



Innovación con datos en la nube

Oracle GoldenGate Cloud Guía de laboratorio Hands-On

Elen Perez
Junio 2021



Este trabajo tiene una licencia Creative Commons Atribuição-Compartilhalgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>.

Guía de Laboratorio *Hands-On*

Introducción	4
Lab 1. Configuración del entorno.....	5
STEP 1: Crear una VCN y subred	6
STEP 2: Crea una instancia ATP (Autonomous Transaction Processing).....	8
STEP 3: Cargue el schema en ATP.....	10
STEP 4: Crea una instancia ADW (Autonomous Data Warehouse)	14
STEP 5: Cargue el schema en ADW	16
Lab 2. Crear un Oracle Cloud Infrastructure GoldenGate Deployment ...	19
STEP 1: Crear un deployment.	20
STEP 2: Revise los detalles de Deployment.	22
STEP 3: Inicie la Consola de GoldenGate Deployment.....	23
Lab 3. Registrar las Databases	24
STEP 1: Registrar el Source Database (Origen).....	25
STEP 2: Habilite el usuario ggadmin desde la Source Database.	28
STEP 3: Registre la Database Target (destino) y habilita el ggadmin user.	29
Lab 4. Crear y ejecutar el Extract y Replicat	32
STEP 1: Acceder en Oracle GoldenGate deployment console.....	33
STEP 2: Agregar una Transaction Data y una Checkpoint Table	34
STEP 3: Agregar y Ejecutar un Extract	37
STEP 4: Agregar y Ejecutar un Replicat	38
Lab 5. Monitorear Extrats y Replicats.....	41
STEP 1: Utilizando el Performance Metrics Server.....	42
STEP 2: Viendo el GoldenGate Metrics en la Consola de OCI	43

Introducción

Oracle GoldenGate, un software de integración y replicación de datos líder en la industria, ahora está disponible como un servicio de nube nativo totalmente administrado en Oracle Infrastructure (OCI). Este Hands On te guiará a través de la configuración y el uso de Oracle Cloud Infrastructure GoldenGate.

Oracle Cloud Infrastructure GoldenGate es un servicio totalmente administrado que utiliza Oracle GoldenGate Microservices para ayudarte a replicar datos en tiempo real, a escala, en la nube. Procesa datos a medida que se mueven de uno o más sistemas de gestión a las bases de datos de destino en Oracle Cloud Infrastructure.

En este laboratorio, tú irás:

- Crear las bases de datos de origen y destino
- Crear una implementación GoldenGate de Oracle Cloud Infrastructure
- Registrar las bases de origen y destino
- Crear un Extract y un Replicat
- Monitorear ambos servicios creados

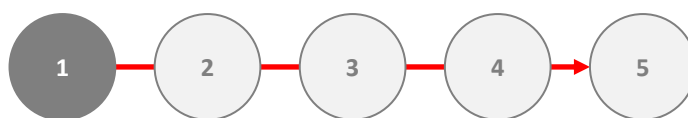
Prerrequisitos:

- Experiencia con Oracle Database.
- Es útil estar familiarizado con Oracle GoldenGate, pero no es obligatorio.
- Familiaridad con Oracle Cloud Infrastructure es útil pero no obligatorio.
- Una cuenta de Oracle.

Es importante que los conceptos fundamentales de estas funcionalidades sean claros para una buena experiencia en nuestra nube.

Lab 1.

Configuración del entorno



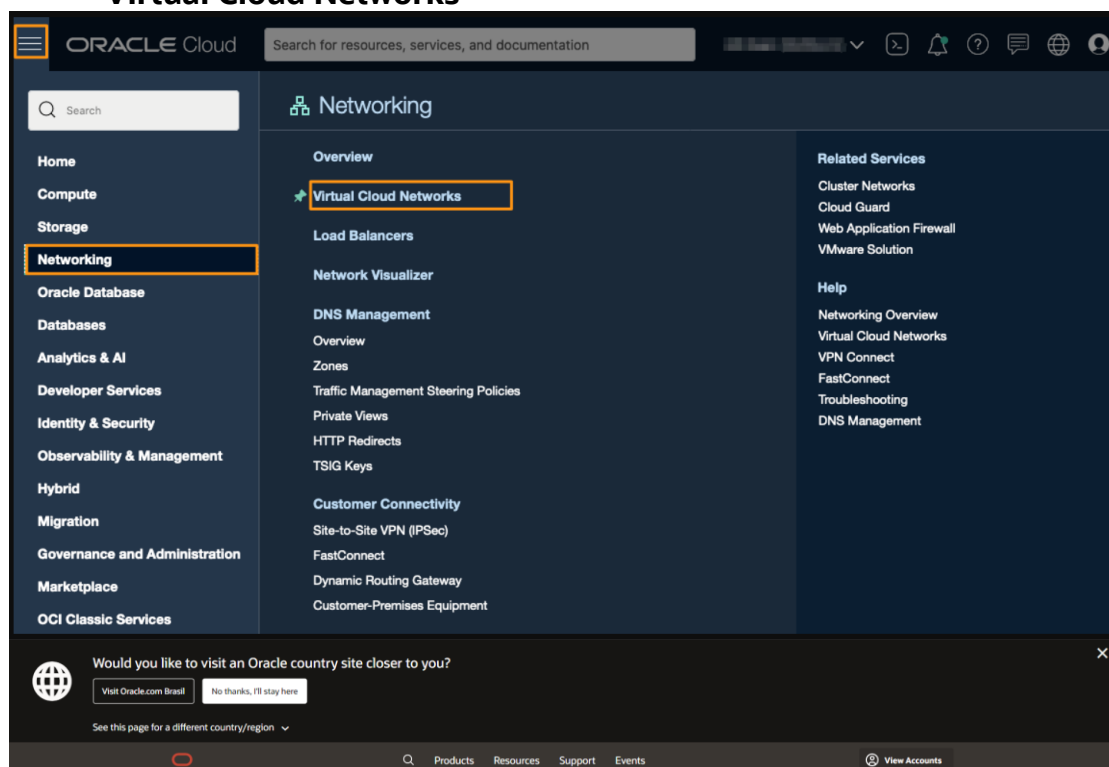
Lab 1. Configuración del entorno

Metas:

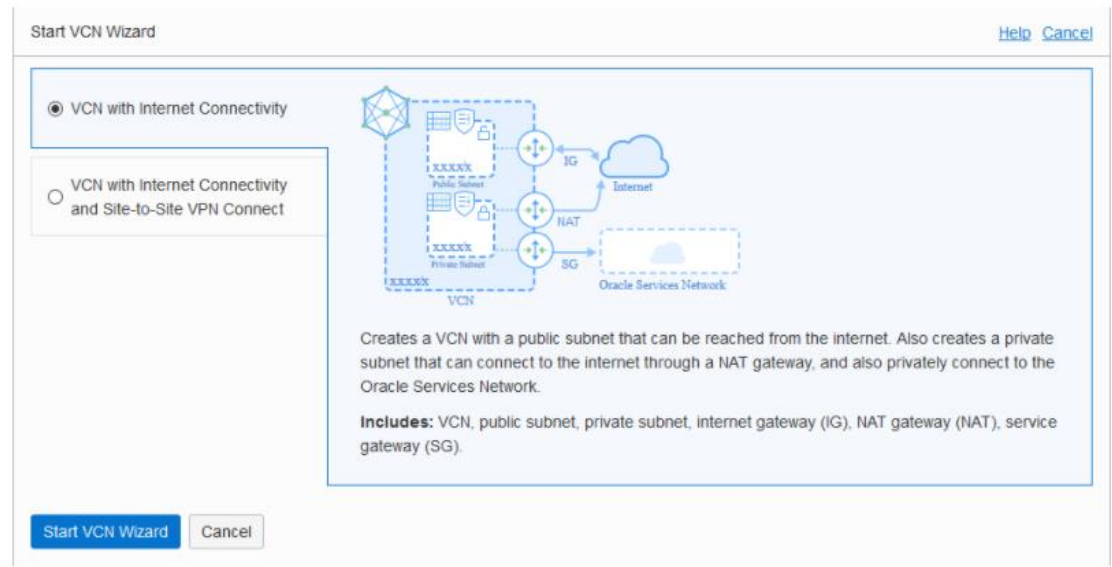
- Aprenda a aprovisionar una VCN y una subred.
- Aprenda a aprovisionar, conectar y cargar datos en una instancia Autonomous Transaction Processing (ATP)
- Aprenda a aprovisionar, conectar y cargar datos en una instancia Autonomous Data Warehouse (ADW)

STEP 1: Crear una VCN y subred

1. Abra el **Navigation Menu**, navegue hasta **Networking**, y seleccione **Virtual Cloud Networks**



2. Clickea en **Start VCN Wizard**.
3. Seleccione **VCN with Internet Connectivity**, y luego haga clic en **Start VCN Wizard**.



4. Ingrese el nombre de VCN, seleccione un compartimiento y luego haga clic en **Next**.

Basic Information

VCN NAME ⓘ

DemoVCN

COMPARTMENT ⓘ

Compartment_OCI_GG

ggsstage (root)/Compartment_OCI_GG

5. Verifique que la configuración sea correcta y luego haga clic en **Create**.

Create a VCN with Internet Connectivity

Review and Create

Oracle Virtual Cloud Network (VCN)

Name: DemoVCN
Compartment: UA_USER
Tags: VCN: VCN-2021-03-09T19:25:40
CIDR: 10.0.0.0/16
DNS Label: DemoVCN
DNS Domain Name: DemoVCN.oraclevcn.com

Subnets

Public Subnet

Subnet Name: Public Subnet-DemoVCN
CIDR: 10.0.0.0/24
Security List Name: Default Security List for DemoVCN
Route Table Name: Default Route Table for DemoVCN
DNS Label: sub03091925000

Private Subnet

Subnet Name: Private Subnet-DemoVCN
CIDR: 10.0.1.0/24
Security List Name: Security List for Private Subnet-DemoVCN
Route Table Name: Route Table for Private Subnet-DemoVCN
DNS Label: sub03091925001

Gateways

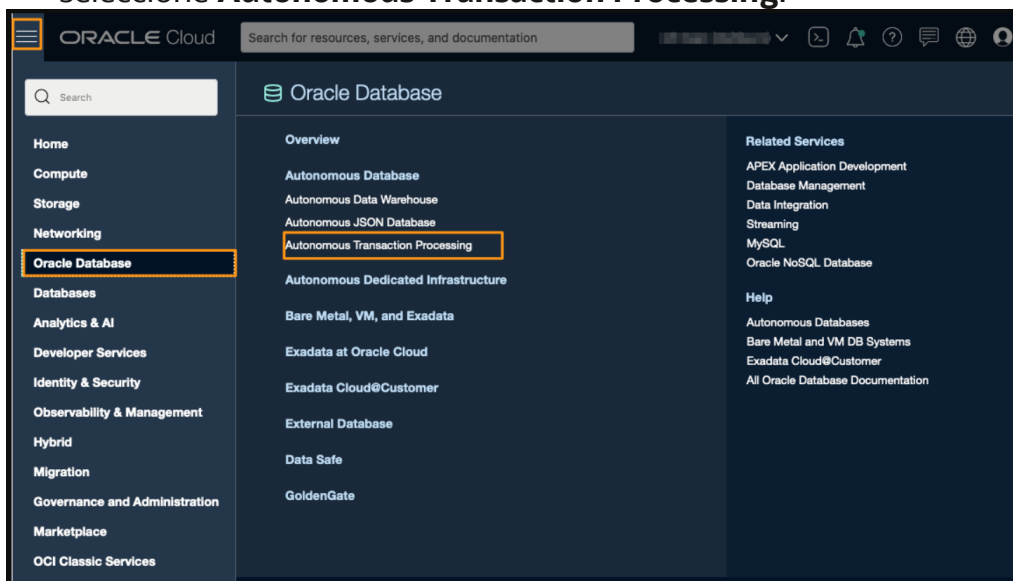
Name	Gateway Type	Used By

[Previous](#) [Create](#) [Cancel](#)

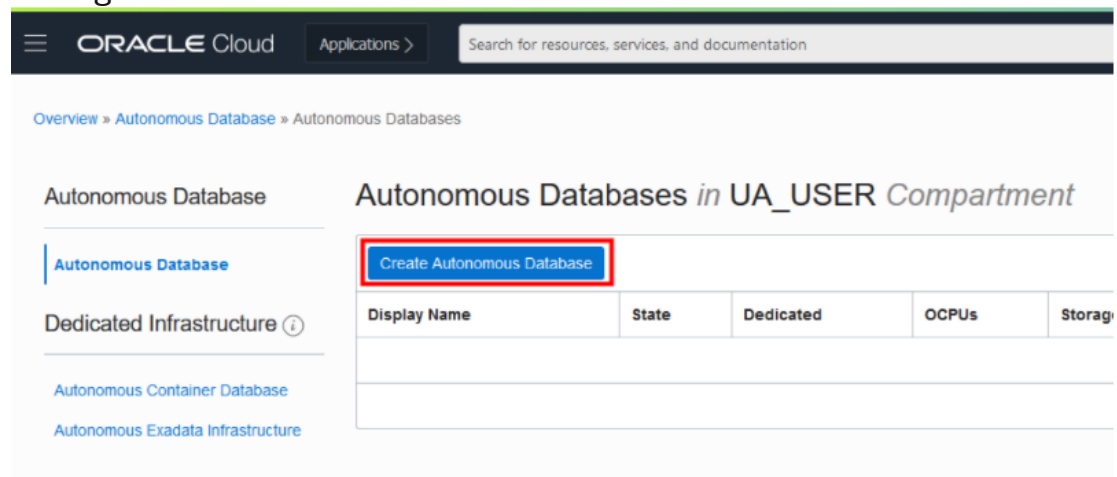
Puede hacer clic en **View VCN Details** y ver que se han creado redes / subredes públicas y privadas.

