

Guía de Estudio Rápido

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

Esta guía condensa los servicios y conceptos fundamentales más recurrentes para la certificación OCI Foundations Associate.

1. Fundamentos de Arquitectura y Regiones

Concepto	Descripción
Región	Un área geográfica localizada que aloja uno o más Dominios de Disponibilidad (ADs) . Son independientes entre sí y están separadas por grandes distancias.
Dominio de Disponibilidad (AD)	Uno o más centros de datos aislados dentro de una Región. Están separados por fallos, pero conectados por una red de baja latencia y alto ancho de banda.
Dominio de Falla (FD)	Grupos de hardware y software dentro de un AD. Permiten la distribución de instancias a través de diferentes infraestructuras, protegiendo contra fallos de hardware simples o mantenimiento.
Tenencia (<i>Tenancy</i>)	La cuenta de cliente que contiene todos los recursos de OCI. Es el contenedor raíz para la organización de los recursos.
Compartimento	Contenedor lógico global que se utiliza para organizar y aislar recursos (ej. VCN, Compute, etc.) y para aplicar políticas de IAM y cuotas. Se pueden anidar.

2. Seguridad y Cumplimiento

Servicio/Concepto	Descripción
IAM (Identity and Access Management)	Servicio que controla quién puede acceder a qué recursos. Se define mediante Políticas con la estructura: Allow <subject> to <verb> <resource-type> in <location> .
Security Zones	Obliga la aplicación de las mejores prácticas de seguridad de forma automática y predefinida. Restringe la creación de recursos que no cumplen con las políticas de seguridad.
Vault	Servicio para almacenar y gestionar de forma segura claves de cifrado (KMS) y Secretos (ej. contraseñas, tokens).
Cloud Guard	Servicio de monitoreo continuo que detecta problemas de seguridad y desviación de la configuración en todo el <i>tenancy</i> y proporciona sugerencias de remediación.
WAF (Web Application Firewall)	Protege aplicaciones web de tráfico malicioso, incluyendo ataques DDoS y <i>exploits</i> comunes.
Modelo de Seguridad Compartida	Oracle es responsable de la seguridad <i>de la nube</i> (infraestructura física, servicios subyacentes). El Ciente es responsable de la seguridad <i>en la nube</i> (datos, configuración, IAM, VCNs).

3. Redes y Conectividad (VCN)

Componente de Red	Propósito Principal
VCN (Virtual Cloud Network)	Red privada y personalizable en OCI. Es el bloque fundamental de red en la nube.
Subred	Segmento de una VCN. Puede ser Pública (con acceso a Internet Gateway) o Privada (sin acceso a Internet Gateway).
Internet Gateway (IG)	Permite la conectividad bidireccional entre subredes públicas y la Internet pública.
NAT Gateway	Permite que recursos en subredes privadas inicien conexiones a Internet (solo tráfico saliente).

Componente de Red	Propósito Principal
Service Gateway (SG)	Permite que una VCN acceda a servicios de OCI (ej. Object Storage, Autonomous Database) sin pasar por Internet.
Dynamic Routing Gateway (DRG)	Enrutador virtual que proporciona una ruta para el tráfico de red privada, típicamente para conectarse a una red <i>on-premises</i> (a través de VPN Connect o FastConnect) o para conectar VCNs.
Network Security Group (NSG)	Reglas de seguridad virtuales para controlar el tráfico (Ingress/Egress) a recursos específicos (ej. una VM, un Load Balancer), independientemente de la subred.
Security List	Reglas de seguridad virtuales para controlar el tráfico (Ingress/Egress) a toda una subred .

4. Almacenamiento (*Storage*)

Servicio	Descripción y Casos de Uso
Object Storage	Almacenamiento de objetos altamente duradero y escalable para datos no estructurados. Ideal para copias de seguridad, <i>data lakes</i> , y contenido web. Soporta niveles Standard y Archive .
Archive Storage	Nivel de Object Storage para datos a largo plazo y de acceso infrecuente . La restauración (<i>retrieval</i>) puede tardar horas.
Block Volume	Almacenamiento de bloques persistente que se adjunta a instancias de Compute. Se utiliza como disco duro virtual para sistemas operativos o bases de datos. Soporta Online Resizing .
Local NVMe	Almacenamiento local de muy alto rendimiento para instancias de Compute. Ideal para bases de datos NoSQL o cachés. NO es persistente (se pierden datos si la instancia termina).
File Storage (FSS)	Almacenamiento de archivos compartidos basado en el protocolo NFS. Permite que múltiples instancias accedan al mismo volumen simultáneamente.
Data Transfer Service	Herramienta para la transferencia masiva de datos fuera de línea a OCI utilizando dispositivos de almacenamiento físico.

5. Cómputo y Serverless (Compute & Functions)

Servicio	Descripción Clave
Compute	Proporciona máquinas virtuales (VM) y servidores físicos (Bare Metal).
Flexible Shapes	Permite personalizar el número de OCPUs y la cantidad de memoria de una VM para optimizar el rendimiento y el costo.
Preemptible VMs	Instancias de corta duración y bajo costo que OCI puede reclamar (preempt) en cualquier momento.
Container Engine for Kubernetes (OKE)	Servicio gestionado de orquestación de contenedores que utiliza Kubernetes .
Container Instances	Servicio para ejecutar contenedores individuales sin necesidad de gestionar un clúster de Kubernetes .
Functions	Plataforma Serverless (<i>Functions as a Service</i>) que ejecuta código en respuesta a eventos sin gestión de infraestructura . Aplica automáticamente parches y actualizaciones de SO.

6. Gestión de Costos y Modelos de Negocio

Concepto	Descripción
Universal Credits (UC)	Modelo de precios flexible que permite a los clientes usar créditos prepagos para cualquier servicio de OCI elegible (<i>Pay As You Go</i> o <i>Monthly Flex</i>).
OCI Dedicated Region	Una oferta que permite a los clientes ejecutar la nube pública de OCI en su propio centro de datos para cumplir con requisitos regulatorios o de latencia estrictos.
Oracle Cloud Advisor	Herramienta gratuita que proporciona recomendaciones automáticas para la gestión de costos, seguridad, rendimiento y alta disponibilidad .

Concepto	Descripción
Cuotas de Compartimento	Reglas que definen la cantidad máxima de recursos que se pueden crear en un compartimento específico, utilizadas para el control de costos y la planificación de la capacidad.

Práctica de Memorización: Emparejamiento de Servicios Clave

Concepto o Característica	Servicio Principal de OCI
Aplicación automática de parches del SO	Oracle Cloud Infrastructure Functions
Acceso de salida de una subred privada a Internet	NAT Gateway
Almacenamiento de archivos compartidos (NFS)	File Storage
Recomendaciones de ahorro de costos y seguridad	Cloud Advisor
Personalización de OCPUs y Memoria	Compute (Flexible Shapes)
Gestión de claves de cifrado y secretos	Vault
Aplica reglas de seguridad a recursos específicos	Network Security Group (NSG)
Transferencia masiva de datos sin conexión	Data Transfer Service
Mover automáticamente objetos entre niveles de almacenamiento	Object Storage (Object Lifecycle Management)
Redundancia de hardware dentro de un AD	Dominio de Falla (FD)

Respuestas de la Práctica

El archivo Markdown anterior contiene los conceptos y emparejamientos solicitados, completando la guía de estudio rápida.