ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ & ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
Τομέας Επικοινωνιών, Ηλεκτρονικής & Συστημάτων Πληροφορικής
Εργαστήριο Διαχείρισης και Βέλτιστου Σχεδιασμού Δικτύων Τηλεματικής - NETMODE

Ηρώων Πολυτεχνείου 9, Ζωγράφου, 157 80, Τηλ: 772.1448, Fax: 772.1452
e-mail: netman@netmode.ntua.gr, URL: http://www.netmode.ntua.gr

Διαχείριση Δικτύων – Ευφυή Δίκτυα
9ο εξάμηνο ΗΜΜΥ, ακαδημαϊκό έτος 2024-25

5η Ομάδα Ασκήσεων

Σταύρος Λαζόπουλος 03120843
Παναγιώτης Σταματόπουλος 03120096

Διαχείριση Δικτύων με το πρωτόκολλο SNMP Άσκηση 1

1. Με την παρακάτω εντολή βλέπουμε ποιο interface έχει την ip 147.102.13.19

```
netmg020@maria:~$ ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
       valid_lft forever preferred_lft forever
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP group default qlen 100
    link/ether 00:0c:29:78:c4:14 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 147.102.13.19/24 brd 147.102.13.255 scope global eth0
       valid_lft forever preferred_lft forever
```

Βρίσκουμε τα συνολικά bytes που έχει στείλει και λάβει το interface 2 με τις παρακάτω εντολές

```
netmg020@maria:~$ snmpget -v 2c -c public 147.102.13.19 ifOutOctets.2
IF-MIB::ifOutOctets.2 = Counter32: 1183449144
netmg020@maria:~$ snmpget -v 2c -c public 147.102.13.19 ifInOctets.2
IF-MIB::ifInOctets.2 = Counter32: 387839435
```

Και βλέπουμε και το uptime :

```
netmg020@maria:~$ snmpget -v 2c -c public 147.102.13.19 system.sysUpTime.0
DISMAN-EXPRESSION-MIB::sysUpTimeInstance = Timeticks: (414447405) 47 days, 23:14:34.05
```

Το throughput θα ειναι 1183449144 / 4144474 seconds = 285 bytes / sec output και 38783943 / 4144474 = 9.35 bytes / sec input.

Η ταχύτητα είναι :

```
netmg020@maria:~$ snmpget -v 2c -c public 147.102.13.19 ifSpeed.2
IF-MIB::ifSpeed.2 = Gauge32: 1000000000
```

Το utilization θα είναι 285 * 8 / 1000000000 = ^ 2.28e-06 % output
και 9.35 * 8 / 1000000000 = 7.48e-08 % input

```
netmg020@maria:~$ snmpget -v 2c -c public 147.102.13.19 ifInUcastPkts.2
IF-MIB::ifInUcastPkts.2 = Counter32: 207520654
netmg020@maria:~$ snmpget -v 2c -c public 147.102.13.19 ifOutUcastPkts.2
IF-MIB::ifOutUcastPkts.2 = Counter32: 8017022
```

Το throughput σε packets θα είναι 207520654 / 4144474 = 50.07165059 packets / sec input και 8017022 / 4144474 = 1.934388296 packets / sec output

```
netmg020@maria:~$ snmpget -v 2c -c public 147.102.13.19 ifInDiscards.2
IF-MIB::ifInDiscards.2 = Counter32: 4789
```

Η πιθανότητα απόρριψης είναι 4789 / 38783943 = 0.01234789356 %
και τα πακέτα που απορρίπτονται κάθε δευτερόλεπτο είναι 4789 / 4144474 = 0.001155514548. Η Πιθανότητα απόρριψης ενός πακέτου μας βοηθάει να αναγνωρίσουμε μακροχρόνια προβλήματα του συστήματος μας (πχ ένα σύστημα

