



OBJETIVO

- Que el alumno conozca más a fondo el funcionamiento del protocolo SNMP, sepa configurar este protocolo en un equipo Cisco; conozca técnicas de aseguramiento utilizando ACLs; y a través de hacer consultas, comprender mejor como funciona este protocolo.

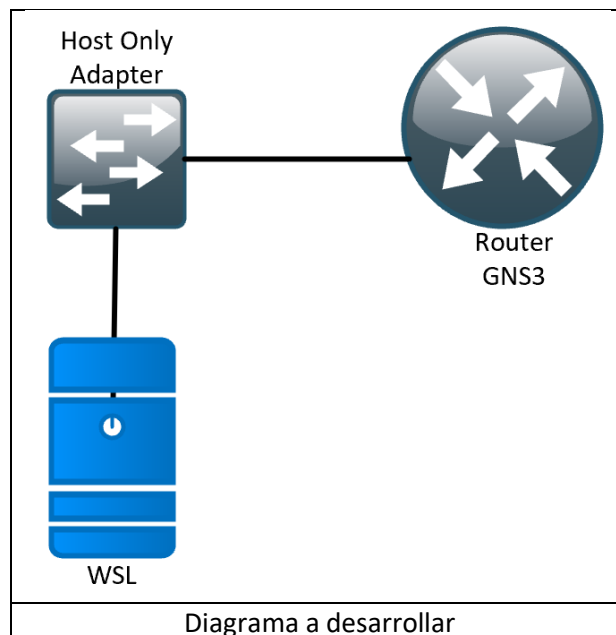
FECHA DE ENTREGA

- 28 de marzo de 2021
- 6:55 am
- Via Canvas

MODO DE TRABAJO

- Individual

Diagrama:





MATERIAL

- 1 Maquina física con:
 - GNS3
 - WSL

ENTREGABLES

- Este documento con todas las respuestas.
 - Las respuestas deberán ir en [esta fuente](#).

EJERCICIO WSL y GNS3

Preparar cliente

1. Primero se trabajará con WSL y GNS3.
 - a. Tanto el WSL y GNS3 deberán estar en la misma red.
2. Instalar la paquetería de SNMP en WSL

```
# apt-get install snmp  
# apt-get install snmp-mibs-downloader
```

3. Editar el archivo **/etc/snmp/snmp.conf** y comentar la línea **mibs** :

Preparar servidor

4. En el WSL instalar el demonio de SNMP.
5. Editar el archivo **/etc/snmp/snmpd.conf** y agregar como **ar2021** como solo lectura. Reiniciar el demonio una vez editado el archivo. Incluir una captura de la comunidad configurada en WSL.

Captura de la comunidad configurada

```
# Read-only access to everyone to the systemonly view  
rocommunity public default -V systemonly  
rocommunity6 public default -V systemonly  
[rocommunity ar2021 default
```

6. Verificar el estado de SNMP y poner una captura de pantalla



Luis David Bucio Macias
ADMINISTRACIÓN DE REDES OTOÑO 2020
PRACTICA GUIADA SNMP

Verificar el estado de SNMP (snmpstatus)

```
root@DESKTOP-LF4MVGF:~# /etc/init.d/snmpd status
* snmpd is running
root@DESKTOP-LF4MVGF:~#
```

```
root@DESKTOP-LF4MVGF:/etc/snmp# snmpstatus -v 2c -c ar2021 localhost
[UDP: [127.0.0.1]:161->[0.0.0.0]:55621]=>[Linux DESKTOP-LF4MVGF 4.4.0-18362-Microsoft #1049-Microsoft Thu Aug 14 12:01:00 PST 2020 x86_64]
Interfaces: 8, Recv/Trans packets: 0/0 | IP: 0/0
3 interfaces are down!
root@DESKTOP-LF4MVGF:/etc/snmp#
```

