

Oracle Cloud Infrastructure

Métodos de acceso a servicios OCI

Safe harbor statement

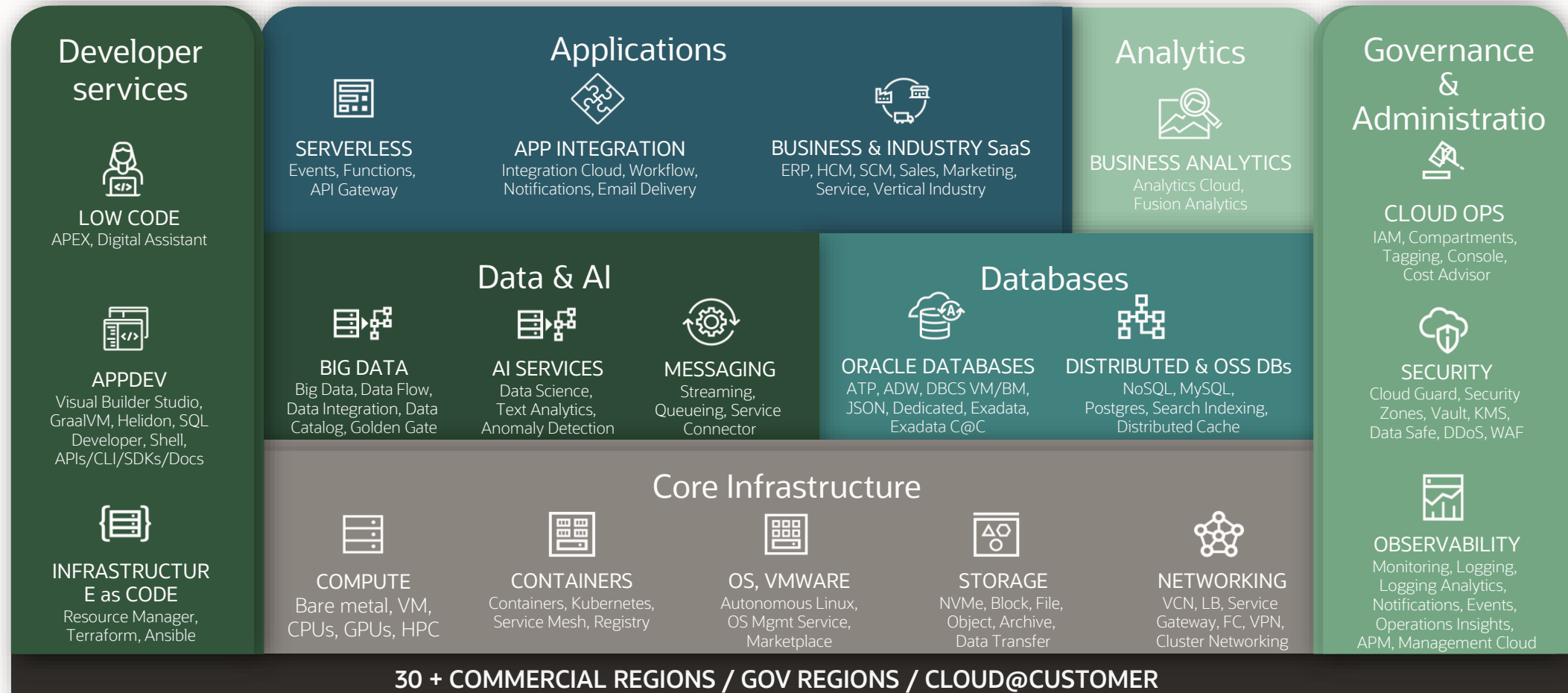
The following is intended to outline our general product direction. It is intended for information purposes only, and may not be incorporated into any contract. It is not a commitment to deliver any material, code, or functionality, and should not be relied upon in making purchasing decisions. The development, release, timing, and pricing of any features or functionality described for Oracle's products may change and remains at the sole discretion of Oracle Corporation.

Agenda

- 1 Servicios en Oracle Cloud Infrastructure
- 2 Mecanismos de autenticación
- 3 Interacción con servicios OCI
- 4 Caso de uso