που απορρίπτει 5% των inbound πακέτων μάλλον είναι missconfigured) ενώ τα πακέτα που απορρίπτονται ανά δευτερόλεπτο μας βοηθάει να εντοπίσουμε στιγμιαία προβλήματα (πχ αν ένα interface ξαφνικά απορίπτει χιλιάδες πακέτα το δευτερόλεπτο)
Δεν έχουν απορριφθεί πακέτα output.

```
netmg020@maria:~$ snmpget -v 2c -c public 147.102.13.19 ipInReceives.0
RFC1213-MIB::ipInReceives.0 = Counter32: 10370482
netmg020@maria:~$ snmpget -v 2c -c public 147.102.13.19 ipInHdrErrors.0
RFC1213-MIB::ipInHdrErrors.0 = Counter32: 0
netmg020@maria:~$ snmpget -v 2c -c public 147.102.13.19 ipInAddrErrors.0
RFC1213-MIB::ipInAddrErrors.0 = Counter32: 1613
```

```
netmg020@maria:~$ snmpget -v 2c -c public 147.102.13.19 ipInUnknownProtos.0
RFC1213-MIB::ipInUnknownProtos.0 = Counter32: 0
```

Το ποσοστό των συνολικών λαθών στα ip datagrams είναι (0 + 0 + 1613) / 10370482 = 0.01555376115 %

2. a)

```
netmg020@maria:~$ snmpwalk -v 2c -c public netmg.netmode.ece.ntua.gr ipRouteTable
RFC1213-MIB::ipRouteDest.0.0.0.0 = IpAddress: 0.0.0.0
RFC1213-MIB::ipRouteDest.147.102.13.0 = IpAddress: 147.102.13.0
RFC1213-MIB::ipRouteIfIndex.0.0.0.0 = INTEGER: 2
RFC1213-MIB::ipRouteIfIndex.147.102.13.0 = INTEGER: 2
RFC1213-MIB::ipRouteMetric1.0.0.0.0 = INTEGER: 1
RFC1213-MIB::ipRouteMetric1.147.102.13.0 = INTEGER: 0
RFC1213-MIB::ipRouteNextHop.0.0.0.0 = IpAddress: 147.102.13.200
RFC1213-MIB::ipRouteNextHop.147.102.13.0 = IpAddress: 0.0.0.0
RFC1213-MIB::ipRouteType.0.0.0.0 = INTEGER: indirect(4)
RFC1213-MIB::ipRouteType.147.102.13.0 = INTEGER: direct(3)
RFC1213-MIB::ipRouteProto.0.0.0.0 = INTEGER: local(2)
RFC1213-MIB::ipRouteProto.147.102.13.0 = INTEGER: local(2)
RFC1213-MIB::ipRouteMask.0.0.0.0 = IpAddress: 0.0.0.0
RFC1213-MIB::ipRouteMask.147.102.13.0 = IpAddress: 255.255.255.0
RFC1213-MIB::ipRouteInfo.0.0.0.0 = OID: SNMPv2-SMI::zeroDotZero
RFC1213-MIB::ipRouteInfo.147.102.13.0 = OID: SNMPv2-SMI::zeroDotZero
```

	Destination	Netmask	Gateway
1	0.0.0.0	0.0.0.0	147.102.13.200
2	147.102.13.0	255.255.255.0	0.0.0.0

B) επειδή η ip 147.102.222.210 δεν κάνει match με το δίκτυο 147.10.222.210 δρομολλογείται στο default gateway 147.102.13.200 στο interface με index 2 (το eth0) απ’ όπου προωθείται στο 147.102.222.210. Δεν μπορούμε να λάβουμε τον

πίνακα δρομολόγησης του 147.102.222.210 με snmp άρα απλά υποθέτουμε ότι απαντάει με icmp άμεσα στο router 147.102.13.200.

3. Από τις παρακάτω πληροφορίες υποθέτουμε ότι το μηχάνημα είναι εκτυπωτής

```
netmg020@maria:~$ snmpget -v 2c -c public 147.102.13.234 sysName.0
SNMPv2-MIB::sysName.0 = STRING: PAPERMAN
```

```
netmg020@maria:~$ snmpget -v 2c -c public 147.102.13.234 sysDescr.0
SNMPv2-MIB::sysDescr.0 = STRING: HP ETHERNET MULTI-ENVIRONMENT,ROM none,JETDIRECT,JD148,EEPROM V.43.39,CIDATE 07/16/2014
```

