

Όνοματεπώνυμο:	Τμήμα:	Ημερομηνία:	12
Καθηγητής: Δημήτρης Συμεωνίδης	Θέμα: A.5.1 Βασικές Έννοιες Δικτύου και Διαδικτύου		

Μ Ε Ρ Ο Σ Α'

Δίκτυο υπολογιστών (computer network)

Είναι ένα σύνολο υπολογιστών και συσκευών που είναι συνδεδεμένοι μεταξύ τους, ώστε να ανταλλάσσουν δεδομένα και να μοιράζονται διάφορες συσκευές (εκτυπωτές, σαρωτές, σκληρούς δίσκους) και λογισμικό.

Σύνδεση 2 υπολογιστών

Μπορούμε να συνδέσουμε 2 Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές μεταξύ τους χρησιμοποιώντας ένα καλώδιο (καλώδιο RJ45). Για να γίνει αυτό χρειαζόμαστε σε κάθε υπολογιστή μια κάρτα δικτύου.

Εκτός από ενσύρματη σύνδεση μπορούμε να συνδέσουμε τους υπολογιστές με ασύρματη σύνδεση

Σύνδεση πολλών υπολογιστών μεταξύ τους

Σε περίπτωση που θέλουμε να συνδέσουμε περισσότερους από 2 υπολογιστές μεταξύ τους θα πρέπει να χρησιμοποιήσουμε και μια συσκευή που ονομάζεται συγκεντρωτής (hub) ή μια που ονομάζεται switch.

Η βασική δουλειά των συγκεντρωτών είναι να ενισχύουν τα σήματα που δέχονται από ένα σταθμό του δικτύου (π.χ. υπολογιστή) πριν τα στείλουν σε άλλους σταθμούς.

Μπορούμε επίσης να συνδέσουμε και άλλες συσκευές (π.χ. εκτυπωτής)



Πλεονεκτήματα Δικτύων

- Ενημέρωση αρχείων από ομάδες χρηστών
- Διαμοιρασμός προγραμμάτων (ελάττωση κόστους και χρόνου εγκατάστασης)
- Κοινή χρήση περιφερειακών συσκευών (δίσκοι, σαρωτές, εκτυπωτές)
- Λήψη στοιχείων από βάσεις δεδομένων (κοινοκτημοσύνη στοιχείων)
- Βελτιωμένης μορφής επικοινωνίες (ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, υπηρεσίες τηλεσυνδιάσκεψης κλπ)

Μειονεκτήματα Δικτύων

- Ασφάλεια (κίνδυνος πρόσβασης και απομακρυσμένου ελέγχου του υπολογιστή μας από μη εξουσιοδοτημένα άτομα)
- Εξάπλωση ιών
- Πολυπλοκότητα (Δυσκολία στο χειρισμό του δικτύου και δύσκολος εντοπισμός προβλημάτων)

Διαδίκτυο (Internet)

Το Διαδίκτυο είναι ένα **δίκτυο δικτύων**. Το Διαδίκτυο συνδέει διάφορα δίκτυα και ανεξάρτητους υπολογιστές απ' όλα τα μέρη του κόσμου μεταξύ τους, έτσι ώστε όλα μαζί να σχηματίζουν ένα ενιαίο δίκτυο

Σύνδεση στο Διαδίκτυο

Στο Διαδίκτυο μπορεί να συνδεθεί οποιοσδήποτε υπολογιστής και οποιοδήποτε δίκτυο. Για τη σύνδεση ενός υπολογιστή ή ενός δικτύου στο Διαδίκτυο απαιτούνται: μια τηλεπικοινωνιακή γραμμή (ενσύρματη ή ασύρματη) π.χ. ISDN, ADSL, κατάλληλη συσκευή σύνδεσης του υπολογιστή ή του δικτύου με την τηλεπικοινωνιακή γραμμή (π.χ. Modem) και δυνατότητα σύνδεσης μέσω Πάροχου Υπηρεσιών Διαδικτύου (ISP).

