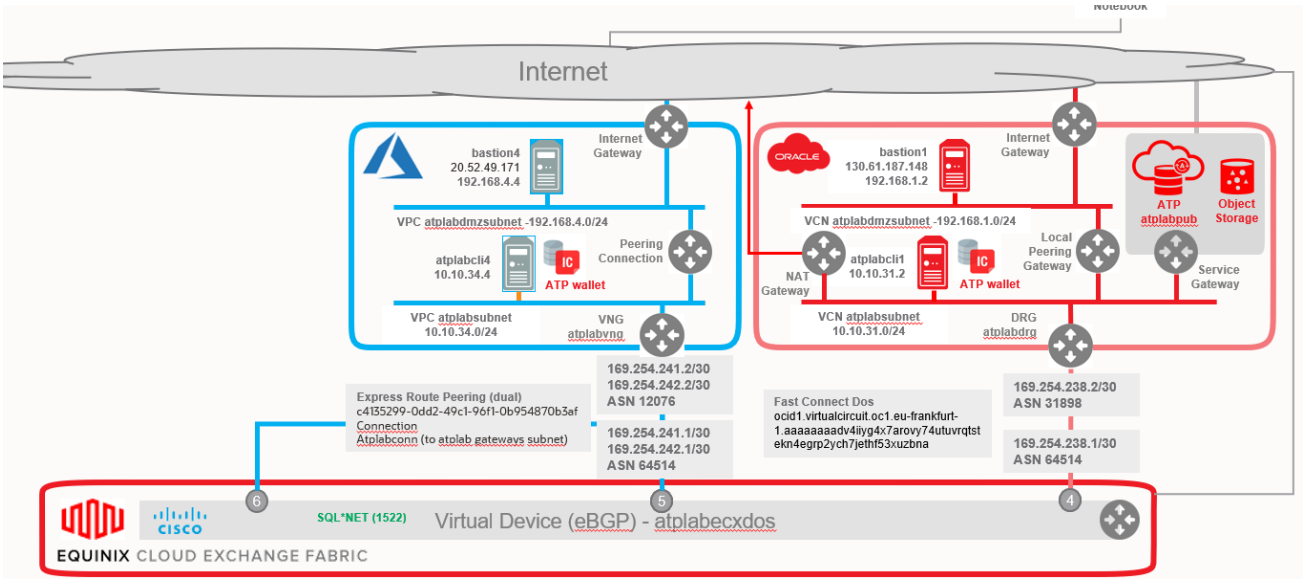
HOL 2b – Azure ExpressRoute

Indice

Objetivo del Laboratorio

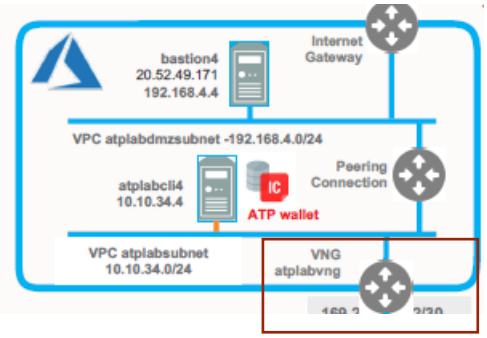
El objetivo del laboratorio es configurar los elementos necesarios para establecer la conectividad entre las nubes de Azure y Oracle Cloud Infrastructure (OCI):



Configuración de la interconexión desde el lado de Azure

¿Qué voy a hacer?

Vamos a crear el recurso *Virtual Network Gateway* que permitirá conectar la subnet privada `atplabnet` ya existente con el DC de Equinix

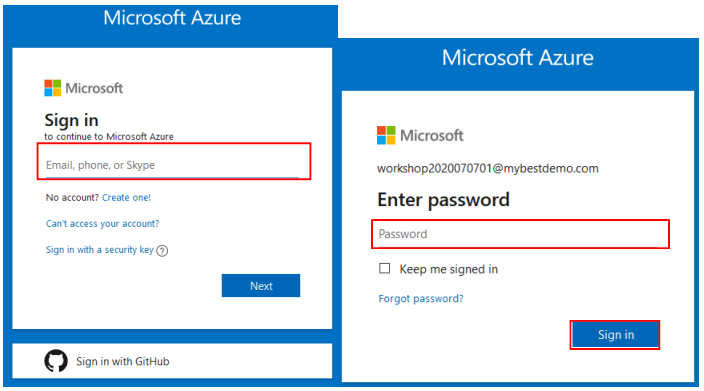


Datos de conexión para este apartado:

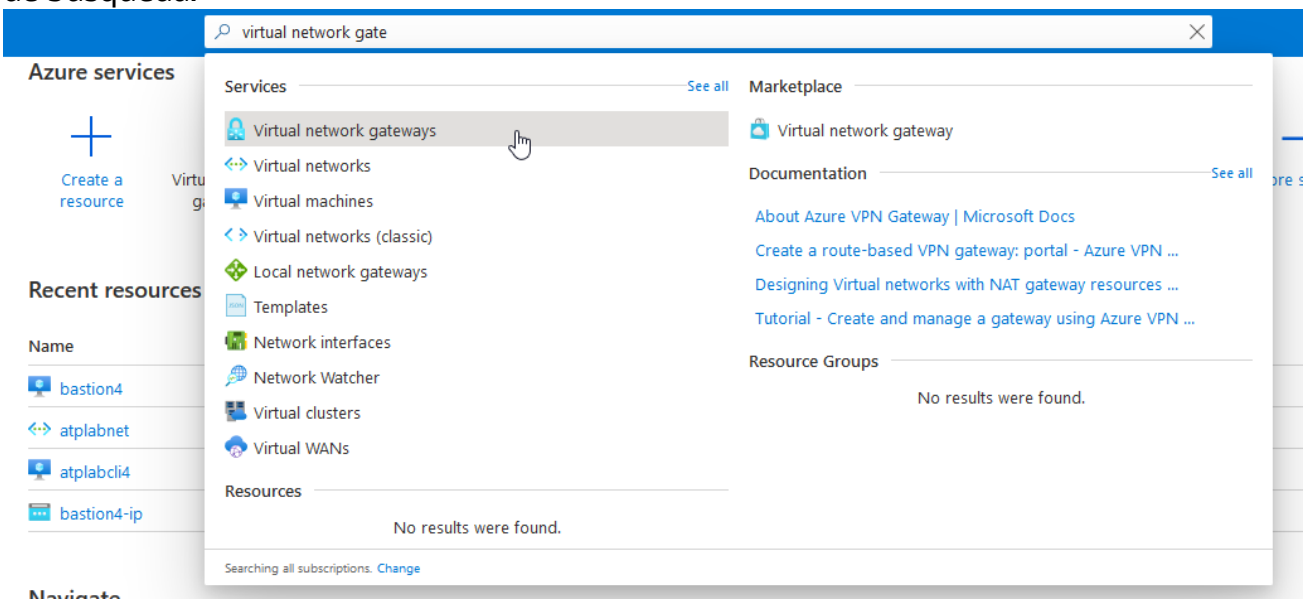
Consola: https://portal.azure.com Email: `<Your Azure Account Email>` Password: `<Your Azure password>`

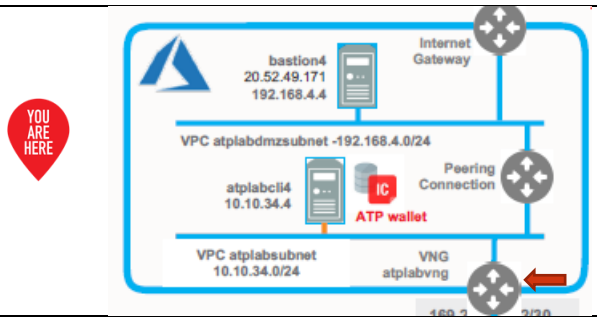
Nota: Todas las credenciales a las consolas serán proporcionadas individualmente por los instructores al comienzo del curso.

En primer lugar, abrimos la consola de cloud de Azure (https://portal.azure.com) e introducimos el email proporcionado, le damos a next e introducimos nuestra contraseña:



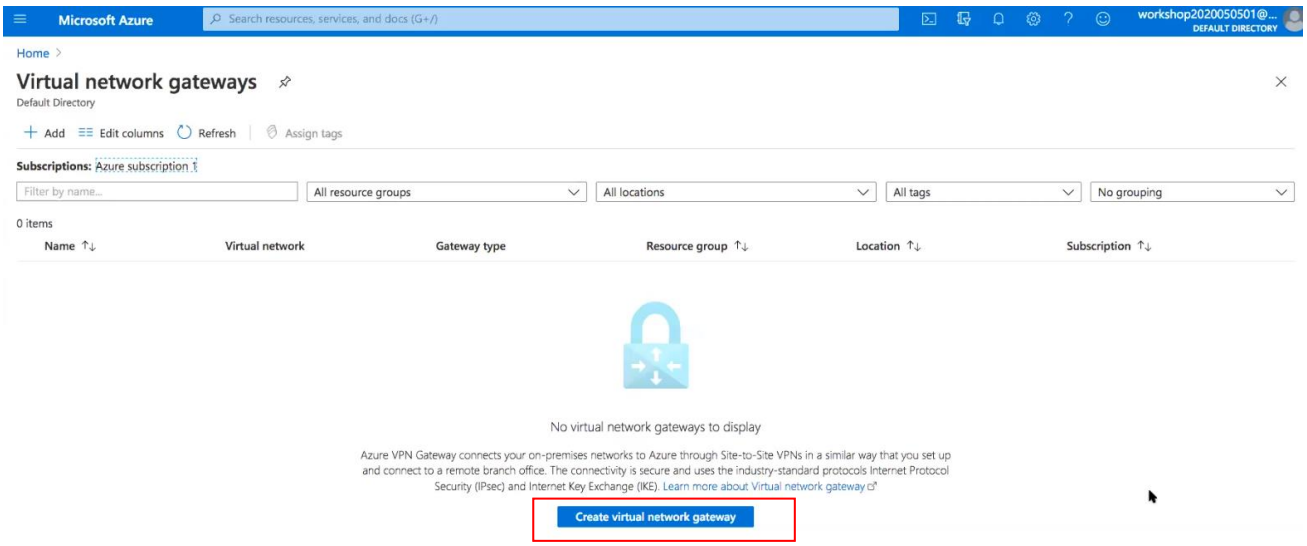
Vamos a crear la Virtual Network Gateway (VNG) en Azure. Desde el buscador de la barra superior, empezamos a teclear “Virtual Network Gateway” y hacemos click en el resultado de búsqueda.





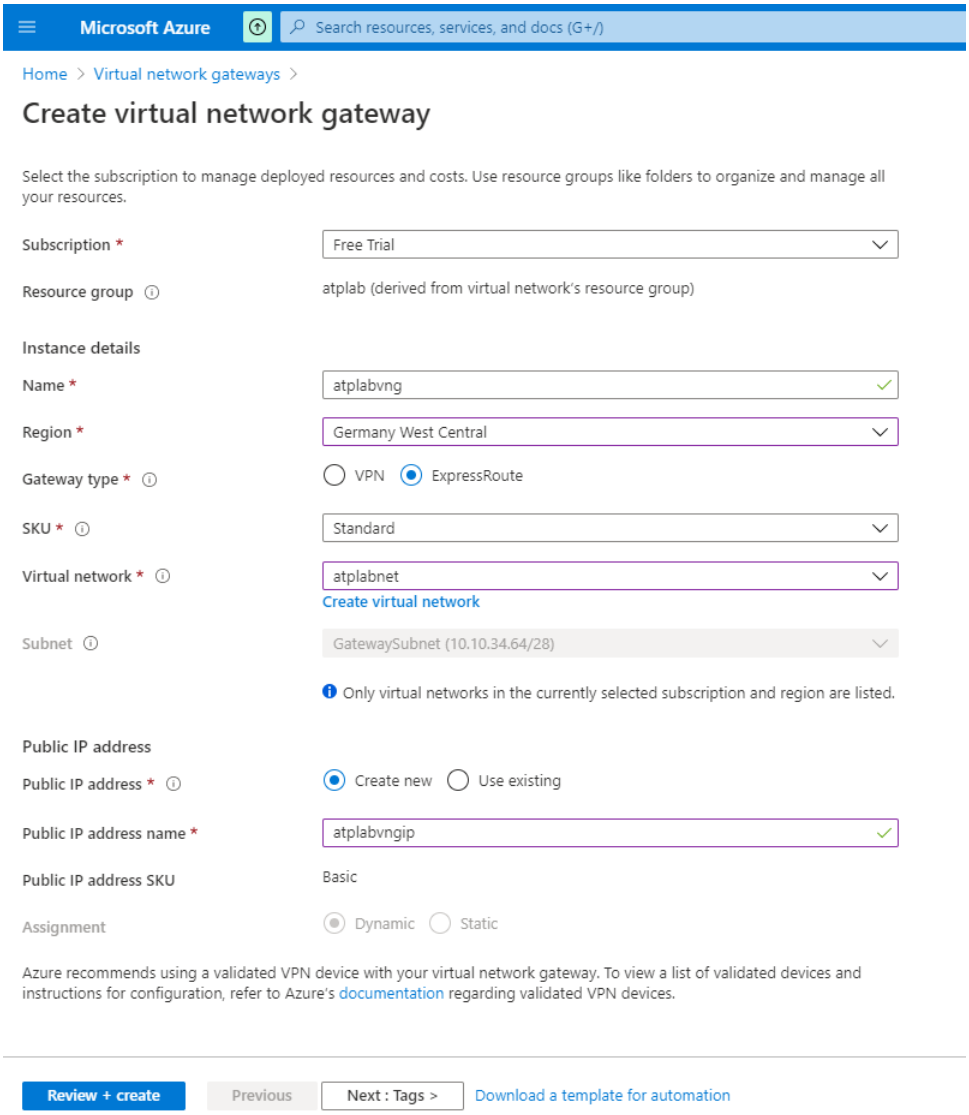
Vamos a crear el Virtual Network Gateway, en totalson 3 activos, ExpressRoute, Virtual Network Gateway + Conexión.