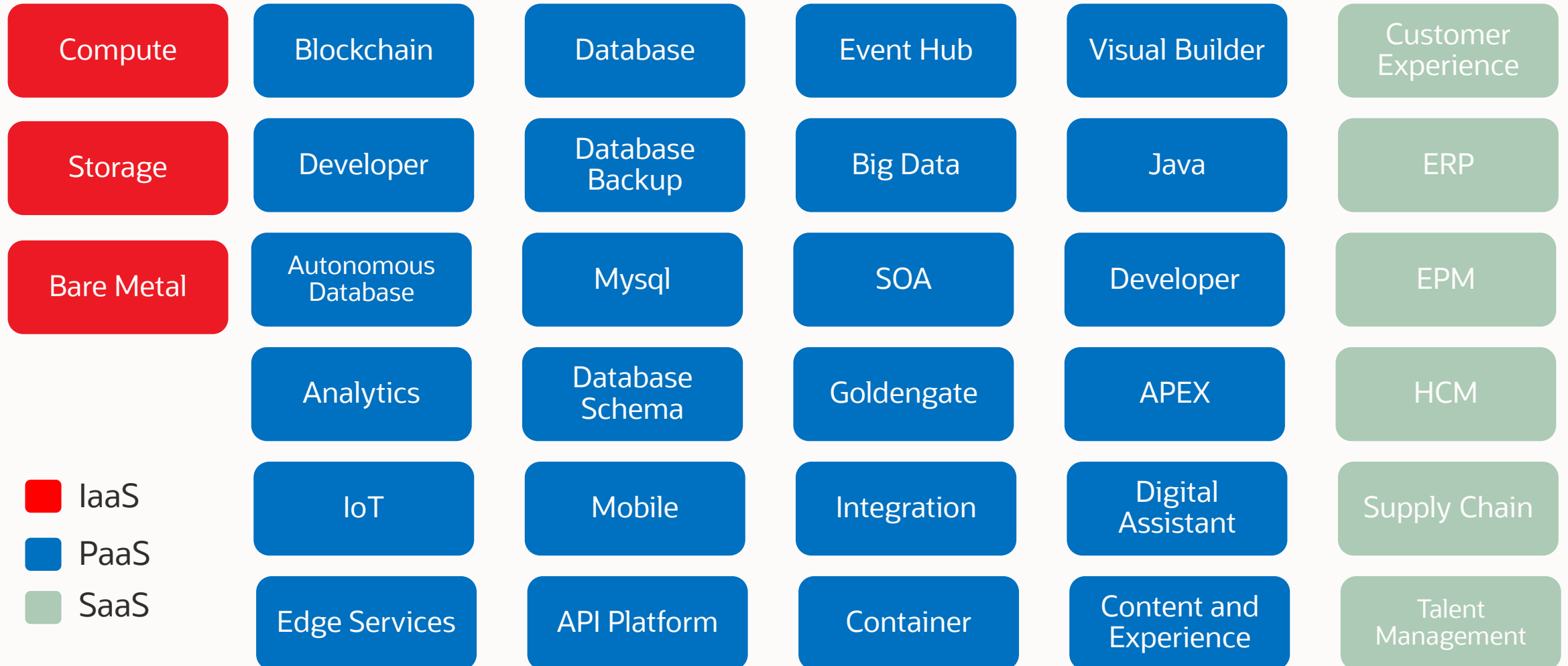
Oracle Cloud Infrastructure

Pilares o servicios de Nube



Oracle Cloud Infrastructure

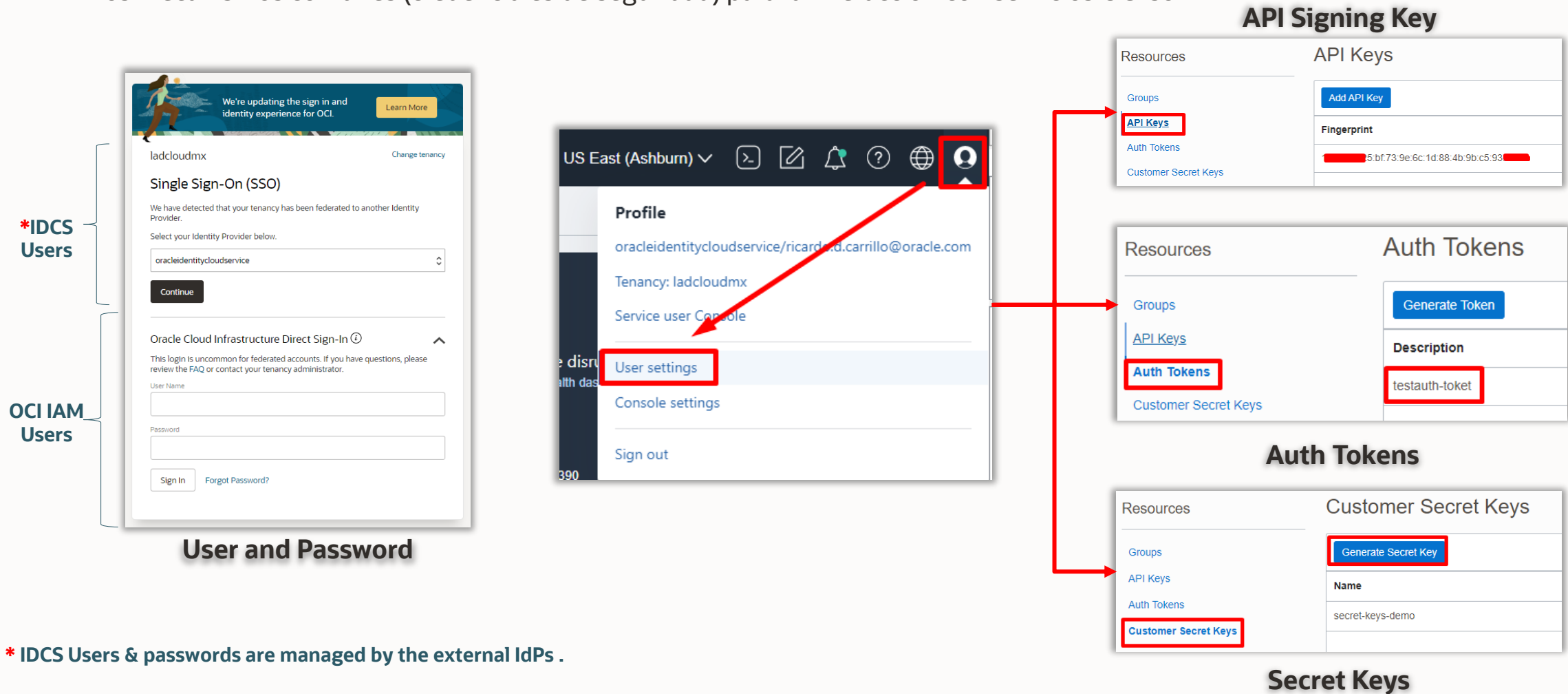
Servicios de Nube ubicados por plataforma