Πάροχος Υπηρεσιών Διαδικτύου (Internet Service Provider)

Είναι μια εταιρεία (ιδιωτική ή δημόσια), που μας παρέχει την δυνατότητα να έχουμε πρόσβαση στο Διαδίκτυο, αφού συνδεθούμε με τον κεντρικό υπολογιστή μέσω τηλεπικοινωνιακής γραμμής. Συνήθως καταβάλλουμε στον Πάροχο ένα οικονομικό αντίτιμο, ανάλογα με την τηλεπικοινωνιακή γραμμή που έχουμε.

Στην Κύπρο υπάρχουν αρκετές τέτοιες εταιρίες (π.χ. cytanet, logosnet, spidernet avacomnet κ.α)

Υπηρεσίες Διαδικτύου

Χρησιμοποιώντας το Διαδίκτυο έχουμε την δυνατότητα πρόσβασης σε πληροφορίες, αποστολής μηνυμάτων με το Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο, μεταφοράς και ανταλλαγής αρχείων, άμεσης τηλεφωνικής, οπτικής ή γραπτής επικοινωνίας, ηλεκτρονικών αγορών, κ.α.

Παγκόσμιος Ιστός Πληροφοριών (World Wide Web, WWW)

Είναι η πιο σημαντική και η πιο δημοφιλής υπηρεσία του Διαδικτύου. Περιέχει κάθε είδους πληροφορίες οι οποίες είναι οργανωμένες σε μορφή υπερκειμένου και υπερμέσων. Τα κείμενα, οι εικόνες, τα βίντεο και ο ήχος βρίσκονται πάνω σε σελίδες που ονομάζονται **ιστοσελίδες (web pages)**.

Κάθε ιστοσελίδα έχει ένα όνομα που αποτελεί τη διεύθυνση της και είναι γνωστή ως **URL** (universal resource locator, ενιαίος προσδιοριστής πόρου). Η διεύθυνση της ιστοσελίδας έχει τη μορφή:

`http://www.demsym.com/mathimata/gymnasioa.html`

όπου:

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|--------------------------|
| ① | ② | ③ | ④ |
| ① Πρωτόκολλο (για τον Παγκόσμιο Ιστό είναι το http) | ② Όνομα-περιοχή (domain name) | ③ Φάκελος στον οποίο είναι η ιστοσελίδα | ④ Αρχείο της ιστοσελίδας |

Άλλες Υπηρεσίες Διαδικτύου

- Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail)
- Μεταφορά και ανταλλαγή αρχείων (π.χ. FTP, Peer-to-peer, Bit Torrent κ.α.)
- Συνομιλίες (π.χ. chat Rooms, IRC, Voice over IP, Skype, MSN)
- Ηλεκτρονικό Εμπόριο (E-commerce)
- Ομάδες ειδήσεων
- Κοινωνικά Δίκτυα (Social Networks) όπως π.χ. το Facebook



Μ Ε Ρ Ο Σ Β'

Δραστηριότητα 1

Ανοίξετε από τον υπολογιστή σας το Λογισμικό Υποστήριξης Βιβλίου (Πληροφορικής Γυμνασίου). Επιλέξτε την κατηγορία «Αναχωρήσεις Α Γυμνασίου» και μετά την κατηγορία «Επικοινωνώ με τον Υπολογιστή».

Εκτελέστε όλες τις δραστηριότητες της ενότητας «Το περιβάλλον παρουσίασης του Παγκόσμιου Ιστού».

Δραστηριότητα 2

Τι δυνατότητες προσφέρει το δίκτυο υπολογιστών στο σχολικό σας εργαστήριο; Περιγράψτε το επιπλέον υλικό που θα χρειαζόσασταν, ώστε να έχετε τα ίδια πλεονεκτήματα που έχετε τώρα, αλλά χωρίς να έχετε δίκτυο.

Μ Ε Ρ Ο Σ Γ'

Άσκηση 1

Ποιό είναι κατά τη γνώμη σας το σημαντικότερο πλεονέκτημα και ποιο το σημαντικότερο μειονέκτημα των δικτύων υπολογιστών;

.....
.....

Άσκηση 2

Τι χρειαζόμαστε για να έχουμε πρόσβαση στο Internet;

.....
.....

Άσκηση 3

Ποια είναι η διαφορά του Παγκόσμιου Ιστού Πληροφοριών (WWW) και του Διαδικτύου (Internet);

.....