STEP 2: Crea una instancia ATP (Autonomous Transaction Processing)

1. Abra el **Navigation Menu**, navegue hasta **Oracle Database**, y seleccione **Autonomous Transaction Processing**.



2. Elige **Create Autonomous Database**.



3. Seleccione un **Compartment** haciendo clic en la drop-down list (Importante: usa tu compartimiento) y luego complete los campos **Display Name** e **Database Name** con **ATPSource**.

ORACLE Cloud Applications > Search for resources, services, and documentation

Create Autonomous Database

Provide basic information for the Autonomous Database

Compartment
LIA_USER

Display name
DB 202103090959

A user-friendly name to help you easily identify the resource.

Database name
DB202103090959

The name must contain only letters and numbers, starting with a letter. Maximum of 14 characters.

4. En **Choose a workload type**, seleccione **Transaction Processing**.

Choose a workload type

Data Warehouse
Built for decision support and data warehouse workloads. Fast queries over large volumes of data.

Transaction Processing
Built for transactional workloads. High concurrency for short running queries and transactions. ✓

JSON
Built for JSON-centric application development. Developer friendly document APIs and native JSON storage.

APEX
Built for Oracle APEX application development. Creation and deployment of low-code applications, with database included.

5. En **Choose a deployment type**, seleccione **Shared Infrastructure**.

Choose a deployment type

Shared Infrastructure
Run Autonomous Database on shared Exadata infrastructure. ✓

Dedicated Infrastructure
Run Autonomous Database on dedicated Exadata infrastructure.

6. En **Configure the database**, mantenga **Choose database version**, **Storage (TB)** e **OCPU Count** como aparecen.

Configure the database

Choose database version
19c

OCPU count
1

The number of OCPU cores to enable. Available cores are subject to your tenancy's service limits.

Storage (TB)
1

The amount of storage to allocate.

7. Ponga la clave. Tome nota, la necesitará más tarde.

Create administrator credentials ⓘ

Username Read-Only
ADMIN

ADMIN username cannot be edited.

Password

Confirm password

8. En **Choose a license type**, seleccione **License Included**.

Choose a license type

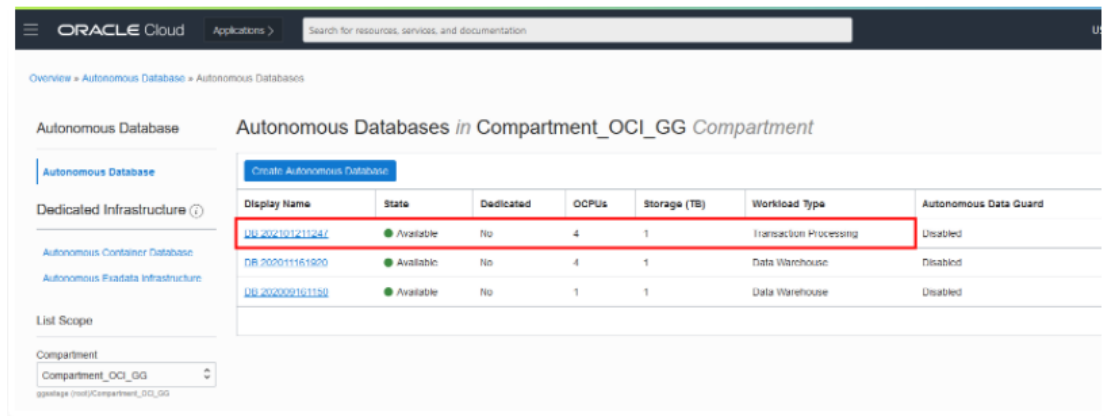
Bring Your Own License (BYOL)
Bring my organization's Oracle Database software licenses to the Database service. [Learn more](#)

License Included
Subscribe to new Oracle Database software licenses and the Database service. ✓

9. Haga clic en **Create Autonomous Database**. Una vez que haya terminado de aprovisionar, puede hacer clic en el nombre de la instancia para ver más detalles al respecto.

STEP 3: Cargue el schema en ATP


1. Haga clic en el enlace siguiente para descargar el esquema de la base de datos.
<https://objectstorage.us-ashburn-1.oraclecloud.com/p/D9dqpEWMpWZgpMSylK-ycaSQqiywQ2CxFZZkTY4ZpW9YiOrV0MHiD4UWOglGuOT/n/c4u03/b/data-management-library-files/o/Archive.zip>
2. Guarda el `Archive.zip` y luego haga unzip.
3. Regrese a la Consola OCI, seleccione su instancia ATP de la lista de Autonomous Databases para ver más detalles y acceder a las herramientas de administración.



4. Haga clic en **Tools** y luego seleccione **Open Database Actions**.

ORACLE Cloud Applications > Search for resources, services, and documentation

Overview » Autonomous Database » Autonomous Database Details



AVAILABLE

DB 202101211247

DB Connection Performance Hub Service Console Scale Up/Down More

Autonomous Database Information **Tools** Tags

General Information

Database Name: DB202101211247
Workload Type: Transaction Processing
Compartment: ggsstage (root)/Compartment_OCI_GG
OCID: ...wzyuuq [Show](#) [Copy](#)
Created: Thu, Jan 21, 2021, 18:48:17 UTC
OCPU Count: 4
Storage: 1 TB
License Type: Bring Your Own License (BYOL)

Autonomous Database Information Tools Tags

Database administration and developer tools for Autonomous Database

Database Actions

Load, explore, transform, model, and catalog your data. Use an SQL worksheet, build REST interfaces and low-code apps, manage users and connections, build and apply machine learning models. [Learn more](#)

[Open Database Actions](#)

Oracle Application Express

Oracle Application Express (APEX) is a low-code development platform that enables you to build scalable, secure enterprise apps that can be deployed anywhere. [Learn more](#)

[Open APEX](#)

Oracle ML User Administration

Oracle Machine Learning is a development environment that uses a web-based interface to enable you to perform data analytics, data discovery and data visualizations. [Learn more](#)


[Open Oracle ML User Administration](#)

SODA Drivers

Simple Oracle Document Access (SODA) is a set of APIs that let you work with JSON documents managed by the Oracle Database without needing to use SQL. SODA drivers are available for REST, Java, Node.js, Python, PL/SQL, and C. [Learn more](#)

[Download SODA Drivers](#)

5. Ingrese con el usuario ADMIN con la misma contraseña elegida anteriormente.

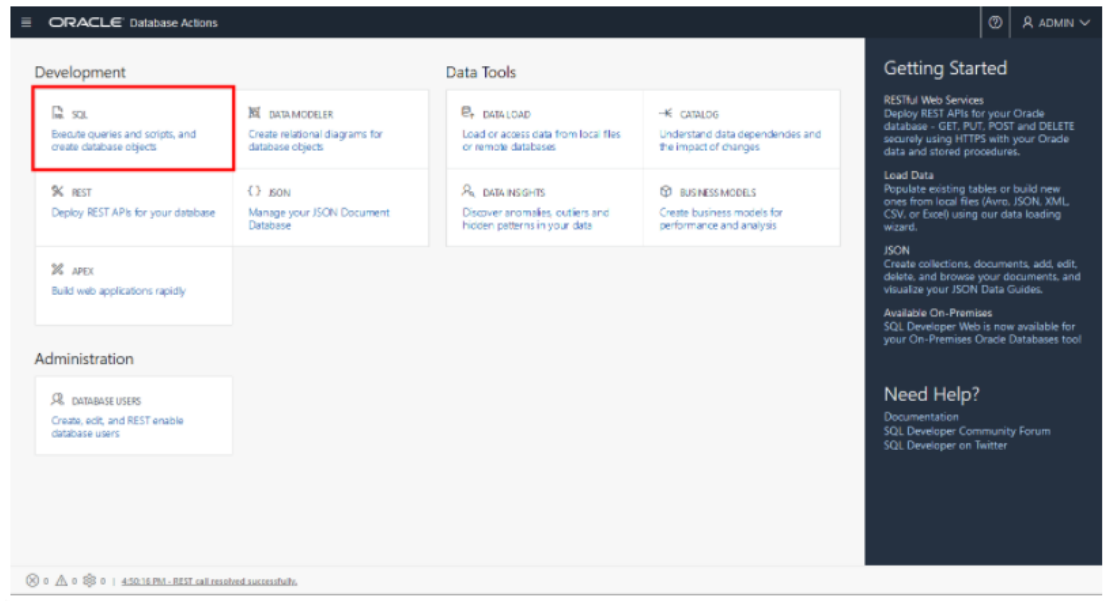


ORACLE Database Actions

Username

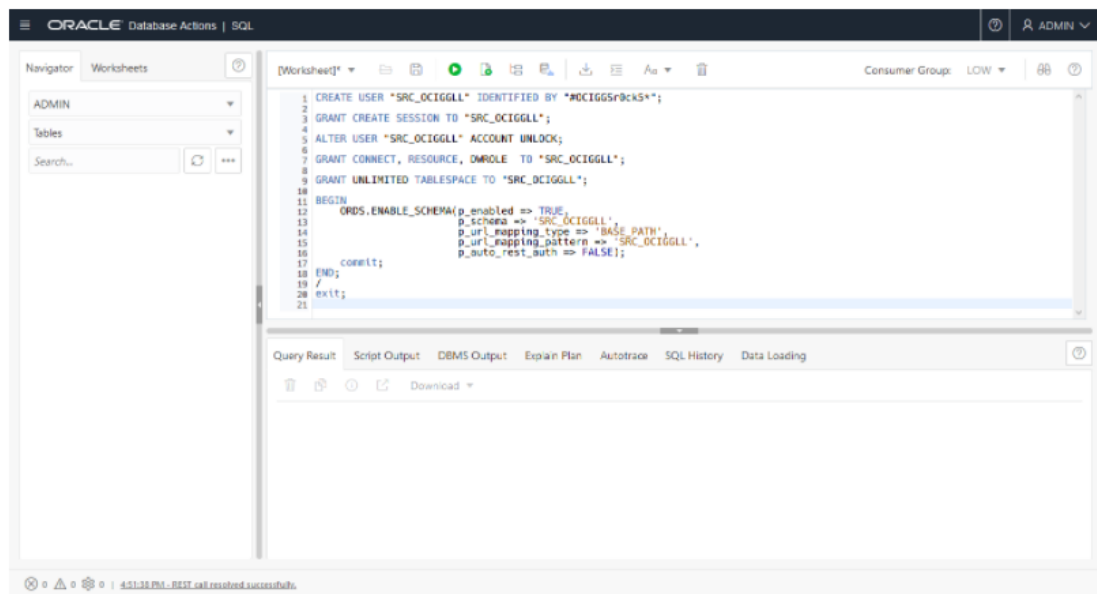
Next

6. En el menú Database Actions, en **Development**, seleccione **SQL**.



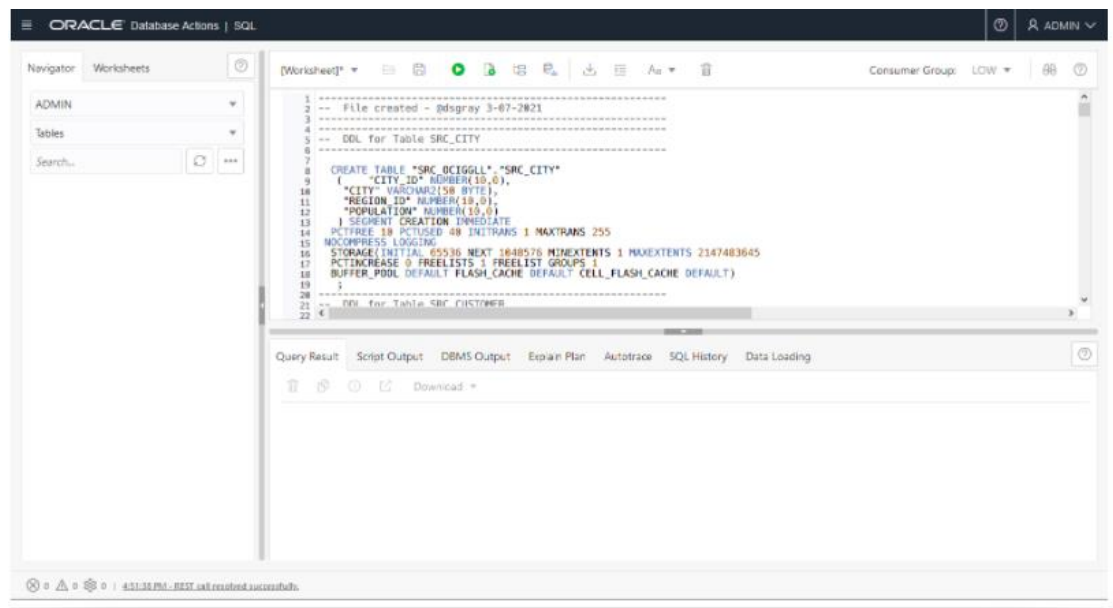
7. (Opcional) Haga clic en **X** cerrar el cuadro de diálogo **Help**.