Mecanismos de autenticación

Interacción con servicios OCI

Los mecanismos comunes (credenciales de seguridad) para la interacción con servicios OCI son:



* IDCS Users & passwords are managed by the external IdPs .



Mecanismos de autenticación

Interacción con servicios OCI

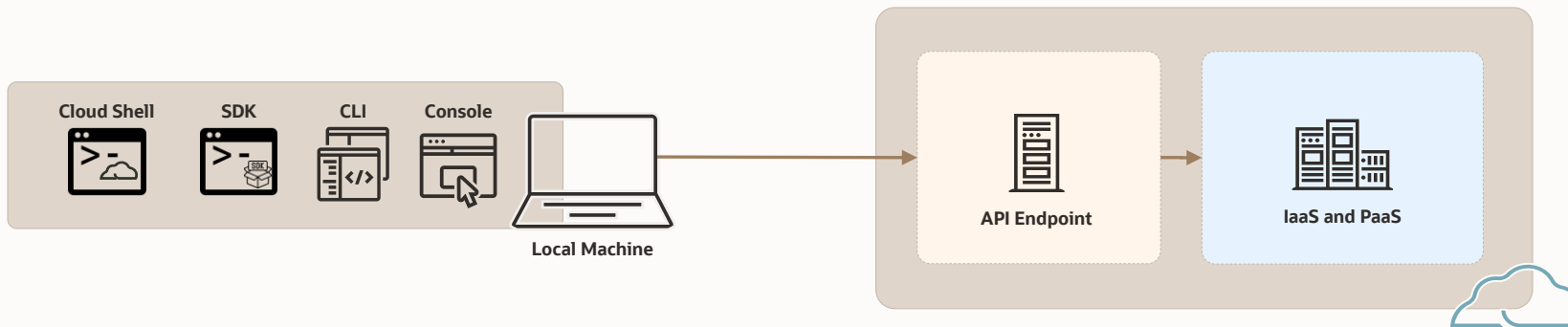
Los mecanismos comunes (credenciales de seguridad) para la interacción con servicios OCI son:

Tipo de credencial de seguridad	¿Para que se utiliza?	Formato	¿Cómo se obtiene?	¿Cómo se usa?	Notas adicionales
Console Password	Firmarse a la consola OCI	Típicas cadenas de texto, compuestas por el nombre de usuario, y por la contraseña.	El Cloud Admin la asigna cuando se crea el usuario OCI AIM.	Al ser proporcionada por el Cloud Admin, el usuario la puede utilizar para firmarse a la consola de servicios, al ser la primera vez se le forzará al cambio.	Para el caso de usuarios federados, notulizaran estas credenciales, se firmarán con las credenciales generadas por su proveedor de identidad.
API Signing Key	Se utiliza para interactuar con servicios OCI a través de OCI-CLI, SDKs y API REST.	Par de llaves público-privada RSA en formato PEM (Se requiere por lo menos que este par de llaves sea creado con 2048 bits).	Puede utilizar la consola para generar el par de claves pública/privada, o se puede generar por medio de una terminal linux.	Utilizas la siguiente información para configurar el OCI-CLI, SDK o el API REST: <ul style="list-style-type: none"> • Llave privada • fingerprint, • OCID del tenancy • OCID del usuario • Región 	Verificar la documentación para los requerimientos de creación de API Keys.
Llave SSH para acceso a instancia	Llave privada para el acceso a una instancia de cómputo.	Para las imágenes de plataforma , se requiere generar un par de llaves público/privada con alguno de los siguientes algoritmos: RSA, DSA, DSS, ECDSA, y Ed25519.	Al momento de crear la instancia, puedes generar el par de llaves público/privada. Otra manera de generarlas es a través del uso de la suite de herramientas openssl en un cliente Linux.	Inicias la instancia, y a través de un cliente SSH configuras la sesión para el uso de la llave privada y te firmas a la misma.	Verificar la documentación relacionada a la administración del par de llaves Managing Key Pairs en instancias Linux.
Auth Token	Los auth tokens son cadenas de texto generadas por Oracle, que puede usar para autenticarse con API de terceros que no admiten la autenticación basada en firmas.	Tipicas cadenas de texto, compuestas por el nombre de usuario, y por la contraseña.	A traves de la consola OCI, firmandose el usuario y sobre el perfil de su cuenta, sobre la sección de recursos, se encuentra la opción de creación de Auth Tokens.	Usage depends on the service your are authenticating with. Typically, you authenticate with third-party APIs by providing your Oracle Cloud Infrastructure Console login, your auth token provided by Oracle	Verificar la documentación para los requerimientos y pasos de creación de Auth Tokens.

