

Ψηφιακό - Αναλογικό

- ☞ **Ψηφιακό** είναι ένα σύστημα που παίρνει τιμές από μια ομάδα συγκεκριμένων τιμών π.χ. το ύψος ανεβαίνοντας μια σκάλα, το βάρος μας σε μια ψηφιακή ζυγαριά, ψηφιακό ρολόι, οι φυσικοί αριθμοί...
- ☞ **Αναλογικό** είναι ένα σύστημα που οι τιμές που παίρνει είναι συνεχόμενες π.χ. το ύψος ανεβαίνοντας μια ανηφόρα, το βάρος μας σε μια αναλογική ζυγαριά, ρολόι με δείκτες, οι πραγματικοί αριθμοί...
- ☞ **Ο Η/Υ είναι σύστημα Ψηφιακό** διότι είναι φτιαγμένος από ηλεκτρονικά κυκλώματα που αντιλαμβάνονται δύο καταστάσεις:
 - Αν **δεν** έχουν ηλεκτρικό φορτίο (**0**)
 - Αν έχουν ηλεκτρικό φορτίο (**1**)
- ☞ Ο Η/Υ λοιπόν χρησιμοποιεί το **δυναδικό σύστημα** αρίθμησης που έχει μόνο δύο ψηφία το 0 και το 1.
- ☞ Κάθε ένα από το 0 και 1 λέγεται **δυναδικό ψηφίο (bit)**.
- ☞ Όλοι οι αριθμοί του δεκαδικού συστήματος που χρησιμοποιεί ο άνθρωπος μπορούν να μετατραπούν με κάποιο τρόπο στο δυναδικό σύστημα ώστε να τους κατανοήσει ο Η/Υ και αντίστροφα.
- ☞ Μια ομάδα από **8 bit** τα οποία ο Η/Υ χειρίζεται σαν μια ενότητα ονομάζεται **byte**.
- ☞ Με το byte μετράμε συνήθως και τη χωρητικότητα της μνήμης και των αποθηκευτικών μέσων του Η/Υ.
- ☞ **Πολλαπλάσια του Byte** που χρησιμοποιούνται:
 - **1 KB (KiloByte)** = 2^{10} Byte = 1024 Byte ~ 1000 Byte.
 - **1 MB (MegaByte)** = 2^{10} KB = 1024 KB ~ 1000 KB.
 - **1 GB (GigaByte)** = 2^{10} MB = 1024 MB ~ 1000 MB.
 - **1 TB (TeraByte)** = 2^{10} GB = 1024 GB ~ 1000 GB.

Αναπαράσταση των συμβόλων

- ☞ **Κωδικοποίηση** λέγεται η αντιστοίχιση αριθμών, γραμμάτων και συμβόλων με βάσει κάποιο σύστημα π.χ. δυαδικό το αντίστροφο λέγεται **αποκωδικοποίηση**.
- ☞ Στον Η/Υ οι αριθμοί τα γράμματα και τα σύμβολα κωδικοποιούνται σαν σειρές από 0 ή 1 με τη μορφή byte π.χ. 10110111.
- ☞ Ένας υποθετικός Η/Υ με δυνατότητα 1 bit μπορεί να διακρίνει δύο διαφορετικά σύμβολα ένα για το 0 και ένα για το 1.
- ☞ Ένας υποθετικός Η/Υ με δυνατότητα 2 bit μπορεί να διακρίνει 4 διαφορετικά σύμβολα για το 00, 01, 10, 11.
- ☞ Παλαιότερα χρησιμοποιήθηκε στους Η/Υ ο κώδικας **ASCII** ένας κώδικας του **1 byte ή 8 bit** με τον οποίο κωδικοποιούμε **256** σύμβολα.
- ☞ Σήμερα χρησιμοποιείται η κωδικοποίηση **UNICODE** που είναι κωδικοποίηση των **2 byte ή 16 bit** με τον οποίο κωδικοποιούμε **65536** σύμβολα.

