio Serverless

Preparación y Simulacro para la certificación AWS Certified Solutions Architect - Associate

- Análisis de casos de uso
- Preguntas tipo
- Simulacro de Examen