

```

10.10.20.48 - PUTY
<MIB&revision=1998-11-07/capability>
<capability>urn:ietf:params:xml:ns:yang:smiv2:Q-BRIDGE-MIB&revision=2006-01-05/capability>
<capability>urn:ietf:params:xml:ns:yang:smiv2:RFC-1212module=RFC-1212/capability>
<capability>urn:ietf:params:xml:ns:yang:smiv2:RFC-1215module=RFC-1215/capability>
<capability>urn:ietf:params:xml:ns:yang:smiv2:RFC1155-SMI7module=RFC1155-SMI7/capability>
<capability>urn:ietf:params:xml:ns:yang:smiv2:RFC1213-MIBmodule=RFC1213-MIB/capability>
<capability>urn:ietf:params:xml:ns:yang:smiv2:RFC1315-MIBmodule=RFC1315-MIB/capability>
<capability>urn:ietf:params:xml:ns:yang:smiv2:RMON-MIBmodule=RMON-MIB&revision=2000-05-11/capability>
<capability>urn:ietf:params:xml:ns:yang:smiv2:RMON2-MIBmodule=RMON2-MIB&revision=1996-05-27/capability>
<capability>urn:ietf:params:xml:ns:yang:smiv2:RSVP-MIBmodule=RSVP-MIB&revision=1998-05-25/capability>
<capability>urn:ietf:params:xml:ns:yang:smiv2:SNMP-FRAMEWORK-MIBmodule=SNMP-FRAMEWORK-MIB&revision=2002-10-14/capability>
<capability>urn:ietf:params:xml:ns:yang:smiv2:SNMP-PROXY-MIBmodule=SNMP-PROXY-MIB&revision=2002-10-14/capability>
<capability>urn:ietf:params:xml:ns:yang:smiv2:SNMP-TARGET-MIBmodule=SNMP-TARGET-MIB&revision=1998-08-04/capability>
<capability>urn:ietf:params:xml:ns:yang:smiv2:SNMPv2-MIBmodule=SNMPv2-MIB&revision=2002-10-16/capability>
<capability>urn:ietf:params:xml:ns:yang:smiv2:SNMPv2-TCmodule=SNMPv2-TC/capability>
<capability>urn:ietf:params:xml:ns:yang:smiv2:SONET-MIBmodule=SONET-MIB&revision=2003-08-11/capability>
<capability>urn:ietf:params:xml:ns:yang:smiv2:TCF-MIBmodule=TCF-MIB&revision=2005-02-19/capability>
<capability>urn:ietf:params:xml:ns:yang:smiv2:TOKEN-RING-RMON-MIBmodule=TOKEN-RING-RMON-MIB/capability>
<capability>urn:ietf:params:xml:ns:yang:smiv2:TOKENRING-MIBmodule=TOKENRING-MIB&revision=1994-10-23/capability>
<capability>urn:ietf:params:xml:ns:yang:smiv2:TUNNEL-MIBmodule=TUNNEL-MIB&revision=2005-05-16/capability>
<capability>urn:ietf:params:xml:ns:yang:smiv2:UDP-MIBmodule=UDP-MIB&revision=2005-05-26/capability>
<capability>urn:ietf:params:xml:ns:yang:smiv2:VFN-TC-MIBmodule=VFN-TC-STD-MIB&revision=2005-11-15/capability>
<capability>urn:ietf:params:xml:ns:netconf:base:1.0module=ietf-netconf&revision=2011-06-01/capability>
<capability>urn:ietf:params:xml:ns:yang:ietf-netconf-with-defaultsmodule=ietf-netconf-with-defaults&revision=2011-06-01/capability>
<capability>
urn:ietf:params:netconf:capability:notification:1.1
</capability>
</capabilities>
<session-id>66</session-id><hello>]]>>]]