Preparar el Router

7. En GNS3, configurar un router con dos comunidades de SNMP.
 - a. **itesoRO** para solo lectura
 - b. **itesoRW** para lectura/escritura
 - c. crear un ACL que solo permita la ip asignada al WSL y aplicarla a la comunidad RW (lectura/escritura)

Consultas de SNMP

8. Desde el WSL, hacer las siguientes consultas y poner un pantallazo (screenshot) del comando y la salida que arroje
 - a. Si el comando arroja muchas líneas, con tomar las primeras 10 o 15 está bien (incluyendo el comando)

Consultas hacia el Router

Verificar el estado de SNMP (snmpstatus)

```
root@DESKTOP-LF4MVGF:/etc/snmp# snmpstatus -v 2c -c itesoRW 192.168.153.129
[UDP: [192.168.153.129]:161->[0.0.0.0]:55976]=>[Cisco IOS Software (C7200-ADVENTERPRISEK9-M), Version 15.2(4)M11, RELEASE SOFTWARE (f...
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2016 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Sun 16-Oct-16 07:53 by prod_rel_team] Up: 1:02:06.22
Interfaces: 0, Recv/Trans packets: 2124/2464 | IP: 2640/2095
root@DESKTOP-LF4MVGF:/etc/snmp#
```

Listar el/los valor(es) del OID .1.3.6.1.2.1.2.2.1.2 (snmpwalk)

```
root@DESKTOP-LF4MVGF:/etc/snmp# snmpwalk -v 2c -c itesoRW 192.168.153.129 .1.3.6.1.2.1.2.2.1.2
IF-MIB::ifDescr.1 = STRING: FastEthernet0/0
IF-MIB::ifDescr.2 = STRING: VoIP-Null0
IF-MIB::ifDescr.3 = STRING: Null0
```

Listar el/los valor(es) del OID .1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.18 (snmpwalk)

```
root@DESKTOP-LF4MVGF:/etc/snmp# snmpwalk -v 2c -c itesoRW 192.168.153.129 .1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.18
IF-MIB::ifAlias.1 = STRING:
IF-MIB::ifAlias.2 = STRING:
IF-MIB::ifAlias.3 = STRING:
```

Listar el/los valor(es) del OID .1.3.6.1.4.1.9.9.13.1 (snmpwalk)



Luis David Bucio Macias
ADMINISTRACIÓN DE REDES OTOÑO 2020
PRACTICA GUIADA SNMP

```
root@DESKTOP-LF4MVGf:/etc/snmp# snmpwalk -v 2c -c itesoRW 192.168.153.129 .1.3.6.1.4.1.9.9.13.1
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.1.0 = INTEGER: 5
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.2.1.2.1 = STRING: "+3.45 V"
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.2.1.2.2 = STRING: "+5.15 V"
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.2.1.2.3 = STRING: "+12.15 V"
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.2.1.2.4 = STRING: "-11.95 V"
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.2.1.3.1 = INTEGER: 3437
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.2.1.3.2 = INTEGER: 5131
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.2.1.3.3 = INTEGER: 12105
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.2.1.3.4 = INTEGER: -11905
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.2.1.4.1 = INTEGER: 3181
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.2.1.4.2 = INTEGER: 4809
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.2.1.4.3 = INTEGER: 11298
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.2.1.4.4 = INTEGER: -9524
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.2.1.5.1 = INTEGER: 3720
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.2.1.5.2 = INTEGER: 5493
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.2.1.5.3 = INTEGER: 13007
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.2.1.5.4 = INTEGER: -14381
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.2.1.6.1 = INTEGER: 1725
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.2.1.6.2 = INTEGER: 2575
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.2.1.6.3 = INTEGER: 6075
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.2.1.6.4 = INTEGER: -5975
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.2.1.7.1 = INTEGER: 1
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.2.1.7.2 = INTEGER: 1
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.2.1.7.3 = INTEGER: 1
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.2.1.7.4 = INTEGER: 1
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.3.1.2.1 = STRING: "I/O Cont Inlet"
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.3.1.2.2 = STRING: "I/O Cont Outlet"
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.3.1.2.3 = STRING: "NPE Inlet"
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.3.1.2.4 = STRING: "NPE Outlet"
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.3.1.3.1 = Gauge32: 22
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.3.1.3.2 = Gauge32: 22
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.3.1.3.3 = Gauge32: 22
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.3.1.3.4 = Gauge32: 22
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.3.1.4.1 = INTEGER: 50
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.3.1.4.2 = INTEGER: 53
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.3.1.4.3 = INTEGER: 75
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.3.1.4.4 = INTEGER: 60
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.3.1.5.1 = INTEGER: 0
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.3.1.5.2 = INTEGER: 0
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.3.1.5.3 = INTEGER: 0
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.3.1.5.4 = INTEGER: 0
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.3.1.6.1 = INTEGER: 1
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.3.1.6.2 = INTEGER: 1
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.3.1.6.3 = INTEGER: 1
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.3.1.6.4 = INTEGER: 1
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.5.1.2.1 = STRING: "AC Power Supply"
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.5.1.2.2 = STRING: "AC Power Supply"
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.5.1.3.1 = INTEGER: 1
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.5.1.3.2 = INTEGER: 1
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.5.1.4.1 = INTEGER: 2
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1.5.1.4.2 = INTEGER: 2
```

