Ονοματεπώνυμο: ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΓΕΩΡΓΟΥΣΗΣ		AM: 03119005		Ομάδα: 4
Όνομα PC/ΛΣ: dimitris-Laptop / WINDOWS 11 HOME Ημεφομηνία:				
Διεύθυνση IPv4: 192.168.2.5	Διεύθυνση ΜΑС: 7С-8Α-Ε1-С3-47-5С			

1. TELNET

1.1: TCP

1.2: 23, 56954

1.3: H 23

1.4: telnet

1.5: Υπολογιστής μου edu-dy.cn.ntua.gr

Do Echo

Will Echo

Don't Echo, Will Echo

Won't Echo

1.6: Ναι και στα δύο

1.7: Ναι και στα δύο

1.8: Ναι

1.9: Ναι, προηγείται ένα Do Echo

1.10: Ο εξυπηρετητής κάνει Echo κάθε χαρακτήρα που στέλνουμε

- 1.11: Ο εξυπηφετητής ζήτησε να κάνει Echo ό,τι λαμβάνει και ο υπολογιστής μας του το επιτφέπει, οπότε παφατηφούμε τα αποτελέσματα αυτού στη μεταξύ μας επικοινωνία
- 1.12: telnet and ip.addr = 192.168.2.5

1.13: 5 (a,b,c,d και new line)

1.14: 5 (e,f,g,h και new line)

1.15: Όχι, δεν στέλνει την ηχώ

- 1.16: Δεν παρατηρούμε Don't Echo εντολή πριν τη μεταφορά του κωδικού
- 1.17: Ο κωδικός δεν γίνεται Echoed για λόγους ασφαλείας
- 1.18: Η ασφάλεια του Telnet δεν καλή αφού τα δεδομένα και τα ονόματα χρηστών δεν κρυπτογραφούνται

2. FTP

Διεύθυνση IPv4: 147.102.131.51 Διεύθυνση MAC: 00-FF-D3-16-94-03 2.1: host 147.102.40.15 2.2: enables debugging 2.3: TCP 2.4: Έλεγχος: 54968, 21, Μεταφορά Δεδομένων: 54969, 20 2.5: Από τη μεριά του εξυπηρετητή 2.6: OPT UTF8 ON **USER** anonymous PASS labuser@cn **HELP** PORT 147,102,131,51,214,184 **NLST** QUIT 2.7: Ναι, εμφανίζονται. Στη επόμενη γραμμή από κάποια εντολή μας έχει τη σήμανση → και κάποιο από τα παραπάνω μηνύματα 2.8: USER 2.9:1 2.10: PASS 2.11:1 2.12: Ομοιότητα: Δεν υπάρχει κρυπτογράφηση των δεδομένων Στο telnet οι χαρακτήρες του username στέλνονται ένας ένας ενώ στο Διαφορά: FTP μεταφέρεται ολόκληρη η λέξη 2.13: Όχι 2.14: SMNT, ALLO 2.15: Ο υπολογιστής μου έστειλε ένα πακέτο (το request) και έλαβε 9 2.16: Στην τελευταία γραμμή της απάντησης μετά τον κωδικό απάντησης αντί για παύλα έχει ένα κενό. Αυτό δείχνει ότι δεν θα ακολουθήσουν άλλες γραμμές

2.17: Παριστάνουν την διεύθυνση ΙΡν4 του υπολογιστή μου

2.18: Πολλαπλασιάζουμε τον 5° αριθμό στο PORT με 256 και προσθέτουμε τον 6° αριθμό:

214 * 256 + 185 = 54969

2.19: NLST

2.20: Ποέπει ο εξυπηρετητής να μάθει σε ποια θύρα/διεύθυνση να στείλει την απάντηση, οπότε του γνωστοποιούμε αυτές τις πληροφορίες πρώτα

2.21: QUIT

2.22: Ο εξυπηρετητής αποκρίνεται με "221 Goodbye". Το 221 αντιστοιχεί στο μήνυμα "Service closing control connection"

2.23: tcp.flags.fin == 1

2.24: Ελέγχου

Δεδομένων

Η απόλυση γίνεται από τον πελάτη

Η απόλυση γίνεται από τον εξυπηρετητή

Διεύθυνση IPv4: 147.102.136.58

Διεύθυνση MAC: 00-FF-D3-16-94-03

2.25: Έλεγχος: 54083, 21 και Δεδομένα: 54084, 56902

2.26: Εντολές FTP που έστειλε ο πελάτης: USER, PASS, opts, syst, site, PWD, noop, CWD, TYPE, PASV, LIST

2.27: username: anonymous, password: IEUser@

2.28: LIST

2.29: "Response: 227 Entering Passive Mode (147,102,40,15,222,70)"

2.30: Από τη πλευρά του πελάτη

2.31: Χρησιμοποιεί τη θύρα 56902 η οποία προκύπτει από τους αριθμούς του 2.29 ως 56902 = 222 * 256 + 70

2.32: Προκύπτει τυχαία. Αυτή η θύρα ήταν η πρώτη διαθέσιμη και επιλέχθηκε

2.33: 3 μηνύματα που μεταφέρουν 536, 536 και 380 bytes δεδομένων αντίστοιχα

2.34: Έχουμε δει ότι MTU = 576 bytes για το edu-dy.cn.ntua.gr άρα αφαιρώντας τις επικεφαλίδες IPv4 και TCP παίρνουμε 536 bytes για τα δεδομένα

2.35: Έλεγχος: από την πλευρά του πελάτη

2.36: Δεδομένα: από την πλευρά του εξυπηρετητή

3. TFTP

Διεύθυνση IPv4: 147.102.131.51	Διεύθυνση MAC: 00-FF-D3-16-94-03
	Miccocioi 1/1111C 00 11 DO 10 11 00

- 3.1: UDP
- 3.2: Πηγή: 55586 Ποοορισμός: 69
- 3.3: Για τη μεταφορά δεδομένων οι θύρες είναι: 55586 (πελάτης) και 18709 (εξυπηρετητής)
- 3.4: Η θύρα 69
- 3.5: Οι θύρες επιλέγονται τυχαία με εξαίρεση την 69 στην οποία στέλνει αρχικά ο πελάτης
- 3.6: Γίνεται σε μορφή ASCII
- 3.7: Στο πρώτο μήνυμα που έστειλε ο πελάτης, στο οποίο αναφέρει ως type στο TFTP το netascii
- 3.8: Read Request, Data Packet, Acknowledgement
- 3.9: Το TFTP χοησιμοποιεί μηχανισμό για acknowledgements
- 3.10: Το πεδίο Opcode μπορεί να πάρει την τιμή Acknowledgement
- 3.11: Είναι 516 bytes (μαζί με το Opcode και το block)
- 3.12: Είναι 512 bytes
- 3.13: Το τελευταίο πακέτο έχει λιγότερα από 512 bytes δεδομένων (εδώ 129)