

9ο Εργαστήριο Δίκτυα Υπολογιστών
Ονοματεπώνυμο: Βλαχάκης Νικόλαος (el18441) Ομάδα: 4
Όνομα PC/ΛΣ: DESKTOP-91TTTR6, Windows
Ημερομηνία: 20/12/2021
Διεύθυνση IP: 192.168.1.7
Διεύθυνση MAC: 9C-B6-D0-E8-2C-EB

Άσκηση 1)

- 1.1) Σημαίνει ότι θέλω να μιλήσω μέσω της telnet με τον server → smtp.ntua.gr στην θύρα 25.
- 1.2) Ο κωδικός είναι 220 και το νόημα του είναι ότι η διεύθυνση smtp3.ntua.gr είναι έτοιμη να επικοινωνήσει.
- 1.3) Το DNS όνομα του εξυπηρετητή είναι smtp3.ntua.gr
- 1.4) Το αναγνωριστικό είναι smtp3.ntua.gr ESMTP Sendmail 8.15.2/8.15.2; Mon, 20 Dec 2021 19:22:25 +0200 (EET)
- 1.5) 214
- 1.6) Είναι 16 και 3 απο αυτές είναι οι: RCPT TO , DATA , SIZE.
- 1.7) Στην τελευταία γραμμή της δεν υπάρχει “-”
- 1.8) 250.
- 1.9) Ναι εμφανίζεται και είναι: ”250 smtp3.ntua.gr Hello vpn-131-75.vpn.ntua.gr [147.102.131.75], pleased to meet you”.
- 1.10) Περιλαμβάνει 9 γραμμές.
- 1.11) Περιέχει τις επιπλέον υπηρεσίες που παρέχει το ESMTP έναντι του SMTP στον συγκεκριμένο server.
- 1.12) Έγινε εμφανές στο πρώτο μήνυμα που λάβαμε από αυτόν το οποίο δήλωνε ότι υποστηρίζει ESMTP, δηλαδή στο smtp3.ntua.gr ESMTP Sendmail 8.15.2/8.15.2; Mon, 20 Dec 2021
- 1.13) Mon, 20 Dec 2021 20:20:48 +0200 (EET)
- 1.14) Η απάντηση του εξυπηρετητή είναι ”Enter mail, end with ”.” on a line by itself” και ο κωδικός απάντησης είναι ”354”
- 1.15) Η τελεία χρησιμεύει στο να τερματιστεί η εντολή DATA και να λάβει τα δεδομένα ο εξυπηρετητής.

1.16) Η απάντηση είναι 2.0.0 1BKIKmD5032018 Message accepted for delivery και ο κωδικός είναι 250.

1.17) Αυτός του κειμένου της επικεφαλίδας.

1.18) Ομοίως με 1.17.

1.19) Στην Return-Path.

1.20) Στην Received.

1.21) Στην Message-Id.

1.22) Στις Received και X-Authentication-Warning.

1.23) m1.mail.ntua.gr ← f0.mail.ntua.gr ← f0.mail.ntua.gr ← achilles.noc.ntua.gr ← example.com

1.24) Τα LMTPA, ESMTP, SMTP.

1.25) Mon, 20 Dec 2021 20:20:48 +0200 (EET) και προέκυψε από τον εξυπηρετητή που στείλαμε το mail.

1.26) ip host smtp.ntua.gr

1.27) smtp

1.28) TCP.

1.29) Source Port: 52436 (52436) και Destination Port: smtp (25)

1.30) Η θύρα 25.

1.31) Χρειάζεται ένα τεμάχιο TCP.

1.32) Η απάντηση του εξυπηρετητή είναι 2.0.0 smtp3.ntua.gr closing connection και ο κωδικός απάντησης είναι 221.

1.33) Αφού λάβει την εντολή QUIT η απόλυση της συνδεσης γίνεται από τον εξυπηρετητή.

Άσκηση 2)

2.1) MAC address: 9C-B6-D0-E8-2C-EB, Subnet Mask: 255.255.255.0, IPv4 Address: 192.168.1.7, DHCP Server: 192.168.1.1

2.2) dhcp

2.3) DHCP Release , DHCP Discover , DHCP Offer , DHCP Request , DHCP ACK.

2.4) To UDP.