8. Copie el contenido del archivo **OCIGLL_OCIGGS_SETUP_USERS_ATP.sql** y pegue en **SQL Worksheet**.

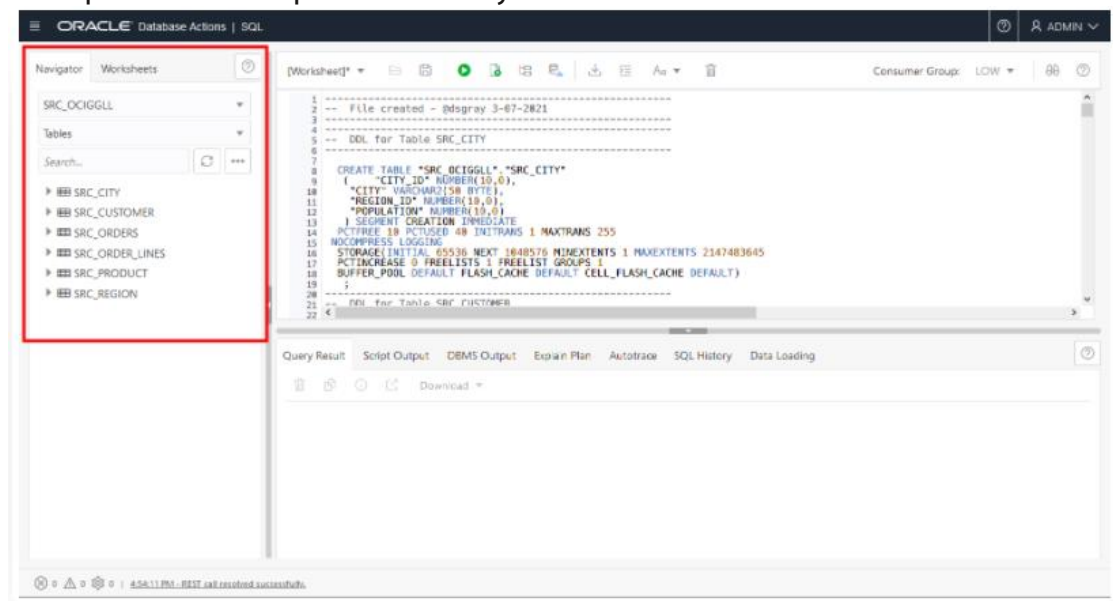


9. Haga clic en **Run Script**. En Output tab es posible ver el resultado de la ejecución.

10. Copie el contenido del archivo **OCIGLL_OCIGGS_SRC_USER_SEED_DATA.sql** y pegue en un nuevo SQL Worksheet.



11. Haga clic en **Run Script**. En Output tab es posible ver el resultado de la ejecución
12. En la barra de navegación de la izquierda, como abajo, busque el schema SRC_OCIGLL y luego seleccione las tablas que están debajo de el para verificar que todo se haya creado correctamente.

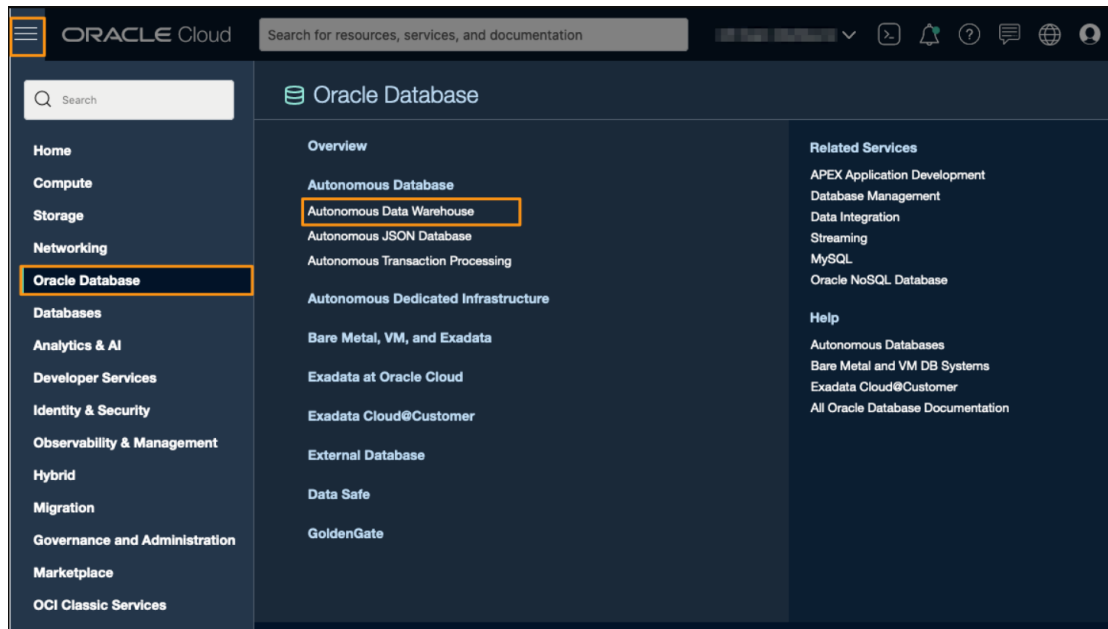


13. Para habilitar el registro complementario, ejecute el siguiente comando:

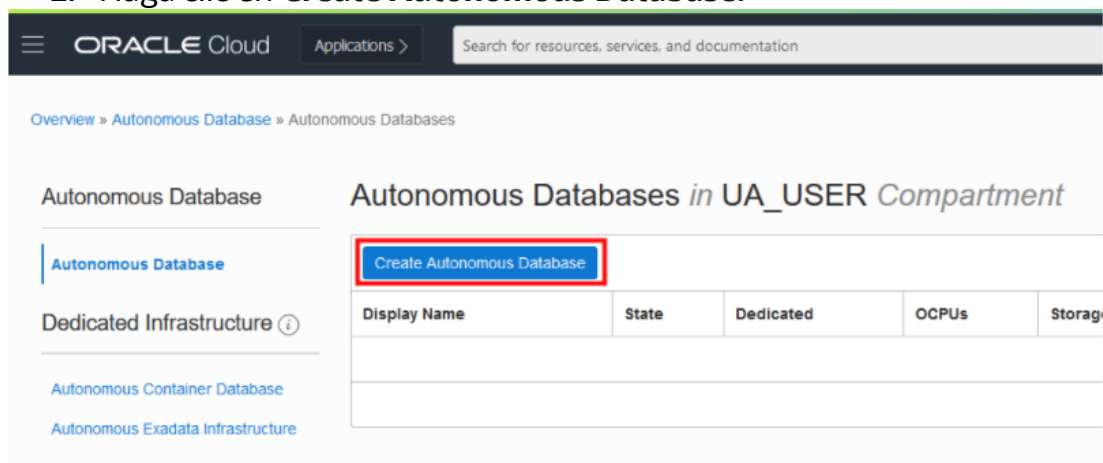
ALTER PLUGGABLE DATABASE ADD SUPPLEMENTAL LOG DATA;

STEP 4: Crea una instancia ADW (Autonomous Data Warehouse)

1. Abra el **Navigation Menu**, navegue hasta **Oracle Database**, y seleccione **Autonomous Data Warehouse**.



2. Haga clic en **Create Autonomous Database**.



3. Seleccione el **Compartment** haciendo clic en la drop-down list (Debes seleccionar tu compartimento) y luego llena el **Display Name** y **Database Name** con la información: **ADWTarget**.

ORACLE Cloud Applications > Search for resources, services, and documentation

Create Autonomous Database

Provide basic information for the Autonomous Database

Compartment
LIA_USER

Display name
DB 202103090959

Database name
DB202103090959

The name must contain only letters and numbers, starting with a letter. Maximum of 14 characters.

4. En **Choose a workload type**, seleccione **Data Warehouse**.

Choose a workload type

Data Warehouse
Built for decision support and data warehouse workloads. Fast queries over large volumes of data.

Transaction Processing
Built for transactional workloads. High concurrency for short running queries and transactions.

JSON
Built for JSON-centric application development. Developer friendly document APIs and native JSON storage.

APEX
Built for Oracle APEX application development. Creation and deployment of low-code applications, with database included.

5. En **Choose a deployment type**, seleccione **Shared Infrastructure**.

Choose a deployment type

Shared Infrastructure
Run Autonomous Database on shared Exadata infrastructure.

Dedicated Infrastructure
Run Autonomous Database on dedicated Exadata infrastructure.

6. En **Configure the database**, deje **Choose database version**, **Storage (TB)** y **OCPU Count** con el mismo valor.

Configure the database

Choose database version
19c

OCPU count
1

Storage (TB)
1

The number of OCPU cores to enable. Available cores are subject to your tenancy's service limits.

The amount of storage to allocate.

7. Ponga una contraseña. ¡Escríbelo! Lo necesitarás más tarde.

Create administrator credentials ⓘ

Username Read-Only
ADMIN
ADMIN username cannot be edited.

Password

Confirm password

8. En **Choose a license type**, seleccione **License Included**.

Choose a license type

Bring Your Own License (BYOL)
Bring my organization's Oracle Database software licenses to the Database service.
[Learn more](#)

License Included
Subscribe to new Oracle Database software licenses and the Database service. ✓

9. Haga clic en **Create Autonomous Database**. Una vez que haya terminado de aprovisionar, puede hacer clic en el nombre de la instancia para ver más detalles al respecto.

STEP 5: Cargue el schema en ADW

1. Seleccione su instancia de ADW en la lista de Autonomous Databases para ver sus detalles y acceder a las herramientas de administración.

Oracle Cloud Applications > Search for resources, services, and documentation

Overview » Autonomous Database » Autonomous Databases

Autonomous Database

Autonomous Databases in *Compartment_OCI_GG* *Compartment*

Create Autonomous Database

Display Name	State	Dedicated	OCPUs	Storage (TB)	Workload Type	Autonomous Data Guard
DB_202103211247	Available	No	4	1	Transaction Processing	Disabled
DB_202011161920	Available	No	4	1	Data Warehouse	Disabled
DB_202009101159	Available	No	1	1	Data Warehouse	Disabled

List Scope

Compartment
Compartment_OCI_GG

2. Haga clic en **Tools** y luego seleccione **Open Database Actions**.

Autonomous Database Information Tools Tags

Database administration and developer tools for Autonomous Database

Database Actions
Load, explore, transform, model, and catalog your data. Use an SQL worksheet, build REST interfaces and low-code apps, manage users and connections, build and apply machine-learning models. [Learn more](#)

[Open Database Actions](#)

Oracle Application Express
Oracle Application Express (APEX) is a low-code development platform that enables you to build scalable, secure enterprise apps that can be deployed anywhere. [Learn more](#)

[Open APEX](#)

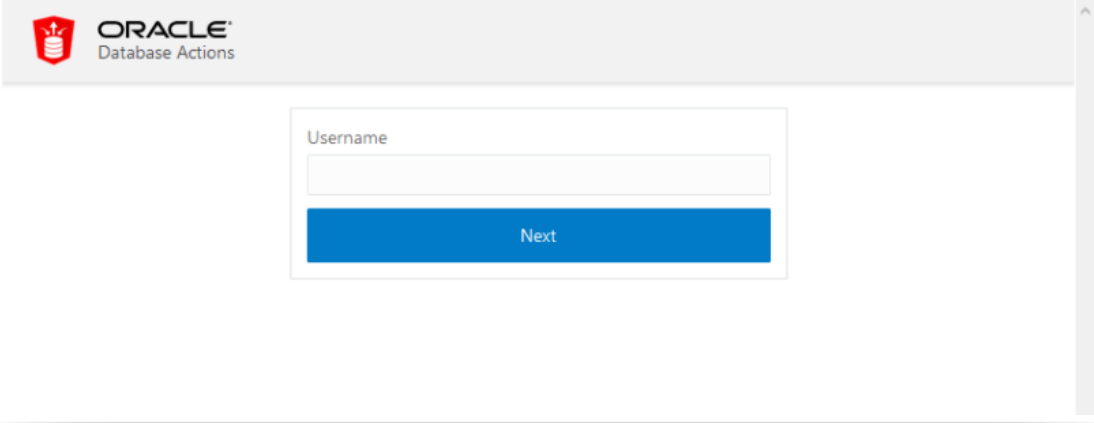
Oracle ML User Administration
Oracle Machine Learning is a development environment that uses a web-based interface to enable you to perform data analytics, data discovery and data visualizations. [Learn more](#)