```

Después de eso el servidor esta listo para procesar mensajes rpc

```

10.10.20.48 - PUTTY
itity>
<capability>urn:ietf:params:xml:ns:yang:smiv2:SONET-MIBmodule=SONET-MIB&rev
ision=2003-08-11</capability>
<capability>urn:ietf:params:xml:ns:yang:smiv2:TCP-MIBmodule=TCP-MIB&revi
sion=2005-02-18</capability>
<capability>urn:ietf:params:xml:ns:yang:smiv2:TOKEN-RING-RMON-MIBmodule=
TOKEN-RING-RMON-MIB</capability>
<capability>urn:ietf:params:xml:ns:yang:smiv2:TOKENRING-MIBmodule=
TOKENRING-MIB&revision=1994-10-23</capability>
<capability>urn:ietf:params:xml:ns:yang:smiv2:TUNNEL-MIBmodule=TUNNEL-MIB&rev
ision=2005-05-14</capability>
<capability>urn:ietf:params:xml:ns:yang:smiv2:UDP-MIBmodule=UDP-MIB&revi
sion=2005-05-20</capability>
<capability>urn:ietf:params:xml:ns:yang:smiv2:VPN-CTD-STD-MIBmodule=VPN-CTD-STD-M
IB&revision=2005-11-15</capability>
<capability>urn:ietf:params:netconf:base:1.0module=ietf-netconf&revi
sion=2011-06-01</capability>
<capability>urn:ietf:params:xml:ns:yang:ietf-netconf-with-defaultsmodule=ietf-n
etconf-with-defaults&revision=2011-06-01</capability>
<capability>urn:ietf:params:netconf:capability:notification:1.1
</capability>
</capabilities>
<session-id>%(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>
<interface 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>GigabitEthernet1 - 300%><description-type> xmlns:ianaif="urn:ietf:params:xml:ns:yang:ianaif">ianaif:ethernetCsmacd</type><enabled>true</enabled><ipv4 xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:yang:ietf-ip"><address>10.10.20.48</address><ipv4<ipv6 xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:yang:ietf-ip"><address>255.255.255.0</address></ipv4></interface><interface<name>GigabitEthernet2</name><description>Network Interface</description-type> xmlns:ianaif="urn:ietf:params:xml:ns:yang:ianaif">ianaif:ethernetCsmacd</type><enabled>false</enabled><ipv4 xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:yang:ietf-ip"><address>10.10.20.48</address><ipv4<ipv6 xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:yang:ietf-ip"><address>255.255.255.0</address></ipv4></interface><interface<name>Loopback1</name><type> xmlns:ianaif="urn:ietf:params:xml:ns:yang:ianaif">ianaif:softwareLoopback</type><enabled>true</enabled><ipv4 xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:yang:ietf-ip"><address>1.1.1.1</address><ipv4<ipv6 xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:yang:ietf-ip"><address>255.255.255.0</address></ipv4></interface><interface<name>Loopback99</name><description>Laboratorio 2.5 prueba</description-type> xmlns:ianaif="urn:ietf:params:xml:ns:yang:ianaif">ianaif:softwareLoopback</type><enabled>true</enabled><ipv4 xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:yang:ietf-ip"><address>99.99.99.99</address><ipv4<ipv6 xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:yang:ietf-ip"><address>255.255.255.0</address></ipv4></interface></data></rpc-reply>]]>]]>

```

```
<rpc mensaje-id="103"
xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:netconf:base:1.0">
<obtener>
```

```

    <filtro>
    <interfaces xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:yang:ietf-
interfaces"/>
    </filtro>
  </get>
</rpc>
]]>]]>

```

Y se obtuvo esa respuesta, posteriormente se da el comando de salida e inmediatamente cierra la sesión

```

<rpc mensaje-id="9999999"
xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:netconf:base:1.0">
  <cerrar sesión />
</rpc>
]]>]]>

```

Conclusión: Existen varias diferencias entre las peticiones que realizan los protocolos de REQUEST y de NETCONF. Se utilizó PuTTY porque es un servicio que nos permite conectarnos a dispositivos remotamente por SSH, Raw, Serial, Telnet, Rlogin. En este laboratorio se utilizaron 3 mensajes, el de hello para responderle el saludo al servidor y así poder enviar mensajes rcp que son comunicación en sistemas cliente-servidor, y para finalizar la sesión se envió un mensaje de cerrar sesión.

Otros tipos de mensajes que se pueden enviar son:

### **<rpc> y <rpc-reply>**

El elemento <rpc> se utiliza para realizar acciones sobre el servidor que serán respondidas con un mensaje

con el elemento <rpc-reply>.

Cada elemento <rpc> o <rpc-reply> contiene un atributo <message-id> que identifica el mensaje en esa

conexión. Una petición <rpc> con un determinado <message-id> recibirá un <rpc-reply> con ese mismo valor

### **<rpc-error>**

En caso de que ocurra algún error durante la ejecución en el servidor de una petición <rpc>, el elemento

<rpc-reply> contendrá uno o varios elementos <rpc-error>

### **<ok>**

El elemento <ok> se incluye dentro de <rpc-reply> cuando el mensaje no tiene que enviar ningún dato de respuesta.

### **<lock> y <unlock>**

Para esta operación, el elemento <lock> define un parámetro obligatorio, <target>, que sirve para identificar

el almacén de datos de configuración (datastore) que queremos bloquear. Este parámetro existe de la misma

forma para el elemento <unlock> y su uso es similar.

### **<get-config>**

Esta operación se utiliza para obtener toda o parte de la configuración almacenada.

Contiene dos elementos, el primero, <source>, hace referencia al almacén de datos de configuración al que

nos referimos y el segundo, <filter>, se utiliza para indicar qué parte de la configuración queremos obtener.

Si no existe el elemento <filter>, obtendremos toda la información del fichero.

### **<edit-config>**

Esta operación sirve para tratar con los parámetros de configuración de un determinado fichero de configuración.

Podemos realizar cinco acciones, indicadas dentro del atributo "operation". Las acciones son merge, replace,

create, delete y remove. Delete y remove eliminan un parámetro del fichero de configuración, la diferencia es

que si este parámetro no existe en el fichero, la respuesta contendrá un <error-tag> en el caso de delete. En el

caso de remove, el servidor ignora esa parte y no genera un error. Si este atributo no se indica, se tomará la

acción merge por defecto.

### **<copy-config>**

Crea o reemplaza un almacén de datos de configuración con el contenido de otro.

### **<delete-config>**

Elimina un almacén de datos de configuración.

### **<get>**

Esta operación se utiliza para obtener información de estado del servidor y los datos de configuración actual

del servidor. A diferencia de <get-config>, con <get> no podemos obtener datos de configuración de otros almacenes de datos de configuración.

### **<close-session>**

Operación para finalizar la sesión actual.

### **<kill-session>**

Operación que fuerza la detención de una sesión. Esta sesión, indicada en el elemento <session-id>, no puede ser la actual o la respuesta será un error.