Desde aquí, creamos el Virtual Network Gateway

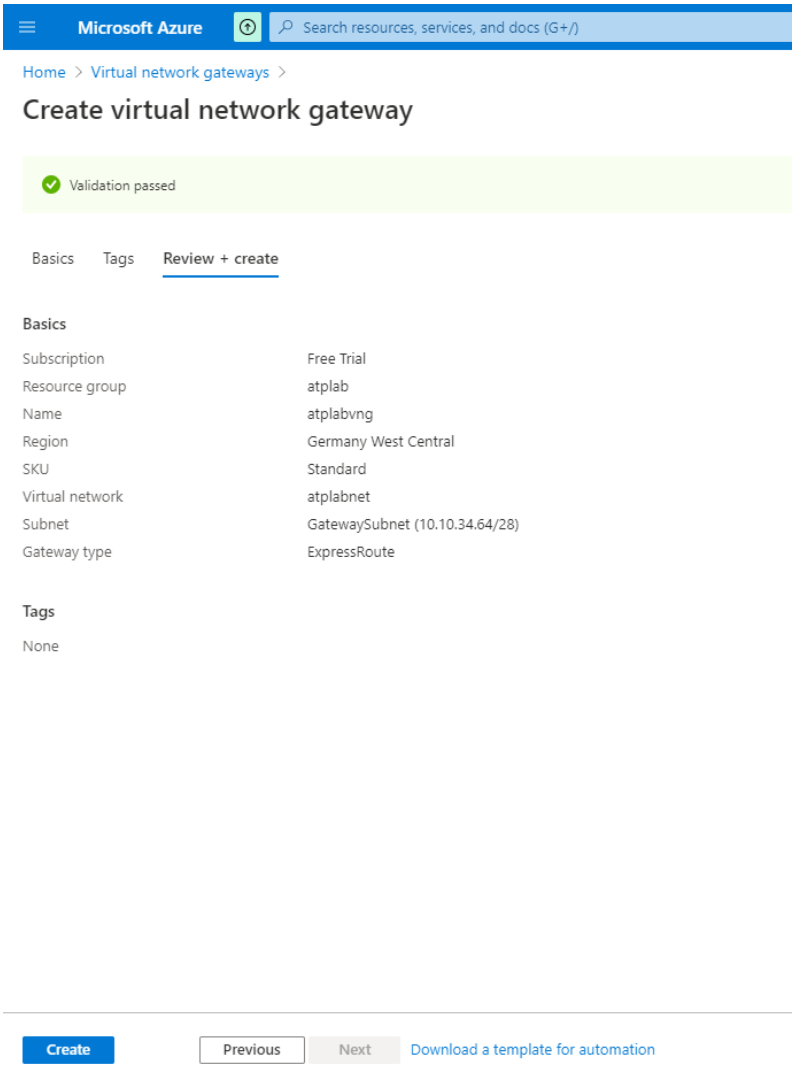


Introducimos los siguientes valores:

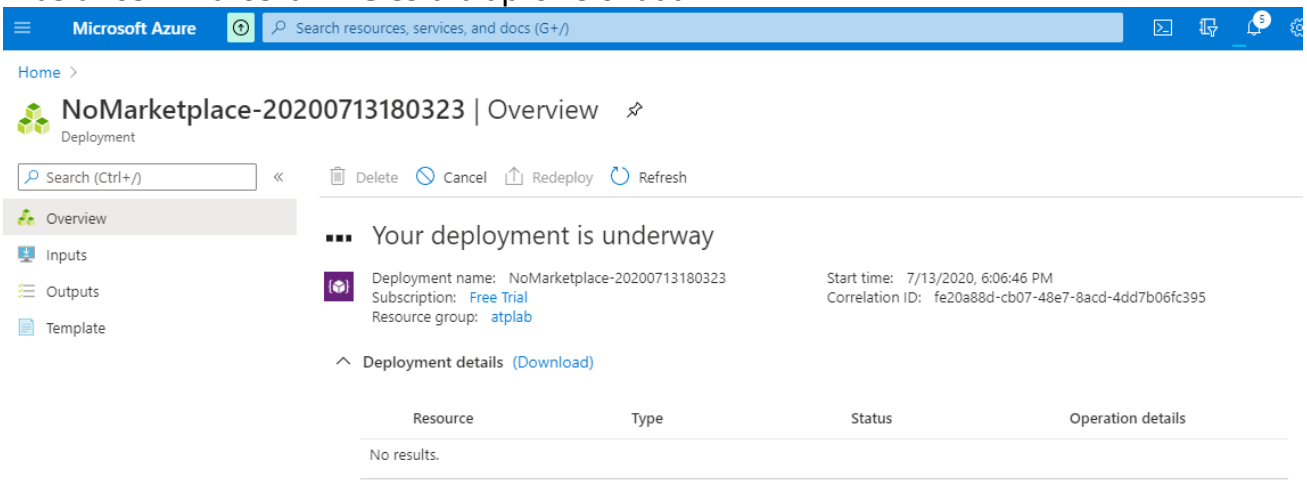
Name	atplabvng
Region	Germany West Central
Gateway type	ExpressRoute
SKU	Standard
Virtual network	Atplabnet
Public IP address	Create New
Public IP address name	atplabvngip



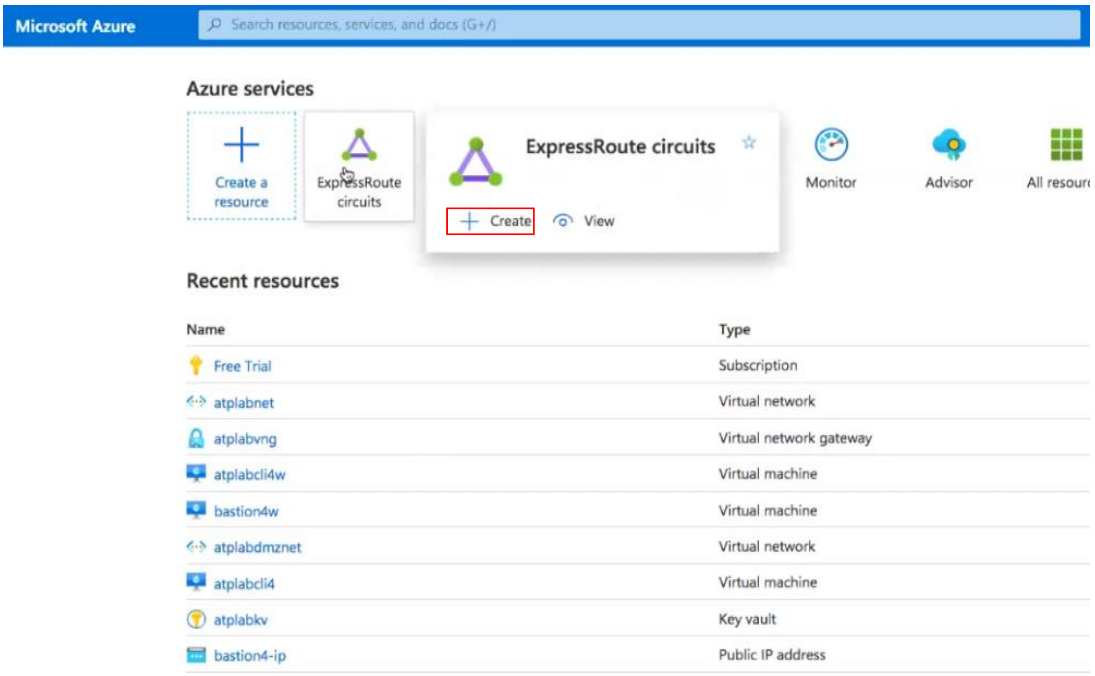
No añadimos ningún tag y pasamos directamente a la revisión y creación del VNG



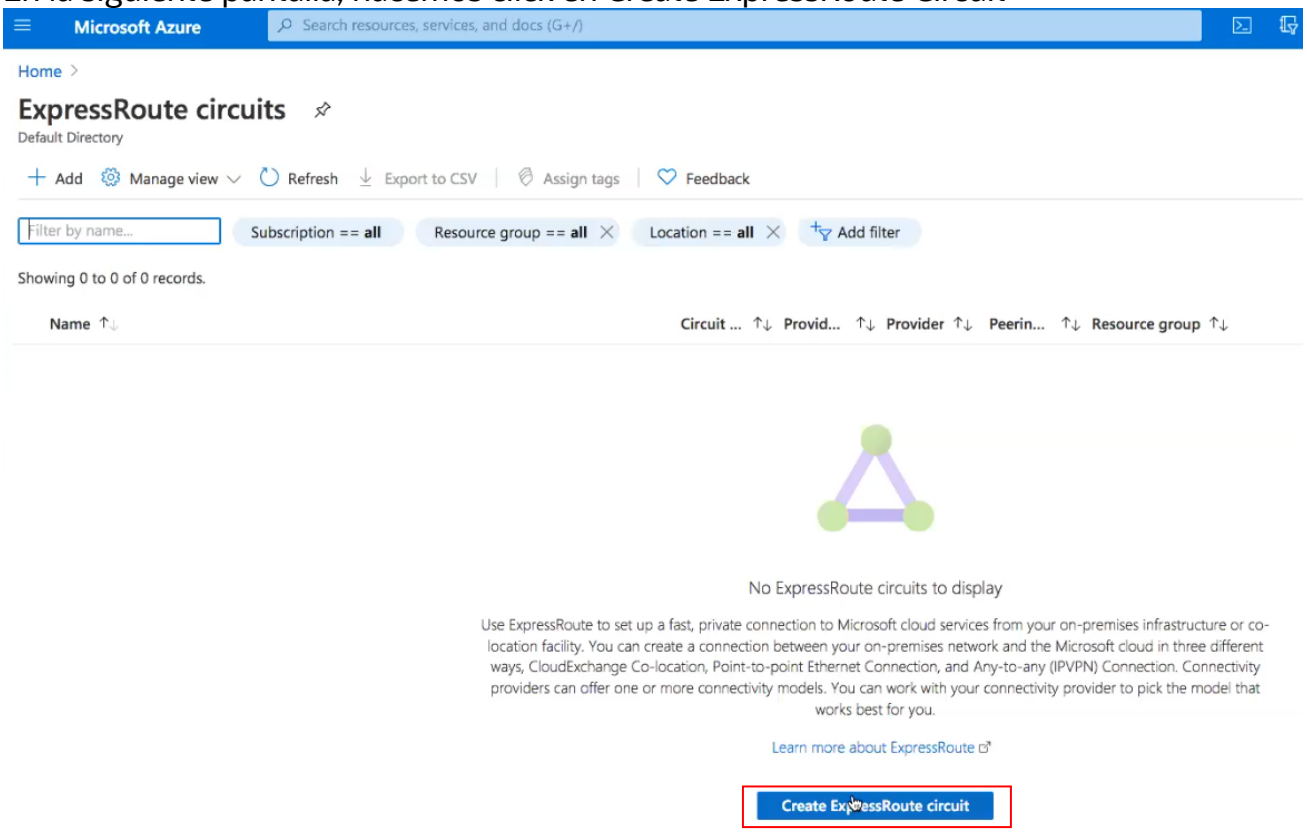
Tras unos minutos la VNG estará aprovisionada:



Ahora vamos a crear el Express Route, que es el circuito dedicado para conectar a Equinix. Pasamos el ratón por encima de ExpressRoute Circuits y hacemos click en Create:

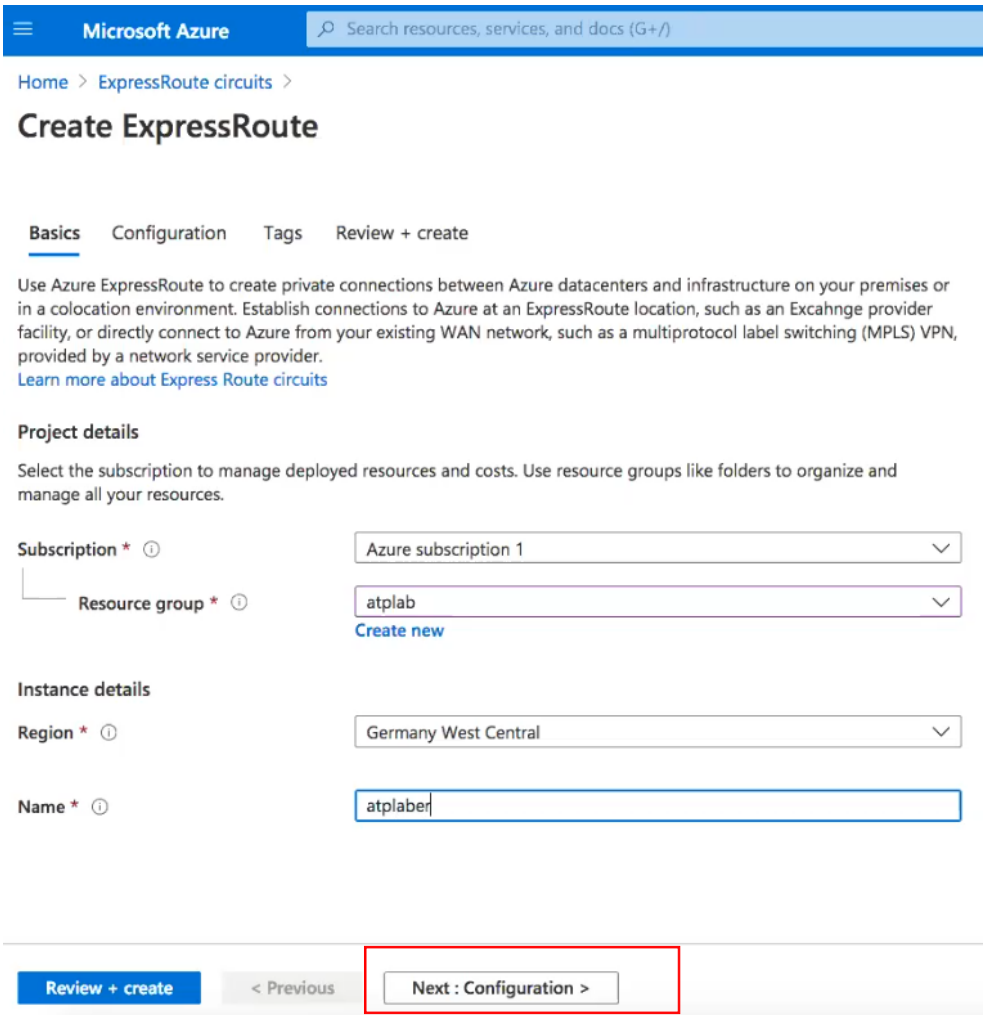


En la siguiente pantalla, hacemos click en Create ExpressRoute Circuit



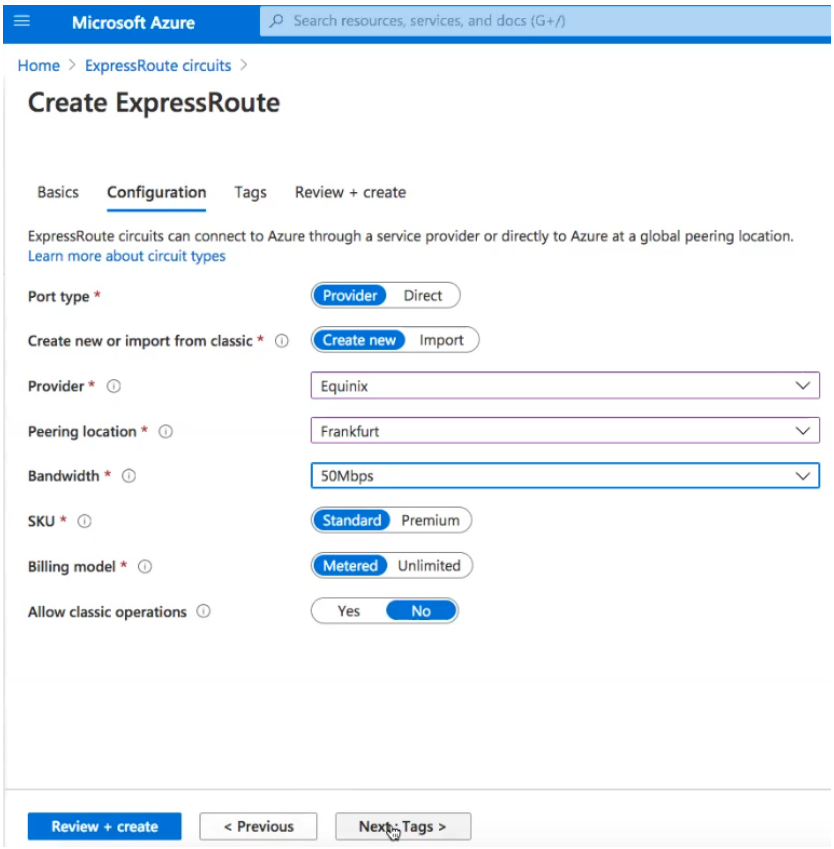
En Basics, rellenamos la siguiente información y pulsamos Next: Configuration

Project Details	
Subscription	Free Trial / Azure subscription 1
Resource group	atplab
Instance Details	
Region	Germany West Central
Name	atplaber

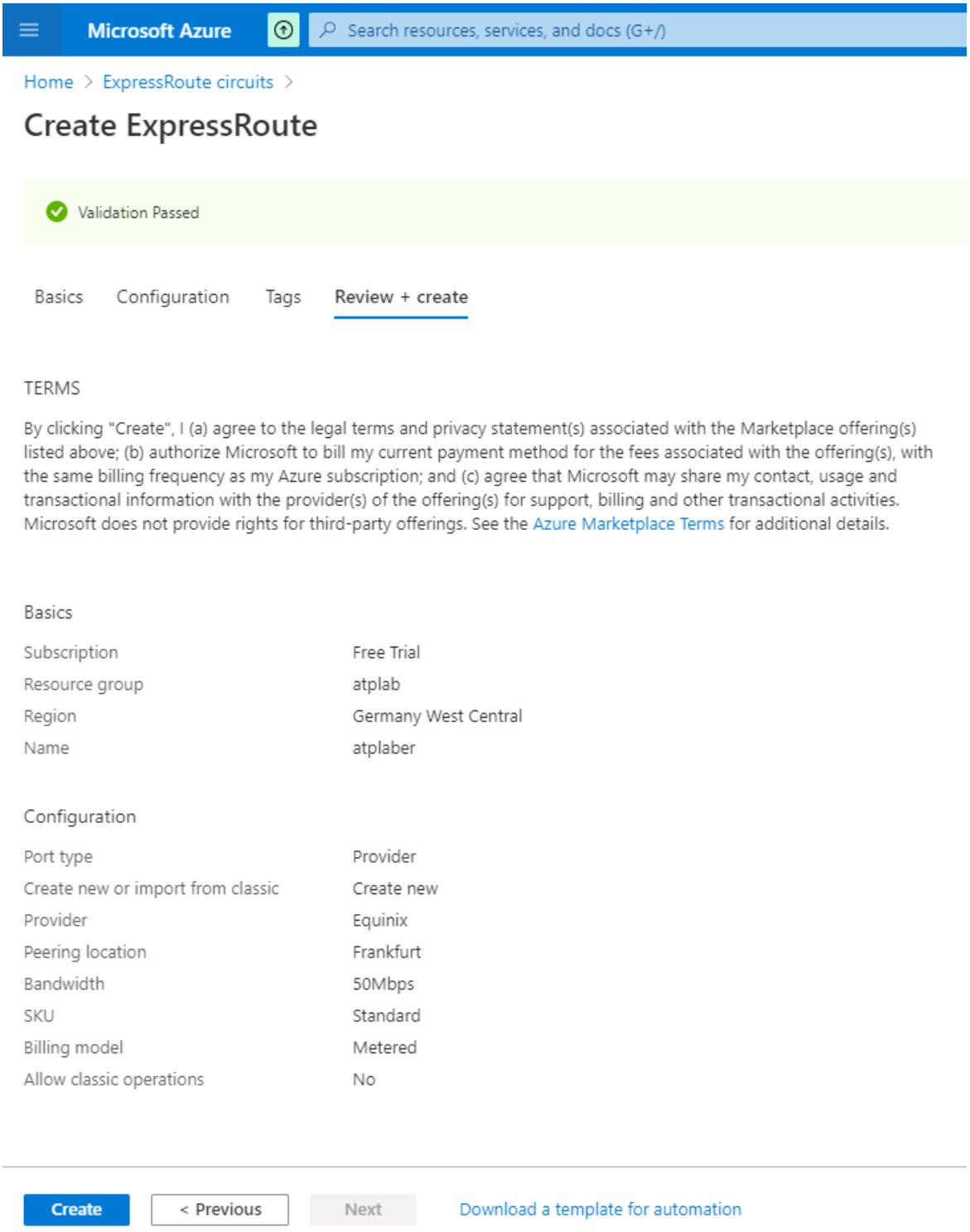


En C*onfiguration*, rellenamos la siguiente información:

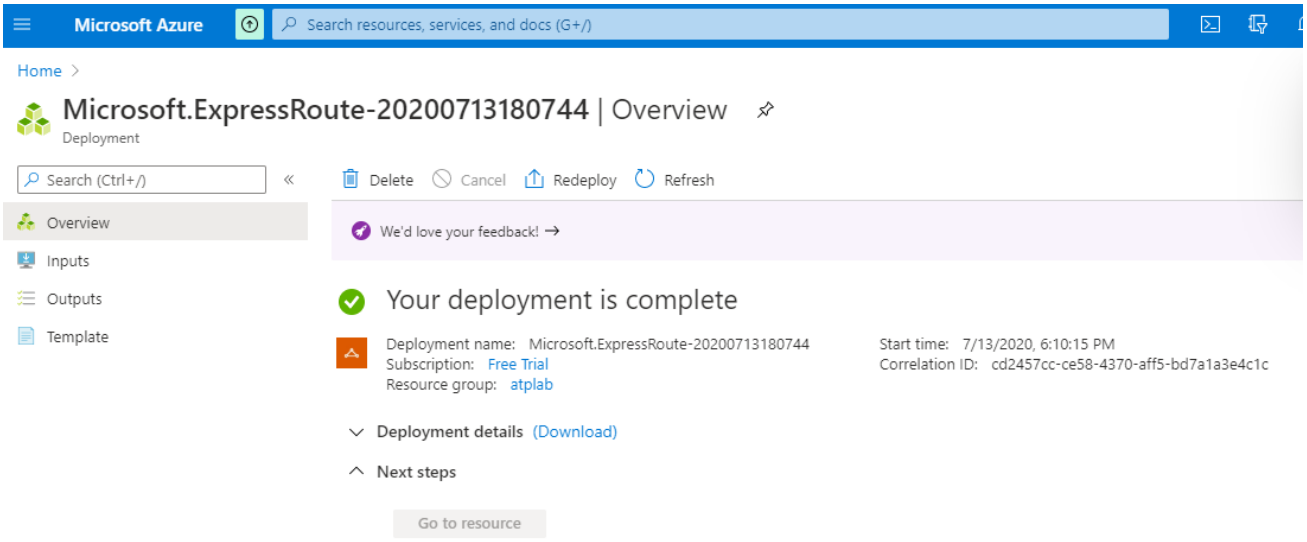
Port type	Provider
Create new or import from classic	Create new
Provider	Equinix
Peering Location	Frankfurt
Bandwidth	50Mbps
SKU	Standard
Billing Model	Metered
Allow Classic Operations	No

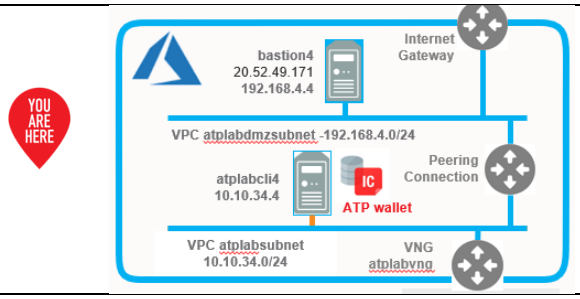


Revisamos la configuración y creamos el ExpressRoute:



La interfaz nos indicará que el ExpressRoute se está aprovisionando.



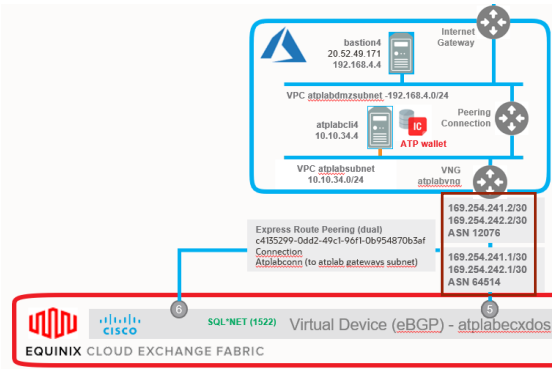


La configuración del lado de Azure ya está lista. El VNG y ExpressRoute que nos permitirán establecer la conexión con Equinix está creado y asociado con la red privada.

Configuración de la conexión desde Equinix

¿Qué voy a hacer?

Vamos establecer una conexión dentro del router *virtual* de Equinix hacia la nube de Azure, más concretamente, hacia el ExpressRoute creado en un apartado anterior.

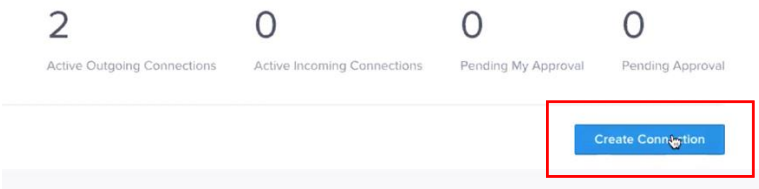


Datos de conexión para este apartado:

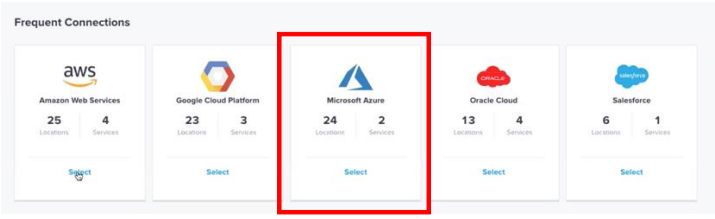
Consola: https://ecxfabric.equinix.com User name: `<Your Equinix username>` Password: `<Your Equinix password>`

Nota: Todas las credenciales a las consolas serán proporcionadas individualmente por los instructores al comienzo del curso.

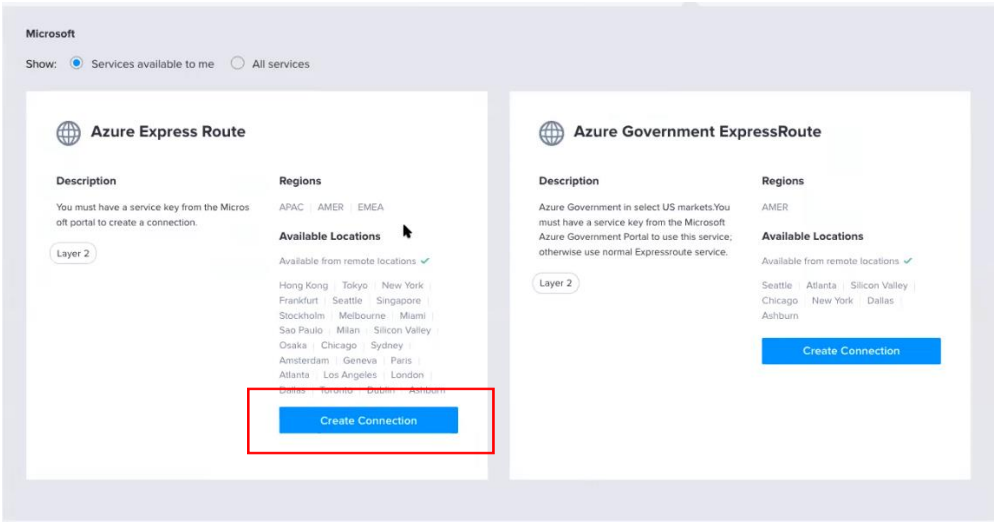
Una vez logados en la consola de Equinix, pulsamos el botón `Create Connection`:



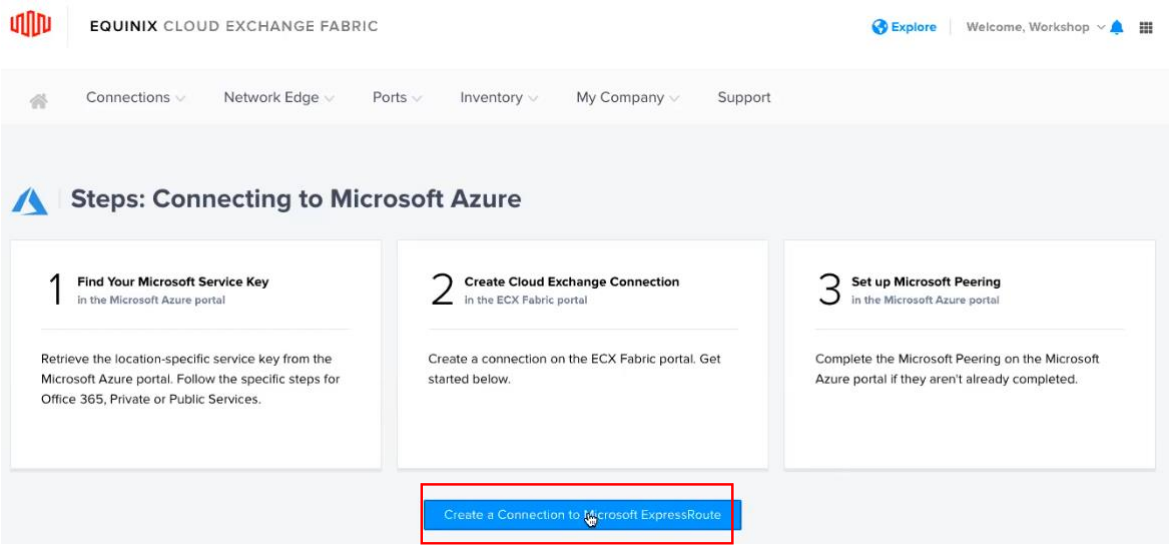
Aparecerán las conexiones mas frecuentes, seleccionamos la de `Microsoft Azure`:



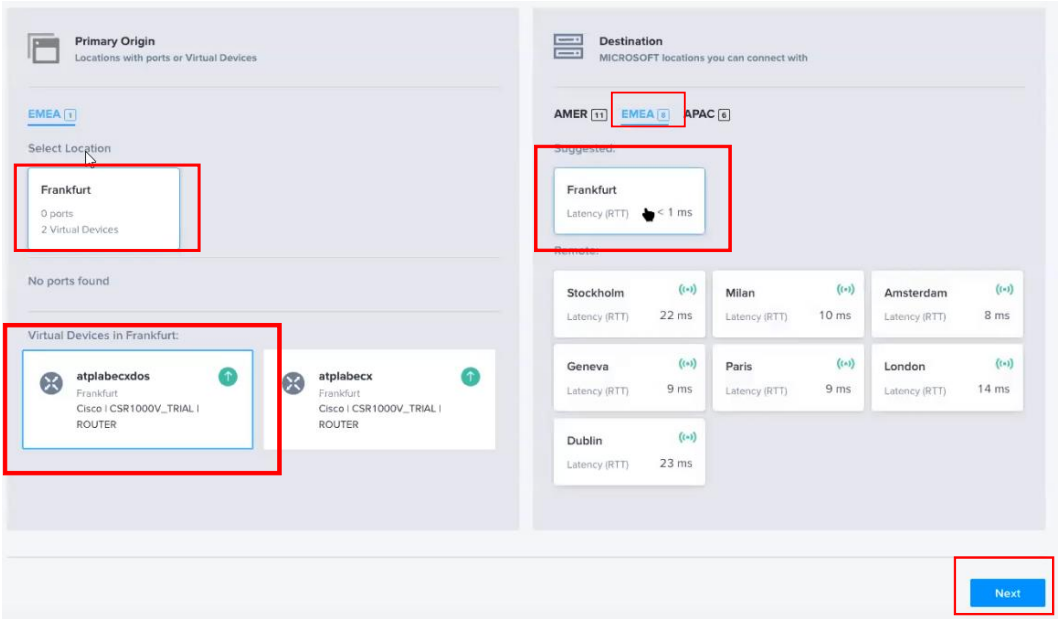
A continuación, seleccionamos la de `Azure Express Route`, que incluye la región de Frankfurt, y pulsamos `Create Connection`:



Una vez seleccionado el tipo de conexión, aparecerá un resumen sobre los pasos a seguir para crear la conexión con el cloud de Azure. Pulsamos `Create a Connection to Microsoft ExpressRoute` para continuar:

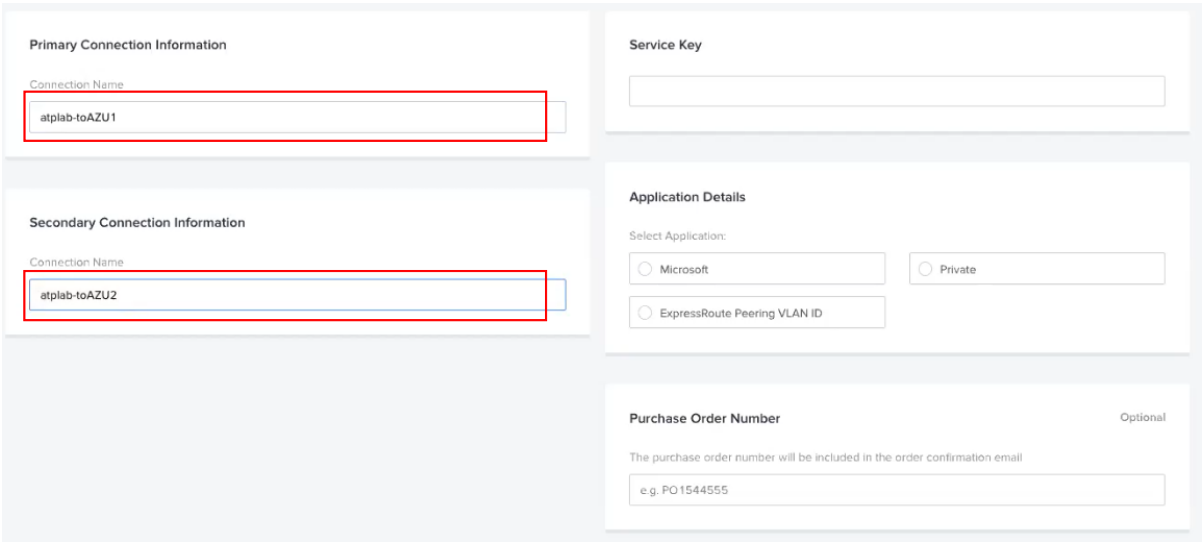


A continuación, seleccionamos `Frankfurt` como región de **origen** y **destino** y también el **dispositivo virtual** `atplabecxdos` creado en el laboratorio anterior y pulsamos `Next` para continuar:

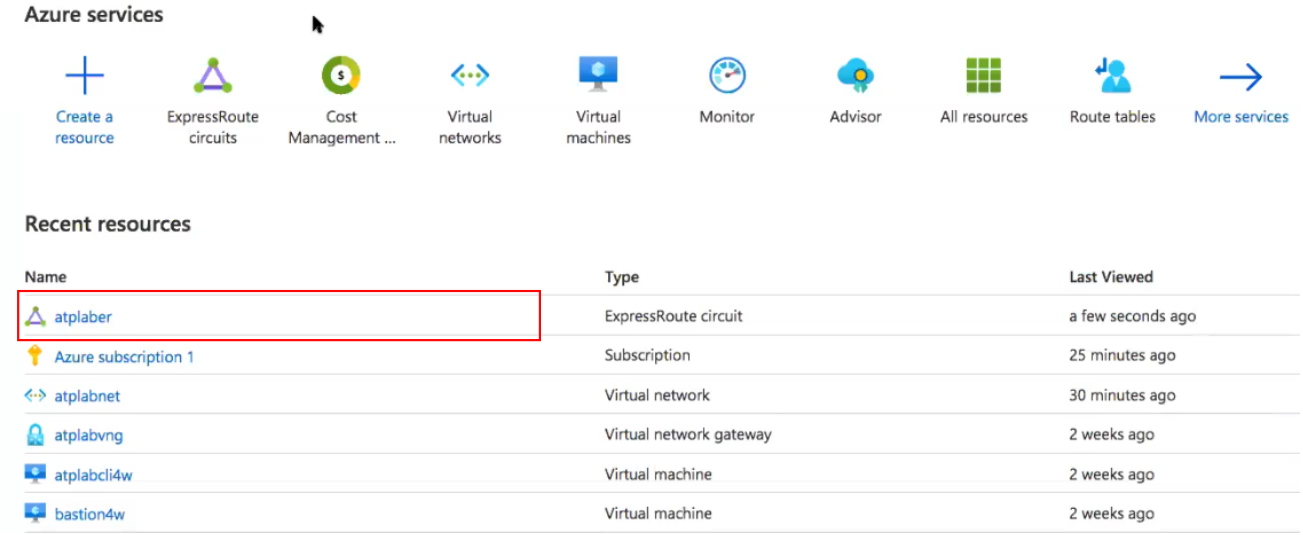


...

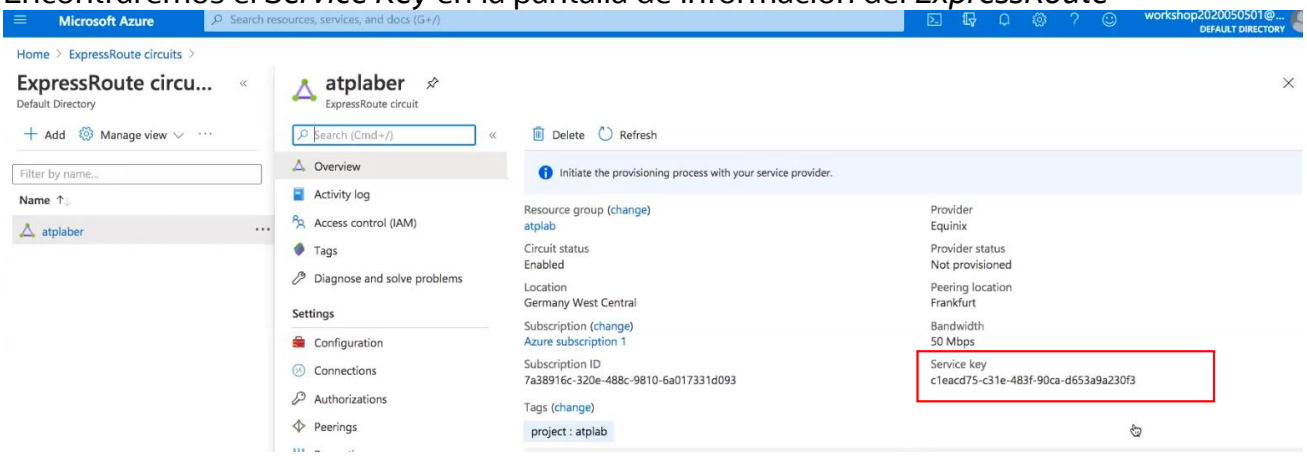
Como se ha dicho anteriormente, ExpressRoute requiere una conexión redundante por lo que debemos nombrar ambas conexiones. En los detalles de conexión, introducir `atplab-toAZU1` para la conexión primaria y `atplab-toAZU2` para la secundaria



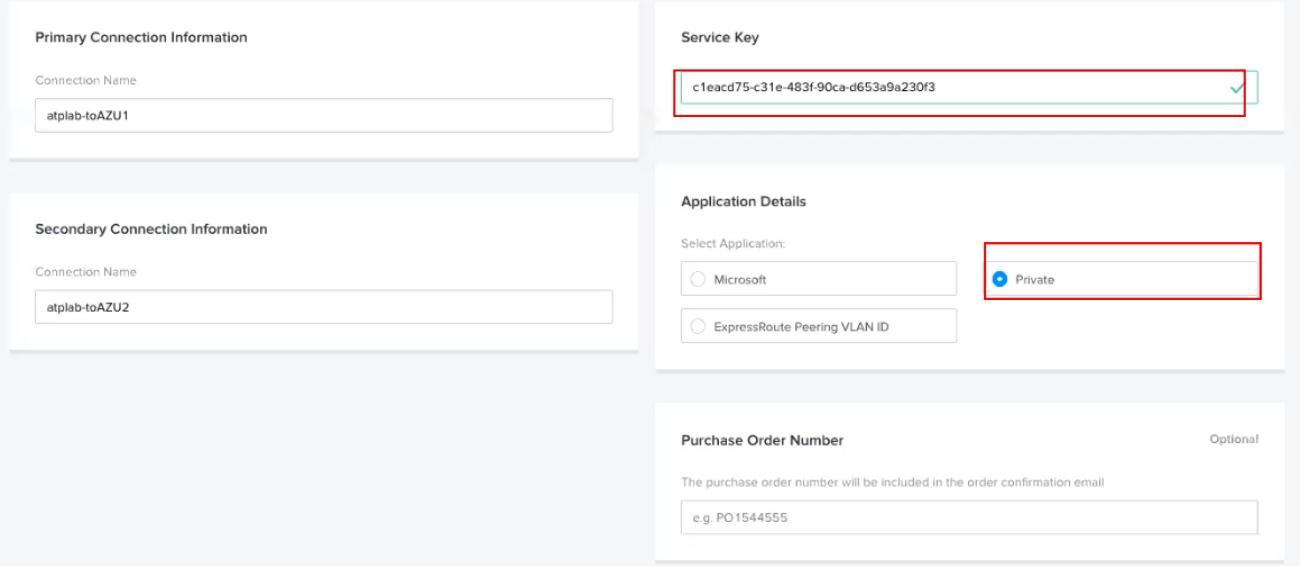
Ahora debemos volver a la interfaz de Azure para averiguar el *Service Key* a introducir. Localizamos el *ExpressRoute* atplaber creado previamente



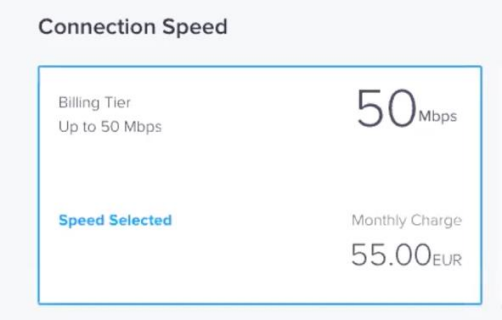
Encontraremos el *Service Key* en la pantalla de información del *ExpressRoute*



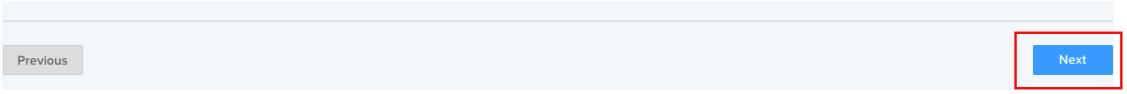
Volvemos a Equinix para introducir este valor, y seleccionamos *Private* bajo *Application Details*



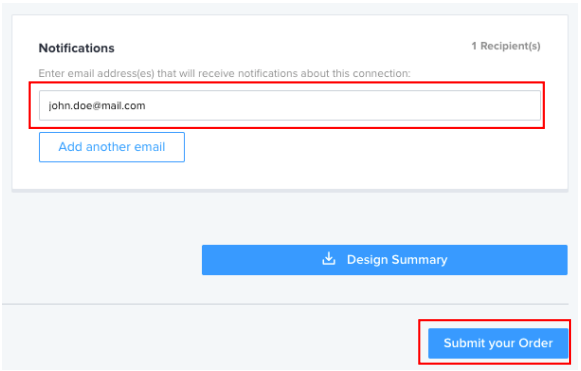
Seleccionamos la opción de velocidad de conexión de `50 MBPS` y pulsamos `Next`:



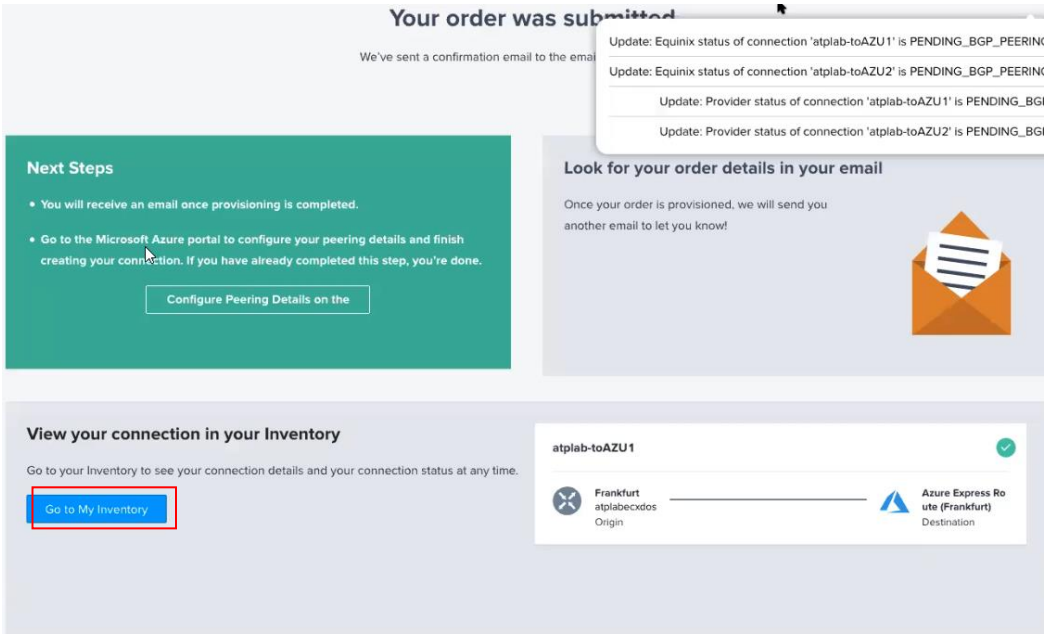
...



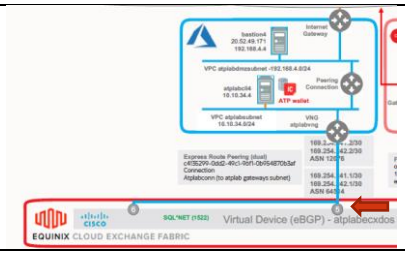
Una vez hecho todo esto y revisados los datos, introducimos un mail para recibir notificaciones (puede ser cualquier email, incluso uno inválido) y pulsamos `Submit your Order`:



Una vez se haya procesado la orden (inmediato) pulsamos en el botón `Go to My Inventory`:

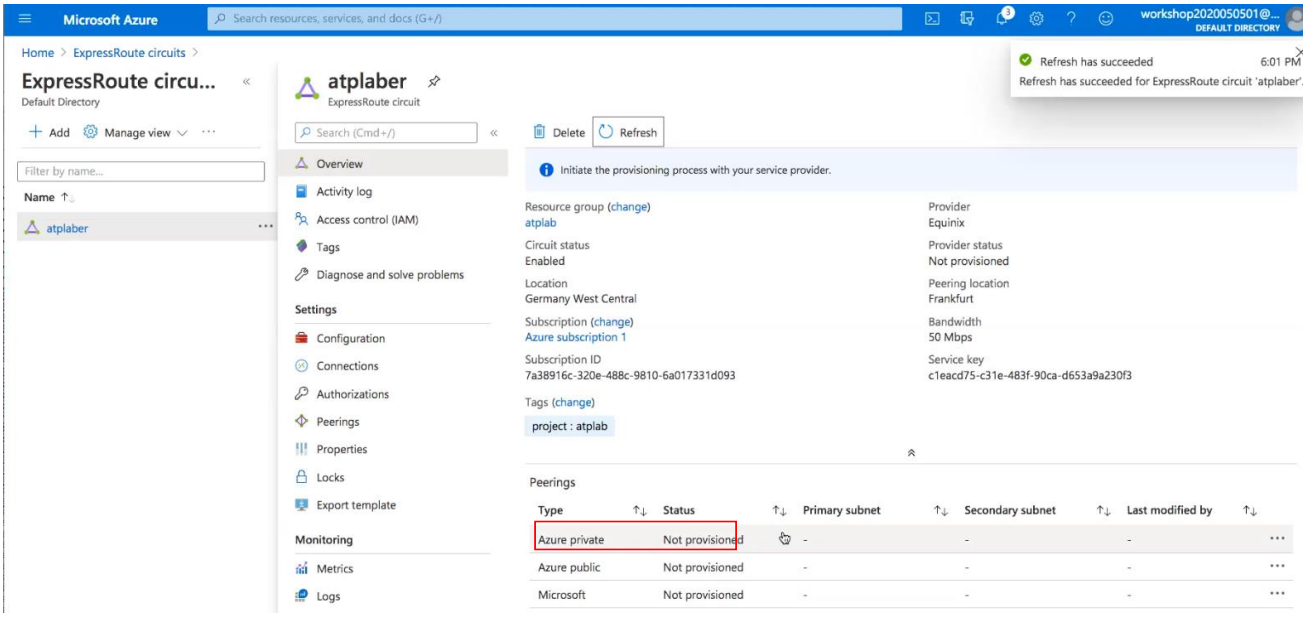


En la siguiente pantalla, podemos ver la nueva conexión `ExpressRoute` de Azure hacia Frankfurt:



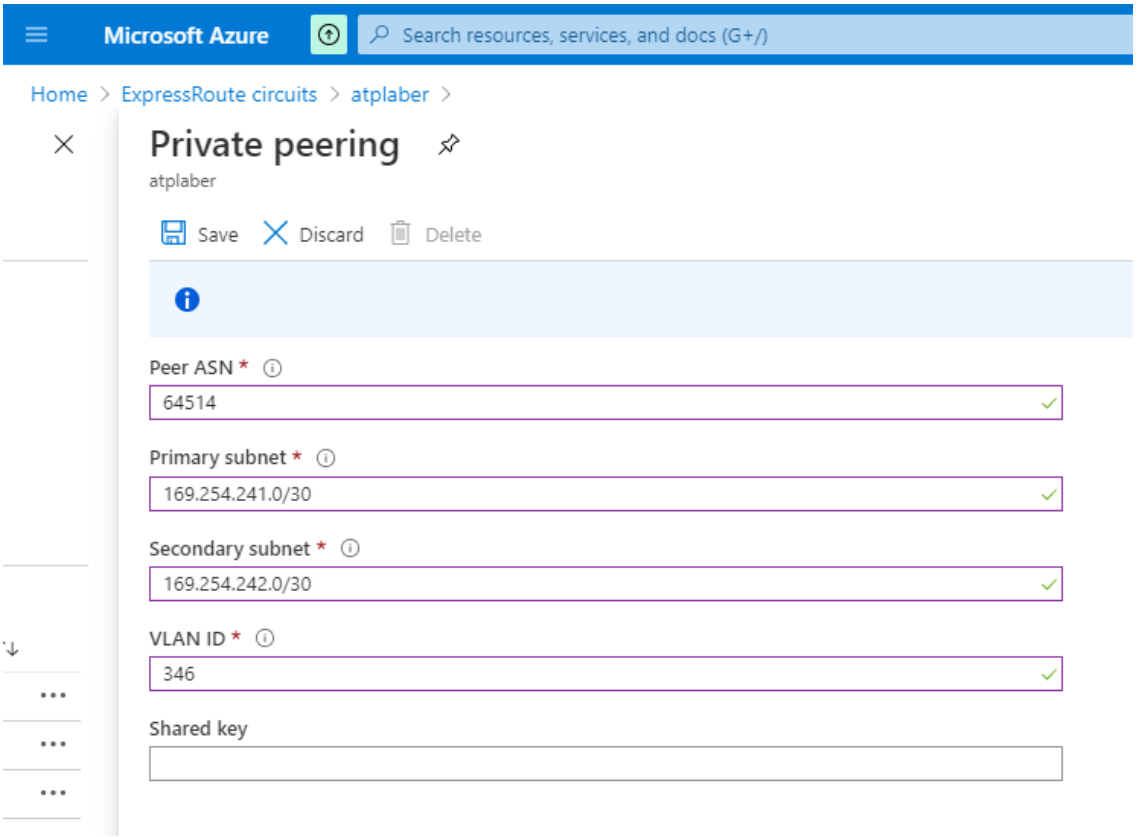
Hemos establecido la conexión entre Equinix y nuestra instancia de Azure. Sin embargo, aún es necesario establecer los parámetros de conexión a nuestro VPG de Azure.

Volvemos a la consola de Azure (https://portal.azure.com). Volvemos a abrir la página de detalle del *ExpressRoute* atplaber y hacemos click en *Private Peering* (espere unos minutos si aún no está activo).

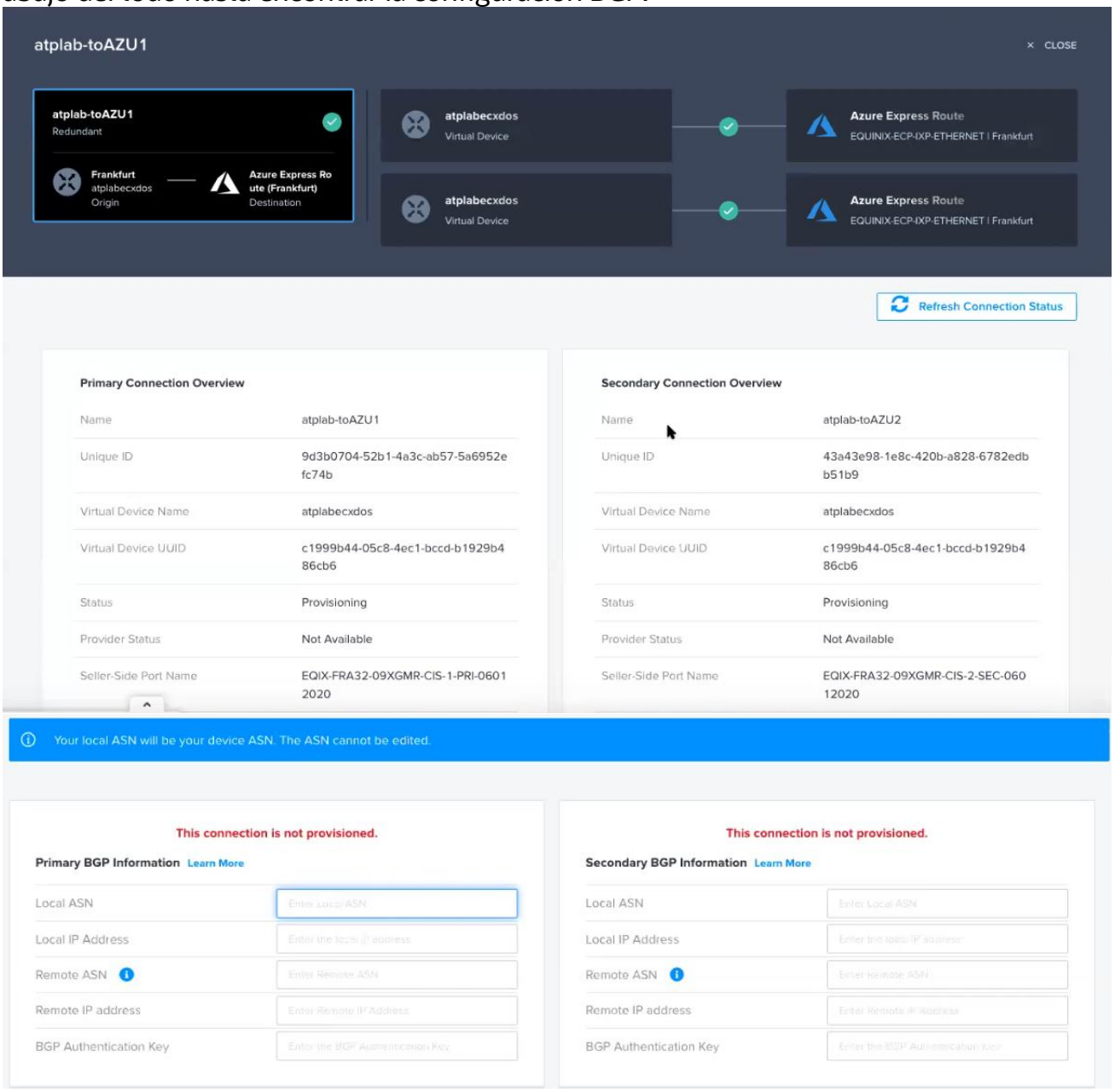


Rellenamos los siguientes datos:

Peer ASN	64514
Primary Subnet	169.254.241.0/30
Secondary Subnet	169.254.242.0/30
VLAN ID	346



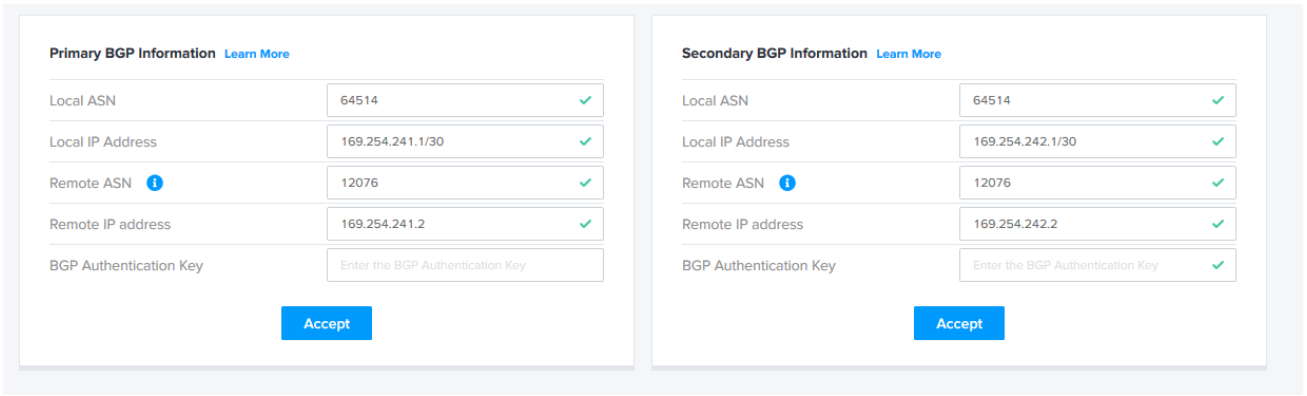
Volvemos a Equinix, en la configuración de la conexión a Azure hacemos scroll hacia abajo del todo hasta encontrar la configuración BGP.



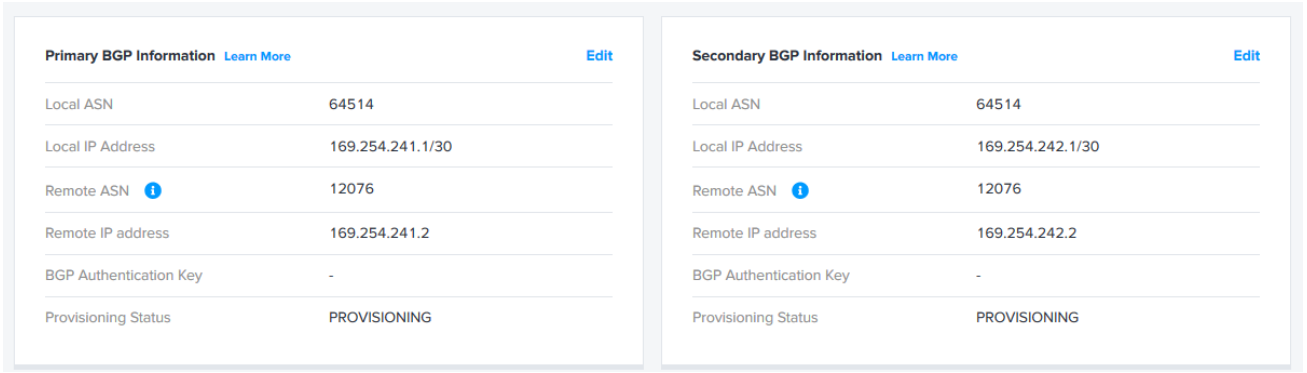
Si nos aparece un mensaje de *This connection is not provisioned*, volvemos arriba y pulsamos en refrescar hasta que nos desaparezca ese mensaje y nos aparezca un botón de aceptar bajo cada formulario. Este proceso puede tardar unos minutos.

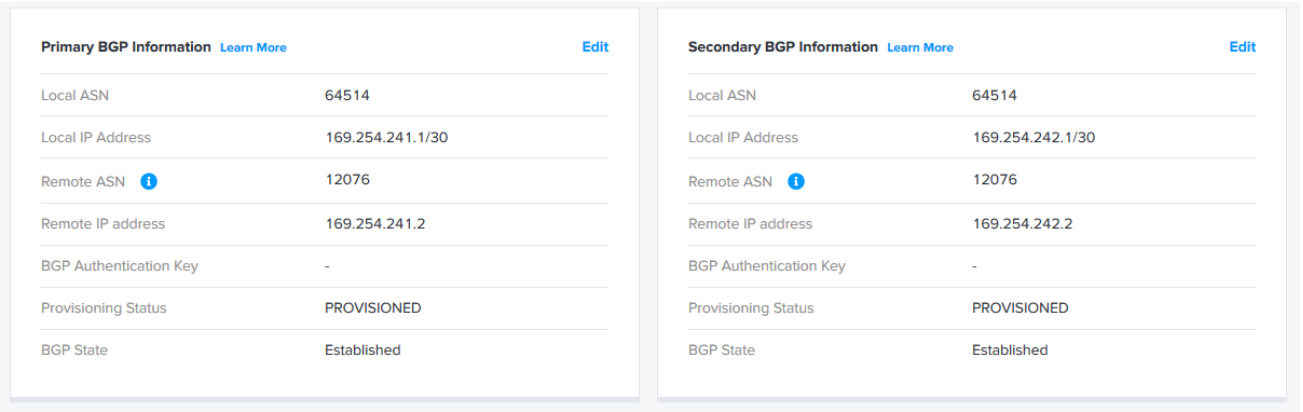
Rellenamos los campos de BGP con la siguiente información

Primary BGP information		Secondary BGP Information	
Local ASN	64514	Local ASN	64514
Local IP Address	169.254.241.1/30	Local IP Address	169.254.242.1/30
Remote ASN	12076	Remote ASN	12076
Remote IP address	169.254.241.2	Remote IP address	169.254.242.2
BGP Auth key	Vacío	BGP Auth Key	vacío

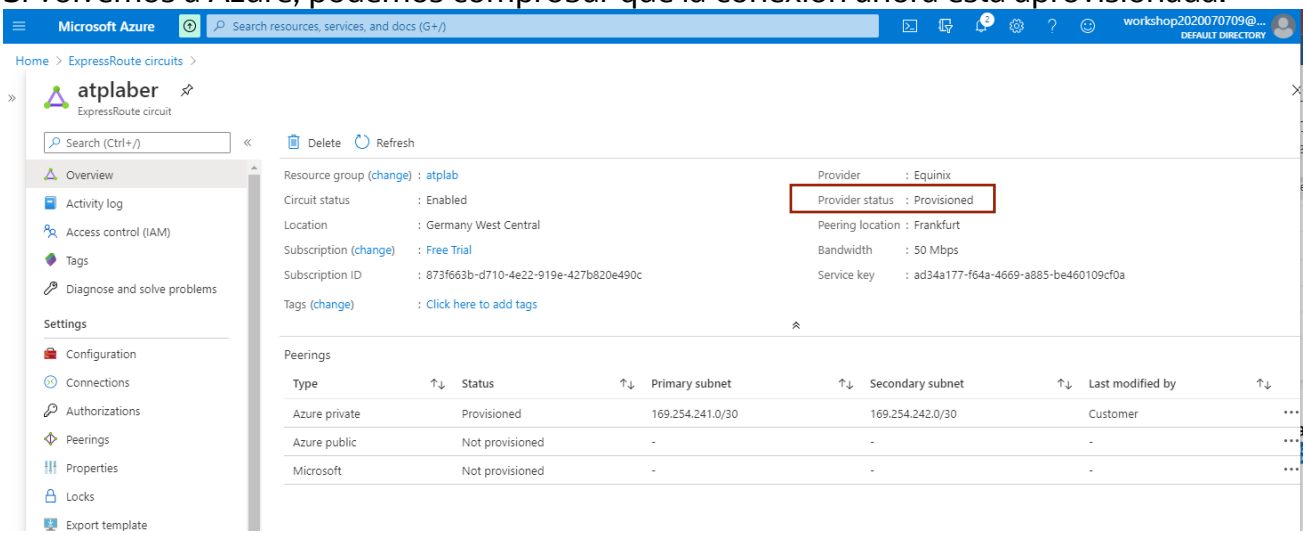


Aceptamos cada configuración por separado y esperamos a que queden aprovisionadas:

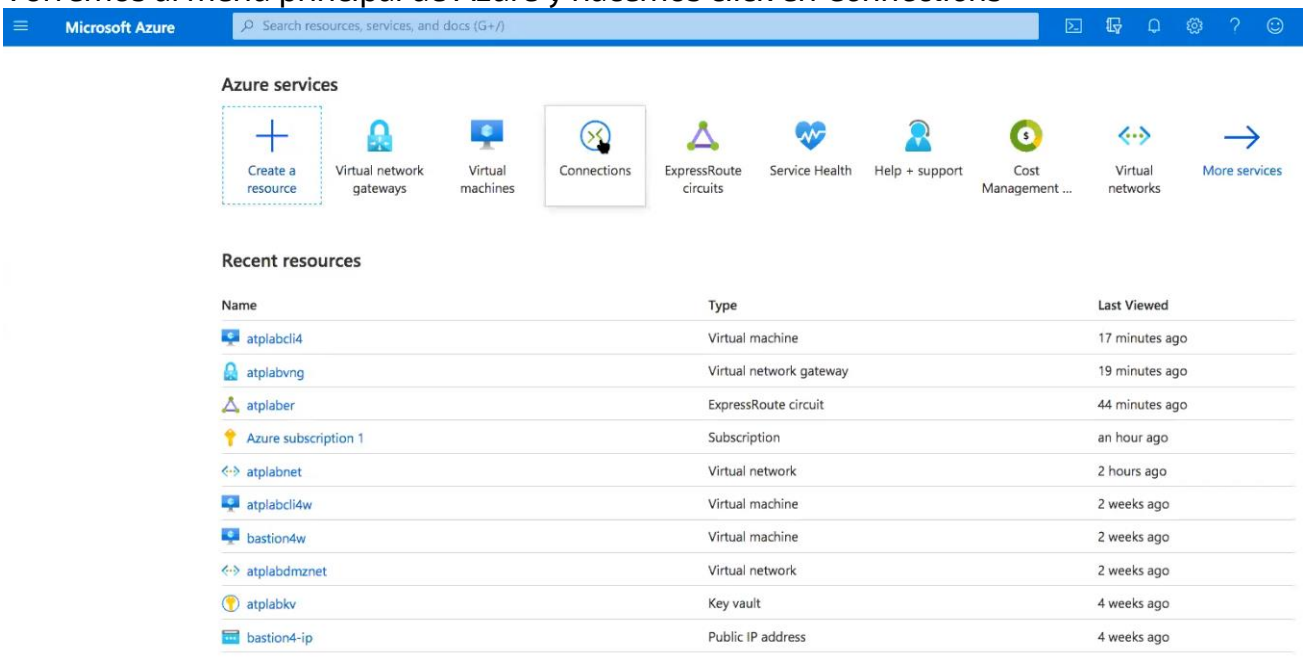




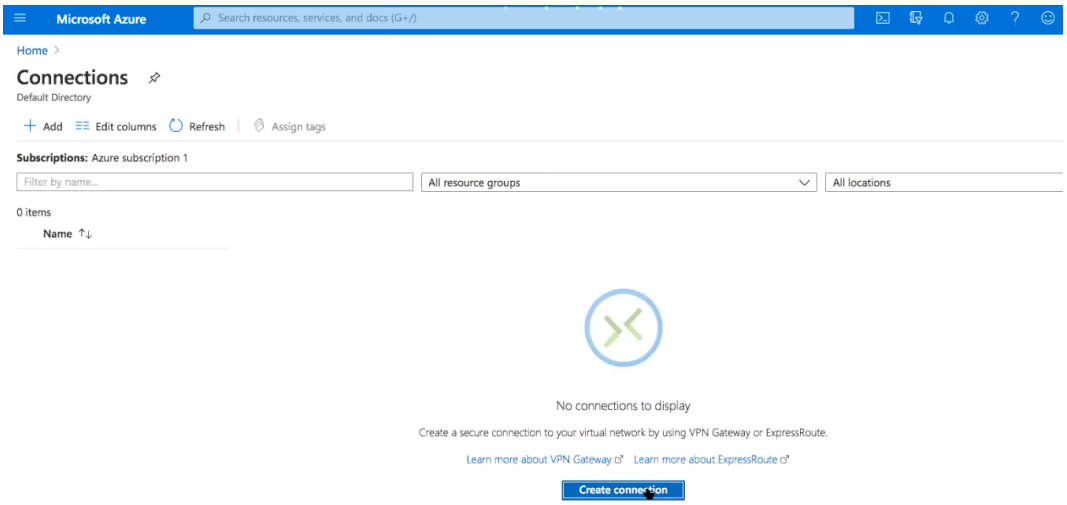
Si volvemos a Azure, podemos comprobar que la conexión ahora está aprovisionada:



Volvemos al menú principal de Azure y hacemos click en *Connections*

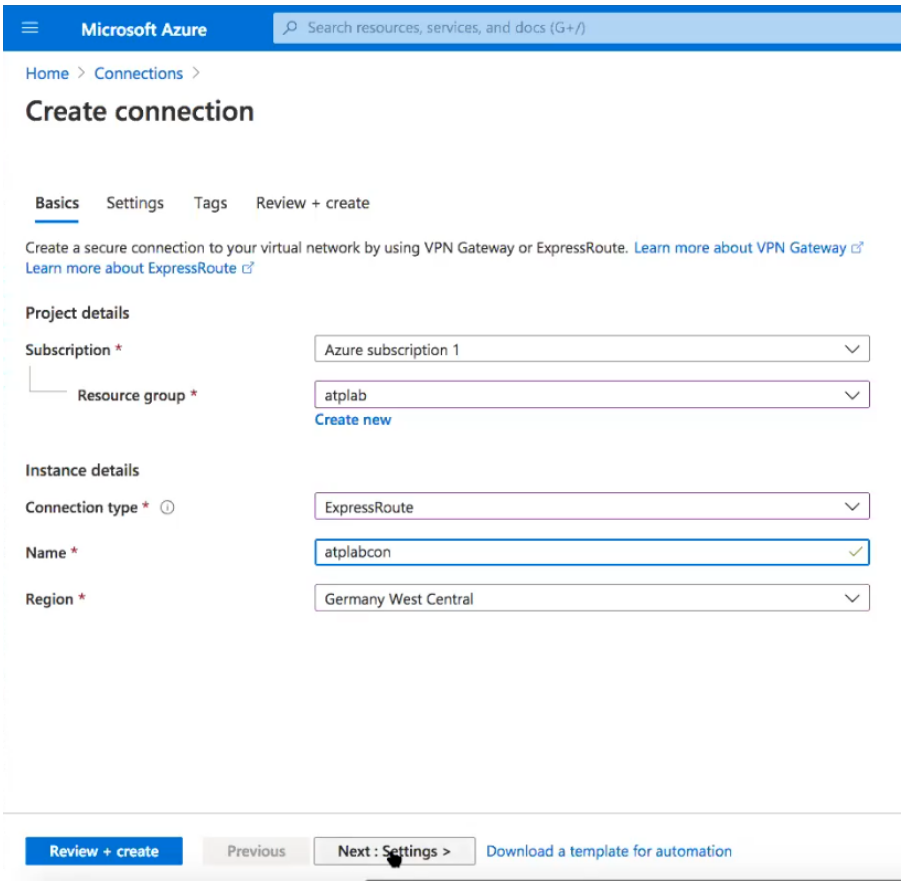


Creamos una nueva *Connection*



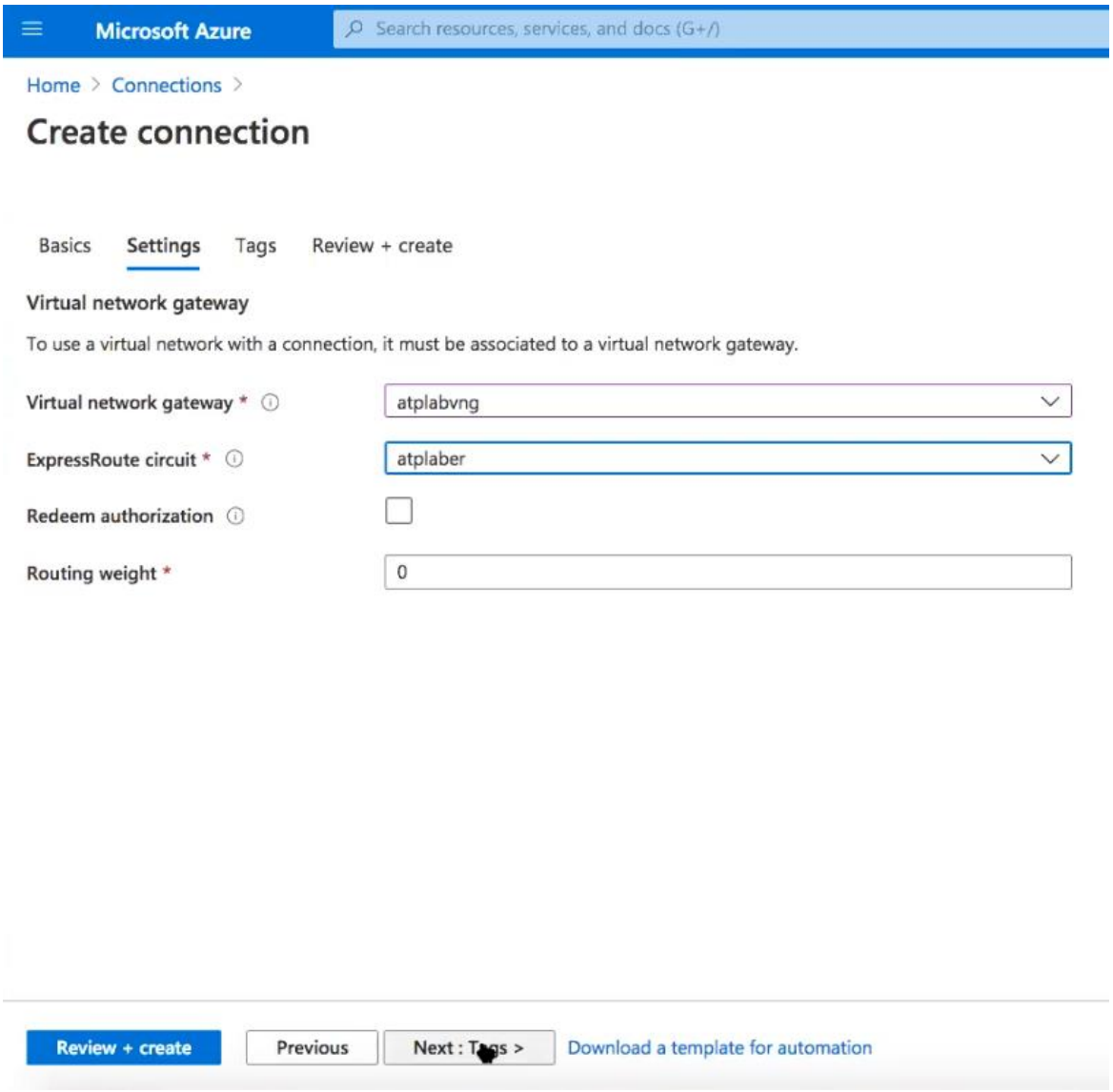
Introducimos los siguientes datos y hacemos click en Next:Settings

Project Details	
Subscription	Free Trial / Azure subscription 1
Resource group	Atplab
Instance details	
Connection type	ExpressRoute
Name	atplabcon
Region	Germany West Central

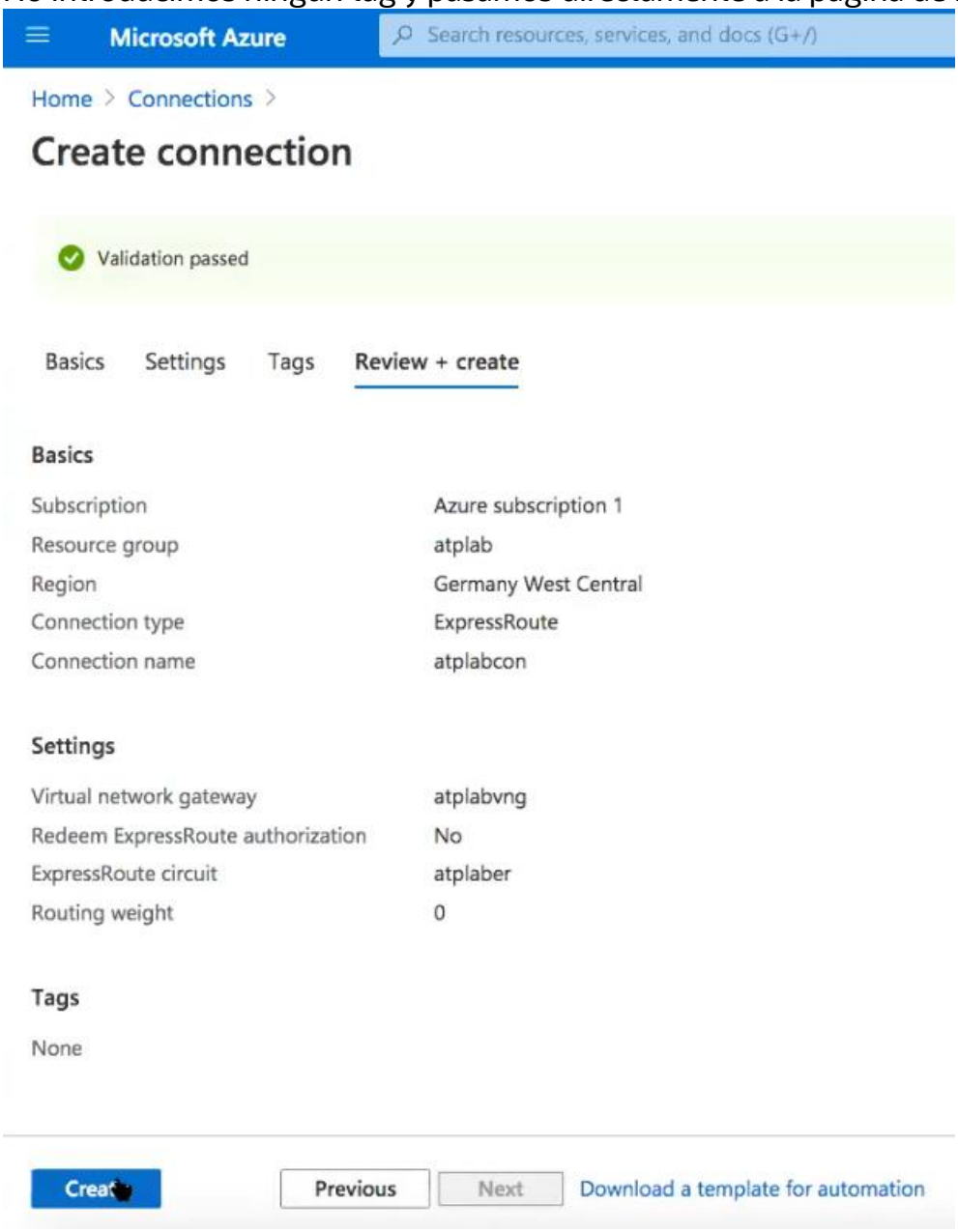


Introducimos los siguientes valores:

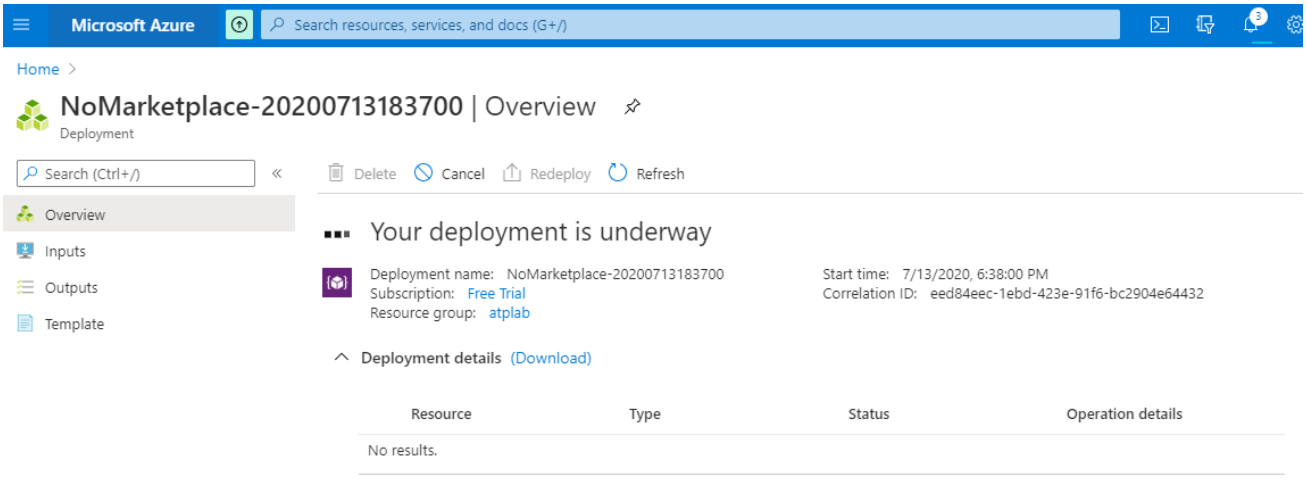
Virtual networkg Gateway	atplabvng
ExpressRotue circuit	atplaber
Redeem authorization	Sin marcar
Routing weight	0

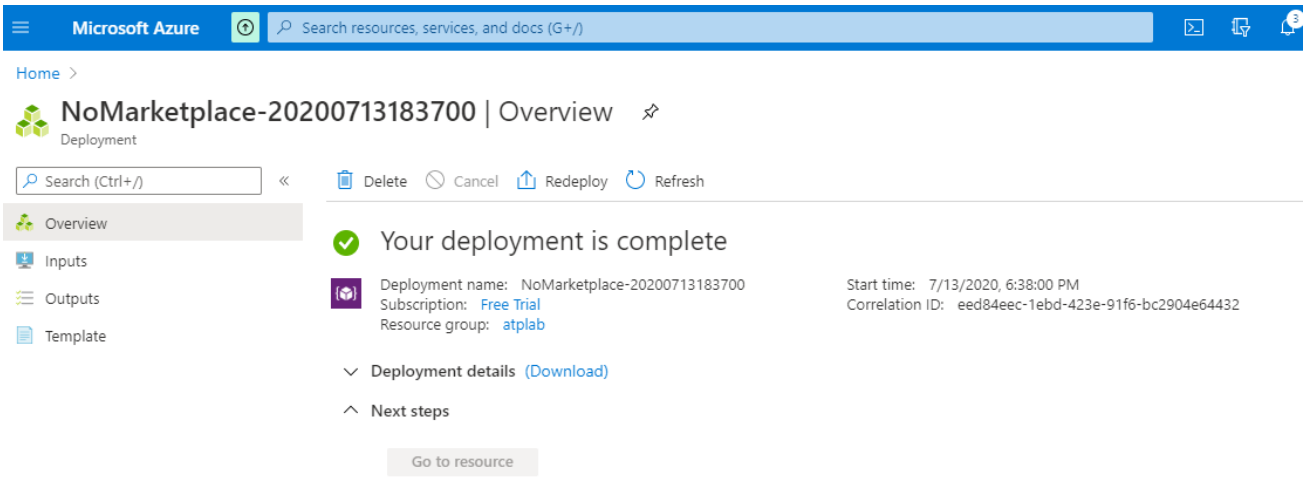


No introducimos ningún tag y pasamos directamente a la página de revisión y creación.

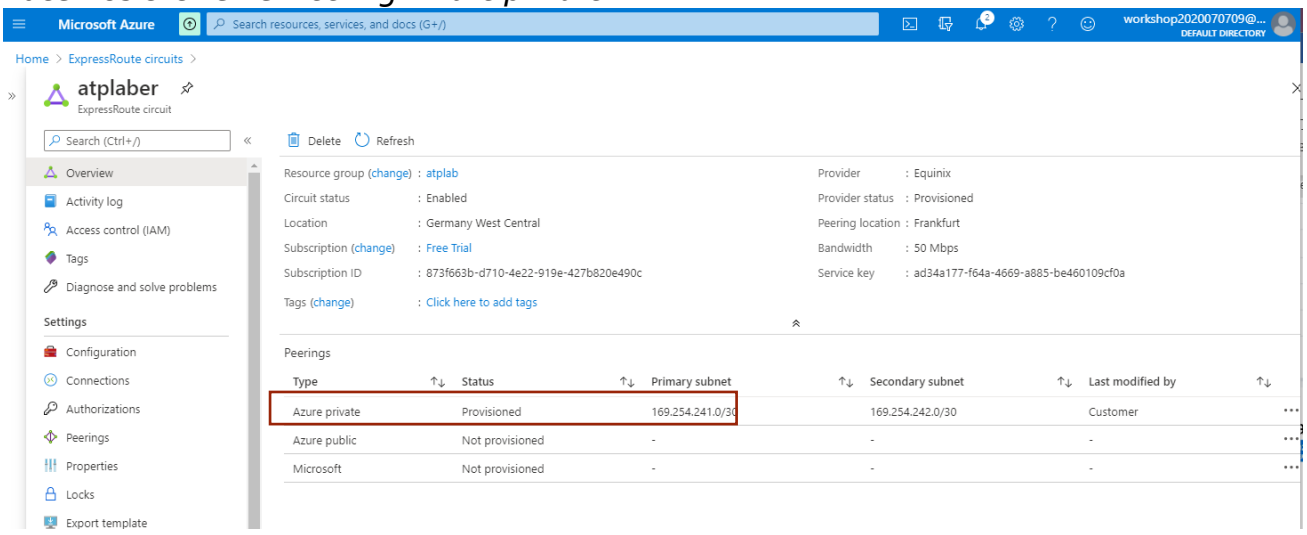


Pulsamos *Create* y tras unos minutos se habrá creado la conexión entre nuestra *VNG* y nuestro *ExpressRoute*

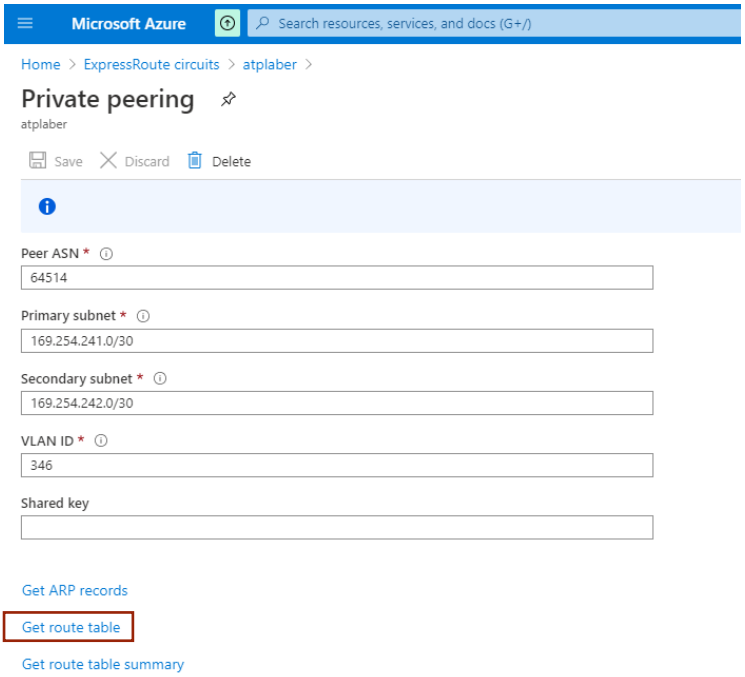




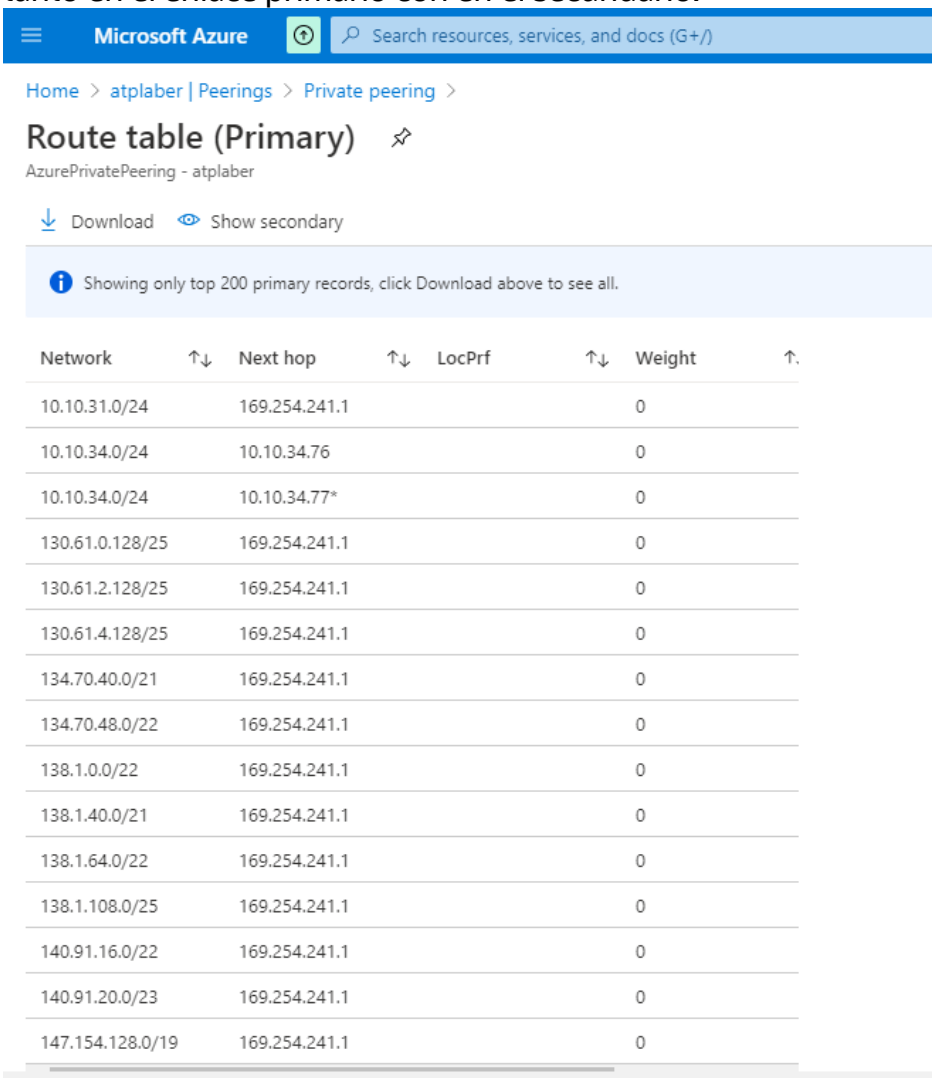
Verificamos que están llegando las rutas por BGP, volvemos al *ExpressRoute* atplaber, hacemos click en el *Peering: Azure private*



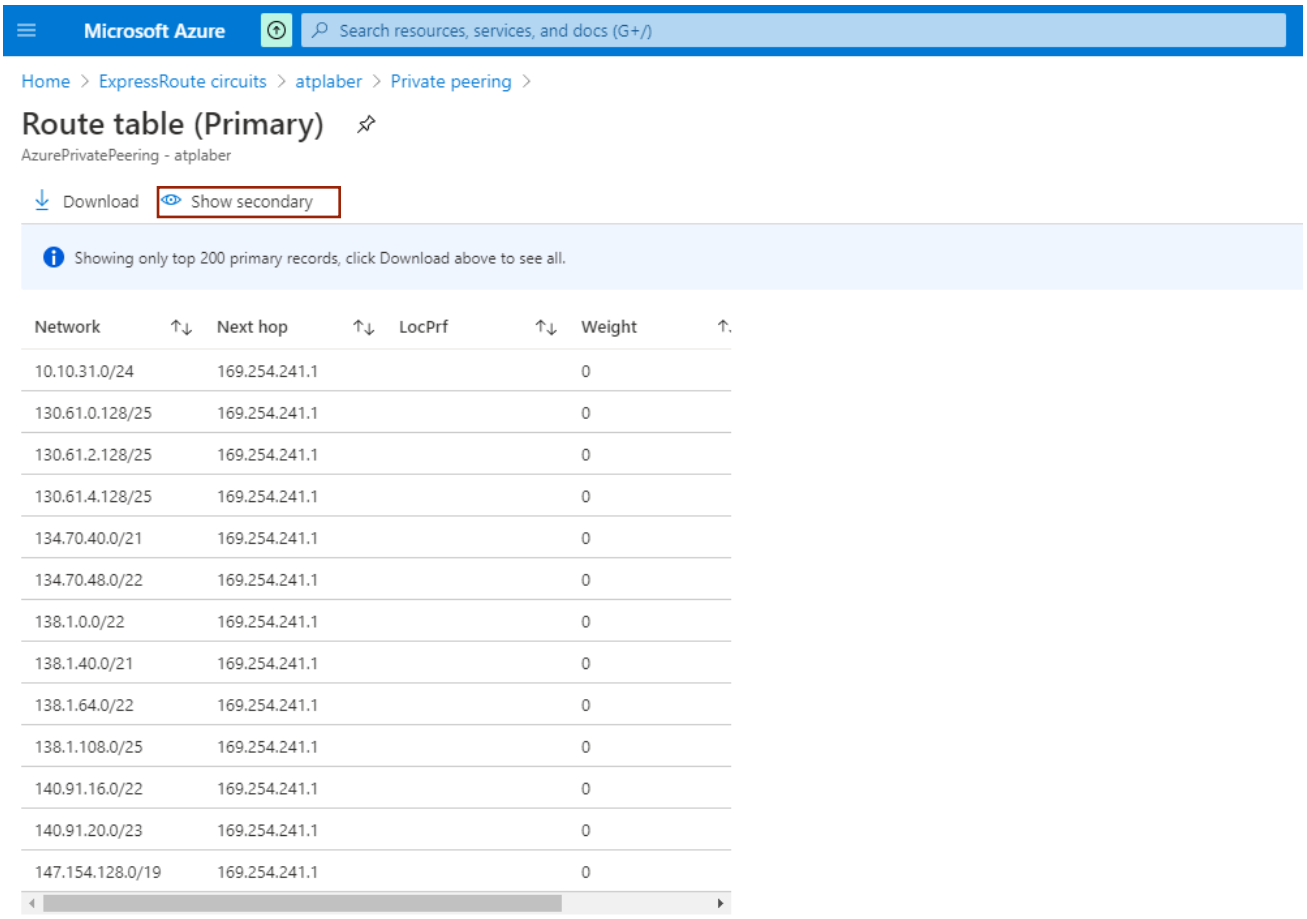
y *Get Route table*:



Deberemos ver algo similar a lo siguiente, con las subredes 10.10.31.0/24 y 10.10.34.0/24, tanto en el enlace primario con en el secundario:



Network	Next hop	LocPrf	Weight
10.10.31.0/24	169.254.241.1		0
10.10.34.0/24	10.10.34.76		0
10.10.34.0/24	10.10.34.77*		0
130.61.0.128/25	169.254.241.1		0
130.61.2.128/25	169.254.241.1		0
130.61.4.128/25	169.254.241.1		0
134.70.40.0/21	169.254.241.1		0
134.70.48.0/22	169.254.241.1		0
138.1.0.0/22	169.254.241.1		0
138.1.40.0/21	169.254.241.1		0
138.1.64.0/22	169.254.241.1		0
138.1.108.0/25	169.254.241.1		0
140.91.16.0/22	169.254.241.1		0
140.91.20.0/23	169.254.241.1		0
147.154.128.0/19	169.254.241.1		0



Para ver la misma información del enlace secundario pulsando *Show secondary*:

Microsoft Azure | Search resources, services, and docs (G+/)

Home > atplaber | Peerings > Private peering >

Route table (Secondary)

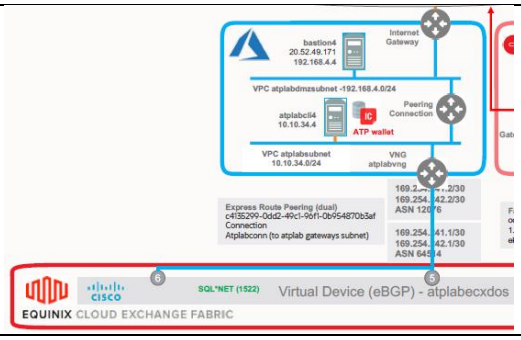
AzurePrivatePeering - atplaber

Download | Show primary

Showing only top 200 secondary records, click Download above to see all.

Network	Next hop	LocPrf	Weight
10.10.31.0/24	169.254.242.1		0
10.10.34.0/24	10.10.34.76		0
10.10.34.0/24	10.10.34.77*		0
10.10.34.0/24	169.254.242.1		0
130.61.0.128/25	169.254.242.1		0
130.61.2.128/25	169.254.242.1		0
130.61.4.128/25	169.254.242.1		0
134.70.40.0/21	169.254.242.1		0
134.70.48.0/22	169.254.242.1		0
138.1.0.0/22	169.254.242.1		0
138.1.40.0/21	169.254.242.1		0
138.1.64.0/22	169.254.242.1		0
138.1.108.0/25	169.254.242.1		0
140.91.16.0/22	169.254.242.1		0
140.91.20.0/23	169.254.242.1		0

YOU ARE HERE



¡Enhorabuena!
Con esta operación ha finalizado la configuración de Azure, así como la de Equinix hacia Azure.