[Open Oracle ML User Administration](#)

SODA Drivers
Simple Oracle Document Access (SODA) is a set of APIs that let you work with JSON documents managed by the Oracle Database without needing to use SQL. SODA drivers are available for REST, Java, Node.js, Python, PL/SQL, and C. [Learn more](#)

[Download SODA Drivers](#)

3. Ingrese por el usuario ADMIN con la contraseña elegida previamente.

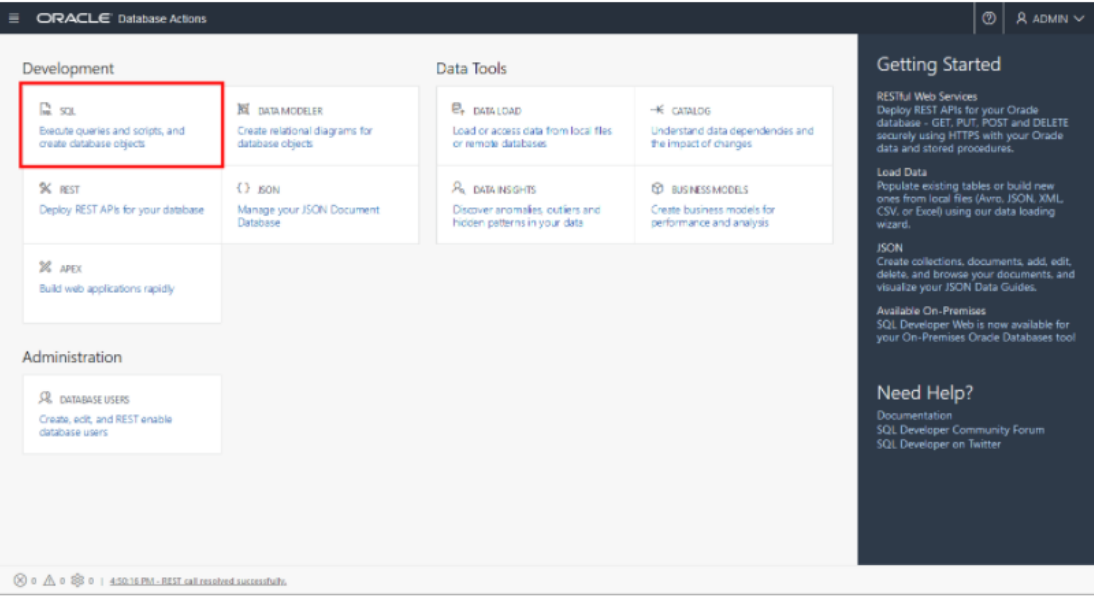


ORACLE Database Actions

Username

Next

4. En el Database Actions menu, en **Development**, seleccione **SQL**.



ORACLE Database Actions

Development

- SQL**
Execute queries and scripts, and create database objects
- REST
Deploy REST APIs for your database
- APEX
Build web applications rapidly

Data Tools

- DATA MODELER
Create relational diagrams for database objects
- JSON
Manage your JSON Document Database
- DATA LOAD
Load or access data from local files or remote databases
- CATALOG
Understand data dependencies and the impact of changes
- DATA INSIGHTS
Discover anomalies, outliers and hidden patterns in your data
- BUSINESS MODELS
Create business models for performance and analysis

Administration

- DATABASE USERS
Create, edit, and REST enable database users

Getting Started

RESTful Web Services
Deploy REST APIs for your Oracle database - GET, PUT, POST and DELETE securely using HTTPS with your Oracle data and stored procedures.

Load Data
Populate existing tables or build new ones from local files (Avro, JSON, XML, CSV, or Excel) using our data loading wizard.

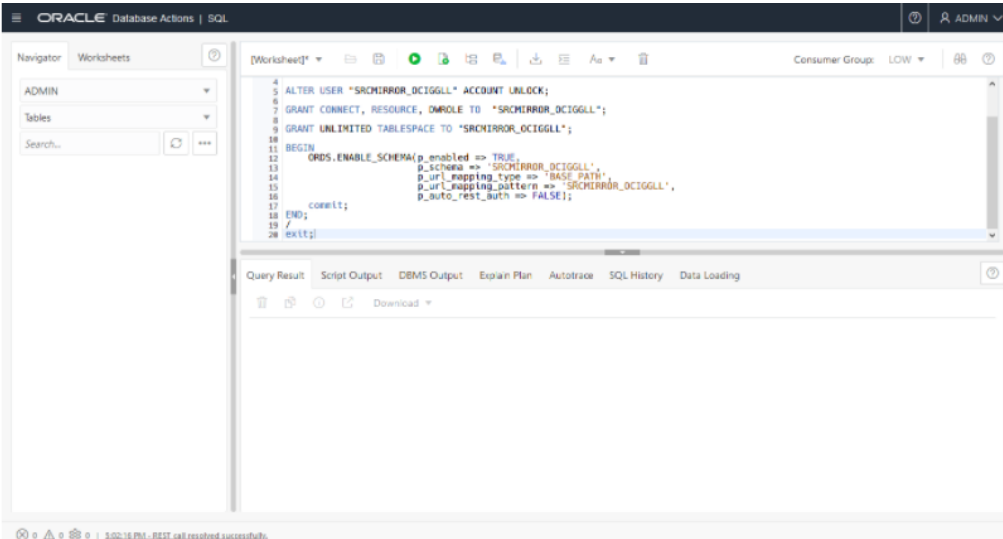
JSON
Create collections, documents, add, edit, delete, and browse your documents, and visualize your JSON Data Guides.

Available On-Premises
SQL Developer Web is now available for your On-Premises Oracle Databases tool

Need Help?
Documentation
SQL Developer Community Forum
SQL Developer on Twitter

4:50:16 PM - REST call resolved successfully.

5. Copie el contenido del archivo **OCIGLL_OCIGGS_SETUP_USERS_ADW.sql** y pegue en SQL Worksheet.



ORACLE Database Actions | SQL

Navigator

- ADMIN
- Tables

Search...

Consumer Group: LOW

```

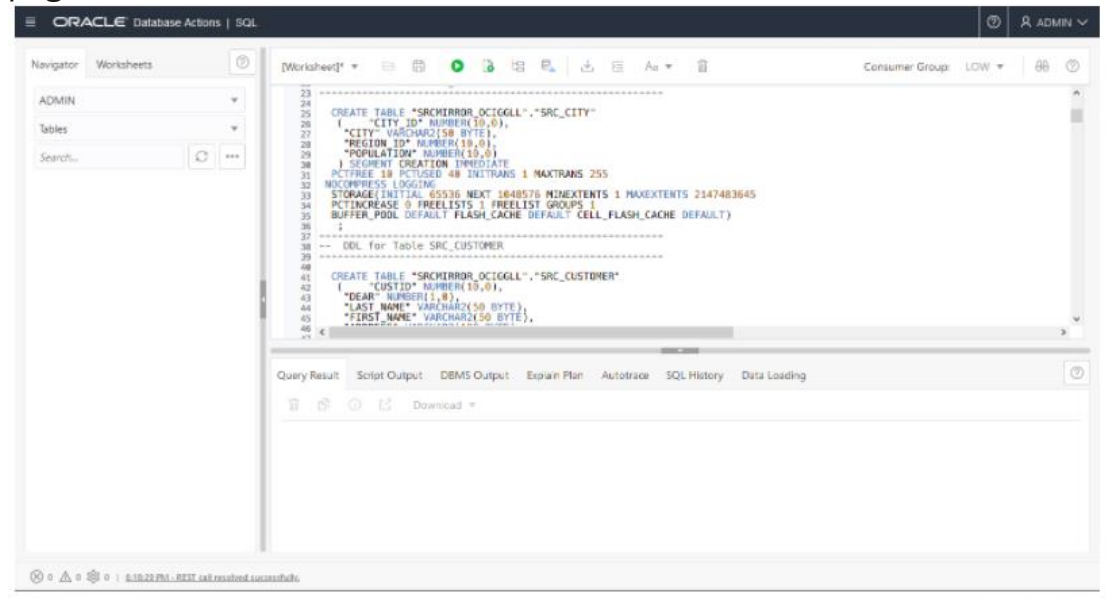
4 ALTER USER "SRCMIRRRR_OCIGLL" ACCOUNT UNLOCK;
5
6 GRANT CONNECT, RESOURCE, DBROLE TO "SRCMIRRRR_OCIGLL";
7
8 GRANT UNLIMITED TABLESPACE TO "SRCMIRRRR_OCIGLL";
9
10 BEGIN
11   ORDS.ENABLE_SCHEMA(p_enabled => TRUE,
12     p_schema => 'SRCMIRRRR_OCIGLL',
13     p_url_mapping_type => 'BASE_PATH',
14     p_url_mapping_pattern => 'SRCMIRRRR_OCIGLL',
15     p_auto_rest_auth => FALSE);
16   commit;
17 END;
18 /
19
20 exit;
  
```

Query Result | Script Output | DBMS Output | Explain Plan | Autotrace | SQL History | Data Loading

Download

3:02:16 PM - REST call resolved successfully.

6. Haga clic en **Run Script**. En Output tab es posible ver el resultado de la ejecución.
7. Copie el contenido del archivo **OCIGLL_OCIGGS_SRC_MIRROR_USER_SEED_DATA.sql** y pegue en un nuevo SQL Worksheet.



8. Haga clic en **Run Script**. En Output tab es posible ver el resultado de la ejecución.
9. En el menú de navegación, busque el schema **SRCMIRROR_OCIGLL** y verifique si sus tablas se hayan creado correctamente. Cuando todo esté bien, continúe con el siguiente lab.

Lab 2.

Crear un Oracle Cloud Infrastructure GoldenGate Deployment



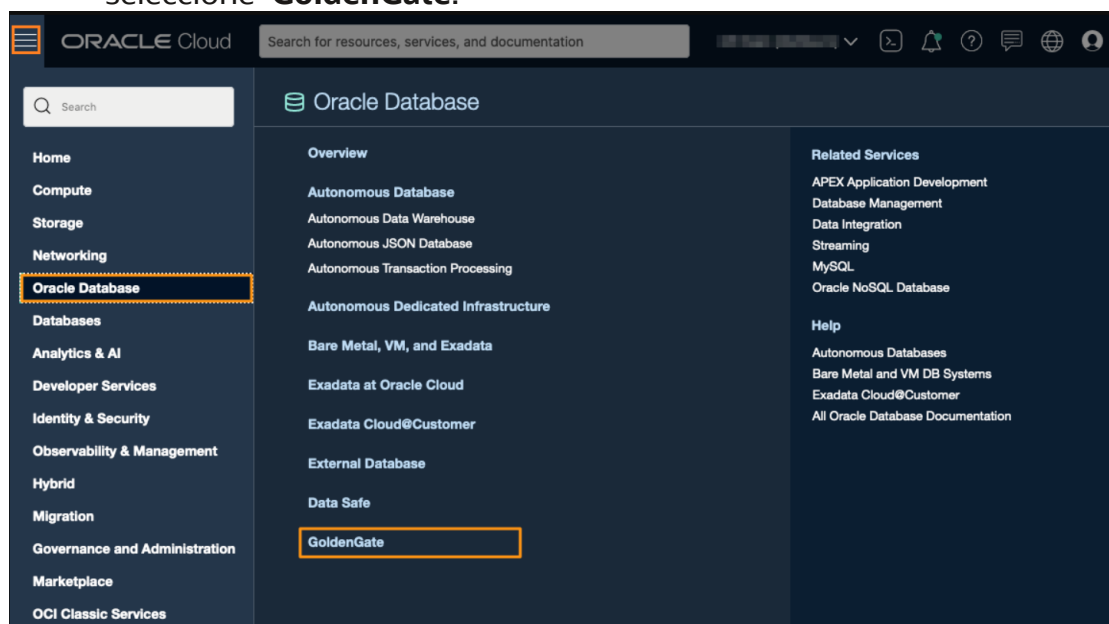
Lab 2. Crear un Oracle Cloud Infrastructure GoldenGate Deployment

Metas:

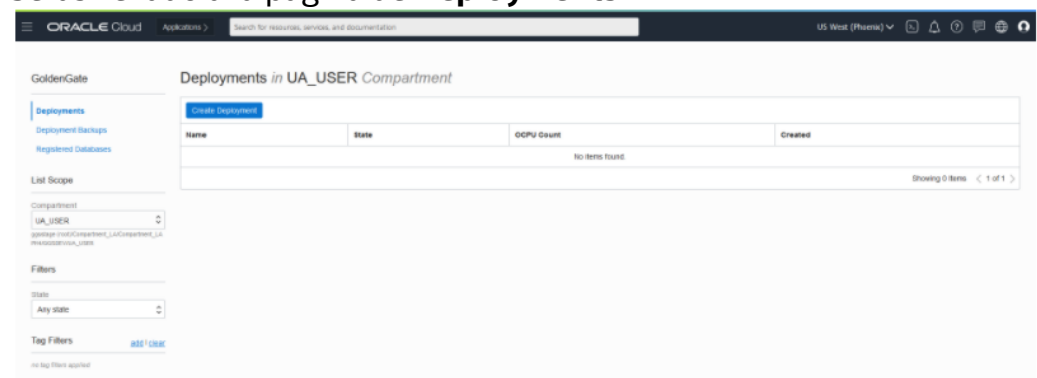
- Aprovisionar un Oracle Cloud Infrastructure GoldenGate en la Consola
- Crear un OCI GoldenGate deployment
- Revisar los detalles de OCI GoldenGate deployment
- Acceder a la consola de OCI GoldenGate deployment

STEP 1: Crear un deployment.