Παρακάτω βλέπουμε όλες τις πληροφορίες σχετικά με τα interfaces

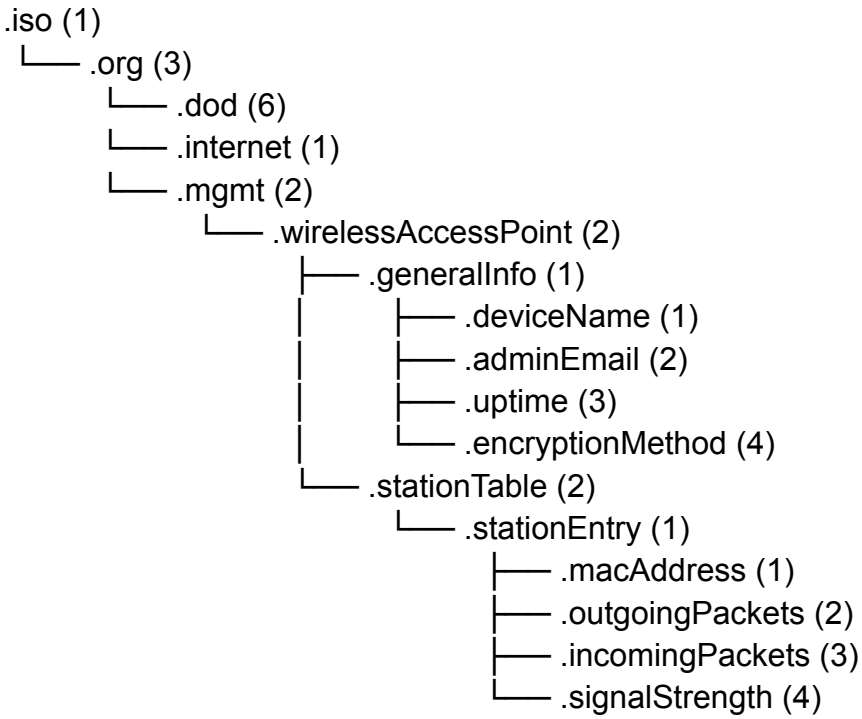
```
netmg020@maria:~$ snmpwalk -v 2c -c public 147.102.13.234 interfaces
IF-MIB::ifNumber.0 = INTEGER: 2
IF-MIB::ifIndex.1 = INTEGER: 1
IF-MIB::ifIndex.2 = INTEGER: 2
IF-MIB::ifDescr.1 = STRING: HP ETHERNET MULTI-ENVIRONMENT,ROM none,JETDIRECT,JD148,EEPROM V.43.39
IF-MIB::ifDescr.2 = STRING: HP ETHERNET MULTI-ENVIRONMENT,ROM none,JETDIRECT,JD148,EEPROM V.43.39
IF-MIB::ifType.1 = INTEGER: softwareLoopback(24)
IF-MIB::ifType.2 = INTEGER: ethernetCsmacd(6)
IF-MIB::ifMtu.1 = INTEGER: 1536
IF-MIB::ifMtu.2 = INTEGER: 1500
IF-MIB::ifSpeed.1 = Gauge32: 0
IF-MIB::ifSpeed.2 = Gauge32: 10000000
IF-MIB::ifPhysAddress.1 = STRING:
IF-MIB::ifPhysAddress.2 = STRING: d0:bf:9c:bb:c6:77
IF-MIB::ifAdminStatus.1 = INTEGER: up(1)
IF-MIB::ifAdminStatus.2 = INTEGER: up(1)
IF-MIB::ifOperStatus.1 = INTEGER: up(1)
IF-MIB::ifOperStatus.2 = INTEGER: up(1)
IF-MIB::ifLastChange.1 = Timeticks: (0) 0:00:00.00
IF-MIB::ifLastChange.2 = Timeticks: (0) 0:00:00.00
IF-MIB::ifInOctets.1 = Counter32: 0
IF-MIB::ifInOctets.2 = Counter32: 4188578694
IF-MIB::ifInUcastPkts.1 = Counter32: 0
IF-MIB::ifInUcastPkts.2 = Counter32: 0
IF-MIB::ifInNUcastPkts.1 = Counter32: 0
IF-MIB::ifInNUcastPkts.2 = Counter32: 0
IF-MIB::ifInDiscards.1 = Counter32: 0
IF-MIB::ifInDiscards.2 = Counter32: 31864
IF-MIB::ifInErrors.1 = Counter32: 0
IF-MIB::ifInErrors.2 = Counter32: 0
IF-MIB::ifInUnknownProtos.1 = Counter32: 0
IF-MIB::ifInUnknownProtos.2 = Counter32: 756394
IF-MIB::ifOutOctets.1 = Counter32: 0
IF-MIB::ifOutOctets.2 = Counter32: 17172983
IF-MIB::ifOutUcastPkts.1 = Counter32: 4
IF-MIB::ifOutUcastPkts.2 = Counter32: 153011
IF-MIB::ifOutNUcastPkts.1 = Counter32: 0
IF-MIB::ifOutNUcastPkts.2 = Counter32: 47681
IF-MIB::ifOutDiscards.1 = Counter32: 0
IF-MIB::ifOutDiscards.2 = Counter32: 155
IF-MIB::ifOutErrors.1 = Counter32: 0
IF-MIB::ifOutErrors.2 = Counter32: 0
IF-MIB::ifOutQLen.1 = Gauge32: 0
IF-MIB::ifOutQLen.2 = Gauge32: 0
IF-MIB::ifSpecific.1 = OID: SNMPv2-SMI::zeroDotZero
IF-MIB::ifSpecific.2 = OID: joint-iso-ccitt.399999921
```