Interacción con servicios OCI

Opciones disponibles para interacción con servicios OCI

Existen diversas formas de interactuar con OCI, entre las que contamos son: la consola OCI, el OCI-CLI, el SDK y via API REST



OCI esta fundamentalmente basado en **REST API** para la interacción de servicios

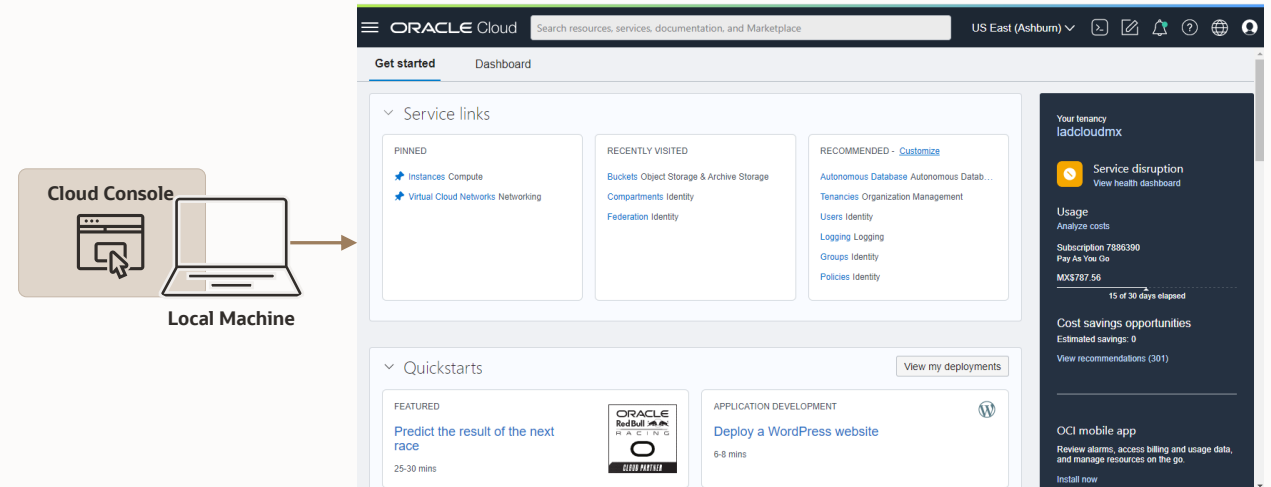
Interacción con servicios OCI

Opciones disponibles para interacción con servicios OCI

Existen diversas formas de interactuar con OCI, entre las que contamos son: la consola OCI, el OCI-CLI, el SDK y via API REST

Los beneficios principales de utilizar **Cloud Console** :

- Es la consola por defecto.
- Consiste en una aplicación web sobre la cual se puede interactuar con todos los servicios de OCI que se tengan desplegados.
- Se utiliza principalmente como acceso para la administración de ambientes pequeños
- Para tareas compleja, por ejemplo, la creación de 100 instancias de cómputo, no es efectiva ya que estas actividades llegan a ser complicadas y se puede estar propenso a errores.



El Cloud Console es mayor para administración sencilla y del día a día (casos de uso simple)



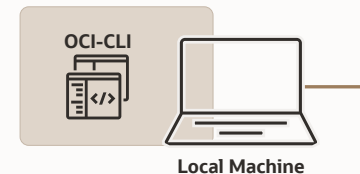
Interacción con servicios OCI

Opciones disponibles para interacción con servicios OCI

Existen diversas formas de interactuar con OCI, entre las que contamos tenemos la consola OCI, el OCI-CLI, el SDK y vía API REST

Los beneficios principales de utilizar **OCI-CLI** son:

