ORACLE

Cloud Native/ DevOps Fast Track Noviembre

Bienvenidos!

Comenzamos en unos minutos...

Oferta especial sólo para los participantes en el programa Developer Fast Track de Noviembre

1. Escanee este código QR o vaya al enlace

La promoción sólo se activará si entras en nuestra página de registro a través de este código QR o de este otro link, si no introduce uno de estos dos, no podrá activar su promoción.

2. Utilice la misma dirección de correo electrónico con la que se inscribió en el evento

Para activar la promoción, debe utilizar la misma dirección de correo electrónico con la que se registró para esta sesión.

3. Tenga en cuenta las fechas

La fecha límite para activar tu prueba es el martes 14 de noviembre. Una vez activada la prueba, dispondrás de 30 días para utilizar tus créditos.

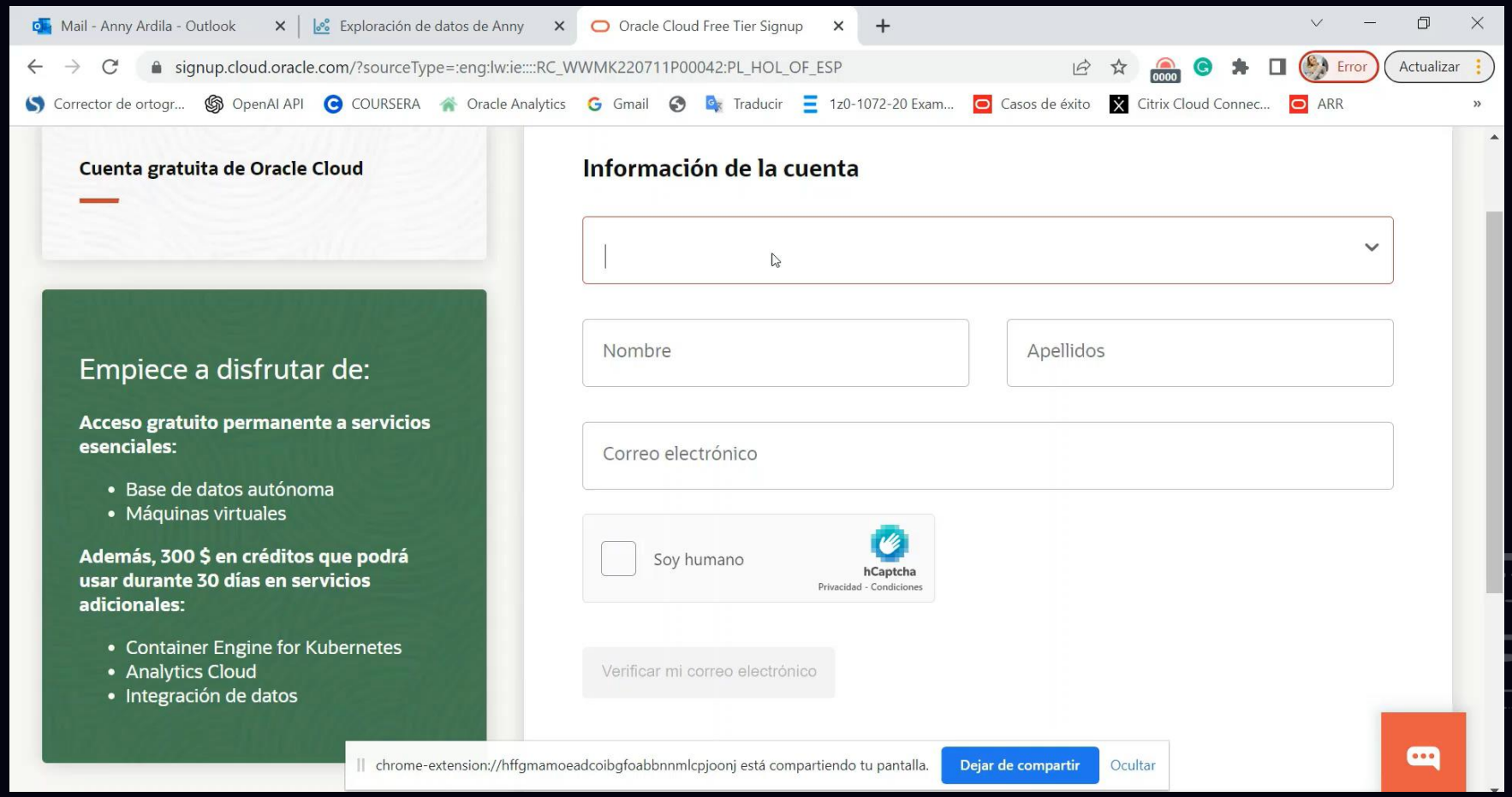
4. Debe completar el formulario

Cuando entres en el enlace, deberás completar el formulario para que, una vez registrado, se refleje la promoción. En la siguiente diapositiva te mostramos el proceso paso a paso.

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Cree su entorno Oracle Cloud Infrastructure

Debes utilizar este código QR o el enlace que se comparte en el chat para acceder a la promoción especial.



Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

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.

Copyright © 2023, Oracle and/or its affiliates

OCI Cloud Native/ DevOps Fast Track
Agenda:

1. **Starts Here**
   09h30 – 09h40
   - Recepción y primeros mensajes

2. **Resource Provisioning**
   09h40 – 09h55
   - Provisionamento de recursos para desenvolvimento dos laboratórios

3. **Lab #1 - Resource Provisioning**
   09h50 – 10h00
   - Uso de Terraform con Resource Manager para el aprovisionamiento de recursos

4. **Cloud Native Fundamentals**
   10h05 – 10h20
   - ¿Qué es Cloud Native?
   - Conceptos y arquitecturas

5. **Developing Cloud Native Applications**
   10h20 – 10h35
   - Parte 1
   - API Gateway, OCIR, OKE

6. **Lab #2 - Developing Cloud Native Applications – Parte 1**
   10h35 – 11h15
   - API Gateway, OCIR, OKE

7 **Developing Cloud Native Applications**
11h15 – 11h30
- Parte 2
- Functions, Streaming y Events

8 **Lab #3 - Developing Cloud Native Applications – Parte 2**
11h30 – 12h00
- Functions, Streaming e Events

9 **Securing Cloud Native Applications**
14h00 – 14h20
- IAM, Policies, Compartments, Vault y WAF

10 **Lab #4 - Securing Cloud Native Applications**
14h20 – 14h45
- IAM, Policies, Compartments, Vault y WAF

11 **Automating Deployment**
14h45 – 15h00
- OCI DevOps

12 **Lab #5 - Automating Deployment**
15h00 – 15h50
- OCI DevOps

13 **Operating Cloud Native Applications**
15h50 – 16h10
- Monitoring, Logging, Logging Analytics, Operations Insights y APM

14 **Lab #6 - Operating Cloud Native Applications**
16h10 – 16h50
- Monitoring, Logging, Logging Analytics, Operations Insights y APM

15 **Ends Here**
16h50 – 17h00
- Cierre de la sesión

1. Starts here

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Multicloud: La nueva normalidad

Los distintos proveedores de nube aportan puntos fuertes únicos: elija la nube adecuada para cada trabajo.

Tener disponibilidad

Elimine los riesgos de tenerlo todo en el mismo sitio

Mejorar la resiliencia

"Adopte una estrategia multicloud para maximizar el acceso a opciones tecnológicas y recursos innovadores de primer nivel y reducir los riesgos de concentración de proveedores."

Gartner Research

Source: *Gartner Research, Innovation Insight for Multicloud Computing*
David Smith, Lydia Leong, 14 December 2020

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates

¿Qué debe buscar un desarrollador en una nube?

Oracle Cloud Applications | **Custom Applications** | **ISV Applications**

- Application development and DevOps
- Integration
- Containers
- Management, monitoring, and automation
- Machine learning and AI
- Native VMware
- Compute
- Storage
- Networking
- Relational databases
- Non-relational databases
- Analytics, BI, and data science

Security | Governance | Compliance

Global Cloud Data Center Infrastructure

30 Commercial and Government Public Cloud Regions | Cloud@Customer | Dedicated Regions | Roving Edge

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates

Servicios autónomos

Automatiza

- Aprovisionamiento
- Configuración
- Cifrado
- Online patching e updating
- Elastic scaling
- Automatic tuning

Elimine

- ✔ Trabajo humano
- ✔ Error humano
- ✔ Downtime
- ✔ Complejidad del escalado
- ✔ Tuning de performance

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

El éxito de sus servicios debe ser la prioridad

Ayuda con la migración/primera puesta en marcha

Su tiempo es importante

Redefinir el modelo onPremises

Miembros de la comunidad: una mano ayuda a la otra

BYOL: Bring your License para qualquer plataforma cloud

Automatización del proceso

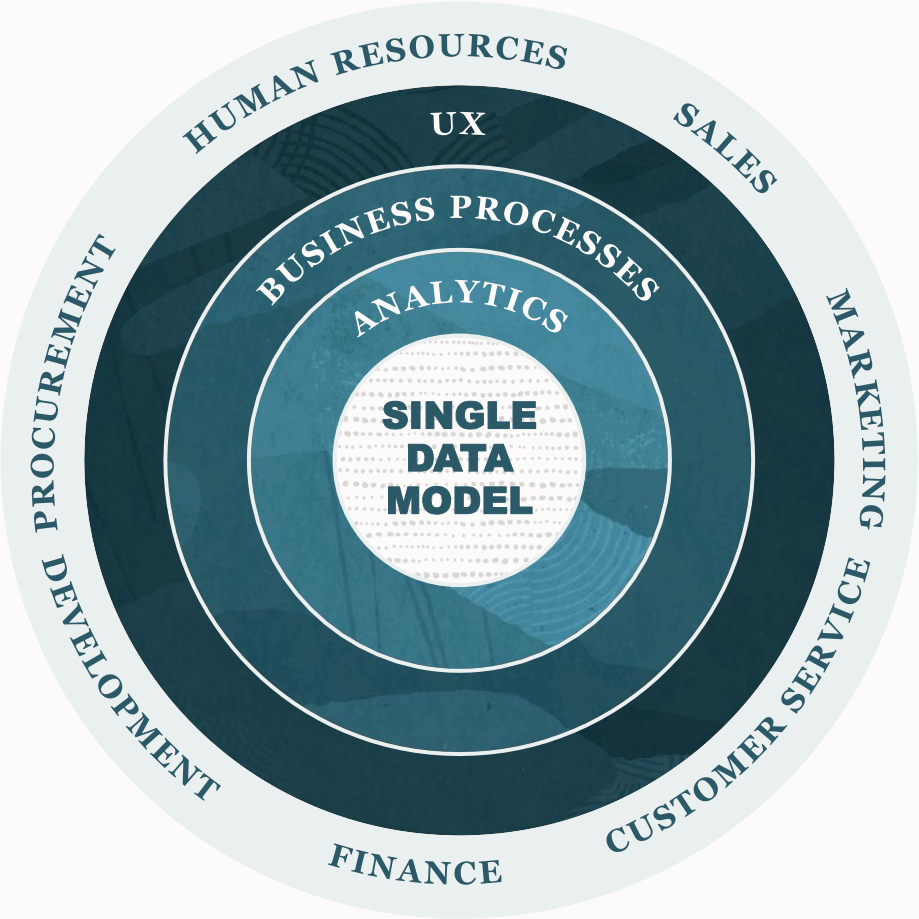
Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

CN: Sus aplicaciones deben funcionar para su empresa

La única fuente de verdad;

Los proyectos sólo para integrar no deberían ser necesarios;

La misma interfaz de usuario, análisis y modelo de seguridad.



Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates

2. Resource Provisioning

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Agenda

- ¿Qué es la Infraestructura como Código (IaC)?
- Infraestrutura como código (IaC) - capacidades y benefícios
- Resource Manager Overview
- Como funciona?
- Recursos

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Infraestrutura como código (IaC) y Oracle Resource Manager

¿Qué es la infraestructura como código?

Automatiza la implementación y actualización de la infraestructura con software

- Permite el desarrollo ágil y DevOps
- Terraform es un motor de procesamiento IaC de código abierto escrito en HCL (HashiCorp Configuration Language).

¿Por qué infraestructura como código?

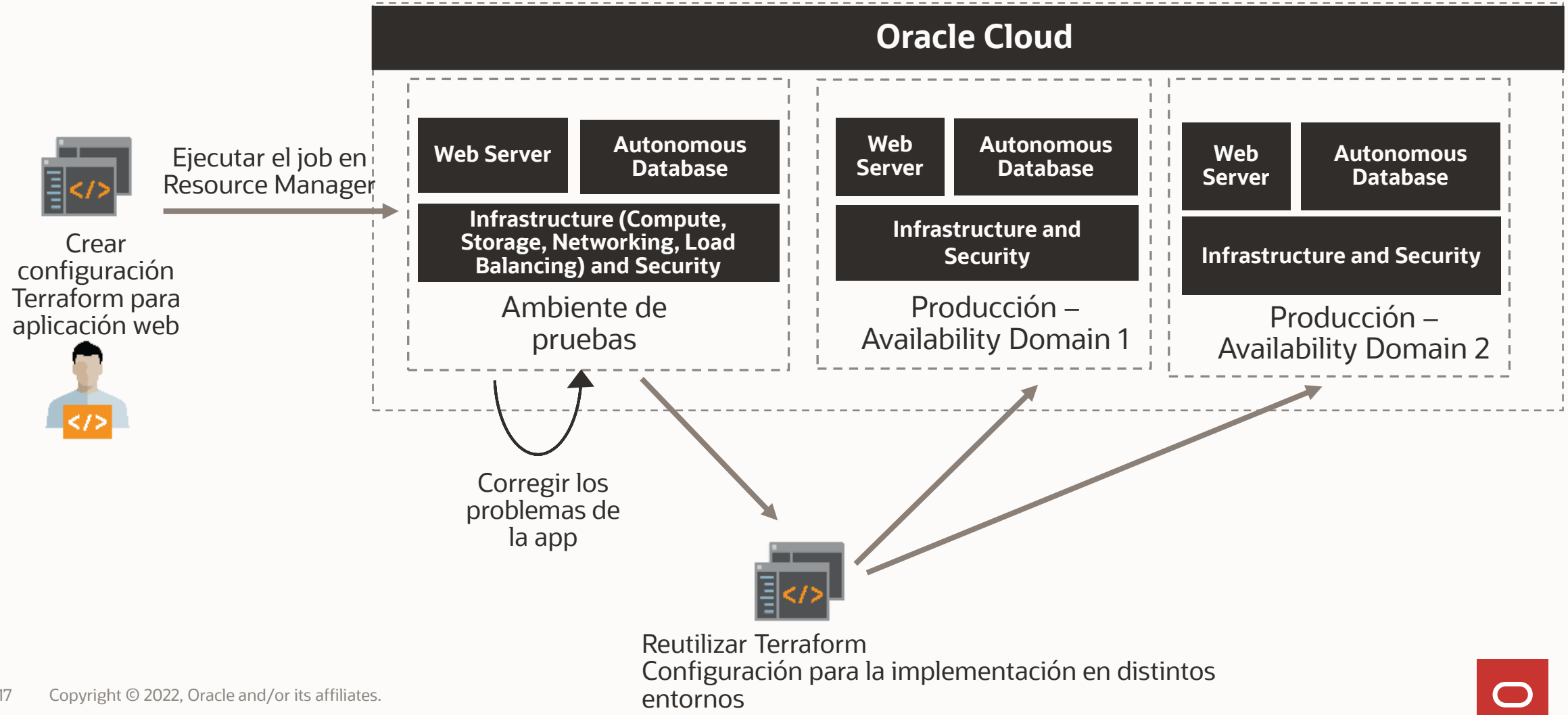
- Los desarrolladores/ingenieros de DevOps utilizan un proceso rápido y reutilizable para desplegar/actualizar la infraestructura.
- La infraestructura se aprovisiona y gestiona automáticamente desde el código, no manualmente

Oracle Resource manager

- Resource manager gestiona la infraestructura mediante HashiCorp Terraform
- Utilice plantillas para definir la configuración y reutilícelas cuando sea necesario.
- Pague sólo por la infraestructura, no por el servicio
- Profundamente integrado con Oracle Cloud Infrastructure: identidad, seguridad, medición, monitoreo, etiquetado, etc.

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Infraestructura como caso de uso del código : pruebas / producción



Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Infrastructure-as-Code (IaC): Capacidades y Beneficios

Infraestructura como código - Enfoque para definir la infraestructura (informática, redes, LB, etc.) mediante código fuente que puede tratarse como cualquier sistema de software.

IaC Habilita

- Reutilizable
- Idempotencia
- Agilidad
- Auditabilidad

Beneficios

- Error / Riesgo reducido
- Mejora de la colaboración
- Complejidad reducida
- Aumentar la responsabilidad y el cumplimiento
- Aumento de la productividad

Resultado

Gestione su infraestructura de forma sencilla y fiable

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Resource Manager Overview

¿Qué es eso?

- Terraform como servicio gestionado
- Utilice Infrastructure as Code (IaC) para automatizar el aprovisionamiento de todos los recursos de infraestructura de OCI.
- Compatibilidad total con CLI, SDK y consola

Principales ventajas

- Automatice y estandarice su infraestructura y replique entornos fácilmente
- Fuerte integración con la plataforma OCI (identidad, etiquetado, etc.)
- Gerencie perfeitamente arquivos de estado e melhore a colaboração da equipe

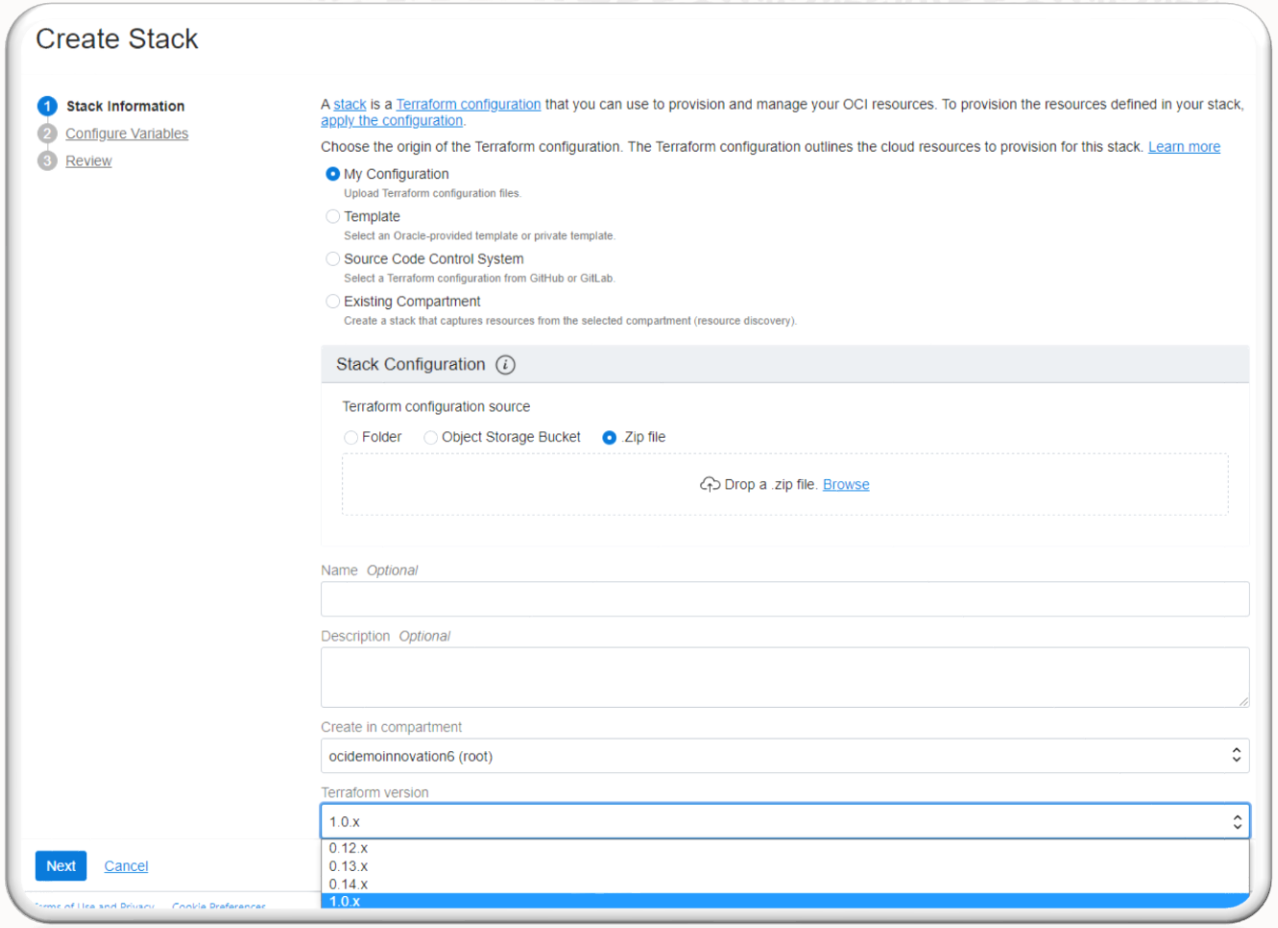
Diferenciación de Oracle

- Sin bloqueos, migraciones sencillas a/desde nubes privadas y de terceros
- Construido sobre el software Terraform de código abierto sin modificar para IaC en Oracle Cloud y on-prem.
- 100% de soporte el primer día para los nuevos servicios y funciones de OCI

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Resource Manager – Terminología

- Un stack representa un conjunto de recursos OCI que usted crea en su arrendamiento.
- Cada stack se asigna a un archivo de estado y configuración de Terraform
- Un job lleva a cabo las acciones definidas en su configuración.
- Las acciones posibles son Plan, Apply, Destroy e Import state

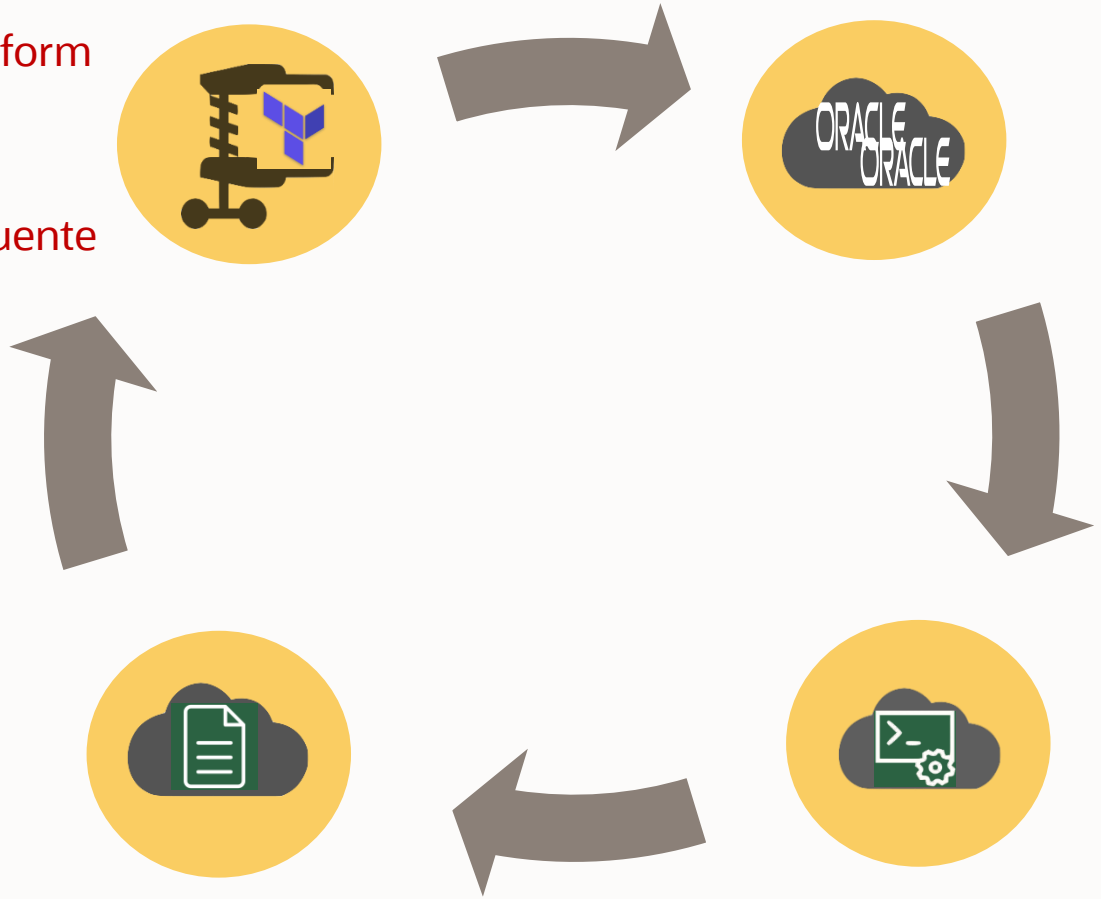


Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

¿Cómo funciona?