Παρατηρούμε ότι έχουμε 2 interfaces το ένα είναι το ethernet και το άλλο είναι το loopback. Το loopback έχει speed 0 ενώ το ethernet 10000000 bit/sec. Το loopback έχει MTU 1536 ενώ το ethernet 1500.
Βλέπουμε και στα δυο ότι το AdminStatis και το OperStatus είναι up άρα τα interfaces πρέπει να είναι ενεργά και είναι ενεργά και συνδεδεμένα στο δίκτυο.

```
netmg020@maria:~$ snmpwalk -v 2c -c public 147.102.13.234 ipAddrTable
RFC1213-MIB::ipAdEntAddr.147.102.13.234 = IpAddress: 147.102.13.234
RFC1213-MIB::ipAdEntIfIndex.147.102.13.234 = INTEGER: 2
RFC1213-MIB::ipAdEntNetMask.147.102.13.234 = IpAddress: 255.255.255.0
RFC1213-MIB::ipAdEntBcastAddr.147.102.13.234 = INTEGER: 1
RFC1213-MIB::ipAdEntReasmMaxSize.147.102.13.234 = INTEGER: 1500
```

Παρατηρούμε ότι έχουμε μία μοναδική ip address στο interface με index 2 που είναι το ethernet.

Διαχείριση Δικτύων με το πρωτόκολλο SNMP Άσκηση 2



WIRELESS-ACCESS-POINT-MIB DEFINITIONS ::= BEGIN

IMPORTS
MODULE-IDENTITY, OBJECT-TYPE, Integer32, TimeTicks
FROM SNMPv2-SMI
TEXTUAL-CONVENTION, DisplayString
FROM SNMPv2-TC

```
        MODULE-COMPLIANCE, OBJECT-GROUP
        FROM SNMPv2-CONF;

-- Ρίζα για το Wireless Access Point
wirelessAccessPoint OBJECT IDENTIFIER ::= { mgmt 2 }

-- Γενικές Πληροφορίες
generalInfo OBJECT IDENTIFIER ::= { wirelessAccessPoint 1 }

deviceName OBJECT-TYPE
        SYNTAX DisplayString (SIZE (0..64))
        MAX-ACCESS read-only
        STATUS current
        DESCRIPTION
        "The name of the Wireless Access Point device."
        ::= { generalInfo 1 }

adminEmail OBJECT-TYPE
        SYNTAX DisplayString (SIZE (0..64))
        MAX-ACCESS read-only
        STATUS current
        DESCRIPTION
        "The email address of the administrator responsible for the device."
        ::= { generalInfo 2 }

uptime OBJECT-TYPE
        SYNTAX TimeTicks
        MAX-ACCESS read-only
        STATUS current
        DESCRIPTION
        "The time since the device was last restarted."
        ::= { generalInfo 3 }

encryptionMethod OBJECT-TYPE
        SYNTAX INTEGER { off(0), wep(1), wpa(2) }
        MAX-ACCESS read-only
        STATUS current
        DESCRIPTION
        "The encryption method currently in use."
        ::= { generalInfo 4 }
```

```
-- Πίνακας Συνδεδεμένων Σταθμών
stationTable OBJECT-TYPE
        SYNTAX SEQUENCE OF stationEntry
        MAX-ACCESS not-accessible
        STATUS current
        DESCRIPTION
        "A table of stations currently connected to the Wireless Access Point."
        ::= { wirelessAccessPoint 2 }

stationEntry OBJECT-TYPE
        SYNTAX StationEntry
        MAX-ACCESS not-accessible
        STATUS current
        DESCRIPTION
        "An entry representing a station connected to the Wireless Access Point."
        INDEX { macAddress }
        ::= { stationTable 1 }

StationEntry ::= SEQUENCE {
        macAddress          DisplayString,
        outgoingPackets     Counter32,
        incomingPackets     Counter32,
        signalStrength      Integer32
}

macAddress OBJECT-TYPE
        SYNTAX DisplayString (SIZE (17))  -- Format: XX:XX:XX:XX:XX:XX
        MAX-ACCESS read-only
        STATUS current
        DESCRIPTION
        "The MAC address of the connected station."
        ::= { stationEntry 1 }

outgoingPackets OBJECT-TYPE
        SYNTAX Counter32
        MAX-ACCESS read-only
        STATUS current
        DESCRIPTION
        "The number of packets sent to the station."
```

```
        ::= { stationEntry 2 }

incomingPackets OBJECT-TYPE
        SYNTAX Counter32
        MAX-ACCESS read-only
        STATUS current
        DESCRIPTION
        "The number of packets received from the station."
        ::= { stationEntry 3 }

signalStrength OBJECT-TYPE
        SYNTAX Integer32  -- Signal strength in dBm
        MAX-ACCESS read-only
        STATUS current
        DESCRIPTION
        "The signal strength of the station's connection."
        ::= { stationEntry 4 }

END
```

Ολοκληρωμένα Εργαλεία Διαχείρισης Άσκηση 1

1. Έχουμε 5 host groups όπως φαίνεται παρακάτω

Host Group	Host Status Summary	Service Status Summary
Printers@NETMODE (NETMODE-Printers)	1 UP 2 DOWN : 2 Unhandled	1 OK 2 CRITICAL : 2 on Problem Hosts
Servers@NETMODE (NETMODE-Servers)	1 UP 6 DOWN : 6 Unhandled	6 OK 5 CRITICAL : 5 on Problem Hosts
Switches@NETMODE (NETMODE-Switches)	3 DOWN : 3 Unhandled	9 CRITICAL : 9 on Problem Hosts
Servers@Internet (Other-Servers)	3 UP	2 OK 1 WARNING : 1 Unhandled
Linux Servers (linux-servers)	1 UP	8 OK

2. Έχουμε ένα service group όπως φαίνεται παρακάτω

Service Group	Host Status Summary	Service Status Summary
Ping Services (pingservices)	4 UP 5 DOWN : 5 Unhandled	3 OK 1 WARNING : 1 Unhandled 5 CRITICAL : 5 on Problem Hosts

3. Παρακάτω βλέπουμε τις υπηρεσίες σε κάθε συσκευή που βρίσκονται σε κατάσταση WARNING η CRITICAL.