1. Abra el **Navigation Menu**, navegue en **Oracle Database**, y seleccione **GoldenGate**.

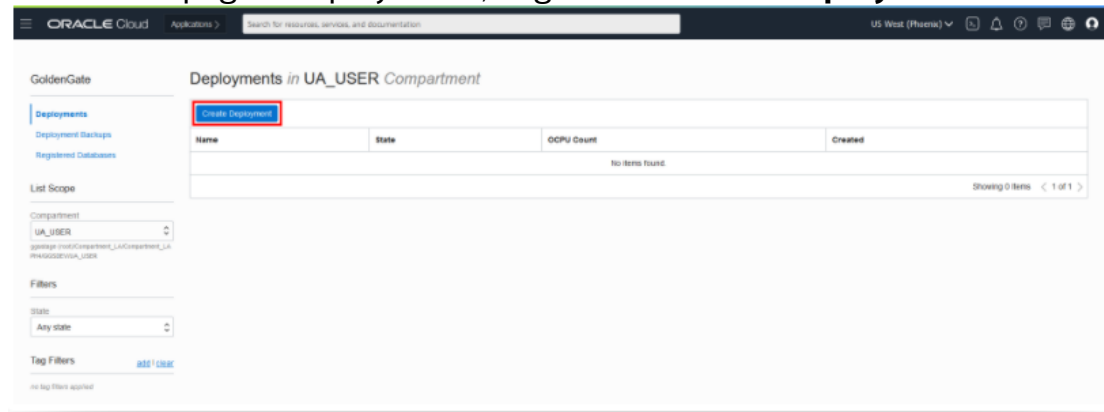


Serás llevado a la página de **Deployments**.



2. Compruebe si el compartimento seleccionado es correcto.

3. En la pagina Deployments, haga clic en **Create Deployment**.



4. En Create Deployment, llene con **GGSDeployment** el Name.

5. En Compartment dropdown, seleccione su compartimiento.

6. Para OCPU Count, ponga **2**.

7. Para Subnet, seleccione **Public Subnet**.

8. Para License type, seleccione **Bring Your Own License (BYOL)**.

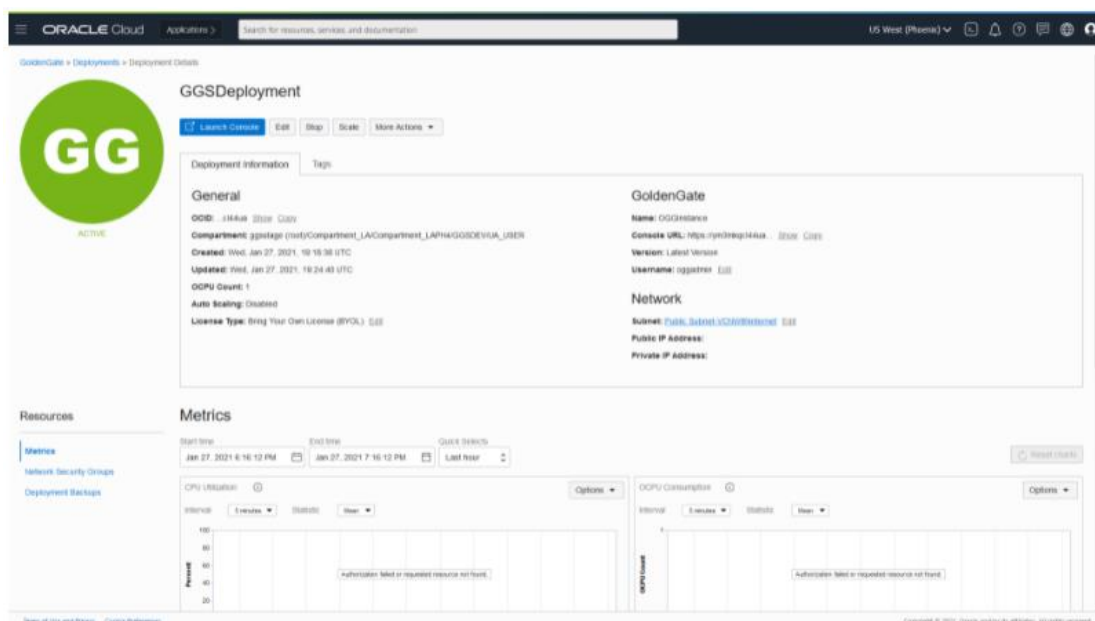
9. Haga clic en **Show Advanced Options** y luego seleccione **Create Public Endpoint**.

10. Haga clic en **Next**.
11. En GoldenGate Instance Name, ponga **ogginstance**.
12. En Administrator Username, ponga **oggadmin**.
13. En Administrator Password, escoja una y anótelo para su uso posterior.
14. Haga clic en **Create**.

STEP 2: Revise los detalles de Deployment.

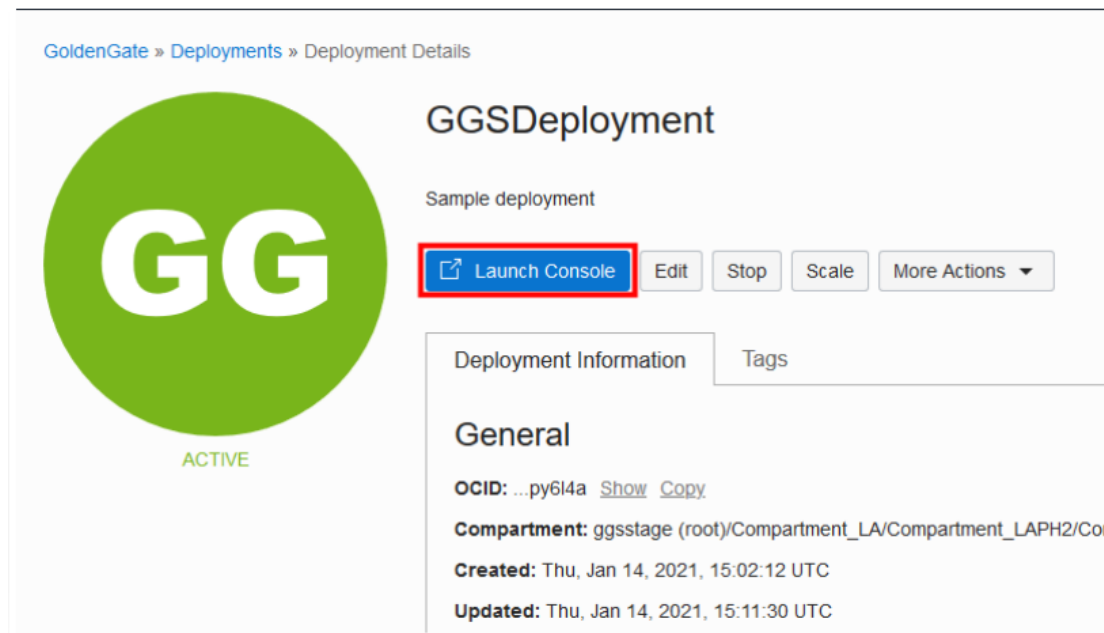
En la página Deployment Details, puedes:

- Revisar el estado de la implementación
- Lanzar la Consola de implementación del servicio GoldenGate
- Edite el nombre o la descripción de la implementación
- Detener y comenzar la implementación
- Mueva la implementación a un compartimiento diferente
- Revisar la información de recursos de implementación
- Agregar tags

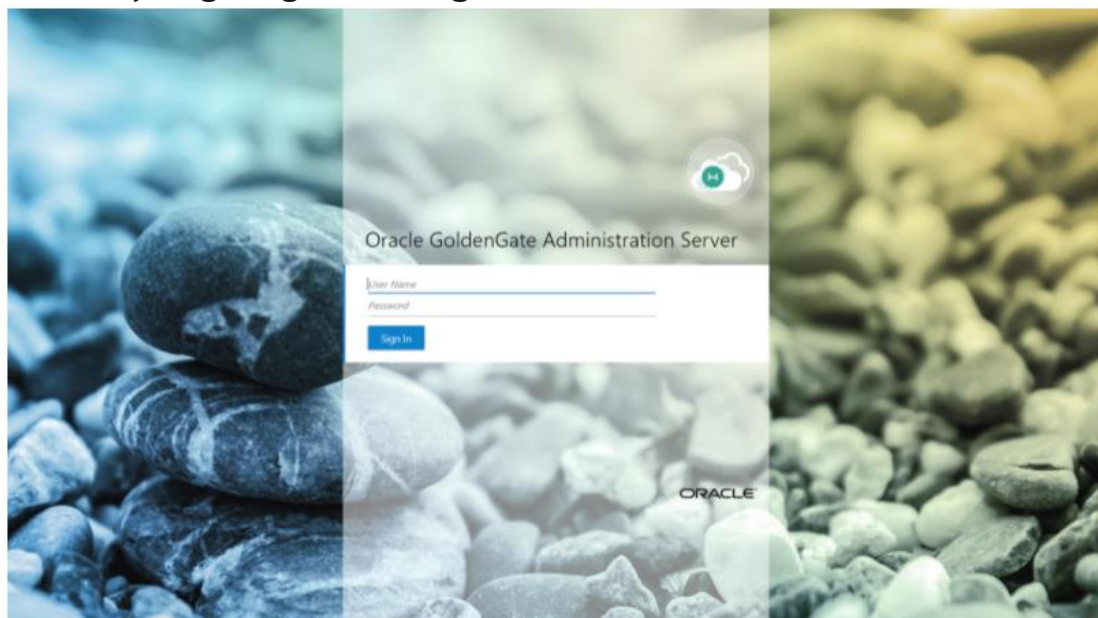


STEP 3: Inicie la Consola de GoldenGate Deployment.

1. Cuando el deployment esté activo, haga clic en **Launch Console**.



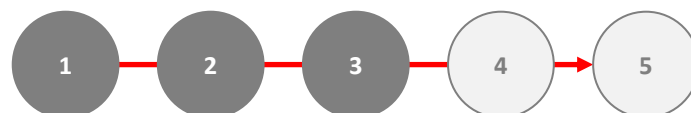
2. Para iniciar sesión en GoldenGate deployment consola, ponga el user **oggadmin** en User Name y la contraseña previamente escogida para el y luego haga clic en **Sign In**.



Después de iniciar la sesión correctamente, se le dirigirá a la página de inicio de la consola GoldenGate Deployment. Aquí puedes acceder el GoldenGate Administration, Performance Metrics, Distribution y Receiver Servers, así como agregar Extracts y Replicats para sus tareas de replicación de datos.

Lab 3.

Registrar las Databases



Lab 3. Registrar las Databases

Metas:

En este laboratorio, registrará las bases de datos de origen y destino para las implementaciones de Oracle GoldenGate que se utilizarán en las actividades de este Hands On.

STEP 1: Registrar el Source Database (Origen).

1. Haga clic en **Registered Databases**.

The screenshot shows the Oracle Cloud console interface. The top navigation bar includes the Oracle Cloud logo, an 'Applications >' dropdown, and a search bar. The main content area is titled 'GoldenGate' and 'Deployments in UA_USER Compartment'. On the left sidebar, under the 'GoldenGate' section, the 'Registered Databases' link is highlighted with a red rectangle. The right sidebar shows a 'Create Deployment' button and a table with columns 'Name' and 'State'.

2. Haga clic en **Register Database**.

The screenshot shows the Oracle Cloud console interface after clicking on 'Registered Databases'. The main content area is titled 'Registered Databases in UA_USER Compartment'. The left sidebar remains the same, but the 'Registered Databases' link is now active. The right sidebar shows a 'Register Database' button highlighted with a red rectangle, and a table with columns 'Name' and 'State'.

3. En el panel de Registrar Database, en los campos **Name** y **Alias**, ponga **SourceATP**.
4. En la selección Compartment dropdown, ponga el compartimento correcto.
5. Haga clic en **Select Database**.
6. En **Database Type** dropdown, seleccione **Autonomous Database**.
7. Para Autonomous **Database in *compartment***, haga clic en **Change Compartment**, seleccione la instancia ATP creado para este lab, o sea, el **ATPSource**. Es posible que aparezcan algunas opciones de base de datos más según el contenido del contenedor seleccionado.