Autor/Actualización

- Archivos de configuración de Terraform
- Plantillas de muestra
- Modelos particulares
- Importar infraestrutura existente
- Repositorio de control de código-fuente
- Asistente de consola



Crear/Actualizar

Resource Manager Stack
via

- Console
- SDK
- CLI

Ejecutar el trabajo

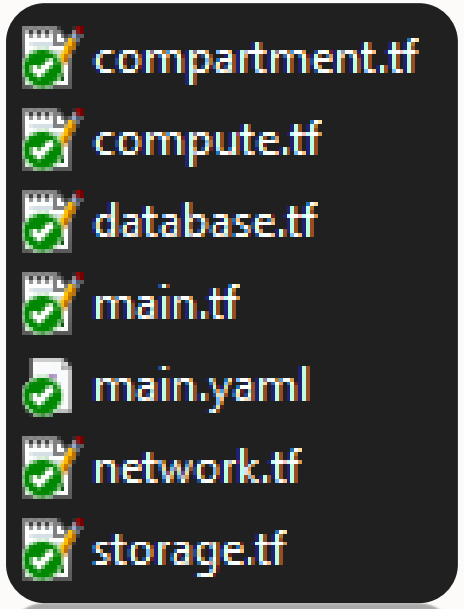
- Plan/
- Apply/
- Destroy/
- Import State

Ver el estado gestionado

Detectar desvio

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Archivos *.tf

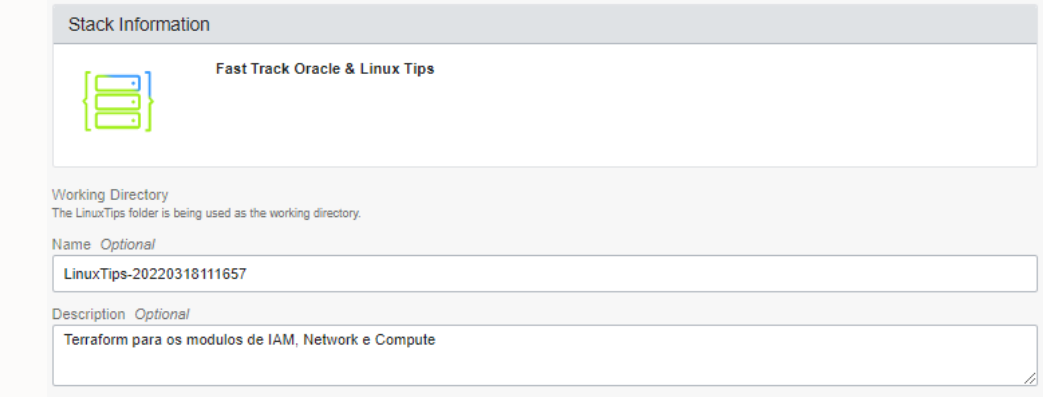


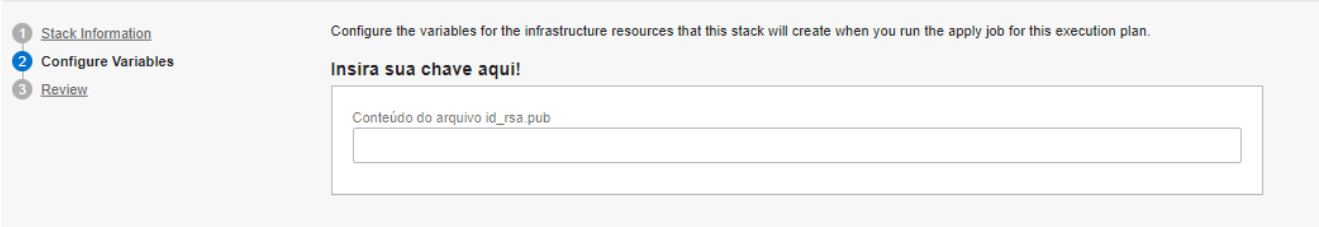

```
resource "oci_core_vcn" "vcn_tform" {
    #Required
    cidr_block      = "10.0.0.0/16"
    compartment_id  =  oci_identity_compartment.compartimentotrial.id
    #Optional
    display_name    = "vcn-wizard"
    dns_label       = "vcnwizard"
}


resource "oci_core_subnet" "subnet1" {
    #Required
    cidr_block        = "10.0.1.0/24"
    compartment_id    = oci_identity_compartment.compartimentotrial.id
    vcn_id            = oci_core_vcn.vcn_tform.id
    #dhcp_options_id   = "${oci_core_dhcp_options.test_dhcp_options.id}"
    display_name      = "subnet-publica"
    dns_label         = "subnet1"
    prohibit_public_ip_on_vnic = "false"
    route_table_id    = oci_core_route_table.routetable1.id
    security_list_ids = ["${oci_core_security_list.SecurityListTForm.id}"]
}

/*resource "oci_core_subnet" "subnet1" {
    #Required
    cidr_block        = "10.0.1.0/24"
    compartment_id    = oci_identity_compartment.compartimentotrial.id
    vcn_id            = oci_core_vcn.vcn_tform.id
    display_name      = "subnet1"
    dns_label         = "subnet1"
    prohibit_public_ip_on_vnic = "false"
    route_table_id    = oci_core_route_table.routetable1.id
    security_list_ids = [oci_core_security_list.SecurityListTForm.id]
*/
```


Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

main.yaml

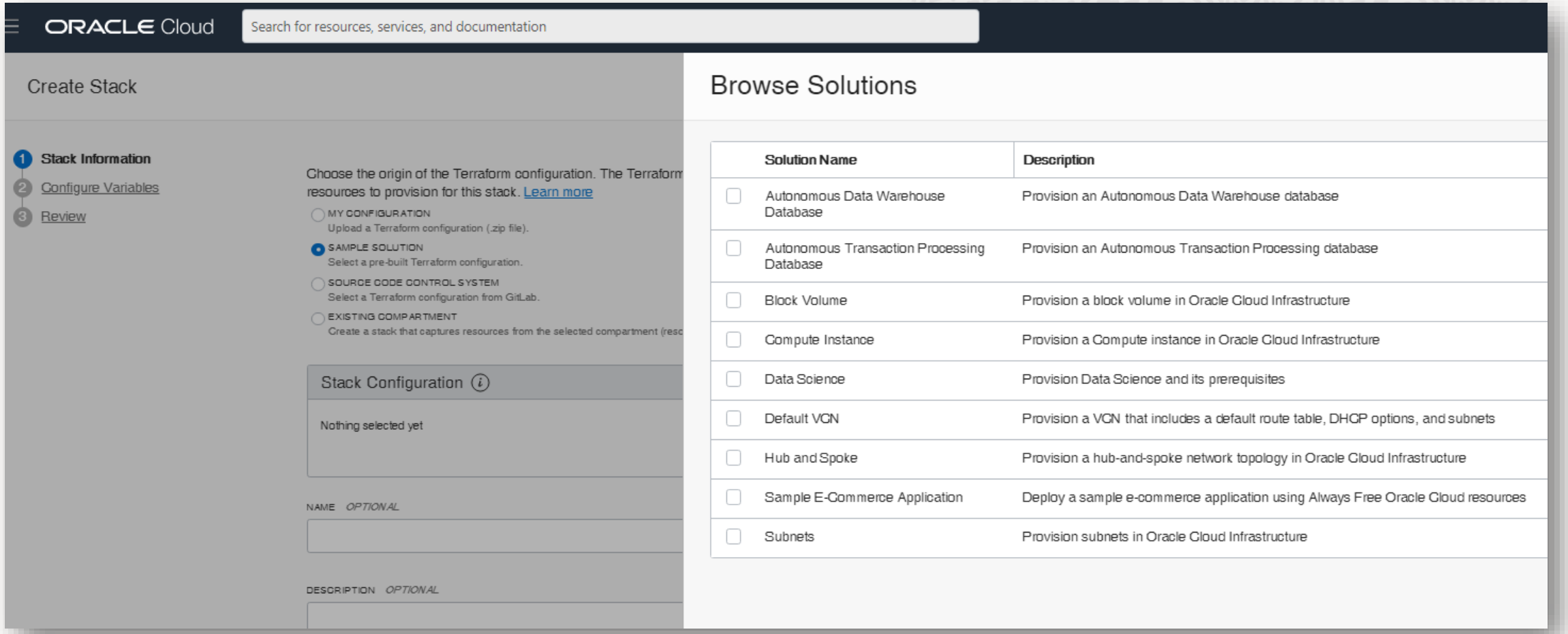
```yaml
# Title shown in Application Information tab.
title: "Fast Track Oracle & Linux Tips"
# Sub Title shown in Application Information tab.
description: "Terraform para os modulos de IAM, Network e Compute"
schemaVersion: 1.1.0
version: "1.0"

logoUrl:
locale: "en"
variableGroups:
  - title: "Insira sua chave aqui!"
    variables:
      - ${ssh_public_key}

variables:
  ssh_public_key:
    type: string
    required: true
    title: Conteúdo do arquivo id_rsa.pub
  tenancy_ocid:
    type: string
    title: Não altere o seguinte valor!
    visible: false
```





Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

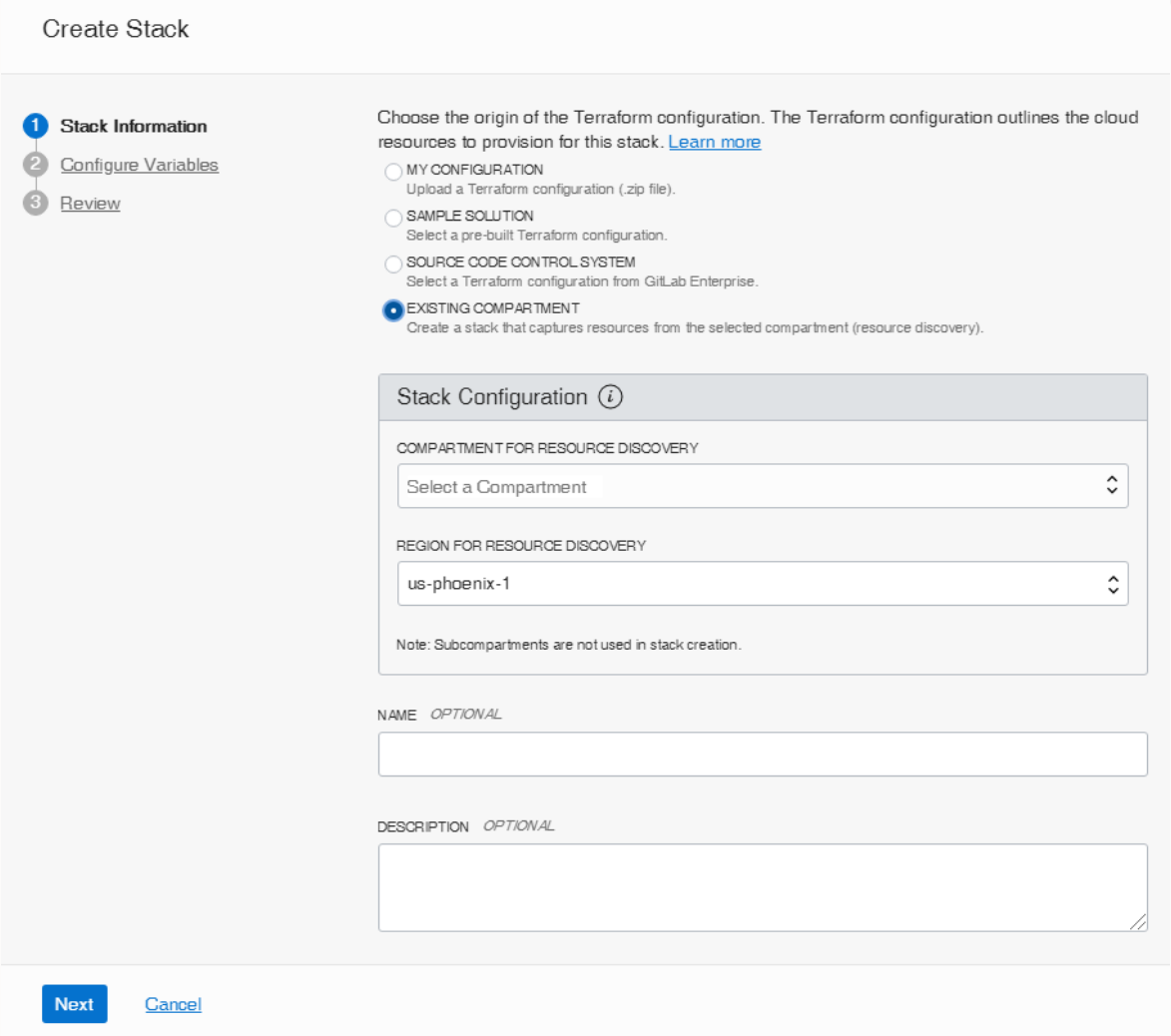
Centro de soluciones



Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Detección de recursos para importar recursos existentes

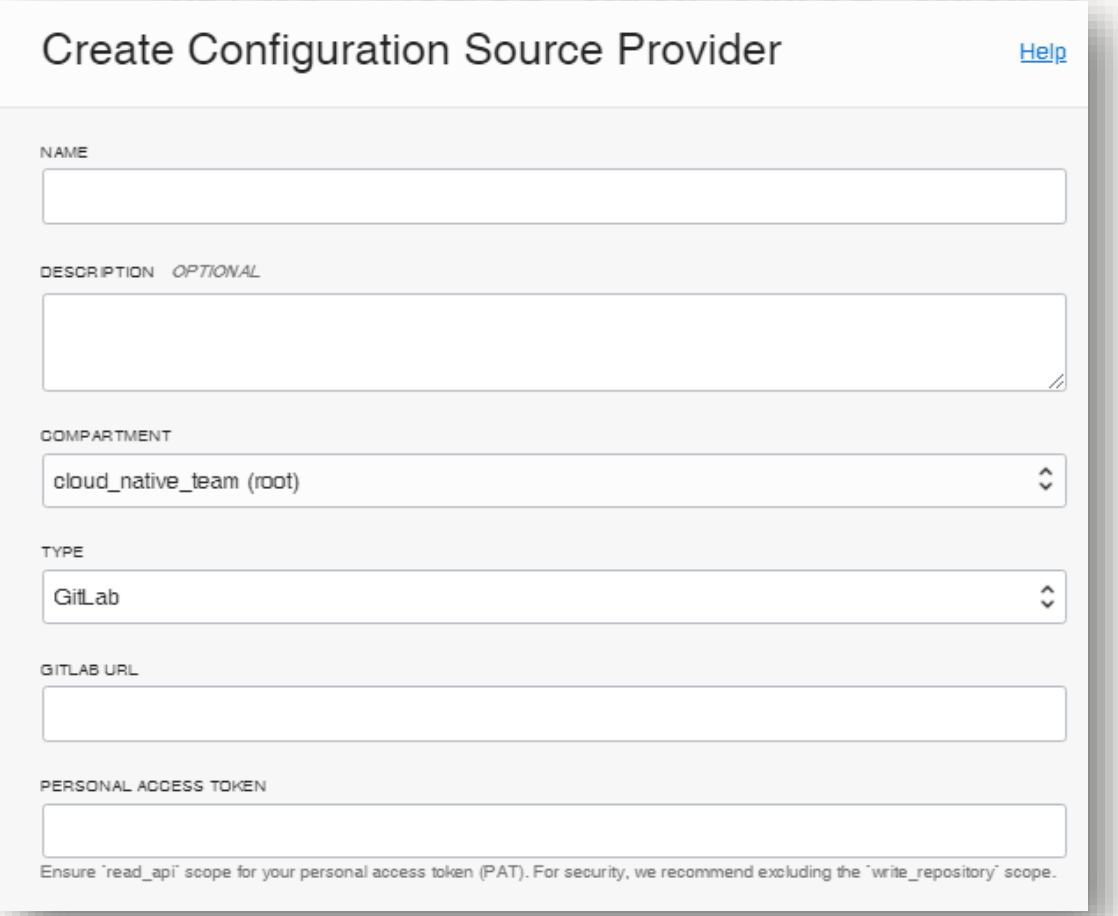
- Pase de una infraestructura gestionada manualmente a otra orquestada por Resource Manager
- Duplicar o reconstruir las infraestructuras existentes
- Comience a utilizar Terraform.



Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Integración de GitLab/GitHub/Object Storage para almacenar archivos de configuración

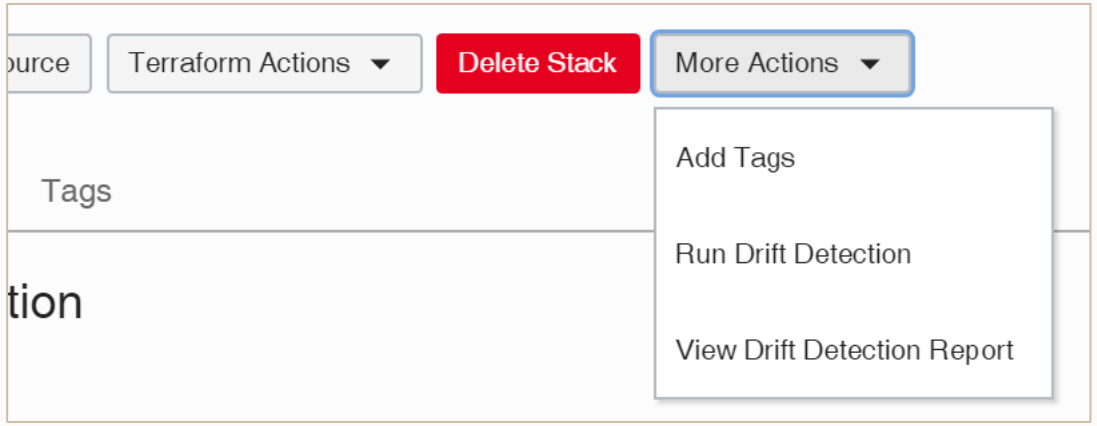
- Iteración de código más rápida
- Aproveche las mejores prácticas de CI/CD para la gestión de infraestructuras
- Control de versiones, seguimiento de cambios y restauración

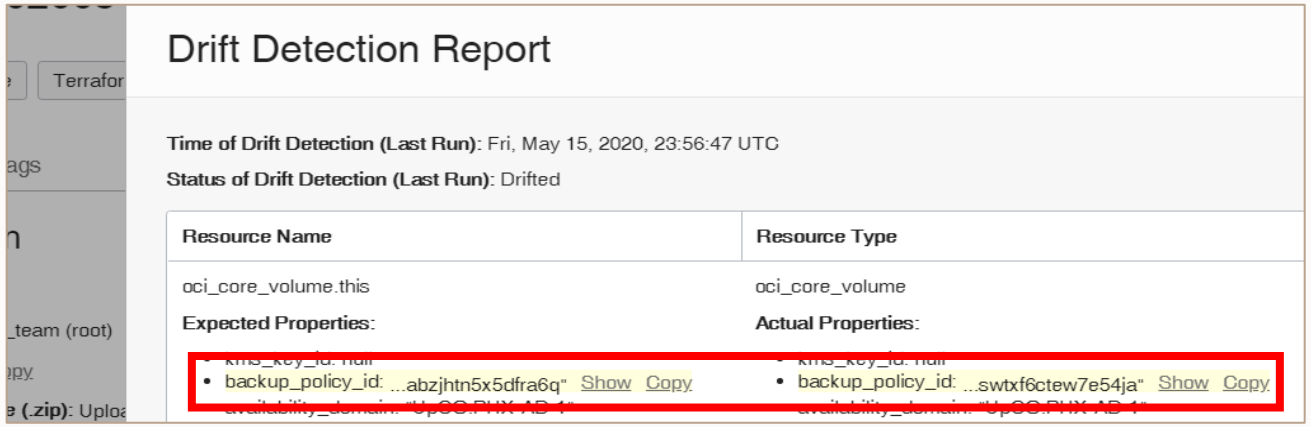


Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Drift Detection

Drift - Diferencia entre el estado real de su infraestructura y la última configuración ejecutada de la pila.





Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Resumen general

- Gestor de recursos como habilitador de infraestructuras como código
- Los clientes pueden ampliar su carga de trabajo de forma fácil y fiable
- Crea tu primer código de configuración de Terraform
- Descubrimiento de recursos
- Iterar el código de configuración de Terraform desde GitLab/GitHub/Object Storage
- Garantizar el cumplimiento mediante la detección de desviaciones.

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

ORACLE
Cloud Infrastructure
Developer
Fast Track

LAB #1

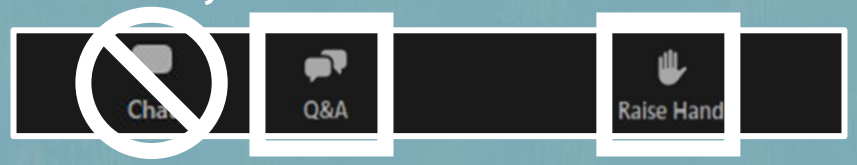
https://bit.ly/devft-repo-v2

Lab. #1 - Resource Provisioning

- Infra as Code, Terraform, Resource Manager
- ~10 min

¿Tienes dudas? Explícalas en el apartado de preguntas y respuestas y te ayudaremos!

¿Ha terminado el LAB? Levante la mano



3. Cloud Native Fundamentals

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Oracle Cloud Native – Fundamentals

What are Services?

Unidad discreta de funcionalidad empresarial expuesta a una aplicación dentro de una empresa determinada, o posiblemente en varias empresas.

Service Contract

El contrato define el propósito general del servicio, su funcionalidad, restricciones, cómo debe utilizarse, cómo debe funcionar el servicio.

Service Implementation

Es sólo un código entre bambalinas que cumple ese contrato. Es una aplicación física real la que hace el trabajo, luego actúa y ejecuta la lógica que el servicio debe ejecutar.

Service Interface

Describe los medios de acceso a esta funcionalidad de acuerdo con el contrato del servicio proporcionado.

Service Consumer

La aplicación que invoca el servicio a través de su interfaz.

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Web Service Types

REST services:

- Utilice métodos del protocolo HTTP como:
- GET
- PUT
- POST
- DELETE

Normalmente utilizado por el navegador y la interfaz de usuario móvil y para exponer funciones de aplicación de microservicios.

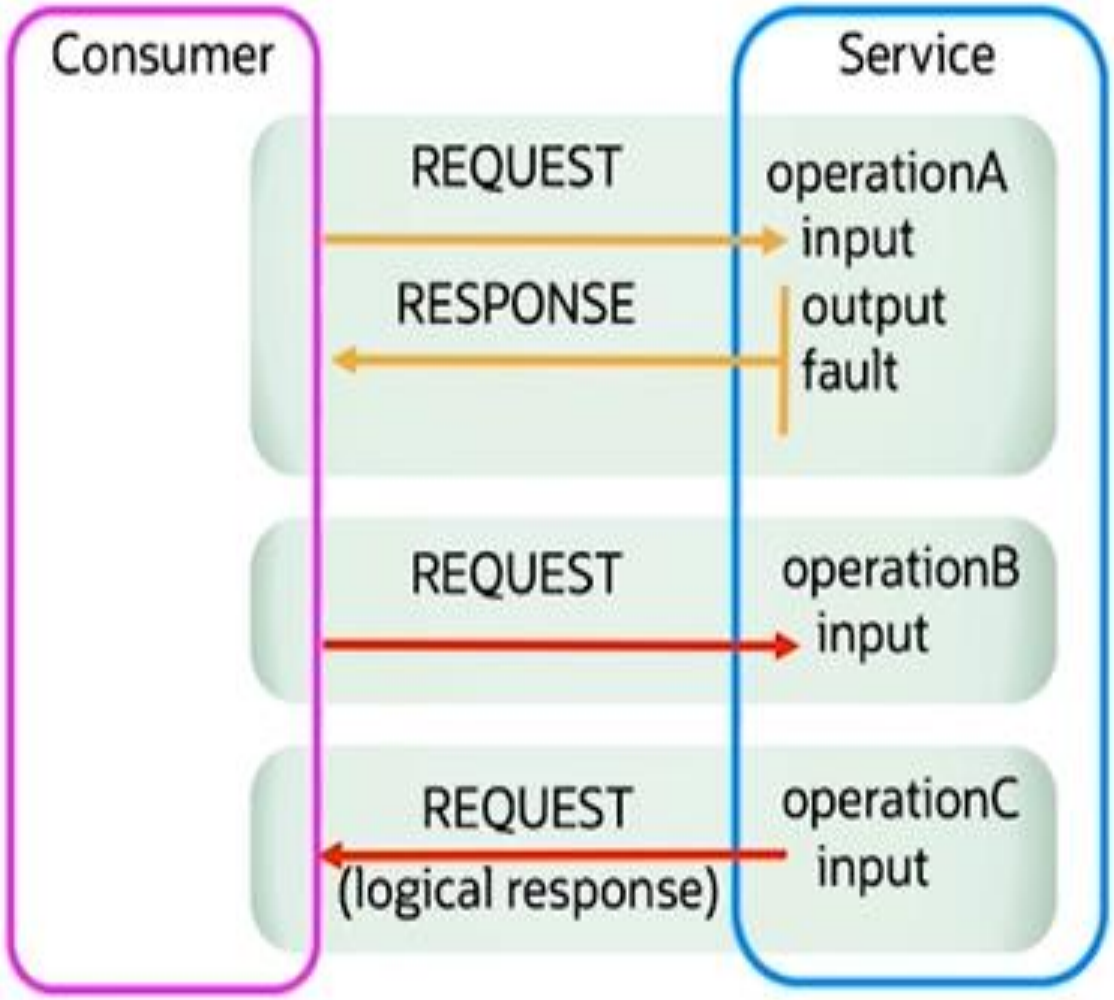
SOAP services:

- Puedes ponerlo encima de diferentes protocolos de transportes
- Puede utilizar JCA, RMI, JMS, FTP, HTTP...
- Ahora bien, a diferencia de los servicios REST, los servicios SOAP se basan en XML.
- Existe un estándar para hacerlo, que se llama WSDL, Web Service Definition Language.
- Suele utilizarse con fines de integración de sistemas y en la arquitectura SOA.

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Web Service Interaction Patterns

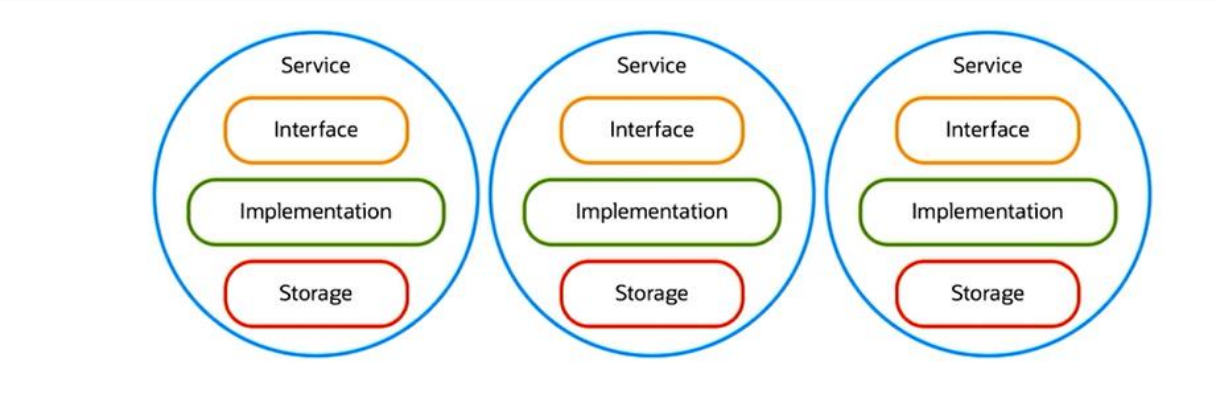
- **Operaciones de servicio síncronas :**
- La interacción síncrona es un escenario en el que el consumidor abre una conexión de red, pasa la solicitud al servicio, mantiene la conexión de red abierta y espera a que el servicio devuelva el mensaje de salida o de fallo.
- **Operaciones de servicio asíncronas :**
- **One way**: las operaciones aceptan las solicitudes de los consumidores y no producen ninguna respuesta.
- **Two way: las operaciones aceptan las solicitudes de los consumidores** y puede realizar una devolución de llamada enviando otra solicitud al consumidor original.
- El consumidor no está esperando nada en concreto. Cuando el servicio está listo, entonces pueden producir la devolución de llamada.



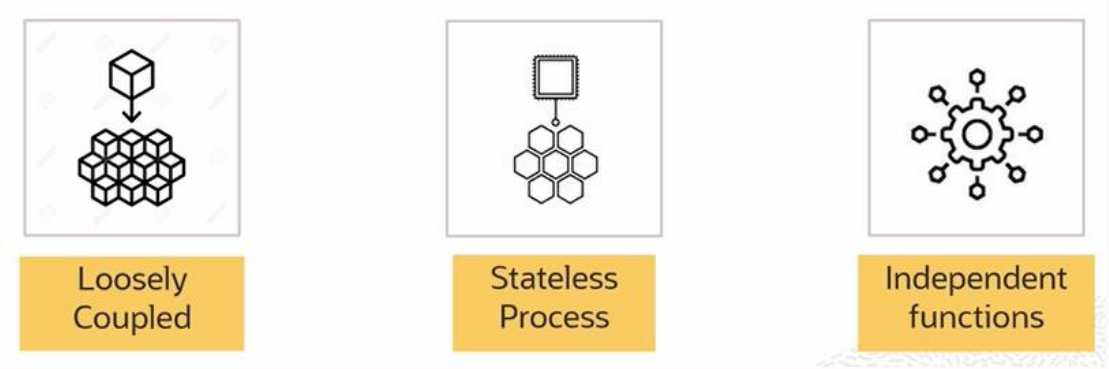
Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Microservices

- Representación independiente de los recursos empresariales.
- Aplicación independiente
- Stateless
- Normalmente se implementa con el **protocolo REST**, como un servicio REST.
-



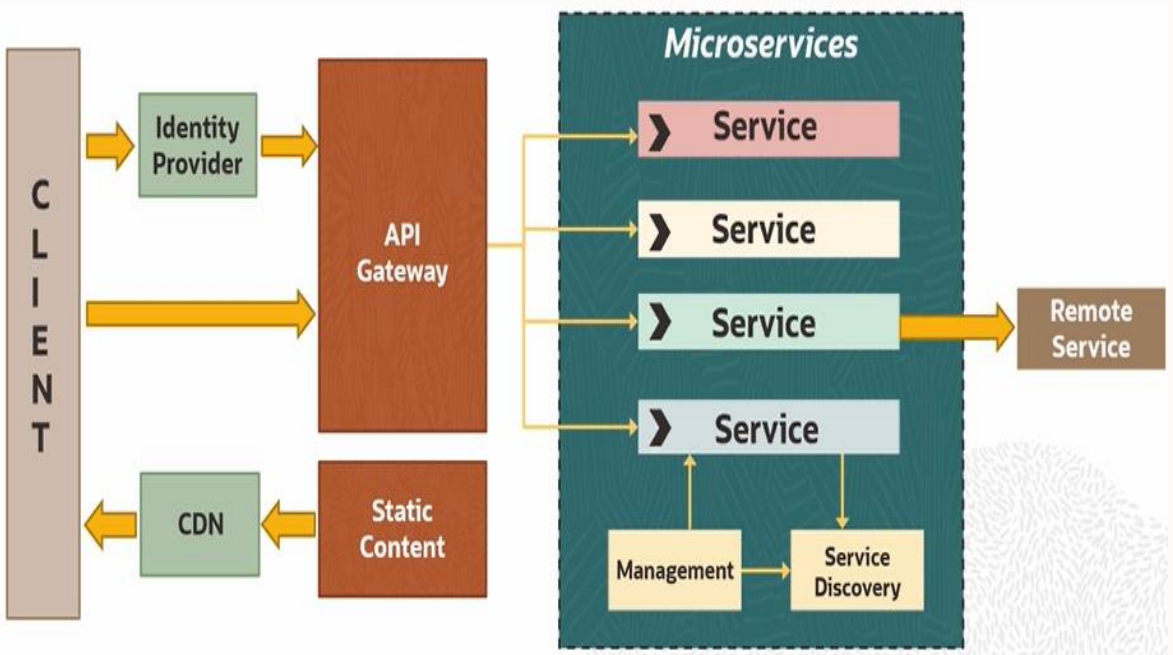
Los microservicios permiten diseñar aplicaciones como una colección de servicios



Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Microservices Architecture

- El diagrama representa la arquitectura de Micro Services.
- La capa API es el punto de entrada de todas las solicitudes de los clientes a un microservicio.
- Al definir la capa lógica del servicio, éste debe centrarse en una única tarea.
- Diferentes lenguajes



Decoupling	Business Capabilities	Autonomy
Continuous Delivery	Decentralized Governance	Agility

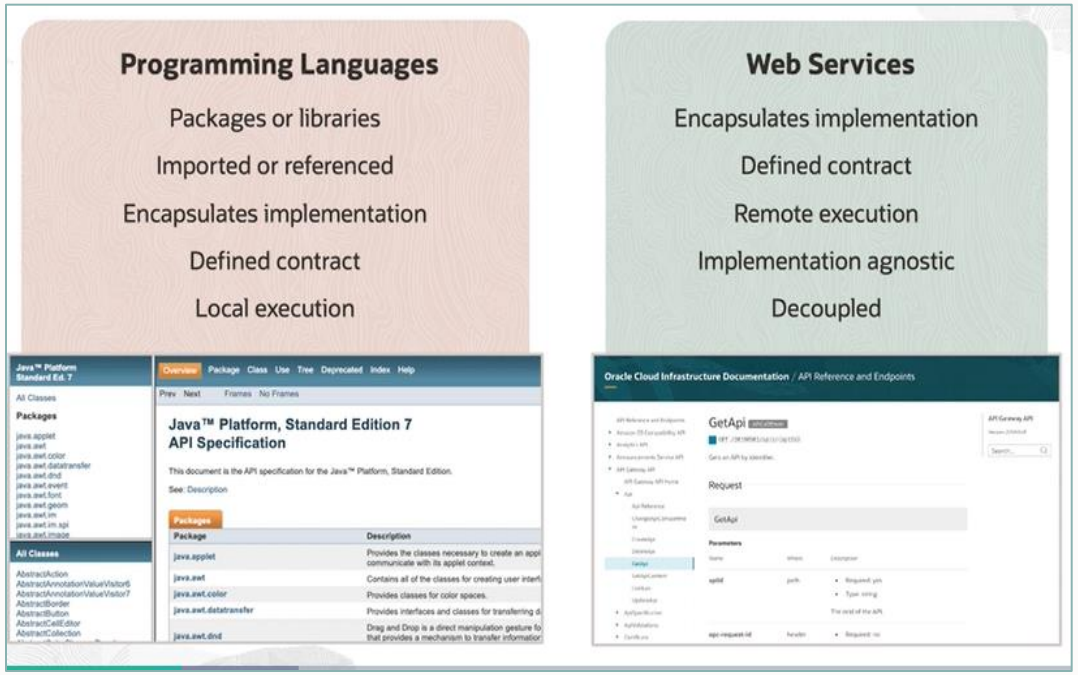
Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

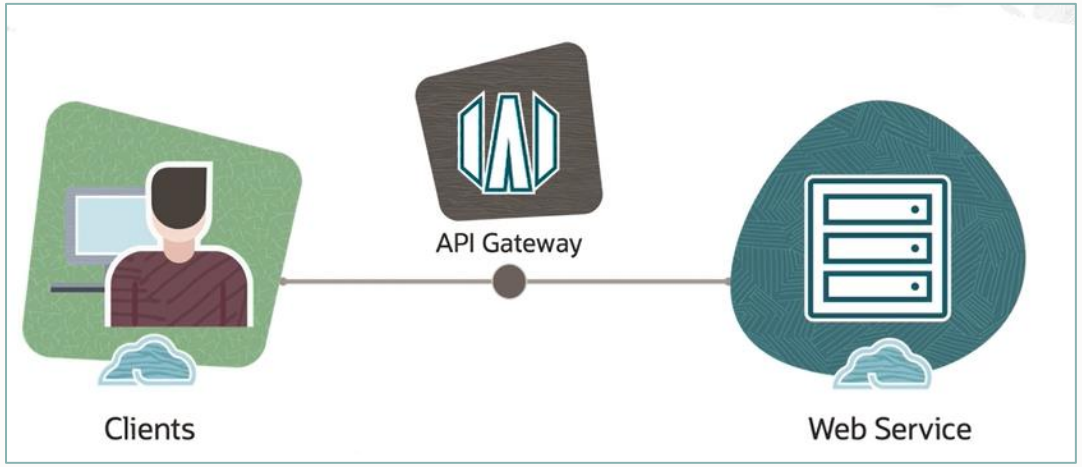
4. Developing Cloud Native Applications - Parte 1

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

API Gateway

- Garantizar la seguridad del punto final del servicio





- API Gateway proporciona una interfaz que los clientes pueden utilizar.
- El cliente se conecta a los servicios web backend interactuando con el Gateway.