Listar el/los valor(es) del OID.1.3.6.1.2.1.25.2.3.1 (snmpwalk)

```
root@DESKTOP-LF4MVGf:/etc/snmp# snmpwalk -v 2c -c itesoRW 192.168.153.129 .1.3.6.1.2.1.25.2.3.1
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageEntry = No Such Object available on this agent at this OID
```

Listar el/los valor(es) del OID.1.3.6.1.2.1.25.4.2.1 (snmpwalk)

```
root@DESKTOP-LF4MVGf:/etc/snmp# snmpwalk -v 2c -c itesoRW 192.168.153.129 .1.3.6.1.2.1.25.4.2.1
HOST-RESOURCES-MIB::hrSWRunEntry = No Such Object available on this agent at this OID
root@DESKTOP-LF4MVGf:/etc/snmp#
```

Consultas hacia el WSL

Verificar el estado de SNMP (snmpstatus)



Luis David Bucio Macias
ADMINISTRACIÓN DE REDES OTOÑO 2020
PRACTICA GUIADA SNMP

```
root@DESKTOP-LF4MVGf:/etc/snmp# snmpstatus -v 2c -c ar2021 localhost
[UDP: [127.0.0.1]:161->[0.0.0.0]:55621]=>[Linux DESKTOP-LF4MVGf 4.4.0-18362-Microsoft #1049-Microsoft Thu Aug 14 12:01:00 PST 2020 x86_64] Up: 0:30:35.44
Interfaces: 0, Recv/Trans packets: 0/0 | IP: 0/0
3 interfaces are down!
root@DESKTOP-LF4MVGf:/etc/snmp#
```

Listar el/los valor(es) del OID .1.3.6.1.2.1.2.2.1.2 (snmpwalk)

```
root@DESKTOP-LF4MVGf:/etc/snmp# snmpwalk -v 2c -c ar2021 localhost .1.3.6.1.2.1.2.2.1.2
IF-MIB::ifDescr.1 = STRING: lo
IF-MIB::ifDescr.6 = STRING: eth4
IF-MIB::ifDescr.7 = STRING: eth5
IF-MIB::ifDescr.10 = STRING: eth3
IF-MIB::ifDescr.11 = STRING: eth1
IF-MIB::ifDescr.14 = STRING: eth2
IF-MIB::ifDescr.17 = STRING: wifi0
IF-MIB::ifDescr.18 = STRING: eth0
```

