



Universidad Tecnológica  
del Norte de Guanajuato  
Organismo Público Descentralizado del Gobierno del Estado

"Educación y progreso para la vida"

Tecnologías de la Información y Comunicación

Programa educativo: TSU en Infraestructura de Redes Digitales

Área académica: Programación de Redes

Asignatura:

Unidad 3

Grupo: GIR0441

[2.7 Lab - NETCONF wPython List Capabilities.docx](#)

Alumna Gómez Luna Cinthia Valeria:

Docente: Gabriel Barrón Rodríguez

Dolores Hidalgo, C.I.N., Gto., jueves 24 de noviembre de 2022

## Introducción

En el presente documento se hablará de la instalación de ncclient se logrará ver en las capturas de cómo fue su realización de cada uno y se puede lograr decir que los conocimientos obtenidos por implementar este laboratorio fueron de gran enseñanza

**¿Qué es el NcCliente?** Con mis palabras puedo concluir que esta es una librería más completa y fácil de manipular a comparación de netmiko se utiliza para la configuración y conexión se necesita estar conectado por medio de ssh a mi parecer me agrado más.

**¿Qué utilidad tiene para usarlo?** Se puede decir que tiene la misma funcionabilidad que netmiko y tambien puede configurar de manera remota

## ¿Cuál configuración se debe de utilizar?

Se debe tener diferentes recursos para poder usarla el primero que utilizamos fue el de net\_connect este ayuda a indicar los diferentes parámetros este tienes que ingresar con tu usuario contraseña la ip que se te proporciona y el puerto al cual se va a ingresar

```
C:\Users\valeria>pip install ncclient
Collecting ncclient
  Using cached ncclient-0.6.13-py2.py3-none-any.whl
Requirement already satisfied: setuptools>0.6 in c:\users\valeria\appdata\local\programs\python\python311\lib\site-packages (from ncclient) (65.5.0)
Requirement already satisfied: paramiko>=1.15.0 in c:\users\valeria\appdata\local\programs\python\python311\lib\site-packages (from ncclient) (2.12.0)
Collecting lxml>=3.3.0
  Using cached lxml-4.9.1.tar.gz (3.4 MB)
  Preparing metadata (setup.py) ... done
Requirement already satisfied: six in c:\users\valeria\appdata\local\programs\python\python311\lib\site-packages (from ncclient) (1.16.0)
Requirement already satisfied: bcrypt>=3.1.3 in c:\users\valeria\appdata\local\programs\python\python311\lib\site-packages (from paramiko>=1.15.0->ncclient) (4.0.1)
Requirement already satisfied: cryptography>=2.5 in c:\users\valeria\appdata\local\programs\python\python311\lib\site-packages (from paramiko>=1.15.0->ncclient) (38.0.4)
Requirement already satisfied: pynacl>=1.0.1 in c:\users\valeria\appdata\local\programs\python\python311\lib\site-packages (from paramiko>=1.15.0->ncclient) (1.5.0)
Requirement already satisfied: cffi>=1.12 in c:\users\valeria\appdata\local\programs\python\python311\lib\site-packages (from cryptography>=2.5->paramiko>=1.15.0->ncclient) (1.15.1)
Requirement already satisfied: pycparser in c:\users\valeria\appdata\local\programs\python\python311\lib\site-packages (from cffi>=1.12->cryptography>=2.5->paramiko>=1.15.0->ncclient) (2.21)
Building wheels for collected packages: lxml
[notice] A new release of pip available: 22.2.2 -> 22.3.1
[notice] To update, run: python.exe -m pip install --upgrade pip
```

En este apartado se deberá escribir el siguiente código import ncclient from ncclient import manager

```
m = manager.connect(
host="10.10.20.48",    port=830,
username="developer",
```

```
password="C1sco12345",
```

```
hostkey_verify=False
```

```
)
```

```
print("#Supported Capabilities (YANG models):") for
```

```
capability in m.server_capabilities:
```

```
print(capability)
```

lab2.7.py - C:/Users/valeria/AppData/Local/Programs/Python/Python311/lab2.7.py (3.11.0)