- Automatización de tareas repetitivas.
- Se puede instalar en diversos sistemas operativos (Mac OS, Windows, y Linux/Unix-like systems)
- Se pueden desarrollar shell scripts para la administración de infraestructura.
- Uso para casos complejos, p.e. la creación de 100 instancias de cómputo, se pudiera desarrollar un script en shell que se repita 100 veces para la creación de dichos recursos.



```
Select ricardo.carrillo@:~  
[ricardo.carrillo@RDCARRIL-7410 ~]$ oci --version  
3.20.1  
[ricardo.carrillo@RDCARRIL-7410 ~]$ oci --help  
Usage: oci [OPTIONS] COMMAND [ARGS]...  
  
Oracle Cloud Infrastructure command line interface, with support for  
Audit, Block Volume, Compute, Database, IAM, Load Balancing, Networking,  
DNS, File Storage, Email Delivery and Object Storage Services.  
  
Most commands must specify a service, followed by a resource type and then  
an action. For example, to list users (where $T contains the OCID of the  
current tenant):  
  
    oci iam user list --compartment-id $T  
  
Output is in JSON format.  
  
For information on configuration, see  
https://docs.cloud.oracle.com/Content/API/Concepts/sdkconfig.htm.  
  
Options:  
-v, --version                Show the version and exit.  
--release-info               Prints Changelog difference between current  
                             installed version and latest released  
                             version. Please visit https://raw.githubusercontent.com/oracle/oci-  
                             cli/master/CHANGELOG.rst for more info  
--latest-version             Prints latest released version.  
[ricardo.carrillo@RDCARRIL-7410 ~]$
```

El **OCI-CLI** es mayor para tareas simples pero repetitivas que requieran automatización



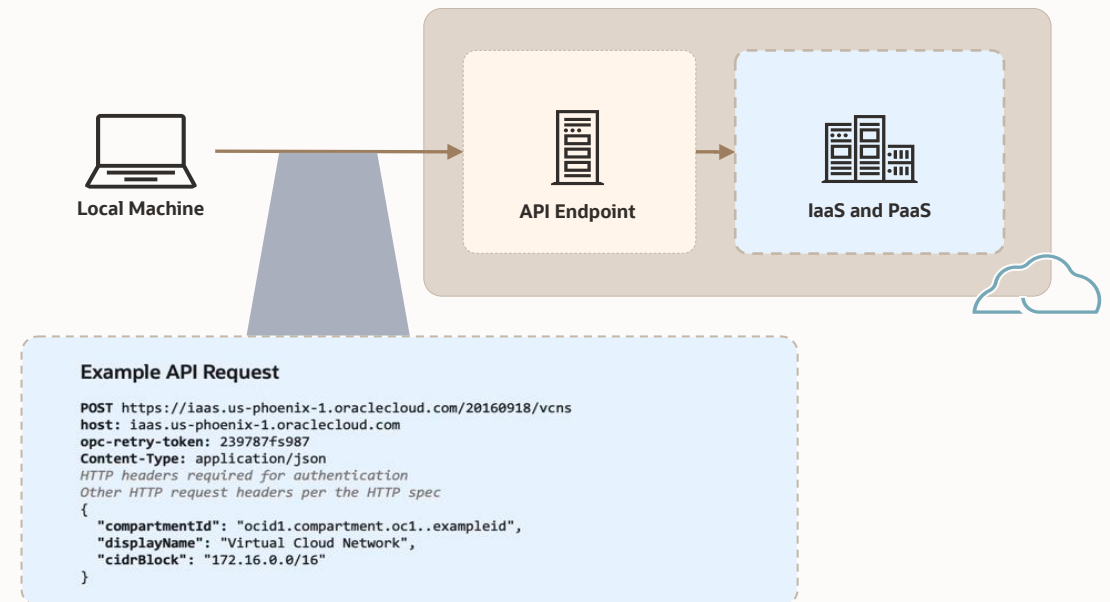
Interacción con servicios OCI

Opciones disponibles para interacción con servicios OCI

Existen diversas formas de interactuar con OCI, entre las que contamos son: la consola OCI, el OCI-CLI, el SDK y via API REST

Los beneficios principales de utilizar **REST-API** se debe a dos razones:

- La **primera**, los permisos otorgados en OCI son otorgados a nivel de API. Esto con la idea de implementar el principio de ultimo privilegio,
- La **segunda**, es que en caso de alguna problemática, se puede llevar a cabo un troubleshooting a nivel API, esto para determinar cual llamada de API esta fallando.



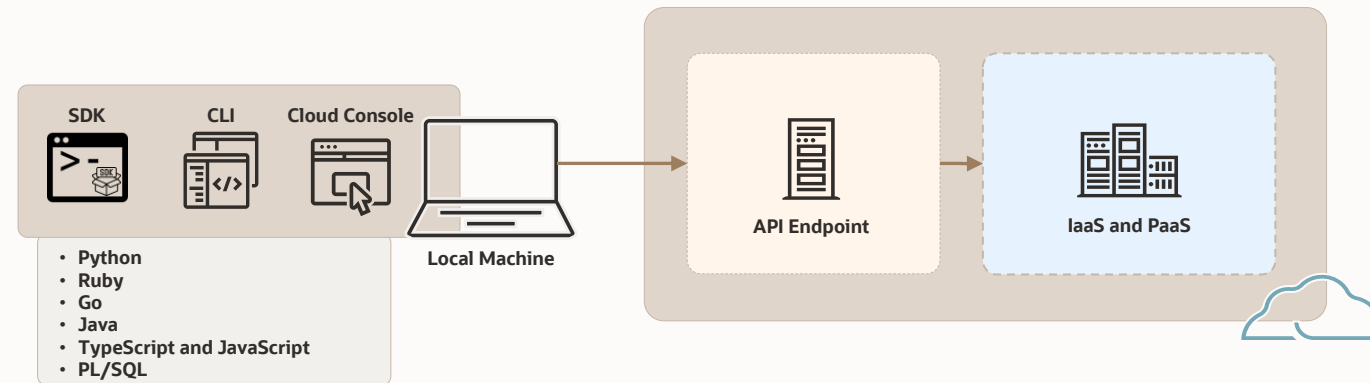
Interacción con servicios OCI

Opciones disponibles para interacción con servicios OCI

Existen diversas formas de interactuar con OCI, entre las que contamos son: la consola OCI, el OCI-CLI, el SDK y via API REST

