

Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
Δίκτυα Υπολογιστών
Χειμερινό Εξάμηνο 2022-2023

Όνομα:

Ιωάννης Μπασδέκης - 03119198



1η Εργαστηριακή Αναφορά

1ο Μέρος

1.1) Όνομα κάρτας δικτύου :

-Είμαι σε MacOS δεν μπορώ να το βρώ. Το μόνο που εμφανίζει είναι το en0

1.2) Είδος σύνδεσης:

-Wifi

1.3) Ταχύτητα σύνδεσης:

-54 Mbps

1.4) MAC-address:

-b0:be:83:20:37:25

1.5) IPv4:

-147.102.203.137

1.6) IPv6:

-fe80:24:77b6:657c:73b8

1.7) DNS address:

-174.102.224.243

1.8) Default gateway:

-147.102.200.200

2ο Μέρος

2.1) Host name (hostname):

-MacBook-Air-Giannes

2.2) Ονόματα καρτών δικτύου (ifconfig):

Είμαι σε MacOS δεν τα εμφανίζει. Το μόνο που βγάζει είναι το en0

2.3) MAC-address(ifconfig):

-b0:be:83:20:37:25

2.4) Ταχύτητα σύνδεσης (networkQuality):

334.622 Download 56.169 Upload

2.5) IPv4 (ifconfig):

-147.102.203.137

2.6) (ifconfig)

i) Subnet-Mask:

-0xfffffc00

ii) Bit size :

-22

iii) Διεύθυνση υποδικτύου:

-147.102.200

2.7) IPv6 (ifconfig):

-fe80:24:77b6:657c:73b8

2.8) Default gateway (netstat -nr):

-147.102.200.200

2.9) DNS address (scutil —dns | grep 'nameserver\[0-9*\]'):

-147.102.224.243

2.10) DHCP IPv4 (ipconfig getpacket en0):

-147.102.236.230

2.11) Αριθμός πλαισίων και πλήθος byte(sudo netstat -l en0 -b)

-Input packets: 7920576 Number of Bytes: 7527569159

-Output packets: 1618343 Number of Bytes: 203863495

2.12) Αριθμός Πακέτων IPv4 (sudo netstat -s -s -p ip):

-Send: 176856

-Received: 1310453

2.13) Established TCP Connections (sudo net stat -a | grep ESTABLISHED):

-5

2.14) Ports of TCP Connections (sudo net stat -a | grep ESTABLISHED):

-Source port 1: 49872 Destination port 1: 443 (https)

-Source port 2: 49871 Destination port 2: 5228

3ο Μέρος**3.1) Protocols για 147.102.40.15:**

-TCP, HTTP

3.2) MAC address:

-b0:be:83:20:37:25

```
Ethernet II, Src: Cisco_d0:d9:1d (08:ec:f5:d0:d9:1d), Dst: Apple_20:37:35 (b0:be:83:20:37:35)
```

3.3) Κατασκευαστής Κάρτας Δικτύου:

-Apple

To λέει στο Apple_20:37:35

```
Ethernet II, Src: Cisco_d0:d9:1d (08:ec:f5:d0:d9:1d), Dst: Apple_20:37:35 (b0:be:83:20:37:35)
```

3.4) My IPv4:

-147.102.238.49

```
Internet Protocol Version 4, Src: 147.102.40.15, Dst: 147.102.238.49
```

3.5) edu-dy.cn.ntua.gr IPv4:

-147.102.40.15

3.6) Φίλτρο μετά τον pointer:

-tcp.stream eq 1

3.7)

i) web server:

-Apache/2.2.22

ii) title tag:

-<title>CN Lab1</title>

iii) το βγάζει μέσα στο παράθυρο που άνοιξε μετά το follow

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Sun, 09 Oct 2022 17:41:29 GMT
Server: Apache/2.2.22 (FreeBSD) mod_ssl/2.2.22 OpenSSL/0.9.8zh-freebsd DAV/2
Last-Modified: Sat, 08 Oct 2022 23:57:10 GMT
ETag: "172914-9e-5ea8eaf3fc180"
Accept-Ranges: bytes
Content-Length: 158
Cache-Control: max-age=84600, public
Keep-Alive: timeout=5, max=100
Connection: Keep-Alive
Content-Type: text/html

<html>
  <head>
    <title>CN Lab1</title>
  </head>
  <body>
    <h1>It works!</h1>
    <h2>Computer Networks 2022-23</h2>
    <h3>Lab 1</h3>
  </body>
</html>
```

3.8) Φίλτρο για HTTP:

http

ip.addr == 147.102.40.15 and http				
No.	Time	Source	Destination	Protocol
143	1.793790	147.102.238.49	147.102.40.15	HTTP
145	1.798807	147.102.40.15	147.102.238.49	HTTP
205	1.929161	147.102.238.49	147.102.40.15	HTTP
226	1.935804	147.102.40.15	147.102.238.49	HTTP

3.9) HTTP:

-Received: 2

-Send: 2

3.10) Time until first response:

-0.005017 sec

No.	Time	Source	Destination
143	0.000000	147.102.238.49	147.102.40.15
145	0.005017	147.102.40.15	147.102.238.49
205	0.130354	147.102.238.49	147.102.40.15
226	0.006643	147.102.40.15	147.102.238.49

3.11) Packets needed:

-8

[8 Reassembled TCP Segments]

#206(524), #207(524), #208(524), #209(524), #210(524), #212(524), #224(524), #226(349)!

3.12) Φίλτρο μόνο για TCP:

-ip.addr == 147.102.40.15 and tcp and !http

Βάζω και τον όρο !http γιατί μόνο με το tcp εμφανίζει και τα πρωτόκολλα http που δεν τα θέλουμε εδώ(τα εμφανίζει γιατί είναι και αυτά tcp)

3.13) Times:

- Service time (First TCP packet - HTTP GET favicon) = 0.004334
- Duration of TCP packets (Last TCP - First TCP) = 0.002309 *
- Total response time (HTTP 200 OK favicon - HTTP GET favicon) = 0.006643

*Το τελευταίο πλαίσιο TCP βρίσκεται στο HTTP 200 Ok favicon

3.14) TRANSUM Times:

```
[APDU Rsp Time: 0.006643000 seconds]
[Service Time: 0.004334000 seconds]
[Req Spread: 0.000000000 seconds]
[Rsp Spread: 0.002309000 seconds]
```

Το APDU Rsp time είναι ίδιο με τον συνολικό χρόνο που χρειάστηκε από το GET μέχρι το OK.

Το Service time είναι ο χρόνος που χρειάστηκε ο server να απαντήσει στο αίτημα GET.

Το Rsp spread είναι ο χρόνος που χρειάστηκαν όλα τα TCP να ολοκληρωθούν.

3.15) Φίλτρο:

-ip.src == 147.102.238.49 and http