

221 lab - CLI Automation with Python using netmiko - Word

Archivo Inicio Insertar Dibujar Diseño Disposición Referencias

Portapapeles

have been using various screen scripts we utilized to automate the command line. With the evolution of open source project hosted and interface using similar techniques. In this lab activity, you will identify commands for network automation.

Required Resources

- Access to a router with the netmiko module installed.
- Access to the Internet
- Python 3.x environment

Instructions

Part 1: Install the netmiko module

In this part, you will install `netmiko` using `pip` in the Windows command prompt. This simplifies the CLI connection to network devices, as well as apply network configurations. Explore the `netmiko` module on [PyPI](#).

Step 1: Use pip to install netmiko.

- Start a new Windows command prompt (`cmd`).
- Install `netmiko` using `pip` in the Windows command prompt:

```
pip install netmiko
```
- Verify that `netmiko` has been successfully installed. Start Python IDLE and in the interactive shell try to import the `netmiko` module:

```
import netmiko
```

Traducido por Microsoft | Declaración de privacidad

Página 1 de 4 819 palabras Inglés (Estados Unidos) Accesibilidad: es necesario investigar

IDLE Shell 3.10.7

File Edit Shell Debug Options Window Help

Python 3.10.7 (tags/v3.10.7:6cc6b13, Sep 5 2022, 14:08:36) [MSC v.1933 64 bit (AMD64)] on win32

Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.

```
>>> import netmiko
>>>
```

Ln: 4 Col: 0

Word

Inicio Insertar Dibujar Diseño Disposición Referencias Correspondencia Revisar Vista Ayuda ¿Qué desea hacer?

Portapapeles Fuente Párrafo Estilos Edición

El módulo `netmiko` proporciona una función `ConnectHandler()` para configurar la conexión ssh remota. Después de una conexión correcta, el objeto devuelto representa la conexión de la cli ssh al dispositivo remoto.

a. En Python IDLE, cree un nuevo archivo de script de Python:

b. En el nuevo editor de archivos de script de Python, importe la función `ConnectHandler` del módulo `netmiko`. Desde `netmiko`:

```
import netmiko
from netmiko import ConnectHandler
```

c. Configure un objeto de conexión `sshCli` mediante la función `ConnectHandler`.

```
sshCli = ConnectHandler(
    device_type='cisco_ios',
    host='192.168.56.101',
    port=22,
    username='cisco',
    password='cisco123!'
)
```

Los parámetros de la función `ConnectHandler()` son:

- `device_type`: identifica el tipo de dispositivo remoto
- `host`: la dirección (host o IP) del dispositivo remoto (a "192.168.56.101" para que coincida con la dirección actual de la máquina virtual de los xe)
- `port`: el puerto remoto del servicio SSH
- `username`: nombre de usuario: nombre de usuario ssh remoto (para eso se configuró en la máquina virtual de los xe)
- `password`: contraseña ssh remota (en este laboratorio "cisco123!" en la máquina virtual de los xe)

Part 3: Usar `netmiko` para recopilar información del dispositivo

Página 2 de 4 885 palabras Español (España) Accesibilidad: es necesario investigar

IDLE Shell 3.10.7

File Edit Shell Debug Options Window Help

Python 3.10.7 (tags/v3.10.7:6cc6b13, Sep 5 2022, 14:08:36) [MSC v.1933 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.

```
>>>
===== RESTART: C:/Users/Nergal/Pictures/lab 2.py =====
Traceback (most recent call last):
  File "C:/Users/Nergal/Pictures/lab 2.py", line 3, in <module>
    sshCli = ConnectHandler(
  File "C:/Users/Nergal/AppData/Local/Programs/Python/Python310/lib/site-packages/netmiko/ssh_dispatcher.py", line 365, in ConnectHandler
    return ConnectionClass(*args, **kwargs)
TypeError: BaseConnection.__init__() got an unexpected keyword argument 'password'
>>>
```

```
===== RESTART: C:/Users/Nergal/Pictures/lab 2.py =====
Interface      IP-Address      OK? Method Status      Protocol
GigabitEthernet1 10.10.20.48    YES NVRAM  up          up
GigabitEthernet2  unassigned     YES NVRAM  administratively down down
GigabitEthernet3  unassigned     YES NVRAM  administratively down down
>>>
```

b 2.py - C:/Users/Nergal/Pictures/lab 2.py (3.10.7)

File Edit Format Run Options Window Help

```
netmiko import ConnectHandler

li = ConnectHandler(
    device_type='cisco_ios',
    host='10.10.20.48',
    port=22,
    username='developer',
    password='C1sco12345'
)

ut = sshCli.send_command("show ip int brief")
nt("show ip int brief\n{}\n".format(output))
t(output)
```