Los beneficios principales de utilizar **SDK**:

- Poder elegir un lenguaje de programación de preferencia para que a través de sus librerías se puedan generar llamadas API.
- Al contrario del OCI-CLI, se usa SDK para llevar a cabo tareas de administración con alta complejidad.
- Los SDKs pueden utilizarse para funciones serverless que se ejecutan basadas en llamadas API personalizadas.



Consideraciones para el uso de REST API

Interacción con servicios OCI

Política de cambios o nuevas versiones de APIs

Oracle proveerá un aviso de cambio o modificación de alguna API relacionada a un servicio con una **antelación de 12 meses**, con el objetivo de que los clientes realicen los cambios o actualizaciones de código sobre la nueva versión publicada.

API Referencia de API EndPoints para Object Storage

- [API Reference and Endpoints](#).

Todas los request requieren estar cifrados

Todas los request de APIs de OCI deben ir firmadas, con el propósito de autenticación (los protocolos HTTPS y TLS 1.2 son requeridos).

- [Verificar los Summary of Signing Steps](#)

Validar la sincronización de los API EndPoints

Revisar la fecha y hora, así como si se regresa el estado 401 (NotAuthenticated). Esto se debe a se debe a la desincronización de tiempo de + de 5 min.

```
#curl -s --head <endpoint> | grep Date
```

```
#curl -s --head https://notification.us-ashburn-1.oci.oraclecloud.com | grep Date
```



REST API access to Oracle Cloud Infrastructure Service

Estructura de un Object Storage EndPoint



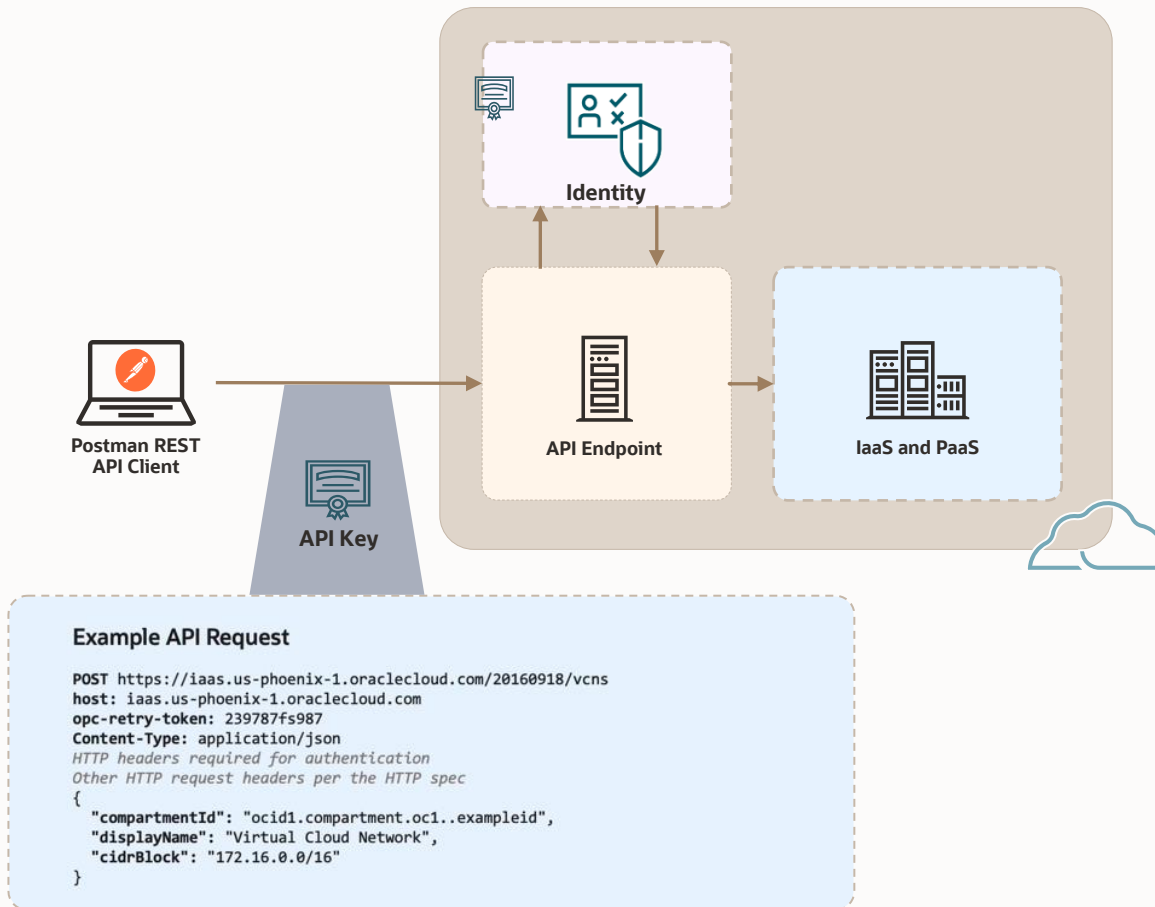
- Namespace
- Bucket
- Object

<https://objectstorage.us-sanjose-1.oraclecloud.com/n/intoraclohit/b/development/o/log.zip>

