

## ΤΑΞΗ Β΄ ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ΔΙΚΤΥΑ Η/Υ

**Δίκτυο υπολογιστών** είναι ένα σύνολο από δύο ή περισσότερους υπολογιστές που είναι συνδεδεμένοι μεταξύ τους, ώστε να μπορούν να ανταλλάσσουν δεδομένα και να μοιράζονται διάφορες συσκευές (εκτυπωτές, σαρωτές, σκληρούς δίσκους).

### Σύνδεση υπολογιστών

A) **Ενσύρματη ή καλωδιακή** σύνδεση μέσω τηλεφωνικών καλωδίων, οπτικών ινών ή συνεστραμμένων ζευγών καλωδίων και την κατάλληλη κάρτα δικτύου.

B) **Ασύρματη σύνδεση** μέσω μέσω WiFi ή μέσω δορυφορικής σύνδεσης χρησιμοποιώντας ασύρματη κάρτα δικτύου.

\* Αν θέλουμε να συνδέσουμε μόνο δύο υπολογιστές μπορούμε να το κάνουμε μέσω της θύρας firewire ή της θύρας usb (καλωδιακά) ή μέσω της θύρας υπεθύθρων ή blue-tooth (ασύρματα).

Εκτός από το παραπάνω υλικό απαραίτητο είναι και το κατάλληλο λογισμικό με το οποίο θα πραγματοποιηθεί η επικοινωνία των η/υ.

Οι κανόνες και οι διαδικασίες που εφαρμόζονται για την επικοινωνία των υπολογιστών ονομάζονται **πρωτόκολλα επικοινωνίας**.

Το **μόντεμ (modem)** router είναι μια συσκευή, η οποία μετατρέπει τα ψηφιακά δεδομένα του υπολογιστή (0 ή 1) σε κατάλληλη μορφή σημάτων, ώστε να μπορούν να μεταδοθούν μέσα από την τηλεφωνική και και διαμοιράζει το INTERNET σε περισσότερους του ενός η/υ.

### Πλεονεκτήματα δικτύων

1. **Επικοινωνία μεταξύ διαφορετικών υπολογιστών και ανταλλαγή δεδομένων**
2. **Διαμοιρασμός εξοπλισμού, προγραμμάτων και δεδομένων του δικτύου**
3. **Εξοικονόμηση Χρημάτων**
4. **Παροχή υψηλής αξιοπιστίας**
5. **Επεκτασιμότητα**

### Είδη δικτύων ανάλογα με την γεωγραφική κάλυψη

1. **Τοπικά δίκτυα** (LAN-Local Area Network): Καλύπτουν μικρές περιοχές π.χ. το Εργαστήριο Πληροφορικής, μια αίθουσα, ένα κτήριο, ένα συγκρότημα γειτονικών κτηρίων.
2. **Μητροπολιτικά δίκτυα** (MAN-Metropolitan Area Network) καλύπτουν π.χ. μια πόλη, ένα νομό. Είναι μεγαλύτερο από το τοπικό δίκτυο και μικρότερο από το δίκτυο ευρείας περιοχής.
3. **Δίκτυα ευρείας περιοχής** (WAN-Wide Area Network): καλύπτουν μεγάλες γεωγραφικές περιοχές π.χ. μια χώρα, μια ήπειρο. Η σύνδεση των υπολογιστών γίνεται με τη χρήση ενσύρματων (π.χ. γραμμές τηλεπικοινωνιακού δικτύου) ή ασύρματων (π.χ. με τη χρήση δορυφόρου) τηλεπικοινωνιακών γραμμών.
4. **Παγκόσμια ή διεθνή δίκτυα** που αποτελούνται από η/υ σε όλον τον κόσμο **πχ Internet**.

\***INTRANET** ("ενδοδίκτυο") νοείται ένα ιδιωτικό **δίκτυο ηλεκτρονικών υπολογιστών** που χρησιμοποιεί τις τεχνολογίες του **Διαδικτύου** και χρησιμοποιείται αποκλειστικά από ένα και μόνο οργανισμό.

### Πώς συνδεόμαστε στο Διαδίκτυο

Χρειαζόμαστε:

- **Τηλεφωνική γραμμή**
- **Συσκευή σύνδεσης (modem router, access point κλπ.)**
- **Σύνδεση με τον πάροχο (WIND, OTENET, κλπ.) πληρώνοντας συνδρομή ή Με προπληρωμένη κάρτα**
- **Κατάλληλο λογισμικό για τον Παγκόσμιο Ιστό, e-mail κλπ.**

\***Η ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων μετρείται σε bps(bit per second)**. Σήμερα κυμαίνεται από **3Mbps – 150Mbps**