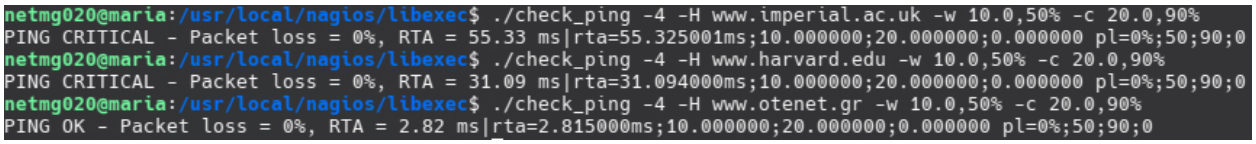
Host	Service	Status	Last Check	Duration	Attempt	Status Information
averel.netmode.ntua.gr	PING	CRITICAL	12-05-2024 17:03:52	205d 1h 50m 38s	3/3	CRITICAL - Host Unreachable (147.102.13.1)
briki.netmode.ntua.gr	PING	CRITICAL	12-05-2024 17:04:06	566d 3h 13m 0s	3/3	CRITICAL - Host Unreachable (147.102.13.9)
cisco-sw.netmode.ntua.gr	PING	CRITICAL	12-05-2024 16:58:39	1779d 2h 2m 55s	3/3	CRITICAL - Packet Filtered (147.102.13.252)
	Port 9 Link Status	CRITICAL	12-05-2024 17:04:23	1779d 1h 56m 11s	3/3	CRITICAL - Plugin timed out while executing system call
	Uptime	CRITICAL	12-05-2024 16:58:59	1779d 1h 54m 44s	3/3	CRITICAL - Plugin timed out while executing system call
dell5330.netmode.ntua.gr	PING	CRITICAL	12-05-2024 17:04:36	1779d 2h 2m 38s	3/3	CRITICAL - Host Unreachable (147.102.13.103)
dragon.netmode.ntua.gr	PING	CRITICAL	12-05-2024 17:01:12	661d 6h 36m 27s	3/3	CRITICAL - Host Unreachable (147.102.13.85)
hp-sw.netmode.ntua.gr	PING	CRITICAL	12-05-2024 16:59:52	409d 7h 27m 54s	3/3	CRITICAL - Host Unreachable (147.102.13.250)
	Port 8 Link Status	CRITICAL	12-05-2024 17:00:35	1779d 2h 1m 48s	3/3	CRITICAL - Plugin timed out while executing system call
	Uptime	CRITICAL	12-05-2024 17:00:26	409d 7h 30m 4s	3/3	CRITICAL - Plugin timed out while executing system call
linksys-sw.netmode.ntua.gr	PING	CRITICAL	12-05-2024 17:00:45	471d 5h 43m 52s	3/3	CRITICAL - Host Unreachable (147.102.13.254)
	Port 12 Link Status	CRITICAL	12-05-2024 17:05:23	471d 5h 50m 17s	3/3	CRITICAL - Plugin timed out while executing system call
	Uptime	CRITICAL	12-05-2024 17:01:04	471d 5h 43m 36s	3/3	CRITICAL - Plugin timed out while executing system call
sheep.netmode.ntua.gr	PING	CRITICAL	12-05-2024 16:56:12	13d 21h 19m 51s	3/3	CRITICAL - Host Unreachable (147.102.13.26)
sofo.netmode.ntua.gr	PING	CRITICAL	12-05-2024 17:02:16	239d 13h 42m 5s	3/3	CRITICAL - Host Unreachable (147.102.13.14)
www.imperial.ac.uk	PING	WARNING	12-05-2024 17:02:34	2d 4h 53m 29s	3/3	PING WARNING - Packet loss = 0%, RTA = 55.88 ms
yankee.netmode.ntua.gr	PING	CRITICAL	12-05-2024 16:56:38	1779d 1h 46m 9s	3/3	CRITICAL - Host Unreachable (147.102.13.39)

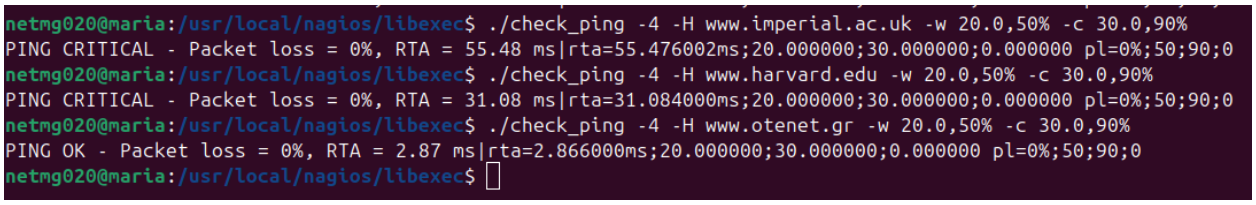
4. Παρακάτω βλέπουμε το schedule των μετρήσεων ανά υπηρεσία και ανά συσκευή. Παρατηρούμε ότι οι μετρήσεις γίνονται η ανά 5 ή ανά 10 λεπτά ανάλογα με τον τύπο τους