Listar el/los valor(es) del OID.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.18 (snmpwalk)

```
root@DESKTOP-LF4MVGf:/etc/snmp# snmpwalk -v 2c -c ar2021 localhost .1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.18
IF-MIB::ifAlias.1 = STRING:
IF-MIB::ifAlias.6 = STRING:
IF-MIB::ifAlias.7 = STRING:
IF-MIB::ifAlias.10 = STRING:
IF-MIB::ifAlias.11 = STRING:
IF-MIB::ifAlias.14 = STRING:
IF-MIB::ifAlias.17 = STRING:
IF-MIB::ifAlias.18 = STRING:
```

Listar el/los valor(es) del OID.1.3.6.1.4.1.9.9.13.1 (snmpwalk)

```
root@DESKTOP-LF4MVGf:/etc/snmp# snmpwalk -v 2c -c ar2021 localhost .1.3.6.1.4.1.9.9.13.1
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1 = No Such Object available on this agent at this OID
root@DESKTOP-LF4MVGf:/etc/snmp#
```

Listar el/los valor(es) del OID.1.3.6.1.2.1.25.2.3.1 (snmpwalk)



Luis David Bucio Macias
ADMINISTRACIÓN DE REDES OTOÑO 2020
PRACTICA GUIADA SNMP

```
root@DESKTOP-LF4MVGF:/etc/snmp# snmpwalk -v 2c -c ar2021 localhost .1.3.6.1.2.1.25.2.3.1
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageIndex.1 = INTEGER: 1
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageIndex.3 = INTEGER: 3
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageIndex.6 = INTEGER: 6
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageIndex.7 = INTEGER: 7
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageIndex.8 = INTEGER: 8
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageIndex.10 = INTEGER: 10
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageIndex.32 = INTEGER: 32
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageIndex.36 = INTEGER: 36
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageIndex.37 = INTEGER: 37
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageIndex.38 = INTEGER: 38
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageIndex.39 = INTEGER: 39
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageIndex.41 = INTEGER: 41
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageType.1 = OID: HOST-RESOURCES-TYPES::hrStorageRam
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageType.3 = OID: HOST-RESOURCES-TYPES::hrStorageVirtualMemory
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageType.6 = OID: HOST-RESOURCES-TYPES::hrStorageOther
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageType.7 = OID: HOST-RESOURCES-TYPES::hrStorageOther
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageType.8 = OID: HOST-RESOURCES-TYPES::hrStorageOther
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageType.10 = OID: HOST-RESOURCES-TYPES::hrStorageVirtualMemory
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageType.32 = OID: HOST-RESOURCES-TYPES::hrStorageFixedDisk
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageType.36 = OID: HOST-RESOURCES-TYPES::hrStorageFixedDisk
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageType.37 = OID: HOST-RESOURCES-TYPES::hrStorageFixedDisk
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageType.38 = OID: HOST-RESOURCES-TYPES::hrStorageFixedDisk
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageType.39 = OID: HOST-RESOURCES-TYPES::hrStorageFixedDisk
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageType.41 = OID: HOST-RESOURCES-TYPES::hrStorageFixedDisk
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageDescr.1 = STRING: Physical memory
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageDescr.3 = STRING: Virtual memory
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageDescr.6 = STRING: Memory buffers
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageDescr.7 = STRING: Cached memory
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageDescr.8 = STRING: Shared memory
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageDescr.10 = STRING: Swap space
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageDescr.32 = STRING: /dev
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageDescr.36 = STRING: /run
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageDescr.37 = STRING: /run/lock
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageDescr.38 = STRING: /run/shm
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageDescr.39 = STRING: /run/user
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageDescr.41 = STRING: /sys/fs/cgroup
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageAllocationUnits.1 = INTEGER: 1024 Bytes
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageAllocationUnits.3 = INTEGER: 1024 Bytes
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageAllocationUnits.6 = INTEGER: 1024 Bytes
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageAllocationUnits.7 = INTEGER: 1024 Bytes
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageAllocationUnits.8 = INTEGER: 1024 Bytes
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageAllocationUnits.10 = INTEGER: 1024 Bytes
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageAllocationUnits.32 = INTEGER: 4096 Bytes
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageAllocationUnits.36 = INTEGER: 4096 Bytes
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageAllocationUnits.37 = INTEGER: 4096 Bytes
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageAllocationUnits.38 = INTEGER: 4096 Bytes
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageAllocationUnits.39 = INTEGER: 4096 Bytes
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageAllocationUnits.41 = INTEGER: 4096 Bytes
HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageSize.1 = INTEGER: 12424792
```

