



**ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΣΧΟΛΗ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ
ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ Ακ. έτος 2023-
2024 9ο εξάμηνο, Φοιτητής: Αναστασιάδης
Βασίλειος ΑΜ:03119954**

Εργαστηριακή Άσκηση 9 SMTP, DHCP

1. Το πρωτόκολλο SMTP

1. Προσπαθούμε να συνδεθούμε με τον εξυπηρετητή smtp.ntua.gr μέσω της θύρας SMTP(25).
2. 220 που σημαίνει ότι η επιθυμητή διαδικασία της σύνδεσης έχει ολοκληρωθεί επιτυχώς
3. Smt3.ntua.gr
4. ESMTP Sendmail 8.15.2/8.15.2; Wed, 6 Dec 2023 17:32:41 +0200 (EET)
5. 214
6. 15 εντολές και HELO EHLO MAIL
7. Έχει κενό αντί για -
8. 250
9. Όχι είχε : 250-smtp3.ntua.gr Hello [IPv6:2001:648:2000:e9:cebf:7ab2:472a:813], pleased to meet you και το dns όνομα του εξυπηρετητή
10. 9
11. Το μήνυμα περιλαμβάνει επίσης τις επεκτάσεις υπηρεσιών που χρησιμοποιεί ο εξυπηρετητής.
12. Στην αρχη

220 smtp3.ntua.gr ESMTP Sendmail 8.15.2/8.15.2; Wed, 6 Dec 2023 17:32:41 +0200 (EET)
13. Wed, 6 Dec 2023 19:25:21 +0200 (EET)
14. 354 Enter mail, end with "." on a line by itself
15. Δηλώνει το τέλος των δεδομένων
16. 250 2.0.0 3B6HPLZZ015867 Message accepted for delivery
17. netwoking@guru.org είναι η διεύθυνση του φακέλου
18. netwoking@apprentice.org είναι η διεύθυνση του του κειμένου της επικεφαλίδας
To: του μηνύματος
19. Return-Path: <a_guru@of.net>
20. Στις επικεφαλίδες Received
21. Στο Message-Id
22. Received και X-Authentication-Warning
23. lf0.mail.ntua.gr [147.102.222.195]

achilles.noc.ntua.gr [147.102.222.210]

example.com ([147.102.202.59])

24. LMTPA

ESMTP

SMTP

25. Date: Wed, 6 Dec 2023 19:25:21 +0200 (EET) , εμφανίστηκε όταν συνδέθηκε ο χρήστης στον εξυπηρετητή relay.ntua.gr.

26. host relay.ntua.gr

27. smtp

28. Tcp

29. Source Port: 25

Destination Port: 60168

30. 25

31. 2

32. 221 2.0.0 achilles.noc.ntua.gr closing connection

33. Όχι, πρέπει πρώτα να έρθει επιβεβαίωση της απόλυσης από τον εξυπηρετητή

34. Από την πλευρά του εξυπηρετητή

2. Το πρωτόκολλο DHCP

1. MAC : b0:22:7a:30:83:db ,ip: 147.102.38.148 ,subnet mask: 255.255.2555.0
,διεύθυνση IPv4 του εξυπηρετητή DHCP που είναι υπεύθυνος για τις ρυθμίσεις
αυτές: 147.102.38.200

2. ether host b0:22:7a:30:83:db

3. dhcp

4. DHCP Release

DHCP Discover

DHCP Offer

DHCP Request

DHCP ACK

5. Udp

6. Source Port: 68 client

Destination Port: 67 server

7. Και η 67 και η 68 είναι well-known ports της υπηρεσίας DHCP

8. Message type

Hardware type

Hardware address

length Hops

Transaction ID

Seconds elapsed

Bootp flags

Client IP address

Your (client) IP address

Next server IP address

Relay agent IP address

Client MAC address

9. Magic cookie: DHCP

10. Boot Request

Boot Reply

Client hardware

address padding

11. Option: (53) DHCP Message Type (ACK)

Length: 1

12. DHCP: ACK (5)

13. Option: (53) DHCP Message Type (Offer) 3 bytes

14. Το DHCP Release και έχει σκοπό την αποδέσμευση των ρυθμίσεων της κάρτας δικτύου του υπολογιστή.

15. Ο αποστολέας ανήκει στον υπολογιστή μου και ο παραλήπτης στον DHCP server.

16. Discover Source: b0:22:7a:30:83:db Destination: ff:ff:ff:ff:ff:ff

Offer Source: 00:0c:29:c2:76:39 Destination: b0:22:7a:30:83:db

Request Source: b0:22:7a:30:83:db Destination: ff:ff:ff:ff:ff:ff

ACK Source: 00:0c:29:c2:76:39 Destination: b0:22:7a:30:83:db

17. Discover Source: 0.0.0.0 Destination: 255.255.255.255

Offer Source: 147.102.38.11 Destination: 147.102.38.148

Request Source: 0.0.0.0 Destination: 255.255.255.255

ACK Source: 147.102.38.11 Destination: 147.102.38.148

18. Υποδηλώνει μήνυμα broadcast

19. ο αποστολέας δεν έχει μια συγκεκριμένη διεύθυνση IPv4.

20. Your (client) IP address: 0.0.0.0

21. Διο από την 0.0.0.0 και την 147.102.38.8
22. Your (client) IP address: 147.102.38.41
23. MAC: b0:22:7a:30:83:db Ip: 147.102.38.41
24. Ναι γιατί είναι unicast
25. Option: (53) DHCP Message Type (Offer)
26. 0.0.0.0 διότι στέλνεται ένα μήνυμα broadcast
27. Requested IP Address: 147.102.38.148 και στην Option: (50) Requested IP Address (147.102.38.148)
28. Client MAC address: HP_30:83:db (b0:22:7a:30:83:db) Client IP address: 0.0.0.0
29. Client MAC address: HP_30:83:db (b0:22:7a:30:83:db)
30. DHCP Server Identifier: 147.102.38.11
31. Όχι
32. Option: (1) Subnet Mask (255.255.255.0)
33. Option: (51) IP Address Lease Time
34. Option: (55) Parameter Request List
35. Parameter Request List Item: (1) Subnet Mask: μάσκα υποδικτύου

Parameter Request List Item: (28) Broadcast Address: δρομολογητής τοπικού δικτύου

Parameter Request List Item: (2) Time Offset: Time Offset in Seconds from UTC
36. Ζήτησε 7 και έλαβε 8
37. dhcp or (arp and eth.src== b0:22:7a:30:83:db)
38. Ναι
39. 1
40. Αναζητείται
41. Είναι για το Duplicate Address Detection, τεστάρει μια διεύθυνση πρώτου την χρησιμοποιήσει
42. DHCP Request και DHCP ACK
43. Ναι, διαφέρουν στις διευθύνσεις MAC και IPv4
44. Όχι δεν υπάρχει σε option
45. Δεν υπάρχει ανάλογη επικεφαλίδα σε αυτό το πακέτο
46. DHCP Server Identifier και δεν υπάρχει διαφορά
47. Transaction ID 0x2d8ac5e8
48. Transaction ID 0x664f1fc3
49. Transaction ID 0x463513b8
50. Το Transaction ID είναι ένας μοναδικός κωδικός που χρησιμοποιείται για να συνδέσει ένα αίτημα με την απάντησή του.