

# ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΒΙΒΛΙΟ: «ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ», Τομέα Πληροφορικής Γ' ΕΠΑ.Λ., Σημειώσεις Μαθητή, (ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ: ΚΩΝΣΤΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ Μ., ΞΕΦΤΕΡΑΚΗΣ Ν., ΠΑΠΑΔΕΑΣ Μ., ΧΡΥΣΟΣΤΟΜΟΥ Γ., εκδόσεις Διόφαντος)

## ΔΙΔΑΚΤΕΑ – ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΔΙΚΤΥΩΝ

1.2.2 Το μοντέλο δικτύωσης TCP/IP.

1.3 Ενθυλάκωση .

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΤΟΠΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ - ΕΠΙΠΕΔΟ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ (TCP/IP)

2.1 Φυσικό επίπεδο - Επίπεδο Σύνδεσης (ζεύξης) Δεδομένων (μοντέλο OSI).

2.2 Η πρόσβαση στο μέσο.

2.2.1 Έλεγχος Λογικής Σύνδεσης (LLC - IEEE 802.2).

2.4 Δίκτυα ETHERNET (10/100/1000Mbps).

2.4.2 Διευθύνσεις Ελέγχου πρόσβασης στο Μέσο (MAC) - Δομή πλαισίου Ethernet - Πλαίσια Ethernet μεγάλου μεγέθους (Jumbo frames) [σελίδες 47-48, μέχρι την αρχή της παραγράφου Νοητά τοπικά Δίκτυα (Virtual LAN - VLAN)].

2.5 Ασύρματα Δίκτυα.

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ–ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.1 Διευθυνσιοδότηση Internet Protocol έκδοση 4 (IPv4).

3.1.1 Διευθύνσεις IPv4.

3.1.2 Κλάσεις (τάξεις) δικτύων – διευθύνσεων.

3.1.3 Σπατάλη διευθύνσεων IP.

3.1.4 Μάσκα δικτύου.

3.1.5 Ειδικές διευθύνσεις.

3.1.6 Υποδικτύωση.

3.1.7 Αταξική δρομολόγηση (CIDR), υπερδικτύωση και μάσκες μεταβλητού μήκους.

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) – Δομή πακέτου.

3.3 Πρωτόκολλα ανεύρεσης και απόδοσης διευθύνσεων, Address Resolution Protocol (ARP) και Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP).

3.3.2 Το πρωτόκολλο δυναμικής διεύθυνσης υπολογιστή DHCP.

3.4 Διευθύνσεις IP και Ονοματολογία.

3.6 Δρομολόγηση.

3.6.1 Άμεση/Εμμεση.

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση –χωρίς σύνδεση.

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου.

4.1.2 Πρωτόκολλο UDP - Δομή πακέτου.

## **ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ**

Να διδαχθούν περιληπτικά και οι παρακάτω ενότητες (εκτός εξεταστέας ύλης πανελλαδικών εξετάσεων) για την πληρέστερη και καλύτερη κατανόηση της ύλης του μαθήματος:

1.1 Ορισμός δικτύου.

1.2 Επίπεδα μοντέλου αναφοράς OSI (ISO), επίπεδα μοντέλου TCP/IP (DARPA) και η αντιστοιχία τους.

1.2.1 Το μοντέλο αναφοράς για τη Διασύνδεση Ανοικτών Συστημάτων (OSI). 2.5.1 Τοπολογία Ασύρματου δικτύου Ad-Hoc .

2.5.2 Τοπολογία Ασύρματου δικτύου υποδομής (Infrastructure).

3.6.2 Πίνακας δρομολόγησης.

4.3 Συνδέσεις TCP - Έναρξη/τερματισμός σύνδεσης.