Listar el/los valor(es) del OID.1.3.6.1.2.1.25.4.2.1 (snmpwalk)



Luis David Bucio Macias
ADMINISTRACIÓN DE REDES OTOÑO 2020
PRACTICA GUIADA SNMP

```
root@DESKTOP-LF4MVG:/etc/snmp# snmpwalk -v 2c -c ar2021 localhost .1.3.6.1.2.1.25.4.2.1
HOST-RESOURCES-MIB::hrSWRunIndex.1 = INTEGER: 1
HOST-RESOURCES-MIB::hrSWRunIndex.6 = INTEGER: 6
HOST-RESOURCES-MIB::hrSWRunIndex.7 = INTEGER: 7
HOST-RESOURCES-MIB::hrSWRunIndex.3433 = INTEGER: 3433
HOST-RESOURCES-MIB::hrSWRunIndex.3556 = INTEGER: 3556
HOST-RESOURCES-MIB::hrSWRunName.1 = STRING: "init"
HOST-RESOURCES-MIB::hrSWRunName.6 = STRING: "init"
HOST-RESOURCES-MIB::hrSWRunName.7 = STRING: "bash"
HOST-RESOURCES-MIB::hrSWRunName.3433 = STRING: "snmpd"
HOST-RESOURCES-MIB::hrSWRunName.3556 = STRING: "snmpwalk"
HOST-RESOURCES-MIB::hrSWRunID.1 = OID: SNMPv2-SMI::zeroDotZero
HOST-RESOURCES-MIB::hrSWRunID.6 = OID: SNMPv2-SMI::zeroDotZero
HOST-RESOURCES-MIB::hrSWRunID.7 = OID: SNMPv2-SMI::zeroDotZero
HOST-RESOURCES-MIB::hrSWRunID.3433 = OID: SNMPv2-SMI::zeroDotZero
HOST-RESOURCES-MIB::hrSWRunID.3556 = OID: SNMPv2-SMI::zeroDotZero
HOST-RESOURCES-MIB::hrSWRunPath.1 = STRING: "/init"
HOST-RESOURCES-MIB::hrSWRunPath.6 = STRING: "/init"
HOST-RESOURCES-MIB::hrSWRunPath.7 = STRING: "-bash"
HOST-RESOURCES-MIB::hrSWRunPath.3433 = STRING: "/usr/sbin/snmpd"
HOST-RESOURCES-MIB::hrSWRunPath.3556 = STRING: "snmpwalk"
HOST-RESOURCES-MIB::hrSWRunParameters.1 = ""
HOST-RESOURCES-MIB::hrSWRunParameters.6 = ""
HOST-RESOURCES-MIB::hrSWRunParameters.7 = ""
HOST-RESOURCES-MIB::hrSWRunParameters.3433 = STRING: "-LSwd -Lf /dev/null -u Debian-snmp -g Debian-snmp -I -smux mteTrigger mteTrigg
rConf -p /run/snmpd.pid"
HOST-RESOURCES-MIB::hrSWRunParameters.3556 = STRING: "-v 2c -c"
HOST-RESOURCES-MIB::hrSWRunType.1 = INTEGER: application(4)
HOST-RESOURCES-MIB::hrSWRunType.6 = INTEGER: application(4)
HOST-RESOURCES-MIB::hrSWRunType.7 = INTEGER: application(4)
HOST-RESOURCES-MIB::hrSWRunType.3433 = INTEGER: application(4)
HOST-RESOURCES-MIB::hrSWRunType.3556 = INTEGER: application(4)
HOST-RESOURCES-MIB::hrSWRunStatus.1 = INTEGER: runnable(2)
HOST-RESOURCES-MIB::hrSWRunStatus.6 = INTEGER: runnable(2)
HOST-RESOURCES-MIB::hrSWRunStatus.7 = INTEGER: runnable(2)
HOST-RESOURCES-MIB::hrSWRunStatus.3433 = INTEGER: running(1)
HOST-RESOURCES-MIB::hrSWRunStatus.3556 = INTEGER: runnable(2)
root@DESKTOP-LF4MVG:/etc/snmp#
```