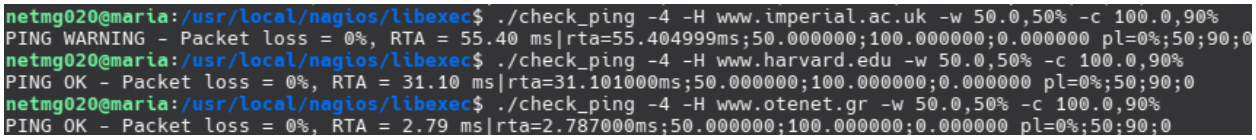
Host	Service	Last Check	Next Check	Type	Active Checks	Actions
yankee.netmode.ntua.gr		12-05-2024 17:06:44	12-05-2024 17:11:45	Normal	ENABLED	
dolly.netmode.ntua.gr	PING	12-05-2024 17:01:45	12-05-2024 17:11:45	Normal	ENABLED	
blondie.netmode.ntua.gr		12-05-2024 17:06:44	12-05-2024 17:11:48	Normal	ENABLED	
hp-sw.netmode.ntua.gr		12-05-2024 17:06:48	12-05-2024 17:11:51	Normal	ENABLED	
sofo.netmode.ntua.gr	PING	12-05-2024 17:02:16	12-05-2024 17:12:16	Normal	ENABLED	
www.imperial.ac.uk	PING	12-05-2024 17:02:34	12-05-2024 17:12:34	Normal	ENABLED	
dell5330.netmode.ntua.gr		12-05-2024 17:07:32	12-05-2024 17:12:35	Normal	ENABLED	
briki.netmode.ntua.gr		12-05-2024 17:07:38	12-05-2024 17:12:41	Normal	ENABLED	
sheep.netmode.ntua.gr		12-05-2024 17:07:42	12-05-2024 17:12:45	Normal	ENABLED	
www.otenet.gr	PING	12-05-2024 17:02:50	12-05-2024 17:12:50	Normal	ENABLED	
dragon.netmode.ntua.gr		12-05-2024 17:07:57	12-05-2024 17:13:00	Normal	ENABLED	
localhost	Root Partition	12-05-2024 17:08:03	12-05-2024 17:13:03	Normal	ENABLED	
harvard.edu	PING	12-05-2024 17:03:11	12-05-2024 17:13:11	Normal	ENABLED	
dolly.netmode.ntua.gr		12-05-2024 17:08:18	12-05-2024 17:13:22	Normal	ENABLED	
cisco-sw.netmode.ntua.gr		12-05-2024 17:08:30	12-05-2024 17:13:30	Normal	ENABLED	
localhost	Swap Usage	12-05-2024 17:08:40	12-05-2024 17:13:40	Normal	ENABLED	
www.harvard.edu		12-05-2024 17:08:38	12-05-2024 17:13:42	Normal	ENABLED	
localhost	SSH	12-05-2024 17:08:43	12-05-2024 17:13:43	Normal	ENABLED	
averel.netmode.ntua.gr	PING	12-05-2024 17:03:52	12-05-2024 17:13:52	Normal	ENABLED	
linksys-sw.netmode.ntua.gr		12-05-2024 17:08:51	12-05-2024 17:13:54	Normal	ENABLED	
www.otenet.gr		12-05-2024 17:08:56	12-05-2024 17:14:00	Normal	ENABLED	
briki.netmode.ntua.gr	PING	12-05-2024 17:04:06	12-05-2024 17:14:06	Normal	ENABLED	
