

LAB-11 (HTTP)

Ex. 1 | simple HTML

1. Display filter: http
2. HTTP 1.1
3. HTTP 1.1
4. GET
5. Τα ελληνικά (el)
6. 200 OK
7. Content-Length: 2648, Content-Type: text/html
8. Page title : lab11.html. Εμφανίζεται στο όνομα του tab της σελίδας.
9. Display filter (1ο τεμάχιο κάθε handshake) : ip.addr == 147.102.40.15 and tcp.seq == 0 and tcp.ack == 0
10. Έγιναν 6 συνδέσεις με θύρες πηγής 58991,58992 και 58995-58998
11. Display filter : ip.addr == 147.102.40.15 and http.request
12. 8 εντολές
13. Display filter : ip.addr == 147.102.40.15 and http.response
14. 6 εικόνες (5 εικόνες και 1 εικονίδιο)
15. Οι αιτήσεις γίνονται με διαφορετικές συνδέσεις TCP οπότε κάποιες φωτογραφίες ζητήθηκε να κατέβουν παράλληλα
16. Η τελευταία εικόνα με το εικονίδιο της σελίδας ζητήθηκε να κατέβουν στην ίδια σύνδεση, άρα ακολουθιακά
17. /favicon.ico
18. GET /favicon.ico HTTP/1.1

Ex. 2 | Non-modified HTML

1. Όχι, δεν υπάρχει
2. Status code : 200
3. Last-Modified: Sat, 18 Dec 2021 16:01:58 GMT
4. Content-Length: 860
5. Content-Type: text/html
6. Αγγλικά, Ελληνικά
7. utf-8
8. Παρατηρώ ότι τους ελληνικούς χαρακτήρες το wireshark δεν τους εμφανίζει, αλλά τους αναπαριστά με τελείες
9. Ναι, υπάρχει

DIRECTORY

- Ex. 1 | simple HTML
- Ex. 2 | Non-modified HTML
- Ex. 3 | Modified HTML
- Ex. 4 | Long HTML
- Ex. 5 | HTML with assets

DICTIONARY

WWW (World Wide Web)

Τεράστια συλλογή εγγράφων που εμφανίζονται σαν ιστοσελίδες (μέσω ενός browser)

URL (Uniform Resource Locator)

Μονοσήμαντη ταυτότητα κάθε σελίδας στο διαδίκτυο

NOTES

3 way handshake

1st packet : [SYN]

2nd packet : [SYN, ACK]

3rd packet : [ACK]

3 way handshake display filter

tcp.seq==0 or (tcp.seq==1 and tcp.ack == 1 and tcp.nextseq==1)

10. If-Modified-Since: Sat, 18 Dec 2021 16:01:58 GMT
11. Status code : 304 Not Modified
12. Όχι, δεν επέστρεψε καθόλου περιεχόμενα, όπως στο πρώτο μήνυμα, καθώς αντιλαμβάνεται ότι η ιστοσελίδα που έχουμε φορτώσει δεν έχει αλλαγές
13. Όχι, δεν υπήρξε κάποιο άλλο αίτημα

Ex. 3 | Modified HTML

1. 3 εντολές τύπου GET
2. Status code : 200 OK
3. Last-Modified: Tue, 18 Jan 2022 18:01:00 GMT
4. Content-Length: 601
5. Ναι, υπάρχει
6. Status code : 304 Not Modified
7. Ναι, υπάρχει
8. Status code : 200 OK
9. Last-Modified: Tue, 18 Jan 2022 18:04:00 GMT
10. Content-Length: 601
11. Γιατί όταν γίνεται το request αυτό που λαμβάνεται υπόψη είναι η ώρα τελευταίας τροποποίησης προκειμένου να αποφασίσει ο εξυπηρετητής αν πρέπει να αποστείλει εκ νέου τη σελίδα

Ex. 4 | Long HTML

1. Έγιναν 2 συνδέσεις
2. 1460 από τη πλευρά του υπολογιστή μου και 536 bytes από την άλλη
3. 1 τεμάχιο
4. HTTP/1.1 200 OK
5. 15 τεμάχια
6. Content-Length: 7349 bytes
7. Display filter : ip.src == 147.102.40.15
8. Το πρώτο τεμάχιο (με sequence number = 1)
9. 536 bytes
10. Γιατί σε κάθε κομμάτι - τεμάχιο TCP λόγω του fragmentation μεταδίδεται η μέγιστη ποσότητα πληροφορίας που μπορεί να μεταδοθεί
11. Προκύπτει από τις επικεφαλίδες Ethernet Header + IPv4 Header + TCP Header + Remaining TCP Payload

Ex. 5 | HTML with assets

1. 4 εντολές τύπου GET
2. Έγιναν 4 handshakes, άρα και 4 συνδέσεις
3. /common_images/pyrforos.gif, /img/logo.gif
4. old.ntua.gr και mit.edu
5. **GET /links.html** → 147.102.40.15 (Αναφέρεται στον host της ιστοσελίδας edu-dy.cn.ntua.gr από τον οποίο θέλουμε να φορτώσουμε το αντίστοιχο αρχείο html),
GET /common_images/pyrforos.gif → 2001:648:2000:de::213 (αναφέρεται στον host της σελίδας από τον οποίο θέλουμε να ανακτήσουμε την αντίστοιχη εικόνα),
GET /img/logo.gif → 2a02:26f0:6a:480::255e (αναφέρεται στο host του mit.edu από τον οποίο ανακτούμε τη 2η εικόνα),
GET /favicon.ico → 147.102.40.15 (για την ανάκτηση του favourite icon της ιστοσελίδας)