Ψηφιοποίηση

- ☞ Η διαδικασία κατά την οποία ένα αναλογικό σύστημα μετατρέπεται σε ψηφιακό λέγεται **ψηφιοποίηση** π.χ.
 - Η μετατροπή ενός δίσκου μουσικής βινυλίου σε CD.
 - Η σάρωση ενός κειμένου από ένα βιβλίο και η εισαγωγή του σε έναν επεξεργαστή κειμένου.
 - Η μετατροπή μιας βιντεοταινίας σε DVD.
- ☞ Σήμερα υπάρχουν συσκευές οι οποίες καταγράφουν απευθείας ψηφιακά π.χ. ψηφιακές φωτογραφικές μηχανές, ψηφιακές κάμερες, συσκευές που γράφουν CD και DVD κ.α.

Το εσωτερικό του Η/Υ

- ☞ Ο Η/Υ αποτελείται από πολλά ηλεκτρονικά εξαρτήματα που συνεργάζονται μεταξύ τους ώστε ο Η/Υ να λειτουργεί σαν σύνολο.
- ☞ Τα εξαρτήματα που βρίσκονται στο εσωτερικό της κεντρικής μονάδας είναι:
 - ☞ **Τροφοδοτικό:**
 - Δίνει ρεύμα με καλώδια στις άλλες συσκευές στο εσωτερικό του Η/Υ
 - Συνδέεται με δίκτυο της ΔΕΗ και κατεβάζει την τάση στα 5 και 12 Volt.
 - Μετατρέπει το εναλλασσόμενο ρεύμα της ΔΕΗ σε συνεχές.
 - Πρέπει να το επιλέγουμε ανάλογα με τις ανάγκες του Η/Υ μας σε ισχύ (επεξεργαστής, κάρτα γραφικών...) αλλιώς έχουμε πρόβλημα στην λειτουργία του Η/Υ.
 - ☞ **Motherboard** (mobo, μητρική κάρτα)
 - Είναι η μεγαλύτερη και κυριότερη κάρτα στο εσωτερικό του Η/Υ πάνω της τοποθετούνται:
 - Επεξεργαστής
 - Κύρια μνήμη.
 - Υποδοχές επέκτασης για διάφορες κάρτες (γραφικών...)
 - Ειδικές θύρες για σύνδεση εξωτερικών συσκευών (ποντίκι...)
 - Συνήθως ενσωματώνει κάρτα ήχου και δικτύου
 - Υποδοχές για σύνδεση καλωδίων δίσκων, συσκευών CD/DVD.
 - Ένα καλό mobo είναι το πρώτο βήμα για το «στήσιμο» ενός καλού συστήματος.
 - ☞ **Επεξεργαστής (CPU)**
 - Είναι το σημαντικότερο εξάρτημα του Η/Υ.
 - Τα δεδομένα μεταφέρονται από την μνήμη στον επεξεργαστή όπου γίνεται η επεξεργασία τους και το αποτέλεσμα μεταφέρεται πάλι από τον επεξεργαστή στην μνήμη.
 - Ο επεξεργαστής θερμαίνεται πολύ για το λόγο αυτό χρειάζεται κατάλληλη ψήκτρα (ανεμιστήρα)
 - Έχουμε συνεχώς καλύτερους και ταχύτερους επεξεργαστές.
 - Μερικοί τύποι επεξεργαστών: Pentium, Athlon 64, Dual Core, Core 2 Duo, Core 2 Quad, Core i3, i5, i7.

Κύρια Μνήμη

☞ Μνήμη RAM :

- Είναι η περισσότερο χρησιμοποιούμενη μνήμη από τον Η/Υ
- Αποθηκεύει προσωρινά δεδομένα και πληροφορίες.
- Αποτελείται από chips και είναι σε μορφή κάρτας.
- Κάθε κάρτα μνήμης έχει συγκεκριμένο μέγεθος (512MB, 1GB)
- Μπορούμε εύκολα μόνοι μας να αυξήσουμε το μέγεθος της RAM ώστε ο Η/Υ να έχει καλύτερες επιδόσεις.
- Όταν διακοπεί η τροφοδοσία του Η/Υ από ηλεκτρικό ρεύμα όλα τα περιεχόμενα της μνήμης RAM χάνονται.
- Μόνιμη αποθήκευση γίνεται στα αποθηκευτικά μέσα (σκληρός δίσκος, CD, DVD, δισκέτα, flash USB memory)

☞ Μνήμη ROM (Read Only Memory):

