

# LAB SNMP

## Configuração de um agente SNMP

---

Neste laboratório vamos configurar o serviço SNMP (*Simple Network Management Protocol*) que tem a funcionalidade de permitir monitorizar remotamente a operacionalidade de routers, switches e servidores.

### A. Configuração de um agente SNMP em Linux

1) Instala o serviço `snmpd` e bem como um conjunto de programas utilitários de *management* (`snmp`)

```
#apt-get install snmpd snmp
```

2) Abre o ficheiro de configuração `/etc/snmp/snmpd.conf` e autoriza permissões de escrita para a "community" *private* (comenta a linha que contem `paranoid` e descomenta a linha que contem `readwrite`):

```
#xedit /etc/snmp/snmpd.conf
```

```
#      sec.name  source          community
#com2sec paranoid default         public
com2sec readonly default         public
com2sec readwrite default         private
```

3) arranca novamente o serviço `snmpd`

```
#/etc/init.d/snmpd stop
#/etc/init.d/snmpd start
```

### B. Queries à estrutura MIB utilizando OIDs

4) Vamos agora obter a informação armazenada no nodo `sysDescr` utilizando três formas distintas (NOTA: substitui "x" de acordo com o IP do teu router)

```
#snmpget -v 2c -c private 10.11.160.x .1.3.6.1.2.1.1.1.0
#snmpget -v 2c -c private 10.11.160.x
.iso.org.dod.internet.mgmt.mib-2.system.sysDescr.0
#snmpget -v 2c -c private 10.11.160.3 sysDescr.0
```

Obtiveste a mesma informação? Sim? Não? Qual?

---

5) Utilizando o privilégio de escrita vamos agora actualizar o nodo `system.sysLocation` utilizando a aplicação `snmpset`

```
# snmpget -v 2c -c private 10.11.160.x system.sysLocation.0
SNMPv2-MIB::sysLocation.0 = STRING: _____
```

```
# snmpset -v 2c -c private 10.11.160.x system.sysLocation.0 s "FCT -
sala C1 1.60"
```

```
# snmpget -v 2c -c private 10.11.160.x system.sysLocation.0
SNMPv2-MIB::sysLocation.0 = STRING: _____
```

6) Vamos agora obter toda a informação disponível sobre as interfaces de rede do router x utilizando a aplicação snmpwalk

```
# snmpwalk -v 2c -c private 10.11.160.x interfaces
```

---

---

7) Qual o OID que da informação sobre o numero de erros de transmissão na interface eth1?

```
# snmpget -v 2c -c private 10.11.160.x _____
```

(confirma a informação utilizando o comando ifconfig eth1)

8) Qual o OID que dá a informação sobre o endereço ethernet da interface eth0?

```
# snmpget -v 2c -c private 10.11.160.x _____
```

(confirma a informação utilizando o comando ifconfig eth0)

9) Vamos agora obter informação sobre as redes existentes na tabela de routing de forma sequencial utilizando o comando snmpgetnext:

```
# snmpgetnext -v 2c -c private 10.11.160.x
ip.ipRouteTable.ipRouteEntry.ipRouteDest
```

```
# snmpgetnext -v 2c -c private 10.11.160.x
ip.ipRouteTable.ipRouteEntry.ipRouteDest._____.__
```

```
# snmpgetnext -v 2c -c private 10.11.160.x
ip.ipRouteTable.ipRouteEntry.ipRouteDest._____.__
```

```
# snmpgetnext -v 2c -c private 10.11.160.x
ip.ipRouteTable.ipRouteEntry.ipRouteDest._____.__
```

Compara com a informação obtida com o comando snmpwalk

```
# snmpwalk -v 2c -c private 10.11.160.x
ip.ipRouteTable.ipRouteEntry.ipRouteDest
```

---

---

---

Obtens a mesma informação? Sim? Não? \_\_\_\_\_

### C. (Windows) Instalação do programa Ireasoning MIB browser

O programa Ireasoning é um programa comercial de monitorização de equipamento de rede utilizando o protocolo SNMP

10) Faz o download do programa **para o teu portátil** da versão “Free Personal Edition”

<http://ireasoning.com/mibbrowser.shtml>

11) Liga o teu PC à rede wireless do DEEI (deei1, deei2, deei3). Questiona o router “router1” (IP 10.11.0.254) todas as OIDs públicas (community public)

### D. Instalação da aplicação MRTG

A Aplicação MRTG (Multi Router Traffic Grapher) é uma aplicação web que utiliza o protocolo SNMP para fazer queries sobre o tráfego numa interface de um router e mostra o resultado graficamente numa pagina web

12) Instala a aplicacao mrtg

```
#apt-get install mrtg
```

13) Configura a aplicação para dar informação sobre o trafego na interface eth0. Nota: substitui “x” em 10.11.160.x pelo numero do teu router

```
#vi /etc/mrtg.cfg
```

```
#####  
# Multi Router Traffic Grapher -- Sample Configuration File  
#####  
# This file is for use with mrtg-2.5.4c
```

```
# Global configuration  
WorkDir: /var/www/mrtg  
WriteExpires: Yes
```

```
Title[^]: Traffic Analysis for
```

```
# interface eth0  
# -----  
Title[index]: interface eth0  
PageTop[index]: <H1>Traffic in interface eth0</H1>  
Target[index]: 10.11.160.x:private@localhost  
MaxBytes[index]: 200
```

14) Verifica que o servidor web apache esta a correr

```
#netstat -anp | grep ":80"
```

15) Caso a resposta negativa arranca o servidor apache com o comando

```
#/etc/init.d/apache start
```

16) Abre um browser (opera...) e confirma que consegues aceder à pagina de entrada do site abrindo o URL `http://localhost`. Consegues? \_\_\_\_\_

A resposta tem que ser “sim”. Se for “não” consulta o LAB08 para obteres a informação necessária para configures correctamente o servidor apache, e reinstala novamente a aplicação mrtg (`#apt-get install mrtg --reinstall`)

17) Abre agora o URL `http://localhost/mrtg`. Consegues ver os gráficos com o trafego na interface eth0? Sim? Não? \_\_\_\_\_

18) O que é que tens que mudar no ficheiro de configuração `/etc/mrtg.cfg` para monitorizar a interface eth1 do router 10.11.160.15?

---

---

19) Termina aqui este laboratório