



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL NORTE DE GUANAJUATO

Tecnologías de la Información y Comunicación
Programa educativo:

TSU en Infraestructura de Redes Digitales
Área académica:

Programación de Redes
Asignatura:

Grupo: GIR0441

Docker and Python
Tarea:

Isidro Lara López
Alumno:

Gabriel Barrón Rodríguez
Docente:

Dolores Hidalgo, C.I.N., Gto., Jueves 24 de Noviembre de 2022

Lugar y fecha:

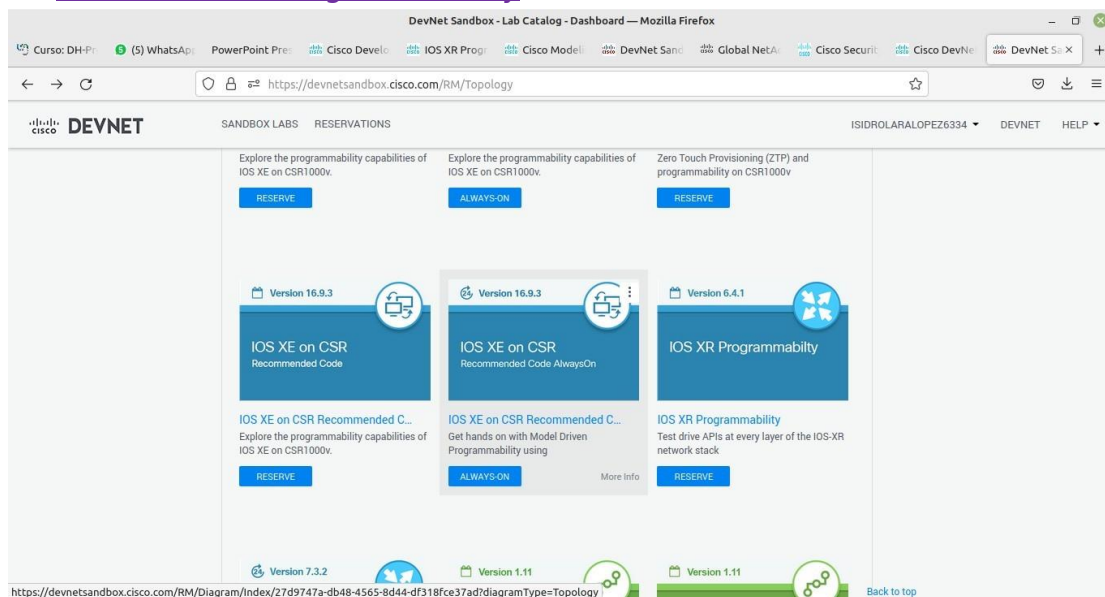
Configurar el entorno de desarrollo

Instrucciones

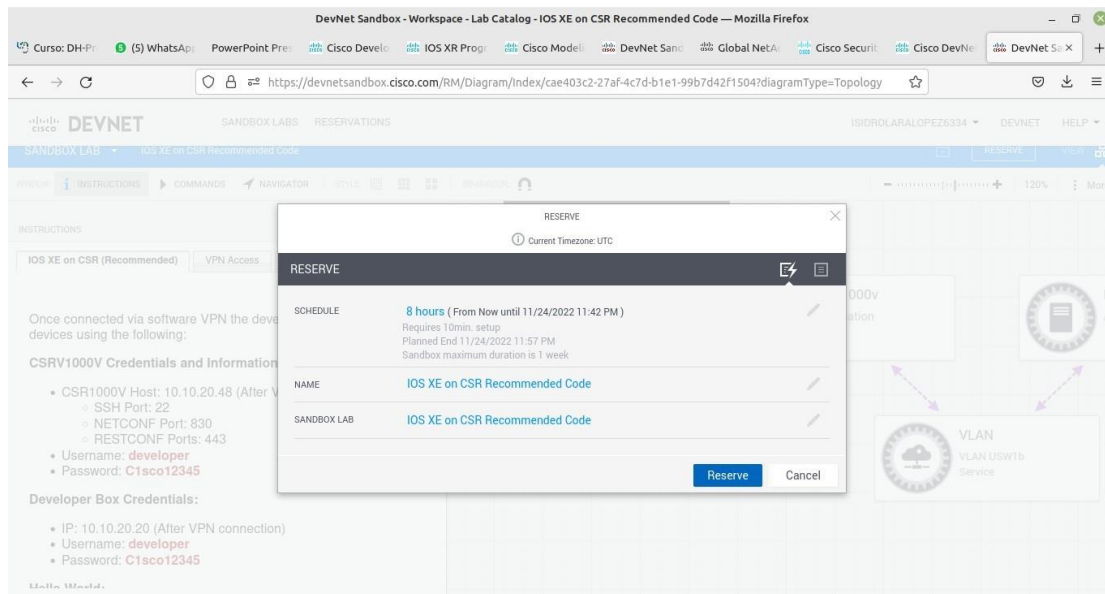
- Desarrolle la práctica toma como referencia del archivo de **2.1 Lab - Setting Up the Lab Environment - ILM**