8. Acceda con a contraseña en el campo **Password**, haga clic en **Register**.

Register Database

[Help](#)

Name

SourceATP

Alias Name

SourceATP

Description

Optional

Compartment

LL6150-COMPARTMENT

c4u03 (root)/Livelabs/LL6150-COMPARTMENT

☒ Select Database

☐ Enter Database Information

Database Type

Autonomous Database

Database in LL6150-COMPARTMENT

[\(Change Compartment\)](#)

SourceATP6150

Database FQDN

adb.us-ashburn-1.oraclecloud.com

Database User Name


Read-Only

ggadmin

Database User Password

••••••••••

☐ Network Connectivity via Private Endpoint

 [Show Advanced Options](#)

Register

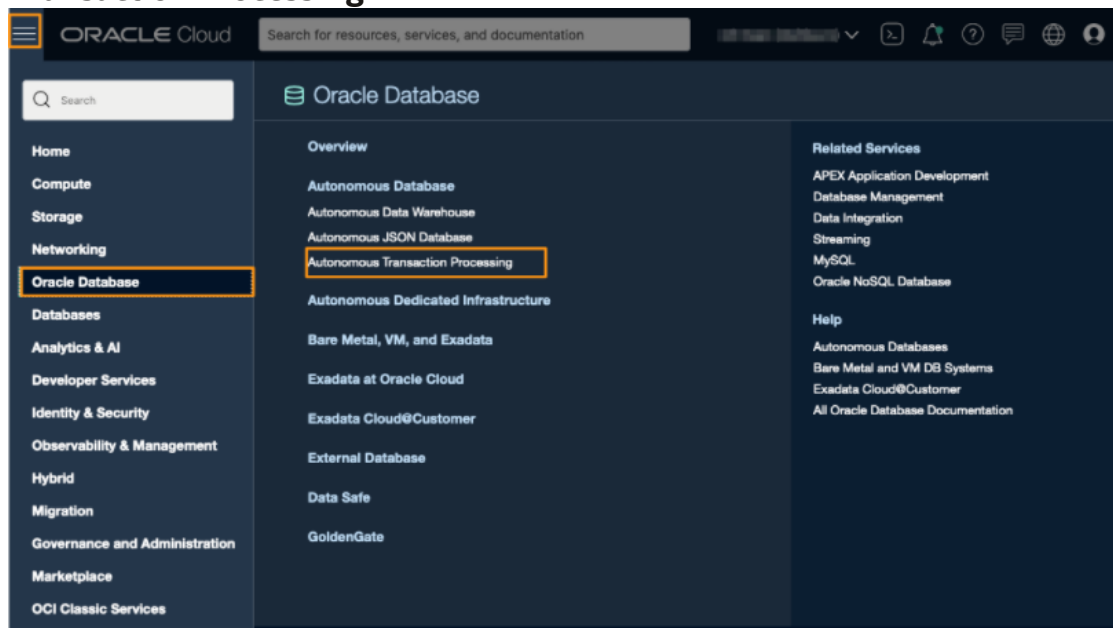
[Cancel](#)

La base de datos quedará activa después de un tiempo.

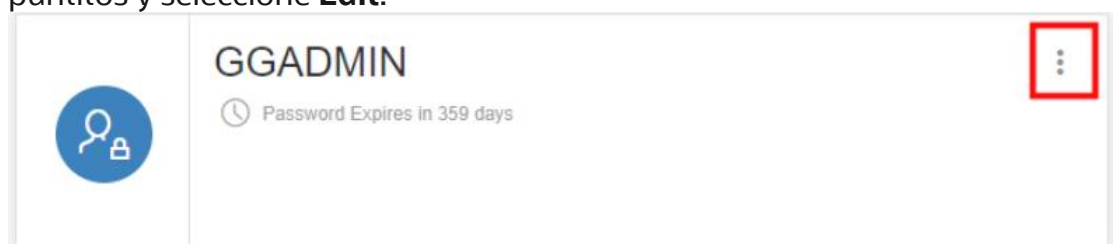
STEP 2: Habilite el usuario ggadmin desde la Source Database.

Aunque el usuario **ggadmin** se crea durante el proceso de registro de la base de datos, está deshabilitado por defecto. Los siguientes pasos guían cómo habilitarlo.

1. Haga clic en **Navigation Menu** en la parte superior, a la izquierda, navegue para **Oracle Database** y seleccione **Autonomous Transaction Processing**.



2. De la lista de base de datos, seleccione **ATPSource**.
3. En la página de detalles de ATPSource Database, haga clic en **Tools**, y luego seleccione **Open Database Actions**.
4. Acceda en **Database Actions** usando o ADMIN de acuerdo con la contraseña proporcionada en los pasos anteriores.
5. Abajo de **Administration**, haga clic en **Database Users**.
6. En la lista de usuarios, busque el **GGADMIN** y luego haga clic en los tres puntitos y seleccione **Edit**.



7. En el panel del **Edit User**, deshaga clic en la opción **Account is Locked**, ponga la contraseña del usuario **ggadmin** escogida en los pasos anteriores y haga clic en la opción **Apply Changes**.

Edit User

User

User Name * GGADMIN

Password Expired (user must change) ☐

New Password

Confirm Password

Account is Locked ☐

REST Enable ☐

REST Alias

Authorization required ☐

URL Mapping Type BASE_PATH

Graph Enable ☐

Observe que el icono de usuario cambia de un candado azul a una marca de verificación verde.

8. Salga de **Database Actions**.

STEP 3: Registre la Database Target (destino) y habilita el ggadmin user.

Ahora, siga los pasos abajo para registrar la instancia de destino de Autonomous Data Warehouse (ADW).

1. En la página **Registered Databases**, haga clic en **Register Database**.

2. En el panel **Register Database**, ponga **TargetADW** en los campos **Name** y **Alias**.
3. En **Compartment** dropdown, seleccione el compartimiento correcto.
4. Haga clic en **Select Database**.
5. Para **Autonomous Database in *compartment***, haga clic en **Change Compartment**, seleccione el compartimiento en que el ADW fue creado y luego seleccione **ADWTarget** en la lista. Es posible que aparezcan algunas opciones de base de datos más según el contenido del contenedor seleccionado.
6. Ponga la contraseña escogida durante la creación del usuario y luego haga clic en **Register**.

Register Database [Help](#)

Name
TargetADW

Alias Name
TargetADW

Description *Optional*
ADW Connection

Compartment
UA_USER
ggsstage (root)/Compartment_LA/Compartment_LAPH4/GGSDEV/UA_USER

☒ Select Database
☐ Enter Database Information


Database Type
Autonomous Database

Autonomous Database in **Compartment_LA** [\(Change Compartment\)](#)
DB 202011161920

Database FQDN
adb.us-phoenix-1.oraclecloud.com

Database User Name *Read-Only*
ggadmin

Database User Password
●●●●●●●●●●

Database Wallet
 Drop a file or [select one](#)
Autonomous database cloud wallet file only

Wallet_DB202011161920.zip ×

☐ Network Connectivity via Private Endpoint

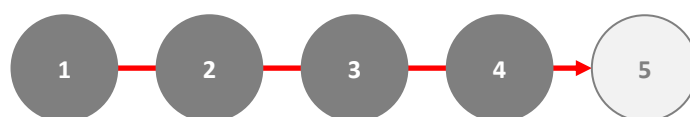
[Register](#) [Cancel](#)

Las bases de datos de origen y destino aparecerán en la lista de bases de datos registradas. Después de unos minutos, ambos estarán activos.

7. Repita las instrucciones de STEP 2 para habilitar al usuario **ggadmin** en la **TargetADW** database.

Lab 4.

Crear y Ejecutar el Extract y Replicat



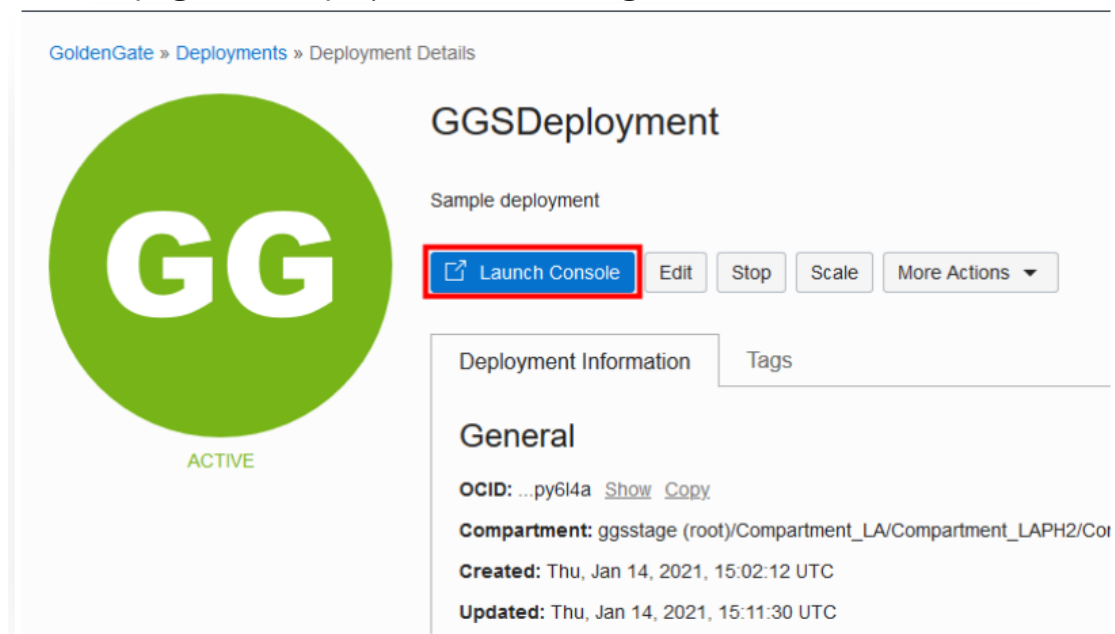
Lab 4. Crear y ejecutar el Extract y Replicat

Metas:

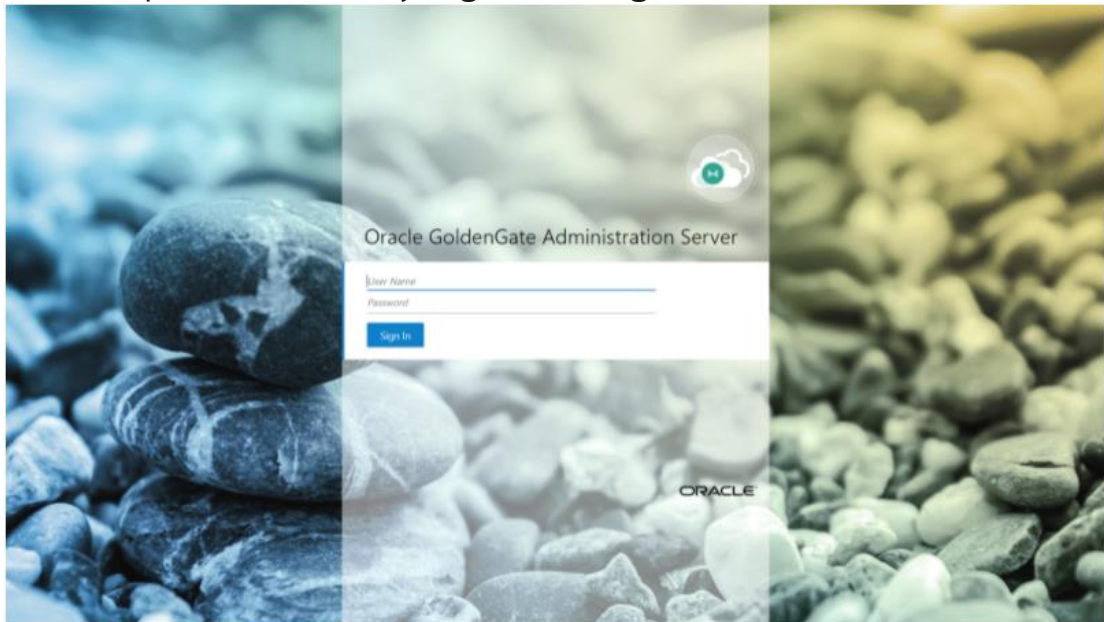
- Acceder en Oracle GoldenGate deployment console
- Agregar una transaction data y una checkpoint table
- Agregar y ejecutar un Extract
- Agregar y ejecutar un Replicat

STEP 1: Acceder en Oracle GoldenGate deployment console

1. Acceder en Oracle Cloud Infrastructure, abrir el menu de navegación, Y luego seleccionar **GoldenGate** en las opciones de **Oracle Database** services.
2. En la página de Deployments, seleccione **GGSDeployment**.
3. En la página de Deployment Details, haga clic en **Launch Console**.