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Elementos de una API

Description

Contrato entre consumidor y proveedor.

Policies

SLA, Auth, etc.

Métricas, Alarmas y Loggings;

Validación/Transformación/Enrutamiento

Implementation

Entrega de requisitos funcionales

Elija su tecnología

Postman | Stoplight

Swagger Editor

Code Editor

API Gateway

OKE | Helidon | Compute

Functions | ORDS/APEX

SaaS | Integration | Etc.

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Oracle Cloud API Gateway

Capacidades

- Añade autorización, limitación de tasas y enrutamiento.
- Valida las solicitudes de rendimiento.
- Realiza la transformación de peticiones y respuestas, aligerando la carga de sus servicios.
- Incluye caché de respuesta.
- Posibilidad de crear endpoints públicos y privados

Visibilidad de la API

Métricas y registros integrados

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Oracle Cloud API Gateway

API design

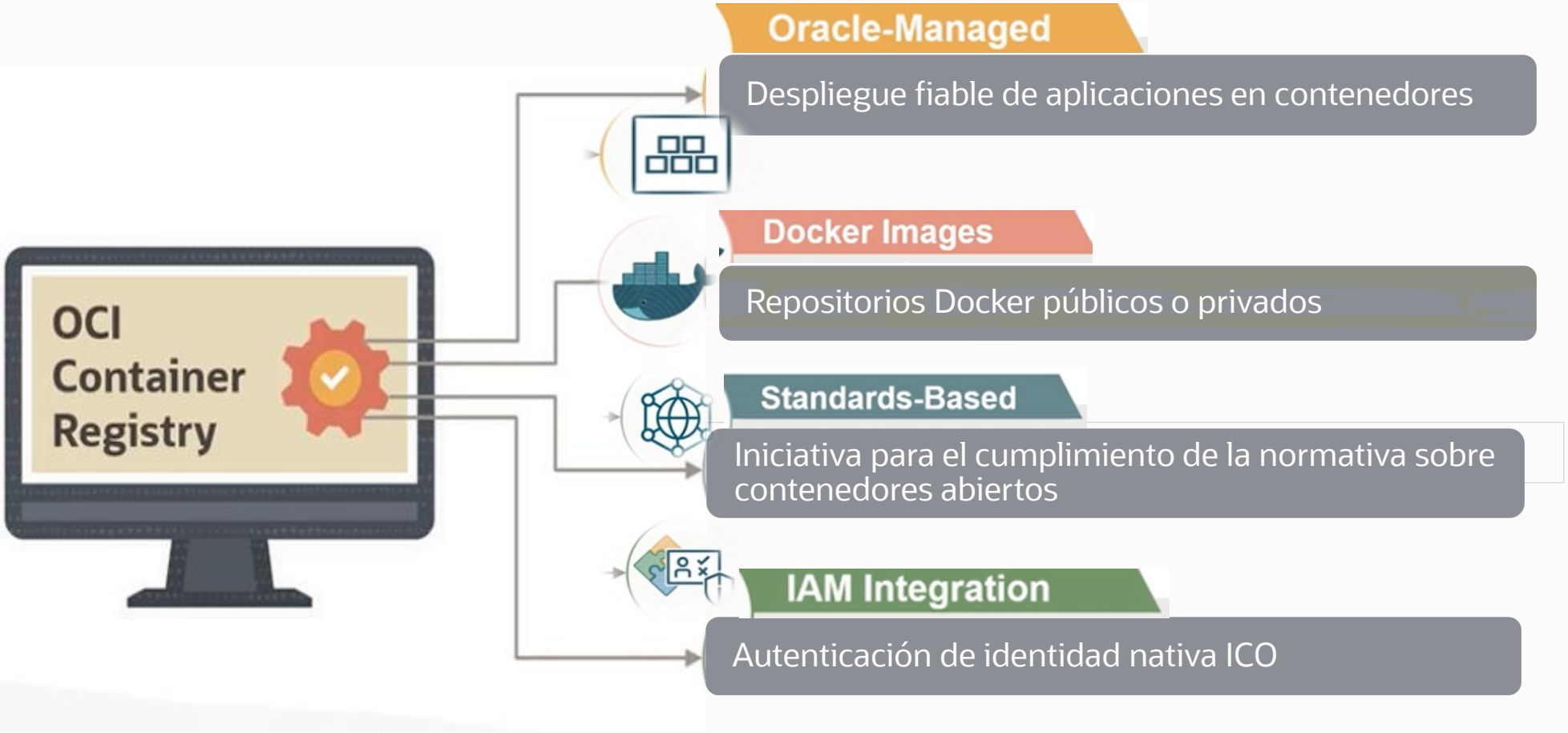
- OpenAPI 2 and 3 supported
- Built in mock-testing

API consumption

- SDK generation

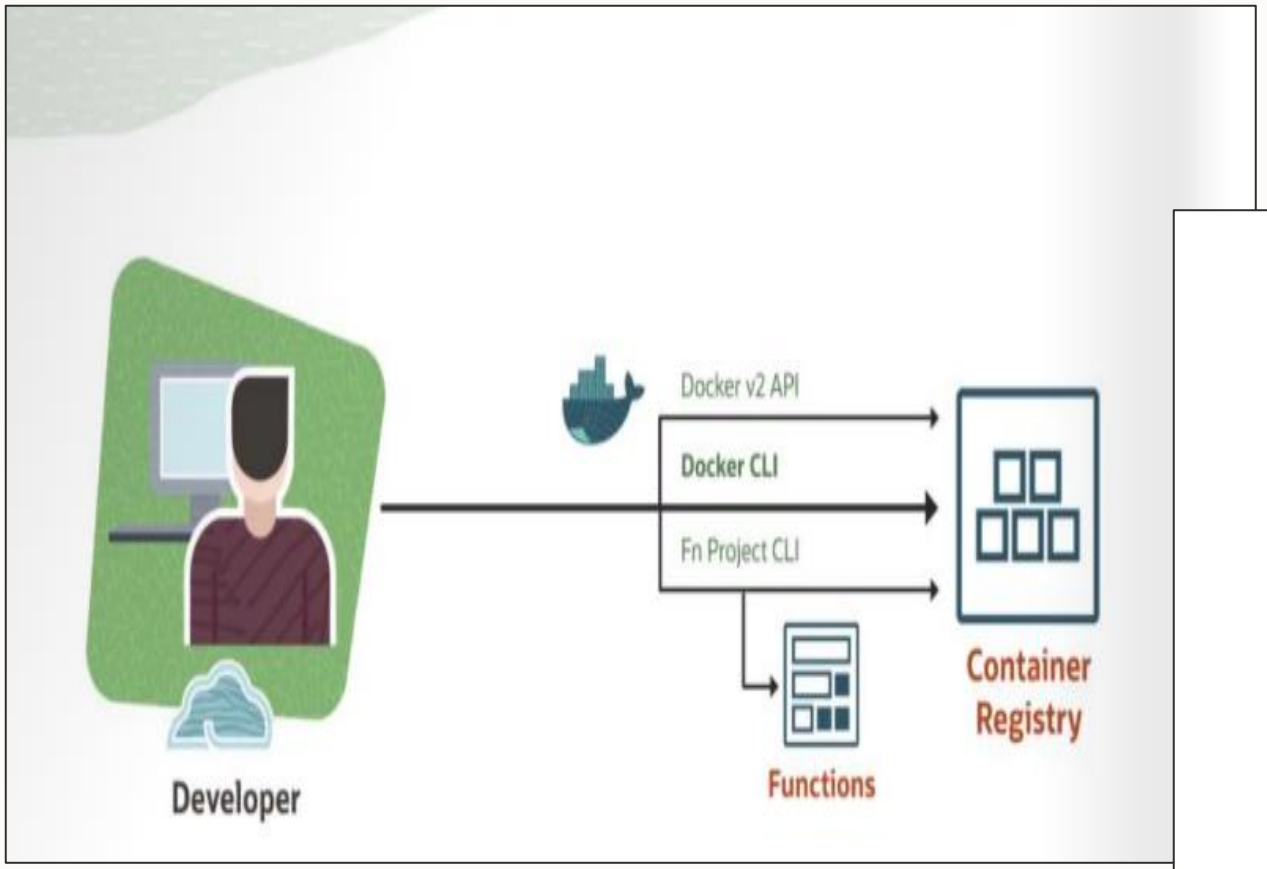
Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

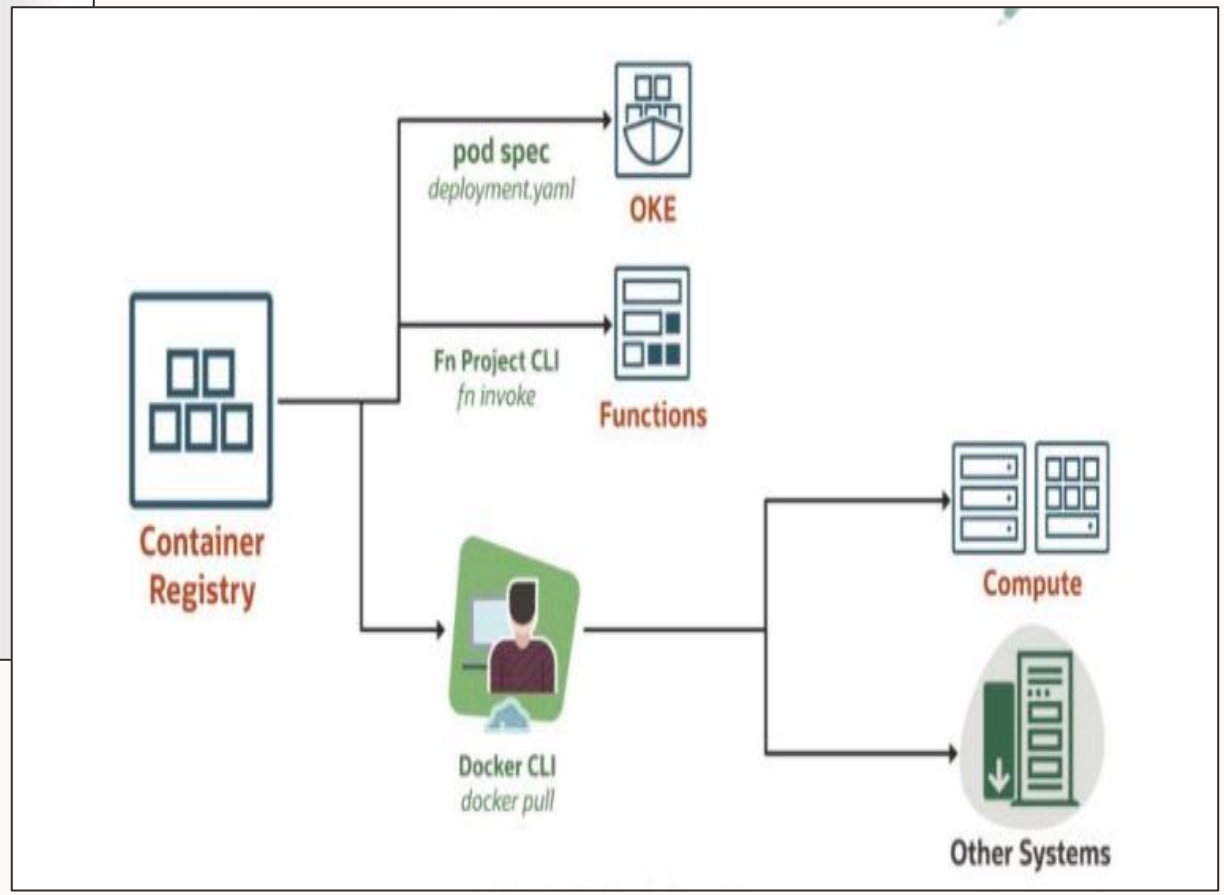
Container Registry (OCIR)



Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

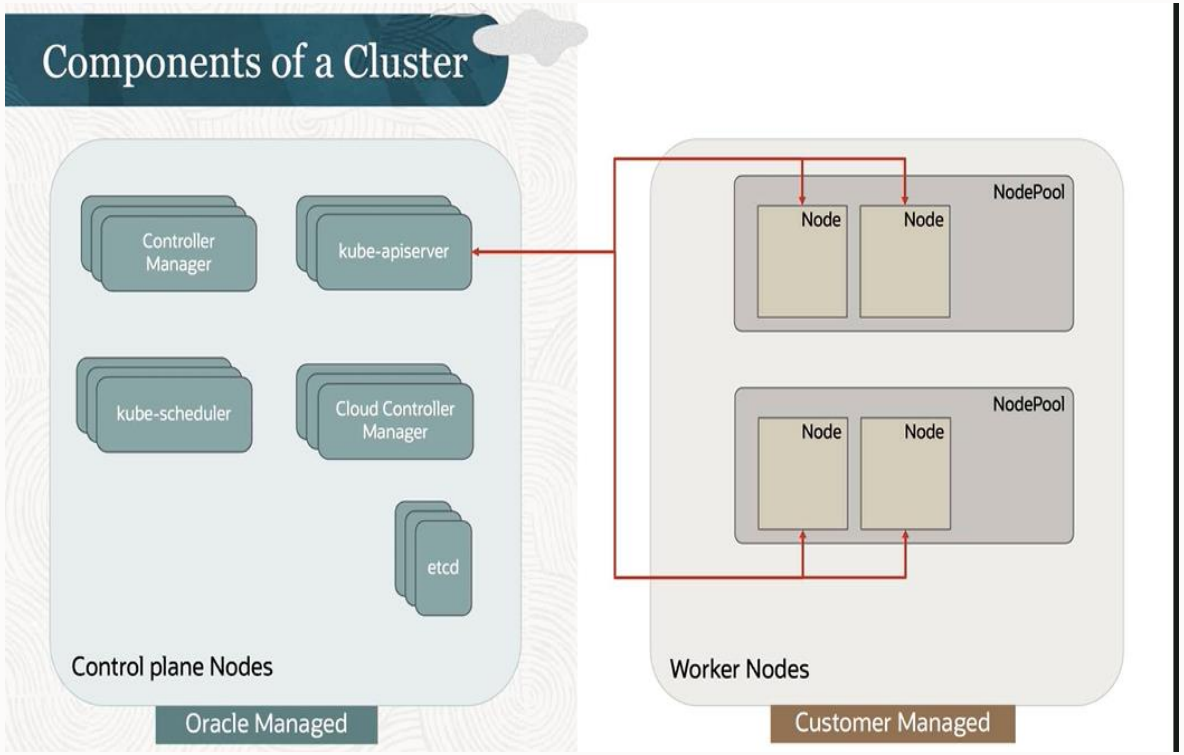
OCIR – Push y Pull de imágenes





Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Oracle Cloud Infrastructure Container Engine for Kubernetes (OKE)

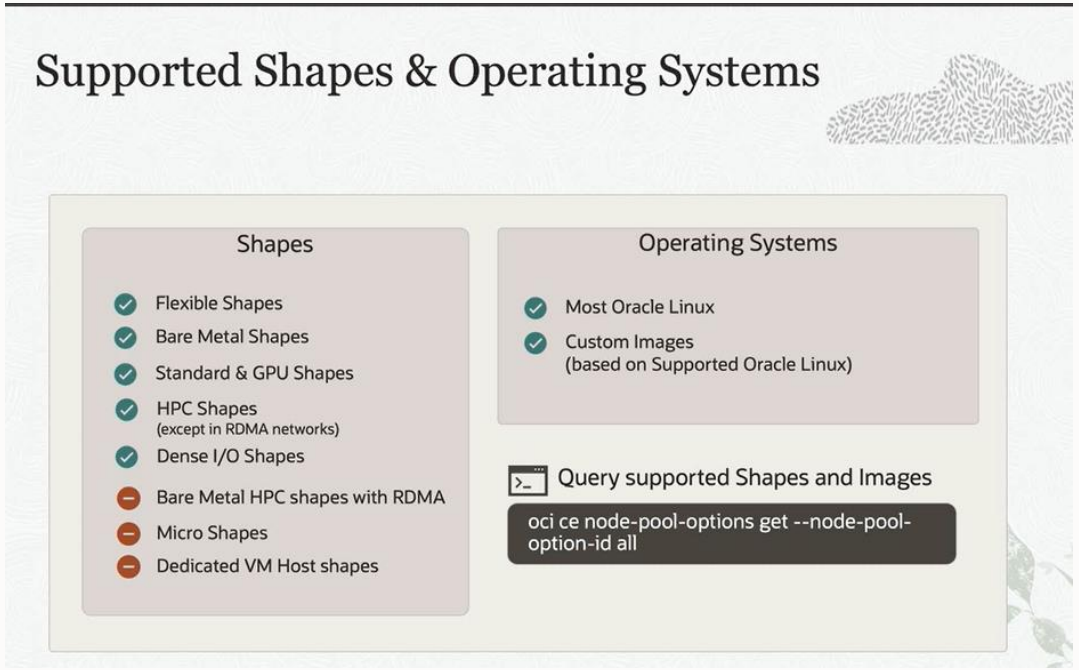


En general, cualquier clúster Kubernetes se compone de dos grupos de recursos :

- Control Plane Nodes
- Worker Nodes

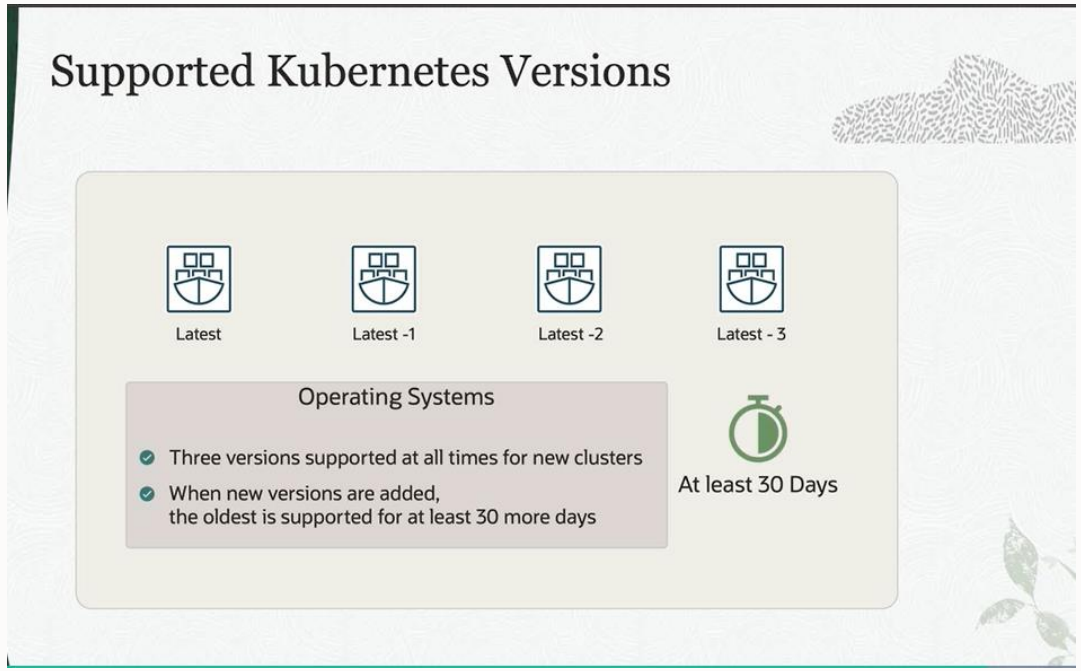
Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Oracle Cloud Infrastructure Container Engine for Kubernetes (OKE)



La mayoría de los shapes son compatibles con algunas excepciones.

Cuando OKE añade soporte para una nueva versión de Kubernetes, la versión anterior de Kubernetes tendrá al menos otros 30 días de soporte continuo.
La consola le advertirá si su clúster está en una versión que pronto dejará de ser compatible.



Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

ORACLE
Cloud Infrastructure
Developer
Fast Track

LAB #2

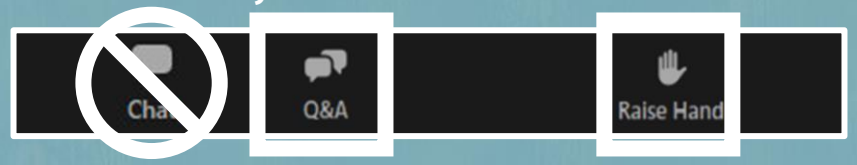
https://bit.ly/devft-repo-v2

Lab. #2 - Developing Cloud Native Applications - Parte 1

- API Gateway, OCIR, OKE e APM
- ~40 min

¿Tienes dudas? Explíquelas en el apartado de preguntas y respuestas y le ayudaremos.

¿Ha terminado el LAB? Levante la mano



ORACLE
Cloud Infrastructure
Developer
Fast Track

LAB #3

https://bit.ly/devft-repo-v2

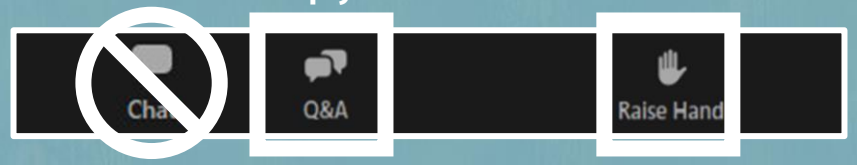
Lab. #3 - Developing Cloud Native Applications - Parte 2

Díganos sus comentarios

- Functions, Streaming, Events
- **~30 min**

¿Questions? Explain in the Q&A and we'll help you!

Finished LAB? Raise your hand!

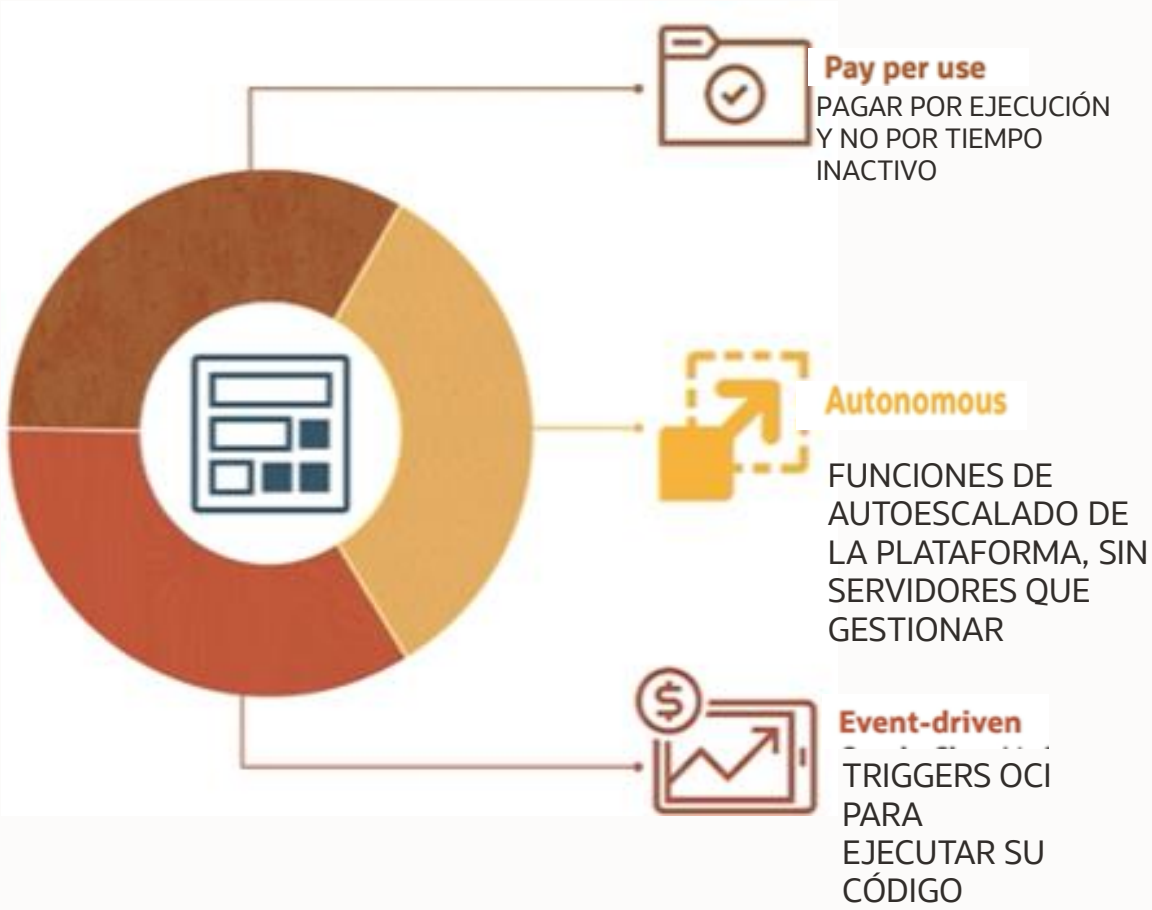


4. Developing Cloud Native Applications - Parte 2

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Oracle Functions

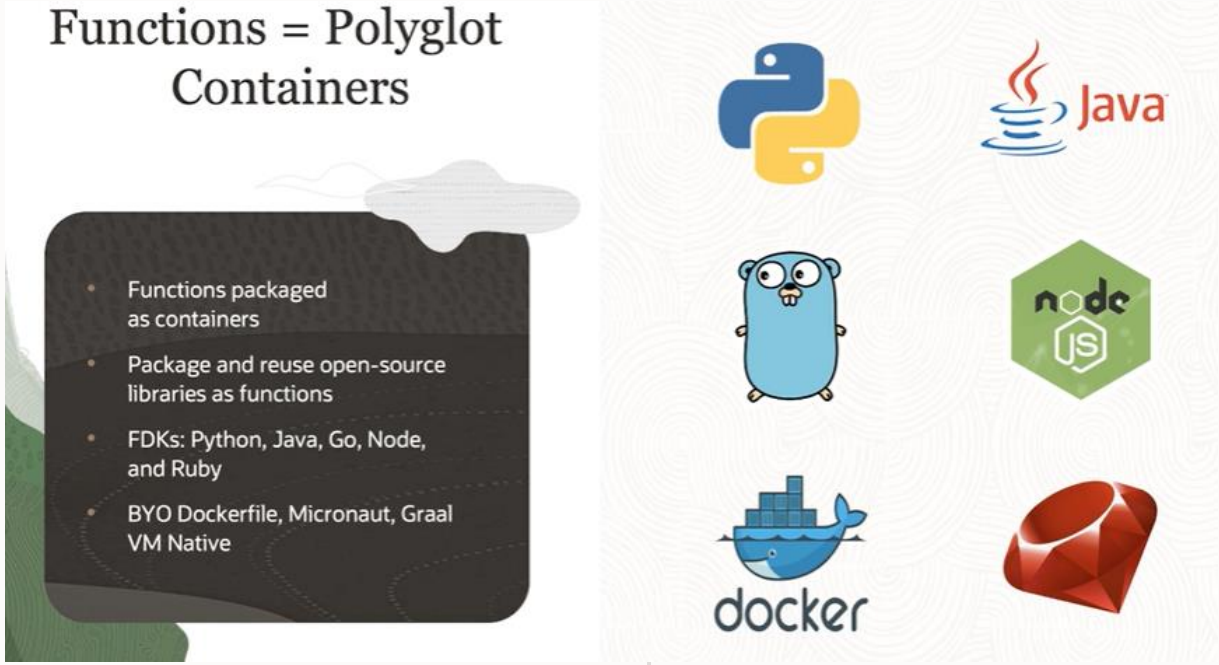
- Funciones como servicio
- Oracle Cloud Integrada
- Contenedor nativo
- Código abierto
- Seguro



Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Oracle Functions

Las funciones se empaquetan como imágenes Docker y funcionan como contenedores. Esto permite empaquetar y reutilizar bibliotecas de código abierto como funciones.



Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Oracle Functions - Casos de uso común

En este ejemplo, tenemos una API Gateway delante de una función.

Puede utilizar funciones para el aprendizaje automático, DevOps y varios otros casos de uso.

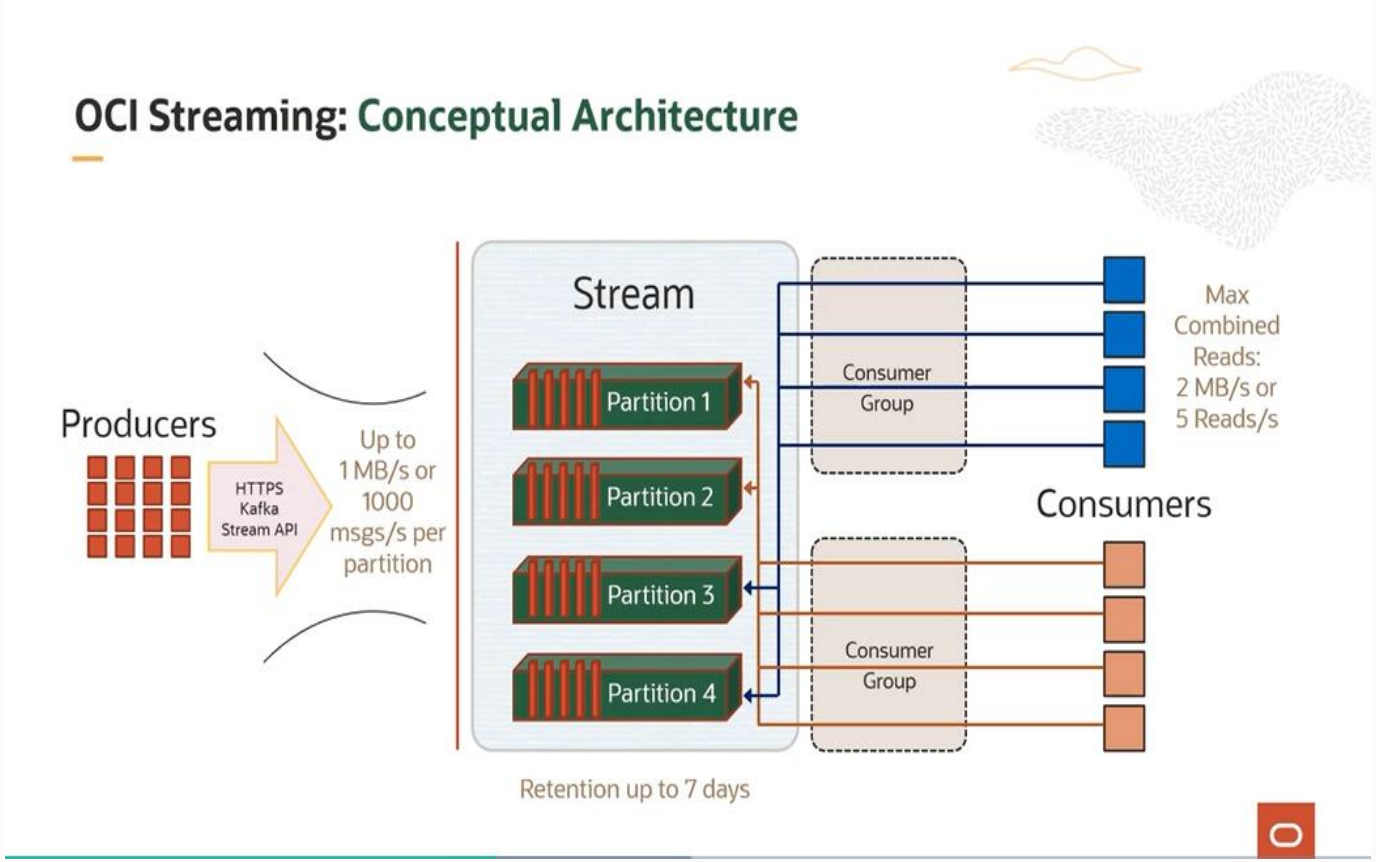
Ejemplos de gobernanza basada en eventos.

Tratamiento de archivos y flujos en tiempo real.

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Oracle Streaming

El servicio de streaming garantiza que cualquier consumidor de una partición determinada leerá siempre los mensajes de esa partición exactamente en el mismo orden en que fueron escritos.



Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

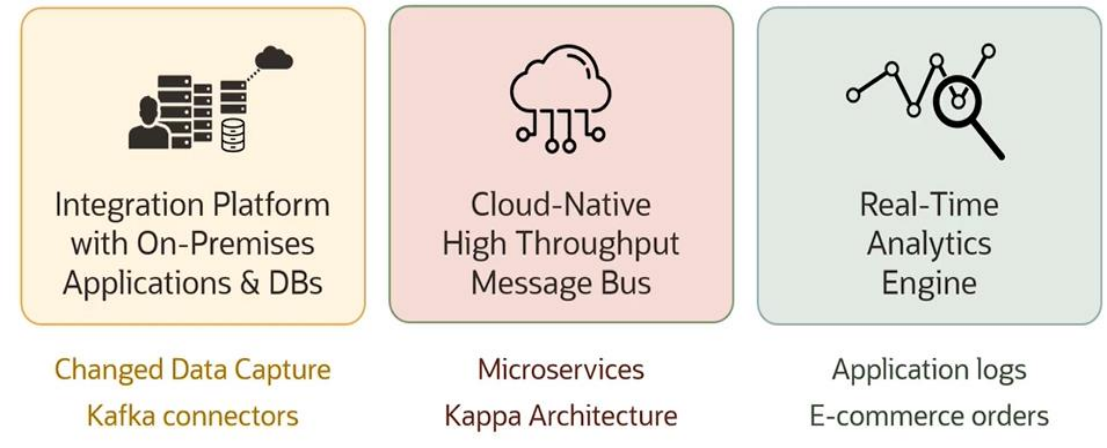
Oracle Streaming

Messaging
Los productores y consumidores pueden utilizar Streaming como un bus de mensajes asíncrono y actuar de forma independiente y a su propio ritmo.

Metric and log ingestion
Disponibilidad más rápida de datos operativos críticos para su indexación, análisis y visualización.

Web or mobile activity data ingestion
Utilice Streaming para capturar la actividad de sitios web o aplicaciones móviles, como páginas visualizadas, búsquedas u otras acciones de los usuarios.

Infrastructure and apps event processing
Utilice Streaming como punto de entrada unificado para que los componentes de la nube informen de sus eventos de ciclo de vida para auditoría, facturación y actividades relacionadas.



Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Oracle Streaming

Serverless

Automatiza todo el mantenimiento de infraestructuras y plataformas

- **Serverless**, eliminar el mantenimiento y los parches del software en línea
- Facilidad operativa: se integra con **OCI monitoring**

Pay as you use

Mejor relación calidad-precio garantizada

- No pague por la capacidad aprovisionada, pague sólo por el uso +
- Dimensiones de precios **sencillas** y **mínimas** +
- **Sin coste adicional** por transferencia de datos +

Infinite Scale

Escala en línea para obtener el máximo rendimiento y el menor coste

- Aumenta y disminuye la escala según sea necesario
- **Tolerancia a fallos**: replica los datos en todos los AD.
- Garantía de SLA de **disponibilidad** del 99,9%

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

OCI Queue

- Servicio de mensajería sin servidor
- Servicio para activar la comunicación asíncrona
- Gestiona grandes volúmenes de datos transaccionales que requieren un procesamiento independiente sin pérdidas ni duplicaciones
- Diseñado para desacoplar sistemas y permitir operaciones asíncronas.

Parallel Processing

Multiple Producers
Multiple Consumers

Horizontally Scalable

Highly Performant

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

OCI Queue

Managed

Automates all infrastructure and platform maintenance

Patches all software **online**,
tunes settings, diagnoses **errors**

Secure

Protects data from external and internal threats

Custom encryption key, **encrypts** all data at rest and in motion, **Private Endpoints**

Scale

Scales online for highest performance and lowest cost

Auto Scales Up or Down as needed; instant, online

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

OCI Queue

Pay as you use

Best price-performance guarantee

Pay-as-you use pricing, **simple** and **minimal pricing dimension**+, no additional cost for data transfer+

+ Unique to OCI

Multi-protocol, open-API

STOMP support

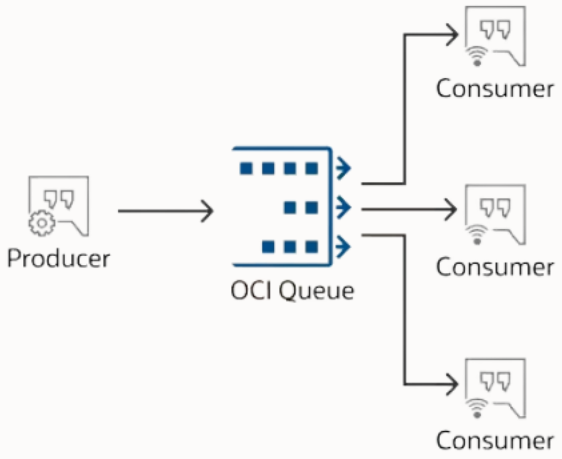
Support for **multi-protocol** including REST and STOMP+

+ Unique to OCI

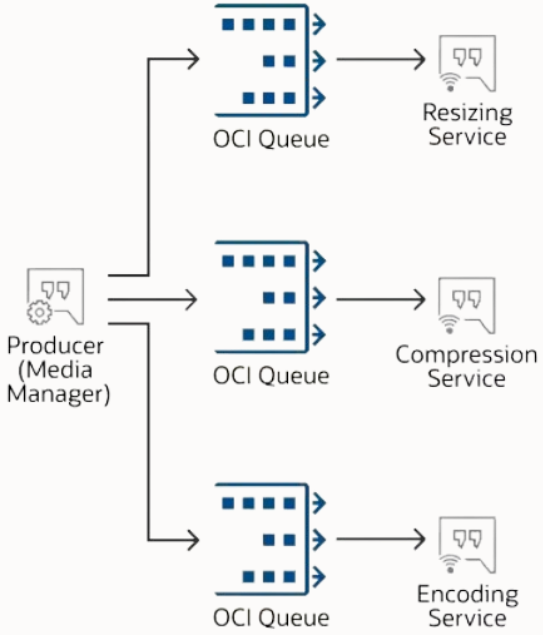
Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

OCI Queue

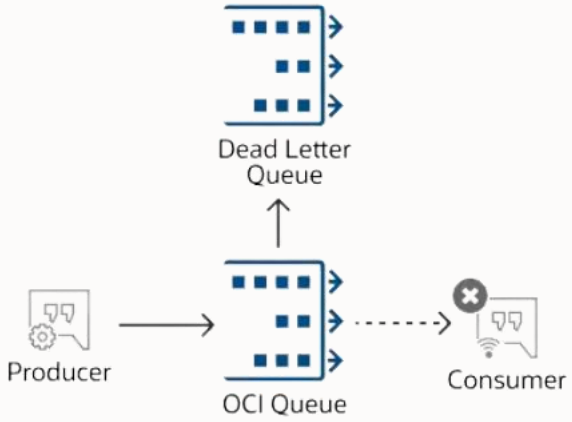
Enables Scaling



Enables Decoupling

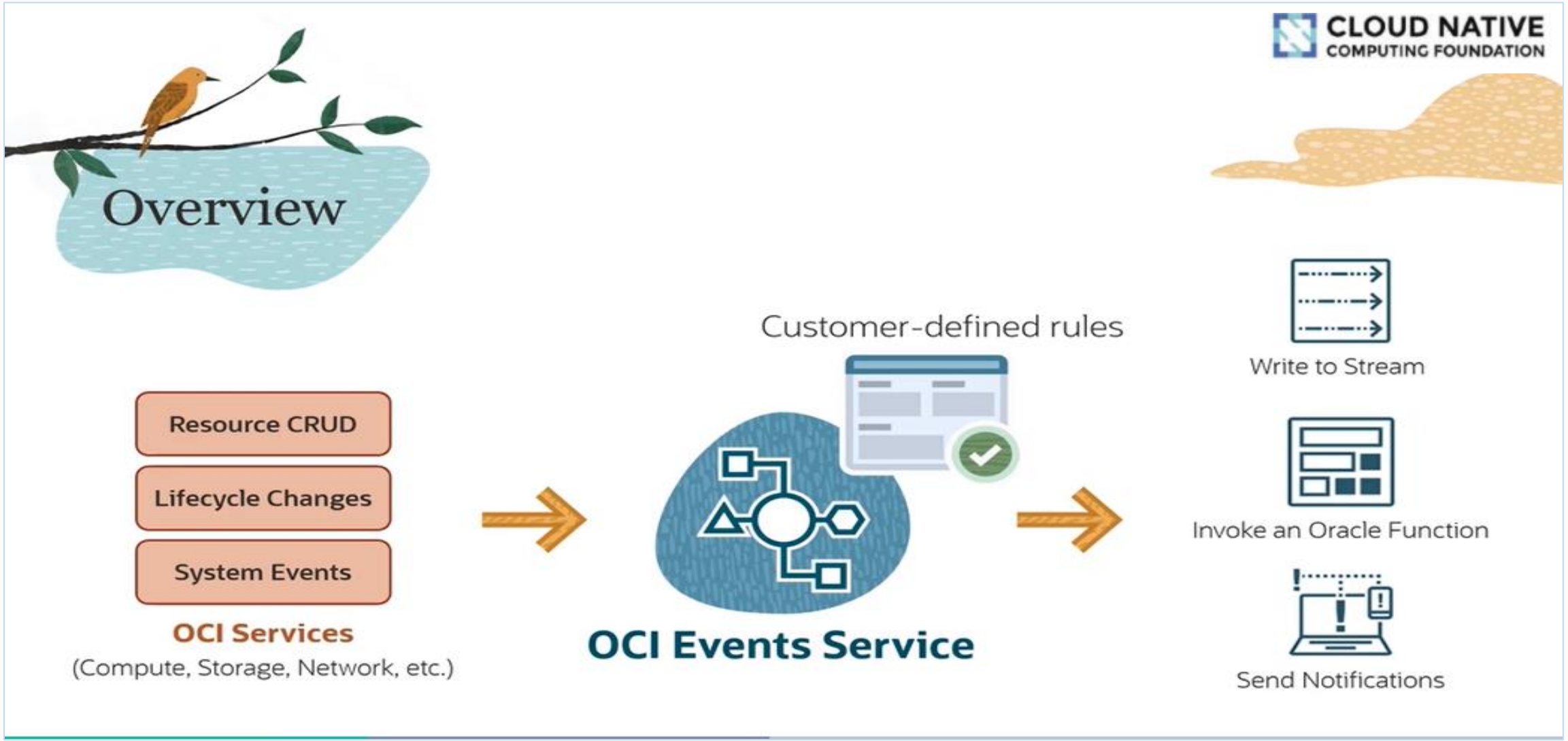


Enable Reliable Delivery



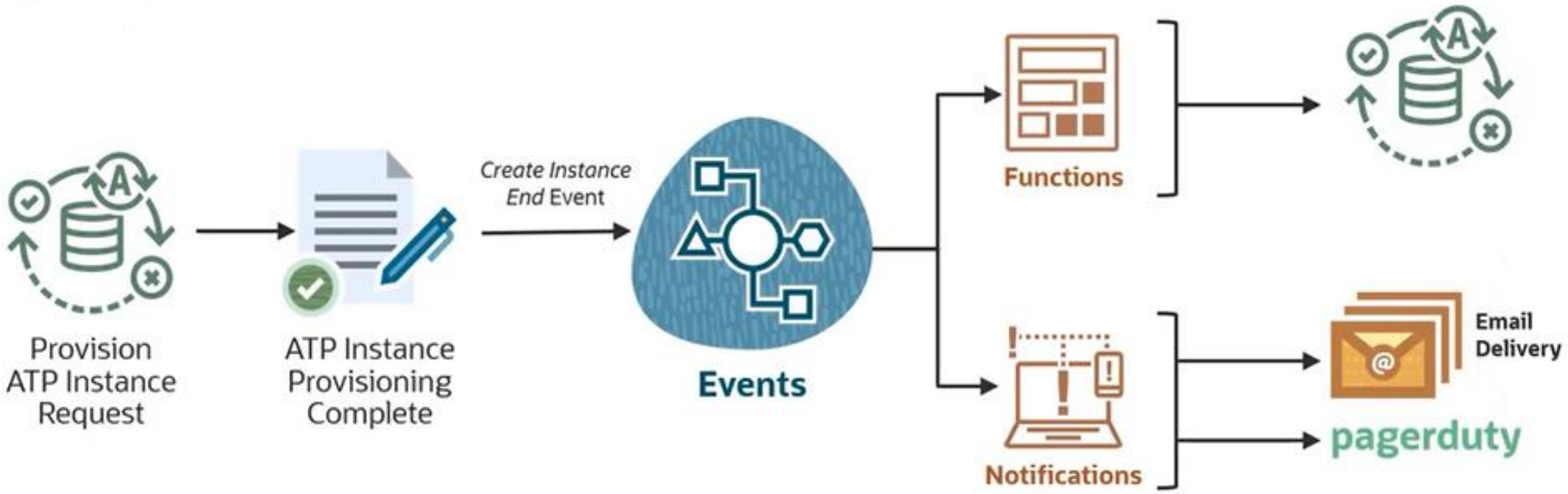
Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Oracle Cloud Events Service



Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Oracle Cloud Events Service



Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Tell us
Your feedback

menti.com

1269 9560

OCI

Dev FT Lunch Break

We'll be back at 2pm

5. Securing Cloud Native Applications

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

IAM - Concepts

Identity and Access Management

- Principal

Actor autenticado autorizado a interactuar con el recurso OCI

- Usuarios y grupos:

Usuarios: Particulares;

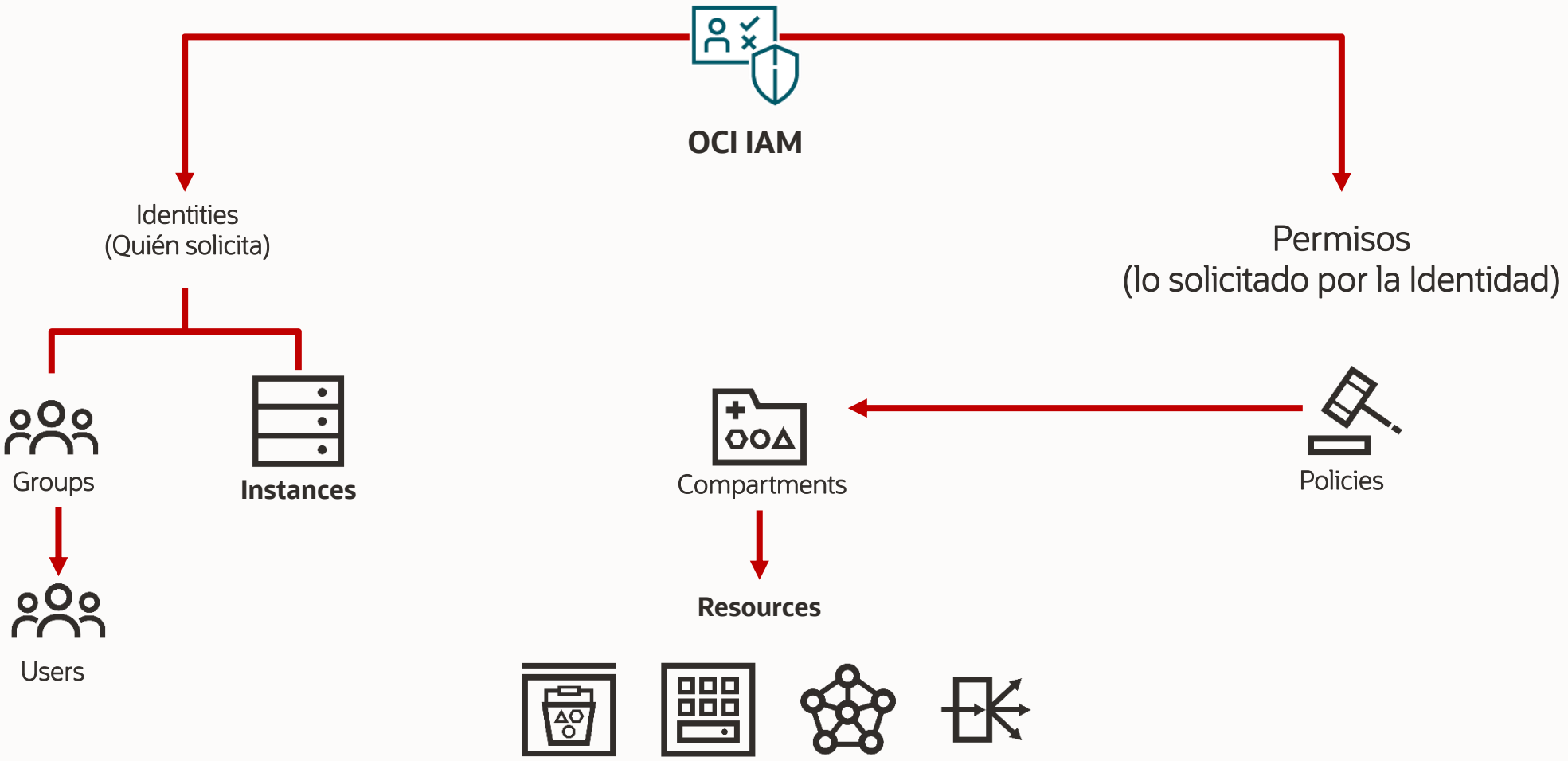
Primer usuario: ADM Estándar;

Grupos: Agrupación de usuarios.

- Métodos de autenticación: Console, CLI, API e SDK

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Basics of Identity and Access Management



Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Authentication

Autentificación: acto de reconocimiento.

¿Quién es el usuario que intenta autenticarse en el sistema? ¿Quién dice que es?

- Formas de autenticación en OCI:

Usuario y contraseña + MFA ;

- Acceso: Consola

- Información necesaria:
  Usuario, contraseña y token MFA

Caso práctico: acceso de los usuarios al entorno

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Authentication

Autentificación: acto de reconocimiento.

¿Quién es el usuario que intenta autenticarse en el sistema? ¿Quién dice que es?

- Formas de autenticarse en OCI:

Clave de firma API

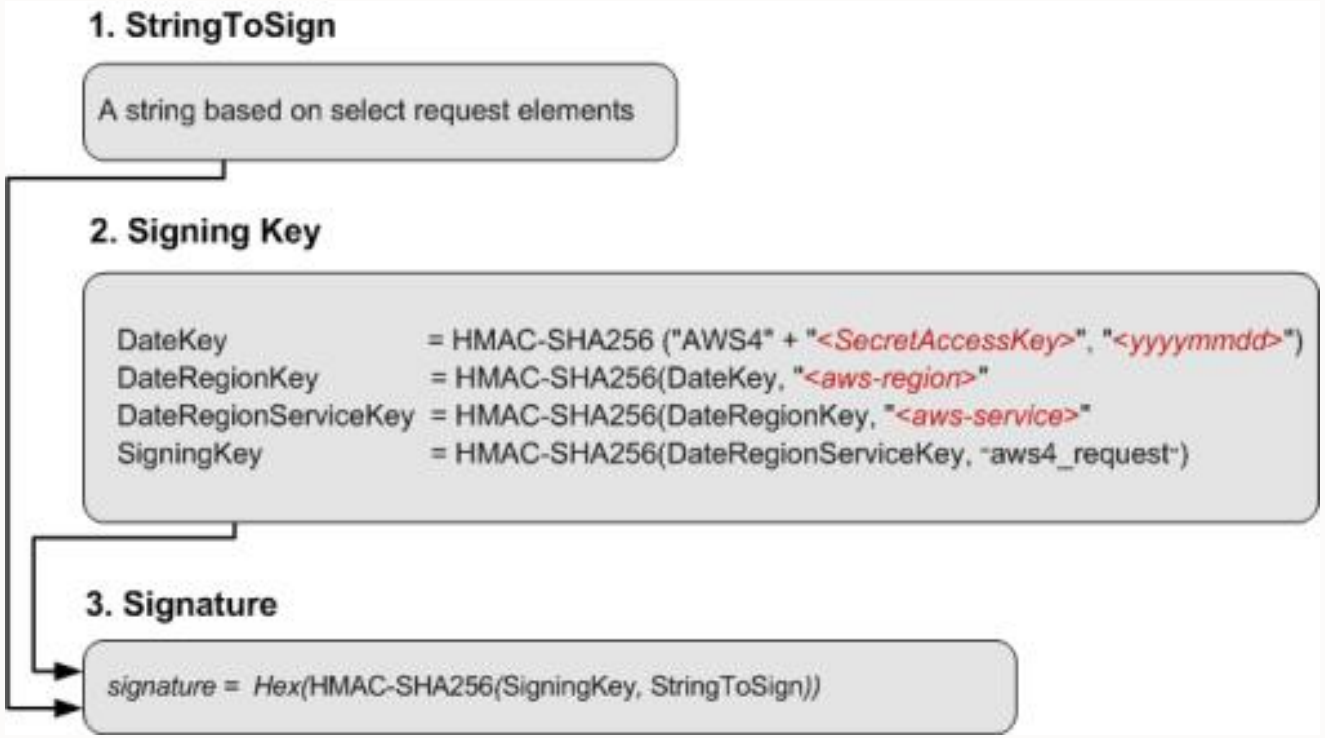
- Acceso:

CLI, SDK (aplicaciones)

- Información requerida:

nombre de tenant, usuario, región, clave privada y huella digital

Caso práctico: configuración permanente, que requiere un entorno más seguro



Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Authentication

Autentificación: acto de reconocimiento.

¿Quién es el usuario que intenta autenticarse en el sistema? ¿Quién dice que es?