- Instalar software **Putty** véase archivo **1.0.1.2 Lab - PC Setup for Workshop - ILM**
- Verifica que en cada paso tengas como evidencia capturas de pantalla de perfil de usuario.

Crear una reservación de SandBox

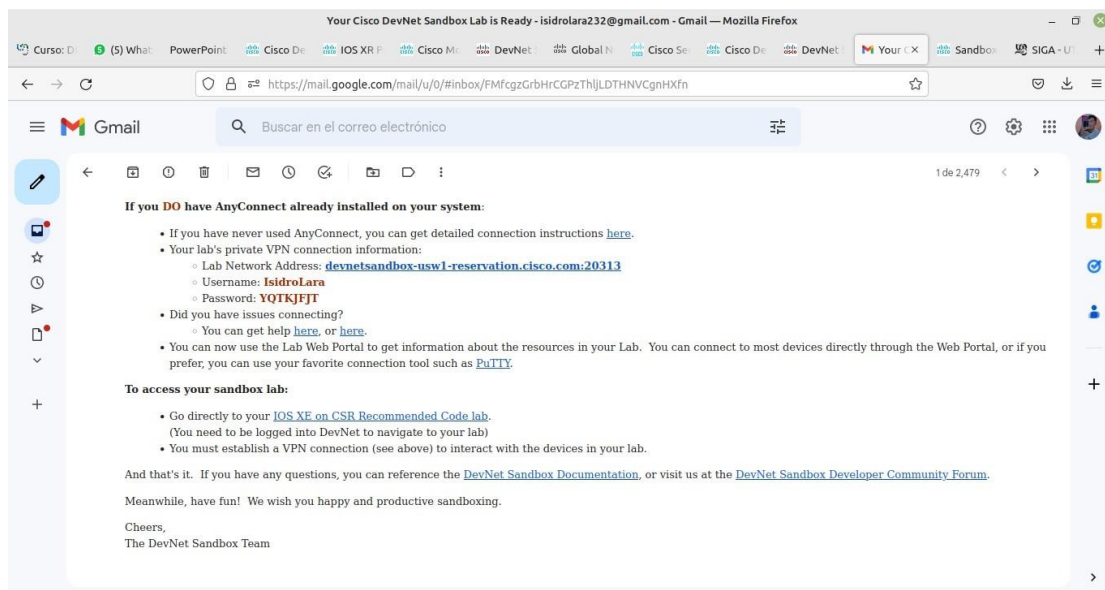
1. Visita sitio [DevNetSandbox](https://devnetsandbox.cisco.com)
2. Ingresar con credenciales con [NetAcad](#)
3. [Buscar IOS-XR Programmability](#)



4. Hacer clic en el botón **RESERVE**. En la siguiente pantalla, ajuste la sección **HORARIO** con la fecha y la hora en que desea jugar con el entorno Sandbox.

