

Ονοματεπώνυμο: ΙΟΡΔΑΝΙΔΗΣ ΚΡΙΤΩΝ
Ομάδα: 1
Όνομα PC/OS: Kriton's Air / MacOS 13.0.1
Ημερομηνία: 12/12/2022
Διεύθυνση IP: 147.102.202.116
Διεύθυνση MAC: –

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΣΚΗΣΗ 9: SMTP, DHCP

Άσκηση 1

1.1 Το smtp.ntua.gr αντιστοιχεί στο hostname στο οποίο θα συνδεθούμε και το 25 στη θύρα σύνδεσης
1.2 220 <domain> Service ready
1.3 smtp3.ntua.gr
1.4 ESMTP Sendmail 8.15.2/8.15.2; Wed, 7 Dec 2022 14:32:00 +0200 (EET)
1.5 214
1.6 Υποστηρίζονται 16 εντολές. 3 εξ' αυτών είναι οι MAIL, RCPT και DATA
1.7 Στη τελευταία γραμμή δεν υπάρχει παύλα μετά τον κωδικό απόκρισης
1.8 250
1.9 Ναι εμφανίζεται
1.10 10 γραμμές
1.11 Υπάρχουν επιπλέον εντολές
1.12 Αναφέρεται το μήνυμα: Introduce yourself, and request extended SMTP mode
1.13 Wed, 7 Dec 2022 17:52:51 +0200 (EET)
1.14 354 Enter mail, end with "." on a line by itself
1.15 Η τελεία συμβολίζει το τερματισμό της εισόδου δεδομένων μηνύματος
1.16 250 2.0.0 2B7Fqrg6017762 Message accepted for delivery
1.17 Αυτός του κειμένου της επικεφαλίδας From: του μηνύματος
1.18 Αυτός του κειμένου της επικεφαλίδας To: του μηνύματος
1.19 Στο Return-Path καθώς και στο Received -> (envelope-from)
1.20 Στο Received -> for
1.21 Εμφανίζεται στις επικεφαλίδες Received και Message-Id
1.22 Στο Receive -> from και στο X-Authentication-Warning
1.23 Είναι ο diomedes.noc.ntua.gr και ο f0.mail.ntua.gr
1.24 SMTP, ESMTP και LMTPA
1.25 Wed, 7 Dec 2022 17:52:51 +0200 (EET). Προκύπτει κατά τη σύνδεση στο relay
1.26 host relay.ntua.gr
1.27 smtp
1.28 TCP
1.29 Θύρα προέλευσης: 25, θύρα προορισμού: 61440
1.30 Η 25
1.31 1
1.32 221 2.0.0 diomedes.noc.ntua.gr closing connection
1.33 Όχι, πρέπει να σταλθούν κάποια πακέτα ακόμα για να επιβεβαιωθεί η απόλυση σύνδεσης

Άσκηση 2

2.1
MAC: –
IPv4: 147.102.237.92
Subnet Mask: 255.255.252.0

DHCP Server: 147.102.236.230

2.2 dhcp

2.3 DHCP Request, DHCP NAK, DHCP Discover, DHCP ACK, DHCP Release, DHCP Inform, DHCP Offer

2.4 UDP

2.5 Source Port: 68, Destination Port: 67

2.6 Και οι δύο

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

2.8 Από το πεδίο Magic cookie

2.9 Boot Request και Boot Reply

2.10 Client hardware address padding, Server hostname, Boot file, Magic cookie

2.11 Option 53: DHCP Message Type

2.12 Discover: Length=1, Code=1

Request: Length=1, Code=3

NAK: Length=1, Code=6

ACK: Length=1, Code=6

Release: Length=1, Code=7

Inform: Length=1, Code=8

Offer: Length=1, Code=2

2.13 Είναι DHCP Release και ο σκοπός του είναι να απελευθερώσει τη χρήση της IPv4 διεύθυνσης που έχει αποδοθεί στον υπολογιστή μου

2.14 Διευθύνσεις πηγής είναι του υπολογιστή μου και διευθύνσεις προορισμού είναι του DHCP server

2.15

Discover -> Source: -, Destination: ff:ff:ff:ff:ff:ff

Offer -> Source: -, Destination: -

Request -> Source: -, Destination: ff:ff:ff:ff:ff:ff

ACK -> Source: -, Destination: -

2.16

Discover -> Source: 0.0.0.0, Destination: 255.255.255.255

Offer -> Source: 147.102.236.230, Destination: 147.102.237.92

Request -> Source: 0.0.0.0, Destination: 255.255.255.255

ACK -> Source: 147.102.236.230, Destination: 147.102.237.92

2.17 Σημαίνει ότι το μήνυμα είναι broadcast

2.18 Ο λόγος για τη χρήση αυτής της διεύθυνσης είναι ότι δεν έχει ανατεθεί ακόμα διεύθυνση από τον DHCP server

2.19 Ναι

2.20 Προτείνει την 147.102.237.92 στο πεδίο Your (client) IP address

2.21 Σταλθηκε προς τις διευθύνσεις MAC: — και IPv4: 147.102.237.92

2.22 Ναι, ζητήθηκε unicast και για αυτό το μήνυμα στάλθηκε προς μόνο μία συγκεκριμένη διεύθυνση

2.23 147.102.236.230 και περιέχεται στο option 54: DHCP Server Identifier

2.24 147.102.237.92 και περιέχεται στο option 50: Requested IP Address

2.25 Προς IPv4 255.255.255.255 και MAC ff:ff:ff:ff:ff:ff

2.26 Χάρη στο option 54: DHCP Server Identifier

2.27 147.102.237.92 και περιέχεται στο πεδίο Your (client) IP address

2.28 Ναι

2.29 255.255.252.0 και περιέχεται στο option 1: Subnet Mask

2.30 Διάρκει 10 λεπτά σύμφωνα με το option 51: IP Address Lease Time και πρέπει να ζητηθεί η ανανέωση της λίγο πριν λήξει η περίοδος δανεισμού

2.31 55

2.32

1 – Subnet Mask – Η μάσκα υποδικτύου της διεύθυνσης που ζητείται

3 – Router – Οι διευθύνσεις των δρομολογητών

6 – Domain Name Server – Η διεύθυνση του DNS server

2.33 Ζήτησε 13 παραμέτρους, ενώ τελικά προσδιορίστηκαν οι παράμετροι: Subnet Mask, Router, Domain Name Server

2.34 dhcp or (arp && eth.addr==--)

2.35 Ναι

2.36 12

2.37 Ναι

2.38 Ο υπολογιστής μου χρησιμοποιεί arp probes ώστε να βεβαιωθεί ότι η IPv4 διεύθυνση που προσπαθεί να κατοχυρώσει δεν χρησιμοποιείται από κάποιον άλλον στο δίκτυο. Έπειτα δεσμεύεται η διεύθυνση και αυτό ανακοινώνεται με ένα arp announcement

2.39 DHCP Request και ACK

2.40 Ναι διαφέρει. Αυτή τη φορά το μήνυμα στέλνεται από τον υπολογιστή μου (με δεδομένη διεύθυνση IPv4) προς τον DHCP server (και όχι με broadcast)

2.41 Όχι

2.42 Στην Client IP address και η διαφορά είναι ότι λείπει η επιλογή Requested IP Address

2.43 Στην Your (client) IP address και δεν υπάρχει διαφορά με πριν

2.44 0x9a72cb94

2.45 0x71f65ce

2.46 0x170318c2

2.47 Χρησιμοποιείται για την ομαδοποίηση DHCP Requests και Replies