- **Formas de autenticación en OCI:**

Tokens de autenticación

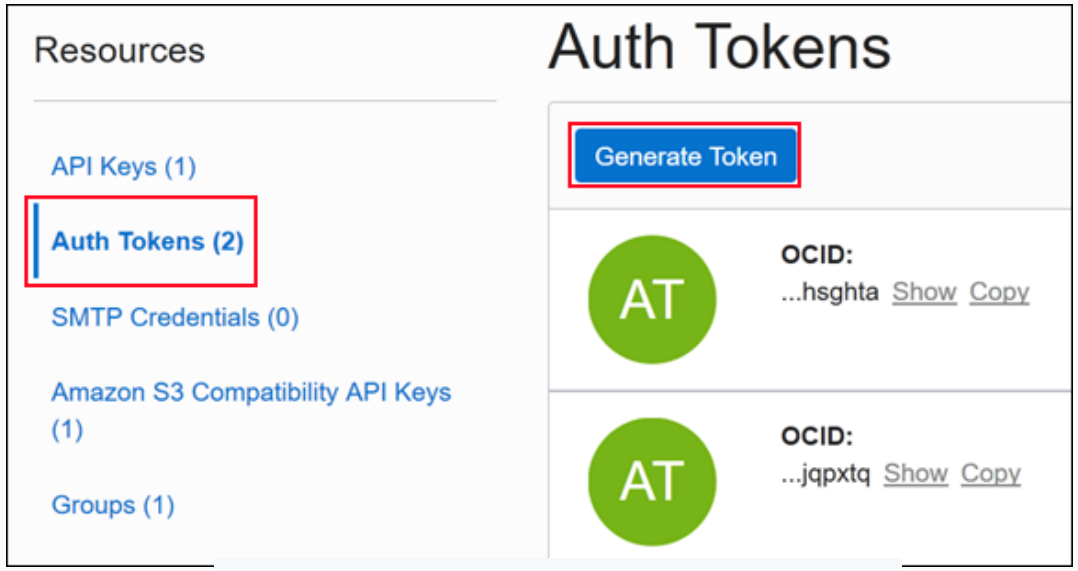
- **Acceso:**

CLI, SDK (apliaciones)

- **Información requerida:**

nombre de tenant, usuario, región, clave privada y token.

Caso práctico: escenarios en los que se requiere una autenticación temporal




```
begin
 DBMS_CLOUD.create_credential (
     credential_name => 'OBJ_STORE_CRED',
     username => '<userXX>',
     password => '<your Auth Token>'
  ) ;
end;
/
```


Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Authentication

Autentificación: acto de reconocimiento.

¿Quién es el usuario que intenta autenticarse en el sistema? ¿Quién dice que es?

Formas de autenticación en OCI:

- Instancia principal – Instancia

No es necesario guardar credenciales locales, la autenticación se basa en grupos dinámicos, políticas y etiquetas

- Recurso principal – Funciones

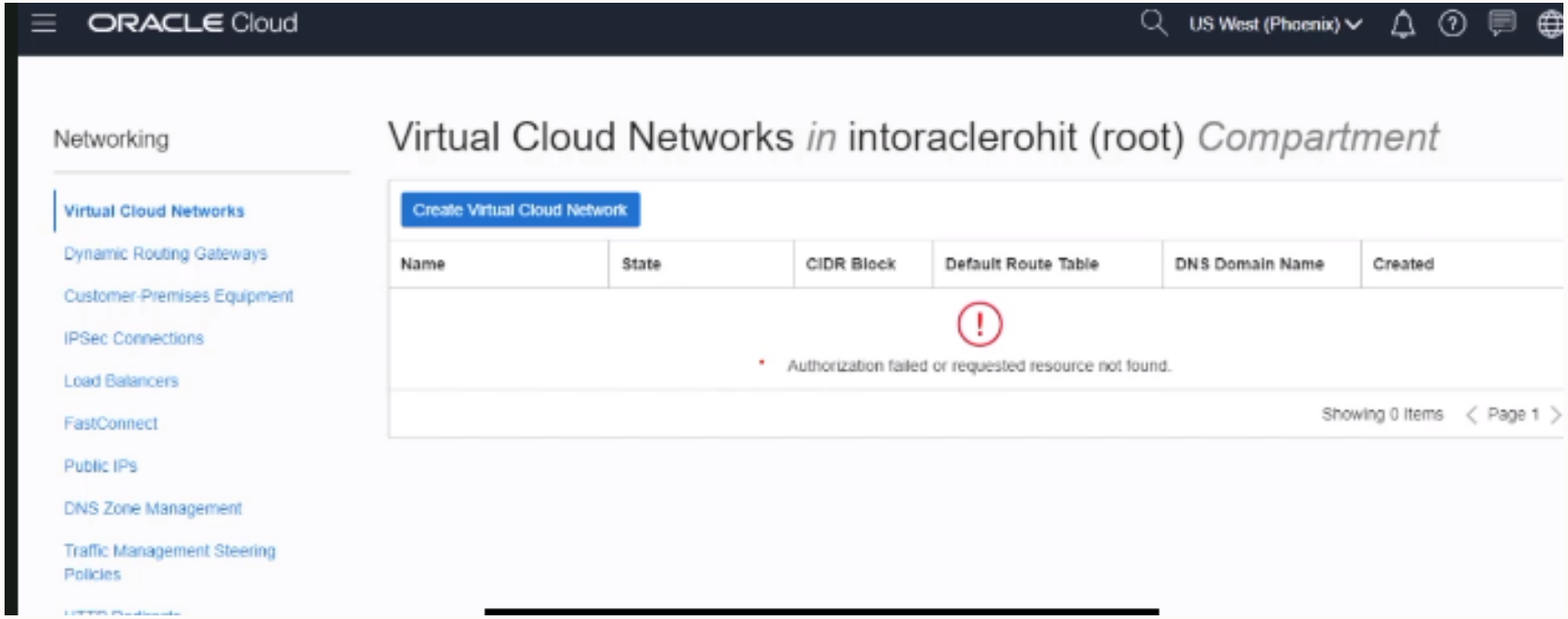
No requiere guardar credenciales locales, la autenticación se basa en grupos dinámicos, políticas y etiquetas

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Authentication

Autorización: poder o permiso concedido a una persona para hacer algo o realizar un determinado acto.

Una vez autenticado, ¿qué puede hacer el usuario en su sistema? ¿Qué acciones puede realizar?



Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Políticas

Políticas: una forma de definir el nivel de acceso requerido. Para definir este acceso, configuramos una o varias instrucciones dentro de cada política. Para facilitar esta tarea, el formato de estas instrucciones está diseñado para ser completamente legible por humanos.

Allow group <group_name> to <verb> <resource-type> in compartment <compartment_name> [where <conditions>]

- Inspect
- Read
- Use
- Manage

- instance-family
- volume-family
- virtual-network-family
- cluster-family

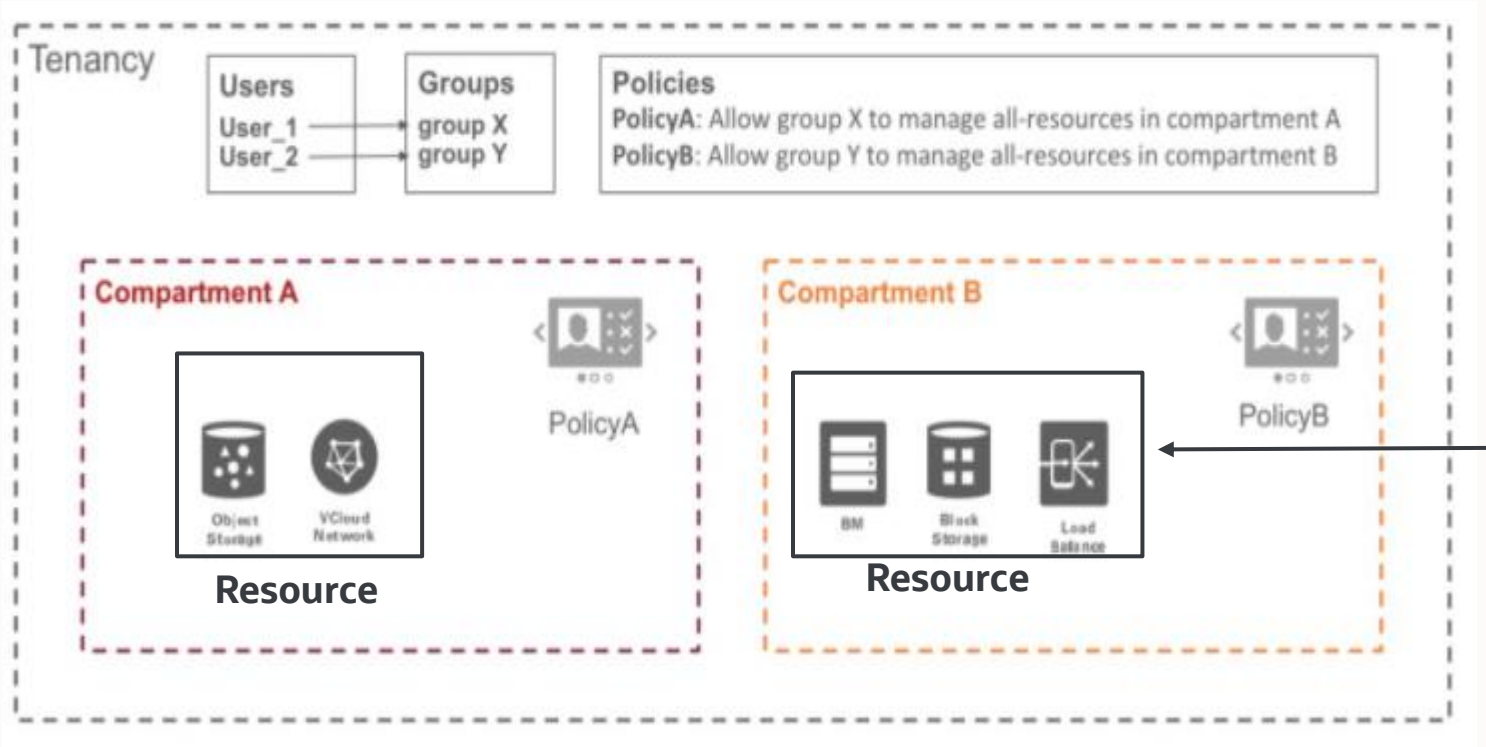
- Source Network
- Authenticated with MFA
- Namespace Tags

Allow group Net_Adm to manage virtual-network-family in compartment PROD where request.user.mfaTotpVerified='true'

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

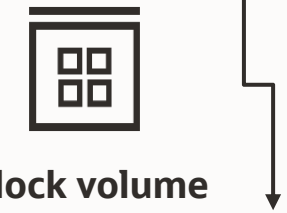
Compartments

Compartimento: contenedor lógico utilizado para organizar sus recursos en la OCI, cada recurso pertenece a un único compartimento. Están dentro de la tenencia



Recursos:
Objetos en la nube

Cómo se identifican:
Oracle Cloud ID - OCID



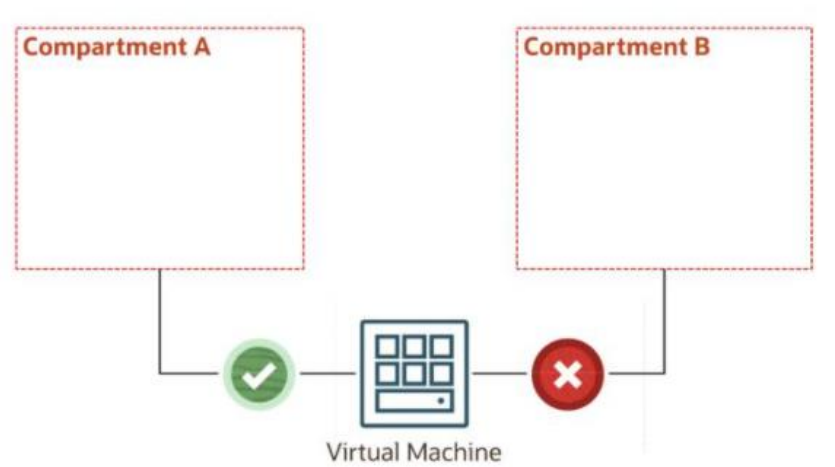
Block volume

ocid1.volume.oc1..aaaaaaaa3w6uekofynadw2u7hw46jmx2hehbna45gowi5b3wtfvwkm5jqkaq",
"creationTime" : "2017-08-09T21:43:33.011Z"

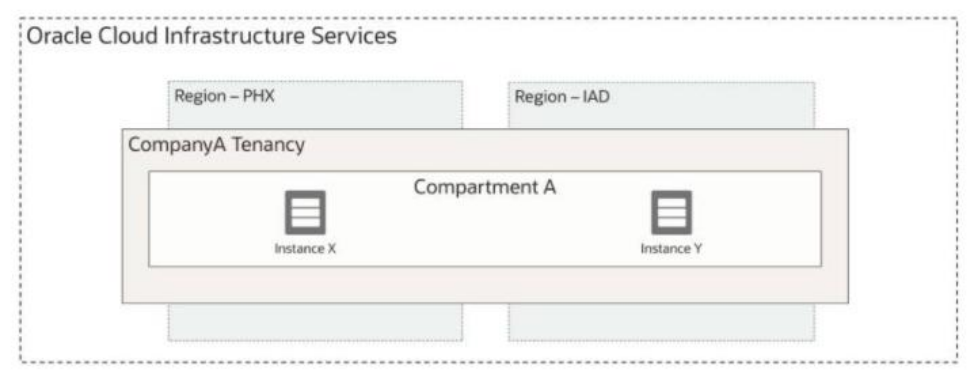
Tenancy é a sua conta no OCI e é o lugar onde ficam todos os seus resources. Ele é provisionado como um top-level compartment, conhecido como **root compartment**.

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

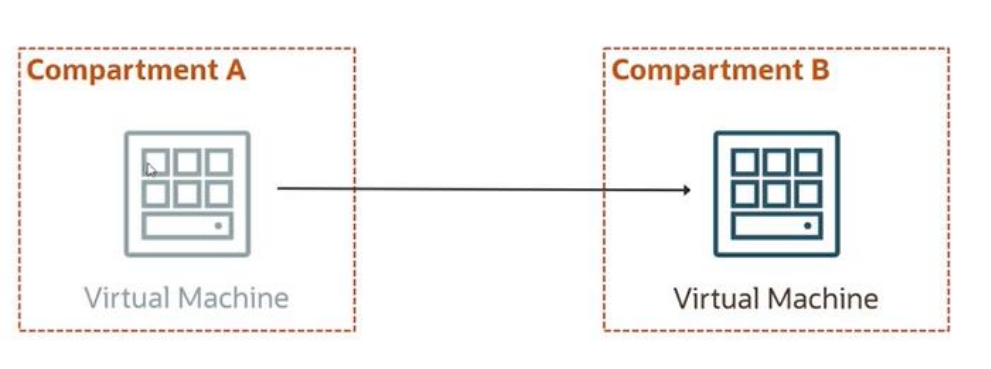
Resources and Compartments



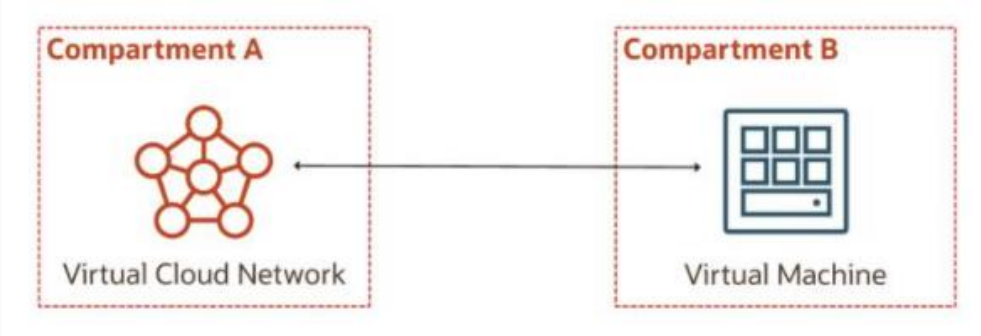
Recursos: cada recurso sólo pertenece a un compartimento



Regiones: los recursos de diferentes regiones pueden residir en el mismo compartimento.



Movimiento: los recursos pueden moverse de un compartimento a otro.



Interacción: los recursos pueden interactuar con otros recursos de diferentes compartimentos.

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

OCI Vault - Concept

Repositorio central para la gestión del cifrado

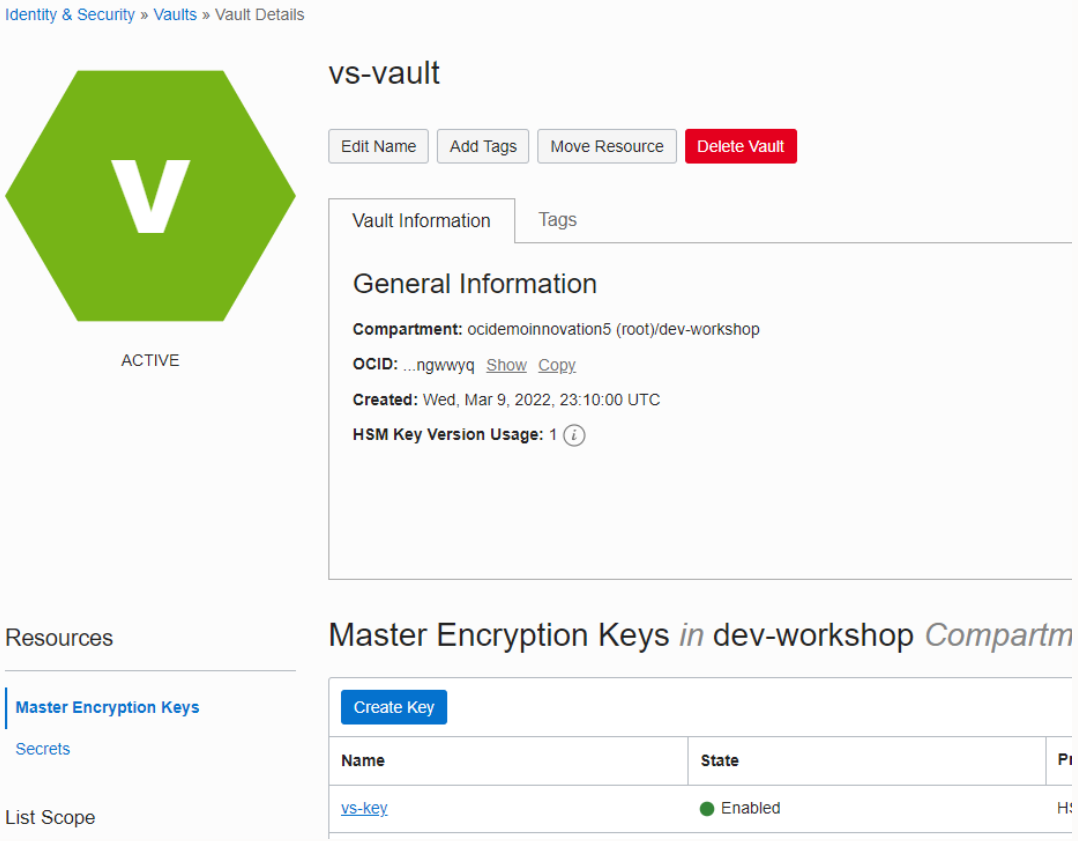
Vaults son entidades lógicas en las que el servicio de bóvedas crea y almacena claves y secretos.

Master encryption Keys: son entidades lógicas que representan una o varias versiones de claves, cada una de las cuales contiene material criptográfico.

Master Encryption Keys pueden estar basados en HSM (Hardware Security Module) o software.

Algoritmos soportados: AES, RSA y ECDSA

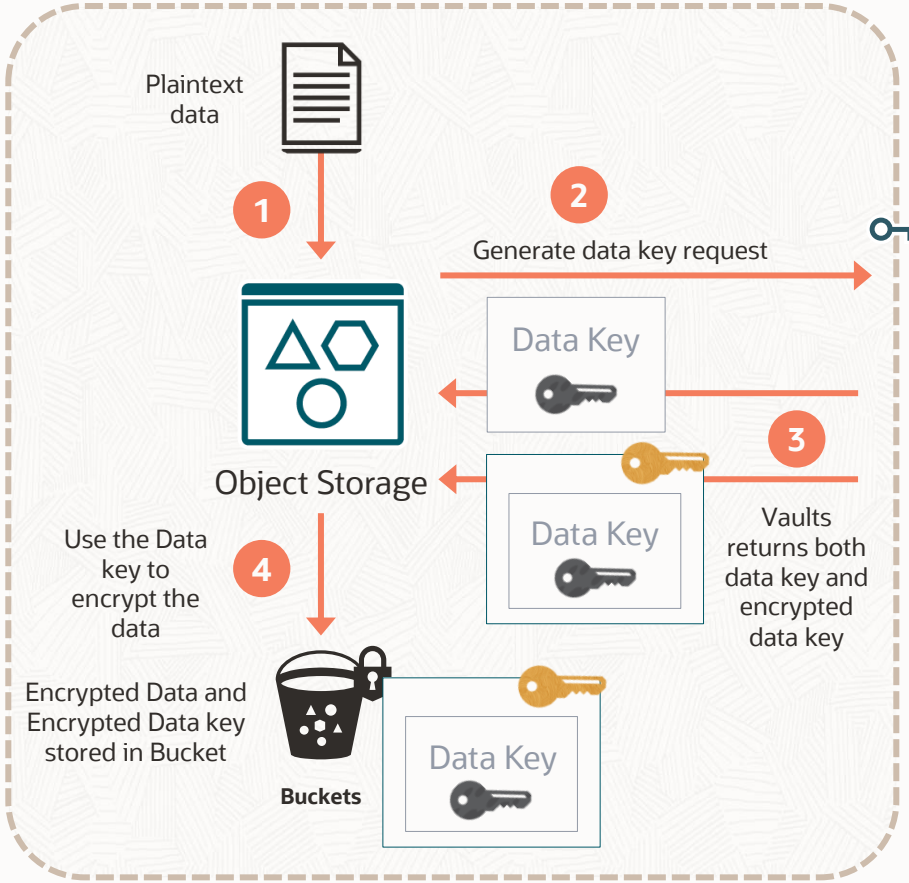
Los secretos son credenciales como contraseñas, certificados, claves SSH o tokens de autenticación.

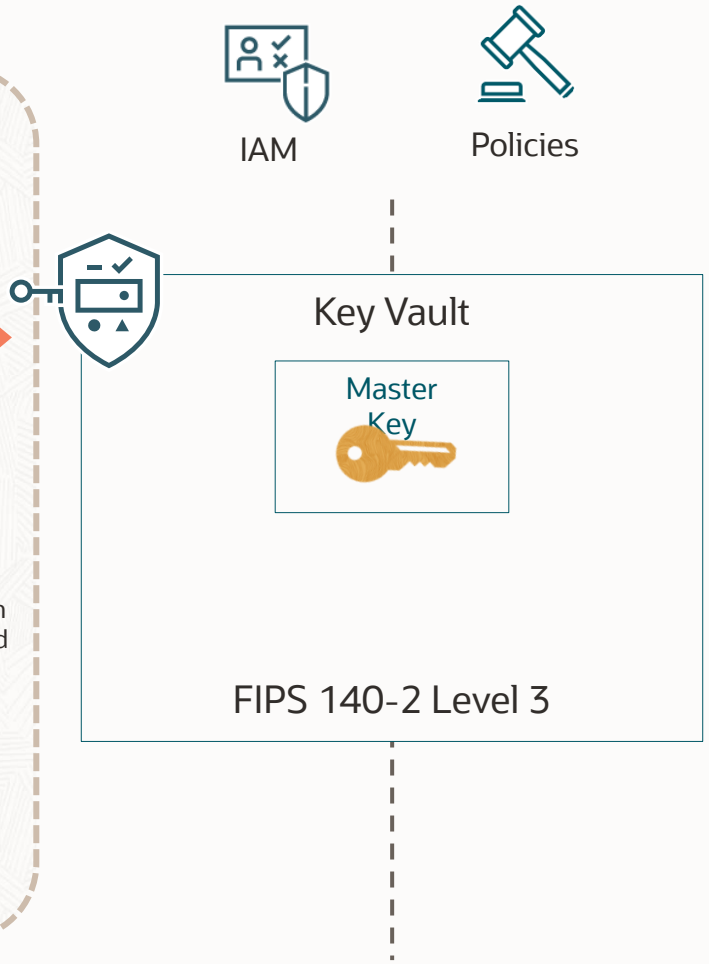


Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

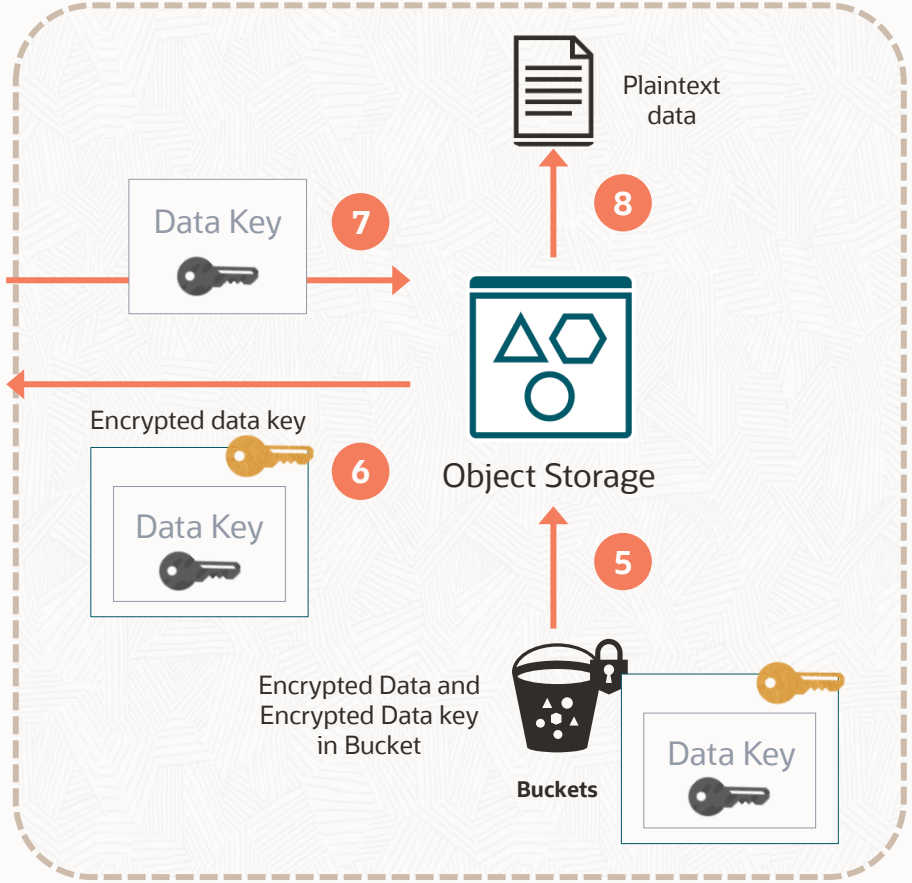
Claves básicas de uso

Processo de criptografia





Processo de descriptografia



Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Caso de uso

Identity & Security » Vaults » vs-vault » Secret Details

ACTIVE

adb-username

Edit | Move Resource | Add Tags | Delete Secret

Secret Information | Tags

OCID: ocid1.vaultsecret.oc1.iad.amaaaaaacykrgfqap4dz2zt7gjzcyisncjg3sxdl2ysk4awh767elyqqyr7a Hide Copy

Created: Thu, Mar 10, 2022, 01:56:57 UTC

Compartment: ocidemoinnovation5 (root)/dev-workshop

build-spec-booking-service.yaml

```yaml
version: 0.1
component: build
timeoutInSeconds: 6000
runAs: root
shell: bash
env:
  vaultVariables:
    "ADB_USERNAME" : "ocid1.vaultsecret.oc1.iad.amaaaaaacykrgfqap4dz2zt7gjzcyisncjg3sxdl2ysk4awh767elyqqyr7a"
    "ADB_PASSWORD" : "ocid1.vaultsecret.oc1.iad.amaaaaaacykrgfqa3a4wyfaxwinghkjircvm2k3d53hlrp3zga6hrsy23ska"
  exportedVariables:
```


Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

WAF - Concepto

- Oracle Cloud Infrastructure Web Application Firewall (WAF) es un servicio de seguridad global basado en la nube que protege las aplicaciones del tráfico de Internet malicioso y no deseado.

- El WAF puede proteger cualquier punto final disponible en Internet proporcionando una aplicación de reglas coherente en todas las aplicaciones de un cliente.

- Crea y gestiona reglas contra las amenazas de Internet, filtrando, supervisando y bloqueando el tráfico HTTP/S, protegiendo las aplicaciones web contra vulnerabilidades conocidas como inyección SQL, Cross-site scripting (XSS) y ataques DDoS.

