## HOL 2b – Azure ExpressRoute



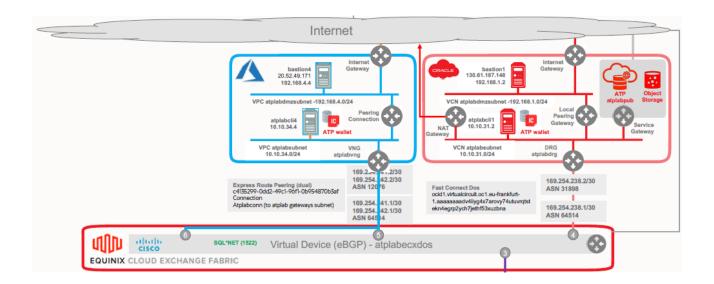
### Indice

OBJETIVO DEL LABORATORIO	3
CONFIGURACIÓN DE LA INTERCONEXIÓN DESDE EL LADO DE AZURE	
CONFIGURACION DE LA INTERCONEXION DESDE EL LADO DE AZORE	4
CONFIGURACIÓN DE LA CONEXIÓN DESDE EOUINIX	13



### 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):

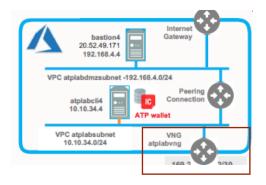




# Configuración de la interconexión desde el lado de Azure

#### ¿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



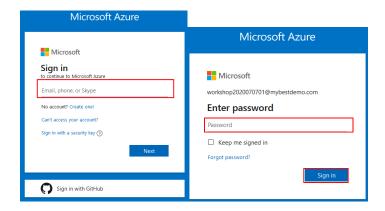
Datos de conexión para este apartado:

Consola: https://portal.azure.com

Email: <Your Azure Account Email>
Password: <Your Azure password>

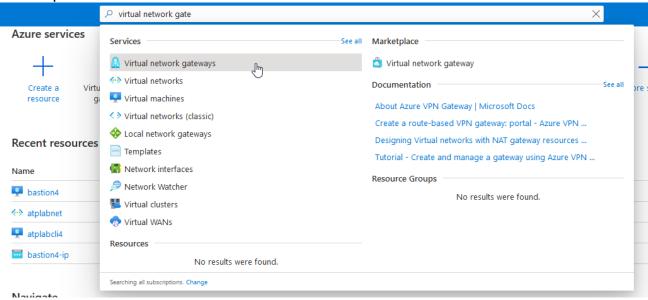
Nota: Todas las credenciales a las consolas serán proporcionadas individualmente por los instructores al comienzo del curso.

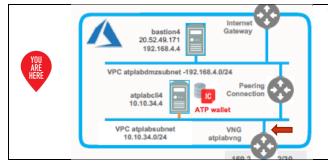
En primer lugar, abrimos la consola de cloud de Azure (<a href="https://portal.azure.com">https://portal.azure.com</a>) e introducimos el email proporcionado, le damos a next e introducimos nuestra contraseña:





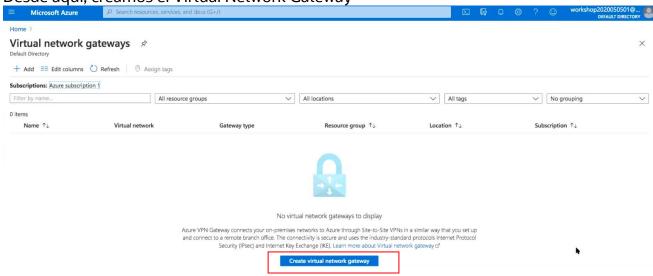
Vamos a crear la Virtual Network Gateway (VNG) en Azure. Desde el buscador de la barra superior, empezamos a teclear "Virtual Network Gateway" y hacemos click en el resultado de búsqueda.





Vamos a crear el Virtual Network Gateway y crear una conexión entre ambos (en total, son 3 activos, ExpressRoute, Virtual Network Gateway + Conexión).