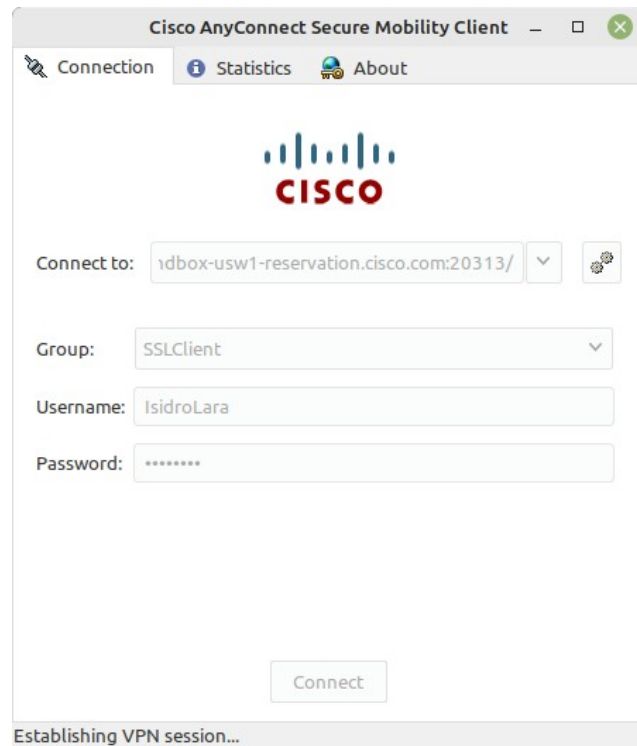


- Después de crear una nueva reserva de Sandbox, debería recibir inmediatamente una notificación por correo electrónico confirmando la reserva. En la notificación por correo electrónico, recibirá instrucciones sobre cómo descargar y utilizar el cliente Cisco AnyConnect VPN para conectarse al entorno Sandbox remoto.



- Espera hasta 30 minutos para que el sistema de reservas de Sandbox le envíe la notificación final por correo electrónico con los detalles de conexión específicos (host remoto VPN, nombre de usuario, contraseña, etc.)

Conectarse a la reservación SandBox vía VPN

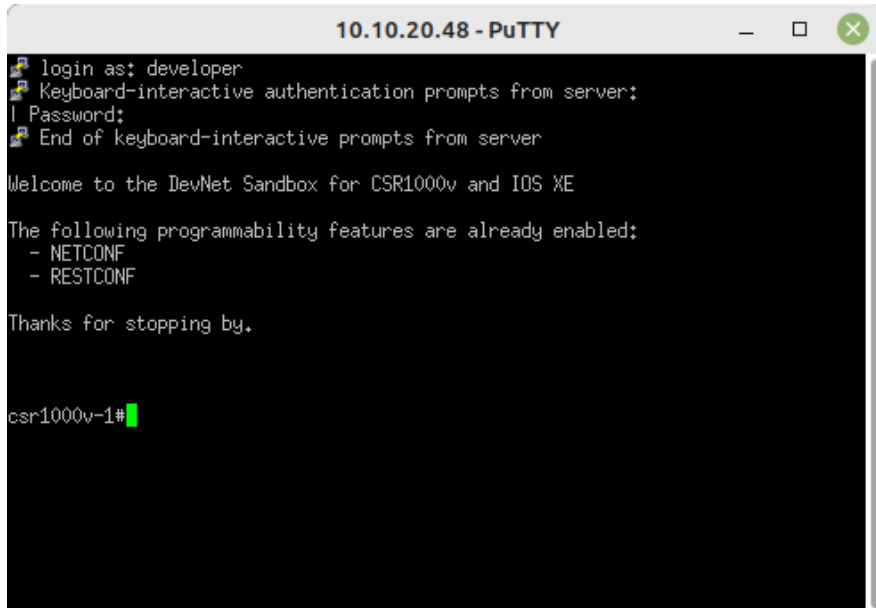


Conectado

- Cuando esté conectado a la VPN, debería poder hacer ping a la dirección IP del enrutador Cisco IOS-XE: 10.10.20.48
- La siguiente tabla resume los servicios de red y sus respectivos números de puerto que se ejecutan en el enrutador Cisco IOS-XE remoto:

Service Name	Port on the ISR4221 router
SSH	22
HTTP	80
HTTPS	443
NETCONF	830

9. Conecte su computadora al servicio SSH de Cisco IOS-XE en el enrutador remoto. Use Putty para conectar su computadora a la dirección IP 10.10.20.48 del enrutador al puerto 22:



```
10.10.20.48 - PuTTY
login as: developer
Keyboard-interactive authentication prompts from server:
Password:
End of keyboard-interactive prompts from server

Welcome to the DevNet Sandbox for CSR1000v and IOS XE

The following programmability features are already enabled:
- NETCONF
- RESTCONF

Thanks for stopping by.

csr1000v-1#
```

10. El enrutador Cisco IOS-XE en DevNet Sandbox viene con una configuración inicial que permite las actividades de laboratorio de programación de red. Por ejemplo, las interfaces API NETCONF y RESTCONF están preconfiguradas de forma predeterminada. El nombre de usuario de nivel 15 de privilegio preconfigurado predeterminado es cisco con cisco_1234. clave.

En el siguiente laboratorio utilizamos una reservación en sandbox cisco bueno esta es difusión de la tecnología disponible para desarrolladores al proporcionar laboratorios empaquetando las llamadas sandboxes, sin embargo, de estas existen dos tipos de cajas, llamadas siempre encendido y la reserva donde esta caja generalmente resalta un producto de cisco, además se puede utilizar para el desarrollo, probar API, aprender a configurar un producto, entrenar, hacker toneladas y mucho más. Además de que las Sandboxes siempre están listas para usar cuando lo está, las cajas AO no requieren reserva. Estos entornos son compartidos entre todos los usuarios, por lo que el acceso administrativo esta restringido. Esto proporciona acceso con una API sin administración sobre la marcha. Pero en este caso utilizaremos una reserva las cajas de reserva donde esta es un entorno de acceso privado y requieren una reserva. A menudo incluyen equipos de soporte para la tecnología resalta, estos sandboxes contienen una red, dominio, resolución de nombres, servidores de desarrollo y más. Se accede a los

sandboxes de reserva conectándose a una VPN y se otorga acceso administrativo completo a todos los equipos en el sandbox. Donde las beneficios son un ambiente privado, acceso administrativo de automatización en laboratorio, automatización de configuración personalizada y reserva hasta 7 días. Y los contras son requerir reversa y conexión VPN, configuración de 10- 40 minutos, Nose puede salvar el medio ambiente.

Posterior utilizaremos la conexión VPN son las siglas de Virtual Private Network o red privada virtual donde básicamente esta se refiere a que es una diferencia de otras palabras informáticas mas cripticas como DNS o HTTP, si nos dan pistas bastantes precisas sobre en que consisten. Y finalmente utilizaremos PUTTY donde este donde este no es más que una terminal de simulación open source que fue desarrollando para actuar como cliente de conexiones seguras a través de protocolos raw TCP, telnet, rlogin y portal serial. la sandbox sirve para muchas cosas como lo son para el desarrollo, probar API, aprender a configurar un producto, entrenar, Además de que es muy fácil conectarse para trabajar en ellas solo haciendo una reservación donde esta te brinda los datos necesarios para la conexión VPN a través del cisco AnyConnect, con el usuario y contraseña, posterior solo se realiza la practica en este caso toco con el simulador PUTTY.