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

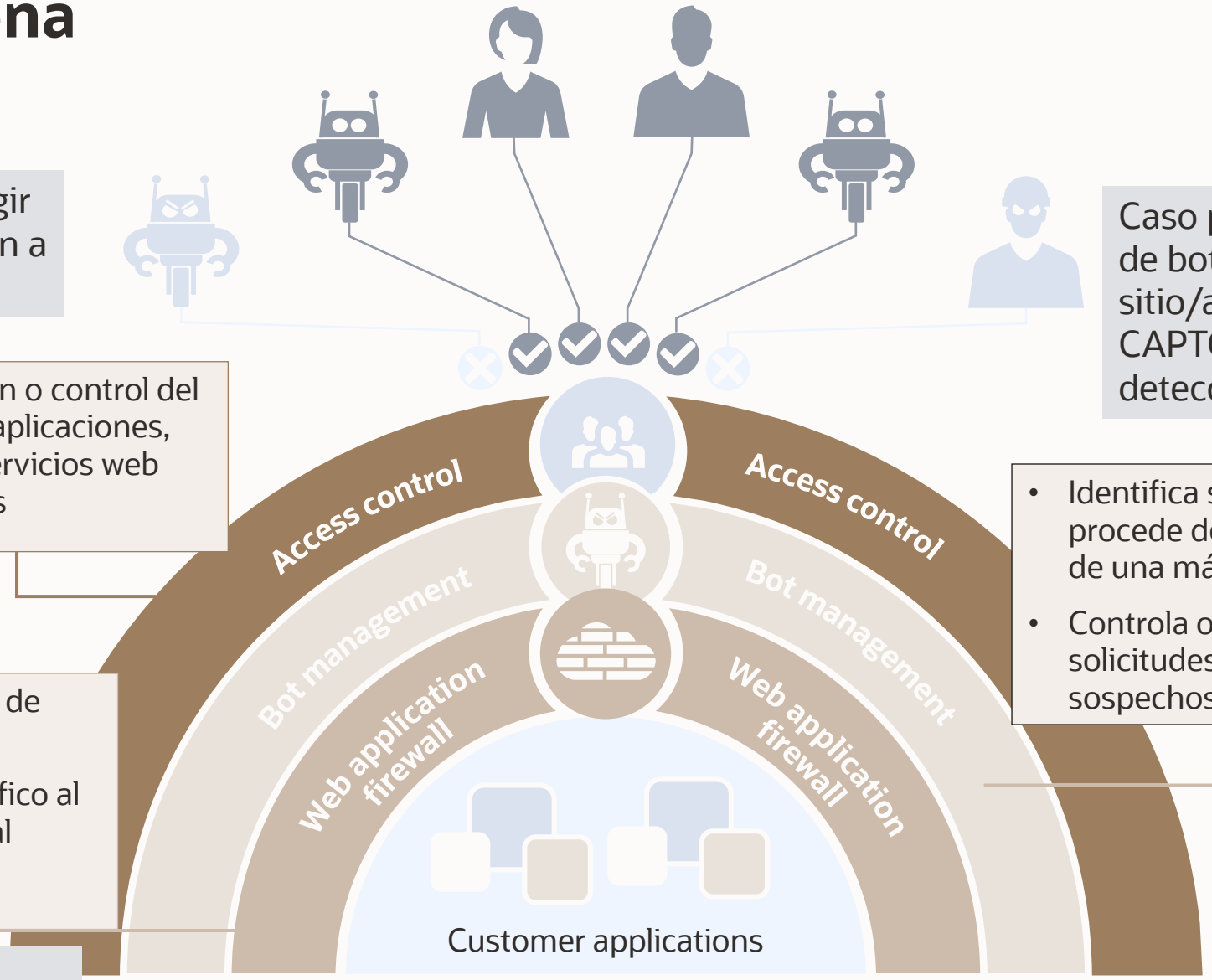
Como funciona

Caso práctico: Restringir el acceso a la aplicación a un determinado país

- Restricción o control del acceso a aplicaciones, datos y servicios web esenciales

Caso práctico: reducir el tráfico de bots no deseados al sitio/aplicación utilizando CAPTCHA y herramientas de detección de JavaScript.

- Identifica si la solicitud procede de un ser humano o de una máquina
- Controla o bloquea las solicitudes no humanas sospechosas.



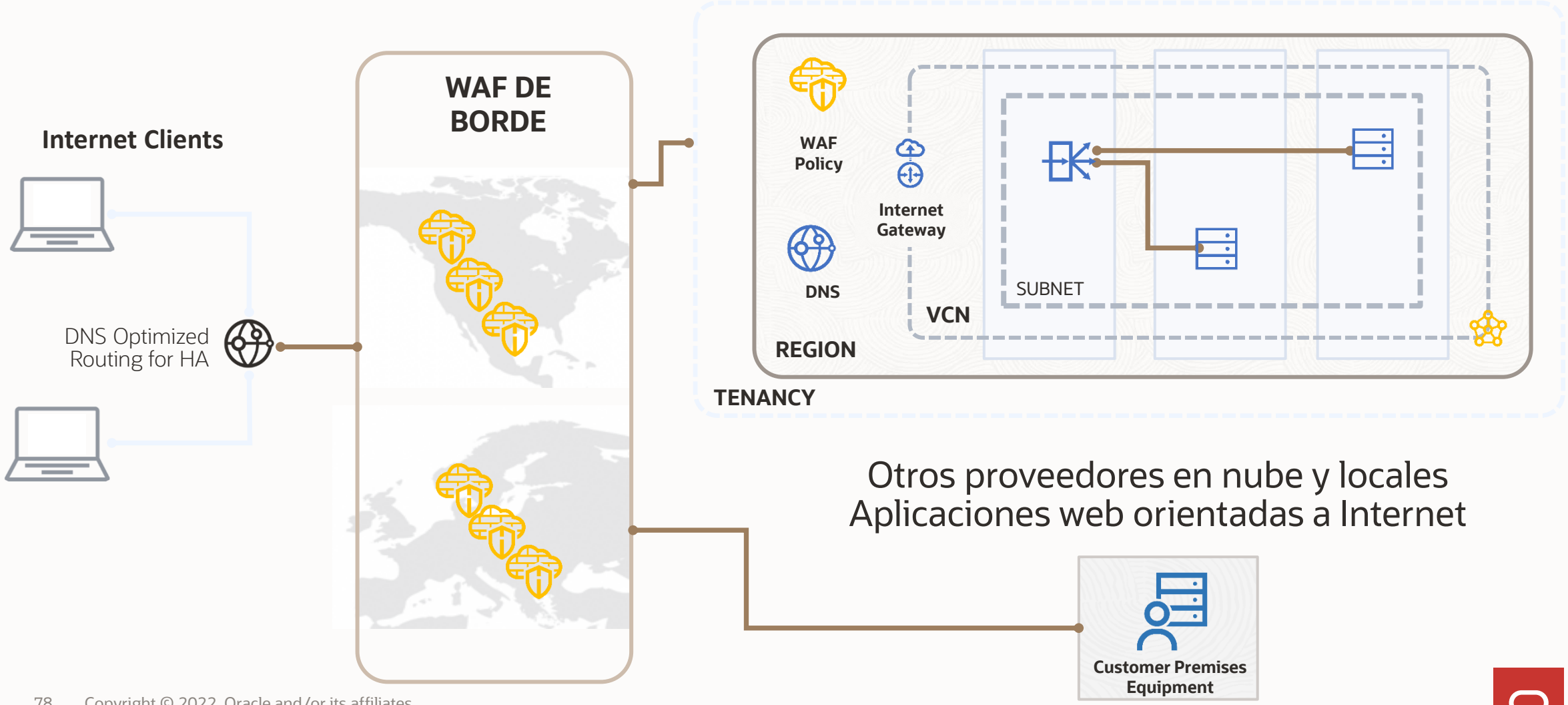
- Oculta el servidor de origen
- Inspecciona el tráfico al intentar acceder al servidor o al abandonarlo

Caso de uso:

Oracle Cloud Infrastructure

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Arquitectura detallada



Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

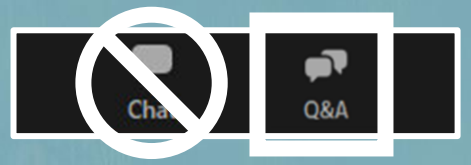
ORACLE
Cloud Infrastructure
Developer
Fast Track

Demo #1

Demo #1 - Securing Cloud Native Applications

- IAM, Vault, WAF
- ~25 min

¿Tienes dudas? Explíquelas en el apartado de preguntas y respuestas y le ayudaremos.

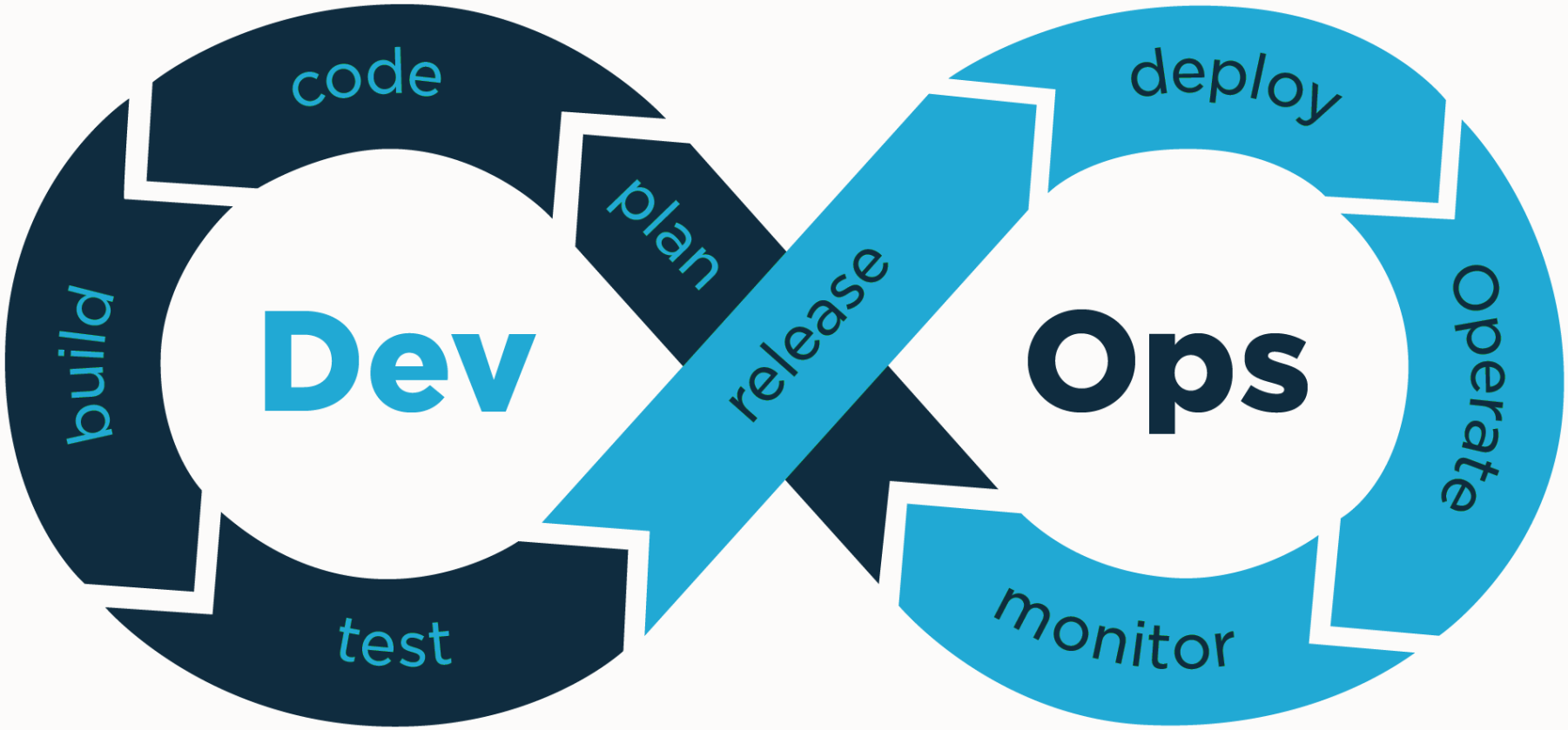


6. Automating Deployment

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

DevOps

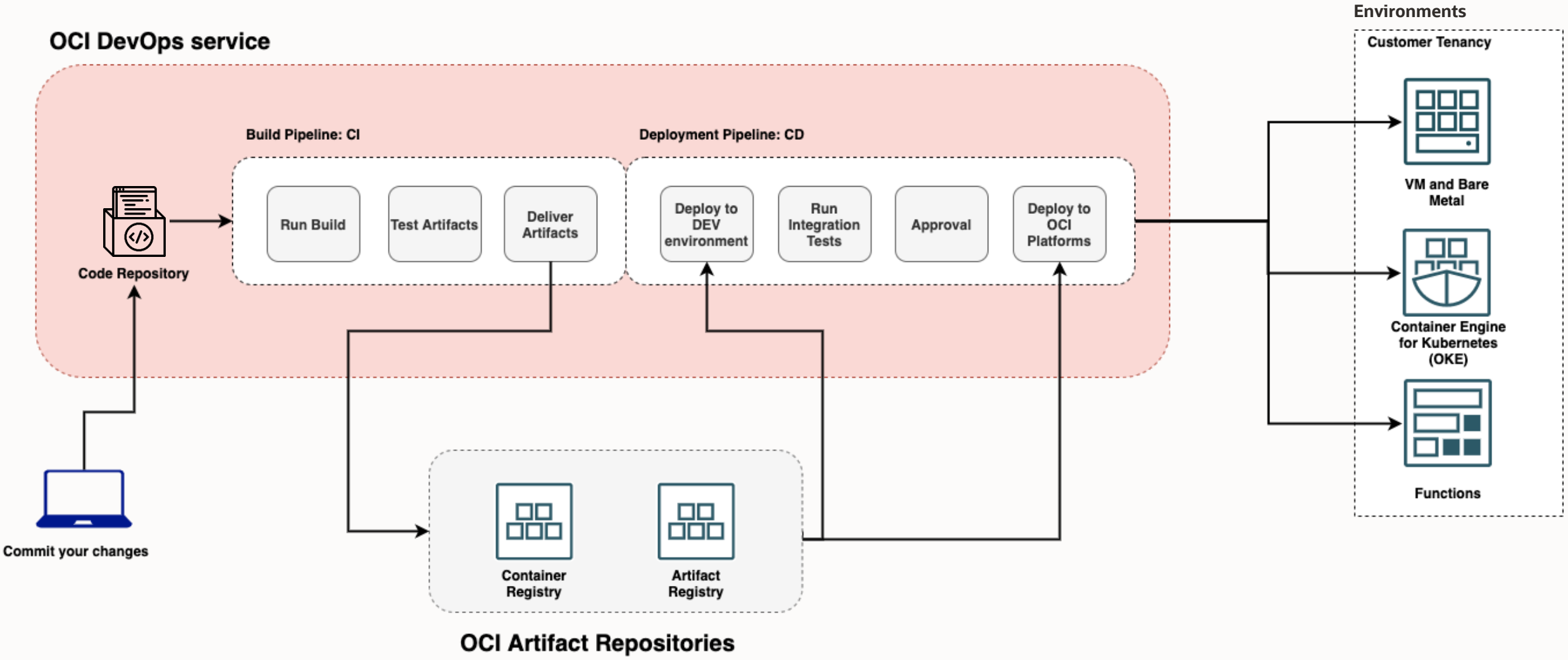
¿Cuál es su propósito?



Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

OCI DevOps

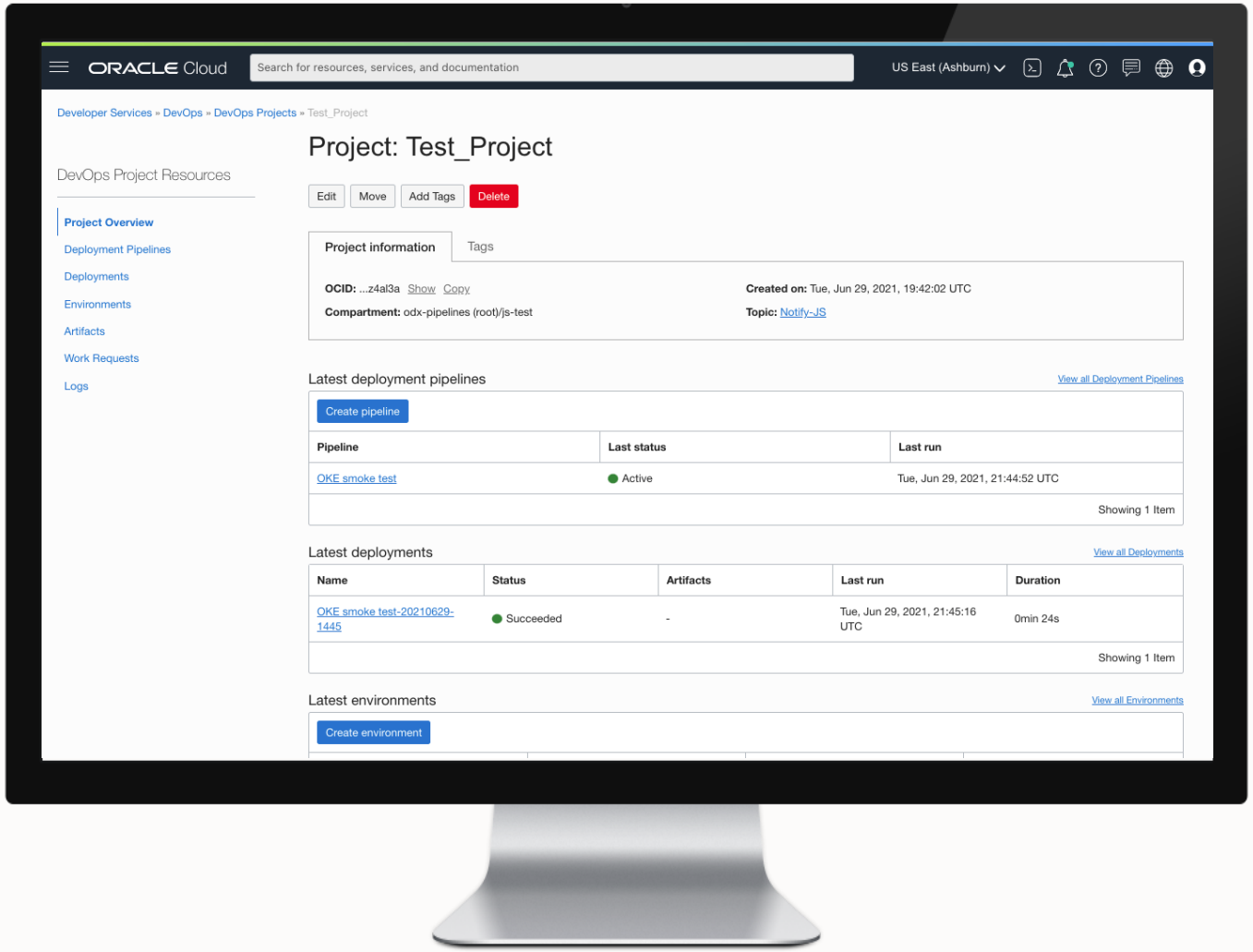
Plataforma completa de CI/CD



Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

OCI DevOps

Proyectos



Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

OCI DevOps

Beneficios - General

Automation

Simplify and speed up software development

Increase **reliability** and **feature velocity** by automating your entire CI/CD workflow. Fully managed OCI-native CI/CD pipelines.

Security

Take advantage of Cloud Security

Leverage **OCI security** for your CI/CD Pipeline: Container image scanning, signing and deployment validation to OKE.

Control CI/CD pipeline access to resources with **IAM policy**

Governance

End to end Visibility

Fully integrated with OCI **observability, logging, governance**. Track issues in production deployments back to commits.

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

OCI DevOps

Beneficios - CI

Serverless, Scalable

No instances to manage

Serverless pricing, pay for consumed build memory and compute. Pay for code repositories storage**.**

Create **concurrent** builds with Dynamic Limits.

Integrated

Works with your resources

Run a build pipeline with your **Github or Gitlab** repositories.

DevOps Code Repositories – secure, private Git storage.

Complete

Native CI/CD Platform

Connect deployments from a build pipeline**.**

Trigger build from a commit

Deliver to OCI Artifact Repositories

Manage build secrets with OCI Vault

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

OCI DevOps

Beneficios - CD

Release Strategies

Reduce downtime, faster recovery

Blue/Green deployments, Canary stage* – minimize downtime and increase confidence in your deployment

Perform **global deployments** across regions.

Integrated

Connect your workflows

Jenkins plugin to run a DevOps deployment from your Jenkins pipeline.

Orchestrate **multi-cloud** deployments with Spinnaker

Rollback

Recover from errors

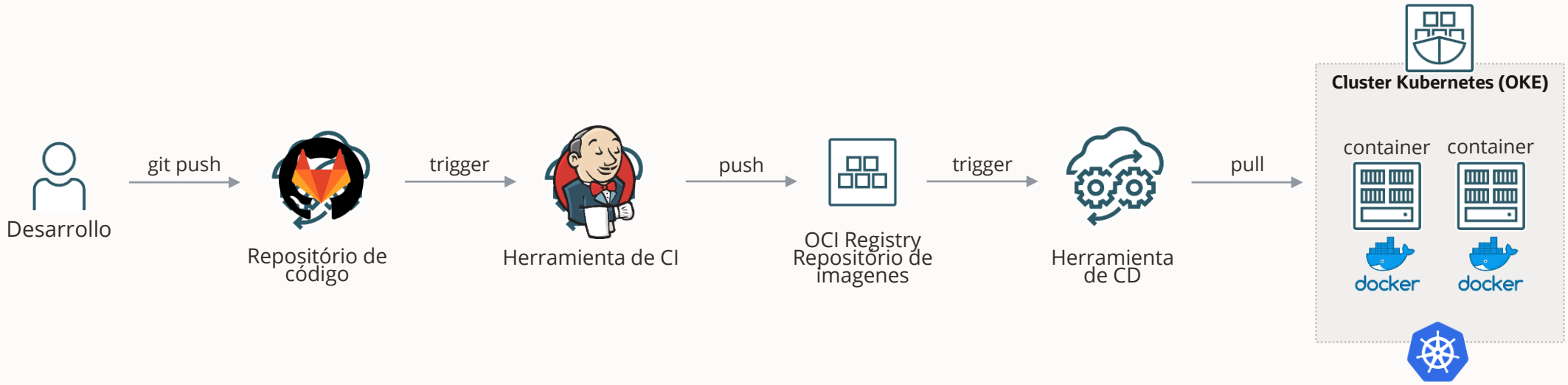
Automatic or manual rollback of a deployment stage

* on our FY22 roadmap

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

OCI DevOps

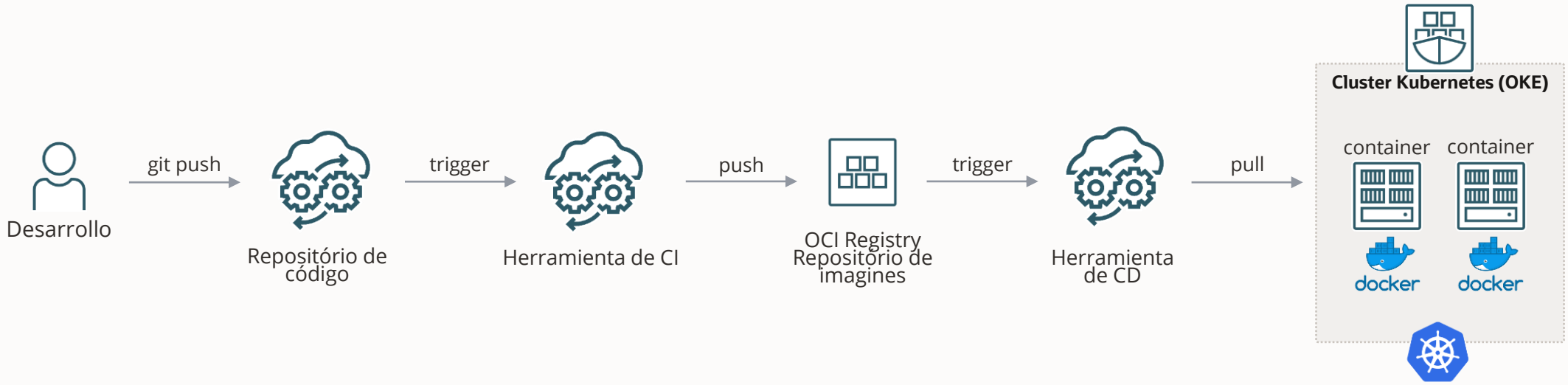
Ejemplo de pipeline



Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

OCI DevOps

Ejemplo de pipeline



Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

ORACLE
Cloud Infrastructure
Developer
Fast Track

LAB #4

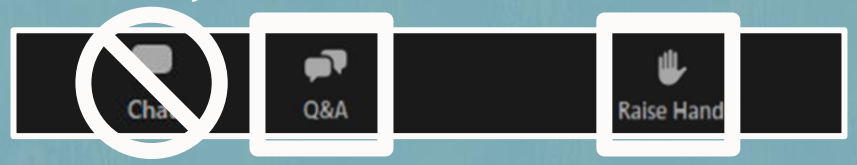
https://bit.ly/devft-repo-v2

Lab. #4 – Automating deployment

- OCI DevOps
- ~60 min

¿Tienes dudas? Explíquelas en el apartado de preguntas y respuestas y le ayudaremos.