cisco-sw.netmode.ntua.gr	Port 9 Link Status	12-05-2024 17:04:23	12-05-2024 17:14:23	Normal	ENABLED	
dell5330.netmode.ntua.gr	PING	12-05-2024 17:04:36	12-05-2024 17:14:36	Normal	ENABLED	
localhost		12-05-2024 17:09:35	12-05-2024 17:14:39	Normal	ENABLED	
localhost	Total Processes	12-05-2024 17:09:55	12-05-2024 17:14:55	Normal	ENABLED	
dolly.netmode.ntua.gr	SMTP	12-05-2024 17:04:55	12-05-2024 17:14:55	Normal	ENABLED	
localhost	PING	12-05-2024 17:10:00	12-05-2024 17:15:00	Normal	ENABLED	
localhost	Current Users	12-05-2024 17:10:03	12-05-2024 17:15:03	Normal	ENABLED	
www.imperial.ac.uk		12-05-2024 17:10:05	12-05-2024 17:15:09	Normal	ENABLED	
www.harvard.edu	PING	12-05-2024 17:05:09	12-05-2024 17:15:09	Normal	ENABLED	
sofo.netmode.ntua.gr		12-05-2024 17:10:08	12-05-2024 17:15:11	Normal	ENABLED	
linksys-sw.netmode.ntua.gr	Port 12 Link Status	12-05-2024 17:05:23	12-05-2024 17:15:23	Normal	ENABLED	
localhost	HTTP	12-05-2024 17:10:56	12-05-2024 17:15:56	Normal	ENABLED	
harvard.edu		12-05-2024 17:11:05	12-05-2024 17:16:09	Normal	ENABLED	
sheep.netmode.ntua.gr	PING	12-05-2024 17:06:12	12-05-2024 17:16:12	Normal	ENABLED	
ghost.netmode.ntua.gr		12-05-2024 17:11:12	12-05-2024 17:16:15	Normal	ENABLED	
localhost	Current Load	12-05-2024 17:11:15	12-05-2024 17:16:15	Normal	ENABLED	
yankee.netmode.ntua.gr	PING	12-05-2024 17:06:38	12-05-2024 17:16:38	Normal	ENABLED	
averel.netmode.ntua.gr		12-05-2024 17:11:38	12-05-2024 17:16:41	Normal	ENABLED	
cisco-sw.netmode.ntua.gr	PING	12-05-2024 17:08:39	12-05-2024 17:18:39	Normal	ENABLED	
cisco-sw.netmode.ntua.gr	Uptime	12-05-2024 17:08:59	12-05-2024 17:18:59	Normal	ENABLED	
dolly.netmode.ntua.gr	HTTP	12-05-2024 17:09:12	12-05-2024 17:19:12	Normal	ENABLED	
dolly.netmode.ntua.gr	IMAP	12-05-2024 17:09:36	12-05-2024 17:19:36	Normal	ENABLED	
dolly.netmode.ntua.gr	POP	12-05-2024 17:09:51	12-05-2024 17:19:51	Normal	ENABLED	

