

Examen de Práctica OCI Foundations Associate II

Guía de Estudio Rápido: Conceptos Esenciales de Oracle Cloud Infrastructure (OCI)

Esta guía condensa los servicios y conceptos fundamentales de OCI para una revisión rápida.

1. Fundamentos y Arquitectura

Concepto	Descripción Esencial
Región	Un área geográfica localizada y aislada. Es la colección de uno o más Dominios de Disponibilidad (ADs).
Dominio de Disponibilidad (AD)	Uno o más centros de datos dentro de una Región, conectados por una red de muy baja latencia. Están aislados a nivel de fallos, garantizando la alta disponibilidad.
Dominio de Falla (FD)	Grupos de hardware y software dentro de un AD. Permiten la distribución de instancias para proteger contra fallos de hardware simples o mantenimiento.
Tenencia (<i>Tenancy</i>)	La cuenta de cliente de OCI. El contenedor raíz donde residen todos los recursos y compartimentos.
Compartimento	Contenedor lógico para organizar y aislar recursos (ej. VCNs, VMs) y para aplicar políticas de IAM y cuotas.

2. Servicios de Cómputo y Contenedores

Servicio	Descripción Clave
Compute	Proporciona máquinas virtuales (VM) y servidores físicos de un solo inquilino (Bare Metal).
Flexible Shapes	Permite personalizar el número de OCPUs y la memoria de una VM, ajustando el rendimiento y el costo.
VMs Preemptivas	Instancias de corta duración y menor costo que pueden ser recuperadas (<i>preempted</i>) por OCI con un aviso breve.

Servicio	Descripción Clave
Container Engine for Kubernetes (OKE)	Servicio gestionado para desplegar y gestionar clústeres de Kubernetes .
Container Instances	Servicio serverless para ejecutar contenedores individuales sin la sobrecarga de gestionar un clúster de OKE o la VM subyacente.
Functions	Plataforma Serverless (<i>Functions as a Service</i>). Ejecuta código basado en eventos, sin gestión de infraestructura (OCI gestiona SO, parches y escalado).

3. Redes (VCN) y Balanceadores de Carga

Componente/Servicio	Función Principal
VCN (Virtual Cloud Network)	Red privada y personalizable en OCI. El lienzo de red para todos los recursos.
Internet Gateway (IG)	Permite la conectividad bidireccional entre subredes públicas y la Internet pública.
NAT Gateway	Permite a recursos en subredes privadas iniciar conexiones a Internet (solo tráfico saliente).
Service Gateway (SG)	Permite que una VCN acceda a servicios de OCI (ej. Object Storage) sin pasar por Internet .
Dynamic Routing Gateway (DRG)	Enrutador virtual clave para la conectividad privada a redes <i>on-premises</i> (FastConnect/VPN Connect) o para el <i>peering</i> entre VCNs.
Network Security Group (NSG)	Reglas de seguridad que controlan el tráfico para recursos específicos (ej. una VM, un LB), independientemente de la subred.
Load Balancer (LB)	Distribuye el tráfico entrante a través de múltiples instancias de cómputo para mejorar la disponibilidad y el rendimiento. Opera en Capa 7 (HTTP/HTTPS).
Network Load Balancer (NLB)	Distribuye el tráfico basado en Capa 4 (TCP/UDP). Ideal para alto rendimiento y menor latencia.

4. Almacenamiento y Bases de Datos

Servicio	Tipo de Almacenamiento/Base de Datos
Object Storage	Almacenamiento de objetos duradero y escalable para datos no estructurados (imágenes, videos, <i>backups</i>). Se accede mediante APIs.
Archive Storage	Nivel de Object Storage para datos de acceso infrecuente a largo plazo . La restauración (<i>retrieval</i>) toma horas.
Block Volume	Almacenamiento de bloques persistente que se adjunta a una instancia de Compute. Se usa como un disco duro virtual. Soporta Online Resizing .
Local NVMe	Almacenamiento de muy alta IOPS y baja latencia , adjunto físicamente a la instancia. NO es persistente .
File Storage (FSS)	Almacenamiento de archivos compartidos (<i>Network File System - NFS</i>). Permite que múltiples instancias accedan al mismo volumen.
Autonomous Database (ADB)	Base de datos autogestionada y auto-ajustable de Oracle. OCI gestiona el <i>tuning</i> , parches, copias de seguridad y escalado.
Data Transfer Service	Servicio para la transferencia masiva de datos fuera de línea a OCI mediante dispositivos físicos.

5. Seguridad y Gestión de Identidad (IAM)

Servicio/Concepto	Función de Seguridad Clave
IAM (Identity and Access Management)	Controla la autenticación y autorización (<i>Authn/Authz</i>). Define quién puede acceder a qué recursos.
Política (Policy)	El lenguaje declarativo para conceder acceso a los recursos. Sigue la sintaxis: Allow <subject> to <verb> <resource-type> in <location> .
Vault	Almacenamiento seguro para claves de cifrado (KMS) y Secretos (ej. contraseñas, tokens).
Cloud Guard	Servicio de monitoreo continuo que detecta desviaciones de seguridad y problemas de configuración, y recomienda corrección.
Security Zones	Impone automáticamente las mejores prácticas de seguridad prohibiendo acciones o recursos que no cumplan con una política predefinida (Ej. No crear subredes públicas).
Modelo de Seguridad Compartida	Oracle es responsable de la seguridad <i>de la nube</i> (infraestructura, servicios). El Ciente es responsable de la

Servicio/Concepto	Función de Seguridad Clave
	seguridad <i>en la nube</i> (datos, IAM, configuración).

6. Gestión de Costos y Recursos 💰

Concepto	Impacto en la Gestión
Universal Credits (UC)	Modelo de precios flexible que permite usar créditos prepagos o un compromiso flexible para todos los servicios de OCI.
Cloud Advisor	Proporciona recomendaciones gratuitas para optimizar costos , rendimiento , seguridad y alta disponibilidad.
Etiquetas (Tags)	Metadatos que se añaden a los recursos para organizar, filtrar y, lo más importante, asignar costos a proyectos o departamentos específicos.
Cuotas de Compartimento	Se utilizan para establecer límites máximos en la cantidad de recursos que se pueden crear dentro de un compartimento, ayudando a controlar el gasto y la capacidad.
Facturación por Uso (Pay As You Go)	El modelo de facturación predeterminado donde solo se paga por los recursos que realmente se consumen.