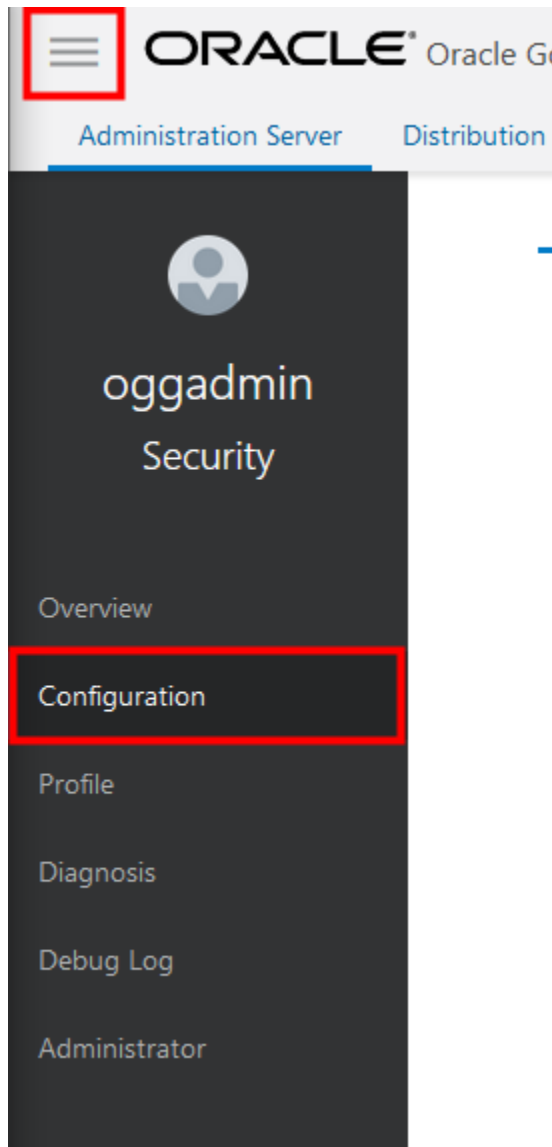


4. En la OCI GoldenGate Deployment Console, ponga el usuario **oggadmin** en el campo User Name y la contraseña elegida al crearlo, en los pasos anteriores, y haga clic en **Sign In**.



STEP 2: Agregar una Transaction Data y una Checkpoint Table

1. Abra el Menu de navegación y haga clic en **Configuration**.



2. Haga clic en **Connect to database SourceATP**.

Credentials + 🔍

Search in Credentials Table

Domain	Alias	User ID	Action
OracleGoldenGate	SourceATP1	ggadmin@ (description=(RECV_TIMEOUT=120) (retry_count=20) (retry_delay=3) (address=(protocol=tcp)(port=1522)(host=adb.us-phoenix-1.oraclecloud.com)) (connect_data=(service_name=nforheh8knutww_db202101211247_low.adb.oraclecloud.com)) (security=(MY_WALLET_DIRECTORY='/u02/databases/ocid1.goldengatedatabaseregistration.oc1.phv.amaaaaaa224u2iaa3v5xiisbt4h265qt7x6grmbq6g6gowtqu2d32brh2q') (SSL_SERVER_DN_MATCH=TRUE) (ssl_server_cert_dn='CN=adwcuscom-east-1.oraclecloud.com,OU=Oracle BMCS US,O=Oracle Corporation,L=Redwood City,ST=California,C=US')))	⋮ ✎ 🗑️
OracleGoldenGate	TargetADW	ggadmin@ (description=(RECV_TIMEOUT=120) (retry_count=20) (retry_delay=3) (address=(protocol=tcp)(port=1522)(host=adb.us-phoenix-1.oraclecloud.com)) (connect_data=(service_name=nforheh8knutww_db202011161920_low.adb.oraclecloud.com)) (security=(MY_WALLET_DIRECTORY='/u02/databases/ocid1.goldengatedatabaseregistration.oc1.phv.amaaaaaa224u2iaa3v5xiisbt4h265qt7x6grmbq6g6gowtqu2d32brh2q') (SSL_SERVER_DN_MATCH=TRUE) (ssl_server_cert_dn='CN=adwcuscom-east-1.oraclecloud.com,OU=Oracle BMCS US,O=Oracle Corporation,L=Redwood City,ST=California,C=US')))	⋮ ✎ 🗑️

For connecting to a database and managing Checkpoint Tables, Transaction Information and Heartbeat Table, please click: [🔗](#)

3. Junto a **TRANDATA Information** haga clic en **Add TRANDATA**.

TRANDATA Information + 🔍

☒ Schema ☐ Table ☐ Procedure

🔍 🗑️

4. En **Schema Name**, ponga **SRC_OCIGLL**, y luego haga clic en **Submit**.
5. Para comprobar, puede poner **SRC_OCIGLL** en el campo de busca y haga clic **Search**.

TRANSDATA Information + 🔍

☒ Schema ☐ Table ☐ Procedure

SRC_OCIGLL 🔍 🗑️

Schema Name	Prepared tables for instantiation
SRC_OCIGLL	6

6. Haga clic en **Connect to database TargetADW**.

Credentials + ↻

Search in Credentials Table

Domain	Alias	User ID	Action
OracleGoldenGate	SourceATP1	ggadmin@{description=(RECV_TIMEOUT=120) (retry_count=20) (retry_delay=3) (address=(protocol=tcp)(port=1522)(host=adb.us-phoenix-1.oraclecloud.com)) (connect_data=(service_name=nflrhehb8knutw_db202101211247_low.adb.oraclecloud.com)) (security=(MY_WALLET_DIRECTORY='/u02/databases/ocid1.goldengatedatabasesregistration.oc1.phx.amaaaaaa24u2iaa3v5sistbt4h265qt7xv6grmbq6g0wtqv2d32brhzz') (SSL_SERVER_DN_MATCH=TRUE) (ssl_server_cert_dn='CN=adwcuscom-east-1.oraclecloud.com,OU=Oracle BMCS US,O=Oracle Corporation,L=Redwood City,ST=California,C=US'))}	📄 ✎ 🗑️
OracleGoldenGate	TargetADW	ggadmin@{description=(RECV_TIMEOUT=120) (retry_count=20) (retry_delay=3) (address=(protocol=tcp)(port=1522)(host=adb.us-phoenix-1.oraclecloud.com)) (connect_data=(service_name=nflrhehb8knutw_db202101161920_low.adb.oraclecloud.com)) (security=(MY_WALLET_DIRECTORY='/u02/databases/ocid1.goldengatedatabasesregistration.oc1.phx.amaaaaaa24u2iaa3v5sistbt4h265qt7xv6grmbq6g0wtqv2d32brhzz') (SSL_SERVER_DN_MATCH=TRUE) (ssl_server_cert_dn='CN=adwcuscom-east-1.oraclecloud.com,OU=Oracle BMCS US,O=Oracle Corporation,L=Redwood City,ST=California,C=US'))}	📄 ✎ 🗑️

For connecting to a database and managing Checkpoint Tables, Transaction Information and Heartbeat Table, please click: 📄

7. Cerca a Checkpoint, haga clic en **Add Checkpoint**.

Checkpoint +

Search in Checkpoint Table

Checkpoint Table	Action
"SRCMIRROR_SUSERTEST"."CHECKTABLE"	🗑️
"OCIGGS_SRC_MIRROR_USER_SNURSE"."CHECKTABLE"	🗑️
"OCIGGS_SRC_MIRROR_USER_JPEREYDA"."CHECKTABLE"	🗑️
"SRCMIRROR_TEST2"."CHECKTABLE"	🗑️

8. En **Checkpoint Table**, ponga **"SRCMIRROR_OCIGLL"."CHECKTABLE"**, y luego haga clic en **Submit**.

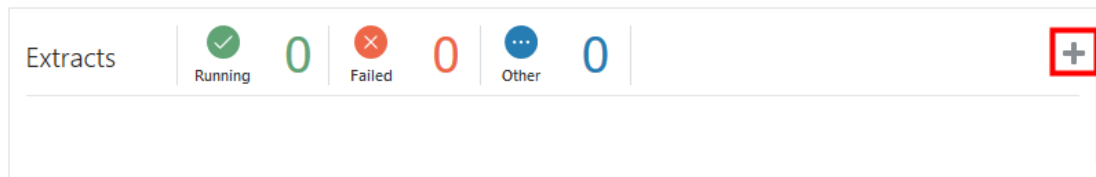
? * Checkpoint Table: 'SRCMIRROR_OCIGLL"."CHECKTABLE'

Cancel Submit

Para volver a la pagina GoldenGate Deployment Console Home page, haga clic en **Overview** en el lado izquierdo del navegador.

STEP 3: Agregar y Ejecutar un Extract

1. En la pagina GoldenGate Deployment Console Home, seleccione el botón (+) en **Extracts**.



2. En la página para Add Extract, seleccione **Integrated Extract**, y luego haga clic en **Next**.
3. En el campo **Process Name**, escriba UAEXT.
4. En el campo **Trail Name**, escriba E1.

5. Abajo de **Source Database Credential**, en **Credential Domain**, seleccione **OracleGoldenGate**.
6. En **Credential Alias**, seleccione **SourceATP**.

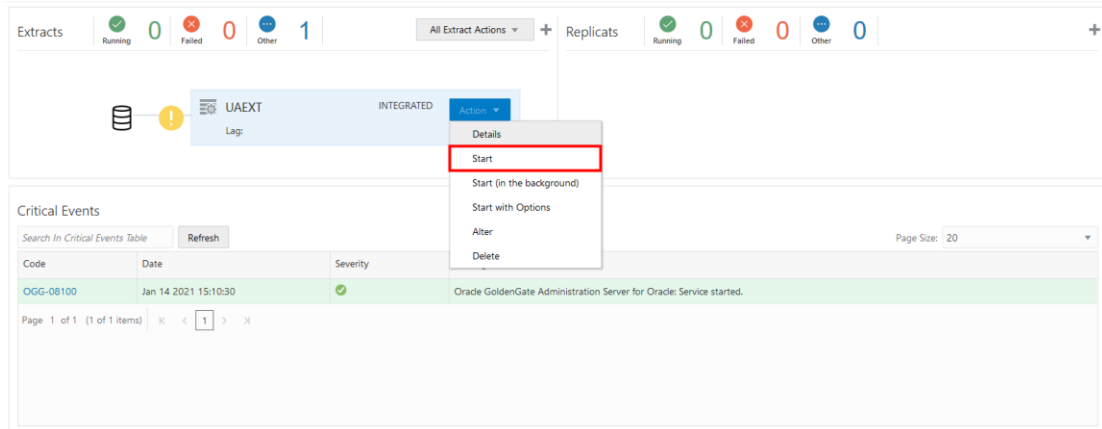
7. Abajo de Managed Options, habilite el **Critical to deployment health**.
8. Haga clic en **Next**.

- En la página de Parameter File, en el área de texto, agregar una nueva línea con el siguiente:

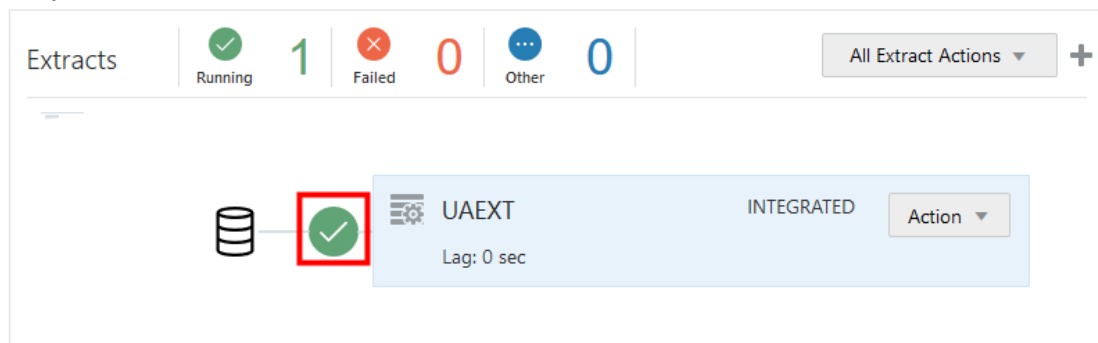
Table SRC_OCIGLL.*;

- Haga clic en **Create**. Volverás al OCI GoldenGate Deployment Console Home page.

- En el menu de UAEXT **Actions**, seleccione **Start**. Haga la confirmación con **OK**.

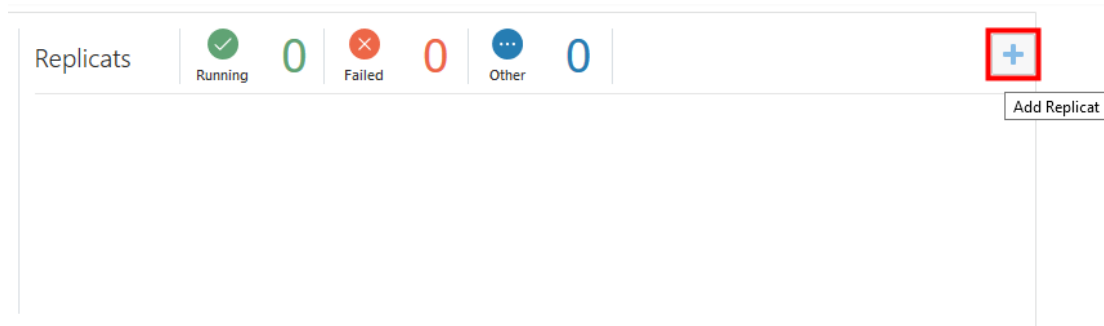


La exclamación amarilla cambiará a verde una vez que se complete el proceso.