¿Ha terminado el LAB? Levante la mano



7. Operating Cloud Native Applications

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Una supervisión ineficaz puede poner en peligro sus proyectos de modernización

¿Te suenan estos retos?	*El costo de oportunidad*
Pila heterogénea y multilingüe	Dificultad para encontrar expertos en tecnologías mixtas
Los silos de datos complican el análisis	Detectar y resolver los problemas es difícil
Las soluciones puntuales no tienen visibilidad de la pila completa	Diversas herramientas necesarias para la resolución de problemas
Combinación de implantaciones locales y en la nube	Operaciones locales y en la nube separadas
Falta de interoperabilidad entre herramientas	Elevados costes de integración

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

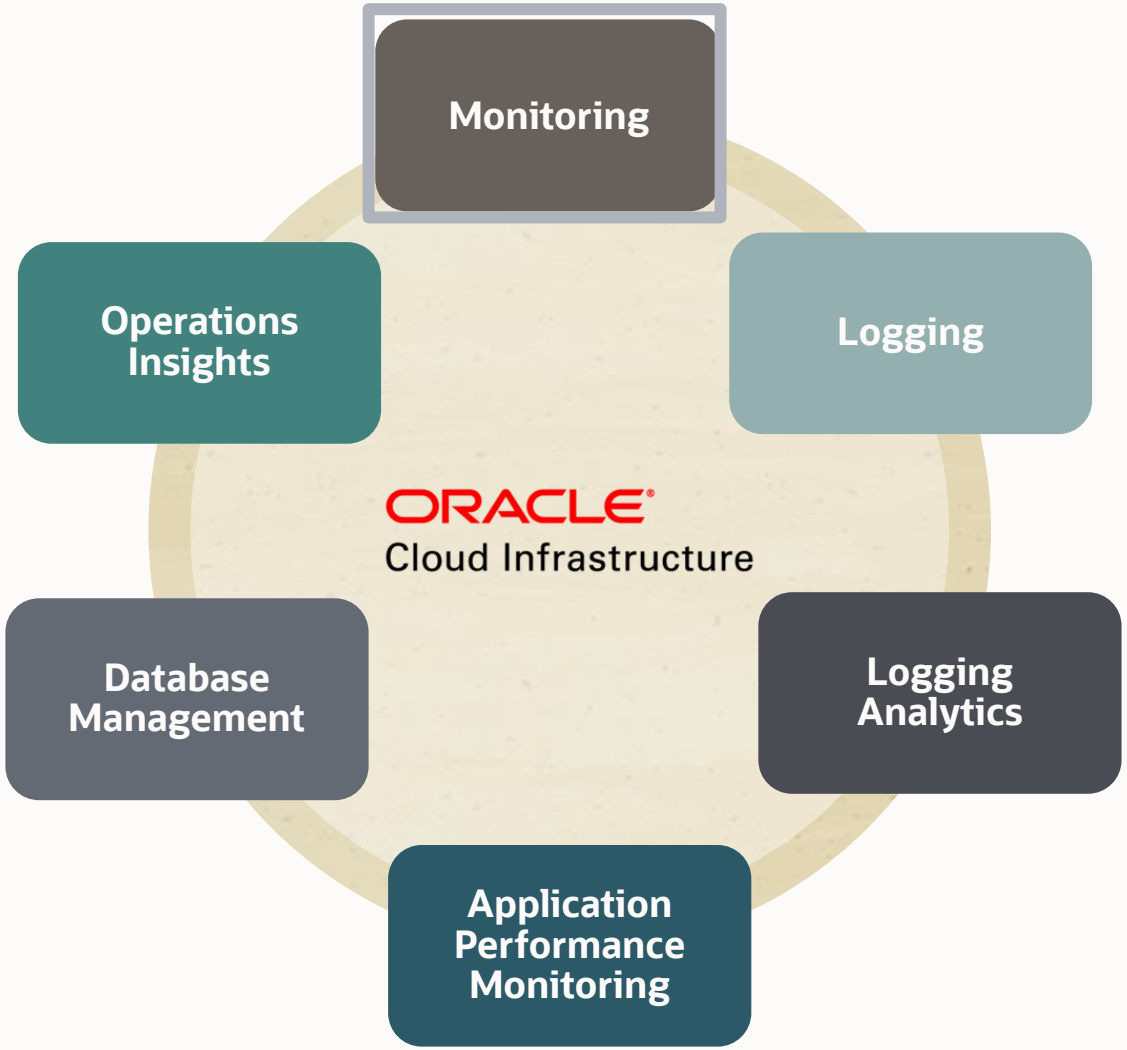
Por qué los clientes eligen Observabilidad y Gestión

1. Integrado de forma nativa en Oracle Cloud Infrastructure
2. Todos los servicios que DevOps necesita para supervisar las aplicaciones nativas de la nube
3. Diseñado para soportar estándares abiertos como Open tracing y Open telemetry
4. Compatibilidad inmediata con desarrolladores de OCI y servicios de bases de datos
5. Soporte nativo para aplicaciones de gran volumen
6. Relación calidad/precio superior

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Observabilidad y gestión

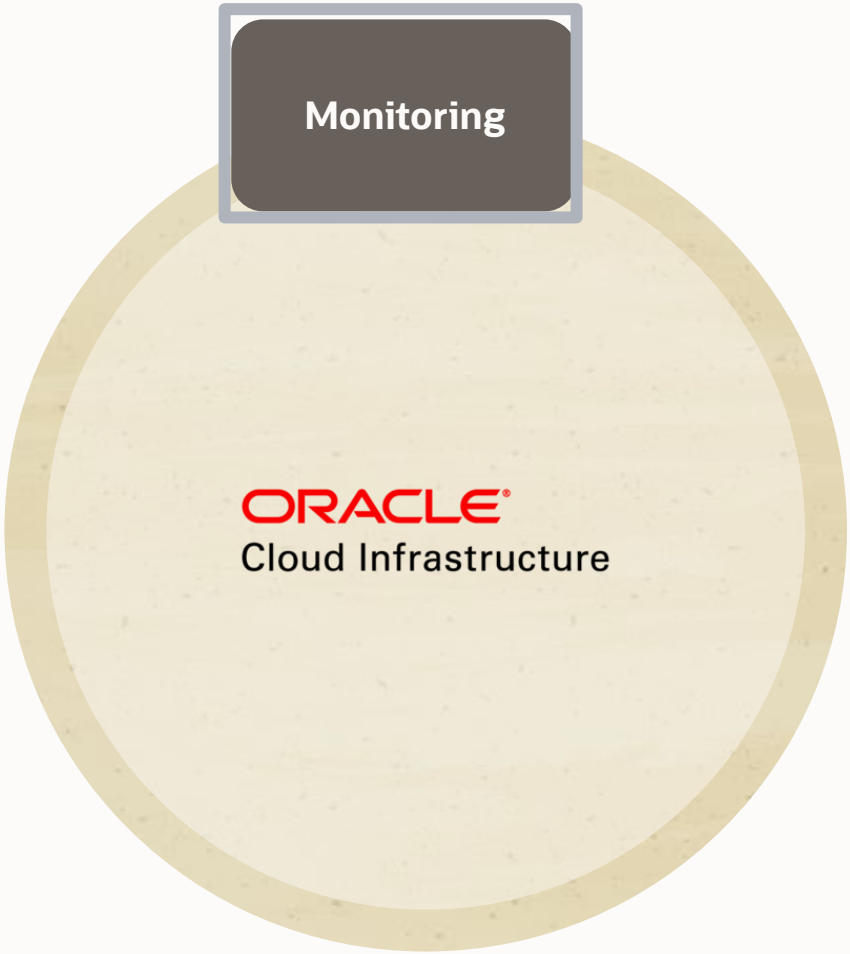
Hablemos de ello!



Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

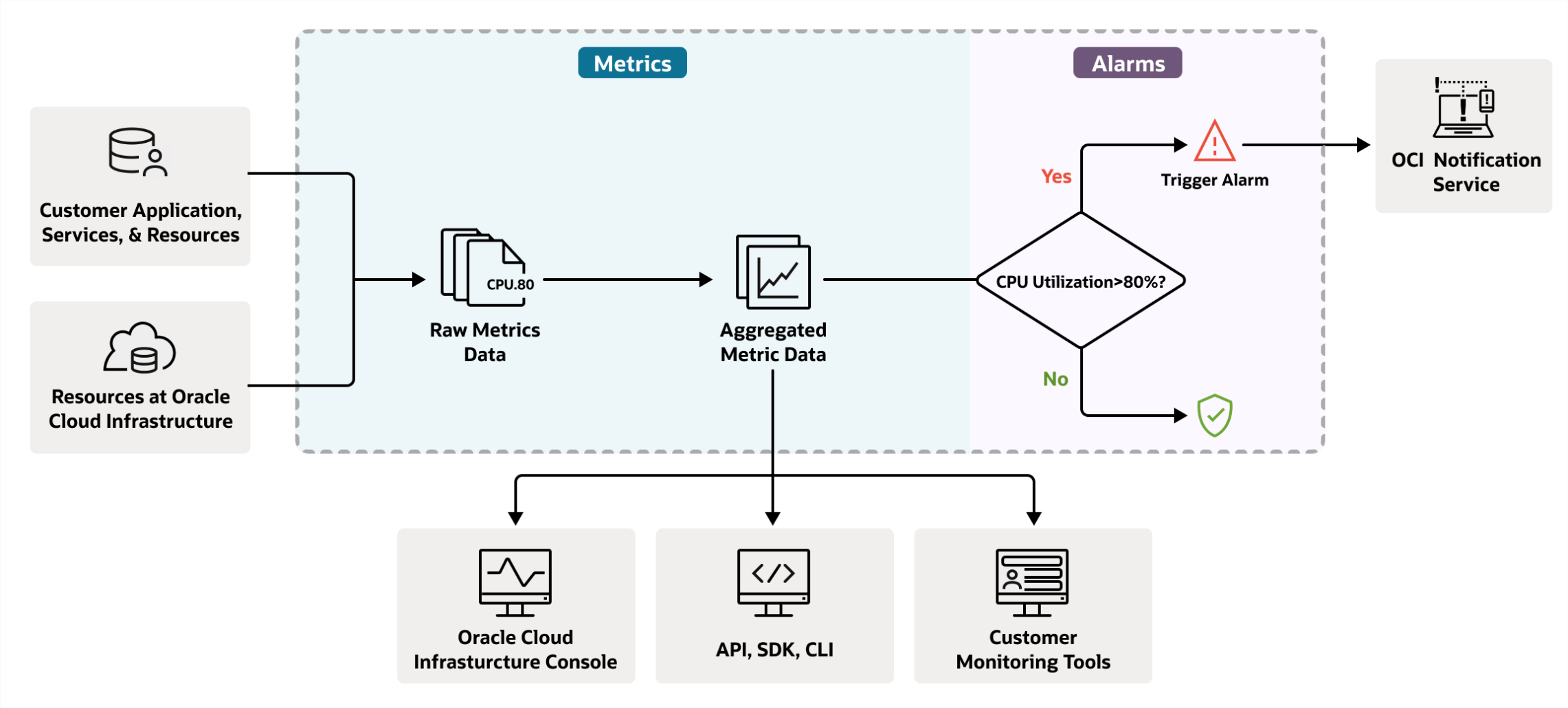
Observabilidad y gestión

Principales características



Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

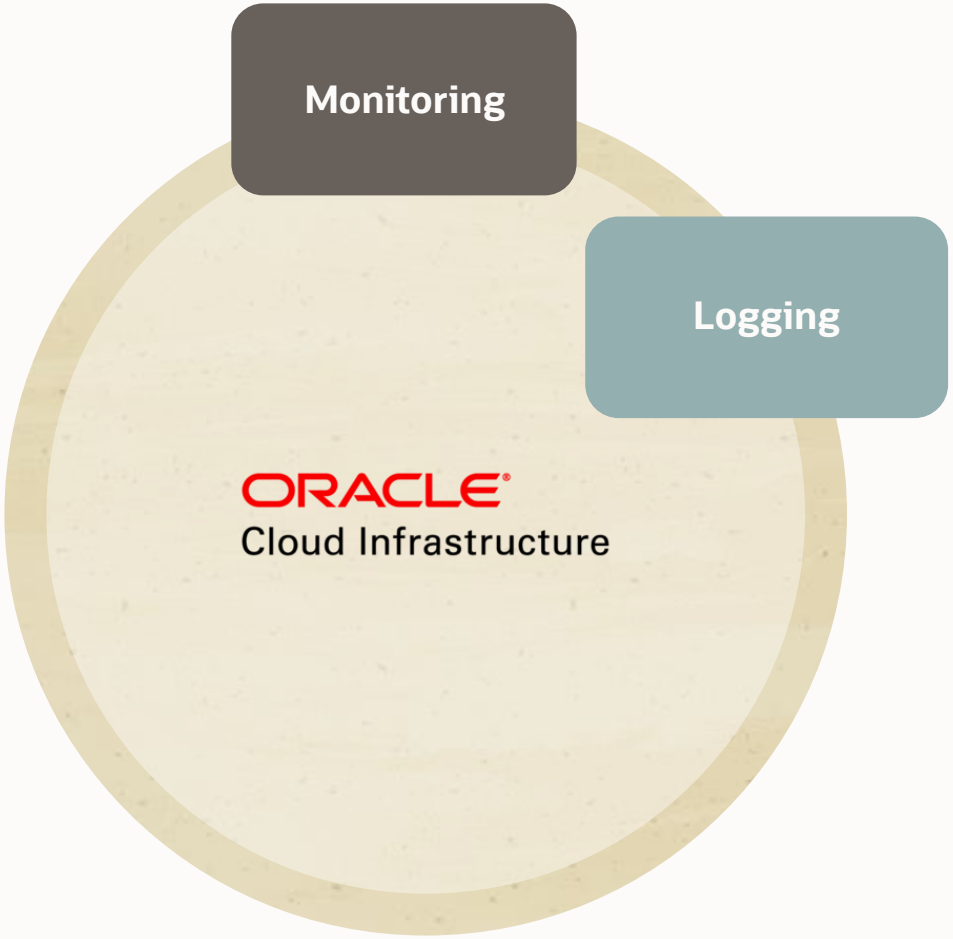
Monitoring



Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Observabilidad y gestión

Principales características



Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Logging

Gestión centralizada de registros

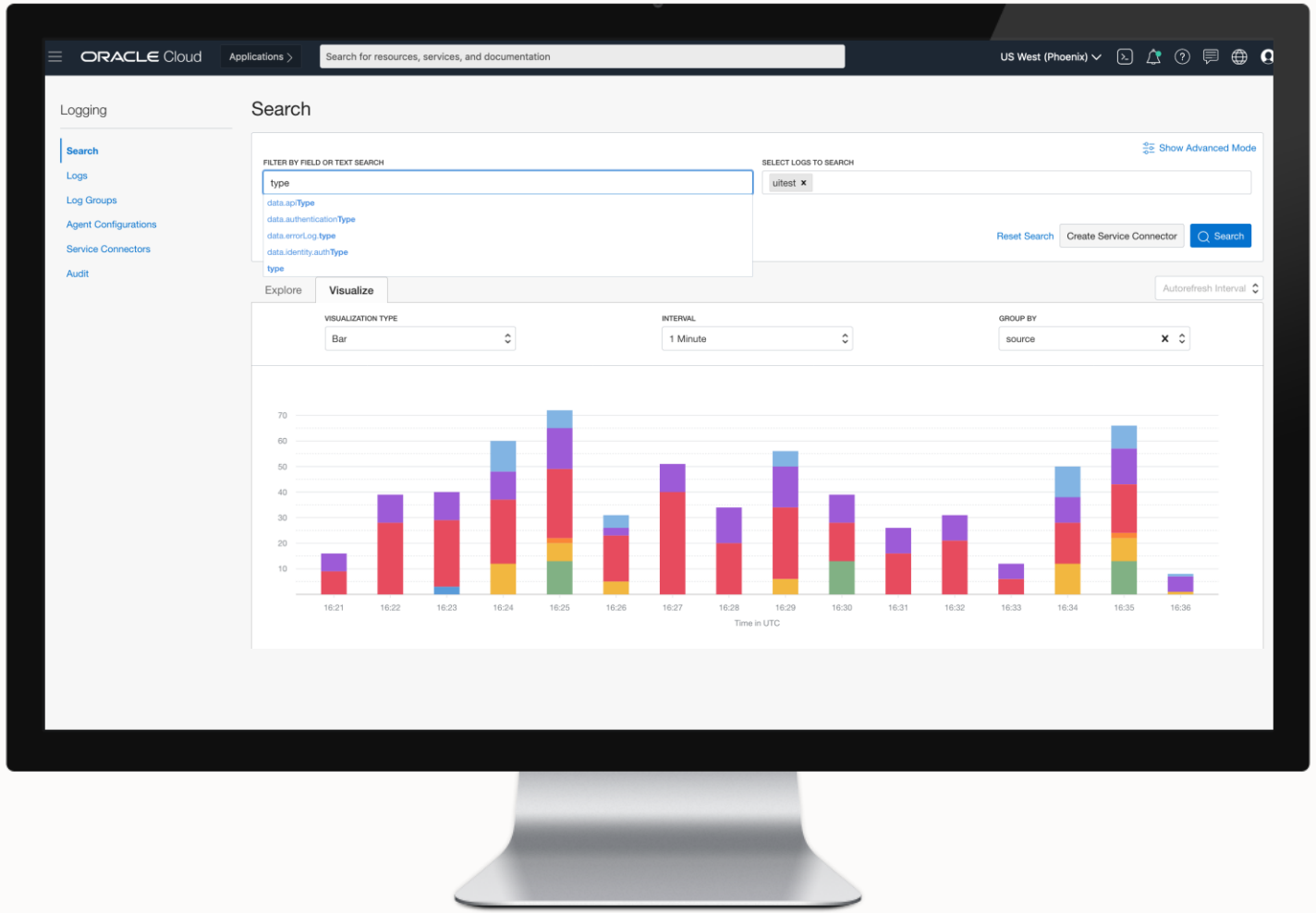
- Experiencia **sencilla** con un solo clic para activar el registro en sus recursos.
- Gestión **segura** de todo tipo de registros: auditoría, infraestructura, bases de datos y aplicaciones.
- Busque y **correlacione** registros de todas las fuentes en una vista única y clara, mostrando todas las capas.

Acciones intuitivas basadas en reglas

- Actúe sobre cada evento de registro con conectores de servicio
- Traslade sin problemas los registros a cualquier destino o a herramientas de observabilidad de terceros

Basado en estándares abiertos

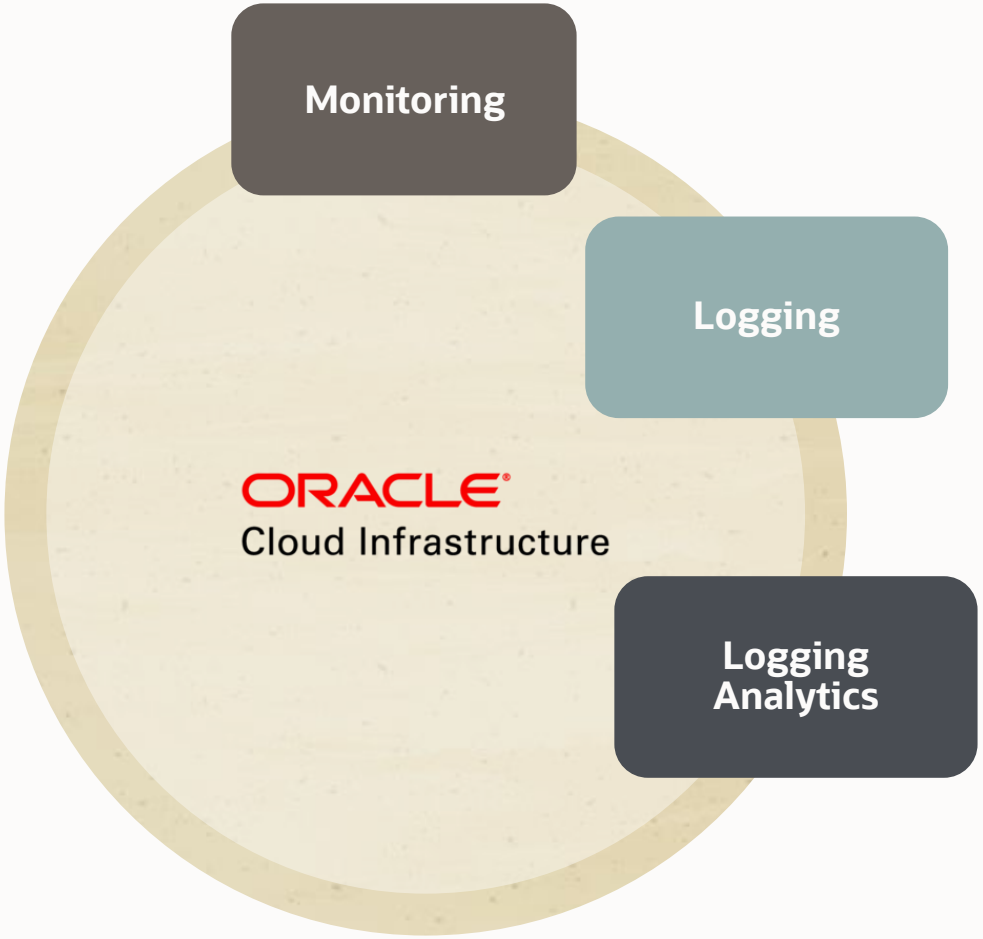
- Aprovecha fluentd para la ingesta de registros
- Compatible con CNCF cloudevents 1.0



Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Observabilidad y gestión

Principales características



Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Logging Analytics

Visualice y analice fácilmente los registros

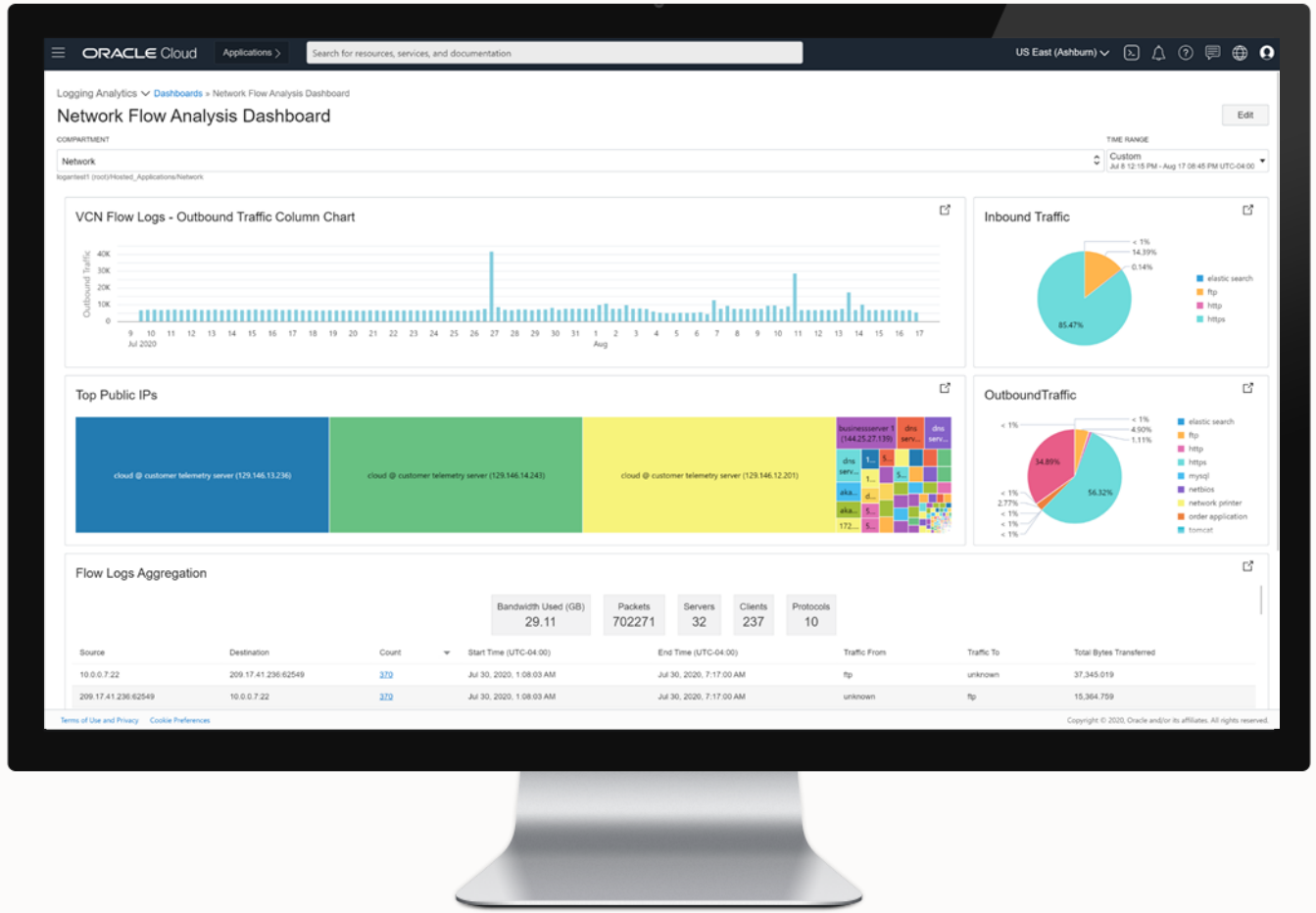
- Identificación de **patrones** y valores **atípicos**
- Exploración y análisis topológicos
- Los algoritmos ML encuentran anomalías en tiempo real: Agrupar, vincular, clasificar, etc.
- Lenguaje de consulta enriquecido con más de 70 primitivas
- Ingesta de registros desde el servicio OCI Logging

Retención a largo plazo rentable

- Archive y recupere registros según políticas definidas por el usuario

Analice cualquier tipo y formato de registro

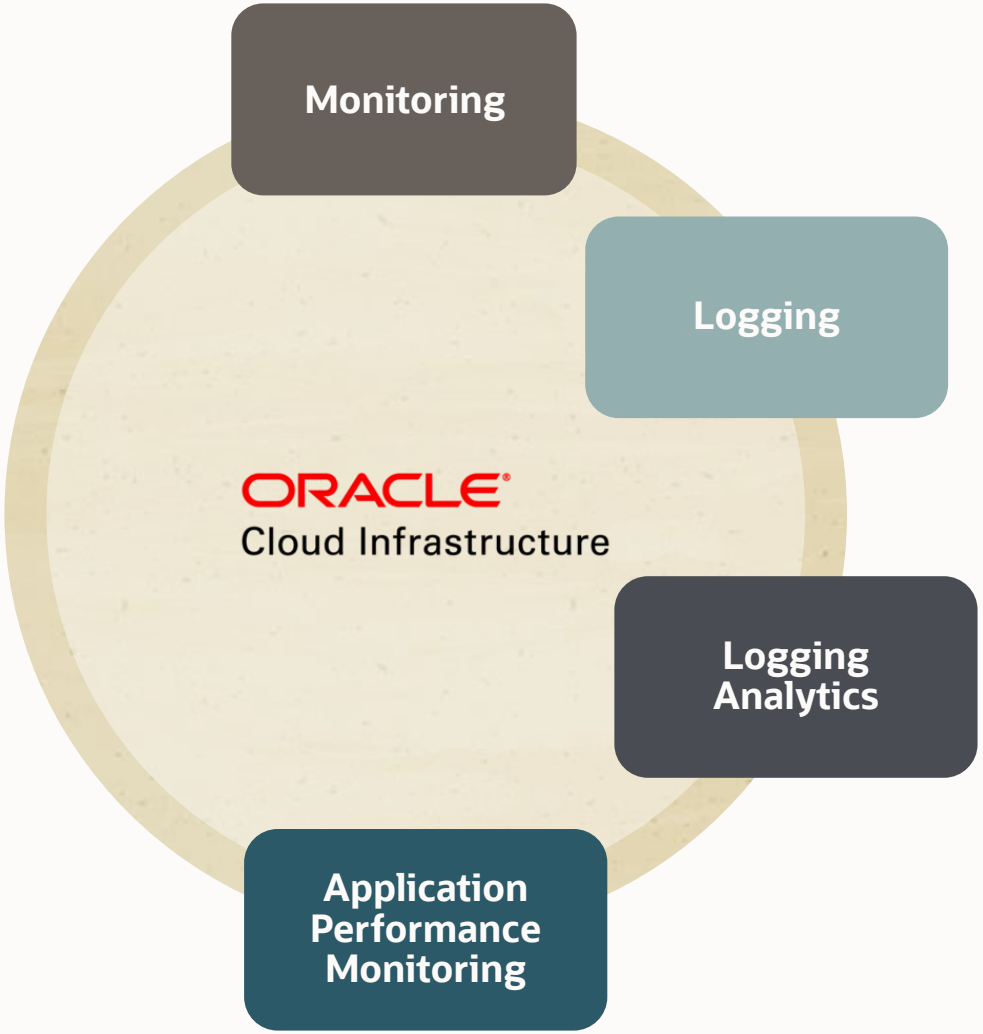
- Amplia colección (250+) de analizadores preconfigurados para Oracle y no Oracle
- Cree fácilmente sus propios analizadores personalizados



Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Observabilidad y gestión

Principales características



Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Application Performance Monitoring

Seguimiento de cada paso de cada transacción

- Rastreo distribuido para el diagnóstico detallado de problemas
- Compatible con OpenTracing y OpenTelemetry

Comprenda la experiencia de cada usuario

- Mida el rendimiento del usuario final desde el navegador hasta la aplicación con desgloses en contexto
- Supervisión proactiva del rendimiento Monitorización sintética para ejecutar monitores predefinidos desde puntos de vista globales

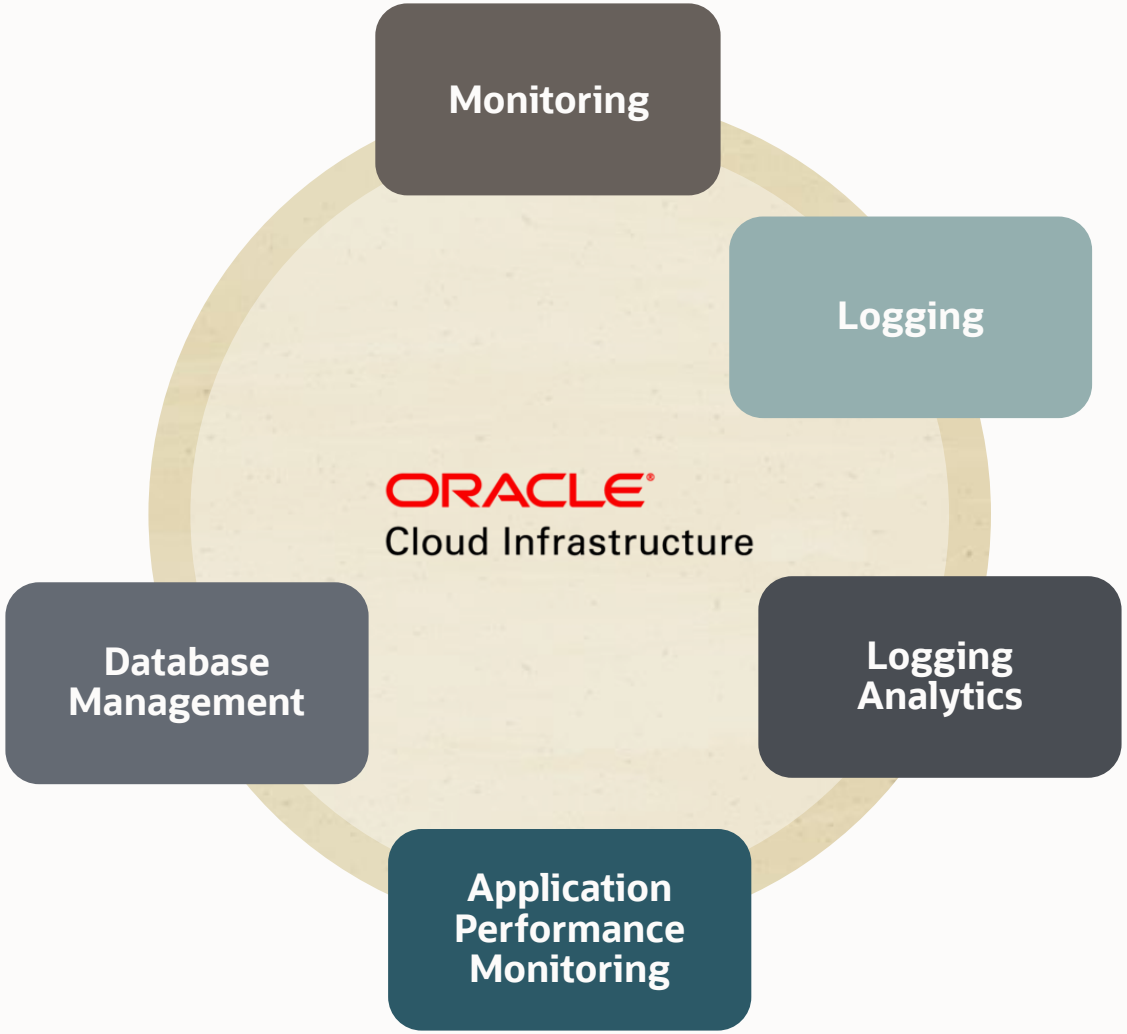
Cuadros de mando personalizables

- Cree sus propias visualizaciones incluyendo datos de otros servicios de Observability & Management, incluido el servicio de monitorización en la nube