Object Storage API Endpoint

REST API access to Oracle Cloud Infrastructure Service

Use Case 1: Interactions with REST API Object Storage



Consideraciones del ambiente

- Descarga e instalación de cliente [postman](#)
- Crear un [API Key en la consola OCI](#).
- Descarga, instalar y [configurar OCI-CLI](#)
- Descargar los siguientes collections:
 - OCI Object Storage API
 - OCI Notifications API
 - OCI Container Engine for Kubernetes API

Configuración de cliente postman

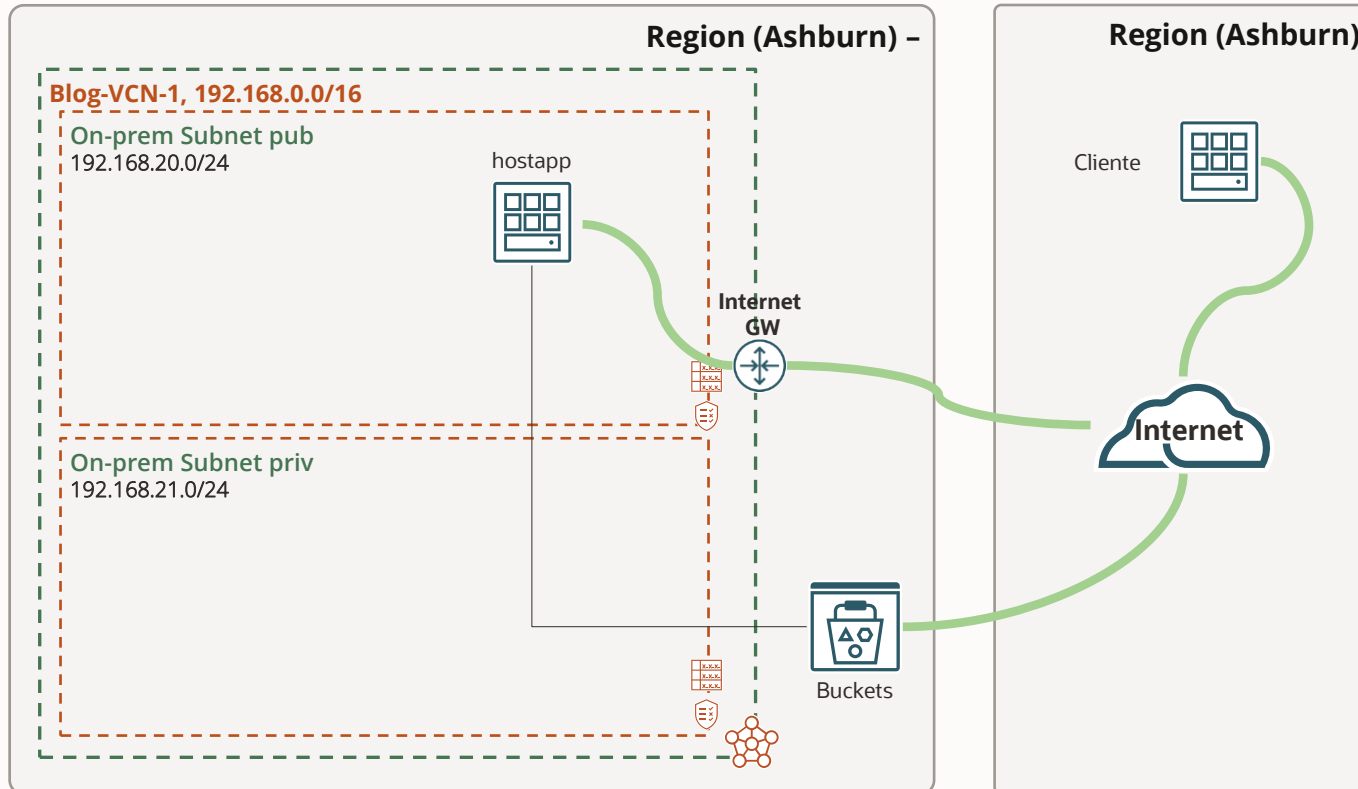
1. Cargar el ambiente para postman (OCI Credentials.postman_environment)
2. Cargar a postman las APIs:
 - OCI Object Storage API
 - OCI Notifications API
 - OCI Container Engine for Kubernetes API