STEP 4: Agregar y Ejecutar un Replicat

- En la página GoldenGate Deployment Console Home, seleccione el botón (+) en **Replicats**.



2. En la página Add Replicat, seleccione **Nonintegrated Replicat**, y luego haga clic en **Next**.
3. En la página Replicate Options, en el campo **Process Name**, ponga **Rep**.
4. En **Credential Domain**, seleccione **OracleGoldenGate**.
5. En **Credential Alias**, seleccione **TargetADW**.
6. En el campo **Trail Name**, ponga E1.
7. En **Checkpoint Table**, seleccione **"SRCMIRROR_OCIGLL","CHECKTABLE"**.

Basic Information

? * Process Name:

? Description:

? Intent:

▶ Create new credential

? Credential Domain:

? Credential Alias:

? Source:

? * Trail Name:

? Trail Subdirectory:

? Begin:


? * Transaction Log Sequence Number:

? * Transaction Log RBA Offset:

? Checkpoint Table:

9. Haga clic en **Next**.

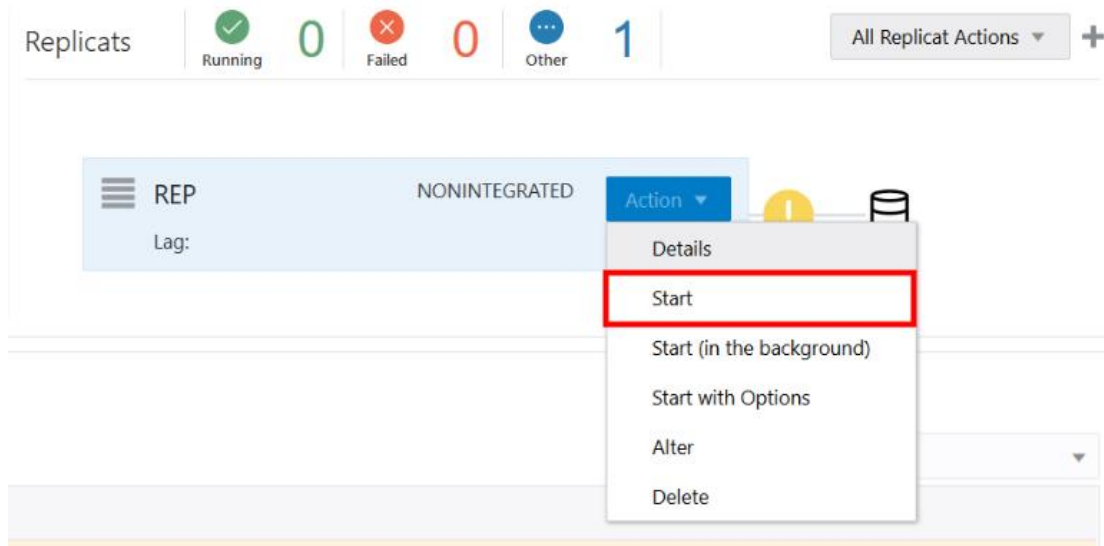
10. En **Parameter File** text area, substitua la parte “**MAP *.* , TARGET *.*;**” por la “**MAP SRC_OCIGLL.* , TARGET SRCMIRROR_OCIGLL.*;**”

Parameter File 

```
REPLICAT Rep
USERIDALIAS TargetADW DOMAIN OracleGoldenGate
MAP SRC_OCIGLL.* , TARGET SRCMIRROR_OCIGLL.*;
```

11. Haga clic en **Create**.

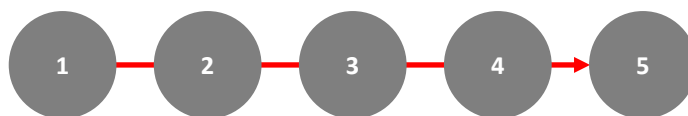
12. En el menu Rep Replicat **Action**, seleccione **Start**.



La exclamación amarilla cambiará a verde una vez que se complete el proceso.

Lab 5.

Monitorrear Extracts y Replicats



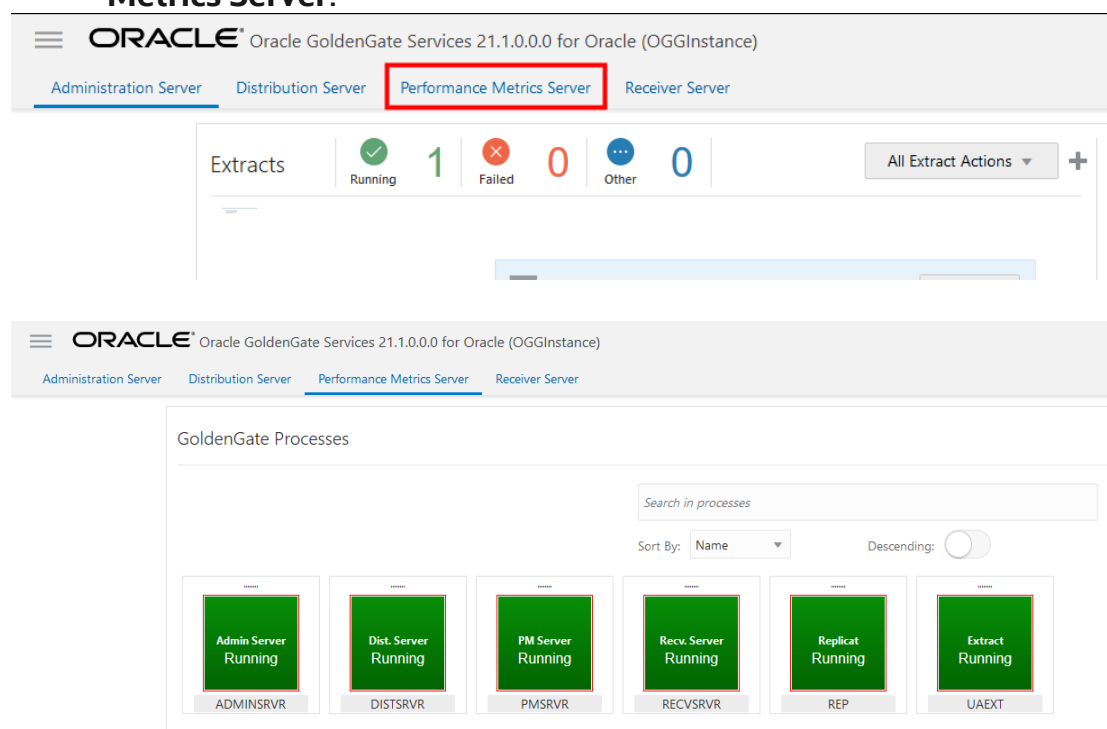
Lab 5. Monitorear Extrats y Replicats

Metas:

- Ver gráficos y estadísticas usando el Performance Metrics Server en la consola de implantación GoldenGate
- Use Metrics en la página Deployment Details en la Oracle Cloud Infrastructure Console para determinar la integridad general y la usabilidad de la instancia.

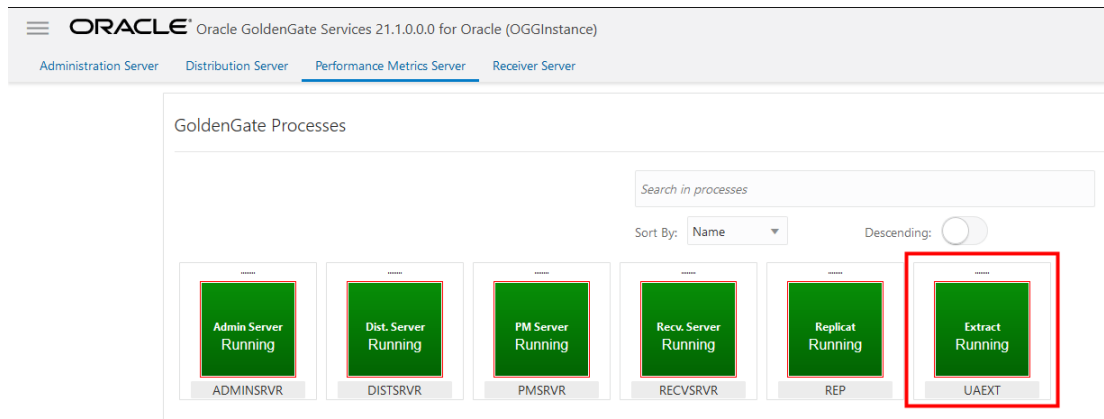
STEP 1: Utilizando el Performance Metrics Server

1. En la consola de GoldenGate deployment, haga clic en **Performance Metrics Server**.



Nota: también puede ver los detalles de rendimiento de Administration, Distribution, y Receiver Servers, así como cualquier proceso creado.

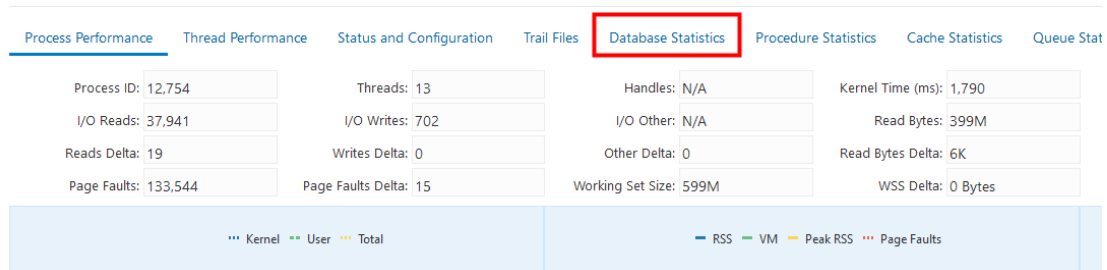
2. Haga clic en Extract para ver los detalles de la performance.



3. Haga clic en **Database Statistics**.

[Overview](#) > UAEXT

UAEXT PID: 12754

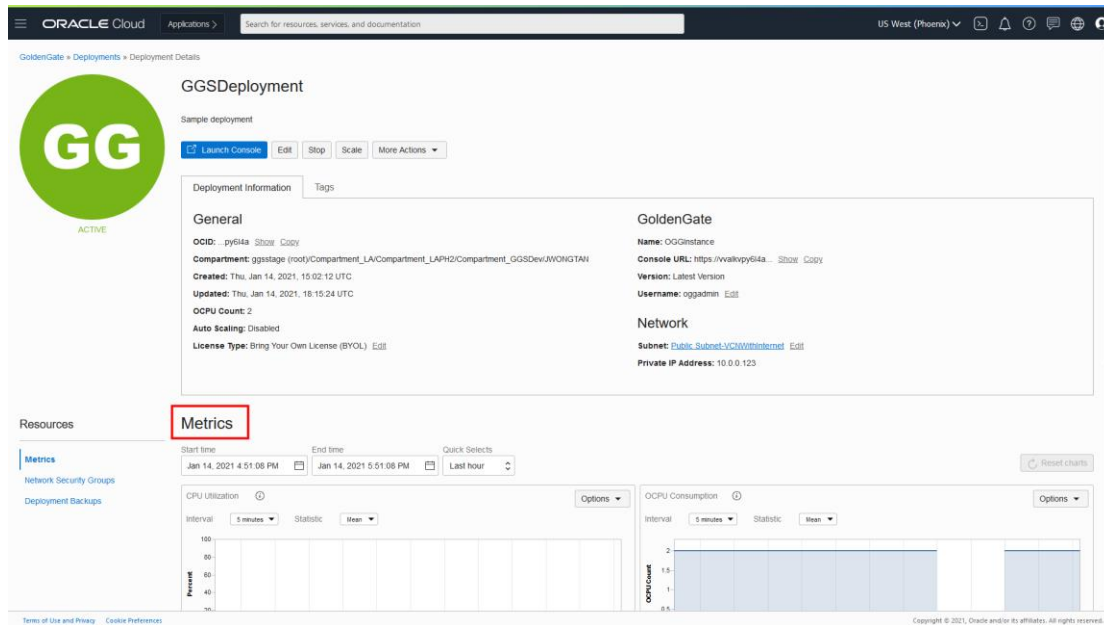


Aquí, puede ver estadísticas de la base de datos en tiempo real, como Inserts, Updates, Deletes, etc.

4. Repite los pasos 1-3 para ver el snapshot de Replicats (llamado de **Rep** en su lab) Database Statistics.

STEP 2: Viendo el GoldenGate Metrics en la Consola de OCI

1. En la página de OCI GoldenGate Deployments, seleccione **GGSDeployment**.
2. En la página de detalles de GGSDeployment, desplácese hacia abajo para **Metrics** section.



3. Revisa los gráficos **DeploymentInboundLag** y **DeploymentOutboundLag**.
4. Refresh en la visualización después de 5 minutos para ver a las métricas actualizadas.