

<b>Όνοματεπώνυμο:</b> Παναγιώτης Σταματόπουλος		<b>Ομάδα:</b> 6
<b>Όνομα PC/ΛΣ:</b> TakisAsus/Windows 10		<b>Ημερομηνία:</b> 20/12/23
<b>Διεύθυνση IP:</b> 192.168.1.7	<b>Διεύθυνση Mac:</b> 70-66-55-41-70-C3	

AM: el20096

## Εργαστηριακή Άσκηση 11

### Πλοήγηση στον παγκόσμιο ιστό

#### Άσκηση 1:

\*Στον προσωπικό υπολογιστή

- 1.1: http
- 1.2: HTTP/1.1
- 1.3: HTTP/1.1
- 1.4: GET
- 1.5: 200 OK
- 1.6: /lab11.html
- 1.7: User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64)  
AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko)  
Chrome/119.0.0.0 Safari/537.36 OPR/105.0.0.0
- 1.8: Server: Apache/2.2.22 (FreeBSD) mod\_ssl/2.2.22  
OpenSSL/0.9.8zh-freebsd DAV/2
- 1.9: http.request.method == GET and ip.dst == 147.102.40.15
- 1.10: 8
- 1.11: Accept:  
text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/avif,image/webp,image/apng,\*/\*;q=0.8,application/signed-exchange;v=b3;q=0.7  
Accept: text/css,\*/\*;q=0.1  
Accept:  
image/avif,image/webp,image/apng,image/svg+xml,image/\*,\*/\*;q=0.8
- 1.12: Accept-Encoding, Accept-Language
- 1.13: Accept-Language: en  
Φαίνεται να δέχεται μόνο την Αγγλική
- 1.14: Connection: keep-alive

- 1.15: 6 συνδέσεις, Source Ports: 64921, 64923, 64924, 64925, 64926, 64927
- 1.16: http.request and http
- 1.17: Ναι, έχουμε 5 διαφορετικές θύρες προορισμού για 8 αιτήματα
- 1.18: Ναι, έχουμε 4 αιτήματα στην ίδια θύρα προορισμού
- 1.19: http.response and http
- 1.20: Keep-Alive
- 1.21: Ο χρόνος διακοπής παραμένει ίδιος (5) αλλά το πλήθος αιτημάτων μειώνεται κατά ένα σε κάθε απόκριση
- 1.22: Date και Last-Modified
- 1.23: Cache-Control: max-age=84600, public
- 1.24: Content-Type και Content-Length
- 1.25: 2651 bytes, text/html → 3299 bytes, text/css
- 1.26: CN Lab11 στην καρτέλα του browser
- 1.27: 3299 bytes, 196 lines
- 1.28: 6, 5 png και 1 icon
- 1.29: favicon.ico

## Άσκηση 2:

\*Στον προσωπικό υπολογιστή

- 2.1: Όχι
- 2.2: 200 (OK)
- 2.3: 863 bytes
- 2.4: text/html
- 2.5: Last-Modified: Sun, 10 Dec 2023 19:26:00 GMT
- 2.6: Cache-Control: max-age=84600 seconds
- 2.7: ETag: "17525b-35f-60c2cc98fc200"
- 2.8: Ελληνικά και Αγγλικά
- 2.9: utf-8
- 2.10: Κωδικοποιούνται σε τελείες
- 2.11: Ναι, If-Modified-Since: Sun, 10 Dec 2023 19:26:00 GMT,  
η ημερομηνία του ερωτήματος 2.5
- 2.12: Ναι, If-None-Match: "17525b-35f-60c2cc98fc200"
- 2.13: Ναι, Cache-Control: max-age=0 seconds
- 2.14: 304 (Not Modified)
- 2.15: Όχι, εξυπηρετητής επέστρεψε ως απόκριση ότι το αρχείο  
δεν έχει τροποποιηθεί, άρα δεν χρειάζεται να το στείλει
- 2.16: Ναι, ένα GET /favicon.ico request για το favorite icon της  
σελίδας

### Άσκηση 3:

\*Στον προσωπικό υπολογιστή

3.1: 8: 4 Request, 4 Response

3.2: 200 (OK)

3.3: Last-Modified: Tue, 02 Jan 2024 12:42:00 GMT

3.4: 604 bytes, ETag: "17525c-25c-60df5d31ed9e4"

3.5: Υπάρχουν και οι 3

3.6: 304 (Not Modified)

3.7: Υπάρχουν και οι 3

3.8: 200 OK

3.9: Last-Modified: Tue, 02 Jan 2024 12:43:00 GMT

3.10: 604 bytes, ETag: "17525c-25c-60df5d6b27e2b"

το μέγεθος μένει ίδιο αλλά αλλάζει το Etag

3.11: Το πεδίο Last-Modified κρατάει το λεπτό αλλά όχι τα δευτερόλεπτα, επομένως αν το refresh γίνει στο ίδιο λεπτό, θα επιστραφεί απόκριση 304 Not Modified

## Άσκηση 4:

\*Στον υπολογιστή του εργαστηρίου IP:147.102.38.88

- 4.1: Μία TCP σύνδεση
- 4.2: Υπολογιστής: 1460 bytes  
Εξυπηρετητής: 536 bytes
- 4.3: 1 για κάθε αίτημα (GET /long.html και GET /favicon.ico)
- 4.4: HTTP/1.1 200 OK
- 4.5: 15 TCP Segments
- 4.6: Content Length: 7392 bytes
- 4.7: ip.src\_host == 147.102.40.15
- 4.8: Το πρώτο τεμάχιο
- 4.9: 536 bytes
- 4.10: Έχουμε payload ίσο με το MSS του εξυπηρετητή που δεν μπορεί να αυξηθεί και προσθέτουμε το σταθερό μήκος των TCP, IP και Ethernet headers
- 4.11: 7770 bytes (Reassembled TCP Length) – 14\*536 = 266 bytes data  
 $266 + 20 \text{ (TCP Header)} + 20 \text{ (IP Header)} + 14 \text{ (Ethernet Header)} = 320 \text{ bytes}$

## Άσκηση 5:

\*Στον προσωπικό υπολογιστή

5.1: 4

5.2: /common\_images/pyroforos.gif, /img/logo.gif

5.3: pyroforos.gif: Host: old.ntua.gr

logo.gif: Host: www.mit.edu

5.4: old.ntua.gr: Server: Apache/2.4.25 (FreeBSD)

www.mit.edu: Server: Apache

5.5: Last-Modified: Sun, 10 Dec 2023 19:32:00 GMT, 901 bytes

5.6: pyroforos.gif: 1560 bytes, Last-Modified: Wed, 03 May  
2000 19:50:07 GMT

logo.gif: 259 bytes, Last-Modified: Wed, 07 Nov 2007  
04:59:08 GMT\r\n

5.7: pyroforos.gif: Source Address: 2001:648:2000:de::213

logo.gif: Source Address: 2a02:26f0:7100:9a5::255e

5.8: 1 με κάθε έναν

5.9: Δεν παρατήρησα περισσότερες συνδέσεις