9. Responde las siguientes preguntas:

¿Algún OID regresó resultados en una plataforma si y en otra no? ¿Cuáles fueron?
Si en el caso del Router no dio en los OID .1.3.6.1.2.1.25.2.3.1 y .1.3.6.1.2.1.25.4.2.1 y el WSL no dio en el OID .1.3.6.1.4.1.9.9.13.1
¿Cuál cree que fué la causa?
En el caso del router no dio por que esos dos OIDS son para el Host que en este caso es el WSL, en el caso del OID que no dio en el WSL creo que porque es un OID de cisco y el WSL no es de cisco, pero el router si por eso si dio información en el router.

Traducir MIBs

10. Utilizando el comando `snmptranslate`, obtener el nombre simbólico de los siguientes OIDs:

OID	Nombre Simbólico
.1.3.6.1.2.1.2.2.1.2	IF-MIB::ifDesc
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.18	IF-MIB::ifAlias
.1.3.6.1.4.1.9.9.13.1	SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.13.1
.1.3.6.1.2.1.25.2.3.1	HOST-RESOURCES-MIB::hrStorageEntry
.1.3.6.1.2.1.25.4.2.1	HOST-RESOURCES-MIB::hrSWRunEntry



Luis David Bucio Macias
ADMINISTRACIÓN DE REDES OTOÑO 2020
PRACTICA GUIADA SNMP

Agregar MIBs

11. Para poder traducir OIDs que no fueron descargados automáticamente, es necesario agregarlos los MIBs correspondientes. Los siguientes pasos explican este proceso en Linux.
12. Crear el directorio `/usr/share/mibs/cisco`.
13. Descargar de Canvas el MIB **CISCO-ENVMON-MIB.my**
 - a. Copiarlos al directorio que acaban de crear.
14. Editar el archivo `/etc/snmp/snmp.conf` y agregar las siguientes líneas.

```
mibdirs +/usr/share/mibs/cisco
mibs +CISCO-ENVMON-MIB
```

15. Hacer una consulta al OID `.1.3.6.1.4.1.9.9.13.1` y otra al nombre simbólico `ciscoEnvMonObjects`.
 - a. Hacer una captura de los resultados y asegurarse que arrojen los mismos resultados

Se tuvo que agregar el MIB de cisco **CISCO-SMI** para que funcionara el **translate**.

Consulta al OID <code>.1.3.6.1.4.1.9.9.13.1</code>	
	<pre>root@DESKTOP-LF4MVGF:/tmp# snmptranslate .1.3.6.1.4.1.9.9.13.1 CISCO-ENVMON-MIB::ciscoEnvMonObjects root@DESKTOP-LF4MVGF:/tmp#</pre>
	<pre>root@DESKTOP-LF4MVGF:/tmp# snmpwalk -v 2c -c itesoRW 192.168.153.129 .1.3.6.1.4.1.9.9.13.1.1 CISCO-ENVMON-MIB::ciscoEnvMonPresent.0 = INTEGER: 5 root@DESKTOP-LF4MVGF:/tmp#</pre>
Consulta al nombre simbólico <code>ciscoEnvMonObjects.1</code>	
	<pre>root@DESKTOP-LF4MVGF:/tmp# snmpwalk -v 2c -c itesoRW 192.168.153.129 ciscoEnvMonObjects.1 CISCO-ENVMON-MIB::ciscoEnvMonPresent.0 = INTEGER: 5 root@DESKTOP-LF4MVGF:/tmp#</pre>

