

Asignatura: OPC13 – Cloud Computing

Ensayo de resultados de aprendizaje de la **semana 12**

Temas: Using the cloud.

Integrantes:

Chacón Orduño Martín
Eduardo
Matrícula: 351840
a351840@uach.mx

Cruz Juárez Guillermo
Matrícula: 352905
a352905@uach.mx

Ruiz Almeida Josue David
Matrícula: 358472
a358472@uach.mx

Mendoza Escarzaga Erick
Matrícula: 357307
a357307@uach.mx

1. Resumen del tema “IAM”

La parte de Identity and Access Management del curso Oracle Cloud Infrastructure Foundations de Oracle MyLearn trata sobre el acceso basado en roles, la autenticación y sobre autorización.

- AuthN: Se refiere a quién eres.
- AuthZ: Se refiere a qué permisos tienes.

Los conceptos claves en IAM son:

- Identity Domains: Representa la población de usuarios en OC y es asociado con configuraciones y seguridad. Crear usuarios, grupos, políticas, compartimentos y decidir qué recursos están disponibles para cada grupo y usuario.
- Identify an OCL resource: Los recursos en la nube de Oracle se identifican por medio de un identificador único creado automáticamente por OCL.
- Compartimentos: Son una función única en OCL. Un compartimento es como un bloque en el que puedes organizar tus recursos de red, recursos de almacenamiento para tenerlos aislados. Se necesita compartimentalizar para controlar el acceso a los recursos. Los recursos de múltiples regiones pueden estar en el mismo compartimento.
- Authentication: Es descifrar que eres quien dices ser. Se refiere al usuario y contraseña para entrar a un sitio web, la API key o cualquier otra forma de acceder a un sitio.
- Authorization: Se refiere a conocer los permisos que tu usuario tiene, a saber a qué recursos estás autorizado a acceder.
- Tenancy: Se refiere a la cuenta.

2. Resumen del tema “Networking”

La parte de networking del curso Oracle Cloud Infrastructure Foundations de Oracle MyLearn trata sobre la Virtual Cloud Network usada para comunicación segura.

Es una red privada que vive en la nube, es segura y vive en una región OCL. Es segura, rápida, etc.

Los conceptos clave tratados en este curso son:

- VCN Routing: Se usa una tabla de ruteo para decidir rutas y saber a dónde te direcciona la red. Se usa peering para conectar dos VCN en la misma región para que sus recursos puedan comunicarse utilizando direcciones IP sin enrutar el tráfico a través de internet o de una red local.
- VCN Security: Usa listas de seguridad para crear reglas en la red virtual. Las listas crean reglas para el tráfico de la subred. Usan dirección, fuente o destino, protocolo, el puerto fuente y el puerto destino. NSG es como una lista, pero solo aplica a un conjunto de VNIC.
- Load Balancer: Se usa para lograr gran disponibilidad y velocidad, para acceso de múltiples clientes. También una gran escalabilidad para tu aplicación. El balanceo de carga proporciona una distribución automática del tráfico de un punto de entrada a varios servidores a los que se puede acceder desde su red en la nube.

3. Resumen del tema “Compute”

Este módulo abarca lo que es los conceptos relacionados a la capacidad de procesamiento de la nube.

- Tipos de instancia: Este incluye máquinas virtuales, bare metal, que ofrecen acceso directo al hardware del servidor físico sin un hipervisor preinstalado por parte de Oracle; Y host de máquinas virtuales dedicados, que proporcionan un servidor físico dedicado para el uso del cliente.
- Imágenes y volúmenes de arranque: Plantillas de un disco duro virtual que contiene un sistema operativo y opcionalmente, software.
- Configuración y ciclo de vida de las instancias: Se cubre el lanzamiento de instancias, número de CPUs, memoria y otros recursos.
- Escalado: Permite aumentar o disminuir automáticamente el número de instancias de computo.

Por último se ofrecen formas más modernas de desplegar y gestionar aplicaciones.

- Oracle Container Engine for Kubernetes (OKE): Servicio que simplifica la ejecución de Kubernetes. Los desarrolladores pueden desplegar, gestionar y escalar aplicaciones de manera eficiente.

