

HOL 1 - ECX and OCI Fast Connect



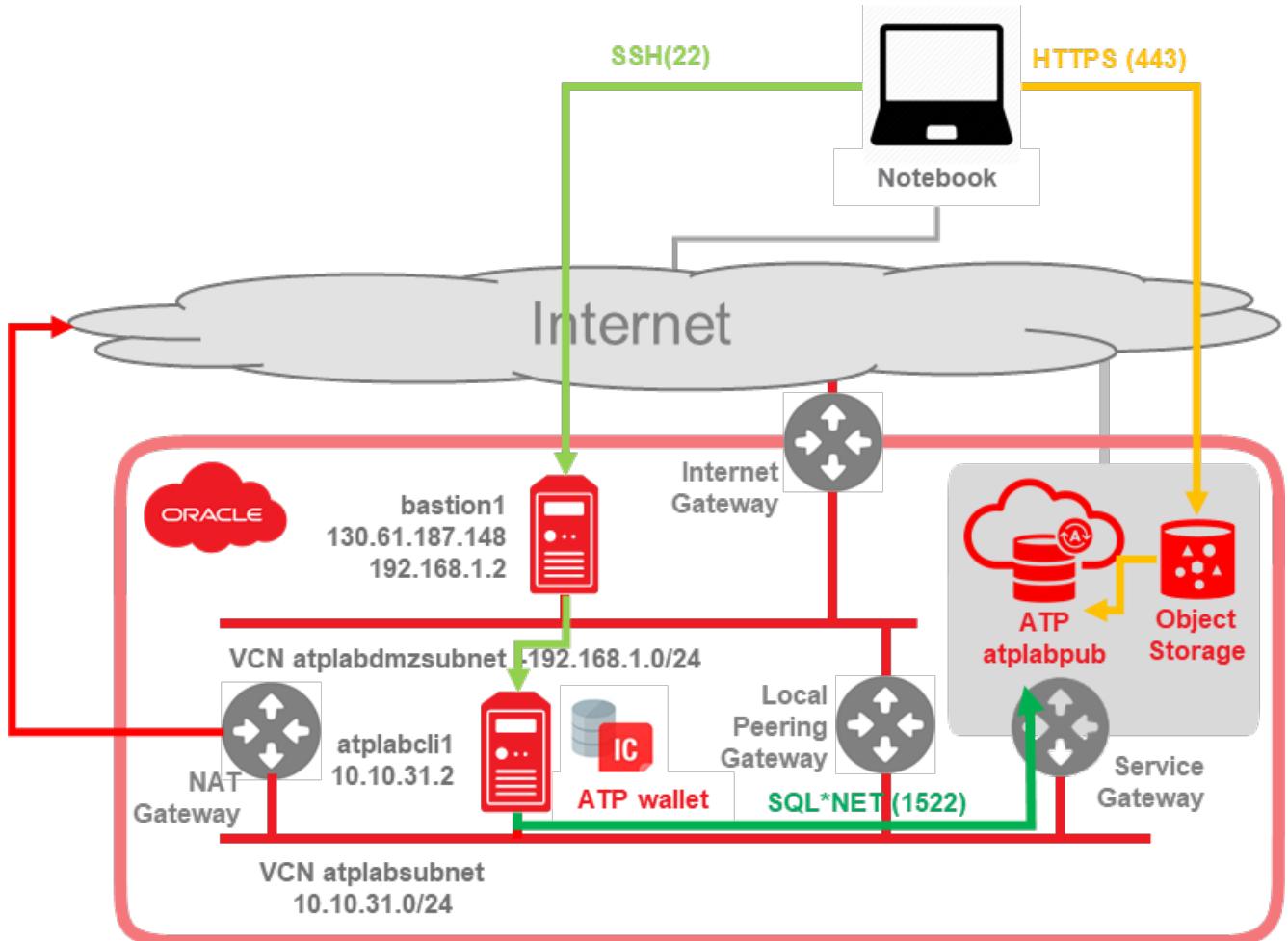
Indice

OBJETIVO DEL LABORATORIO	3
REPASO DE LOS PRIMEROS RECURSOS PROVISIONADOS.....	4
CREACIÓN DE LA BASE DE DATOS AUTONOMOUS TRANSACTION PROCESSING	10
CREACIÓN DE OBJECT STORAGE	15
CREAR PRE-AUTHENTICATED REQUEST.....	18
CONTINUACIÓN CON ATP, REPASO DE SERVICIOS	20
CONFIGURACIÓN DE LAS MÁQUINAS DE ACCESO AL ATP (BASTIÓN Y CLIENTE)	24
DESCARGA DEL SOFTWARE CLIENTE PARA ACCEDER AL ATP.	32
COMPROBAR LA CONEXIÓN CON LA BASE DE DATOS AUTONOMA (ATP).	41
RESUMEN DEL LAB.....	43



Objetivo del Laboratorio

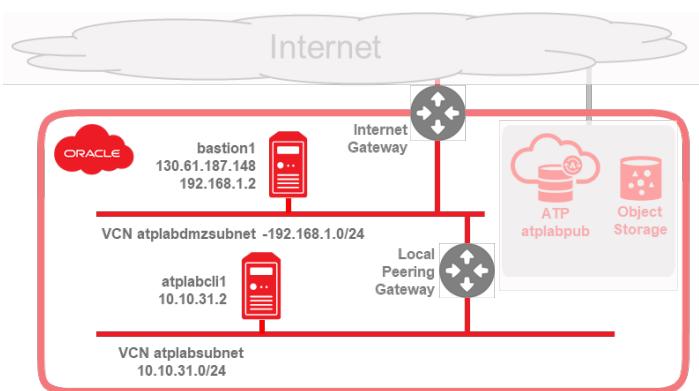
El objetivo de este laboratorio es verificar que los requisitos necesarios están correctamente provisionados y procederemos a crear nuestra primera Autonomous Transaction Processing Database (ATP), y todos los recursos necesarios para importar datos en esta base de datos por primera vez.



Repaso de los primeros recursos provisionados

¿Qué voy a hacer?

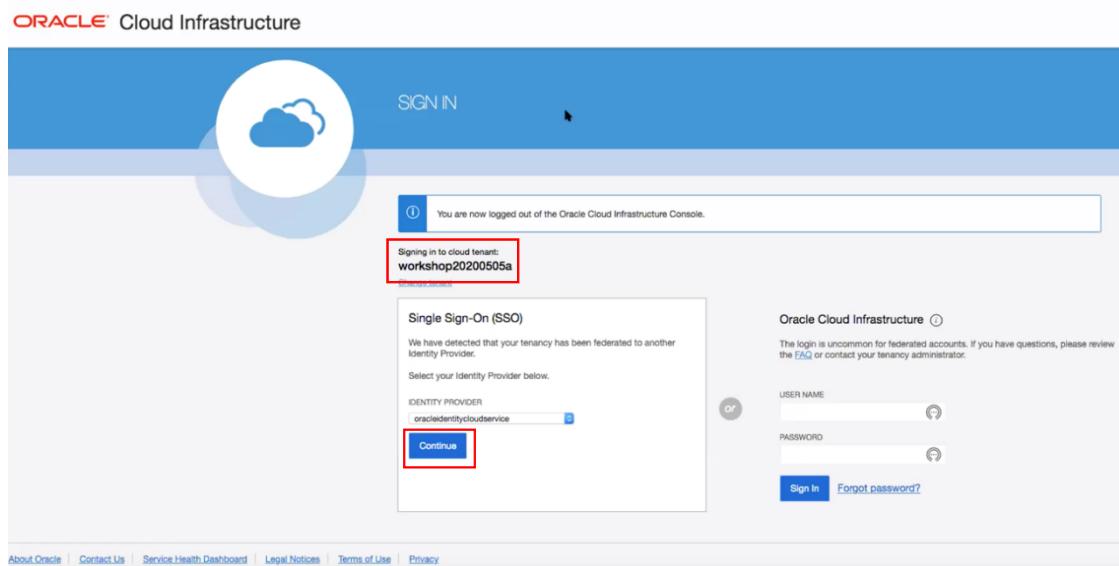
Va a repasar que todos los recursos necesarios para el laboratorio están correctamente provisionados.



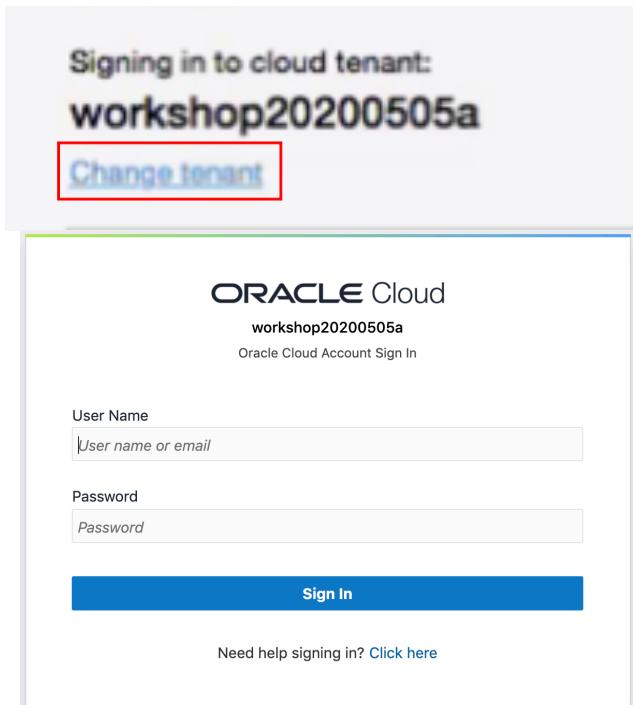
Datos para la conexión en este apartado:

URL Consola OCI	https://console.eu-frankfurt-1.oraclecloud.com/
Tenant	workshop20200505a
User name	workshop20200505a@yahoo.com
Password	Autonomous#2020

Para poder acceder a la consola de gestión de OCI, debe acceder desde la URL indicada anteriormente, asegurarse que su cloud tenant es el marcado como Tenant en la tabla anterior, seleccionar la conexión de tipo SSO y hacer click sobre el botón Continue.

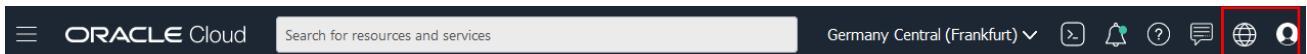


Si su tenant no es el marcado en la tabla, haga click en el enlace **Change tenant**, justo debajo del nombre del tenant actual e introduzca su nombre de tenant correcto.

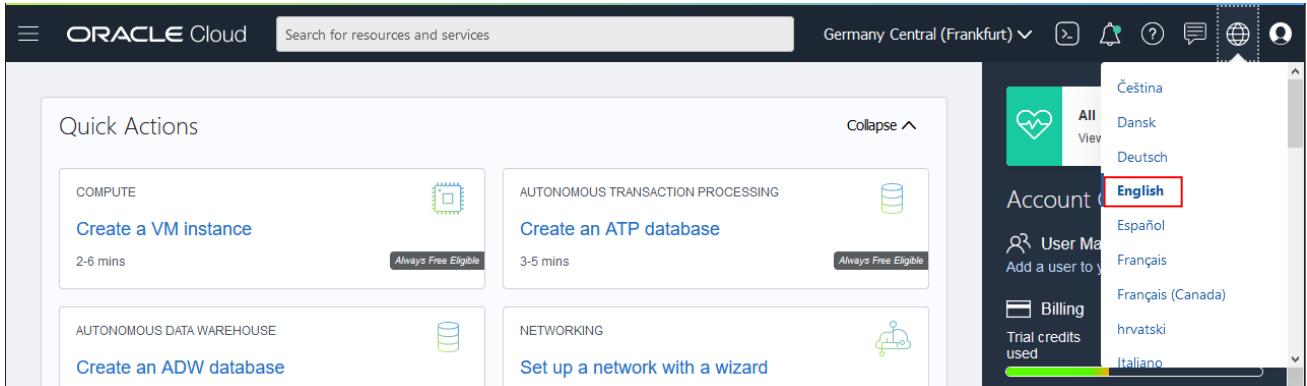


A continuación, introduzca el usuario y clave asignados para poder acceder a la consola de administración de OCI.

Todos los manuales de los diferentes laboratorios tienen las capturas en inglés, por lo que recomendamos seleccionar idioma inglés en la consola de gestión de OCI para facilitar el uso de las capturas. Para seleccionar el idioma inglés, si no está ya seleccionado, haga click en el ícono de bola del mundo justo al lado del ícono de profile en la esquina superior derecha de la consola.

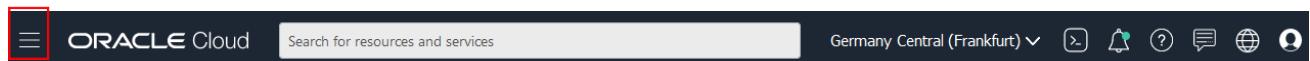


A continuación, seleccione el idioma inglés para cambiar el idioma de la consola de gestión de OCI.

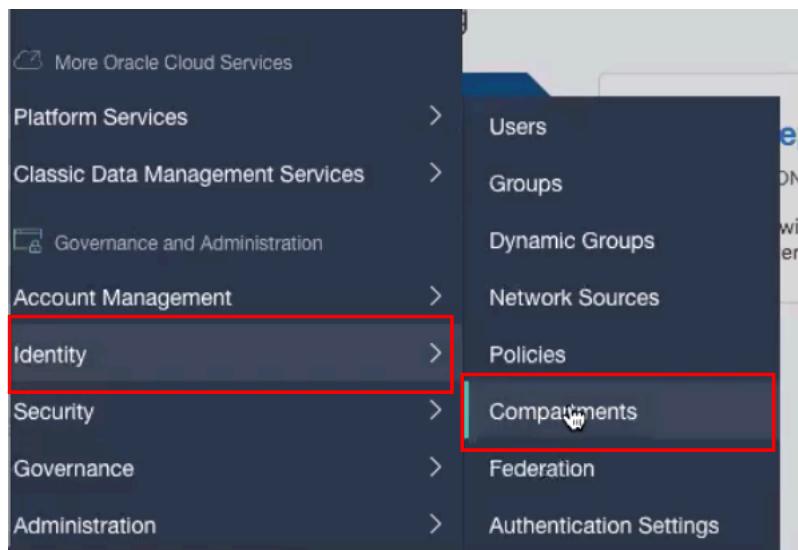


Ahora puede continuar con el laboratorio en el que lo primero que hará será verificar que los prerequisitos están perfectamente creados para poder realizar el resto del taller.

Una vez en la consola principal de OCI, puede abrir el menú que se encuentra en la parte superior izquierda de la pantalla marcado con el icono hamburguer o tres líneas horizontales paralelas.



Buscar la sección *Governance and administration*, y seleccionar **Identity > Compartments**



Una vez en la sección de compartments, podemos identificar el compartment que usaremos para este taller, llamado **atplab**



The screenshot shows the Oracle Cloud Identity interface. On the left, there's a sidebar with links like 'Identity', 'Users', 'Groups', 'Dynamic Groups', 'Network Sources', 'Policies', 'Compartments' (which is selected and highlighted with a blue border), 'Federation', and 'Authentication Settings'. Below that is a 'Filters' section. The main area is titled 'Compartments' and contains a table with a 'Create Compartment' button at the top. The table has columns for 'Name', 'Status', and 'OCID'. It lists four compartments: 'workshop20200505a_root' (Active, OCID ...fge5vq), 'atplab' (Active, OCID ...vqysng, highlighted with a red box), 'ManagedCompartmentForPaaS' (Active, OCID ...ralksq), and 'trash' (Active, OCID ...lkrfzq). A 'Filters' section is at the bottom.

A continuación, abra de nuevo el menú principal de OCI (ícono hamburguesa), y seleccione **Networking -> Virtual Cloud Networks**, dentro de la sección *Core Infrastructure*.

The screenshot shows the Oracle Cloud Core Infrastructure menu. On the left, it lists various services: 'Core Infrastructure', 'Compute', 'Block Storage', 'Object Storage', 'File Storage', 'Networking' (which is selected and highlighted with a red box), 'Database', 'Autonomous Data Warehouse', 'Autonomous Transaction Processing', and 'Bare Metal, VM, and Exadata'. To the right, a secondary menu for 'Networking' is open, showing options: 'Overview' (selected), 'Virtual Cloud Networks' (highlighted with a red box), 'Dynamic Routing Gateways', 'Customer-Premises Equipment', and 'IPSec Connections'.

NOTA Importante: Asegúrese siempre que está utilizando el compartment correcto [atplab] en todas las consolas OCI.



☰ ORACLE Cloud Search for resources and services Germany Central (Frankfurt) ⓘ 🔍 📡 ? 🌐

Networking

Virtual Cloud Networks

Overview

Virtual Cloud Networks

- Dynamic Routing Gateways
- Customer-Premises Equipment
- IPSec Connections
- Load Balancers
- FastConnect
- Public IPs
- DNS Zone Management
- TSIG Keys
- Traffic Management Steering Policies
- HTTP Redirects

List Scope

COMPARTMENT

Search compartments

- workshop20200505a (root)
 - atplab
 - ManagedCompartmentForPaaS
 - trash

Pick a Compartment

Oracle Cloud Infrastructure uses compartments to organize your resources.

View and manage your resources: pick a compartment and resource type using the filter on the left

[Learn more about compartments](#)

Compruebe que hay dos redes creadas:

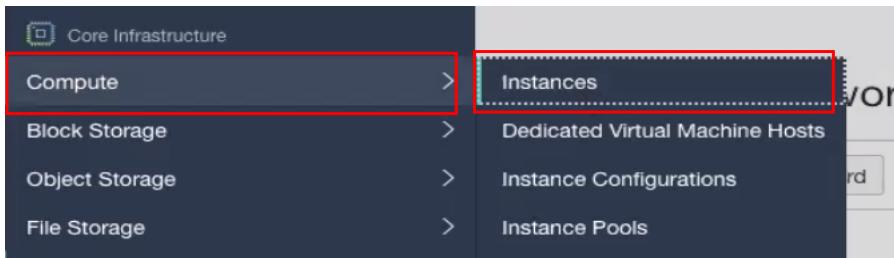
- Una es la red para **DMZ** con nombre [**atplabdmznet**]
 - La otra [**atplabnet**], es una red privada que usaremos para conectar todos los servidores que tendrán acceso a la Base de Datos ATP. Esta red es la que utilizaremos también, para conectar con Equinix y los demás proveedores clouds.

Virtual Cloud Networks *in* atplab Compartments

Create VCN					
Name	State	CIDR Block	Default Route Table	DNS Domain Name	Created
atplabdmznet	Available	192.168.1.0/24	Default Route Table for atplabdmznet	atplabdmznet.oraclevcn.com	Wed, Apr 22, 2020, 07:45:00
atplabnet	Available	10.10.31.0/24	Default Route Table for atplabnet	atplabnet.oraclevcn.com	Wed, Apr 22, 2020, 07:45:00

A continuación, seleccione en el menú principal de OCI (ícono hamburguesa) **Compute -> Instances**.





Compruebe que hay dos servidores creados y arrancados (estado **Running**, si no están en estado running, por favor arranque las máquinas haciendo click en el icono de tres puntos a la derecha de cada instancia y seleccionando **Start**):

- **[bastion1]**, que será el punto de entrada con el exterior (internet u otra red externa a OCI). Este servidor tendrá una IP pública (Public IP)
- **[atplabcli1]**, que se encuentra en la red privada comentada anteriormente (**atplab**), y que contendrá el cliente software necesario, para poder conectar con la ATP (Autonomous Transaction Processing Database).

Instances *in* atplab Compartiment

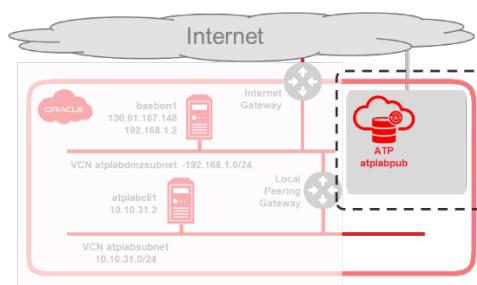
Create Instance						
Name	Status	Public IP	Shape	Availability Domain	Fault Domain	Created
bastion1	Running	130.61.225.5	VM.Standard2.1	AD-1	FD-3	Wed, Apr 22, 2020, 07:03:02 UTC
atplabcli1	Running	-	VM.Standard2.1	AD-1	FD-3	Wed, Apr 22, 2020, 07:03:02 UTC
Showing 2 items						<a href"="">< Page 1 >



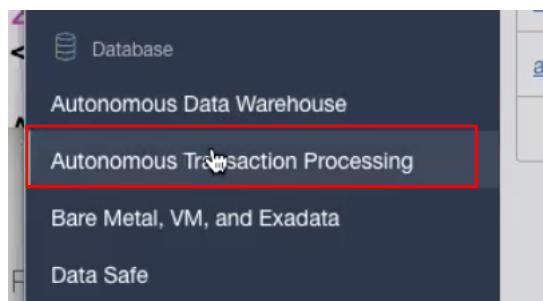
Creación de la base de datos Autonomous Transaction Processing

¿Qué voy a hacer?

Va a crear la base de datos autónoma (ATP) dentro de Oracle Cloud Infrastructure.



Seleccione en el menú principal de OCI (ícono hamburguer) en la sección **Database, Autonomous Transaction Processing (ATP)**.



Pulse en el botón **Create Autonomous Database**, para crear una nueva base de datos Autónoma

A screenshot of the 'Create Autonomous Database' page. On the left, there is a sidebar with tabs for 'Autonomous Database' (selected), 'Dedicated Infrastructure', 'Autonomous Container Database', and 'Autonomous Exadata Infrastructure'. Below the sidebar is a 'List Scope' dropdown. On the right, the main area is titled 'Autonomous Databases in atplab Compartiment'. It features a 'Create Autonomous Database' button (highlighted with a red box). Below the button is a table with columns: 'Display Name', 'State', 'Dedicated', 'OCPUs', and 'Storage (TB)'. The table shows 'No items'.



Rellene los datos necesarios para crear la base de datos (puede ayudarse de las capturas de pantalla que aparecen a continuación de la siguiente tabla).

Campo	Valor
Compartment	atplab
Display name	atplabpub
Database name	atplabpub
Workload type	Transaction processing
Deployment type	Shared infrastructure
Database versión	19c
OCPUs	1
Storage	1TB
Auto scaling	deshabilitado

Create Autonomous Database

Provide basic information for the Autonomous Database

Compartment

workshop20200505a (root)/atplab

Display name

A user-friendly name to help you easily identify the resource. Display name can be changed at any time.

Database name

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

Choose a workload type

Data Warehouse
Configures the database for a decision support or data warehouse workload, with a bias towards large data scanning operations.

Transaction Processing
Configures the database for a transactional workload, with a bias towards high volumes of random data access.

Choose a deployment type

Shared Infrastructure
Run Autonomous Database on shared Exadata infrastructure.

Dedicated Infrastructure
Run Autonomous Database on dedicated Exadata infrastructure.



Configure the database

Always Free ⓘ
 Show only Always Free configuration options

Choose database version
19c

OCPU count Storage (TB)

1 1

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

Auto scaling
Allows system to use up to three times the provisioned number of cores as the workload increases. [Learn more.](#)

En el campo *password* introduzca: **Autonomous#2020**

Create administrator credentials ⓘ

Username READ-ONLY
ADMIN
Admin username cannot be edited.

Password
.....

Confirm password
.....

En esta fase, marqué el checkbox **Configure Access control rules**. Aparecerá un nuevo formulario para introducir reglas de acceso para la base de datos.

Choose network access

Allow secure access from everywhere Virtual cloud network
You can restrict access to specific IP addresses and VCNs. Private access only, using a VCN.

Configure access control rules ⓘ

IP notation type Values

IP Address Example: 192.1.1.1,192.1.1.2 X

+ Another Entry

Introduzca la IP de su portátil o sobremesa (desde el que está trabajando), para saber su IP, acceda a servicios online como por ejemplo el de la siguiente dirección: [What is my ip](#)



Pulse sobre el botón **[+ Another Entry]** e introduzca también en el Access control list, el **CIDR Block 240.0.0.0/4**, que se corresponde con el CIDR del **Service Gateway** que comentaremos más adelante.

Seleccione también la opción “Bring your own license”

Choose network access

Allow secure access from everywhere Virtual cloud network

You can restrict access to specific IP addresses and VCNs. Private access only, using a VCN.

Configure access control rules ⓘ

IP notation type	Values
IP Address	85.251.158.199
CIDR Block	240.0.0.0/4

+ Another Entry

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.

Hay dos modelos de licenciamiento en las bases de datos autónomas de Oracle:

Bring your own license: Si posee una licencia oracle, y quiere utilizarla en Oracle Cloud, solo tendrá que pagar por los recursos cloud consumidos, y no por el uso de su licencia otra vez (ya que posee una).

License Included: Se tarificará por el uso de los recursos cloud, así como la posesión de una nueva licencia de bases de datos en el cloud de Oracle.

Para el propósito de esta demo, dirigida por Oracle, y dado que es un entorno de demostración, se puede elegir la opción “**Bring your own license**”, que consumirá muchos menos créditos.

Una vez rellenados todos los campos, pulse en el botón **Create Autonomous Database**, para crear la base de datos.



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.

[Show Advanced Options](#)

Create Autonomous Database

[Cancel](#)

Aparecerá en estado **[provisioning]** durante unos minutos, hasta que termine de provisionarse en OCI. Puede continuar mientras tanto con el laboratorio.

Autonomous Database > Autonomous Database Details

atplabpub

ATP
PROVISIONING

DB Connection Performance Hub Service Console Scale Up/Down More Actions ▾

Autonomous Database Information Tools Tags

General Information

Database Name: atplabpub
Workload Type: Transaction Processing
Compartment: workshop20200505a (root)/atplab
OCID: 77r9u8 [Show COID](#)
Created: Wed, Apr 22, 2020, 16:14:21 UTC
OCPU Count: 2
Storage: 1 TB
License Type: Bring Your Own License (BYOL)
Database Version: 19c
Auto Scaling: Disabled ⓘ
Lifecycle State: Provisioning...
Instance Type: Paid

Infrastructure

Dedicated Infrastructure: No
Backup
Last Automatic Backup: No active backups exist for this database.
Network
Access Type: Allow secure access from everywhere
Access Control List: Enabled [Edit](#)

Después pasará a estado Available en verde.

ORACLE Cloud Search for resources and services Germany Central (Frankfurt) ☰ 🔍 ⓘ

Autonomous Database > Autonomous Database Details

atplabpub

ATP
AVAILABLE

DB Connection Performance Hub Service Console Scale Up/Down More Actions ▾

Autonomous Database Information Tools Tags

General Information

Database Name: atplabpub
Workload Type: Transaction Processing
Compartment: workshop20200505a (root)/atplab
OCID: 6w6zqz [Show COID](#)
Created: Tue, May 5, 2020, 09:54:01 UTC
OCPU Count: 1
Storage: 1 TB
License Type: Bring Your Own License (BYOL)
Database Version: 19c
Auto Scaling: Disabled ⓘ
Lifecycle State: Available
Instance Type: Paid

Infrastructure

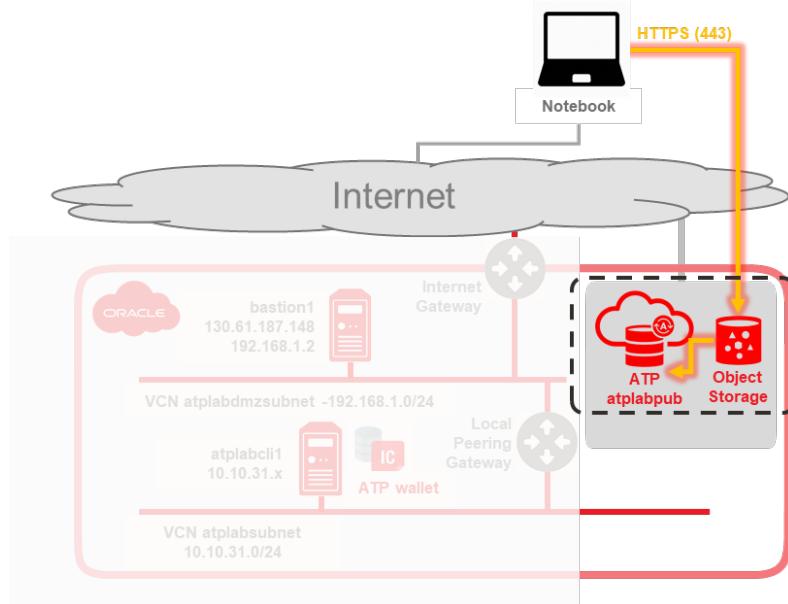
Dedicated Infrastructure: No
Backup
Last Automatic Backup: Fri, May 8, 2020, 07:58:28 UTC
Network
Access Type: Allow secure access from everywhere
Access Control List: Enabled [Edit](#)
Maintenance ⓘ
Next Maintenance: Sun, May 10, 2020, 03:30:00 UTC - 11:30:00 UTC



Creación de Object Storage

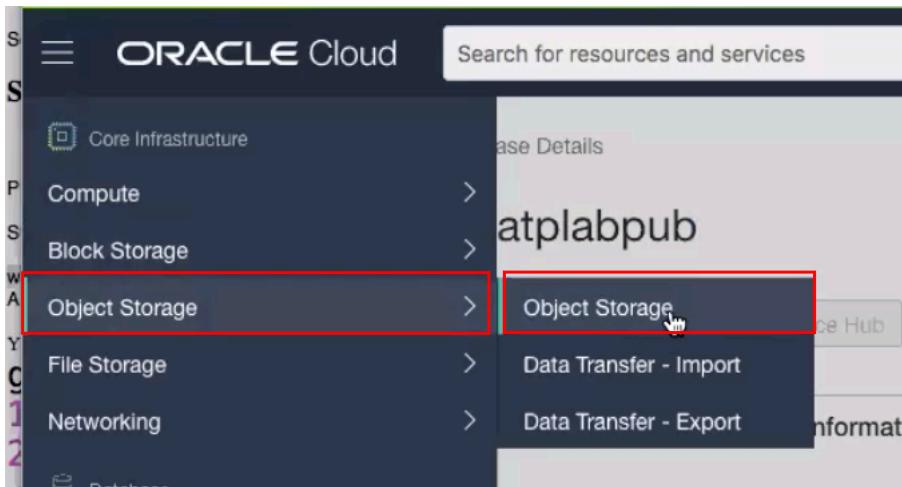
¿Qué voy a hacer?

Va a crear un almacenamiento en cloud con el elemento Object Storage/bucket para almacenar un fichero con la información que se va a cargar en la base de datos autónoma que creó en el apartado anterior



Mientras se esta creando la base de datos, puede ir creando un bucket (almacenamiento orientado a objetos/ficheros) de Object Storage, para subir los datos que queremos importar en la base de datos.

Dentro del menú principal de OCI (ícono hamburguer), dentro de la sección *Core Infrastructure*, vaya a **Object Storage -> Object Storage**



Asegúrese que el compartment seleccionado es [**atplab**] y a continuación, pulse en el botón [**Create Bucket**], para crear un nuevo Bucket



Object Storage

Buckets in atplab Compartment

Object Storage

- Data Transfer - Import
- Data Transfer - Export

List Scope

COMPARTMENT

- atplab
- workshop20200505a (root)/atplab

Create Bucket

Name	Storage Tier
	No item

Rellene los campos necesarios para crear este Bucket (a continuación de la tabla tiene capturas de pantalla para guiarle durante la creación)

Bucket_Name	atplab_bucket
Storage Tier	STANDARD
Encryption	Encrypt using ORACLE managed Keys

Create Bucket Help Cancel

BUCKET NAME

STORAGE TIER

Storage tier for a bucket can only be specified during creation. Once set, you cannot change the storage tier in which a bucket resides.

STANDARD ARCHIVE

OBJECT EVENTS (i)

EMIT OBJECT EVENTS

ENCRYPTION

ENCRYPT USING ORACLE MANAGED KEYS Leaves all encryption-related matters to Oracle. Leave selected

ENCRYPT USING CUSTOMER-MANAGED KEYS Requires you to have access to a valid Key Management key. [Learn More](#)

Tagging is a metadata system that allows you to organize and track resources within your tenancy. Tags are composed of keys and values that can be attached to resources.

[Learn more about tagging](#)

TAG NAMESPACE	TAG KEY	VALUE
None (add a free-form tag) ▼		
+ Additional Tag		

Create Bucket Cancel



Cuando termine, pulse el botón [Create Bucket] para crear un nuevo Object Storage Bucket y compruebe que se ha creado correctamente.

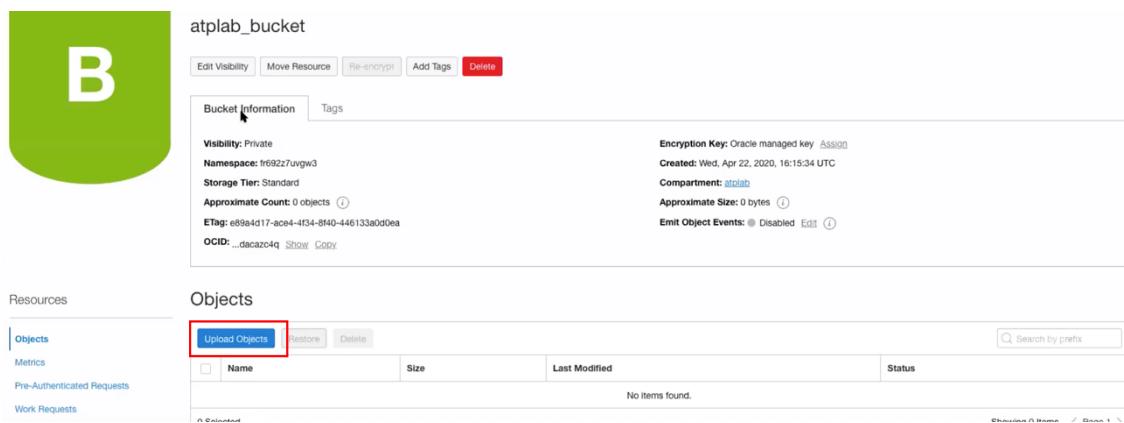
Acceda al nuevo bucket, pulsando en su nombre



Name	Storage Tier	Visibility	Created	⋮
atplab_bucket	Standard	Private	Tue, May 5, 2020, 09:56:41 UTC	

Showing 1 Item < 1 of 1 >

Pulse el botón [Upload Objects] para subir un nuevo objeto (en este caso el fichero **HR.DMP**) a este bucket



The screenshot shows the 'atplab_bucket' details page. The 'Bucket Information' tab is active, displaying basic information like Visibility: Private, Namespace: f69227uvgw3, Storage Tier: Standard, and Approximate Count: 0 objects. The 'Objects' tab is selected, showing a table with columns: Name, Size, Last Modified, and Status. A red box highlights the 'Upload Objects' button at the top of the table.

Puede subir el fichero arrastrándolo hacia esta ventana. A continuación, pulse el botón [Upload Objects] para subir el fichero previamente cargado.



The screenshot shows the 'Upload Objects' dialog box. It includes fields for 'OBJECT NAME PREFIX' (optional) and a 'CHOOSE FILES FROM YOUR COMPUTER' area with a file upload interface. A red box highlights this area and the 'Upload Objects' button at the bottom.

A continuación, pulse el botón **Close** para continuar.

Una vez cargado en OCI podrá observar que aparece dentro de la tabla Objects del Bucket que creó previamente.



Objects

<input type="checkbox"/>	Name	Size	Last Modified	Status	<input type="button" value="More"/>
<input type="checkbox"/>	HR.DMP	704 KiB	Wed, Apr 22, 2020, 16:16:06 UTC	Available	<input type="button" value="More"/>

0 Selected Showing 1 Item < Page 1 >

En este caso hemos subido un Export Datapump del usuario HR. Incluido entre el material del workshop.

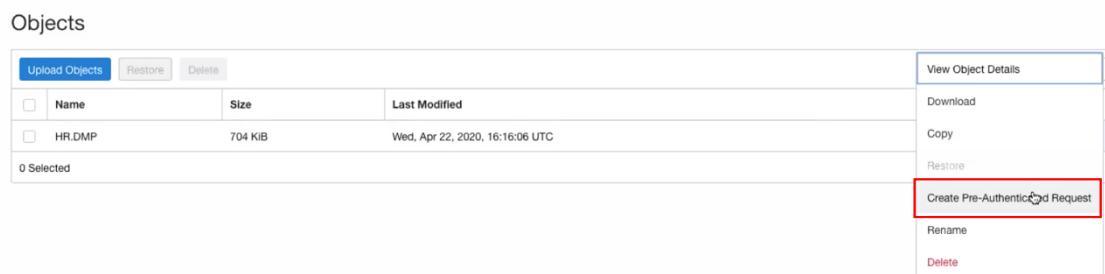
Crear Pre-Authenticated Request

Los objetos de un Object Storage se pueden descargar de dos maneras:

- **Autenticacion de la cuenta de cloud:** Teniendo un usuario con acceso al bucket de Object Storage, se puede acceder al objeto mediante su URL asociada, con nombre de usuario y contraseña, que se encuentra en los detalles del objeto.
- **Pre-Authenticated token:** Se crea una URL pre-autenticada, no pedirá nombre de usuario y contraseña, e identificará únicamente a ese objeto durante un periodo de tiempo marcado. Este segundo método es el que utilizaremos para importar los datos de este backup dentro de nuestro ATP.

El siguiente paso será por tanto crear un **Pre-Authenticated request**, para el fichero .dmp que hemos importado al bucket en el paso anterior.

Pulse en el menú de la derecha (sobre el icono de tres puntos) del objeto y seleccione la opción **Create Pre-Authenticated Request**



Asigne un nombre o deje el nombre por defecto. Pulse sobre el botón **Create Pre-Authenticated Request** para crear la URL con el token de acceso.



Create Pre-Authenticated Request

NAME
par-object-HR.DMP-20200422-1816

PRE-AUTHENTICATED REQUEST TARGET

- BUCKET
You can only use the pre-authenticated request URL to create objects in this bucket. You cannot read from or list the objects in the bucket.
- OBJECT

OBJECT NAME
HR.DMP

ACCESS TYPE

- PERMIT READ ON THE OBJECT
- PERMIT WRITES TO THE OBJECT
- PERMIT READS ON AND WRITES TO THE OBJECT

EXPIRATION
Apr 29, 2020 16:16 UTC

A continuación, podrá copiar la URL con el token, pulsando sobre el icono de copia a la derecha de la misma URL. Guárdelo en un lugar seguro, lo necesitará mas adelante y no se puede recuperar una vez cerrada esta ventana. Una vez copiada la URL pulse sobre el botón **Close**.

¡Nota importante! Si se pierde la URL de acceso, habría que crear una nueva.

Pre-Authenticated Request Details

NAME READ-ONLY
par-object-HR.DMP-20200422-1816

PRE-AUTHENTICATED REQUEST URL READ-ONLY
`https://objectstorage.eu-frankfurt-1.oraclecloud.com/p/bErnpSW1I9-To_sDILb8GpICCdGb0oYNSeP6yLxeYk/n/fr692z7uvgw:`

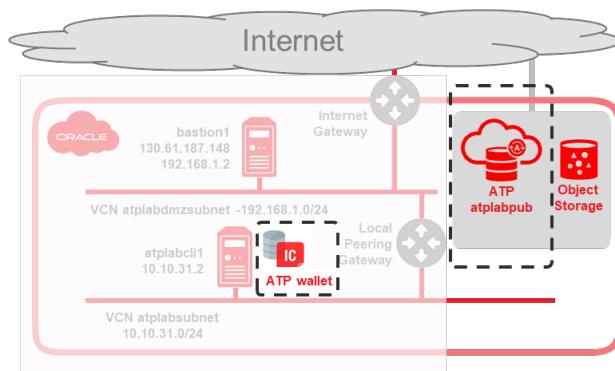
! Copy this URL for your records. It will not be shown again.



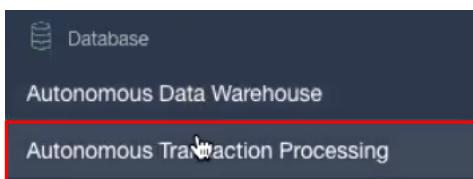
Continuación con ATP, repaso de servicios

¿Qué voy a hacer?

Va a continuar con la configuración de ATP y generar los ficheros de configuración y claves (wallet) necesarios para el resto del laboratorio.



Seleccione en el menú principal de OCI (ícono hamburguesa) **Autonomous Transaction processing** de nuevo.



Compruebe que la base de datos Autónoma ya se ha creado y está disponible

Pulse en el nombre de la base de datos para acceder a su panel de control

Autonomous Databases *in* atplab *Compartment*

Create Autonomous Database						
Display Name	State	Dedicated	OCPUs	Storage (TB)	Workload Type	Created
atplabpub	Available	No	1	1	Transaction Processing	Tue, May 5, 2020, 09:54:01 UTC

Aquí puede explorar las diferentes secciones que componen este panel de control de la base de datos, puede seleccionar la pestaña tools para acceder a algunas herramientas que vienen incluidas con su base de datos, como es SQL Developer Web, Oracle Machine Learning, u Oracle Application Express



Autonomous Database > Autonomous Database Details

atplabpub

DB Connection Performance Hub Service Console Scale Up/Down More Actions ▾

Autonomous Database Information Tools Tags

Database administration and developer tools for Autonomous Database

SQL Developer Web
Oracle SQL Developer Web provides an integrated development environment and a database administration interface for Oracle Database. [Learn more.](#)

[Open SQL Developer Web](#)

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](#)

También puede explorar el apartado de **performance hub**, donde puede ver los planes de las queries ejecutándose, así como una visión general del uso y rendimiento de la base de datos

Autonomous Database > Autonomous Database Details

atplabpub

DB Connection Performance Hub Service Console Scale Up/Down More Actions ▾

Autonomous Database Information Tools Tags

Database administration and developer tools for Autonomous Database

SQL Developer Web
Oracle SQL Developer Web provides an integrated development environment and a database administration interface for Oracle Database. [Learn more.](#)

[Open SQL Developer Web](#)

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](#)

Performance Hub

atplabpub

Refresh

Time Range ⓘ

Active Sessions In [Last Hour](#) ▾
Apr 22, 2020 3:18:00 PM - 4:18:30 PM UTC

1.0
0.5
0.0

03:20 PM Apr 22, 2020 UTC 03:40 PM 04:00 PM

Wait User I/O CPU Max Threads

ASH Analytics SQL Monitoring

Applied Filters: None View Options

Average Active Sessions by [Consumer Group](#) ▾

Display
Max Threads Total Activity

1.2
1.0
0.8

Copyright © 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

A continuación, vaya a **Service Console** en el menú principal de su ATP. Se abrirá una nueva pestaña en su navegador. Si no aparece la nueva pestaña, por favor revise la configuración de su navegador porque podría estar bloqueándola.



En la nueva pestaña, seleccione **Administration** o **Administración** en el menú de la derecha.

Autonomous Transaction Processing

Overview

Activity

Administration

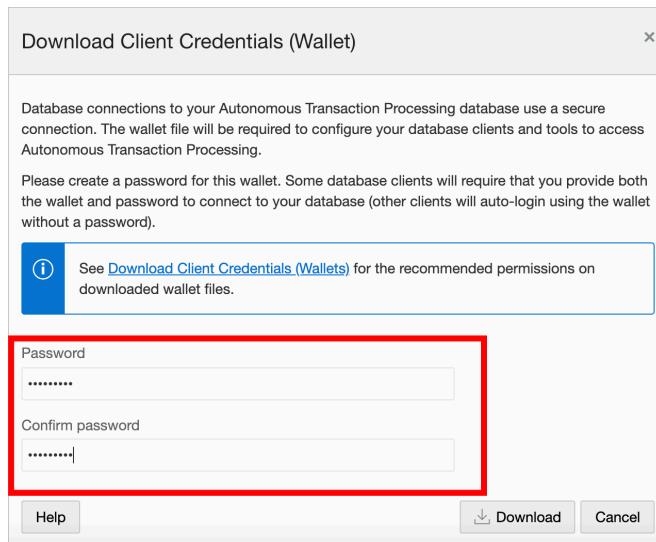
Development

DATABASE ATPLABPUB

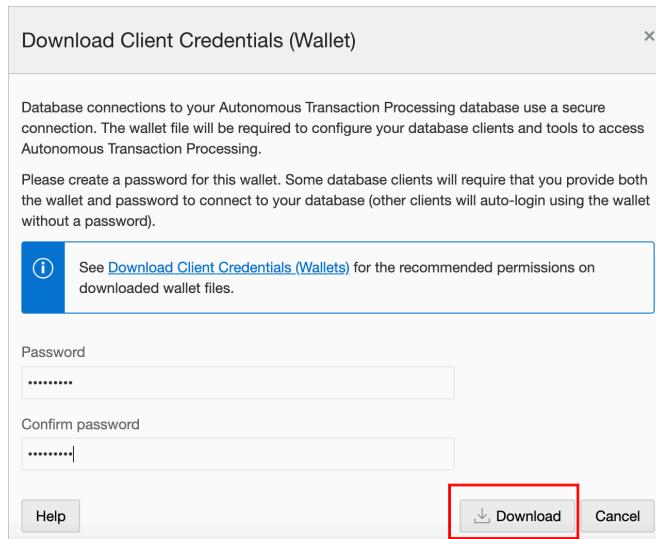
Aquí puede ver algunas de las tareas de administración que se pueden ejecutar, en este caso vamos a descargar las [credenciales para el cliente Oracle \(Wallet\)](#)



Proporcione una contraseña (puede usar la misma contraseña que ha estado usando hasta ahora **Autonomous#2020** o una a su elección de al menos 8 caracteres, pero por favor recuerde que contraseña ha puesto porque la necesitará más adelante.



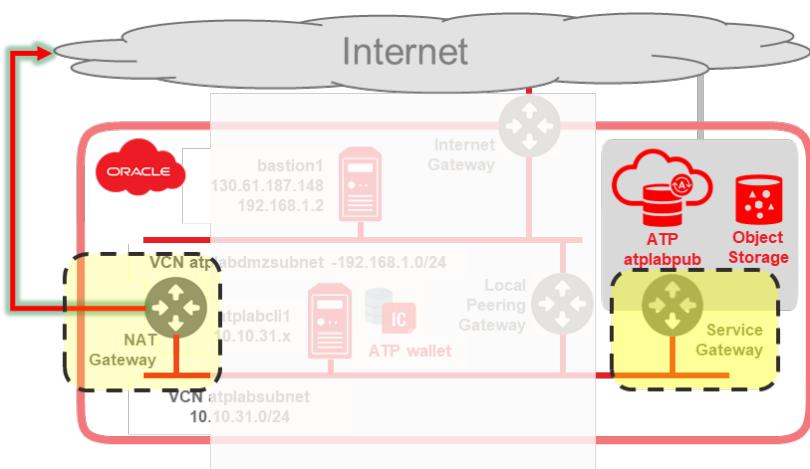
Una vez hecho esto, pulse el botón **Download** y descarge el fichero que contiene el Wallet a su máquina local.



Configuración de las máquinas de acceso al ATP (Bastión y Cliente)

¿Qué voy a hacer?

Va a instalar el software cliente necesario para poder acceder a la ATP y va a crear los recursos de red necesarios (Nat Gateway y Service Gateway) para poder realizar las conexiones necesarias.



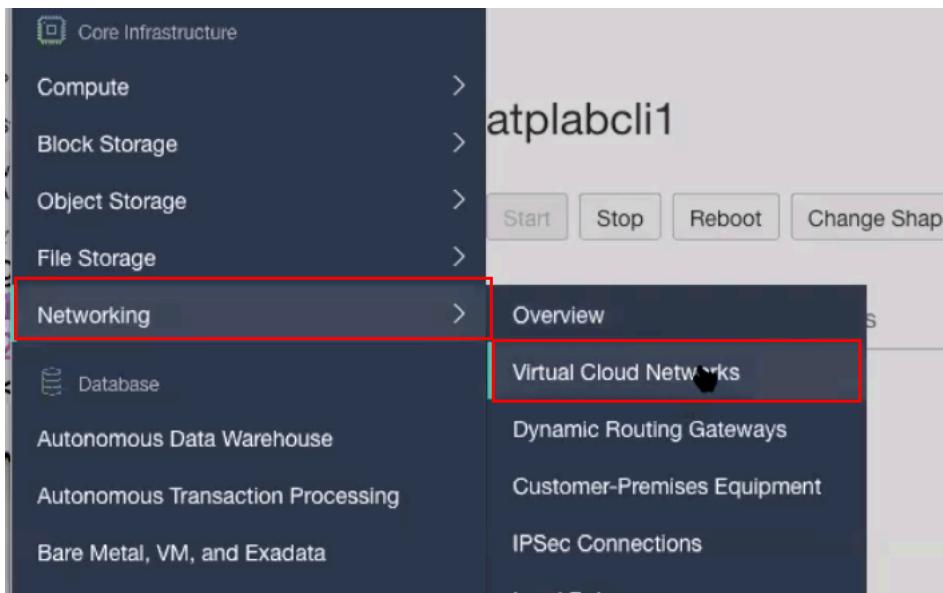
Para descargar las piezas de software necesarias para conectar con la BBDD ATP, primero vamos a acceder a los servidores con los que accederemos a nuestro ATP (Bastión y Client machine)

Para este taller necesitamos distintas piezas de Software relacionadas con el cliente de Oracle:

- Oracle Instant Client Basic
- SQLPlus
- Tools

Lo primero que hay que hacer es permitir que la maquina Cliente pueda acceder a internet para descargar el software descrito. Para ello se tienen que crear unas reglas de acceso en las redes virtuales. Vuelva a la pestaña de OCI en su navegador si no están en ella y seleccione en el menú principal de OCI (ícono hamburguesa) en la sección **Core Infrastructure** la entrada **Networking -> Virtual Cloud Networks**.





A continuación, seleccione la red **atplabnet** pinchando en su nombre dentro de la tabla de redes virtuales de su compartimento atplab

Virtual Cloud Networks *in atplab Compartment*

Name	State	CIDR Block	Default
atplabdmznet	Available	192.168.1.0/24	Default
atplabnet	Available	10.10.31.0/24	Default

Seleccione **NAT Gateway** en el menú *Resources* de la izquierda y cree un NAT Gateway pulsando sobre el botón **Create NAT Gateway**, esto nos permitirá acceder a internet desde la red privada en la que se encuentran las máquinas con las que conectaremos al ATP. *El acceso a internet solo se produce desde estas máquinas hacia el exterior*, y no en sentido contrario, desde el exterior hacia las máquinas en la red privada. Consulte la documentación para obtener información detallada sobre NAT Gateway:
<https://docs.cloud.oracle.com/en-us/iaas/Content/Network/Tasks/NATgateway.htm>



Resources

NAT Gateways *in atplab Compartiment*

Name	State

Create NAT Gateway

Subnets (1)
Route Tables (1)
Internet Gateways (0)
Dynamic Routing Gateways (0)
Network Security Groups (1)
Security Lists (1)
DHCP Options (1)
Local Peering Gateways (1)
NAT Gateways (0)
Service Gateways (0)

Introduzca el nombre **[atplabnatg]** y el compartment **atplab** para el NAT Gateway. Después finalice la creación del NAT Gateway pulsando sobre el botón **Create NAT Gateway**. A continuación, en la siguiente ventana pulse el botón **Close** para finalizar el proceso.

Create NAT Gateway

A NAT gateway lets instances that don't have public IP addresses access the internet.

NAME
atplabnatg

CREATE IN COMPARTMENT
atplab

Tagging is a metadata system that allows you to organize and track resources within your tenancy. Tags are composed of keys and values that can be attached to resources.
[Learn more about tagging](#)

TAG NAMESPACE	TAG KEY	VALUE
None (add a free-form tag)		

+ Additional Tag

Note: A public IP will be automatically created for this NAT gateway.

Create NAT Gateway

A continuación, entre en **Route Tables** en el menú izquierdo de *Resources* y seleccione la tabla de rutas por defecto (**Default Route Table for atplabnet**) en la tabla de rutas de la derecha.



Resources

Route Tables in atplab Compartment

Subnets (1)

Route Tables (1)

Internet Gateways (0)

Dynamic Routing Gateways (0)

Network Security Groups (1)

Security Lists (1)

Name	State
Default Route Table for atplabnet	Available

El siguiente paso será añadir la regla que permite acceder a las máquinas de la red privada hacia internet. Para ello pulse sobre el botón **Add Route Rules** y aparecerá una nueva ventana sobre puesta en la derecha, para añadir los datos necesarios para crear la nueva regla.

En **TARGET TYPE** seleccione **NAT Gateway** en el menú desplegable, aparecerán nuevas opciones de configuración como:

- *Destination CIDR Block* que deberá rellenar con el valor **0.0.0.0/0**
- *Target NAT Gateway in ATPLAB* deberá seleccionar el NAT Gateway creado previamente. **[atplabnatg]**
- *Description* que es un valor opcional y podría añadir un comentario descriptivo.

Por último, pulse el botón **Add Route Rules** para crear la nueva ruta.

Default Route Table for atplabnet

Route Table Information

OCID: ...niqu6q Show Copy

Created: Wed, Apr 22, 2020, 07:02:59 UTC

Compartment: atplab

Route Rules

Add Route Rules

Route Rule

TARGET TYPE: NAT Gateway

DESTINATION CIDR BLOCK: 0.0.0.0/0

TARGET NAT GATEWAY IN ATPLAB: atplabnatg

Add Route Rule

Además de acceder a internet para descargar el software necesario para acceder al ATP, las máquinas de la red privada necesitan tener acceso a la red donde están los servicios OCI, en este caso el ATP. Para poder acceder a esa red de servicios hay que añadir una nueva ruta en la tabla de rutas por defecto a través de otro elemento de red que es el **Service Gateway**.



Para crear el Service Gateway vaya al menú de la red **atplabnet**, puede hacerlo seleccionando directamente el nombre en la cadena de navegación superior.

The screenshot shows the Oracle Cloud Infrastructure interface. At the top, there's a navigation bar with 'ORACLE Cloud' and a search bar. Below it, the breadcrumb navigation shows 'Networking > Virtual Cloud Networks > atplabnet > Route Table Details'. A red box highlights this breadcrumb path. The main content area is titled 'Default Route Table for atplabnet'. It features a large green hexagonal icon with 'RT' and 'AVAILABLE' text. Below the icon are three buttons: 'Move Resource', 'Add Tags', and 'Terminate'. Underneath these are two tabs: 'Route Table Information' (selected) and 'Tags'. Route table information includes OCID, Show, Copy, Created date (Wed, Apr 22, 2020, 07:02:59 UTC), and Compartment (atplab). A red box highlights the 'Route Table Information' tab.

A continuación, seleccione **Service Gateway** en el menú Resources de la izquierda. Y después pulse sobre el botón **Create Service Gateway** para crear el Service Gateway nuevo. Aparecerá un menú contextual a la derecha para configurar el Service Gateway.

The screenshot shows the 'Resources' page in Oracle Cloud Infrastructure. On the left, a sidebar lists various network components: Subnets (1), Route Tables (3), Internet Gateways (0), Dynamic Routing Gateways (1), Network Security Groups (0), Security Lists (1), DHCP Options (1), Local Peering Gateways (1), NAT Gateways (1), and Service Gateways (0). A red box highlights the 'Service Gateways (0)' link. The main content area is titled 'Service Gateways in atplab Compartment'. It features a blue 'Create Service Gateway' button, which is also highlighted with a red box. Below the button is a table with columns 'Name', 'State', and 'Services'. The table currently displays 'No items found'.



Introduzca los siguientes valores para crear el Service Gateway:

NAME	atplabsrg
COMPARTMENT	atplab
SERVICES	All FRA Services in Oracle Services Network

Pulse el botón **Create Service Gateway** y a continuación en la siguiente ventana el botón **Close** para finalizar el proceso.

Una vez creado el Service Gateway hay que añadir una nueva regla en la tabla de reglas por defecto para poder hacer efectivo el uso de la red de Servicios de Oracle. Hasta ahora ha hecho la conexión de redes y con la nueva regla habilitará el traspaso de información por ellas.

Seleccione de nuevo **Route Tables** en el menú izquierdo Resources de la VCN atplab y haga click sobre el nombre de la tabla de rutas **Default Route Table for atplabnet**



Resources

Route Tables in atplab Compartment

Create Route Table	
Name	State
Default Route Table for atplabnet	Available

- Subnets (1)
- Route Tables (1)**
- Internet Gateways (0)
- Dynamic Routing Gateways (0)
- Network Security Groups (1)
- Security Lists (1)

Añada otra regla para acceder a los servicios OCI de Frankfurt a través del **Service Gateway**

Con los siguientes datos:

TARGET TYPE	Service Gateway
DESTINATION SERVICE	All FRA Services in Oracle Services Network
TARGET SERVICE GATEWAY	atplabsrg

The screenshot shows the Oracle Cloud interface for managing route tables. On the left, the 'Route Rules' section shows two existing rules. On the right, the 'Add Route Rules' dialog is open, allowing configuration of a new rule. The 'TARGET TYPE' dropdown is set to 'Service Gateway'. The 'DESTINATION SERVICE' dropdown is set to 'All FRA Services in Oracle Services Network'. The 'TARGET SERVICE GATEWAY' dropdown is set to 'atplabsrg'. The 'Add Route Rules' button at the bottom of the dialog is highlighted with a red box.

Por último, haga click en el botón **Add Route Rules** para crear la nueva regla que permitirá el acceso y traspaso de información entre su red privada y la red privada de servicios nativos de OCI.

Una vez creadas las rutas, podemos ver las siguientes entradas



Destination	Target Type	Target	Description
0.0.0.0	NAT Gateway	atplabnat	
192.168.1.0/24	Local Peering Gateway	atplabnet0g3	
All FRA Services In Oracle Services Network	Service Gateway	atplabsg	

- **La primera** regla es para poder salir a internet a través del **NAT Gateway**, por lo que se ha seleccionado el **CIDR Block 0.0.0.0/0** que significa que no hay restricciones de IP en cuanto a la salida a internet. Consulte la documentación para obtener información detallada sobre NAT Gateway:
<https://docs.cloud.oracle.com/en-us/iaas/Content/Network/Tasks/NATgateway.htm>
- **La segunda** regla es para acceder a nuestra **red privada (192.168.1.0/24)**, a través de la **Local Peering Gateway**, que es la puerta de enlace que conectará esta subred.

Una **Local Peering Gateway** es una puerta de enlace que conecta distintas redes dentro de un mismo tenant (o cuenta de cloud). Para mas información, diríjase al siguiente enlace de la documentación: <https://docs.cloud.oracle.com/en-us/iaas/Content/Network/Tasks/localVCNpeering.htm>

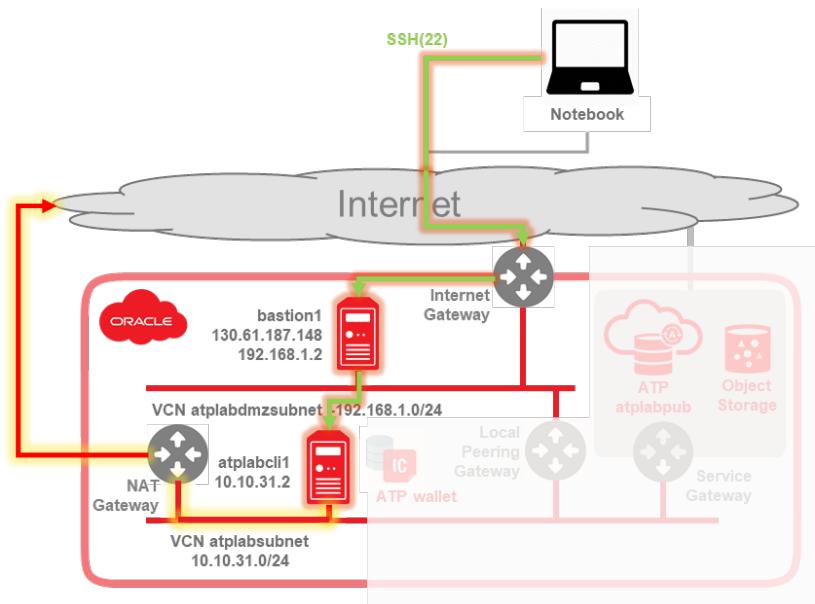
- **La tercera** regla es para **conectar nuestra red privada a los servicios nativos de Oracle Cloud Infrastructure** dentro de esta región (FRA – Frankfurt). Para ello, se enlazan estos servicios a través de una puerta de enlace llamada **Service Gateway**. Para más información sobre **Service Gateway**, consulte el siguiente enlace a la documentación: <https://docs.cloud.oracle.com/en-us/iaas/Content/Network/Tasks/servicegateway.htm>



Descarga del software cliente para acceder al ATP.

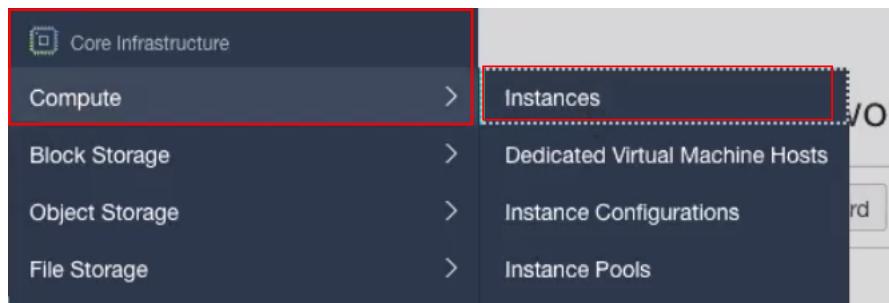
¿Qué voy a hacer?

Va a descargar el software cliente necesario para acceder al ATP desde las máquinas cli. Para ello usará el Nat Gateway previamente creado para tener salida a internet desde la red privada.



Creadas todas las puertas de enlace y rutas, lo siguiente a hacer es descargar el software necesario para poder acceder a la Base de datos ATP.

Diríjase, en el menú principal de OCI (ícono hamburger), a la sección *Core Infrastructure* al apartado **Compute -> Instances**.



Allí podrá ver las máquinas virtuales del compartment atplab y concretamente la máquina **bastion1**, que se utilizará para conectar desde fuera de la red de Oracle Cloud. También está la maquina cliente **atplabcli1**, que está dentro de la red privada, y se utilizará para conectar al ATP.



A continuación, tome nota de la **dirección IP pública** (*Public IP*) de la maquina **bastion1**

Instances *in atplab Compartiment*

Create Instance							
Name	Status	Public IP	Shape	Availability Domain	Fault Domain	Created	
bastion1	● Running	130.61.225.5	VM.Standard2.1	AD-1	FD-3	Wed, Apr 22, 2020, 07:03:02 UTC	:
atplabcli1	● Running	-	VM.Standard2.1	AD-1	FD-3	Wed, Apr 22, 2020, 07:03:02 UTC	:
Showing 2 Items						< Page 1 >	

Conectese a esta máquina con la clave privada que se proporciona en el workshop
[atplab_rsa]

```
$ ssh -i atplab_rsa opc@<ip_publica_bastion1>
[opc@bastion11 ~]$
```

Por ejemplo:

```
$ ssh -i atplab_rsa opc@130.61.225.5
[opc@bastion11 ~]$
```

Nota: También puede utilizar cualquier cliente ssh para conectar a la maquina bastión, preferiblemente **moba Xterm, o putty + winscp**

<https://mobaxterm.mobatek.net/>
<https://www.putty.org/>
<https://winscp.net/eng/download.php>

Una vez comprobado que puede conectar a la maquina **bastion1**, tiene que pasar la clave privada **[atplab_rsa]** a esa máquina en el directorio **.ssh**, para poder saltar más adelante a la maquina cliente **atplabcli1**.

Si tiene problemas de acceso desde una máquina local [Linux](#), por favor cambie los permisos del fichero **atplab_rsa** con el comando **chmod 600 atplab_rsa**.

```
$ scp -i atplab_rsa atplab_rsa opc@130.61.225.5:/home/opc/.ssh
atplab_rsa                                         100% 1843    35.9KB/s   00:00
$
```



Salte desde la maquina **bastion1** a la maquina **atplabcli** mediante ssh. Para saber la IP privada de la maquina cliente vaya a la máquina **atplabcli1**.

Instances *in* atplab Compartiment

Create Instance						
Name	Status	Public IP	Shape	Availability Domain	Fault Domain	Created
bastion1	● Running	130.61.225.5	VM.Standard2.1	AD-1	FD-3	Wed, Apr 22, 2020, 07:03:02 UTC
atplabcli1	● Running	-	VM.Standard2.1	AD-1	FD-3	Wed, Apr 22, 2020, 07:03:02 UTC
					Showing 2 Items	< Page 1 >

En la sección Primary VNIC de la información de la instancia, puede ver la IP privada

Primary VNIC

Private IP Address: 10.10.31.4

Network Security Groups: None [Edit](#) ⓘ

Internal FQDN: atplabcli11... [Show](#) [Copy](#)

Subnet: [atplabsubnet](#)

Para poder acceder **atplabcli** mediante su IP Privada, primero tiene que cambiar los permisos del fichero de claves que ha copiado a la máquina **bastion1**, con el comando **chmod 600 atplab_rsa**

```
# Salto a la máquina bastion1
$ chmod 600 atplab_rsa
$ ssh -i atplab_rsa opc@<public_ip_bastion1>

# Salto a la máquina atplabcli
[opc@bastion1 ~]$ chmod 600 altplab_rsa
[opc@bastion1 ~]$ ssh -i .ssh/atplab_rsa opc@<private_ip_atplabcli1>
[opc@bastion1 ~]$ chmod 600 .ssh/altplab_rsa
[opc@atplabcli11 ~]$
```

Una vez en la máquina **atplabcli1**, hay que descargarse el software cliente para poder acceder a la base de datos ATP.



Los ficheros están en formato zip y para facilitar su descarga hemos añadido los siguientes comandos **wget** que tendrá que ejecutar en **atplibcli1**.

```
wget https://download.oracle.com/otn_software/linux/instantclient/19600/instantclient-basic-linux.x64-19.6.0.0.0dbru.zip
```

```
[opc@atplibcli11 ~]$ wget https://download.oracle.com/otn_software/linux/instantclient/19600/instantclient-basic-linux.x64-19.6.0.0.0dbru.zip
--2020-04-22 16:26:23-- https://download.oracle.com/otn_software/linux/instantclient/19600/instantclient-basic-linux.x64-19.6.0.0.0dbru.zip
Resolviendo download.oracle.com (download.oracle.com)... 95.101.184.113
Conectando con download.oracle.com (download.oracle.com)[95.101.184.113]:443... conectado.
Petición HTTP enviada, esperando respuesta... 200 OK
Longitud: 75462547 (72M) [application/zip]
Grabando a: "instantclient-basic-linux.x64-19.6.0.0.0dbru.zip"

100%[=====] 75.462.547 212MB/s en 0,3s

2020-04-22 16:26:24 (212 MB/s) - "instantclient-basic-linux.x64-19.6.0.0.0dbru.zip" guardado [75462547/75462547]

[opc@atplibcli11 ~]$
```

```
wget https://download.oracle.com/otn_software/linux/instantclient/19600/instantclient-sqlplus-linux.x64-19.6.0.0.0dbru.zip
```

```
[opc@atplibcli11 ~]$ wget https://download.oracle.com/otn_software/linux/instantclient/19600/instantclient-sqlplus-linux.x64-19.6.0.0.0dbru.zip
--2020-04-22 16:26:49-- https://download.oracle.com/otn_software/linux/instantclient/19600/instantclient-sqlplus-linux.x64-19.6.0.0.0dbru.zip
Resolviendo download.oracle.com (download.oracle.com)... 95.101.184.113
Conectando con download.oracle.com (download.oracle.com)[95.101.184.113]:443... conectado.
Petición HTTP enviada, esperando respuesta... 200 OK
Longitud: 910905 (890K) [application/zip]
Grabando a: "instantclient-sqlplus-linux.x64-19.6.0.0.0dbru.zip"

100%[=====] 910.905 3,68MB/s en 0,2s

2020-04-22 16:26:51 (3,68 MB/s) - "instantclient-sqlplus-linux.x64-19.6.0.0.0dbru.zip" guardado [910905/910905]

[opc@atplibcli11 ~]$
```

```
wget https://download.oracle.com/otn_software/linux/instantclient/19600/instantclient-tools-linux.x64-19.6.0.0.0dbru.zip
```

```
[opc@atplibcli11 ~]$ wget https://download.oracle.com/otn_software/linux/instantclient/19600/instantclient-tools-linux.x64-19.6.0.0.0dbru.zip
--2020-04-22 16:27:04-- https://download.oracle.com/otn_software/linux/instantclient/19600/instantclient-tools-linux.x64-19.6.0.0.0dbru.zip
Resolviendo download.oracle.com (download.oracle.com)... 95.101.184.113
Conectando con download.oracle.com (download.oracle.com)[95.101.184.113]:443... conectado.
Petición HTTP enviada, esperando respuesta... 200 OK
Longitud: 1083396 (1,0M) [application/zip]
Grabando a: "instantclient-tools-linux.x64-19.6.0.0.0dbru.zip"

100%[=====] 1.083.396 --.-K/s en 0,06s

2020-04-22 16:27:05 (17,4 MB/s) - "instantclient-tools-linux.x64-19.6.0.0.0dbru.zip" guardado [1083396/1083396]

[opc@atplibcli11 ~]$
```



También los tiene disponibles para descarga manual en diferentes versiones en la siguiente URL: <https://www.oracle.com/database/technologies/instant-client/linux-x86-64-downloads.html>

Basic Client

Version 19.6.0.0.0 (Requires glibc 2.14)		
Base - one of these packages is required		
Name	Download	Description
Basic Package (ZIP)	 instantclient-basic- linux.x64-19.6.0.C	All files required to run OCI, OCCI, and JDBC-OCI applications (75,462,547 bytes) (cksum - 83089811)
Basic Package (RPM)	 oracle-instantclient_19.6.0.0-1.x86_64.rpm	All files required to run OCI, OCCI, and JDBC-OCI applications (54,082,016 bytes) (cksum - 70972103)
Basic Light Package (ZIP)	 instantclient-basic-light- linux.x64-19.6.0.C	Smaller version of the Basic package, with only

SQL Plus

Tools - optional packages		
Name	Download	Description
SQL*Plus Package (ZIP)	 instantclient-sqlplus- linux.x64-19.6.0.C	The SQL*Plus command line tool for SQL and PL/SQL queries (910,905 bytes) (cksum - 2475773662)
SQL*Plus Package (RPM)	 oracle-instantclient-sqlplus-19.6.0.0-1.x86_64.rpm	The SQL*Plus command line tool for SQL and PL/SQL queries (702,528 bytes) (cksum - 1845230889)
Tools Package (ZIP)	 instantclient-tools- linux.x64-19.6.0.C	Includes Data Pump, SQL*Loader and Workload

Y también con el paquete tools

Tools Package (ZIP)	 instantclient-tools- linux.x64-19.6.0.C	Includes Data Pump, SQL*Loader and Workload Replay Client (1,083,396 bytes) (cksum - 3360262528)
Tools Package (RPM)	 oracle-instantclient-tools-19.6.0.0-1.x86_64.rpm	Includes Data Pump, SQL*Loader and Workload Replay Client

Descomprima todos los paquetes que ha descargado con el comando **unzip** seguido del nombre del fichero descargado.



A continuación, suba el **wallet** que descargó cuando creó el ATP. Primero al servidor **bastion1**, y después al servidor **atplabcli1** cliente.

```
Maquinna local$ scp -i atplab_rsa wallet_<ATP_NAME>.zip opc@<public_ip_bastion1>:/home/opc  
wallet_<ATP_NAME>.zip  
100% 20KB 143.0KB/s 00:00  
  
$ ssh -i atplab_rsa opc@<public_ip_bastion1>  
  
[opc@bastion11 ~]$ scp -i .ssh/atplab_rsa wallet_<ATP_NAME>.zip opc@<private_ip_atplabpub1>:/home/opc  
wallet_<ATP_NAME>.zip  
100% 20KB 8.6MB/s 00:00  
  
[opc@bastion11 ~]$ ssh -i .ssh/atplab_rsa opc@<private_ip_atplabpub1>  
Last login: Tue Apr 28 12:16:47 2020 from 192.168.1.3
```

Modifique el fichero **.bash_profile** en el servidor **atplabcli1** para que se vea como se indica en el siguiente ejemplo:

```
[opc@atplabcli11 ~]$ cat .bash_profile  
# .bash_profile  
  
# Get the aliases and functions  
if [ -f ~/.bashrc ]; then  
    . ~/.bashrc  
fi  
  
# User specific environment and startup programs  
  
ORACLE_HOME=$HOME/instantclient_19_6  
export ORACLE_HOME  
LD_LIBRARY_PATH=$ORACLE_HOME  
export LD_LIBRARY_PATH  
TNS_ADMIN=$ORACLE_HOME/network/admin  
export TNS_ADMIN  
PATH=$PATH:$HOME/.local/bin:$HOME/bin:$ORACLE_HOME  
  
export PATH
```

Para hacer efectivos los cambios, cargue el entorno

```
[opc@atplabcli11 ~]$ . .bash_profile
```

Para comprobar que se han hecho los cambios, puede ejecutar el siguiente comando:

```
[opc@atplabcli11 ~]$ echo $TNS_ADMIN  
/home/opc/instantclient_19_6/network/admin
```



Mueva el Wallet al directorio TNS_ADMIN del cliente y descomprimalo allí.

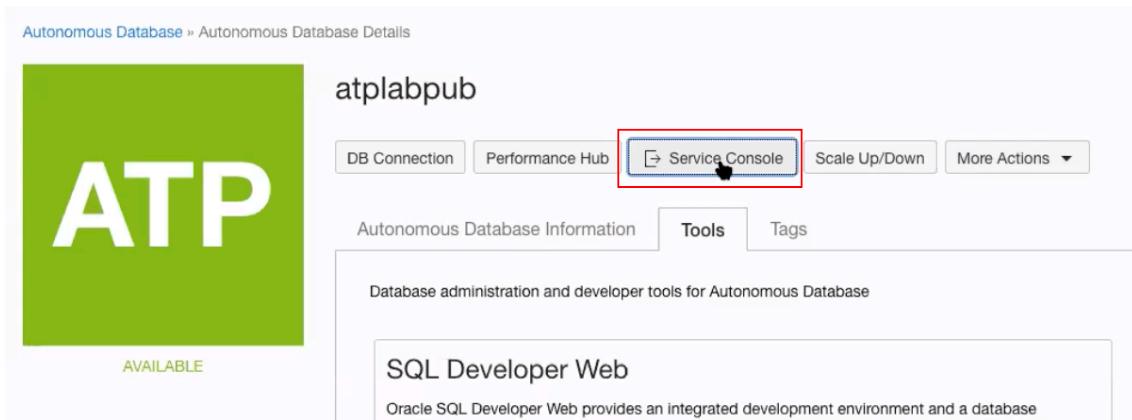
```
[opc@atplabcli11 ~]$ mv wallet_<ATP_NAME>.zip $TNS_ADMIN  
[opc@atplabcli11 ~]$ cd $TNS_ADMIN  
[opc@atplabcli11 admin] $ unzip wallet_<ATP_NAME>.zip
```

```
[opc@atplabcli11 admin]$ unzip ~/wallet_ATPLABPUB.zip  
Archive: /home/opc/wallet_ATPLABPUB.zip  
replace README? [y]es, [n]o, [A]ll, [N]one, [r]ename: y  
inflating: README  
inflating: cwallet.sso  
inflating: tnsnames.ora  
inflating: truststore.jks  
inflating: ojdbc.properties  
inflating: sqlnet.ora  
inflating: ewallet.p12  
inflating: keystore.jks
```

Una vez cargado el entorno y descomprimido el wallet dentro del cliente de Oracle, debería ser capaz de conectar al ATP (si ha puesto el nombre indicado en el laboratorio será **atplabpub**) desde la maquina cliente **atplabcli1**.

```
[opc@atplabcli11 ~]$ sqlplus admin/Autonomous#2020@<ATP_NAME>_medium  
SQL*Plus: Release 19.0.0.0.0 - Production on Tue Apr 28 12:40:51 2020  
Version 19.6.0.0.0  
  
Copyright (c) 1982, 2019, Oracle. All rights reserved.  
  
Last Successful login time: Wed Apr 22 2020 16:44:02 +00:00  
  
Connected to:  
Oracle Database 19c Enterprise Edition Release 19.0.0.0.0 - Production  
Version 19.5.0.0.0  
  
SQL>
```

Una vez hecho esto, tendrá que *importar datos a la base de datos ATP*, para ello diríjase al menú de Service Console de su **ATP -> Service Console -> Development**.



Diríjase al enlace rápido a la documentación que nos indica como importar datos

The screenshot shows the Oracle Cloud Infrastructure documentation for Autonomous Transaction Processing. On the left, there's a sidebar with links for Overview, Activity, Administration, and Development (which is selected). The main content area has several sections: 'Download Oracle Instant Client' (with a red box around it), 'Importing Data Using Oracle Data Pump' (also with a red box around it), 'Oracle APEX' (with a red box around it), 'SQL Developer Web', and 'Oracle Machine Learning Notebooks'. The 'Importing Data Using Oracle Data Pump' section contains text about using Data Pump for moving existing Oracle Database schemas to Autonomous Transaction Processing.

Ahora vamos a la parte de la documentación que nos indica el comando **impdp** que debemos ejecutar para poder importar datos desde un object storage

2. Run Data Pump Import with the *dumpfile* parameter set to the list of file URLs on your Cloud Object Storage and the *credential* parameter set to the name of the credential you created in the previous step. For example:

```
impdp admin/password@ATPG1_high \
directory=data_pump_dir \
credential=def_cred_name \
dumpfile= https://objectstorage.us-ashburn-1.oraclecloud.com/n/namespace-string/b/bucketname/o/export \
parallel=16 \
encryption_pwd_prompt=yes \
transform=segment_attributes:n \
transform=dwcs_cvt_iots:y transform=constraint_use_default_index:y \
exclude=cluster,db_link
```

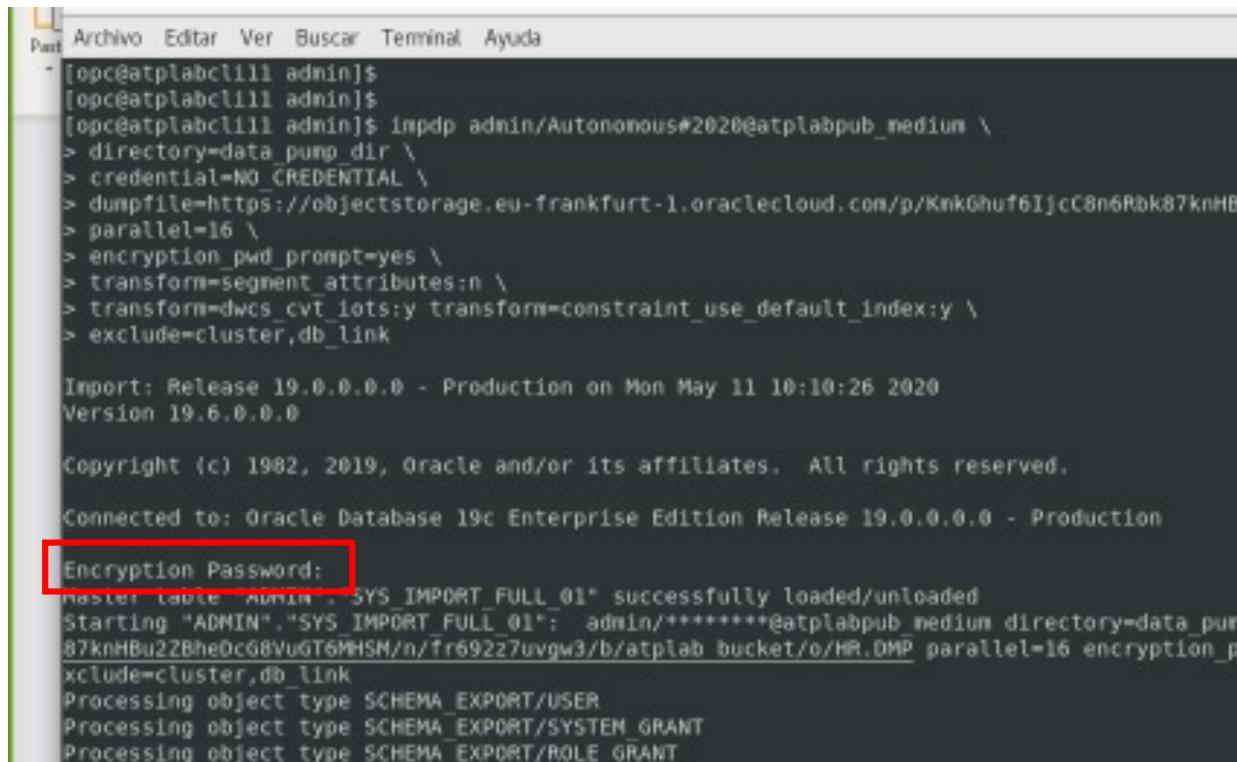
El comando sería el siguiente y se tendría que ejecutar desde la máquina de la red privada **[atplabcli1]**. Sustituya las partes marcadas en rojo con sus propios valores para lanzar el comando correctamente.

Dumpfile corresponde a la **pre-authenticated key** que creó anteriormente con el fichero **HR.DMP**. Tenga cuidado al sustituir la variable dumpfile y poner (****) al final de la pre-authenticated key que creó anteriormente en el apartado de Object Storage.

```
impdp admin/password@<ATP_NAME>_medium \
directory=data_pump_dir \
credential=NO_CREDENTIAL \
dumpfile=https://objectstorage.us-ashburn-1.oraclecloud.com/n/namespace-string/b/bucketname/o/export%u.dmp \
parallel=16 \
encryption_pwd_prompt=yes \
transform=segment_attributes:n \
transform=dwcs_cvt_iots:y transform=constraint_use_default_index:y \
exclude=cluster,db_link
```



Cuando le pregunte por la clave de encriptación (*Encryption wallet*) deberá poner la clave que le puso a su fichero wallet (si usó la que indica el laboratorio debería ser **Autonomous#2020**).



```
[opc@atplabcl111 admin]$ impdp admin/Autonomous#2020@atplabpub_medium \
> directory=data_pump_dir \
> credential=NO_CREDENTIAL \
> dumpfile=https://objectstorage.eu-frankfurt-1.oraclecloud.com/p/KmkGhuf6Ijcc8n6Rbk87knHB
> parallel=16 \
> encryption_pwd_prompt=yes \
> transform_segment_attributes:n \
> transform=dwcs_cvt_iots:y transform=constraint_use_default_index:y \
> exclude=cluster,db_link

Import: Release 19.0.0.0.0 - Production on Mon May 11 10:10:26 2020
Version 19.6.0.0.0

Copyright (c) 1982, 2019, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Connected to: Oracle Database 19c Enterprise Edition Release 19.0.0.0.0 - Production

Encryption Password:
```

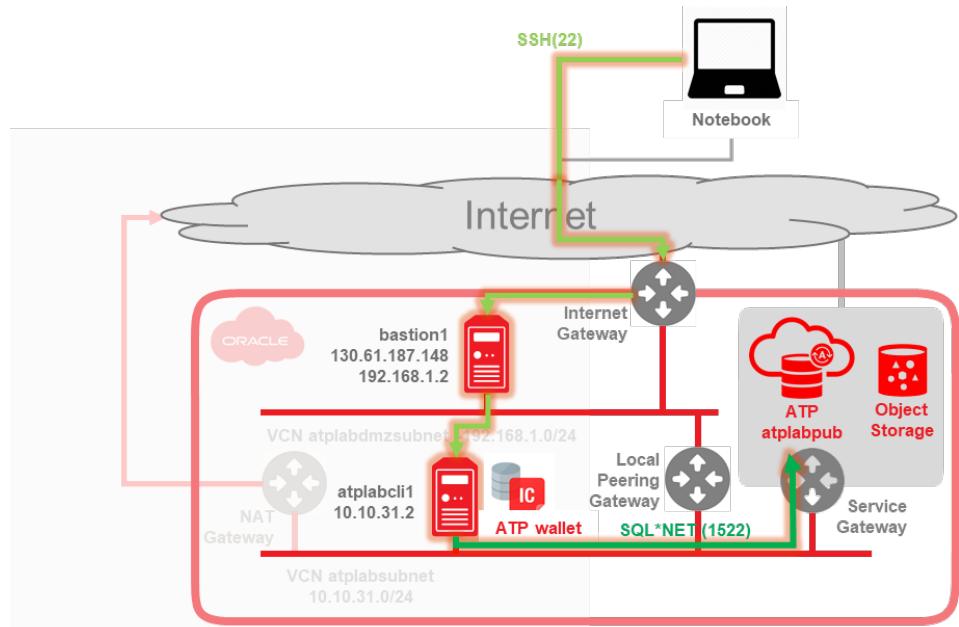
The 'Encryption Password:' line is highlighted with a red rectangular box.



Comprobar la conexión con la Base de Datos Autónoma (ATP).

¿Qué voy a hacer?

Va a realizar la primera conexión contra la ATP desde el servidor atplabcli lanzando comandos SQL desde SQLPlus.



Una vez importados los datos, podemos conectar al ATP, y empezar a consultar datos lanzando los siguiente comando SQL tras hacer login con SQLPlus y usuario **hr**.

```
[opc@atplabcli11 ~] $ sqlplus hr/hr@<ATP_NAME>_medium
SQL*Plus: Release 19.0.0.0.0 - Production on Tue Apr 28 12:48:02 2020
Version 19.6.0.0.0
Copyright (c) 1982, 2019, Oracle. All rights reserved.

Last Successful login time: Mon Apr 27 2020 18:32:54 +00:00

Connected to:
Oracle Database 19c Enterprise Edition Release 19.0.0.0.0 - Production
Version 19.5.0.0.0
```

select * from employees where rownum < 2;

```
SQL> select * from employees where rownum < 2;
EMPLOYEE_ID FIRST_NAME          LAST_NAME
----- -----
EMAIL           PHONE_NUMBER        HIRE_DATE JOB_ID SALARY
----- -----
COMMISSION_PCT MANAGER_ID DEPARTMENT_ID
----- -----
100 Steven      King            17-JUN-03 AD_PRES 24000
SKING          515.123.4567
90
```



```
select json_object(*) from employees where rownum < 2;
```

```
SQL> select json_object(*) from employees where rownum < 2;  
JSON_OBJECT(*)  
-----  
{ "EMPLOYEE_ID":100,"FIRST_NAME":"Steven","LAST_NAME":"King","EMAIL":"SKING","PHONE_NUMBER":"515.123.4567","HIRE_DATE":"2003-06-17T00:00:00","JOB_ID":"AD_PRES","SALARY":24000,"COMMISSION_PCT":null,"MANAGER_ID":null,"DEPARTMENT_ID":90}
```

Por último, cree una tabla como una select de la tabla lineorder, **esta tabla se utilizará más adelante en el laboratorio 4**

```
create table lineorder as  
select * from ssb.lineorder  
where to_char(lo_orderdate,'YYYY') = '1994';
```

Esta operación puede tardar varios minutos.



Resumen del Lab.

1. En este laboratorio ha provisionado y configurado una base de **datos autónoma ATP** en la consola de Oracle Cloud Infrastructure (OCI).
2. A esa ATP le ha cargado información desde un fichero HR.DMP que ha cargado previamente en un bucket dentro de un **Object Storage** de OCI.
3. Ha creado un **Nat Gateway** para poder tener conexión a internet desde la red privada donde está la máquina atplabcli.
4. Ha creado un **Service Gateway** para poder tener conexión desde la red privada donde está atplabcli a la red de servicios SaaS de Oracle Cloud.
5. Ha creado las **reglas** necesarias en las **tablas de enrutado** para poder dirigir el tráfico entre las máquinas e internet y las máquinas y la red de servicio de OCI.
6. Ha descargado el software cliente desde internet con **wget**, para poder acceder a la ATP desde la máquina cli en la red privada. Y ha descomprimido el software con **unzip**.
7. Ha comprobado que la herramienta **SQLPlus** tiene acceso al ATP lanzando desde ella varios **commandos SQL**.
8. Ha **creado una nueva tabla** en el ATP para hacer pruebas en el resto de laboratorios.