Consultas para investigar

16. Investigar cuales son los OIDs (o nombre simbólico) para los siguientes elementos:
 - a. **NOTA:** Incluir un pantallazo con las salidas de cada comando

Descripción de cualquier interfaz del router que esté encendida
1.3.6.1.2.1.2.2.1.2 ifDescr <pre>root@DESKTOP-LF4MVGF:/tmp# snmpwalk -v 2c -c itesoRW 192.168.153.129 ifDescr IF-MIB::ifDescr.1 = STRING: FastEthernet0/0 IF-MIB::ifDescr.2 = STRING: VoIP-Null0 IF-MIB::ifDescr.3 = STRING: Null0 root@DESKTOP-LF4MVGF:/tmp#</pre>
Estado operativo de las interfaces
1.3.6.1.2.1.2.2.1.8 ifOperStatus



Luis David Bucio Macias
ADMINISTRACIÓN DE REDES OTOÑO 2020
PRACTICA GUIADA SNMP

```
root@DESKTOP-LF4MVG:/tmp# snmpwalk -v 2c -c itesoRW 192.168.153.129 ifOperStatus
IF-MIB::ifOperStatus.1 = INTEGER: up(1)
IF-MIB::ifOperStatus.2 = INTEGER: up(1)
IF-MIB::ifOperStatus.3 = INTEGER: up(1)
root@DESKTOP-LF4MVG:/tmp#
```

Estado Administrativo de las interfaces

1.3.6.1.2.1.2.2.1.7 ifAdminStatus

```
root@DESKTOP-LF4MVG:/tmp# snmpwalk -v 2c -c itesoRW 192.168.153.129 ifAdminStatus
IF-MIB::ifAdminStatus.1 = INTEGER: up(1)
IF-MIB::ifAdminStatus.2 = INTEGER: up(1)
IF-MIB::ifAdminStatus.3 = INTEGER: up(1)
root@DESKTOP-LF4MVG:/tmp#
```

IPs del Router

1.3.6.1.2.1.4.20 ipAddrTable

```
root@DESKTOP-LF4MVG:/tmp# snmpwalk -v 2c -c itesoRW 192.168.153.129 ipAddrTable
IP-MIB::ipAdEntAddr.192.168.153.129 = IPAddress: 192.168.153.129
IP-MIB::ipAdEntIfIndex.192.168.153.129 = INTEGER: 1
IP-MIB::ipAdEntNetMask.192.168.153.129 = IPAddress: 255.255.255.0
IP-MIB::ipAdEntBcastAddr.192.168.153.129 = INTEGER: 1
IP-MIB::ipAdEntReasmMaxSize.192.168.153.129 = INTEGER: 18024
root@DESKTOP-LF4MVG:/tmp#
```

Medio físico de la interfaz activa (ethernet/serial)

1.3.6.1.2.1.2.2.1.3 ifType

```
root@DESKTOP-LF4MVG:/tmp# snmpwalk -v 2c -c itesoRW 192.168.153.129 ifType
IF-MIB::ifType.1 = INTEGER: ethernetCsmacd(6)
IF-MIB::ifType.2 = INTEGER: other(1)
IF-MIB::ifType.3 = INTEGER: other(1)
root@DESKTOP-LF4MVG:/tmp#
```

Cambiar parámetros via SNMP (en el router)