- Μνήμη μικρού μεγέθους.
- Εκεί αποθηκεύονται μόνιμα πληροφορίες συνήθως από τον κατασκευαστή.
- Όταν το ηλεκτρικό ρεύμα διακοπεί η μνήμη αυτή **δεν** διαγράφεται.
- Μέρος της μνήμης αυτής είναι και το **BIOS**.
- Το BIOS εγγράφεται σε chip το οποίο τοποθετείται πάνω στη motherboard από τον κατασκευαστή της.
- Το BIOS είναι υπεύθυνο κατά την εκκίνηση του Η/Υ για να:
 - Εκτελέσει κάποιους ελέγχους
 - Να «φορτώσει» τα Windows από το σκληρό δίσκο.

Κάρτες Επέκτασης

- ☞ Τοποθετούνται πάνω στη motherboard στις **υποδοχές επέκτασης**. Κάρτα Γραφικών, κάρτα ήχου, κ.α.
- ☞ **Αναβάθμιση P.C.** είναι η διαδικασία κατά την οποία ο χρήστης αλλάζει κάποια μέρη του υπολογιστή του π.χ. κάρτες επέκτασης, επεξεργαστή, μνήμη.
- ☞ **Κάρτα Γραφικών:**
 - Όλοι οι Η/Υ διαθέτουν κάρτα γραφικών, στην υποδοχή της οποίας συνδέεται η οθόνη.
 - Οι κάρτες γραφικών διακρίνονται σε PCI-E και AGP ανάλογα με την υποδοχή επέκτασης στην οποία τοποθετούνται με την πρώτη να έχει επικρατήσει.
 - Η κάρτα γραφικών είναι υπεύθυνη για την εμφάνιση και την ποιότητα των γραφικών στην οθόνη μας.

- Διαθέτει δικό της επεξεργαστή και μνήμη (Video RAM τουλάχιστον 128MB έως και 2GB).
- Κάρτες γραφικών με μικρές δυνατότητες ή ενσωματωμένες στην motherboard δεν μπορούν να εκτελέσουν 3D εφαρμογές (π.χ. παιχνίδια) αλλά και να εμφανίσουν όλες τις δυνατότητες των Windows Vista.
- ☞ **Κάρτα Ήχου:**
 - Δίνει στον Η/Υ τη δυνατότητα να έχει ήχο, μετατρέποντας τον ήχο από αναλογικό σε ψηφιακό.
 - Όλοι οι Η/Υ διαθέτουν τώρα κάρτα ήχου ενσωματωμένη στην motherboard, με αρκετά καλές δυνατότητες.
 - Μπορούμε να προσθέσουμε επιπλέον κάρτα ήχου με περισσότερες δυνατότητες που είναι ή εσωτερική σε υποδοχή επέκτασης ή εξωτερική USB.
 - Στην κάρτα ήχου συνδέεται το μικρόφωνο τα ηχεία και άλλες συσκευές ήχου.
- ☞ **Κάρτα Τηλεόρασης-Ραδιοφώνου:**
 - Με την κάρτα αυτή ο Η/Υ μπορεί να «πιάσει» σταθμούς τηλεόρασης και ραδιοφώνου και να αποθηκεύσει το πρόγραμμα τους.
 - Είναι εσωτερική σε υποδοχή επέκτασης ή εξωτερική USB.
 - Συνήθως έχει μια υποδοχή στην οποία συνδέεται η κεραία.
- ☞ **Κάρτα modem:**
 - Είναι το εσωτερικό modem το οποίο είναι συνήθως και fax.
- ☞ **Κάρτα Δικτύου:**
 - Με την κάρτα αυτή μπορεί να συνδεθεί ο Η/Υ και να επικοινωνήσει με άλλους Η/Υ σε τοπικό δίκτυο ώστε να «μοιράζεται» εκτυπωτές, δίσκους, internet με τους άλλους Η/Υ.

Θύρες

- ☞ Υποδοχές στην Κεντρική μονάδα (στο πίσω ή το μπροστά μέρος της) στις οποίες προσαρμόζονται καλώδια που με τα οποία συνδέεται με εξωτερικές περιφερειακές συσκευές (πληκτρολόγιο, ποντίκι, εκτυπωτή κ.α.)
- ☞ **Είδη Θυρών**
 - **PS/2:** Συνδέεται το πληκτρολόγιο και το ποντίκι
 - **USB:** Η κυριότερη σήμερα θύρα του Η/Υ σε αυτήν συνδέονται οι περισσότερες συσκευές (εκτυπωτής, σαρωτής, εξωτερικό μόντεμ, mp3 player, φωτογραφική μηχανή κ.α.) είναι αρκετά γρήγορη και μπορεί να τροφοδοτεί και με ρεύμα τις συνδεδεμένες συσκευές.
 - **Παράλληλη θύρα:** Χρώματος φούξια, θηλυκού τύπου, σε αυτήν συνδεόταν παλιότερα ο εκτυπωτής και ο σαρωτής. **(καταργημένη)**
 - **Σειριακή θύρα:** Χρώματος μεταλλικού πράσινου, αρσενικού τύπου, σε αυτές συνδεόταν παλιότερα το μόντεμ και το ποντίκι. **(καταργημένη)**
 - **Θύρα VGA(αναλογική ή ψηφιακή):** Σ' αυτήν συνδέεται η οθόνη.
 - **Υποδοχές ήχου:** Σ' αυτές συνδέονται εξωτερικές συσκευές ήχου (μικρόφωνο, ηχεία...)
 - **FireWire, eSATA:** Ταχύτατες θύρες που χρησιμοποιούνται αρκετά σήμερα για την σύνδεση εξωτερικού σκληρού δίσκου κ.α.
 - **Θύρα HDMI:** Για σύνδεση οθονών HD(υψηλής ευκρίνειας).

Πολυμέσα

- ☞ **Πολυμέσα** είναι εφαρμογές στον Η/Υ που συνδυάζουν κείμενο, ήχο, εικόνα, βίντεο για να μας παρουσιάσουν διάφορες πληροφορίες.
- ☞ π.χ. μια ηλεκτρονική εγκυκλοπαίδεια, ένα παιχνίδι στον Η/Υ, οι σελίδες του Internet κ.α.
- ☞ Οι πληροφορίες στις εφαρμογές πολυμέσων συνδέονται με **μη γραμμικό τρόπο** έτσι ο χρήστης μπορεί με ένα απλό κλικ σε έναν **σύνδεσμο** να πηγαίνει σε όποιο μέρος της εφαρμογής θέλει..
- ☞ Οι εφαρμογές πολυμέσων διαθέτουν την ιδιότητα της **αλληλεπιδραστικότητας χρήστη-υπολογιστή**(interactivity) δηλαδή δίνουν στο χρήστη τη δυνατότητα να παρεμβαίνει στη ροή της εφαρμογής και να καθορίζει τη μορφή της, την ταχύτητα της κ.α. Δηλαδή υπάρχει ένας συνεχής διάλογος του χρήστη με τον Η/Υ.
- ☞ Για τη βελτίωση της **αλληλεπιδραστικότητας** μπορεί να χρησιμοποιηθούν και ειδικές συσκευές π.χ.
 - Γυαλιά 3D
 - Εξελιγμένα joystick
 - Γάντια εικονικής αφής
 - Οθόνες μεγάλων διαστάσεων κ.α.

Εικόνα - Φωτογραφία

- ☞ Η εικόνα στην ψηφιακή της μορφή απεικονίζεται με **pixels**.
- ☞ Η **Ανάλυση εικόνας** εκφράζει τον αριθμό pixels στην οριζόντια και στην κάθετη διάσταση της εικόνας π.χ. 640x480 σε κάθε οριζόντια γραμμή έχει 640 pixels και σε κάθε κάθετη 480.
- ☞ Το **Χρώμα** κάθε pixel παράγεται από συνδυασμό τόνων των τριών βασικών χρωμάτων:
 - **RED** (κόκκινο)
 - **GREEN** (πράσινο)
 - **BLUE** (μπλέ)
- ☞ **Βάθος χρώματος** λέγεται ο αριθμός των χρωμάτων που έχουν χρησιμοποιηθεί για να χρωματιστεί μια εικόνα και μετριέται σε bit π.χ.
 - 8 bit = 256 χρώματα.
 - 16 bit = 65.536 χρώματα.
- ☞ **Μέγεθος Εικόνας = (ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ x ΚΑΘΕΤΑ x ΒΑΘΟΣ):8 byte**
- ☞ Με τα προγράμματα **επεξεργασίας εικόνας** μπορούμε να επεξεργαστούμε ψηφιακές εικόνες δηλαδή να βελτιώσουμε την εμφάνιση τους, να συνενώσουμε δύο εικόνες, να προσθέσουμε και να αφαιρέσουμε αντικείμενα και πρόσωπα, να αλλάξουμε χρώματα και πολλά άλλα. Τα κυριότερα προγράμματα επεξεργασίας εικόνας είναι
 - **Photoshop** (εμπορικό)
 - **Gimp** (ελεύθερο λογισμικό)