File Edit Format Run Options Window Help

```
import ncclient
```

```
from ncclient import manager
```

```
m = manager.connect(  
    host="10.10.20.48",  
    port=830,  
    username="developer",  
    password="C1sco12345",  
    hostkey_verify=False  
)
```

```
print("#Supported Capabilities (YANG models):")
```

```
for capability in m.server_capabilities:  
    print(capability)
```

```
|
```

```
#Supported capabilities (YANG models):
urn:ietf:params:netconf:base:1.0
urn:ietf:params:netconf:base:1.1
urn:ietf:params:netconf:capability:writable-running:1.0
urn:ietf:params:netconf:capability:xpath:1.0
urn:ietf:params:netconf:capability:validate:1.0
urn:ietf:params:netconf:capability:validate:1.1
urn:ietf:params:netconf:capability:rollback-on-error:1.0
urn:ietf:params:netconf:capability:notification:1.0
urn:ietf:params:netconf:capability:introspect:1.0
urn:ietf:params:netconf:capability:with-defaults:1.0?basic-mode=explicit&no-supported=report-all-tagged
urn:ietf:params:netconf:capability:yang-library:1.0?revision=2016-06-21&module=aes-id=1294e00b121b24ac71a0fb008b7d3af4
https://tail-1.ccm/ns/netconf/extensions/1.0
https://tail-1.ccm/ns/netconf/extensions
https://cisco.com/ns/cisco-xe-ietf-ip-deviation?module=cisco-xe-ietf-ip-deviation&revision=2016-06-10
https://cisco.com/ns/cisco-xe-ietf-ip-v6-unicast-routing-deviation?module=cisco-xe-ietf-ip-v6-unicast-routing-deviation&revision=2015-09-11
https://cisco.com/ns/cisco-xe-ietf-ip-v6-unicast-routing-deviation?module=cisco-xe-ietf-ip-v6-unicast-routing-deviation&revision=2015-09-11
https://cisco.com/ns/cisco-xe-ietf-caps-deviation?module=cisco-xe-ietf-caps-deviation&revision=2016-02-09
https://cisco.com/ns/cisco-xe-ietf-routing-deviation?module=cisco-xe-ietf-routing-deviation&revision=2016-07-09
https://cisco.com/ns/cisco-xe-openconfig-acl-deviation?module=cisco-xe-openconfig-acl-deviation&revision=2017-08-25
https://cisco.com/ns/xpls-static-dev?module=common-xpls-static-dev&revision=2015-08-11
https://cisco.com/ns/ncf-dev?module=ncf-dev&revision=2015-05-11
https://cisco.com/ns/yang/Cisco-IOS-XE-aaa?module=Cisco-IOS-XE-aaa&revision=2018-12-07
https://cisco.com/ns/yang/Cisco-IOS-XE-aaa-oper?module=Cisco-IOS-XE-aaa-oper&revision=2018-01-10
https://cisco.com/ns/yang/Cisco-IOS-XE-acl?module=Cisco-IOS-XE-acl&revision=2018-11-13
https://cisco.com/ns/yang/Cisco-IOS-XE-acl-oper?module=Cisco-IOS-XE-acl-oper&revision=2017-02-07
https://cisco.com/ns/yang/Cisco-IOS-XE-arp?module=Cisco-IOS-XE-arp&revision=2018-06-28
https://cisco.com/ns/yang/Cisco-IOS-XE-arp-oper?module=Cisco-IOS-XE-arp-oper&revision=2017-12-13
https://cisco.com/ns/yang/Cisco-IOS-XE-bgp-group?module=Cisco-IOS-XE-bgp-group&revision=2017-02-07
https://cisco.com/ns/yang/Cisco-IOS-XE-bfd?module=Cisco-IOS-XE-bfd&revision=2018-10-10
https://cisco.com/ns/yang/Cisco-IOS-XE-bfd-oper?module=Cisco-IOS-XE-bfd-oper&revision=2017-09-10
https://cisco.com/ns/yang/Cisco-IOS-XE-bgp?module=Cisco-IOS-XE-bgp&revision=2018-01-09
https://cisco.com/ns/yang/Cisco-IOS-XE-bgp-common-oper?module=Cisco-IOS-XE-bgp-common-oper&revision=2017-02-07
https://cisco.com/ns/yang/Cisco-IOS-XE-bgp-lagg?module=Cisco-IOS-XE-bgp-lagg&revision=2017-08-25
https://cisco.com/ns/yang/Cisco-IOS-XE-bgp-route-oper?module=Cisco-IOS-XE-bgp-route-oper&revision=2017-09-23
https://cisco.com/ns/yang/Cisco-IOS-XE-bridge-domain?module=Cisco-IOS-XE-bridge-domain&revision=2017-02-07
https://cisco.com/ns/yang/Cisco-IOS-XE-call-home?module=Cisco-IOS-XE-call-home&revision=2018-10-11
```

## Conclusión

Se puede concluir de una manera satisfactoria que al crear este laboratorio se pudo tener un desarrollo bueno ya que nos dimos cuenta en cómo utilizar NcClien que a mi gusto fue más fácil de utilizar y descargar no se obtuvo ningún tipo de problema se puede concluir que llegamos al resultado esperado de una manera clara