17. A través de SNMP, cambiar los siguientes parámetros.

- NOTA:** Incluir un pantallazo con las salidas de cada comando

Cambiar el nombre del Router (poner el antes y el después)

```
root@DESKTOP-LF4MVG:/tmp# snmpwalk -v 2c -c itesoRW 192.168.153.129 system.sysName.0
SNMPv2-MIB::sysName.0 = STRING: R1.localdomain
root@DESKTOP-LF4MVG:/tmp# snmpset -v 2c -c itesoRW 192.168.153.129 system.sysName.0 s Router1
SNMPv2-MIB::sysName.0 = STRING: Router1
root@DESKTOP-LF4MVG:/tmp# snmpwalk -v 2c -c itesoRW 192.168.153.129 system.sysName.0
SNMPv2-MIB::sysName.0 = STRING: Router1.localdomain
root@DESKTOP-LF4MVG:/tmp#
```

```
*Mar 26 07:40:23.535: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from 192.168.153.1 by snmp
R1(config)#no int loopback 0
*Mar 26 07:40:27.727: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from 192.168.153.1 by snmp
R1(config)#no int loopback 0
*Mar 26 07:40:38.823: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from 192.168.153.1 by snmp
R1(config)#no int loopback 0
^
% Invalid input detected at '^' marker.

Router1(config)#
```

Cambiar la descripción de la interfaz activa



Luis David Bucio Macias
ADMINISTRACIÓN DE REDES OTOÑO 2020
PRACTICA GUIADA SNMP

```
root@DESKTOP-LF4MVG:/tmp# snmpwalk -v 2c -c itesoRW 192.168.153.129 ifAlias
IF-MIB::ifAlias.1 = STRING:
IF-MIB::ifAlias.2 = STRING:
IF-MIB::ifAlias.3 = STRING:
IF-MIB::ifAlias.4 = STRING: No hay descripcion
root@DESKTOP-LF4MVG:/tmp# snmpset -v 2c -c itesoRW 192.168.153.129 ifAlias.4 s "Esta es la loopback 0"
IF-MIB::ifAlias.4 = STRING: Esta es la loopback 0
root@DESKTOP-LF4MVG:/tmp# snmpwalk -v 2c -c itesoRW 192.168.153.129 ifAlias
IF-MIB::ifAlias.1 = STRING:
IF-MIB::ifAlias.2 = STRING:
IF-MIB::ifAlias.3 = STRING:
IF-MIB::ifAlias.4 = STRING: Esta es la loopback 0
root@DESKTOP-LF4MVG:/tmp#

Router1(config-if)#
*Mar 26 08:04:30.563: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from 192.168.153.1 by snmp
Router1(config-if)#
*Mar 26 08:04:53.227: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from 192.168.153.1 by snmp
Router1(config-if)#
```

Encender (no shut) una interfaz deshabilitada

```
root@DESKTOP-LF4MVG:/tmp# snmpwalk -v 2c -c itesoRW 192.168.153.129 1.3.6.1.2.1.2.2.1.7
IF-MIB::ifAdminStatus.1 = INTEGER: up(1)
IF-MIB::ifAdminStatus.2 = INTEGER: up(1)
IF-MIB::ifAdminStatus.3 = INTEGER: up(1)
IF-MIB::ifAdminStatus.4 = INTEGER: down(2)
root@DESKTOP-LF4MVG:/tmp# snmpset -v 2c -c itesoRW 192.168.153.129 1.3.6.1.2.1.2.2.1.7.4 i 1
IF-MIB::ifAdminStatus.4 = INTEGER: up(1)
root@DESKTOP-LF4MVG:/tmp# snmpwalk -v 2c -c itesoRW 192.168.153.129 1.3.6.1.2.1.2.2.1.7
IF-MIB::ifAdminStatus.1 = INTEGER: up(1)
IF-MIB::ifAdminStatus.2 = INTEGER: up(1)
IF-MIB::ifAdminStatus.3 = INTEGER: up(1)
IF-MIB::ifAdminStatus.4 = INTEGER: up(1)
root@DESKTOP-LF4MVG:/tmp#

Router1(config-if)#
*Mar 26 08:06:17.135: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from 192.168.153.1 by snmp
Router1(config-if)#
*Mar 26 08:06:19.119: %LINK-3-UPDOWN: Interface Loopback0, changed state to up
*Mar 26 08:06:20.119: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Loopback0, changed state to up
Router1(config-if)#
```