

## 2.6 Lab - raw NETCONF

En este laboratorio, aprenderá a verificar que el servicio NETCONF se está ejecutando en el dispositivo conectándose directamente a su puerto mediante un cliente SSH. Enviará llamadas a procedimiento remoto NETCONF sin procesar codificadas en estructuras XML.

**Verifique que NETCONF se esté ejecutando en IOS XE**

**Utilice Putty como cliente SSH para conectarse al servicio NETCONF.**



10.10.20.48 - PuTTY

```
IB&revision=2005-11-15</capability>
<capability>urn:ietf:params:xml:ns:netconf:base:1.0?module=ietf-netconf&revision=2011-06-01</capability>
<capability>urn:ietf:params:xml:ns:yang:ietf-netconf-with-defaults?module=ietf-netconf-with-defaults&revision=2011-06-01</capability>
<capability>
  urn:ietf:params:netconf:capability:notification:1.1
</capability>
</capabilities>
<session-id>23</session-id></hello>]]>]]>

<hello xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:netconf:base:1.0">
  <capabilities>
    <capability>urn:ietf:params:netconf:base:1.0</capability>
  </capabilities>
</hello>
]]>]]>

<rpc message-id="103" xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:netconf:base:1.0">
  <get>
    <filter>
      <interfaces xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:yang:ietf-interfaces"/>
    </filter>
  </get>
</rpc>
]]>]]>

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<rpc-reply xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:netconf:base:1.0" message-id="103"><data>
<interfaces xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:yang:ietf-interfaces"><interface><name>GigabitEthernet1</name><description>MANAGEMENT INTERFACE - DON'T TOUCH ME</description><type xmlns:ianaift="urn:ietf:params:xml:ns:yang:iana-if-type">ianaift:ethernetCsmacd</type><enabled>true</enabled><ipv4 xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:yang:ietf-ip"><address><ip>10.10.20.48</ip><netmask>255.255.255.0</netmask></address></ipv4><ipv6 xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:yang:ietf-ip"></ipv6></interface><interface><name>GigabitEthernet2</name><description>Network Interface</description><type xmlns:ianaift="urn:ietf:params:xml:ns:yang:iana-if-type">ianaift:ethernetCsmacd</type><enabled>false</enabled><ipv4 xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:yang:ietf-ip"></ipv4><ipv6 xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:yang:ietf-ip"></ipv6></interface><interface><name>GigabitEthernet3</name><description>Network Interface</description><type xmlns:ianaift="urn:ietf:params:xml:ns:yang:iana-if-type">ianaift:ethernetCsmacd</type><enabled>false</enabled><ipv4 xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:yang:ietf-ip"></ipv4><ipv6 xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:yang:ietf-ip"></ipv6></interface></interfaces></data></rpc-reply>]]>]]>
```

PuTTY es un cliente SSH y Telnet con el que podemos conectarnos a servidores remotos iniciando una sesión en ellos que nos permite ejecutar comandos. El ejemplo más claro es cuando empleamos PuTTY para ejecutar comandos en un servidor VPS y así poder instalar algún programa o configurar alguna parte del servidor. La parte de cliente Telnet es más desconocida para mí, pero el ejemplo más claro de uso es conectarse a nuestro router doméstico para configurarlo a través de Telnet y abrir puertos, etc. Resumiendo, con PuTTY conseguimos abrir una sesión de línea de comandos en el servidor remoto para administrarlo.

NETCONF proporciona mecanismos para instalar, manipular y eliminar la configuración de dispositivos de red. Sus operaciones se realizan sobre una simple capa de llamada a procedimiento remoto (RPC). El protocolo NETCONF utiliza una codificación de datos basada en XML ( Extensible Markup Language ) para los datos de configuración y los mensajes del protocolo. Los mensajes de protocolo se intercambian sobre un protocolo de transporte seguro.

El protocolo NETCONF se puede dividir conceptualmente en cuatro capas:

La capa de contenido consta de datos de configuración y datos de notificación.

La capa de operaciones define un conjunto de operaciones de protocolo base para recuperar y editar los datos de configuración.

La capa de mensajes proporciona un mecanismo para codificar las llamadas a procedimientos remotos (RPC) y las notificaciones.

La capa de transporte seguro proporciona un transporte seguro y confiable de mensajes entre un cliente y un servidor.

El protocolo NETCONF ha sido implementado en dispositivos de red como enrutadores y conmutadores por algunos de los principales proveedores de equipos. Una fortaleza particular de NETCONF es su soporte para cambios de configuración robustos mediante transacciones que involucran varios dispositivos.