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Observabilidad y gestión

Principales características



Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Database Management

Monitoreo y gestión de flotas

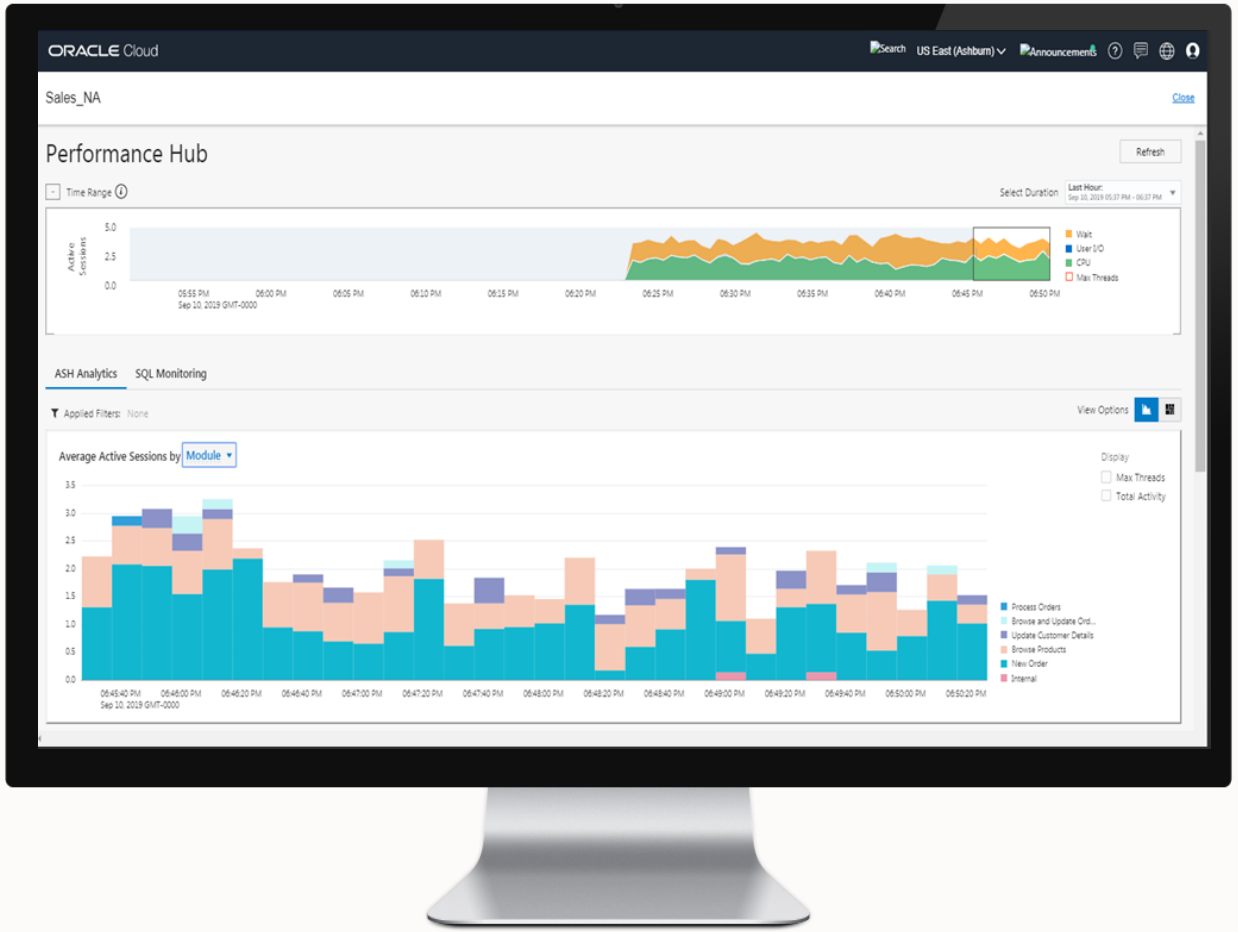
- Supervisión y gestión unificada de bases de datos Oracle en las **on-premises** y en la **nube**
- Performance Hub – rendimiento de un vistazo

Vista integrada de la actividad de la base de datos para facilitar el diagnóstico del rendimiento

- Las funciones incluyen ASH Analytics, SQL / detalles de sesión, bloqueo de sesiones
- Monitoreo SQL en tiempo real

Análisis avanzado del plan de ejecución para su supervisión y optimización

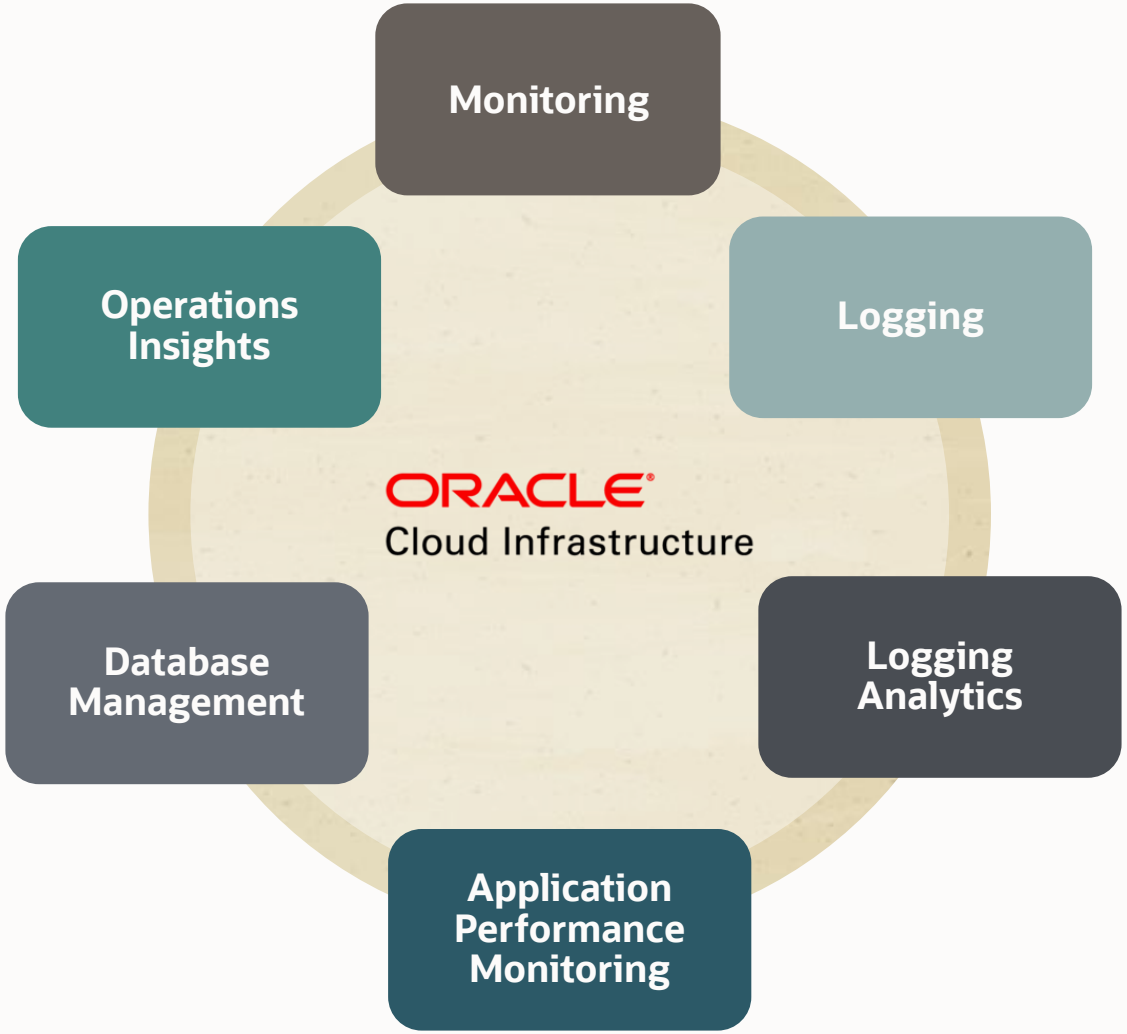
- Administración de bases de datos
- Gestión simplificada de espacio, configuración, usuarios y copias de seguridad



Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Observabilidad y gestión

Principales características



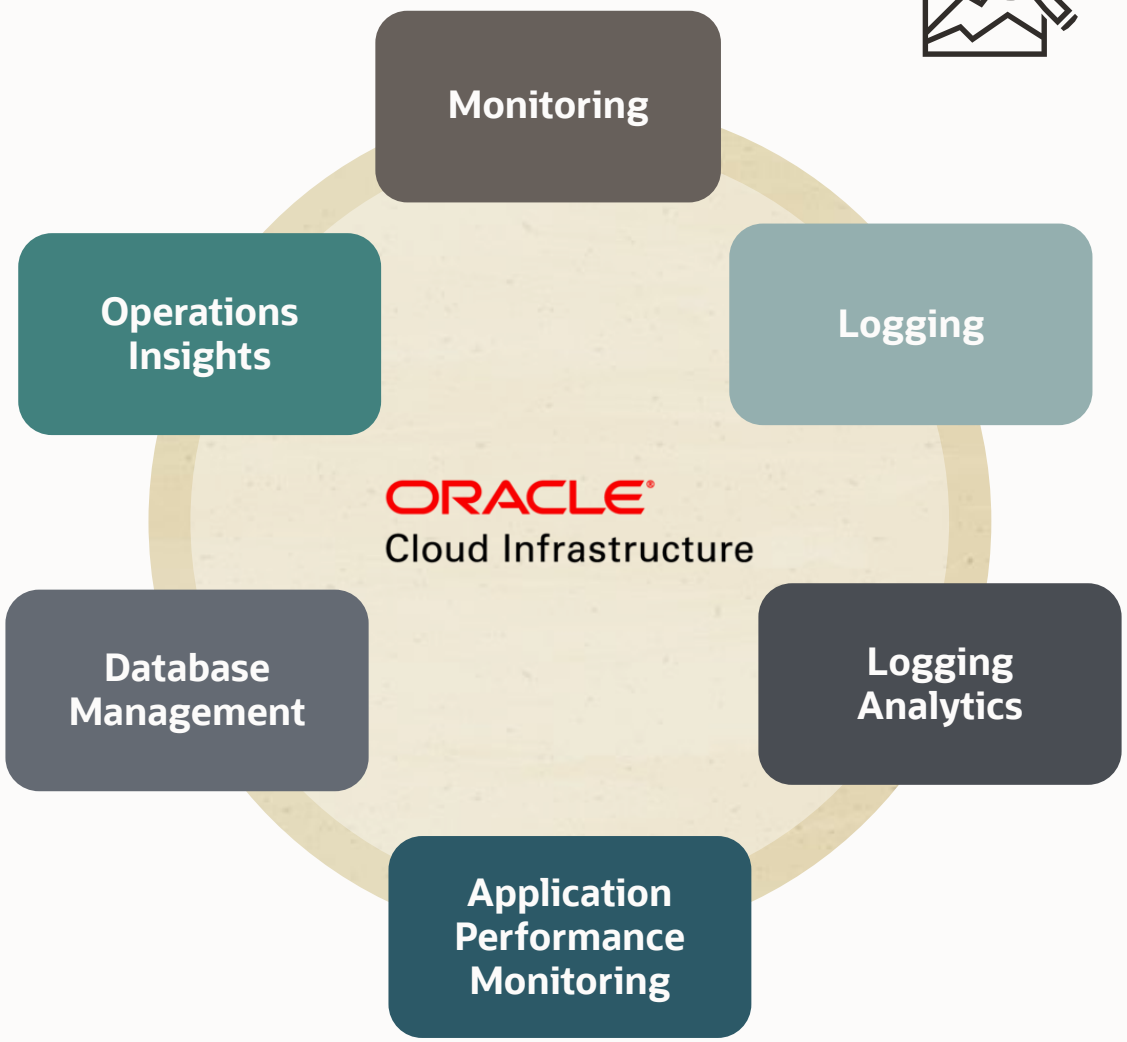
Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Observabilidad y gestión

Principales características

Proporciona **visibilidad completa de la pila e información oportuna de rendimiento, cubriendo todo el espectro de telemetría operativa.**

Supervise y gestione cualquier tecnología, en cualquier lugar (ya sea en Oracle Cloud, en on-premises o en otras nubes)!



Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

ORACLE
Cloud Infrastructure
Developer
Fast Track

LAB #5

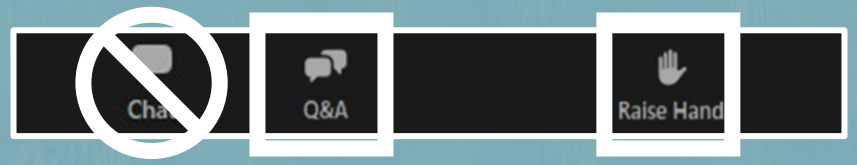
https://bit.ly/devft-repo-v2

Lab. #5 Operating Cloud Native Applications

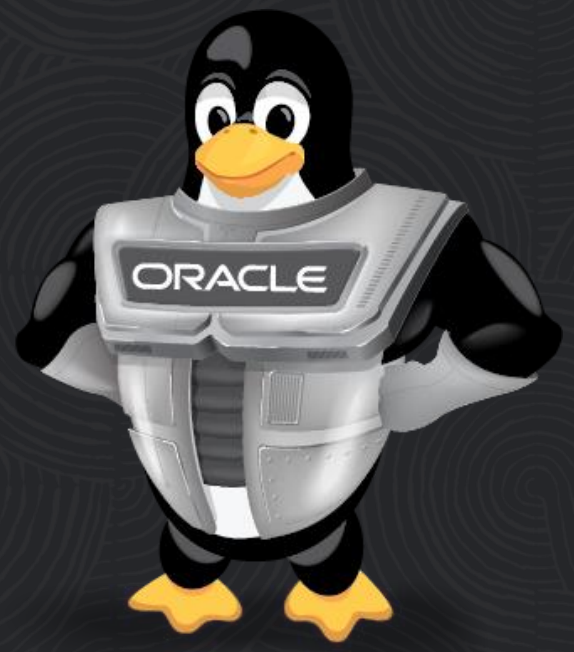
- Logging e Logging Analytics
- ~20 min

¿Tienes dudas? Explíquelas en el apartado de preguntas y respuestas y le ayudaremos.

¿Ha terminado el LAB? Levante la mano



8. Ends Here



 Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

¡Quiz para ganar tu **Insignia!** 🎖️

🔗 https://bit.ly/devft-badge-agosto

DEV GYM

Developer Fast Track 2022 -

Neste workshop, você aprendeu habilidades práticas sobre a pilha de serviços de nuvem Cloud Native e DevOps da OCI

Gostaríamos que você testasse seus conhecimentos sobre o que aprendeu. Ao completar várias perguntas do quiz corretamente, você obterá um social badge que poderá compartilhar em suas redes sociais.

Instructor	Estimated Time	Difficulty
Oracle Developer Team LAD	10 Minutes	Intermediate

Take Workout

You need an Oracle Account to take a workout. Click here to sign up.
Already a member of the Oracle Dev Gym? Click here to get back to work.

Exercises

Exercise	Difficulty	Time
Pergunta 1 - Tópico 2 - "Resource Provisioning"	Intermediate	2
Pergunta 2 - Tópico 3 - "Cloud Native Fundamentals"	Intermediate	2
Pergunta 3 - Tópico 4 - Parte 1 - "Developing Cloud Native Applications (API Gateway, OCIR, OKE)"	Intermediate	2
Pergunta 4 - Tópico 4 - Parte 2 - "Developing Cloud Native Applications (Functions, Streaming e Events)"	Intermediate	2
Pergunta 5 - Tópico 6 - "Automating Deployment"	Intermediate	2

Take Workout

Díganos sus comentarios

menti.com

1269 9560

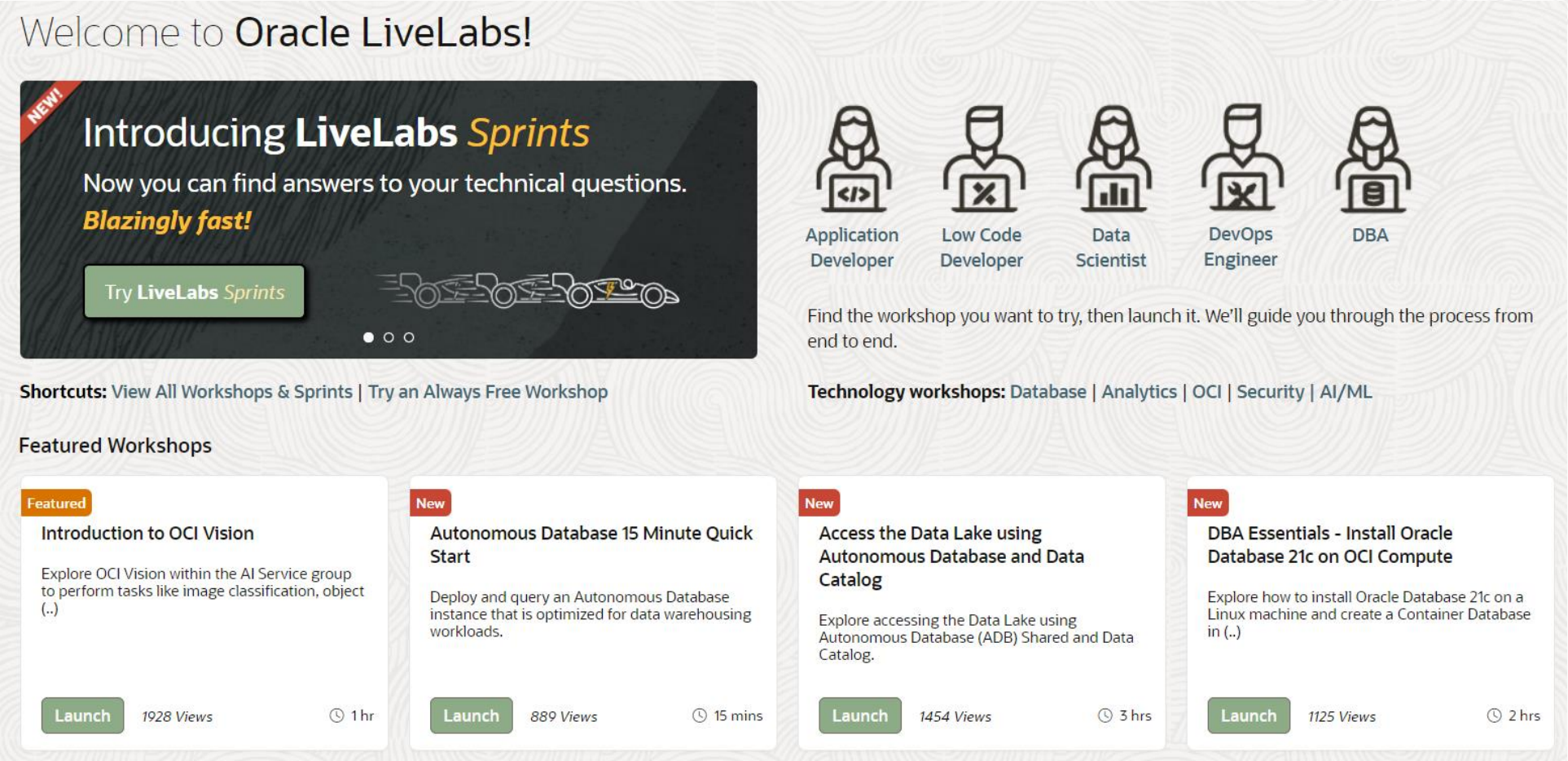
¡Únase a nuestra comunidad Slack!

¡Ponga a prueba sus conocimientos!

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Plataformas de conocimiento

LiveLabs

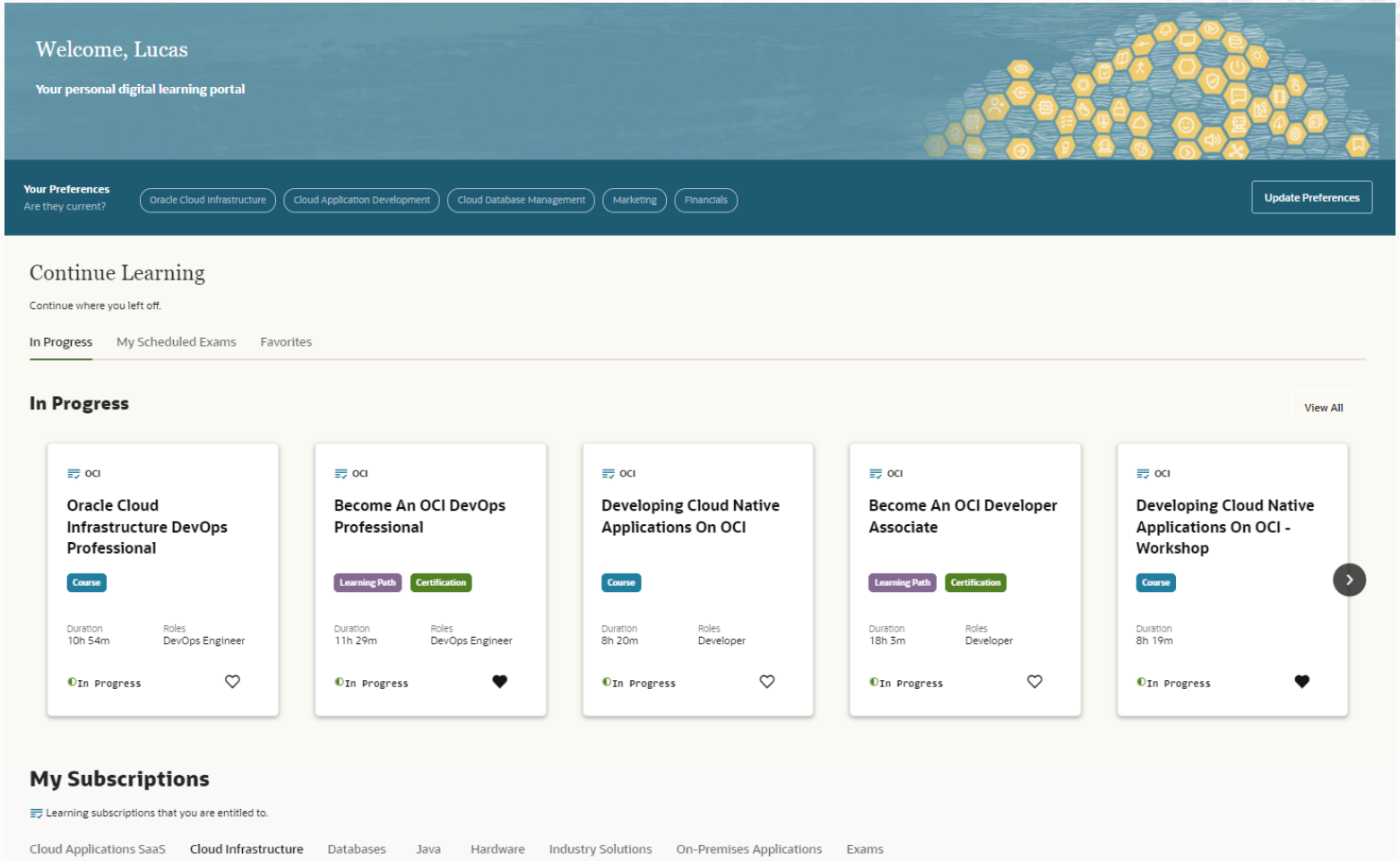


https://apexapps.oracle.com/pls/apex/dbpm/r/livelabs/home

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Plataformas del conocimiento

MyLearn

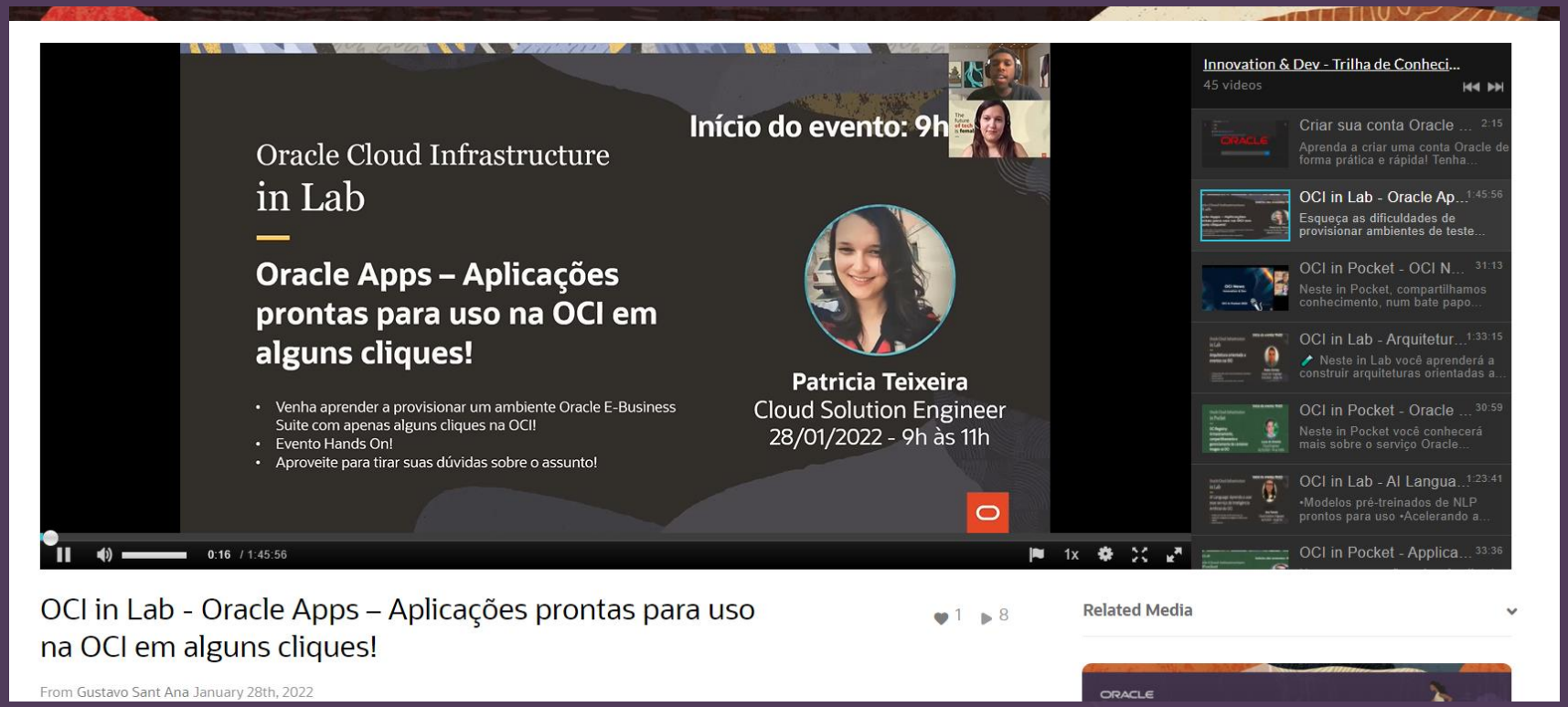


https://mylearn.oracle.com/home

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

VideoHub – Innovation & Dev

Oracle Cloud Infrastructure
Série Innovation & Dev



bit.ly/videohub-innovationdev

Confira nossa playlist no VideoHub!

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.

Díganos sus comentarios

menti.com

1269 9560

Gracias!

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates.