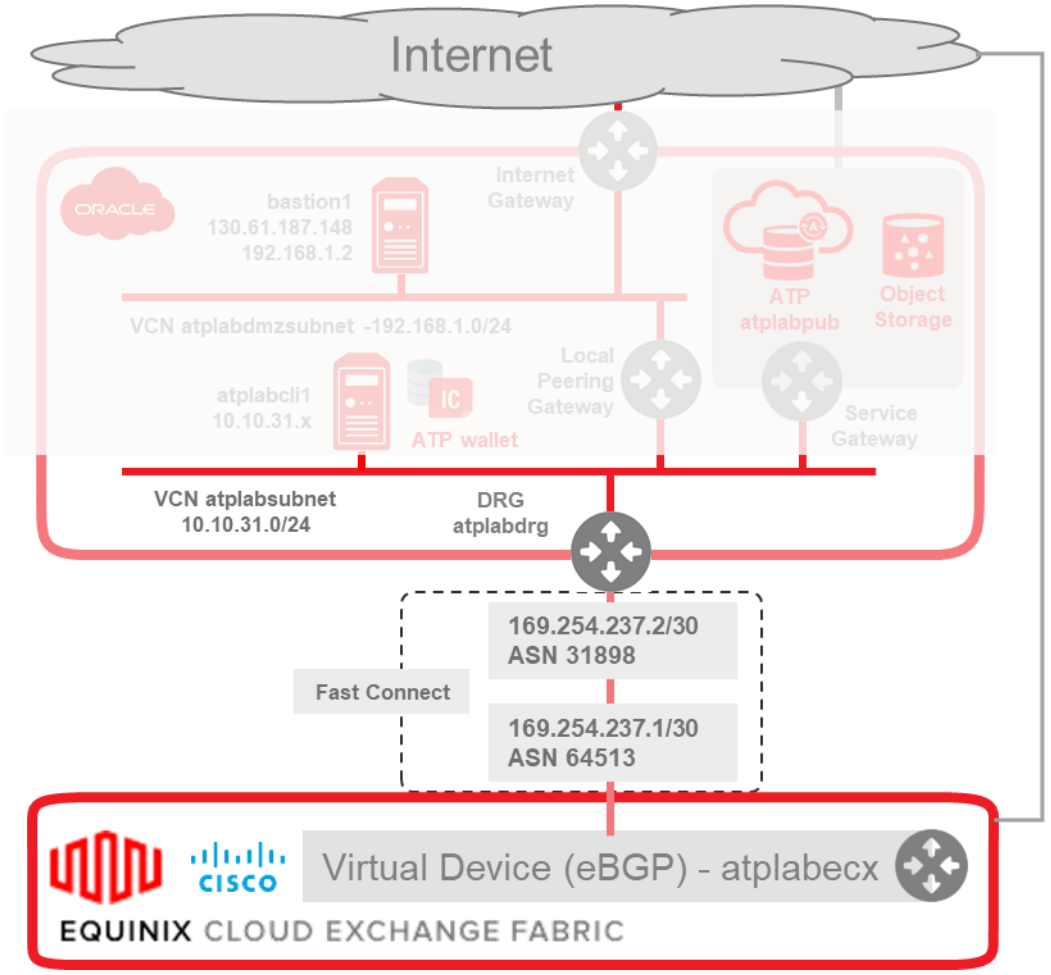
# Hands On Lab 1 Conexión OCI desde Equinix.

# Indice

# Objetivo del Laboratorio

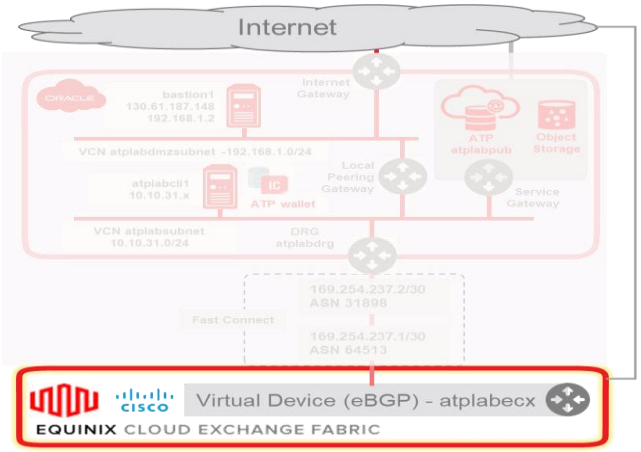
El objetivo de este laboratorio es crear la red de comunicaciones entre Oracle Cloud Intrastructure (OCI) y el proveedor de conexión de Data Center Equinix a través de Fast Connect y Equinix Cloud Exchange Fabric. También dejará preparado el Dynamic Route Gateway (DRG) en OCI para conectar en los siguientes laboratorios las redes desde Amazon AWS y Google Cloud Platform (GCP).



# Configuración desde la parte de Equinix:

**¿Qué voy a hacer?**

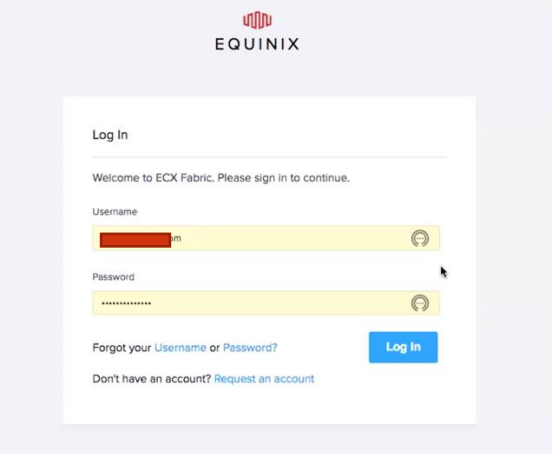
Va a crear el router virtual de Equinix cloud Exchange fabric para poder realizar más adelante la configuración eBGP con OCI.




## Conexiones:

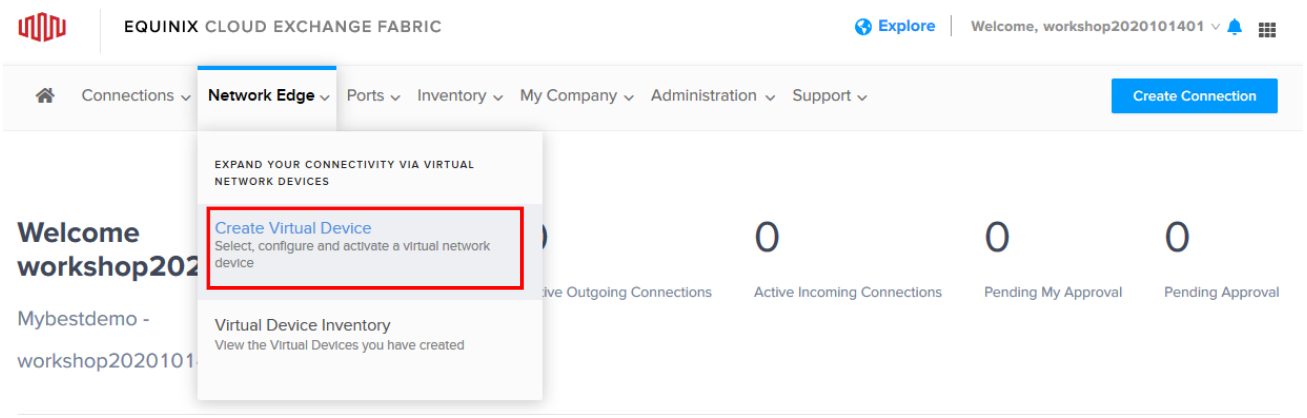
| | |
|---|---|
| **Consola Equinix** | **https://ecxfabric.equinix.com** |
| **Usuario** | Utilice las credenciales proporcionadas |
| **Clave** | Utilice las credenciales proporcionadas |

En primer lugar, hacemos log in en la consola de inicio de Equinix con nuestro nombre de usuario y contraseña.



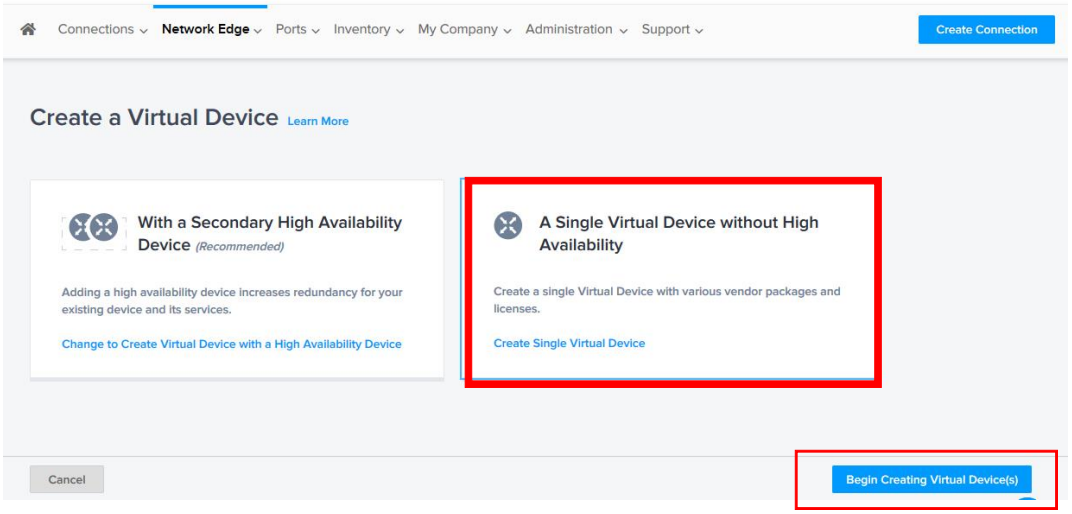

Una vez dentro, accedemos a la consola de administración de cloud en Equinix.
Desde aquí podemos crear tanto conexiones a nuestros clouds como configuraciones de red.

Para empezar, vamos a crear un nuevo dispositivo virtual ‘Create Virtual Device’.

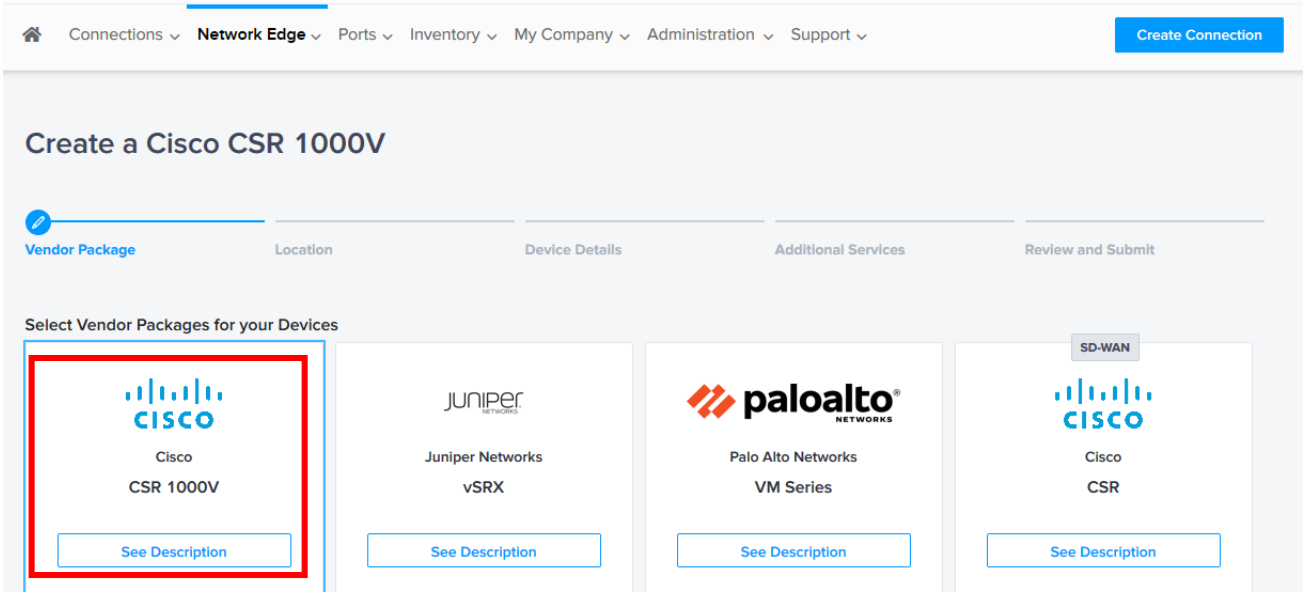



Va a crear un router **CISCO CSR 1000V**. Por favor siga la configuración paso a paso.

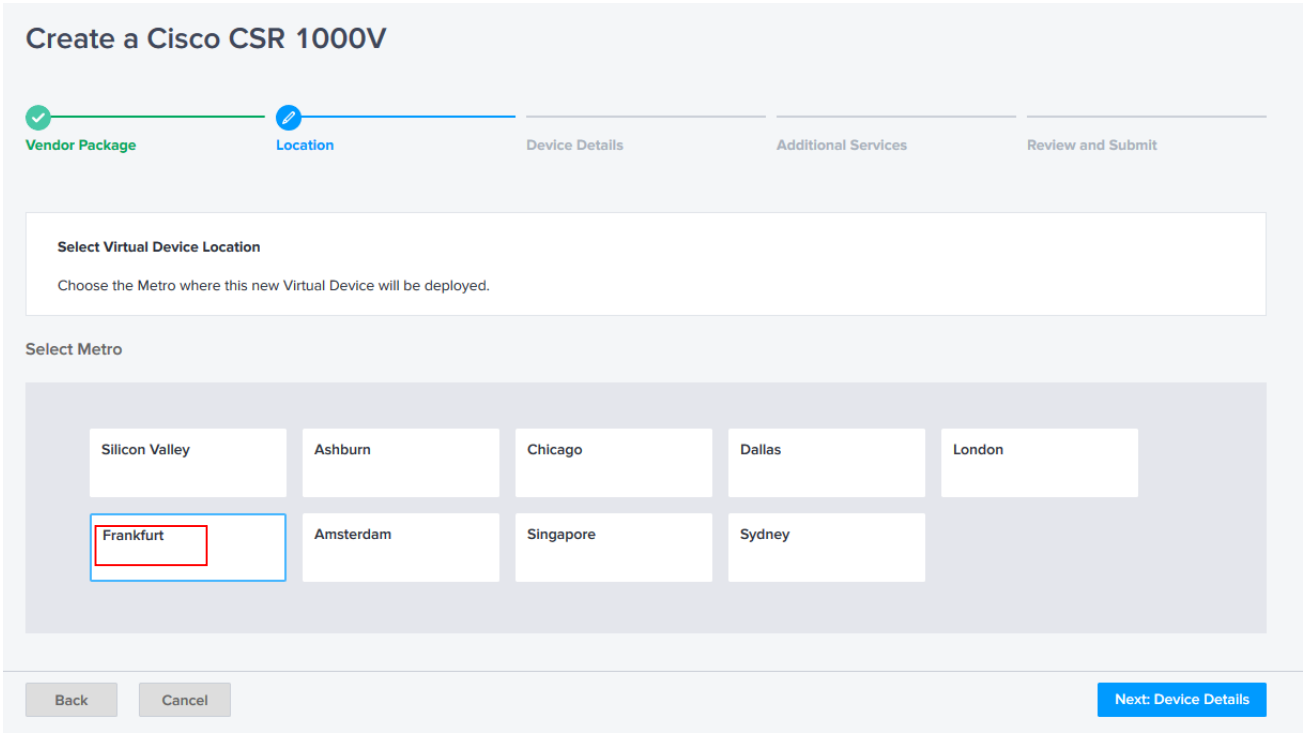
Para este laboratorio se usará un dispositivo sin alta disponibilidad:




En la siguiente pantalla escoja Cisco CSR 1000V y haga click en el botón ‘Continue’ al fondo de la página:

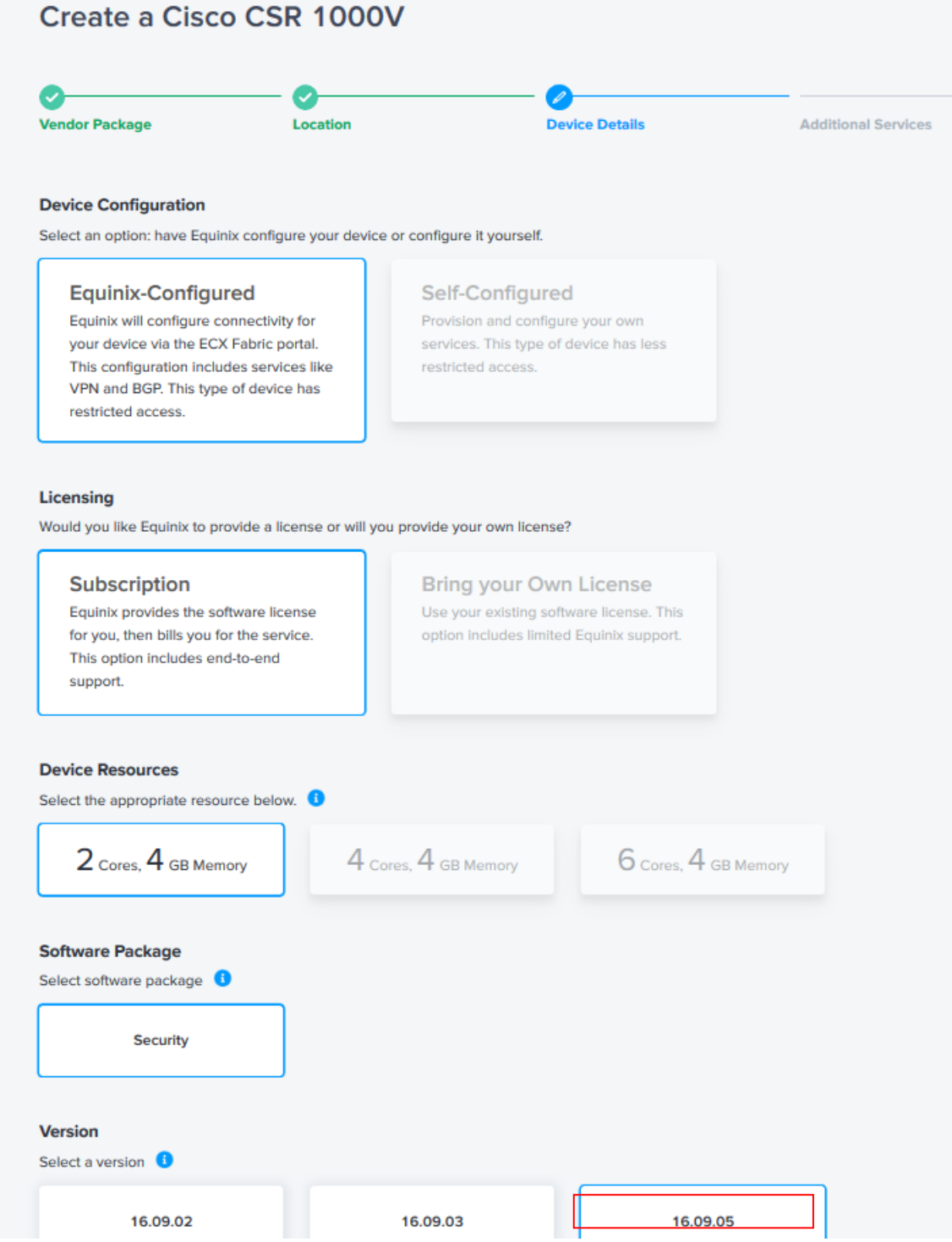


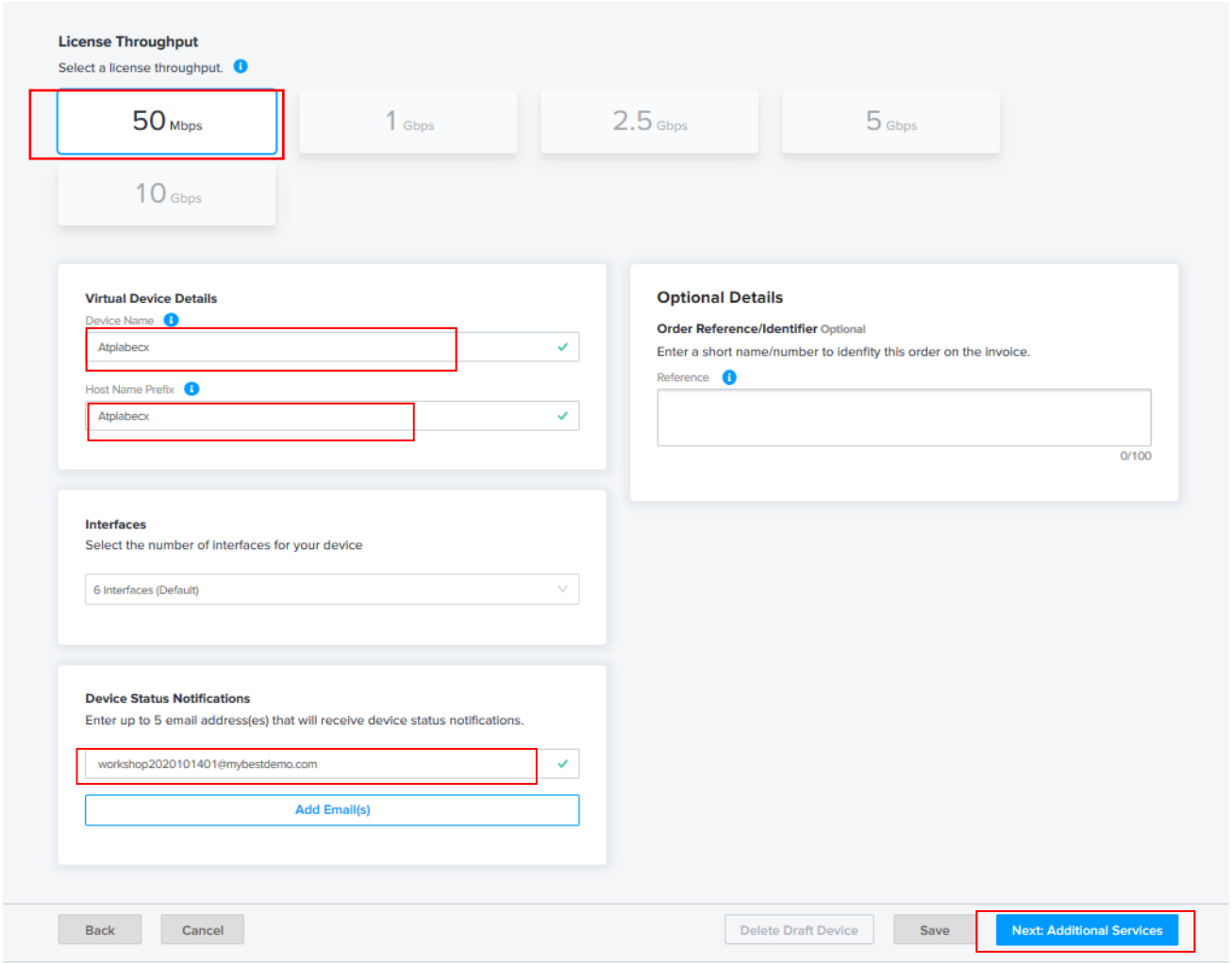

Dentro del paso a paso para crear este router, hay que proporcionar datos como la región en la que se va a ubicar el dispositivo. El primer paso es seleccionar la región en la que se va a situar el router (en este caso **Frankfurt**).




En segundo lugar, hay que nombrar el dispositivo y el host en el que se encuentra. Seleccione la licencia de ancho de banda para el router, y proveer un correo electrónico para recibir notificaciones.

| | |
|---|---|
| **Device name** | Atplabecx |
| **Host name prefix** | Atplabecx |
| **Mail** | Your mail |
| **Select License Throughput** | 50 Mbps |
| **Software Package & Version** | La última versión que aparezca (16.09.05) |

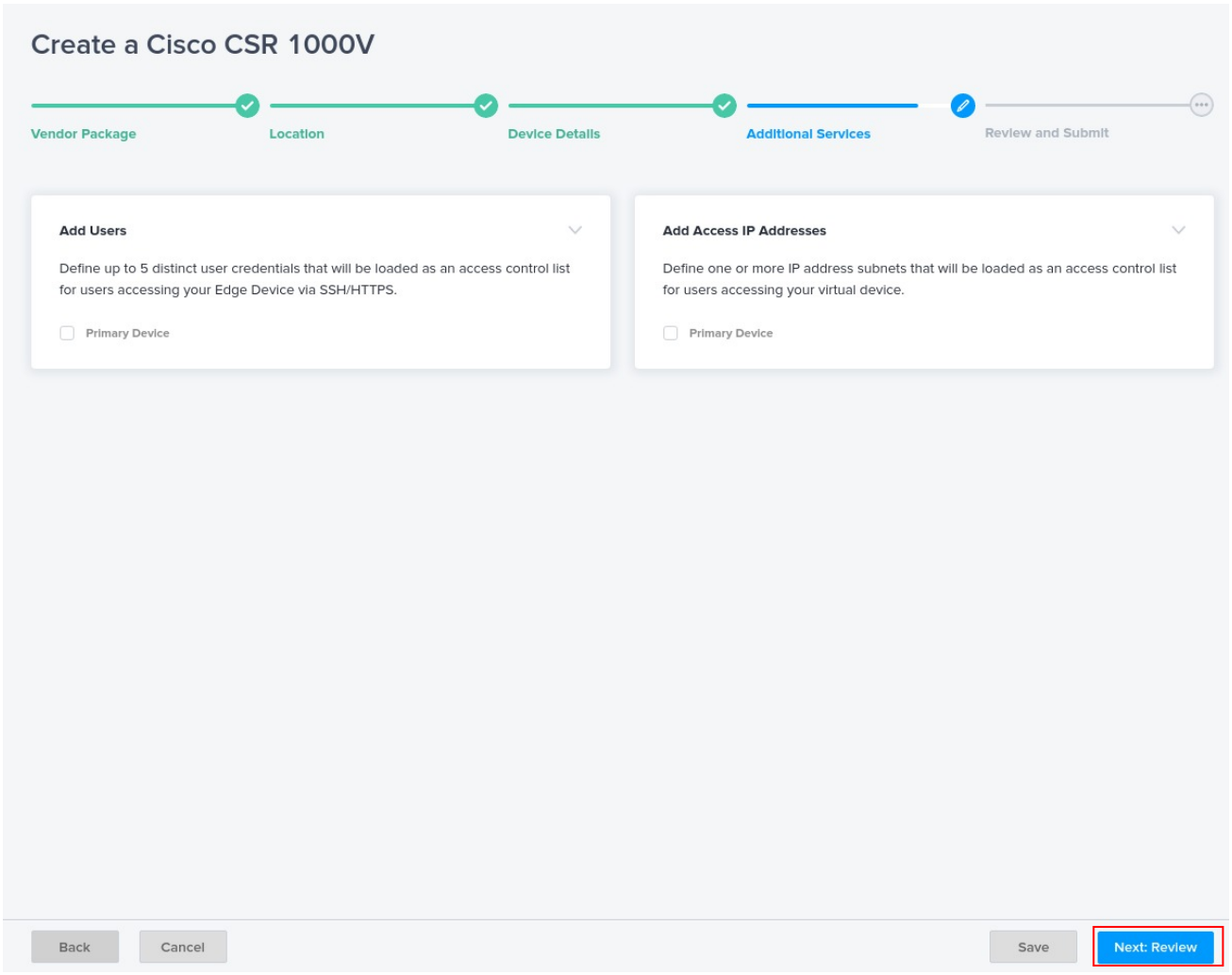




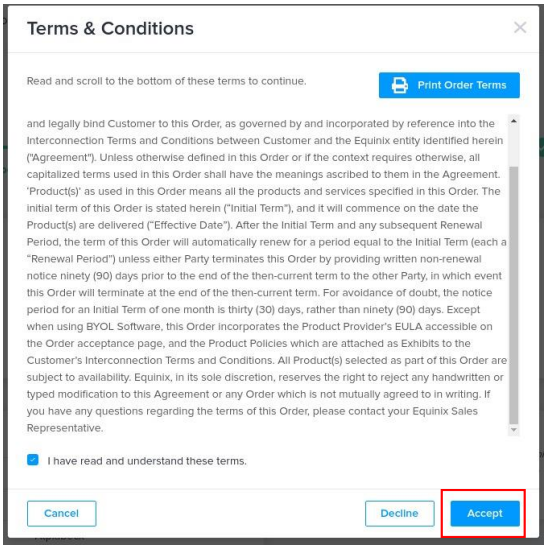

Seleccione el botón **Next Aditional Services** para añadir nuevos usuarios así como IPs de acceso al dispositivo recién creado.

Esta parte no se utilizará realmente en el laboratorio por lo que puede obviar esta configuración y pasar directamente por el siguiente menú sin hacer nada.

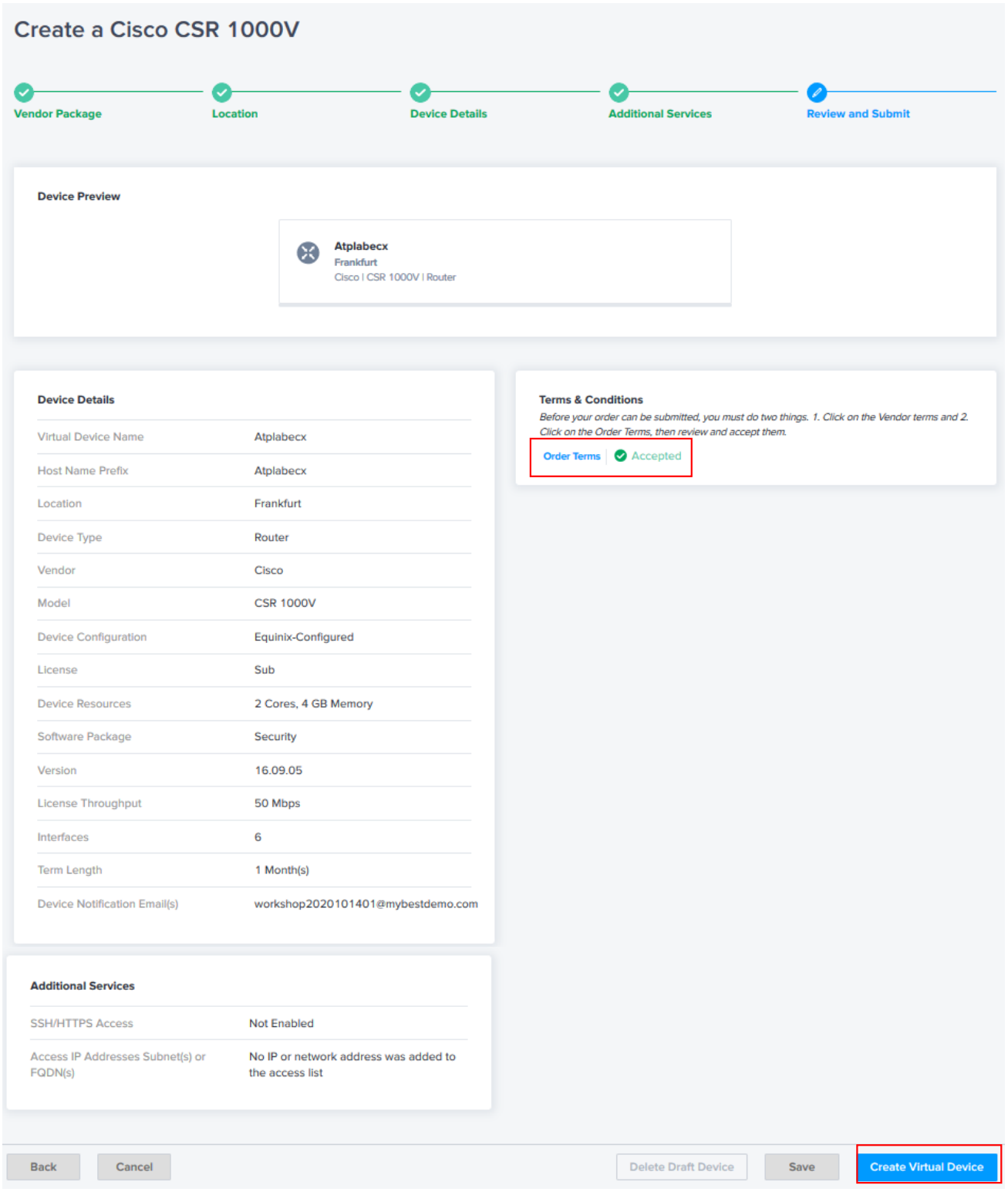
El último paso de este proceso seria revisar todos los datos introducidos para ello pulse sobre el botón **Next: Review.**



A continuación, aceptar los términos y condiciones.




Y por último pulsar sobre el botón **Create Edge Device** para crear el dispositivo de red en Equinix.

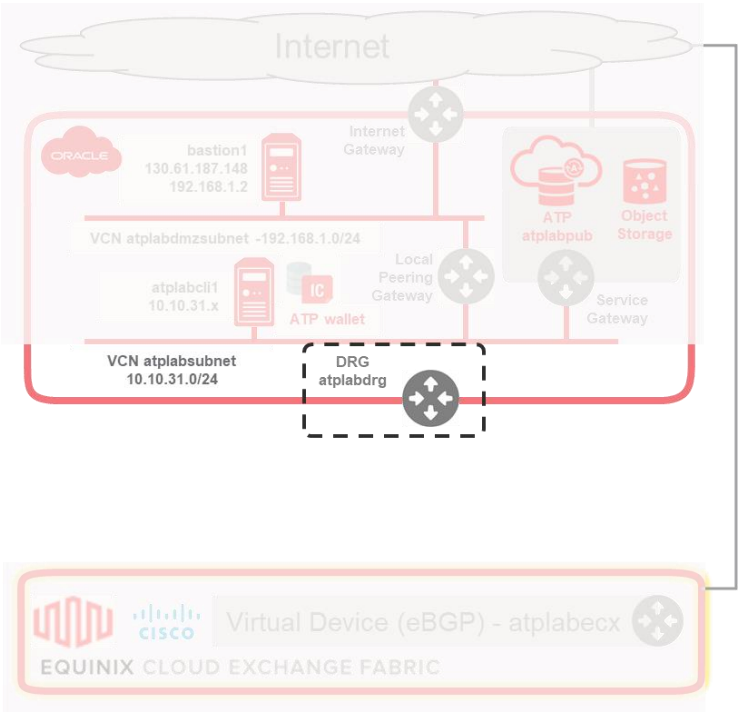



El dispositivo tardará unos minutos en ser provisionado. Durante este tiempo, puede continuar con el workshop.

# Configuración de red desde Oracle Cloud Infrastructure.

**¿Qué voy a hacer?**

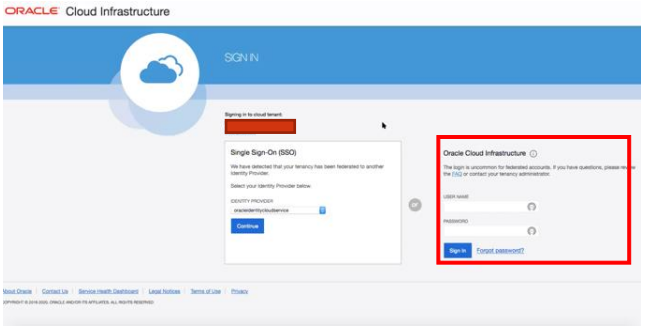
Va a crear un Dynamic Routing Gateway DRG en OCI. Este DRG se usará para realizar el tráfico de red entre OCI y Equinix al resto de redes y también a los servicios SaaS de OCI.

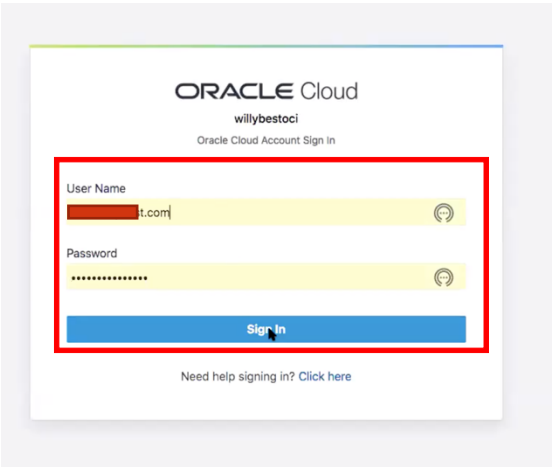



En primer lugar, debe ir a la pantalla de log-in, introducir el nombre de tenant de nuestra cuenta de cloud de Oracle.

| | |
|---|---|
| **OCI URL** | https://console.eu-frankfurt-1.oraclecloud.com/ |
| **Tenant** | Utilice las credenciales proporcionadas |
| **User name** | Utilice las credenciales proporcionadas |
| **Password** | Utilice las credenciales proporcionadas |

Le aparecerá una pantalla para introducir nombre de usuario y contraseña.

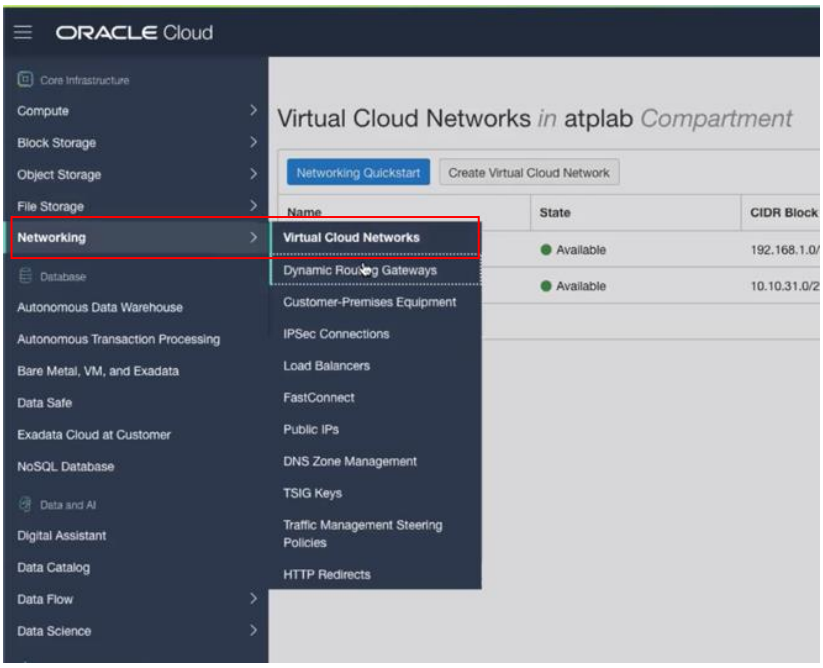


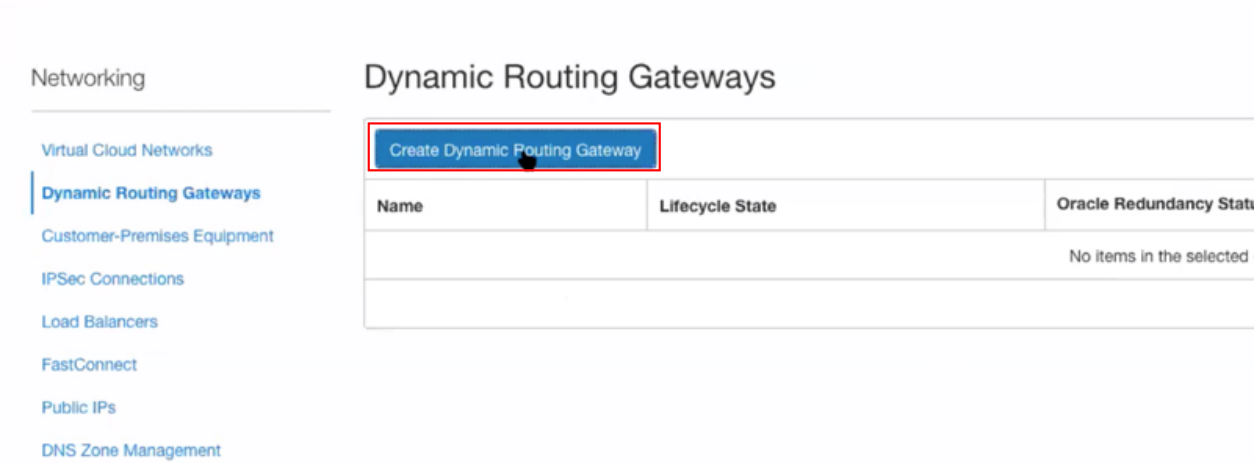

Una vez hecho esto, tendrá acceso al Dashboard de OCI (Oracle Cloud Infrastructure). Lo primero es acceder a la configuración de Dynamic Routing Gateway.

Un Dynamic Routing Gateway, permite conectar redes desde el cloud de Oracle a otros dispositivos fuera de este cloud, en este caso, utilizaremos esta puerta de enlace para conectar nuestra red de Oracle Cloud Infrastructure con el router de Equinix.
Para más información consulte el siguiente enlace a la documentación de Oracle:
https://docs.cloud.oracle.com/en-us/iaas/Content/Network/Tasks/managingDRGs.htm

En el menú principal de Oracle Cloud Infrastructure (icono hamburguer), en la sección de networking, debe seleccionar la opción **Dynamic routing gateways**.



Una vez dentro, debe pulsar el botón **Create Dynamic Routing Gateway**.

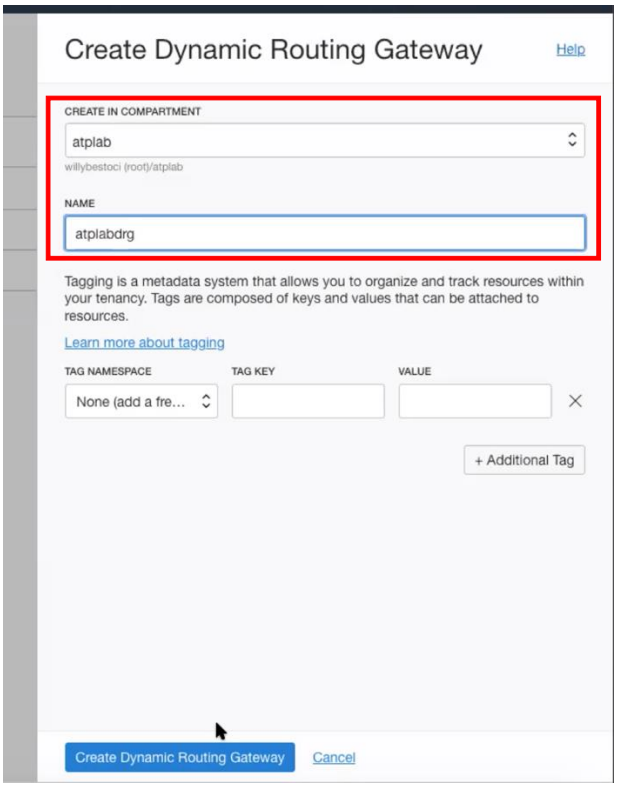



Le aparecerá en la parte derecha de la pantalla un paso a paso para crear el Dynamic Routing Gateway.

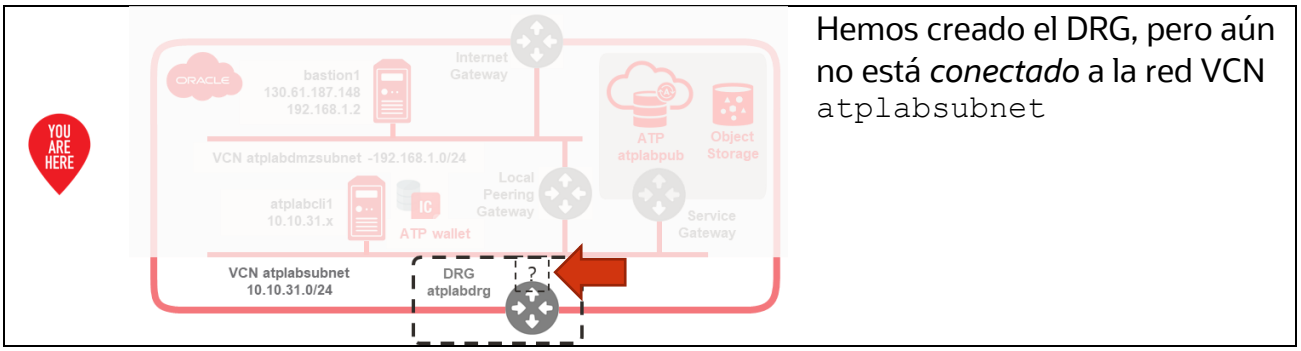
Seleccione un compartment y un nombre para esta nueva entidad.

En este caso se introducirán los siguientes datos:

| | |
|---|---|
| **Compartment** | Atplab |
| **Name** | atplabdrg |

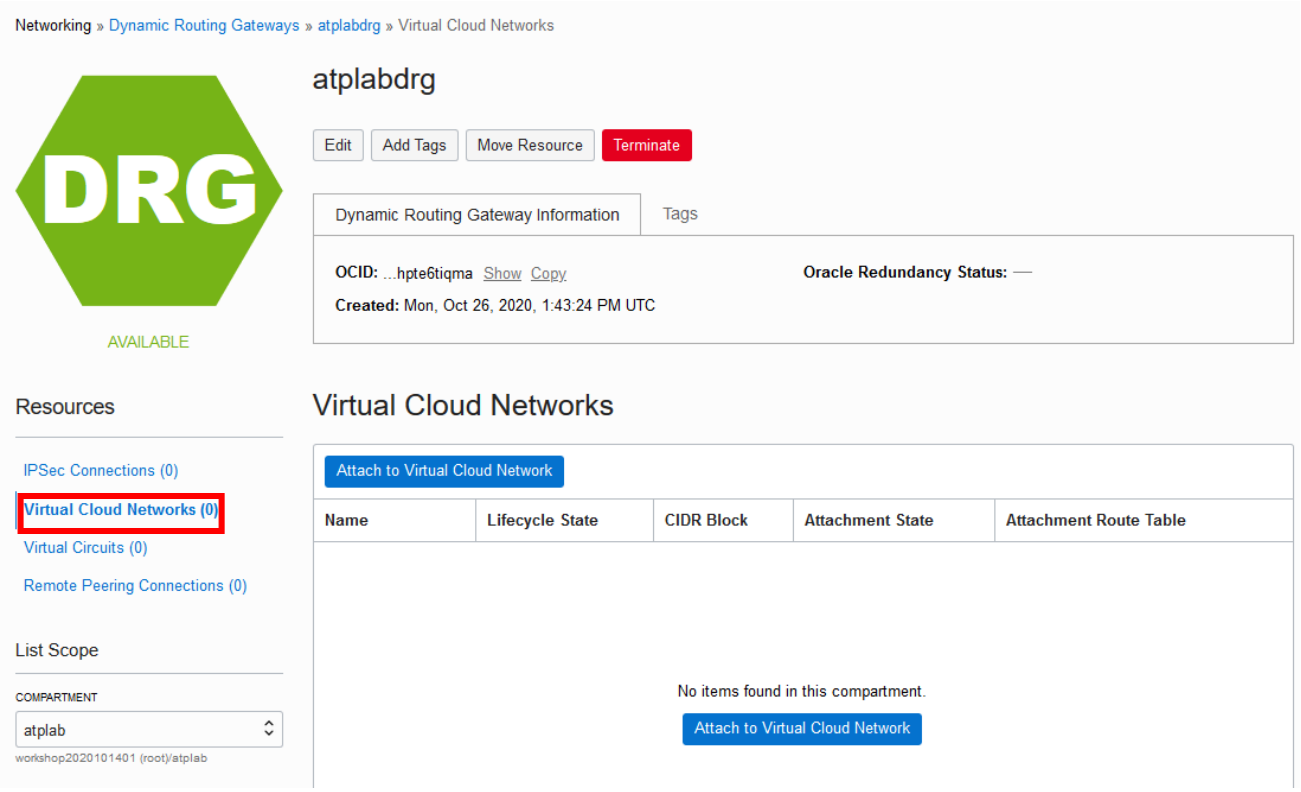


Una vez creado, aparecerá el panel principal de Dynamic Routing Gateway. Seleccione el nuevo DRG pulsando sobre su nombre.

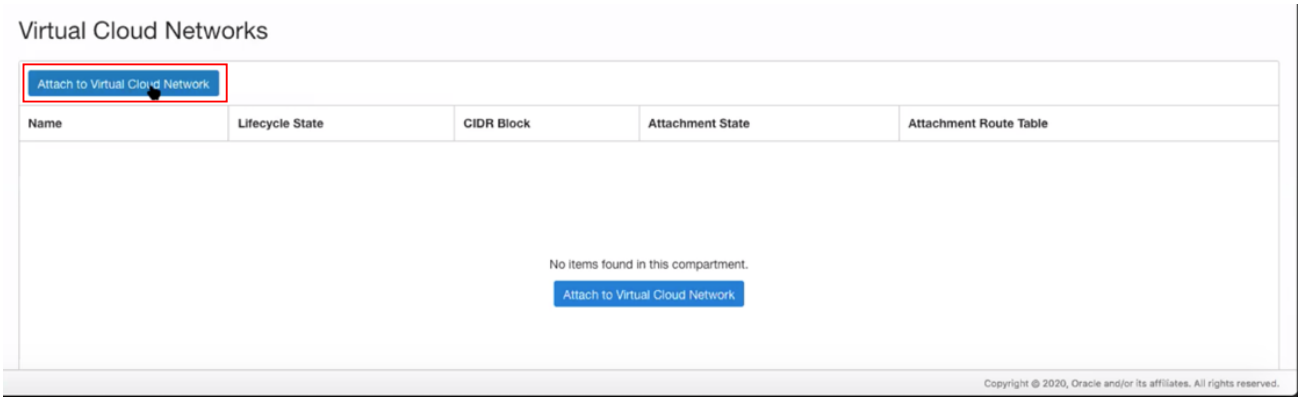



Hemos creado el DRG, pero aún no está *conectado* a la red VCN `atplabsubnet`

A continuación, hay que asociarlo a una red Privada Virtual (VCN). Para ello, vaya a la sección **Virtual Cloud Networks**.

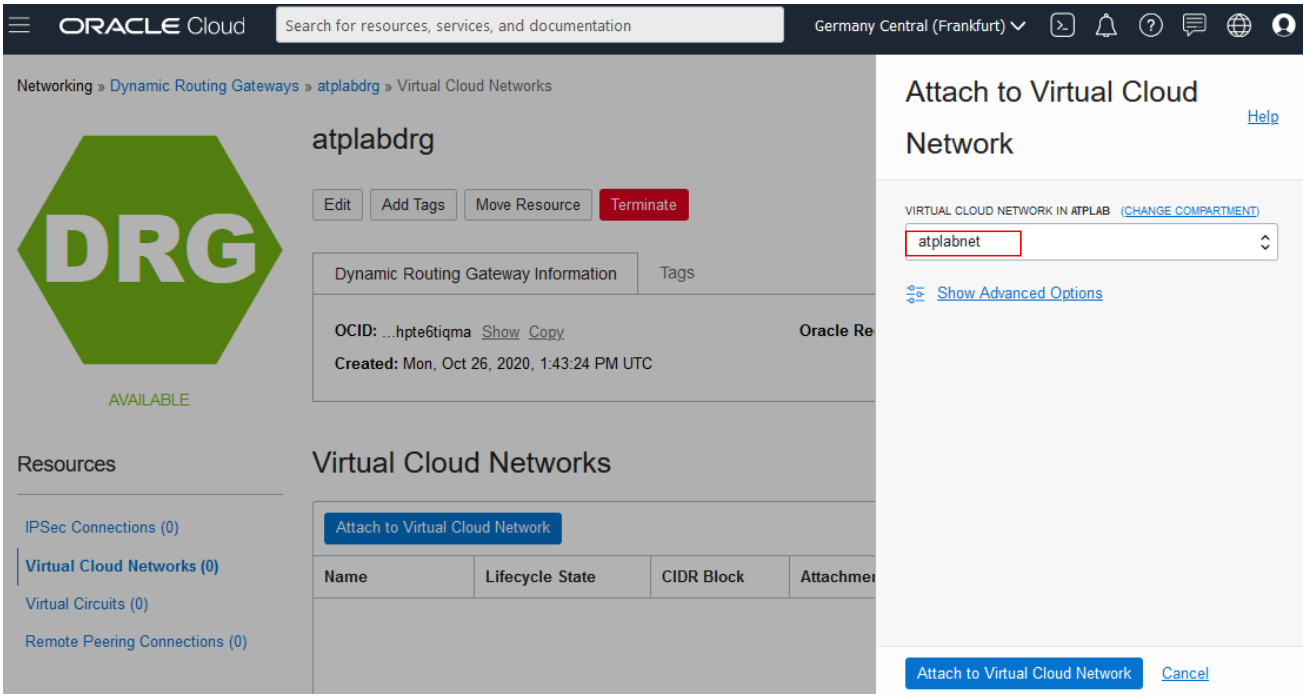



Pulse sobre el botón **Attach to Virtual Cloud Network** para asociar el DRG a la red privada.



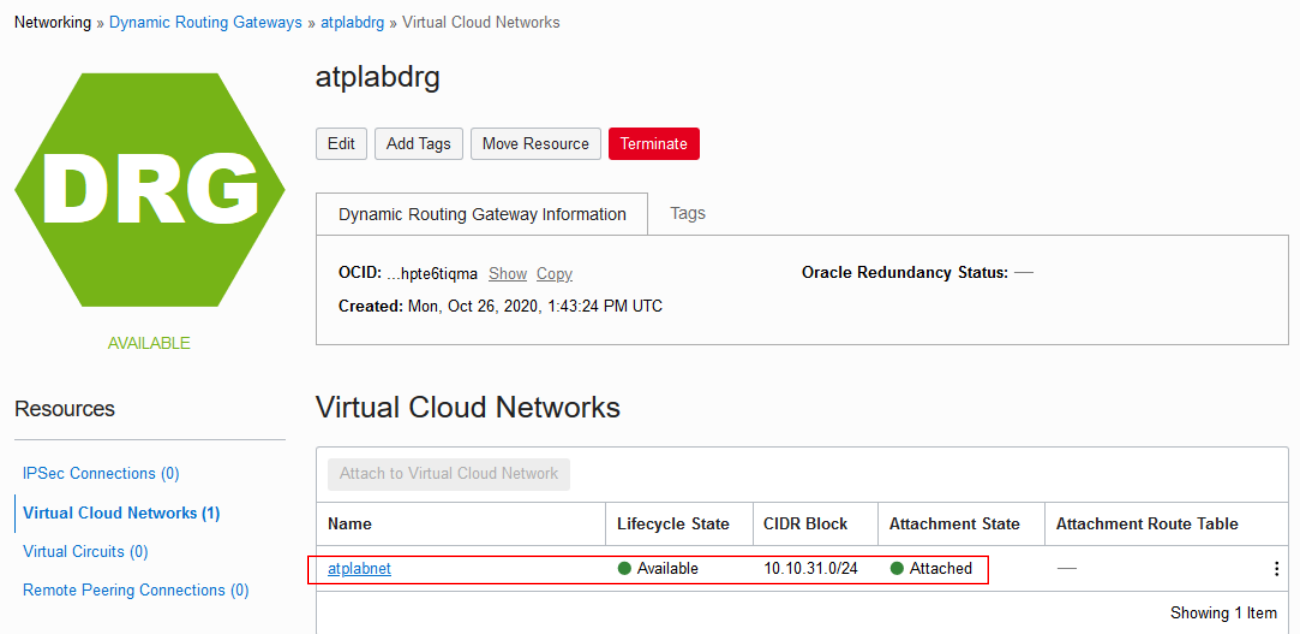

Al pulsar en el botón para conectar una red privada virtual, aparecerá un menú de configuración paso a paso en la parte derecha de la pantalla.

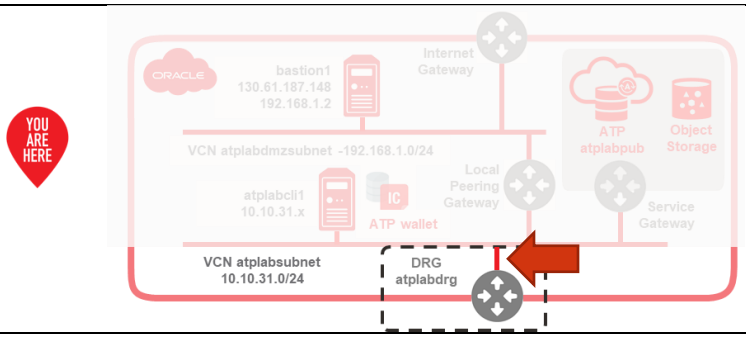
En esta ocasión, seleccione la VCN que se conectará a este Dynamic Routing Gateway -> atplabnet




Pulse El botón **Attach to Virtual Cloud Network** para continuar.

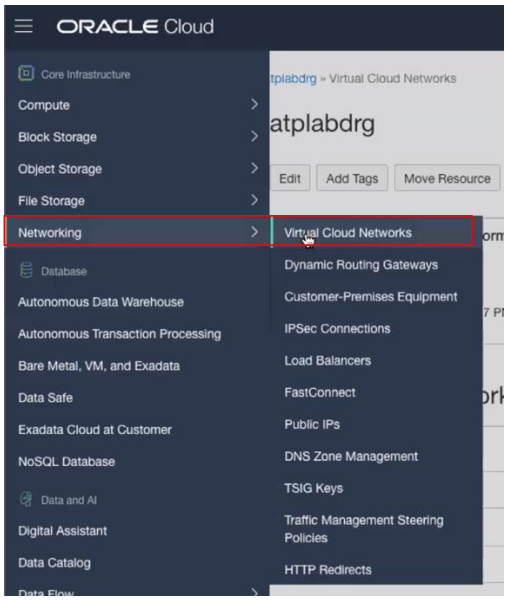
Una vez hecho esto, podrá ver la red **conectada** a nuestro Gateway.



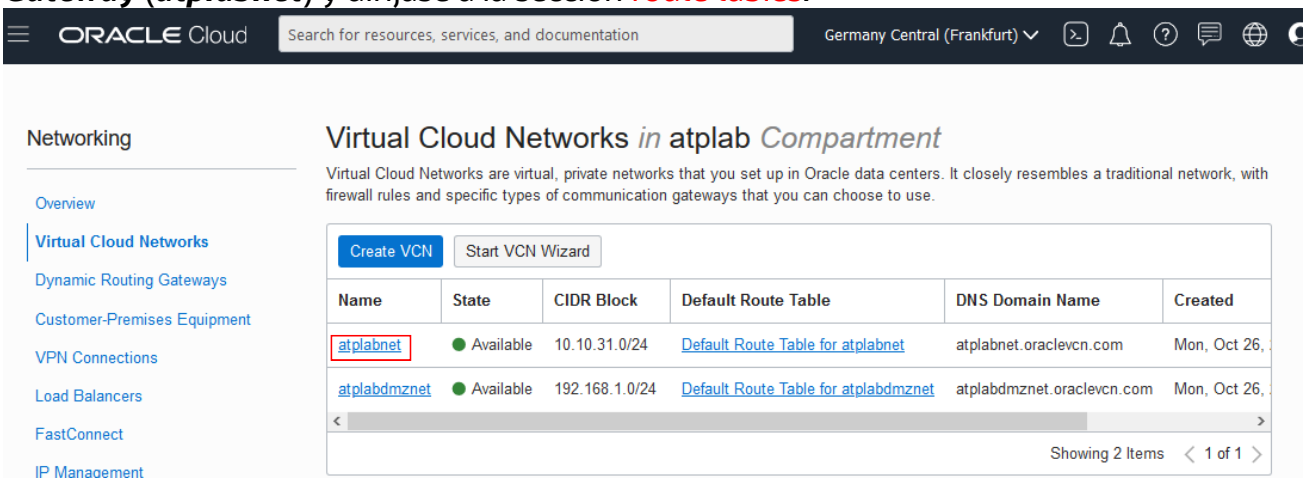



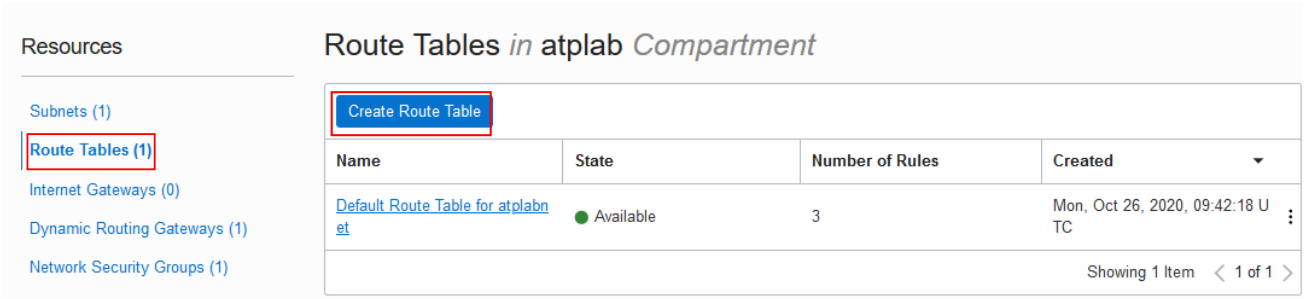

Ya tiene conectado el DRG a la red atplabnet y ahora falta definir las reglas de enrutado para que el DRG sepa encaminar el tráfico de red.

A continuación, en el menú principal de OCI (icono hamburguer), seleccione Networking –> Virtual Cloud Networks




Una vez en la sección de VCNs, seleccione la red que ha conectado a la ***Dynamic routing Gateway*** (***atplabnet***) y diríjase a la sección route tables.

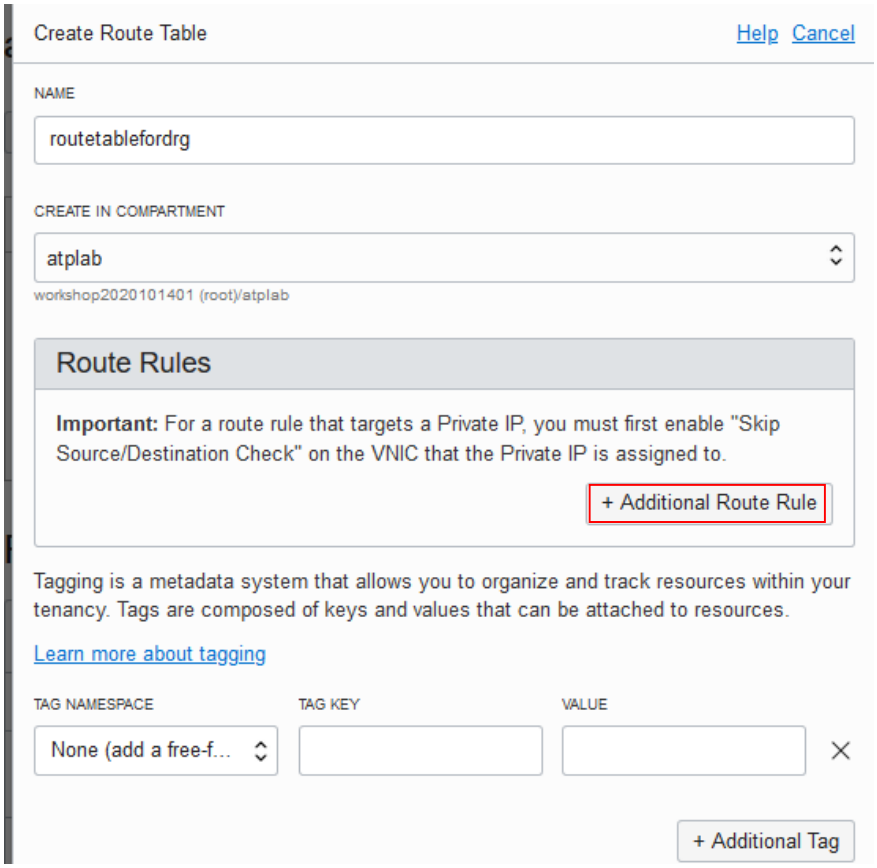



Pulse en el botón ***Create Route Table***. En este caso va a crear una ruta desde la red atplab hacia otras nubes.

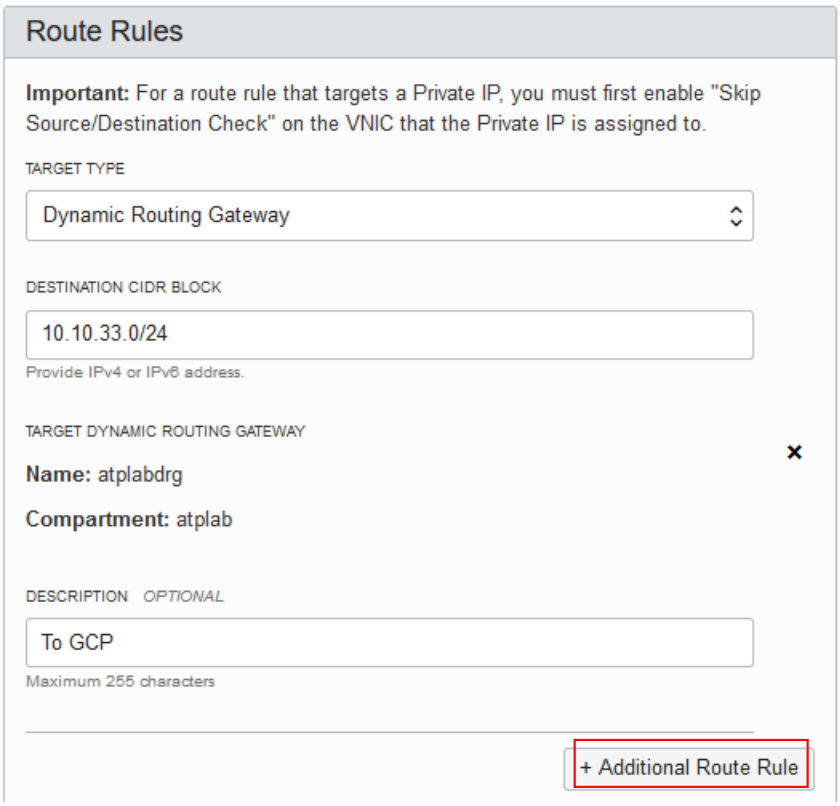
Crear los campos según la siguiente tabla:

| | |
|---|---|
| **Name** | routetablefordrg |
| **Create In Compartment** | atplab |



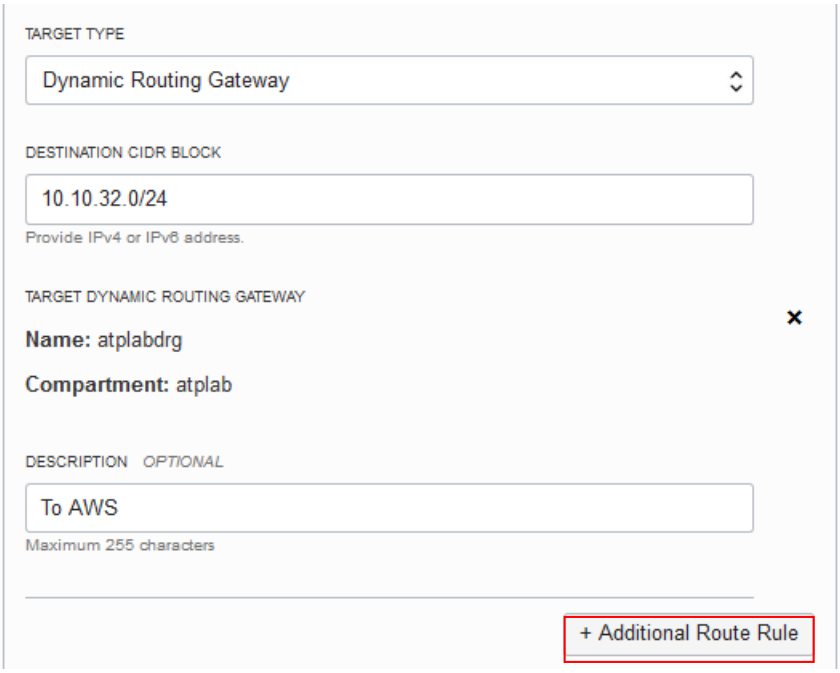

Pulsar el botón ***+ Additional Route Rule***, e informamos los siguientes campos:

| | |
|---|---|
| **Target Type** | Dynamic routing Gateway |
| **Destination CIDR BLOCK** | 10.10.33.0/24 |
| **Description** | To GCP |



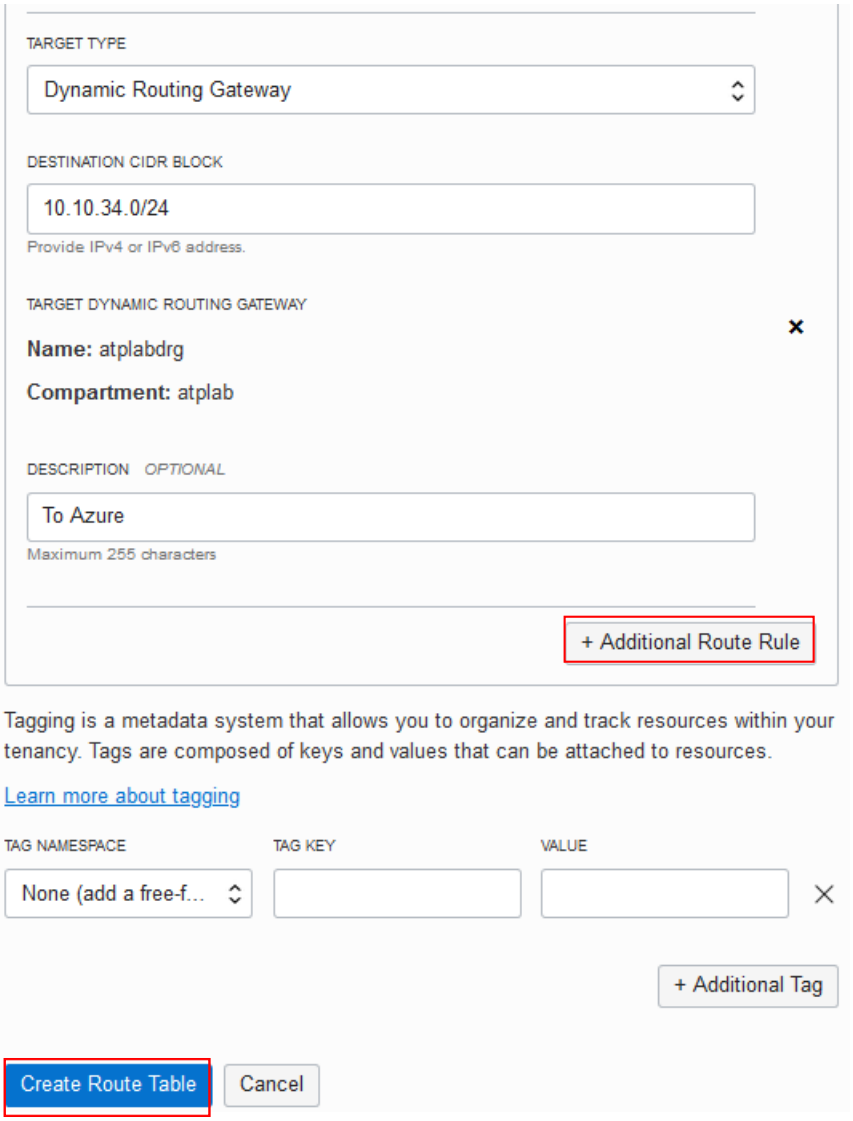
Pulsar nuevamente el botón ***+ Additional Route Rule***, e informamos los siguientes campos:

| | |
|---|---|
| **Target Type** | Dynamic routing Gateway |
| **Destination CIDR BLOCK** | 10.10.32.0/24 |
| **Description** | To AWS |



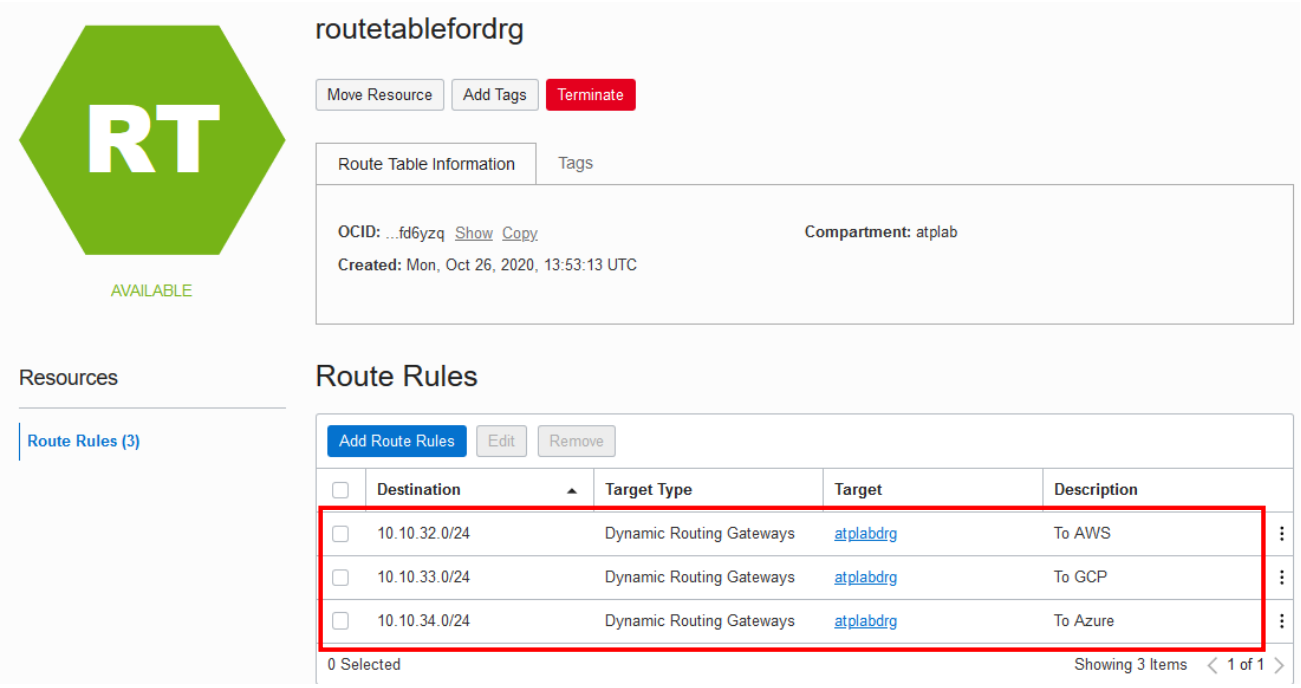

Pulsar nuevamente el botón ***+ Additional Route Rule***, e informamos los siguientes campos:

| | |
|---|---|
| **Target Type** | Dynamic routing Gateway |
| **Destination CIDR BLOCK** | 10.10.34.0/24 |
| **Description** | To AZURE |




Y por último click en el botón Create Route Table.

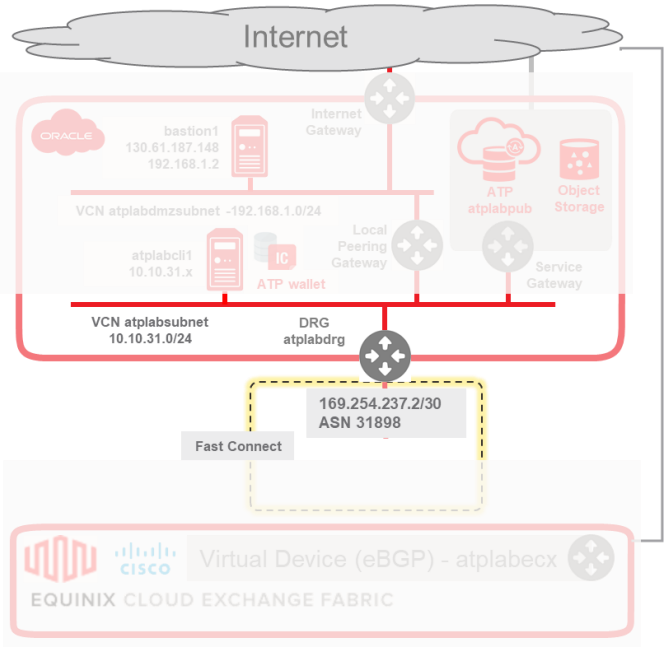
Pulse sobre el nombre **routetablefordrg** para revisar las rutas recién creadas.



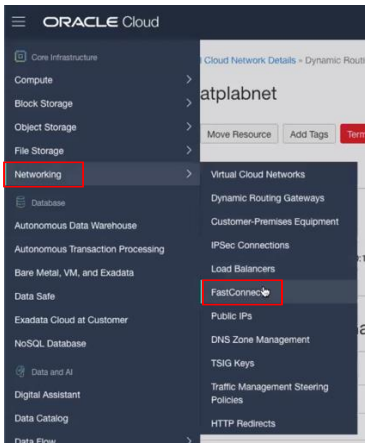
# Conexión Fast Connect

**¿Qué voy a hacer?**

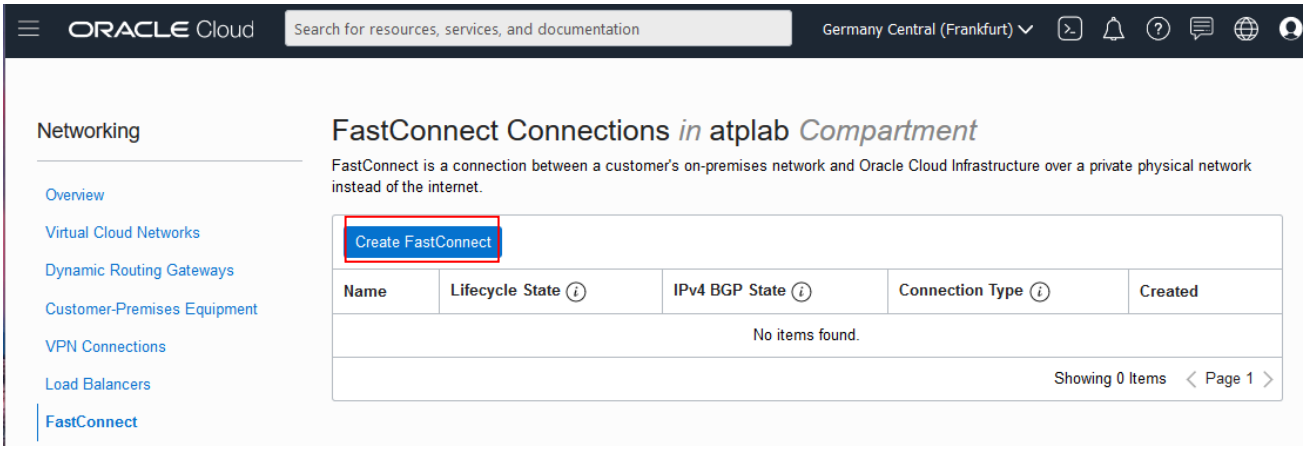
Va a crear una conexión fast connect desde OCI a Equinix ECX para poder interconectar en los siguientes laboratorios con el resto de clouds.



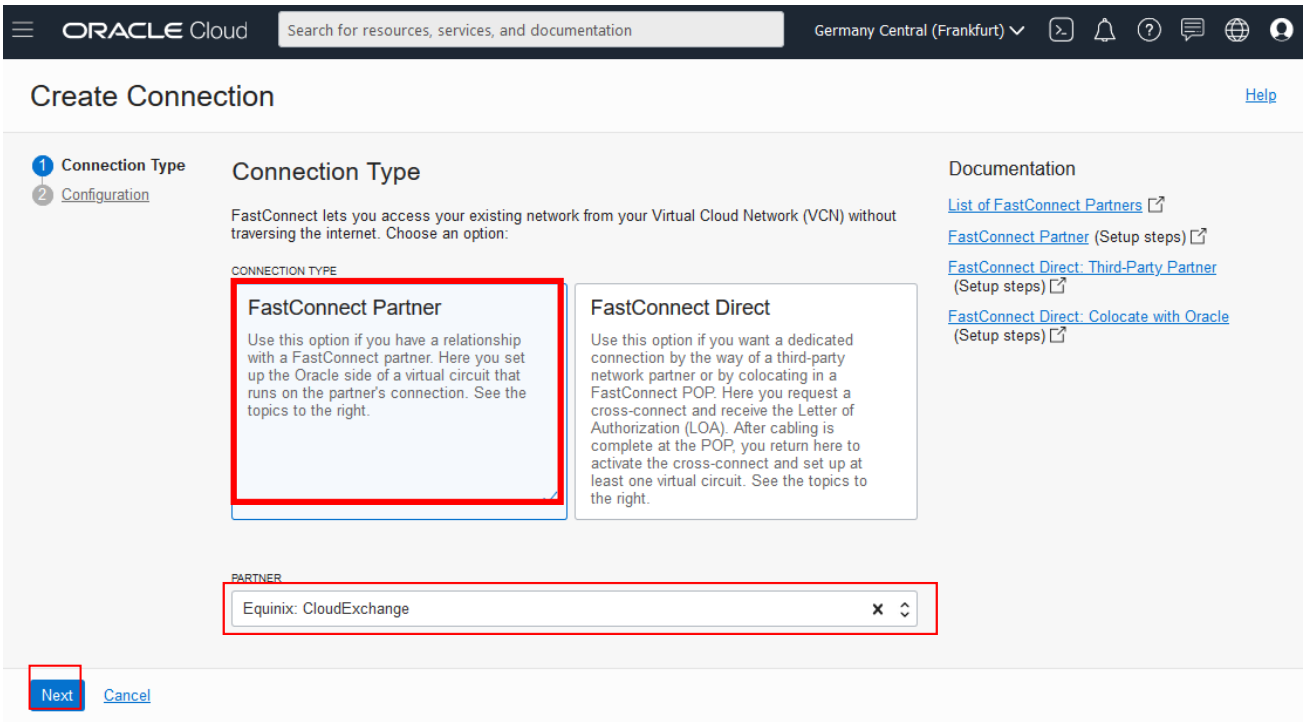

Una vez creadas las tablas de rutas hacia las nubes de Google, Amazon y Azure vaya al menú principal de OCI (icono hamburguer), y dentro de Networking, acceda a la sección Fast Connect




Pulse el botón para crear una nueva Fast Connect con Nombre del FastConnect: **atplabfc**

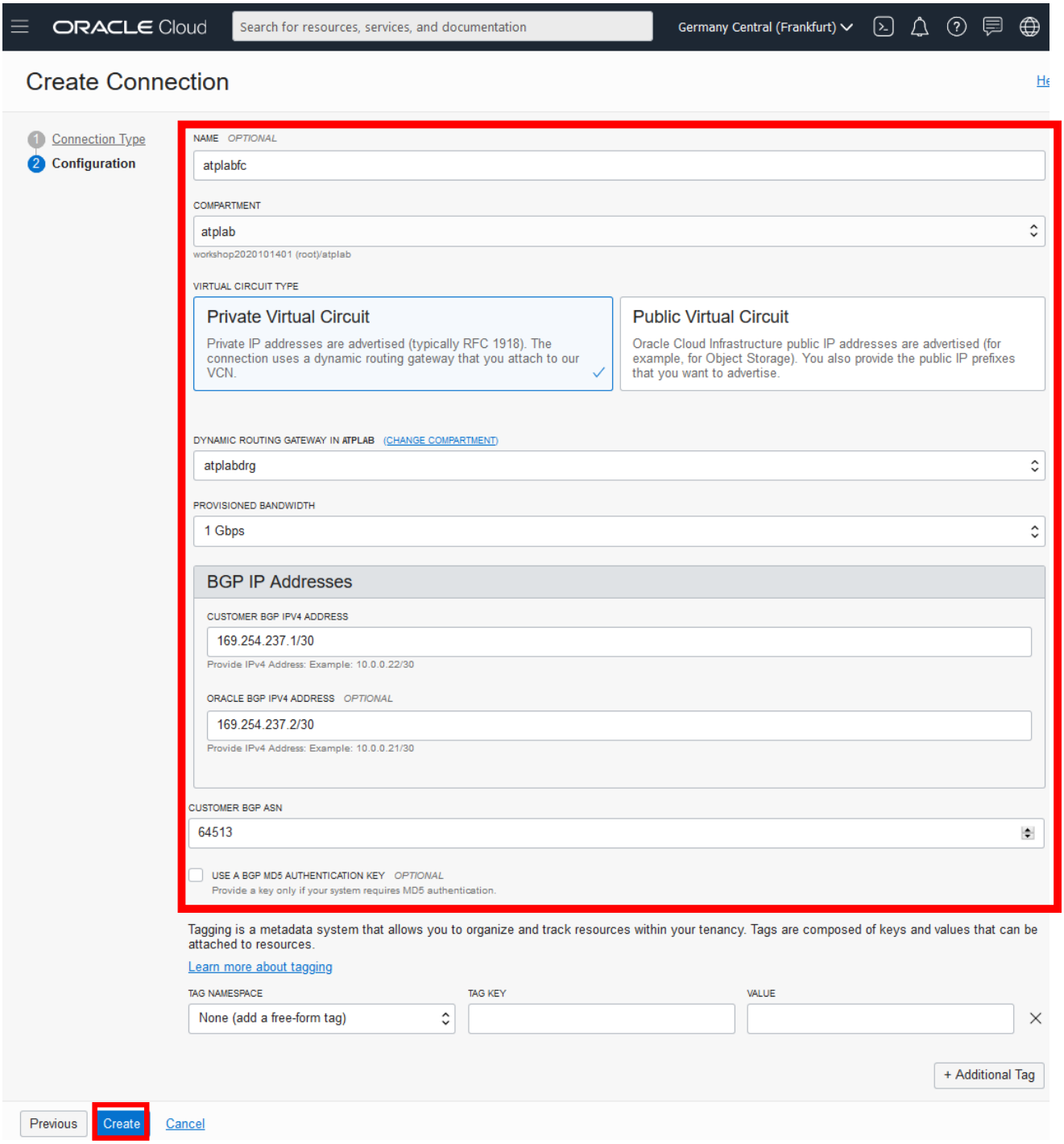



Seleccione el uso de un partner de Oracle y, después, seleccione Equinix.

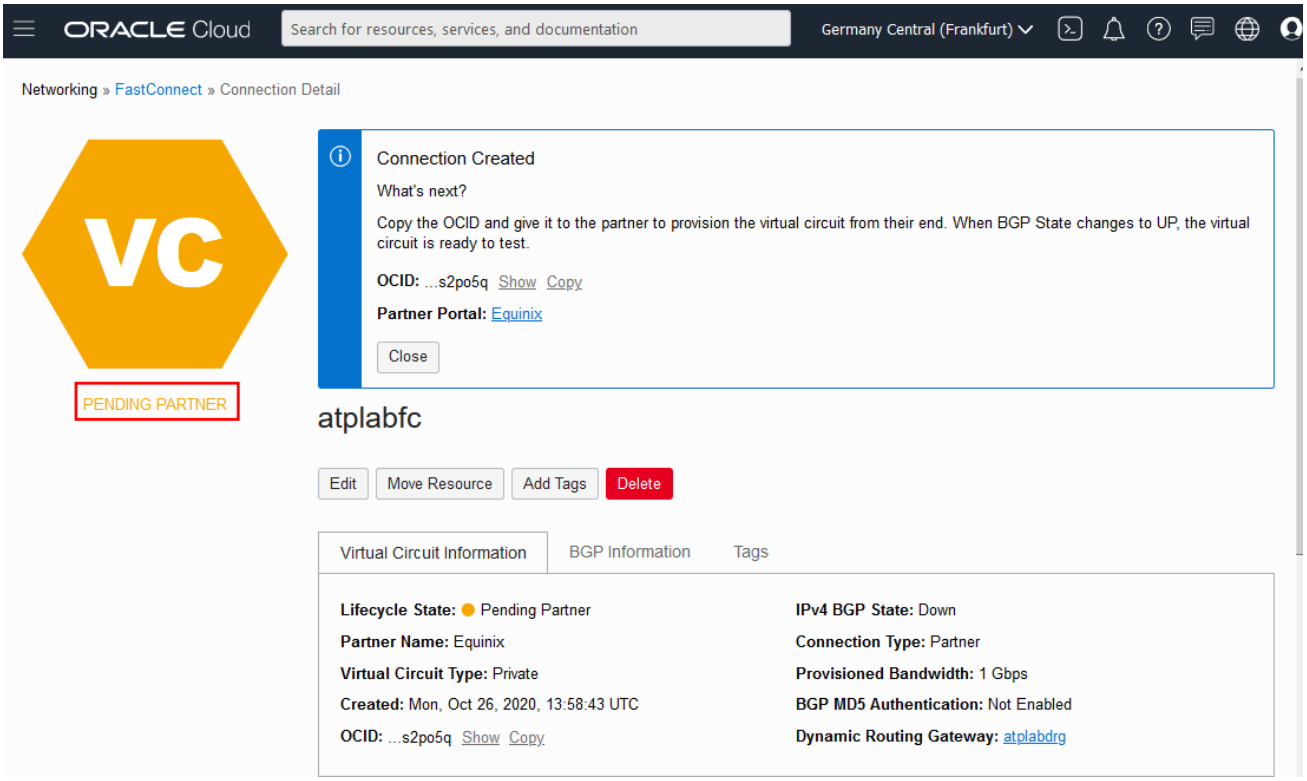



En el siguiente menú, introduzca los siguientes datos:

| | |
|---|---|
| **Name (optional)** | atplabfc |
| **Dynamic Routing Gateway** | atplabdrg |
| **Virtual Circuit Type** | Private Virtual Circuit |
| **Bandwith** | 1 GBPS |
| **Customer BGP IP Address** | 169.254.237.1/30 |
| **Oracle BGP IP Address** | 169.254.237.2/30 |
| **Customer BGP ASN** | 64513 |




Espere que se provisione su Fast Connect unos minutos hasta que aparezca el estado **Pending Partner**

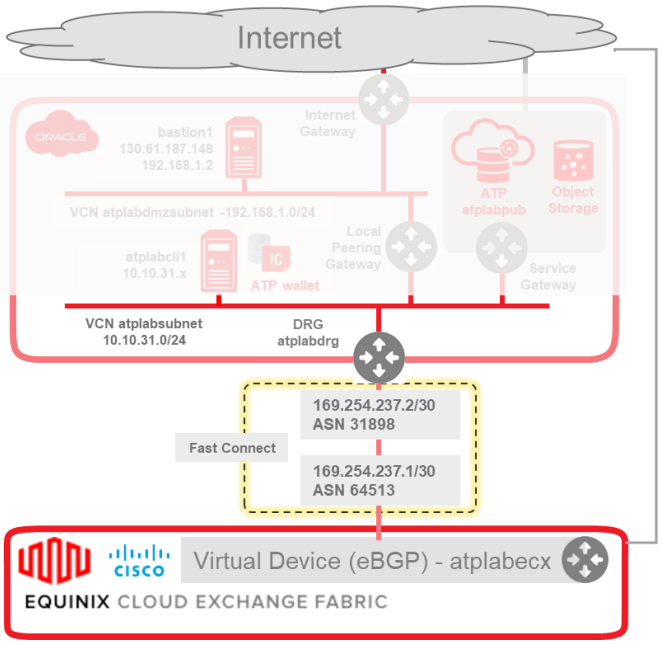



La conexión de FastConnect de OCI no estará arriba hasta que no se haya configurado desde el lado de Equinix en el virtual Router.

# Configuración desde Equinix para conectar Oracle Cloud

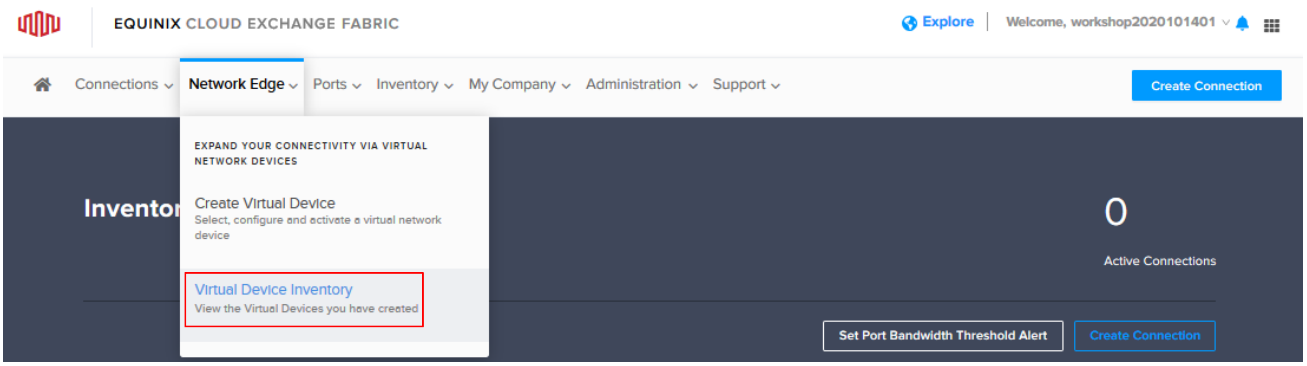
**¿Qué voy a hacer?**

Va a crear la conexión entre Equinix ECX y OCI fast connect que creó en el apartado anterior.

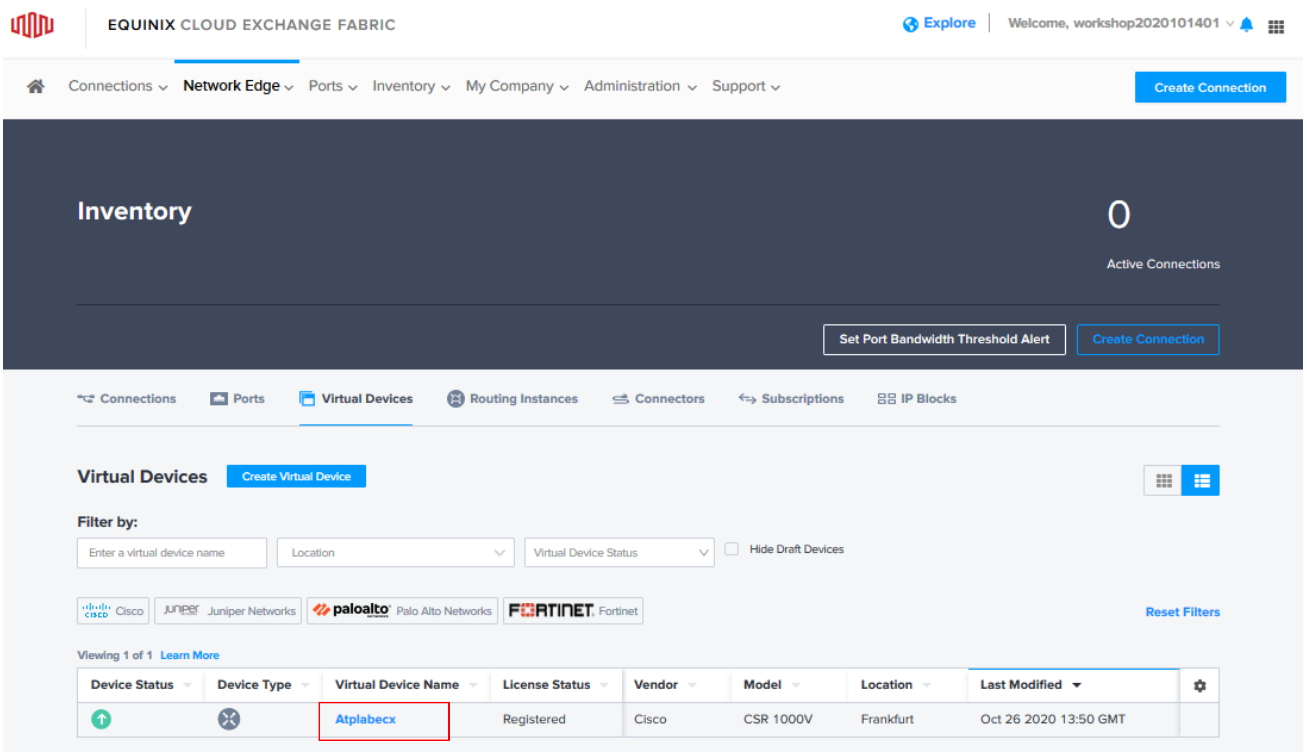



Vuelva a la consola de Equinix para comprobar que el Router que se ha creado al principio de este laboratorio ha sido provisionado correctamente.

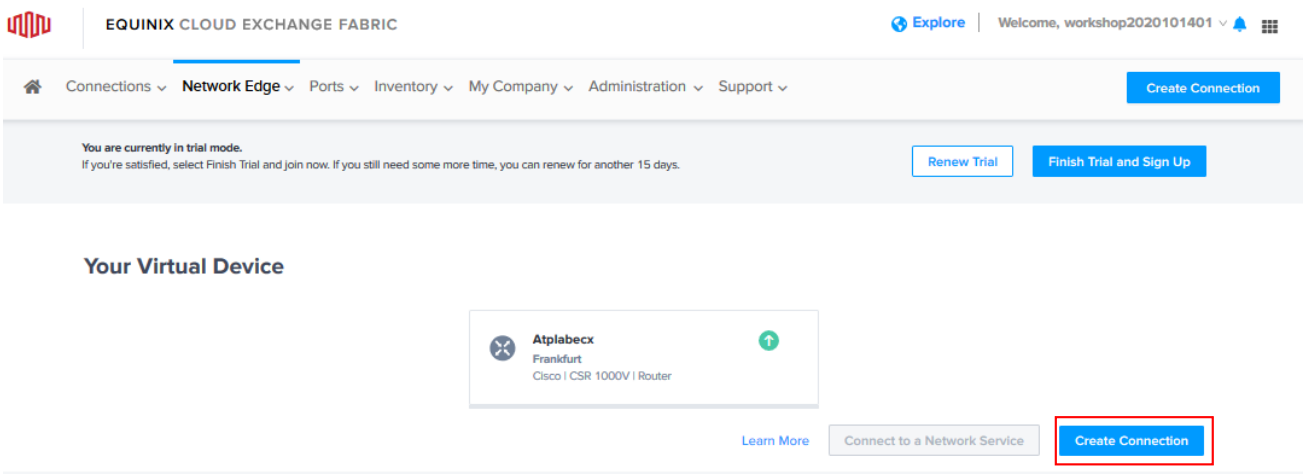
En la consola Principal de Equinix debe seleccionar *Network Edge* y **Virtual Device Inventory** en el menú.



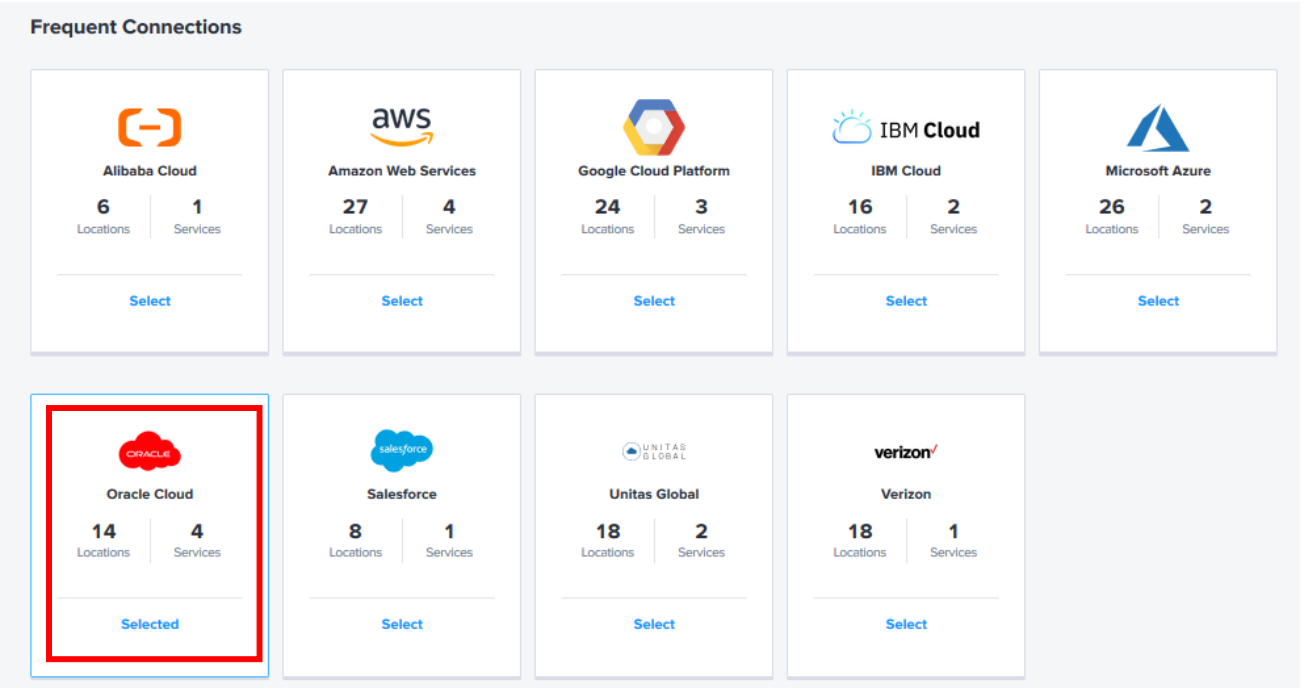
A continuación, seleccione su virtual router creado previamente **[atpblabecx]**



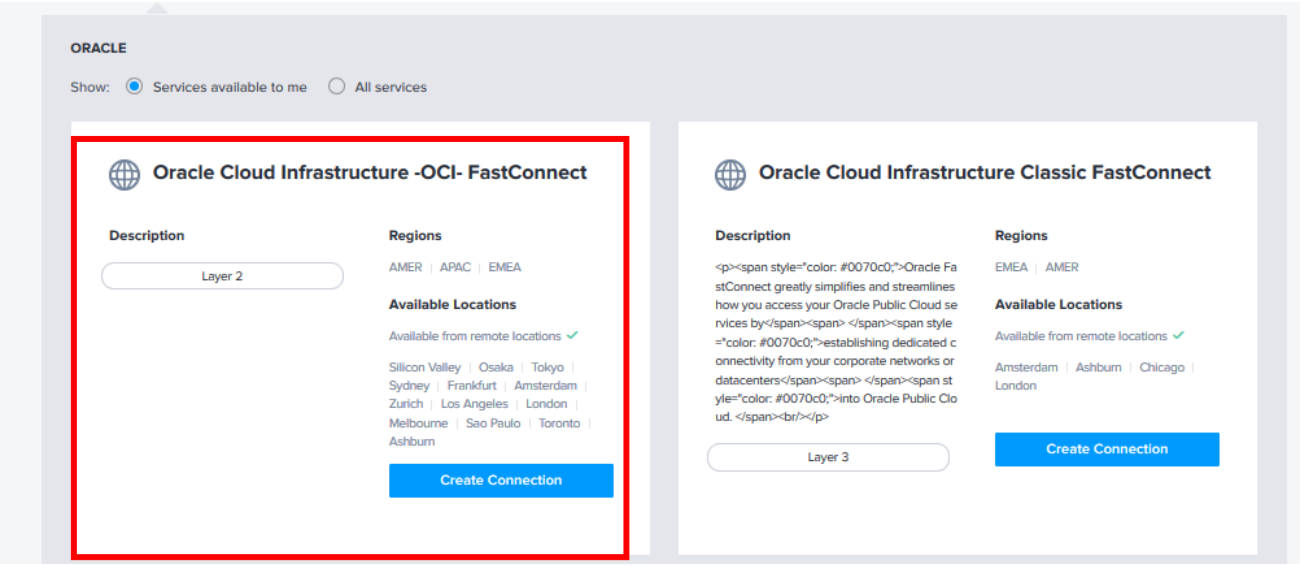

Seleccione el botón Crear conexión y, en la sección de conexiones frecuentes, seleccione la conexión de Oracle Cloud.



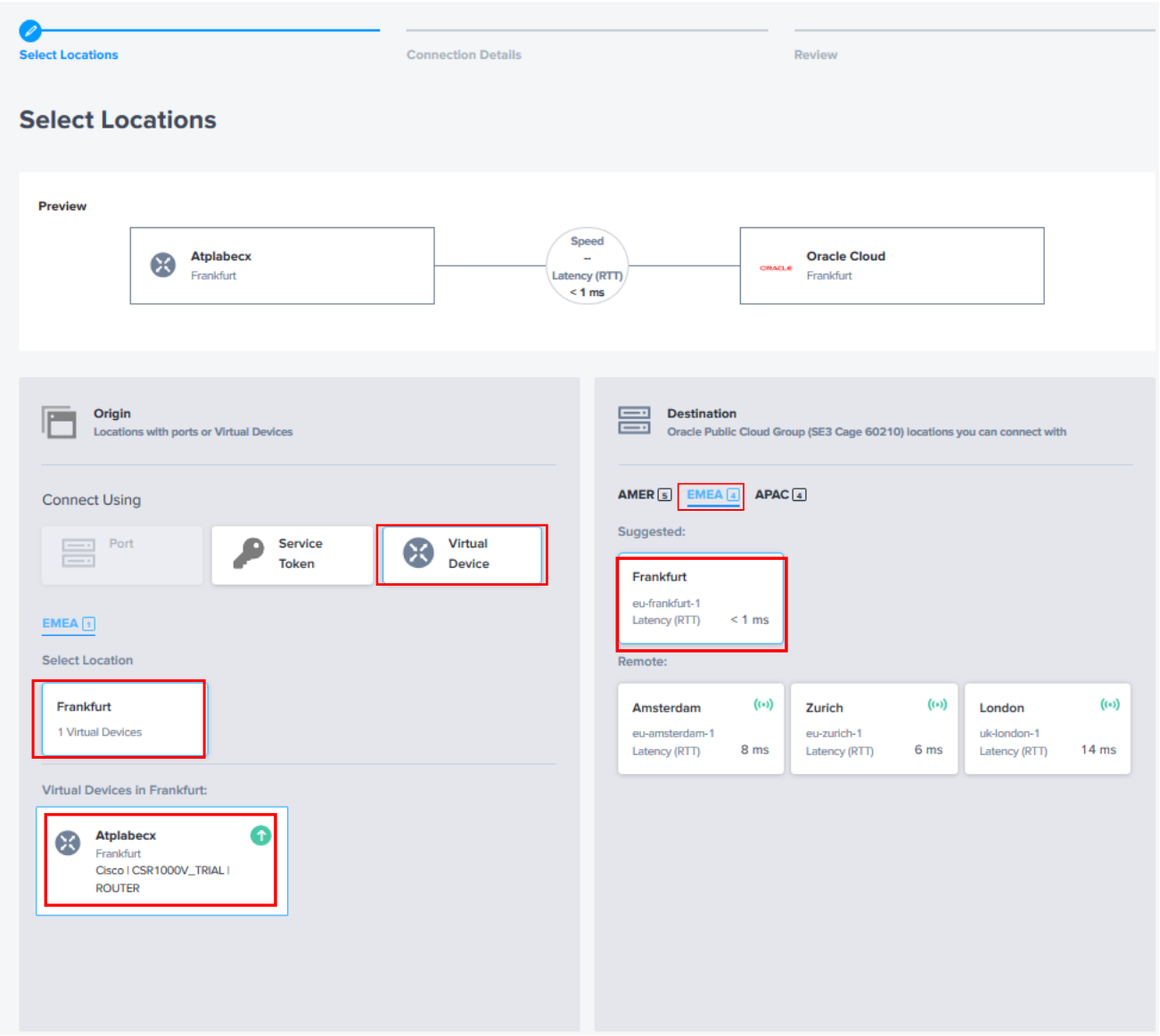

Seleccione la conexión de Oracle Cloud



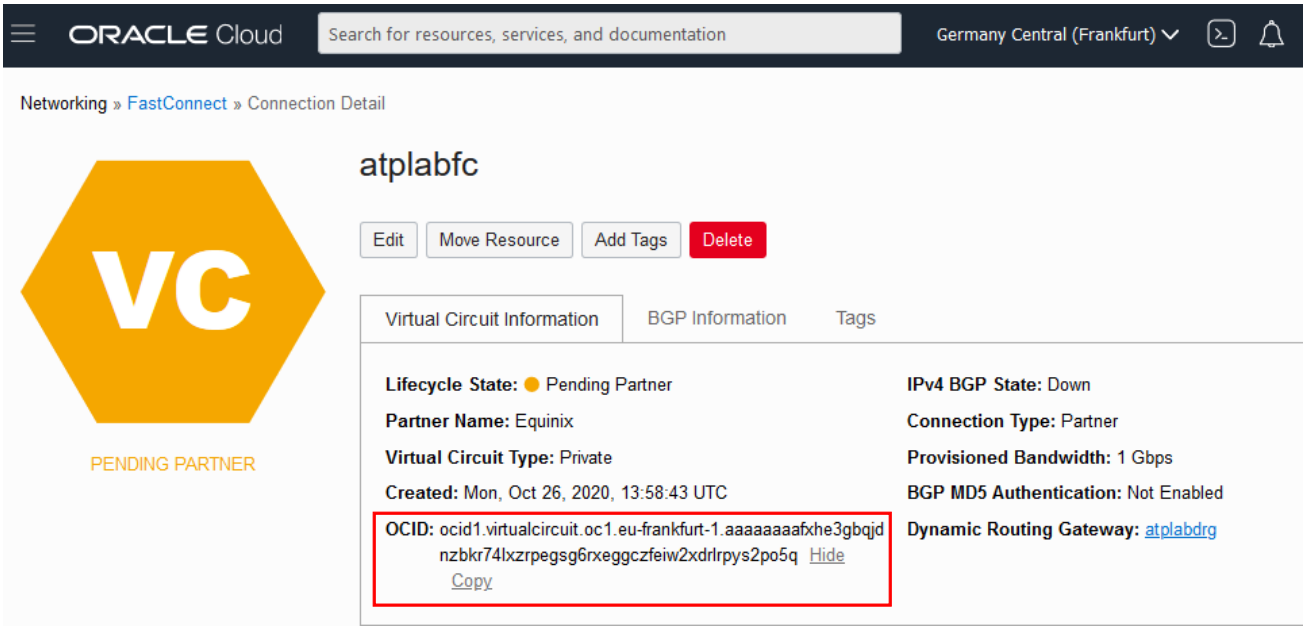

Seleccione el tipo de conexión asociado a Oracle Cloud Infrastructure -OCI- FastConnect, la primera.




A continuación, seleccione la región de Frankfurt tanto en el origen como en el destino, seleccione también el dispositivo virtual que ha creado

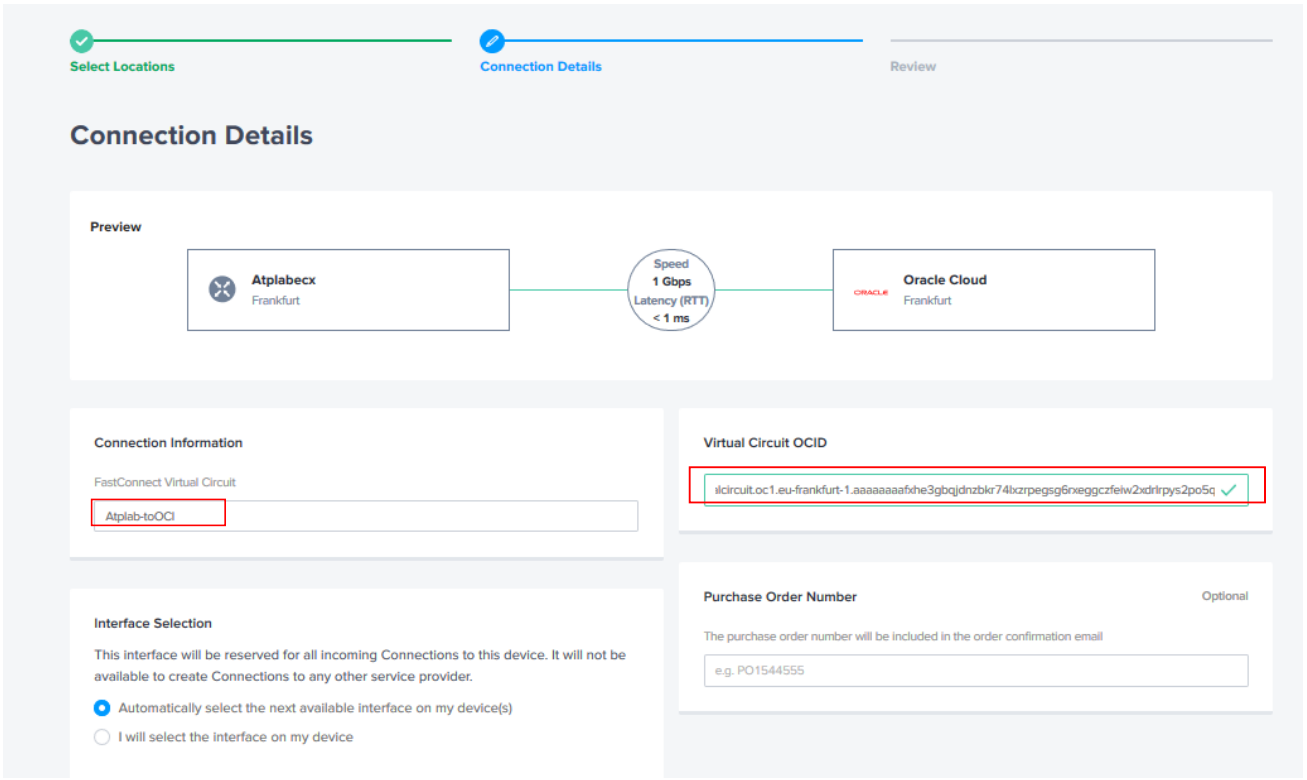



Pulse en el botón **Next** e introduzca el OCID del FastConnect de Oracle Cloud Infrastructure, lo puede obtener desde la pantalla principal de virtual cloud networks dentro de FastConnect en la consola de OCI.

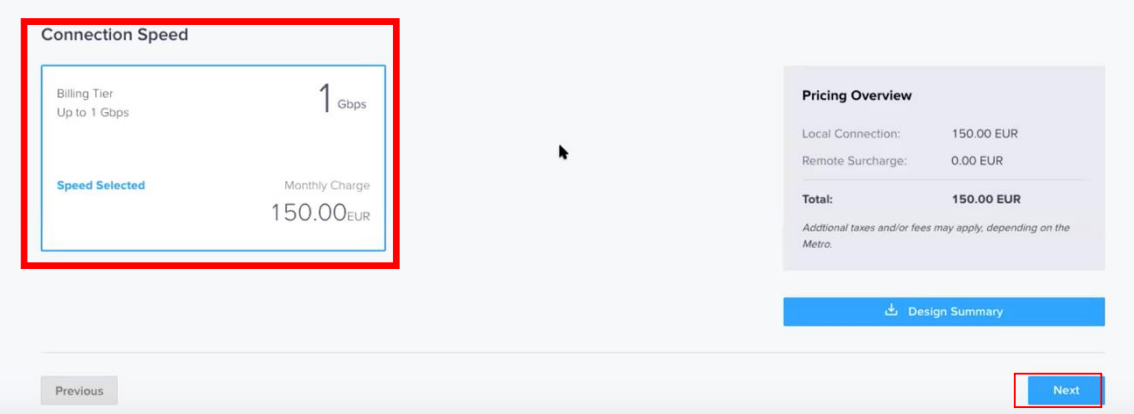



A continuación, en la pantalla de Equinix, en el paso a paso para crear una conexión con OCI, introduzca lo siguiente:

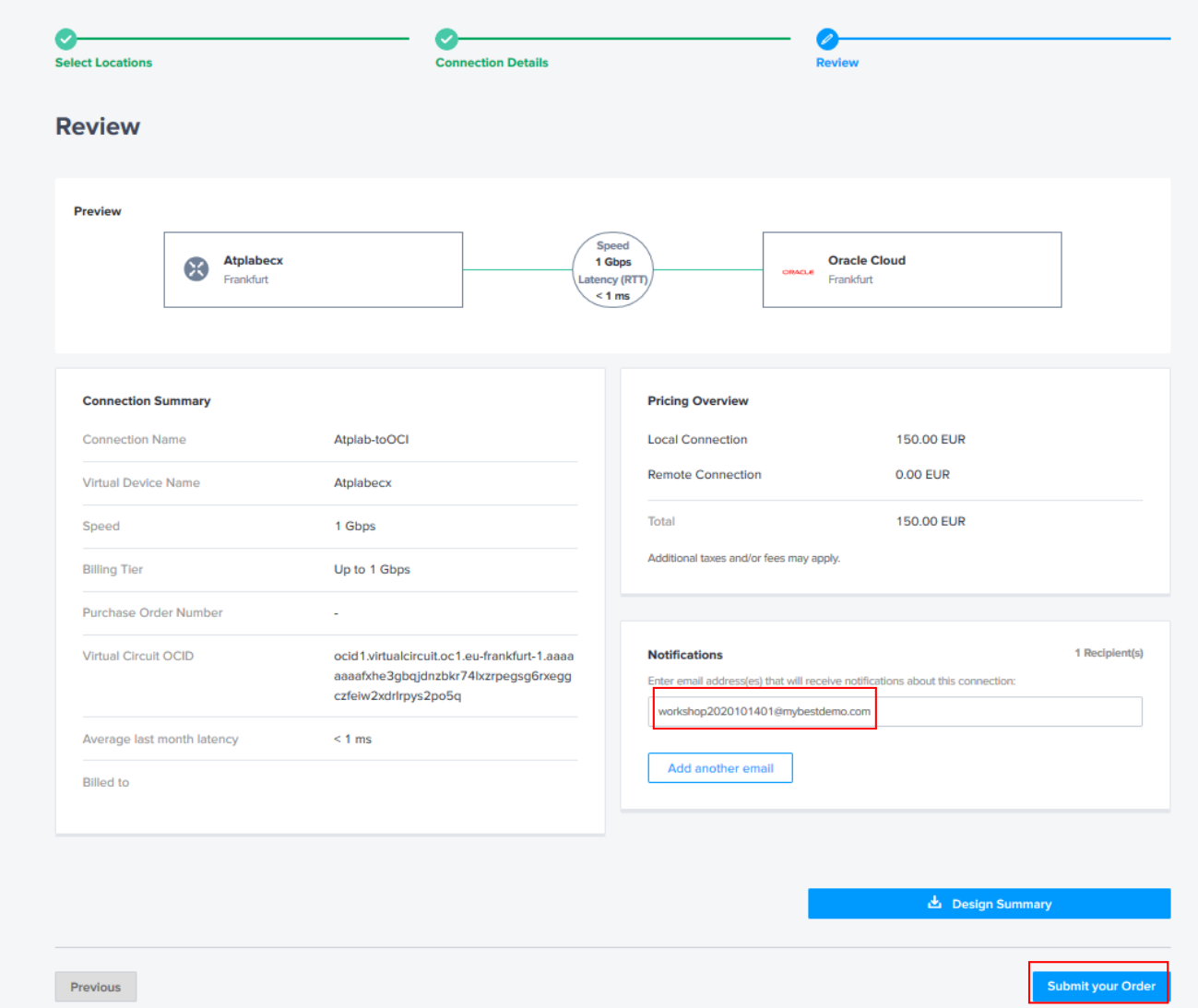
| | |
|---|---|
| **Fast Connect Virtual Circuit** | Atplab-toOCI |
| **Virtual Circuit OCID** | OCID of your FastConnect |



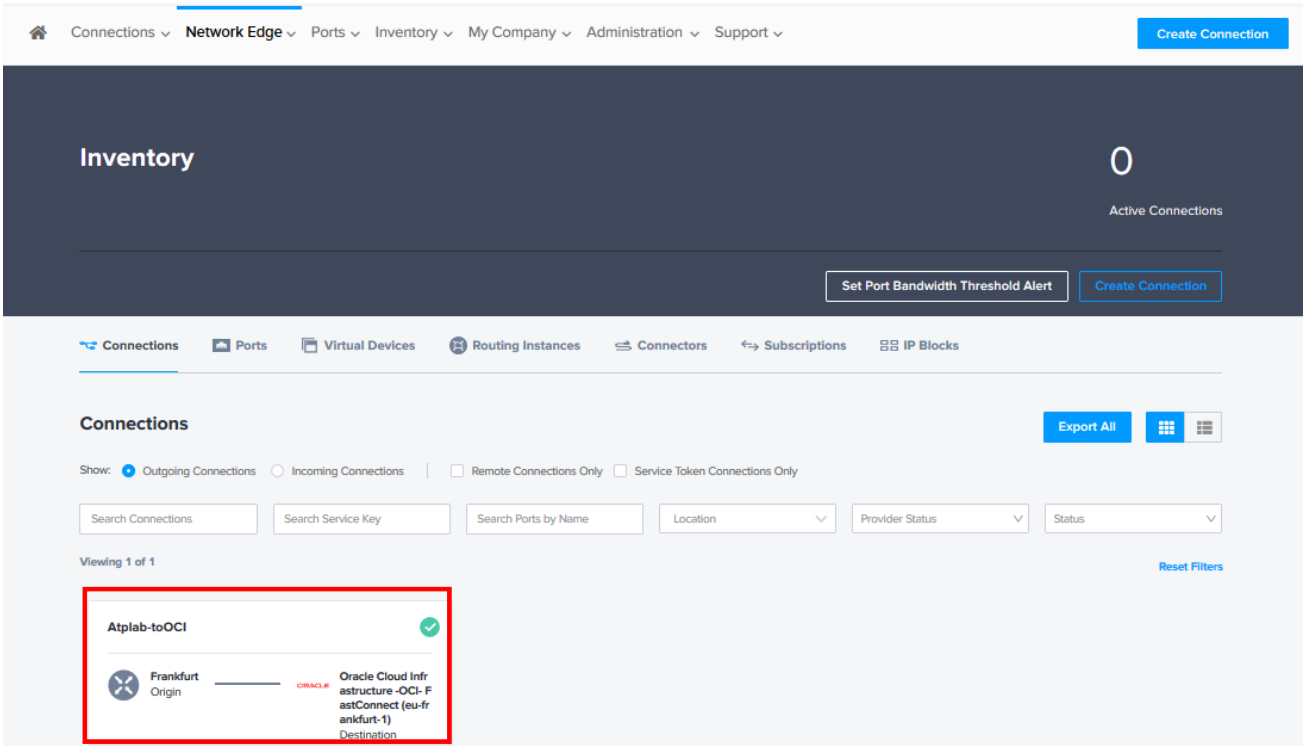
**No** hace falta introducir **Purchase Order**. Pase a la siguiente pantalla pulsando el botón **Next**, seleccione el ancho de banda contratado, continúe



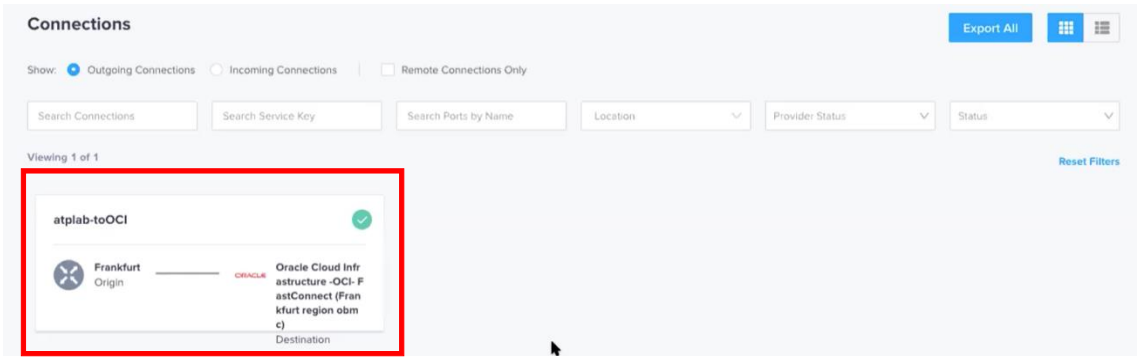

Finalmente repase todos los datos introducidos, introduzca un correo para recibir notificaciones y confirme.



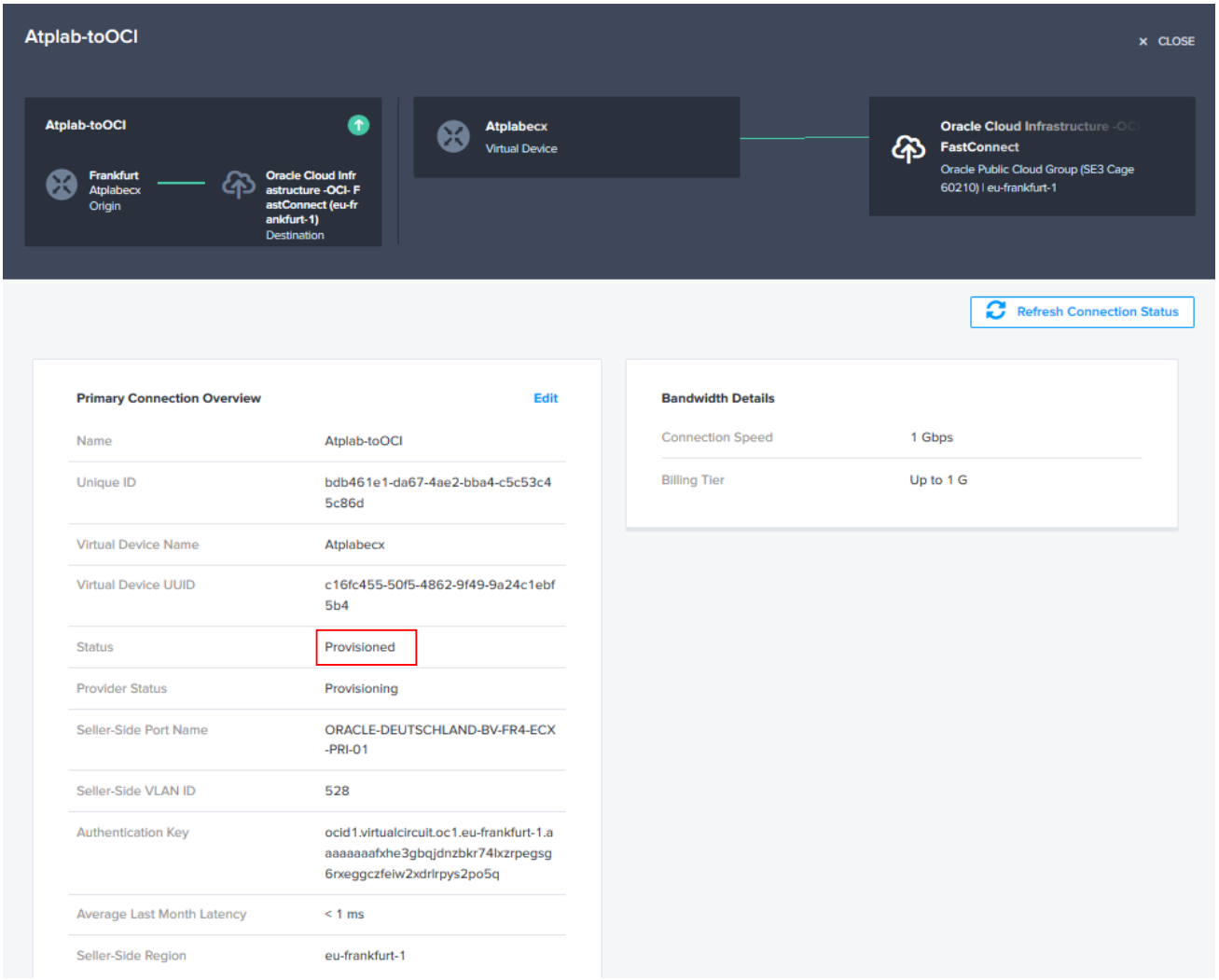

Puede ver en la consola principal la nueva conexión recién creada.




Vuelva a seleccionar Network Edge, View Virtual Device y seleccione su virtual device. A continuación, seleccione Connections para ver la conexión con OCI y poder configurarla desde el lado de Equinix.



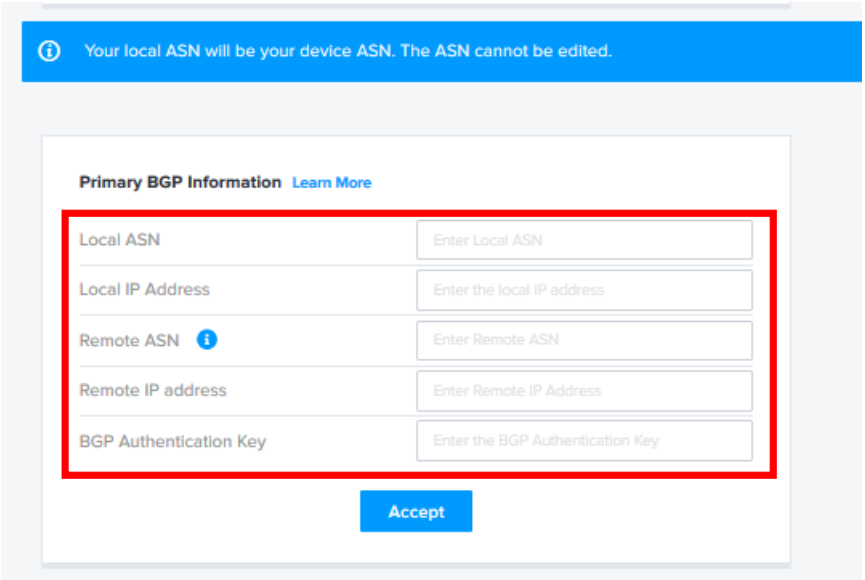

Si selecciona la conexión al cloud de Oracle, puede ver los detalles, y puede ver que la conexión esta provisionada.




Ahora quedaría hacer efectiva la conexión punto a punto entre Oracle Cloud Infrastructure y Equinix.

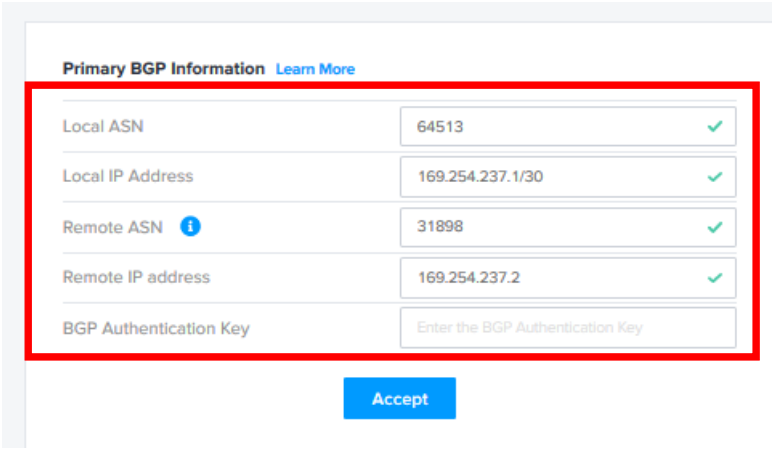
Para ello hay que proporcionar los siguientes detalles dentro de Equinix, que se pueden obtener desde el Cloud de Oracle.

Los campos están disponibles al final del formulario de la consola de Equinix, seguramente tendrá que hacer un *scroll-down* de la pantalla hasta que aparezca dicho formulario.

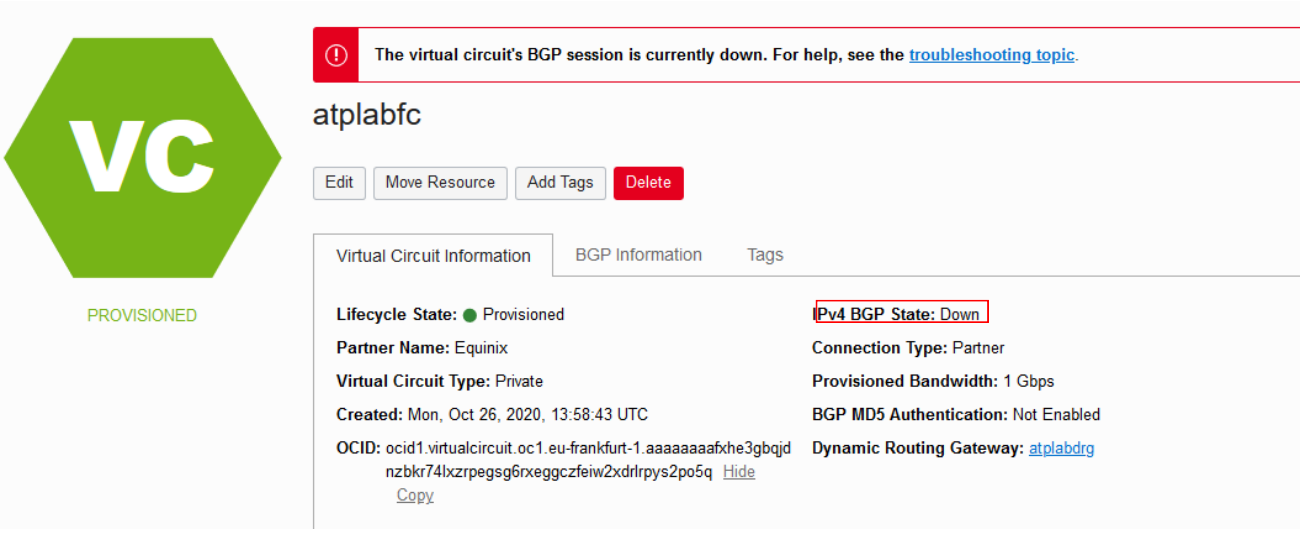



Sitúese dentro del FastConnect que hemos creado dentro de Oracle Cloud Infrastructure, y vaya a la pestaña BGP Information. Ahí puede ver los parámetros requeridos desde Equinix.

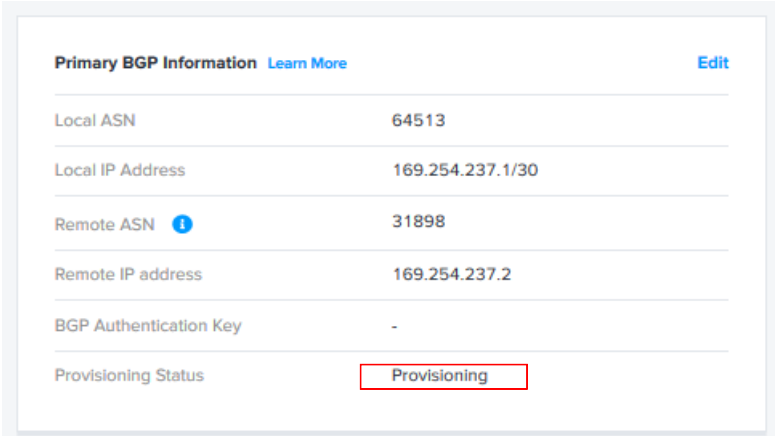

Introduzca estos datos en la conexión de Oracle dentro de Equinix. Hay que tener en cuenta que la introducir *Remote IP address* solo hay que poner la IP sin la máscara de red.



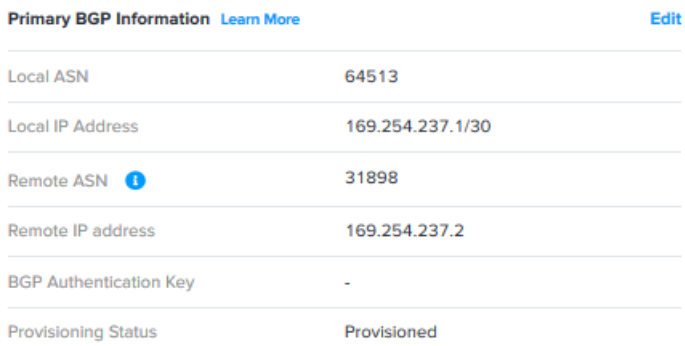

Una vez introducidos los datos, compruebe si la conexión se realiza desde el lado de Oracle, inicialmente estará en estado del ciclo de vida "provisioning" y BGP state "Down"




Desde el lado de Equinix, el estado de aprovisionamiento aparecerá como "PROVISIONING", espere unos minutos.

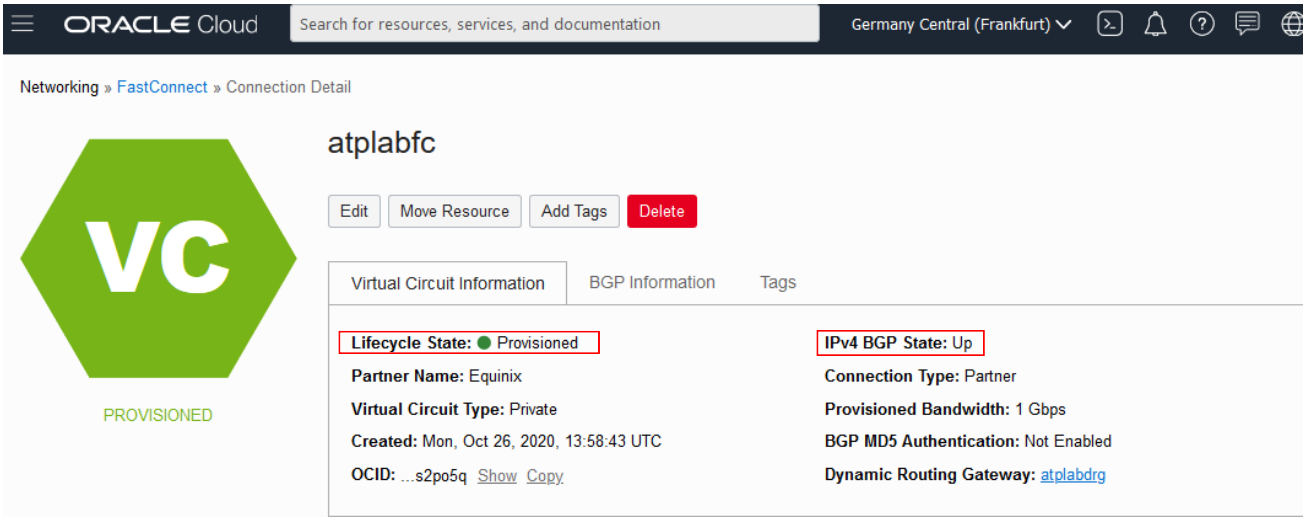


Espera a que el estado cambie a “PROVISIONED”

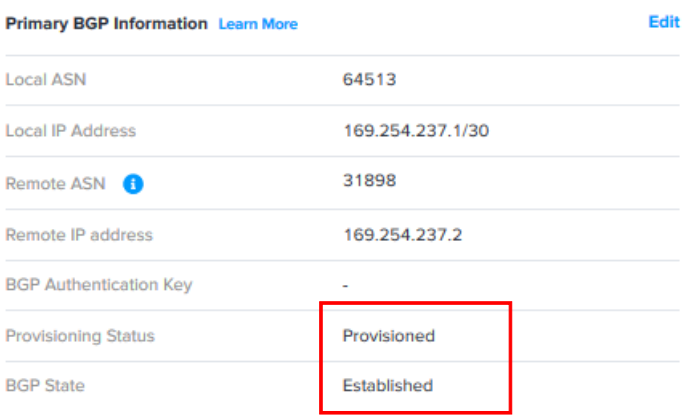



Ahora puede ir al cloud de Oracle y ver que el estado del ciclo de vida es provisioned también

Espere hasta que el Estado de BGP sea “UP”




Una vez esto ocurra, podrá ver en Equinix también los estados de provisionamiento y BGP como “PROVISIONED” y “Established”



# Resumen del Lab.

1. Ha configurado el dispositivo **Cisco en Equinix** para poder configurar la conexión con OCI.
2. Ha configurado rutas de acceso en el **DRG de OCI**
3. Ha creado y configurado una conexión **Fast Connect en OCI**
4. Ha creado la conexión desde **OCI a Equinix**