



Gestão de Redes

NET-SNMP

Trabalho Prático 1

Hugo Machado - A80362

Docentes: Bruno Dias
Fábio Gonçalves

1.

Questão: Qual o valor e significado da instância do objecto com o **OID** lexicograficamente a seguir a *mgmt.1.1* da sua estação de trabalho?

Comando: *snmpgetnext -c public 127.0.0.1 mgmt.1.1*

Resultado: *SNMPv2-MIB::sysDescr.0 = STRING: Linux hugodocpu 4.15.0-65-generic #74-Ubuntu SMP Tue Sep 17 17:06:04 UTC 2019 x86_64*

Resposta: O valor é o *sysDescr.0*, isto é a identificação e descrição da máquina.

2.

Questão: É possível calcular o número de pacotes IP fragmentados que passaram por um *router* através de monitorização **SNMP**?

Comando: *snmpgetnext 127.0.0.1 ipSystemStatsOutFragOKs ipSystemStatsOutFragOKs.1*

Resultado:

IP-MIB::ipSystemStatsOutFragOKs.ipv4 = Counter32: 62727

IP-MIB::ipSystemStatsOutFragOKs.ipv6 = Counter32: 0

Resposta: Sim.

ipSystemStatsOutFragOKs OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter32

MAX-ACCESS read-only

STATUS current

DESCRIPTION

*"The number of IP datagrams that have been successfully
fragmented.*

*When tracking interface statistics, the counter of the
outgoing interface is incremented for a successfully
fragmented datagram.*

*Discontinuities in the value of this counter can occur at
re-initialization of the management system, and at other
times as indicated by the value of
ipSystemStatsDiscontinuityTime."*

::= { ipSystemStatsEntry 27 }

3.

Questão: Qual o espaço ocupado (em *bytes*) das partições do sistema de ficheiros na sua estação de trabalho (utilize o **SNMP** para obter a resposta; não inclua partições virtuais)?

Comando: `snmptable 127.0.0.1 hrStorageTable | grep hrStorageFixedDisk`

Resultado:

```
hrStorageIndex hrStorageType hrStorageDescr hrStorageAllocationUnits hrStorageSize hrStorageUsed  
hrStorageAllocationFailures  
  
35 HOST-RESOURCES-TYPES::hrStorageFixedDisk /run 4096 Bytes 403548 527 ?  
36 HOST-RESOURCES-TYPES::hrStorageFixedDisk / 4096 Bytes 32049972 24095511 ?  
38 HOST-RESOURCES-TYPES::hrStorageFixedDisk /dev/shm 4096 Bytes 2017740 60816 ?  
39 HOST-RESOURCES-TYPES::hrStorageFixedDisk /run/lock 4096 Bytes 1280 0 ?  
40 HOST-RESOURCES-TYPES::hrStorageFixedDisk /sys/fs/cgroup 4096 Bytes 2017740 0 ?  
75 HOST-RESOURCES-TYPES::hrStorageFixedDisk /boot/efi 4096 Bytes 1046526 45178 ?  
76 HOST-RESOURCES-TYPES::hrStorageFixedDisk /run/user/120 4096 Bytes 403548 5 ?  
78 HOST-RESOURCES-TYPES::hrStorageFixedDisk /run/user/1000 4096 Bytes 403548 21 ?  
82 HOST-RESOURCES-TYPES::hrStorageFixedDisk /run/snapd/ns 4096 Bytes 403548 527 ?
```

Resposta: O *hrStorageTable* devolve-nos todas as partições existentes na estação de trabalho, com nós apenas queremos as físicas, usamos o comando *grep* da *bash* para nos auxiliar.

Sabendo que as partições estão divididas em pedaços de 4096bytes(*hrStorageAllocationUnits*), temos de multiplicar o os valores de memória ocupada (*hrStorageUsed*). Isto é:

```
/run:          527 * 4096      = 2158592 bytes  
/:            24095511 * 4096  = 98695213056 bytes  
/dev/shm:     60816 * 4096    = 249102336 bytes  
/run/lock:    0 * 4096        = 0 bytes  
/sys/fs/cgroup: 0 * 4096      = 0 bytes  
/boot/efi:    45178 * 4096    = 185049088 bytes  
/run/user/120: 5 * 4096       = 20480 bytes  
/run/user/1000: 21 * 4096     = 86016 bytes  
/run/snapd/ns: 527 * 4096     = 2158592 bytes
```

Por fim somando tudo, obtemos:

$2158592 + 98695213056 + 249102336 + 0 + 0 + 185049088 + 20480 + 86016 + 2158592$
 $= 99133788160 \text{ bytes}$