- Oracle Functions: Plataforma Serverless, los desarrolladores pueden escribir y desplegar código que se ejecuta en respuesta a eventos.

4. Resumen del tema “Storage”

Este módulo introduce los distintos tipos de servicios de almacenamiento para cubrir diferentes necesidades de rendimiento, durabilidad, acceso y coste.

- OCI Block Volume: Proporciona almacenamiento en bloque de alto rendimiento para las instancias de cómputo. Es similar a un disco duro de red y es persistente, lo que significa que los datos se conservan aunque la instancia se termine.
- OCI Object Storage: Servicio de almacenamiento para grandes cantidades de datos no estructurados como archivos, copias de seguridad y logs. Ofrece alta durabilidad y tiene dos niveles principales: Estándar, para acceso frecuente; y Archivo, para datos a largo plazo y de bajo costo.
- OCI File Storage: Ofrece un sistema de archivos de red compartido que puede ser accedido por múltiples instancias de cómputo al mismo tiempo. Es un servicio gestionado y escalable, ideal para aplicaciones que necesitan un almacenamiento compartido.
- OCI Local NVMe Storage: Almacenamiento local de muy alto rendimiento y baja latencia. Este almacenamiento no es persistente; los datos se pierden si la instancia se detiene o termina, por lo que es ideal para cargas de trabajo que necesitan velocidad extrema de forma temporal.

5. Resumen del tema “Security”

Este curso aborda algo que es el Modelo de Responsabilidad Compartida, es en donde Oracle asegura su infraestructura, ya que el cliente se hace responsable de proteger sus datos y cargas de trabajo en ella.

- Modelo de seguridad compartida
 - Oracle: Administra la seguridad de lo que sería la nube, y esta incluye la infraestructura y lo que sería la virtualización.
 - Cliente: El cliente se vuelve responsable de la seguridad en la nube lo que incluye la configuración de servicios, la gestión de los datos, la gestión de acceso, el cifrado, la seguridad del sistema operativo y las apps.
- Servicios y Conceptos Clave de Seguridad
 - Identity and Access Management (IAM): Este es el servicio para controlar quién puede acceder a los recursos.

- Cifrado: Muchos de los servicios de OCI como el almacenamiento de objetos y el almacenamiento de bloques están cifrados por defecto.
- Cloud Guard: Es un servicio que monitorea constantemente la seguridad OCI, detecta configuraciones erróneas y actividades que pueden ser de riesgo, además que puede sugerir acciones que puedan prevenir eso.
- Bastión: Proporciona un acceso seguro y limitado en el tiempo a instancias privadas sin exponerlas directamente a Internet

6. Resumen del tema “Governance and administration”

Esto trata sobre cómo se organiza o se monitorea el entorno de OCI, centrándose en lo que sería el control de los costos y el cumplimiento de políticas.

- Organización y Control de Recursos:
 - Tenencia (Tenancy): Es la cuenta de cliente raíz de OCI, es un entorno aislado y seguro para los recursos de la empresa.
 - Compartimentos: Son colecciones lógicas de recursos que se utilizan para organizar recursos y aislar el acceso, las Políticas IAM se adjuntan a los compartimentos, permitiendo que el acceso se pueda heredar.
 - Etiquetado (Tagging): Esto permite añadir metadatos personalizados a los recursos para fines de organización, automatización, y es muy importante para la gestión de costos.
- Gestión de Costes:
 - Modelo de Precios: OCI generalmente opera bajo un modelo de pago por uso (Pay-As-You-Go).
 - Herramientas de Costes:
 - Presupuestos (Budgets): Esto permite establecer límites de gasto en compartimentos para monitorear los costes reales frente a los esperados y recibir notificaciones.
 - Análisis de Costos (Cost Analysis): Es una herramienta que ofrece informes detallados para visualizar y rastrear el gasto por compartimento, etiqueta y servicio.
- Monitoreo y Cumplimiento::
 - Registro de Auditoría (Audit Log): Registra automáticamente todas las llamadas API realizadas a los recursos de OCI.
 - Servicios de Monitoreo: Estos servicios nos permiten recopilar métricas sobre el rendimiento y la salud de los recursos para saber que los servicios estén funcionando correctamente

enters Agartha