2.5) Source Port:68, Destination Port:67

2.6) και οι δυο.

2.7)

Message Type	Hardware Type	Hardware address length	Hops
Transaction ID			

Seconds elapsed	Bootp flags
Client IP Address	
Your IP address	
Next server IP address	
Relay agent IP address	
Client MAC address (6 Bytes)	
Client MAC address	

2.8) Από το Magic cookie το οποίο έχει την τιμή DHCP.

2.9) Boot Request και Boot Reply.

2.10) Client hardware address padding, Server host name not given, Boot file name not given, Magic cookie.

2.11) To DHCP Message Type.

2.12) Release: Length: 1, 0x07 , Discover: Length: 1, 0x01 , Offer: Length: 1, 0x02 , Request: Length: 1, 0x03 , ACK: Length: 1, 0x05.

2.13) Το DHCP Release και αυτό που κάνει είναι να αποδεσμεύσει την IPv4 Address του υπολογιστή μου από τον DHCP Server.

2.14) Ο αποστολέας είναι ο υπολογιστής μου και ο παραλήπτης είναι ο DHCP Server, που πρακτικά είναι η Default Gateway.

2.15)

Discover – Request είναι Destination: ff:ff:ff:ff:ff:ff, Source: 9C-B6-D0-E8-2C-EB ενώ
Ack - Offer: Destination είναι 9C-B6-D0-E8-2C-EB, Source: d4:60:e3:b9:96:50.

2.16) Discover και Request είναι Src: 0.0.0.0, Dst: 255.255.255.255 , ενώ Ack και Offer είναι Src:
192.168.1.1, Dst: 192.168.1.7

2.17) Ότι γίνεται Broadcast.

2.18) Δεν έχει ακόμα διεύθυνση στο local network.

2.19) Αυτό που κάνει είναι να προτείνει την διεύθυνση 192.168.1.5 στο πεδίο Your (client) IP address.

2.20) Η MAC είναι 9C-B6-D0-E8-2C-EB, IPv4: 192.168.1.7

2.21) Όχι αφού η σημαία Bootp flags έχει value Unicast, ενώ πραγματοποιείται Broadcast.

2.22) Είναι 192.168.1.1 και περιέχεται στο πεδίο Options/DHCP Server Identifier.

2.23) Ψάχνει την 192.168.1.7 και φαίνεται στο πεδίο Options/Requested IP Address.

2.24) MAC: ff:ff:ff:ff:ff:ff και IPv4: 255.255.255.255 και ο εξυπηρετήτης αναγνωρίζει ότι το μήνυμα
απευθύνεται για εκείνον από το πεδίο Options/DHCP Server Identifier.

2.25) Από το πεδίο Client IP address φαίνεται η 192.168.1.7

2.26) Ναι.

2.27) Είναι η 255.255.255.0 και φαίνεται στο πεδίο Options/Subnet Mask.

2.28) Είναι για μια μέρα και φαίνεται στο πεδίο Options/IP Address Lease Time.

2.29) 55

2.30)

Subnet Mask, από τιμή της μάσκας υποδικτύου

Router, από τις διευθύνσεις του router.

Domain Name, από το DNS domain name του client.

2.31) Ζητάει 14 αλλά παίρνει 4.

2.32) dhcp or arp.src.proto_ipv4 == 192.168.1.7

2.33) Ναι.

2.34) 4

2.35) Του ιδίου.

- 2.36) Για να ελέγχουν εαν αυτή η διεύθυνση είναι καταλλειμένη από άλλον υπολογιστή.
- 2.37) Τα DHCP Request και DHCP ACK.
- 2.38) Ναι διαφέρουν στα : Destination IPv4 , Destination Mac , Source.
- 2.39) Στο πεδίο Options/Requested IP Address αλλά αυτή τη φορά αιτείται η 192.168.1.6.
- 2.40) Η μόνη διαφορά είναι στο πεδίο Your (client) IP address , όπου πλέον έχουμε 192.168.1.6.
- 2.41) Transaction ID: 0x42b65e30
- 2.42) Transaction ID: 0x5383e790
- 2.43) Transaction ID: 0x61fb2483
- 2.44) Αποσκοπά στο να γίνεται σωστά η αντιστοιχία request – responses.