Desde aquí, creamos el Virtual Network Gateway

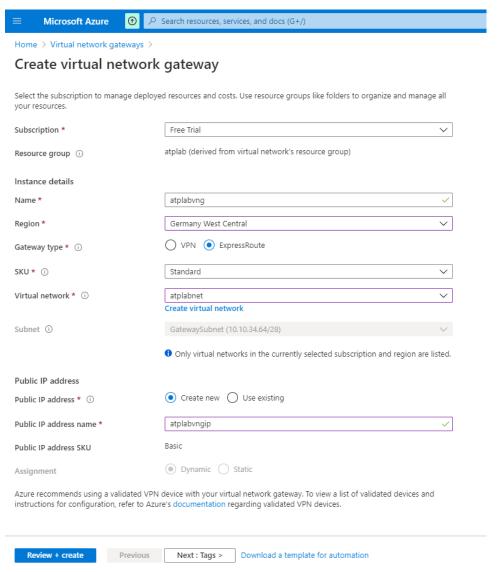


Introducimos los siguientes valores

Name atplabvng

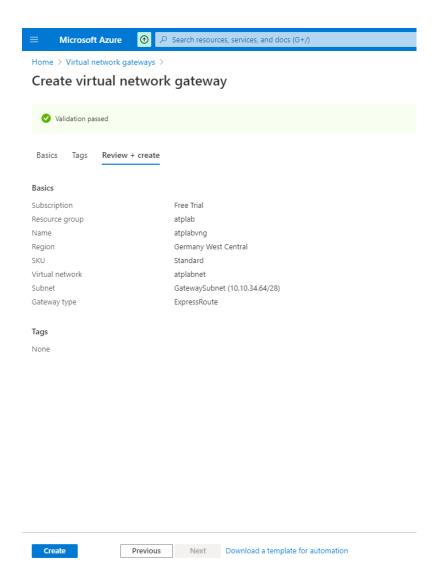


Region	Germany West Central
Gateway type	ExpressRoute
SKU	Standard
Virtual network	Atplabnet
Public IP address	Create New
Public IP address name	atplabvngip

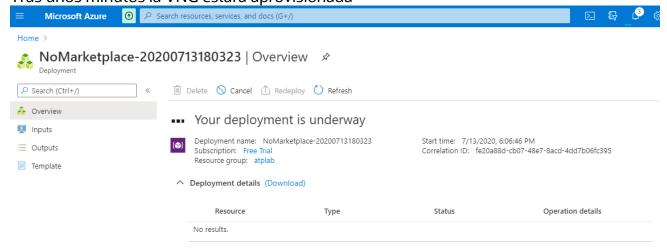


No añadimos ningún tag y pasamos directamente a la revisión y creación del VNG



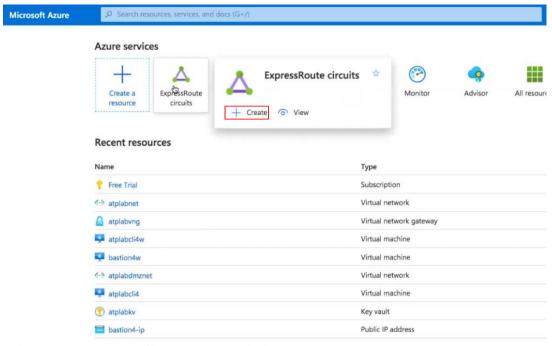


Tras unos minutos la VNG estará aprovisionada

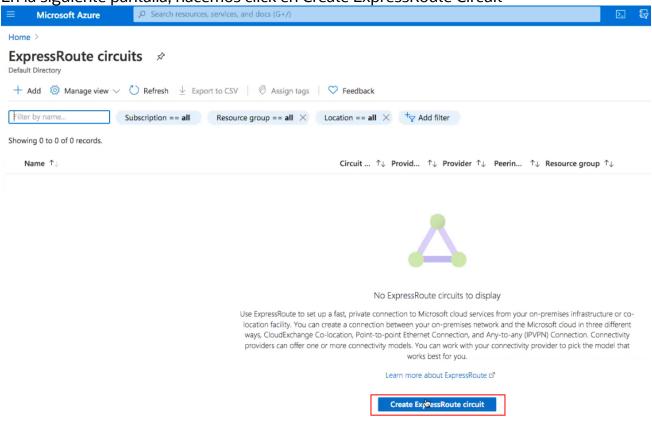




Ahora vamos a crear el Express Route. Pasamos el ratón por encima de ExpressRoute Circuits y hacemos click en Create:



En la siguiente pantalla, hacemos click en Create ExpressRoute Circuit





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

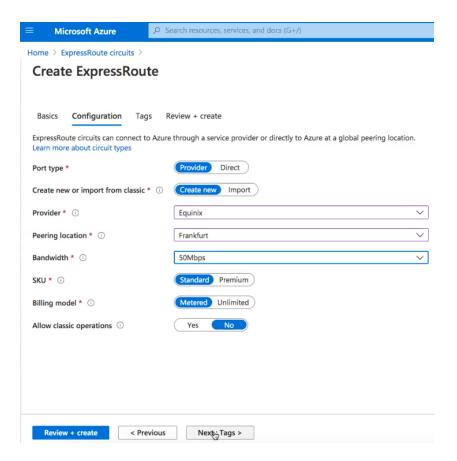
Project Details	·
Subscription	Free Trial / Azure subscription 1
Resource group	atplab
Instance Details	
Region	Germany West Central
Name	atplaber