Configuración de cliente postman

1. Probar los métodos definidos en la API cargada relacionada al servicio con el que se requiera interactuar.

Object Storage

Use Case 2: Share Object Storage as Linux filesystem

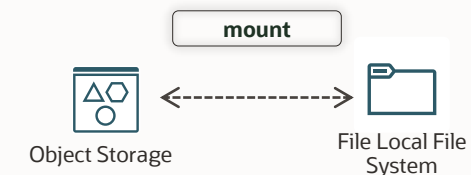


Consideraciones para compartir bucket como file system en Host

1. Tener una MV que permita la instalación o interacción con SDK (sugerimos instalar Oracle Linux Cloud Developer)
2. Instalar el software para compartir el bucket
 - `sudo yum install -y oracle-epel-release-el8 oraclelinux-developer-release-el8`
 - `sudo yum install s3fs-fuse`
3. Montar el bucket (Object Storage) a los recursos que requieran ver la información a través de web.

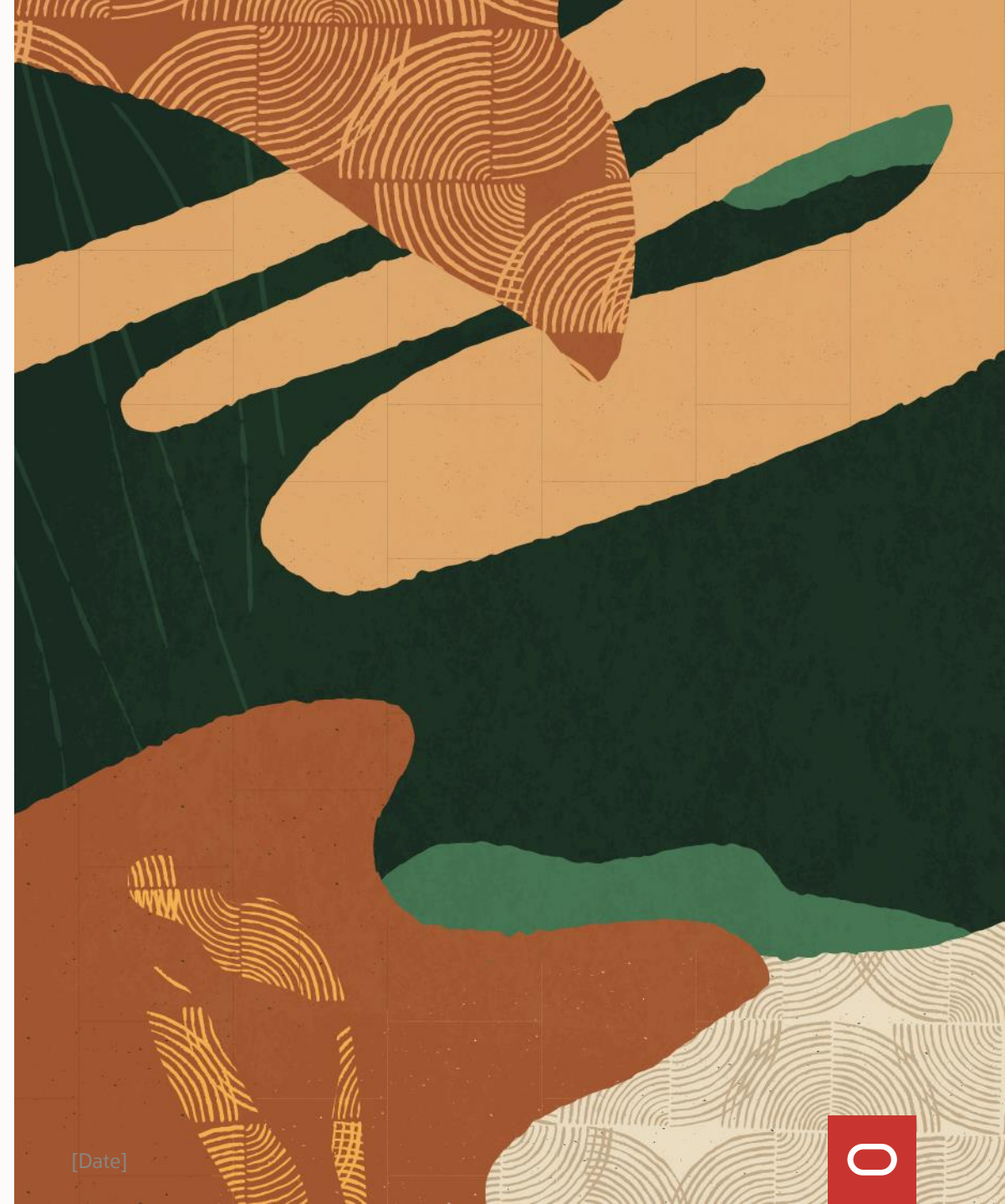
El ambiente

- Instalar una MV con Oracle Linux X en la región hogar o región deseada.
- Crear un bucket (Object Storage) en alguna región deseada.



Sugerido Oracle Linux Cloud Developer u Oracle Linux

Gracias



ORACLE