Ολοκληρωμένα Εργαλεία Διαχείρισης Άσκηση 2

1.

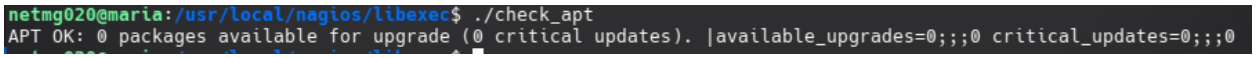




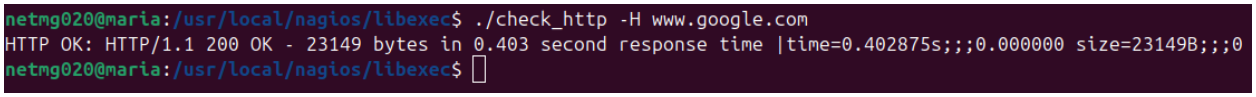


Παρατηρούμε ότι στο web interface το www.imperial.ac.uk εμφανίζεται σε κατάσταση warning ενώ τα www.harvard.edu και www.otenet.gr εμφανίζονται σε κατάσταση οκ.

2. Οι τιμές της εντολής ./check_ping -4 –H <hostname> –w 50.0,50% -c 100.0,90% φαίνεται να συμπίπτουν με τις καταστάσεις στο web interface άρα τα όρια είναι πάνω από 50% των πακέτων με RTT πάνω από 50 δεύτερα για WARNING και πάνω από 90% των πακέτων πάνω από 100 δεύτερα για CRITICAL.
3. Με check_apt ελέγχουμε ότι το σύστημα είναι updated (εφόσων χρησιμοποιεί το apt σαν package manager).



Με check_http ελέγχουμε αν ένας server απαντάει σε http ερωτήματα



Με check_ssh προσπαθούμε να συνδεθούμε με ssh σε έναν host