■ Microsoft Azure	∠ Search resources, services, and docs (G+/)
Home > ExpressRoute circuits >	
Create ExpressRoute	2
	Parkers and
Basics Configuration Tags	Review + create
in a colocation environment. Establish	
Project details	
Select the subscription to manage dep manage all your resources.	oloyed resources and costs. Use resource groups like folders to organize and
Subscription * ①	Azure subscription 1
Resource group * ①	atplab
	Create new
Instance details	
Region * ①	Germany West Central
Name * ①	atplaber
Review + create < Previo	Next : Configuration >

### En configuration, rellenamos la siguiente información

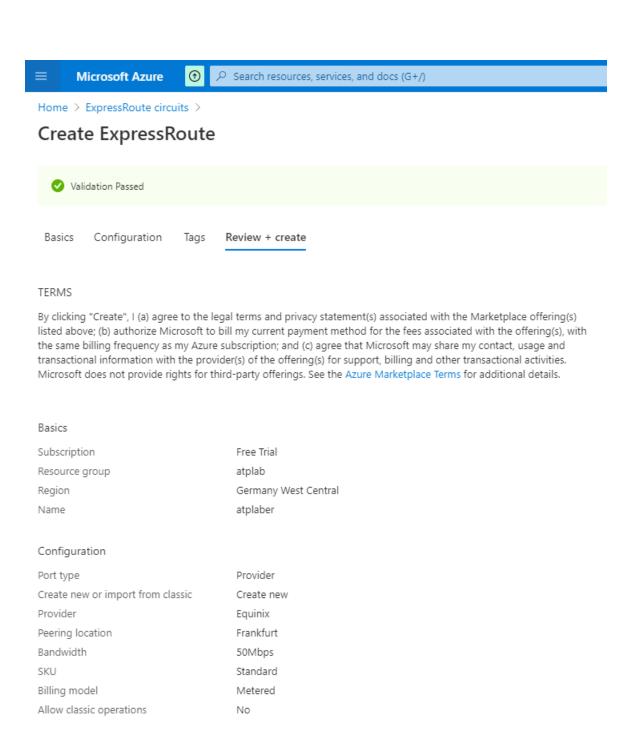
Port type	Provider
Create new or import from classic	Create new
Provider	Equinadaix
Peering Location	Frankfurt
Bandwidth	50Mbps
SKU	Standard
Billing Model	Metered
Allow Classic Operations	No





Revisamos la configuración y creamos el ExpressRoute





La interfaz nos indicará que el ExpressRoute se está aprovisionando.

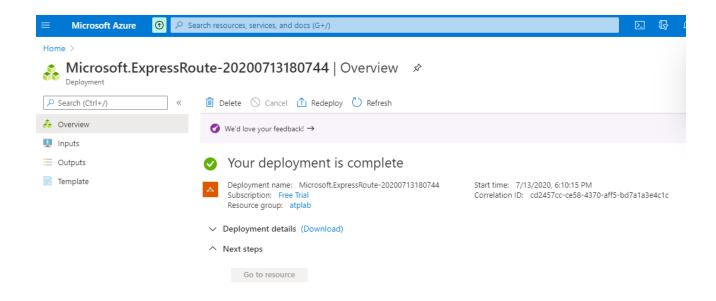
Next



Create

< Previous

Download a template for automation





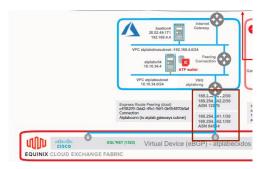
La configuración del lado de Azure ya está lista. El VNG que nos permitirá establecer la conexión con Equinix está creado y asociado con la red privada.



### 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:

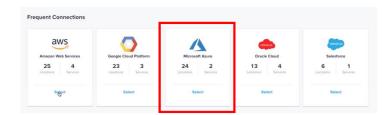
Consola: <a href="https://ecxfabric.equinix.com">https://ecxfabric.equinix.com</a>
User name: <Your Equinix username>
Password: <Your Equinix password>

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:

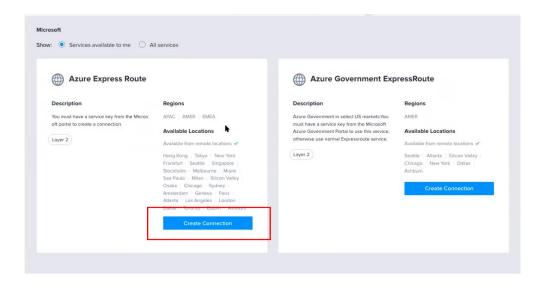


Aparecerán las conexiones mas frecuentes, seleccionamos la de Microsoft Azure:

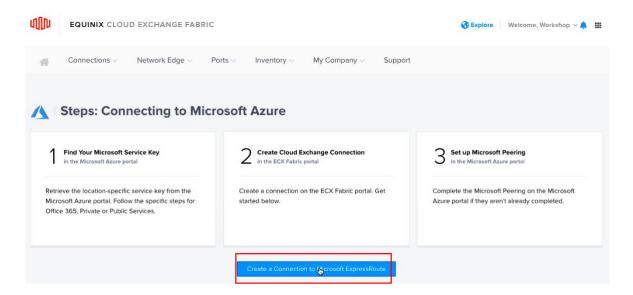




A continuación, seleccionamos la de Azure Express Route, que incluye la región de Frankfurt, y pulsamos Create Connection:

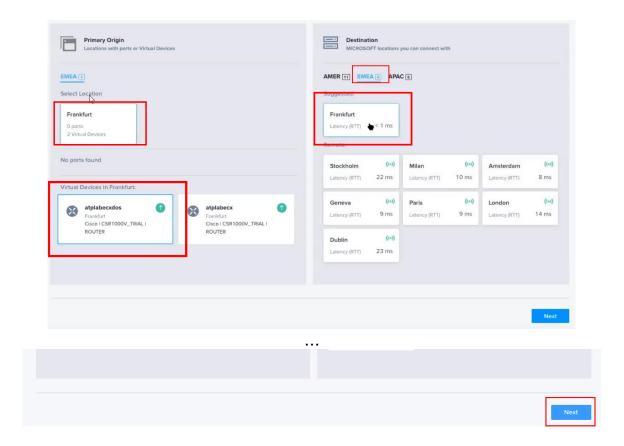


Una vez seleccionado el tipo de conexión, aparecerá un resumen sobre los pasos a seguir para crear la conexión con el cloud de Azure. Pulsamos Create a Connection to Microsoft ExpressRoute para continuar:



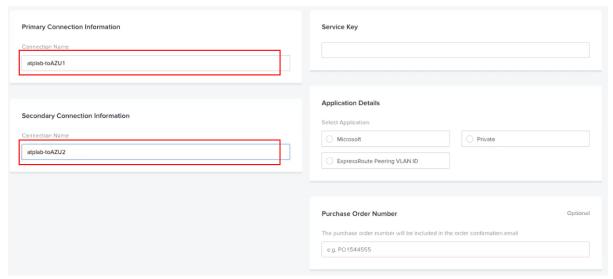


A continuación, seleccionamos Frankfurt como región de **origen** y **destino** y también el **dispositivo virtual** atplabecxdos **creado** en el laboratorio anterior y pulsamos Next para continuar:

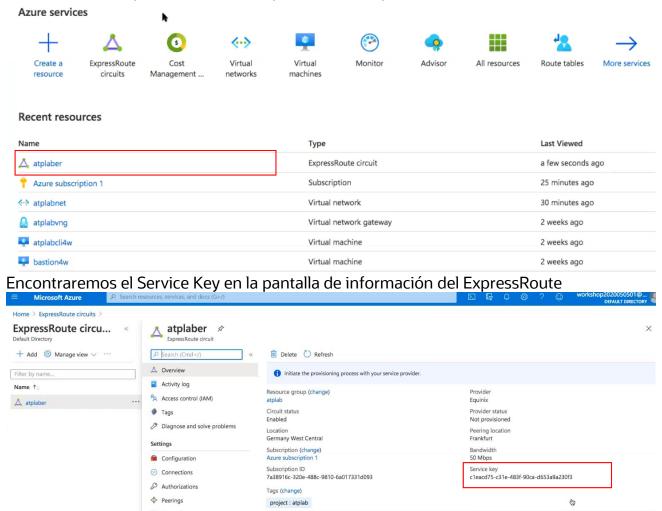




Como se ha dicho anteriormente, ExpressRoute requiere una conexión redundante por lo que debemos nombrar ambas conexiones. En los detalles de conexión, introducir atplab-toAZU1 para la conexión primaria y atplab-toAZU2 para la secundaria

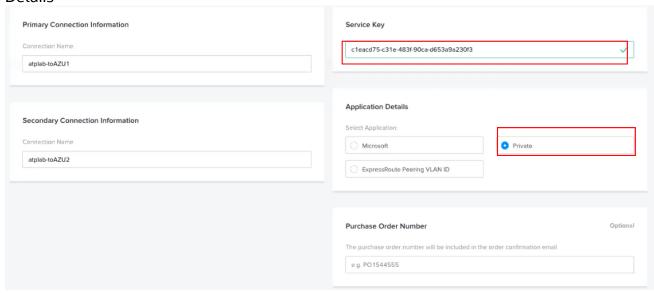


Ahora debemos volver a la interfaz de Azure para averiguar el Service Key a introducir. Localizamos el ExpressRoute creado previamente atplaber

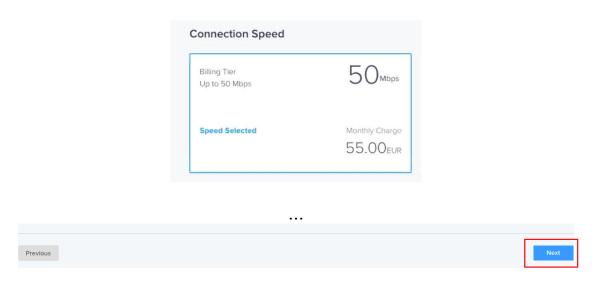




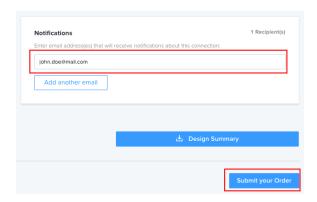
### Volvemos a Equinix para introducir este valor, y seleccionamos Private bajo Application Details



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

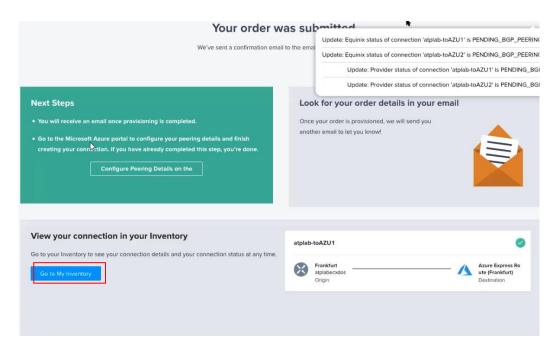


Una vez hecho todo esto y revisados los datos, introducimos un mail para recibir notificaciones (puede ser cualquier email, incluso uno inválido) y pulsamos Submit your Order:

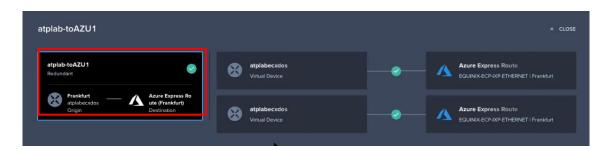




Una vez se haya procesado la orden (inmediato) pulsamos en el botón Go to My Inventory:



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

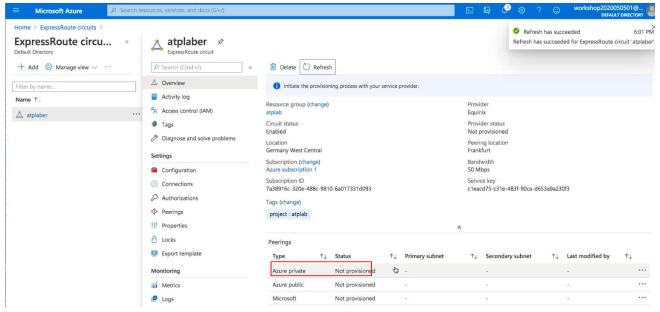




Hemos establecido la conexión entre Equinix y nuestra instancia de Azure. Sin embargo, aún es necesario establecer los parámetros de conexión a nuestro VPG de Azure.

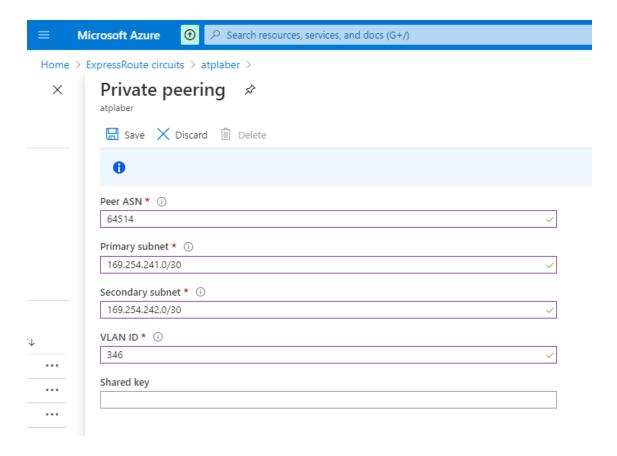
Volvemos a la consola de Azure (<a href="https://portal.azure.com">https://portal.azure.com</a>). Volvemos a abrir la página de detalle del ExpressRoute atplaber y hacemos click en Private Peering (espere unos minutos si no le deja introducir nada.





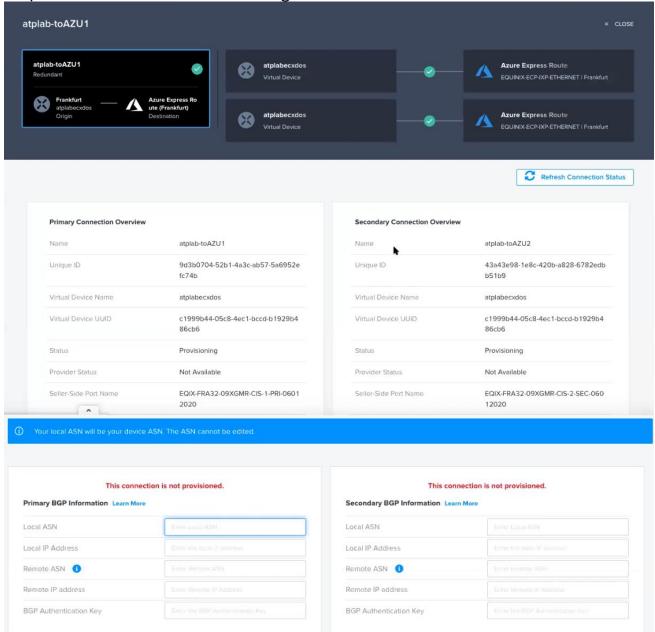
Rellenamos los siguientes datos

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.



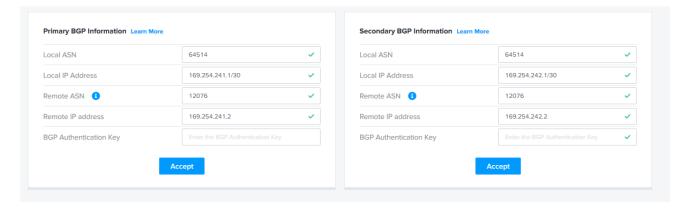
Si nos aparece un mensaje de This connection is not provisioned, volvemos arriba y pulsamos en refrescar hasta que nos desaparezca ese mensaje y nos aparezca un botón de aceptar bajo cada formulario.



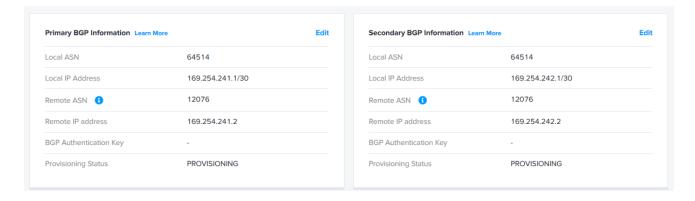


Rellenamos los campos de BGP con la siguiente información

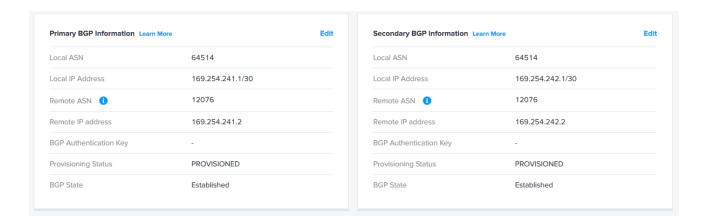
Primary BGP information		Secondary BGP Information		
Local ASN	64514	Local ASN	64514	
Local IP Address	169.254.241.1/30	Local IP Address	169.254.242.1/30	
Remote ASN	12076	Remote ASN	12076	
Remote IP address	169.254.241.2	Remote IP address	169.254.242.2	
BGP Auth key	Vacío	BGP Auth Key	vacío	



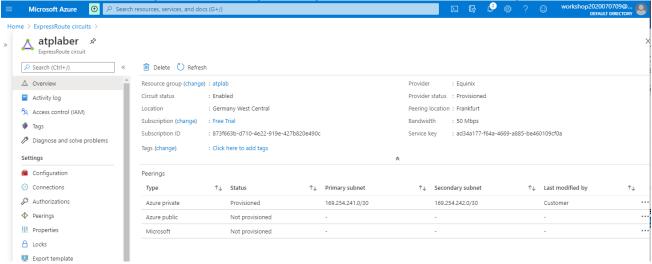
Aceptamos cada configuración por separado y esperamos a que queden aprovisionadas:



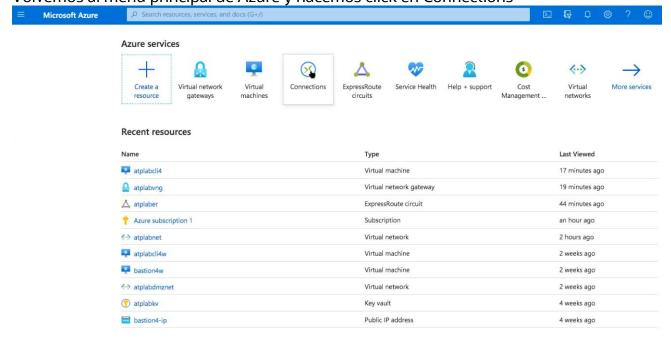




Si volvemos a Azure, podemos comprobar que la conexión ahora está aprovisionada

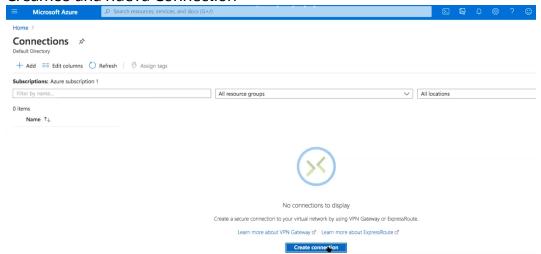


Volvemos al menú principal de Azure y hacemos click en Connections



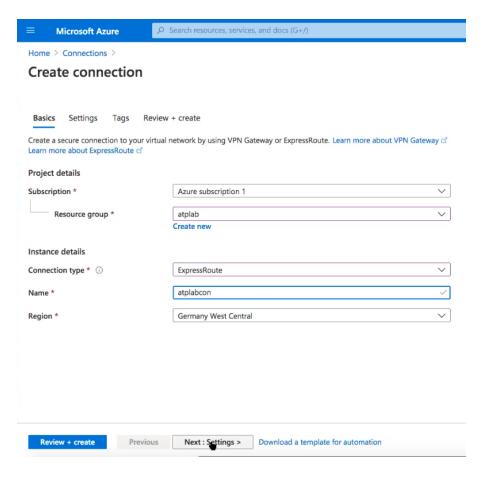


#### Creamos una nueva Connection



Introducimos los siguientes datos y hacemos click en Next:Settings

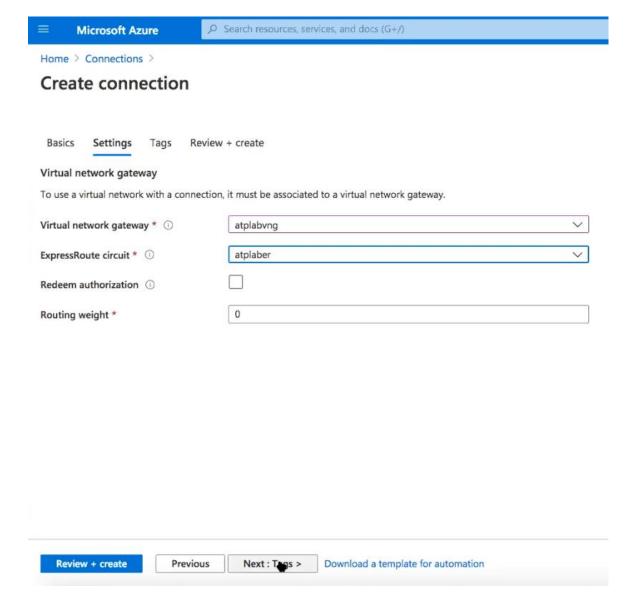
	<u> </u>
Project Details	
Subscription	Free Trial / Azure subscription 1
Resource group	Atplab
Instance details	
Connection type	ExpressRoute
Name	atplabcon
Region	Germany West Central





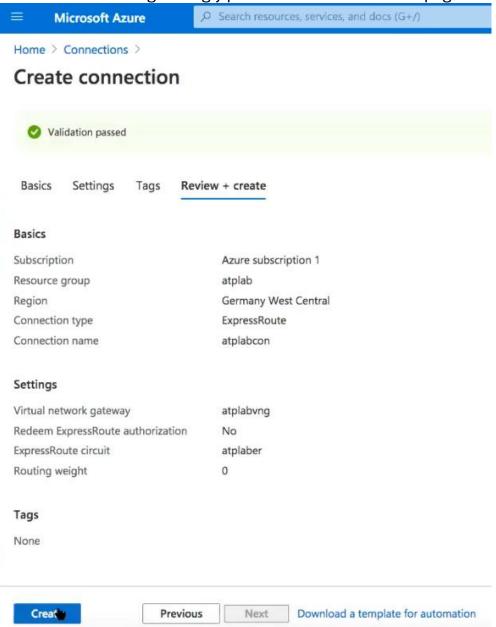
#### Introducimos los siguientes valores

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



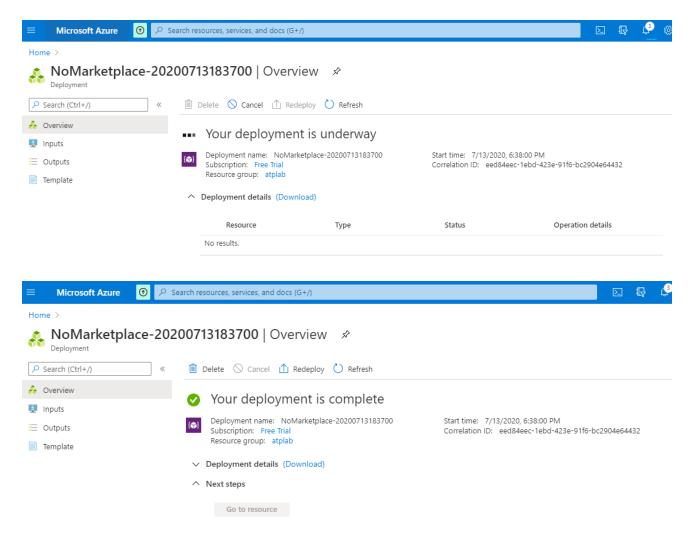


No introducimos ninguna tag y pasamos directamente a la página de revisión y creación.

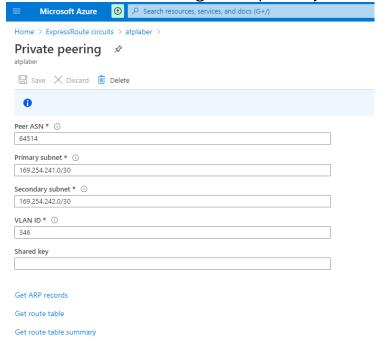


Le damos a Create y tras unos minutos se habrá creado la conexión entre nuestra VNG y nuestro ExpressRoute



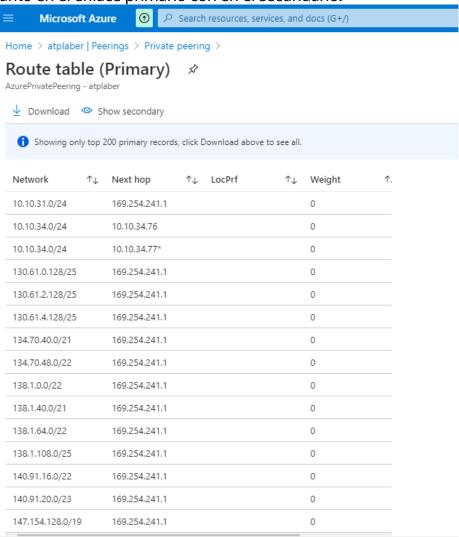


Verificamos que están llegando las rutas por BGP, volvemos al ExpressRoute atplaber, hacemos click en el Peering: Azure private y *Get Route table*:

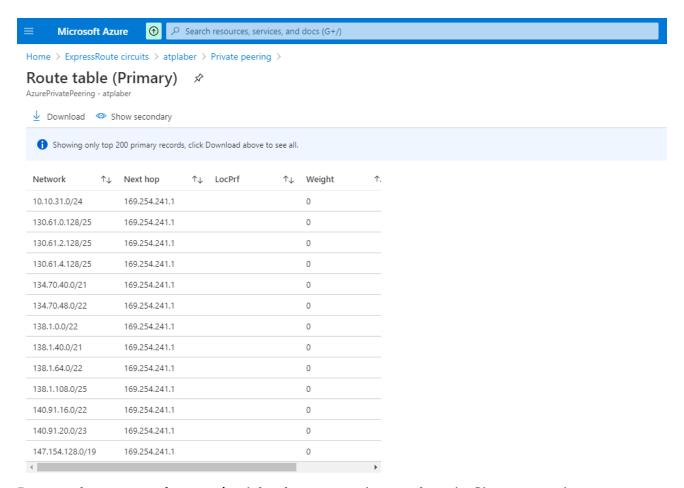




Deberemos ver algo similar a lo siguiente, con las subredes 10.10.31.0/24 y 10.10.34.0/24, tanto en el enlace primario con en el secundario:







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





Home > atplaber | Peerings > Private peering >

### Route table (Secondary) ⋄

AzurePrivatePeering - atplaber

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

Network	$\uparrow_{\downarrow}$	Next hop	$\uparrow_{\downarrow}$	LocPrf	$\uparrow_{\downarrow}$	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	



Con esta operación hemos finalizado la configuración de Azure, así como la de Equinix hacia Azure.