Βίντεο

- ☞ Το ψηφιακό βίντεο αποτελείται από πάρα πολλές φωτογραφίες, τουλάχιστον 25 ανά δευτερόλεπτο, οι οποίες η μια μετά την άλλη εναλλάσσονται και δημιουργούν στο μάτι την αίσθηση κίνησης.
- ☞ Το μέγεθος των αρχείων που δημιουργεί είναι πολύ μεγάλο, λόγω του μεγέθους και του πλήθους των εικόνων που το δημιουργούν.

Ήχος

- ☞ Ο ψηφιακός ήχος είναι αποθηκευμένος με δυαδική μορφή (0 και 1) μέσα σε ψηφιακά μέσα (CD, DVD, mp3 players, Σκληρούς δίσκους κ.α.)
- ☞ Η **κάρτα ήχου** του Η/Υ μετατρέπει τον αναλογικό ήχο σε ψηφιακό. Η διαδικασία αυτή λέγεται **Δειγματοληψία**.
- ☞ Κατά την Δειγματοληψία ο αναλογικός ήχος τεμαχίζεται σε πολύ μικρά κομμάτια που ονομάζονται **δείγματα** μετατρέπονται σε δυαδικούς αριθμούς (δείγμα 8bit, 16bit) και αποθηκεύονται στο δίσκο.
- ☞ Όσα περισσότερα δείγματα παίρνουμε σε κάθε δευτερόλεπτο ήχου τόσο ποιοτικότερη είναι η μετατροπή του ήχου σε ψηφιακό. Ο αριθμός των δειγμάτων κατά την δειγματοληψία ήχου που συλλέγεται στη μονάδα του χρόνου λέγεται **ρυθμός δειγματοληψίας**, συνήθως είναι στα 44,1kHz (44100 δείγματα ανά sec).
- ☞ Η κάρτα ήχου βέβαια κάνει και την ανάποδη δουλειά, μετατρέπει δηλαδή τον ψηφιακό ήχο του Η/Υ σε αναλογικό για να μπορούμε να τον ακούσουμε από τα ηχεία.
- ☞ Ένα τυπικό CD χωράει περίπου **80min** ψηφιακού ήχου ποιότητας CD (stereo, 16bit, 44,1kHz)
- ☞ Ο ψηφιακός ήχος μπορεί να συμπιεστεί με διάφορους τρόπους ώστε να καταλαμβάνει μικρότερο χώρο στα μέσα. Ο πλέον διαδομένος αλγόριθμος συμπίεσης είναι ο **mp3**, ο οποίος μπορεί να συμπιέσει κατά 10 φορές περίπου τον ψηφιακό ήχο με άριστα αποτελέσματα (ένα CD χωράει περίπου 700min mp3 ήχου)
- ☞ Η επεξεργασία του ψηφιακού ήχου γίνεται με διάφορα προγράμματα επεξεργασίας ήχου με τα οποία μπορούμε
 - Να βελτιώσουμε τον ήχο
 - Να κάνουμε μίξη με άλλο ψηφιακό ήχο
 - Να προσθέσουμε ή να αφαιρέσουμε κομμάτια ήχου
 - Να προσθέσουμε εφέ ήχου κ.α.

Χρήσεις Πολυμέσων

- ☞ Τα πολυμέσα τα χρησιμοποιούμε κυρίως:
 - Στην **Εκπαίδευση** (προγράμματα για τα μαθήματα του σχολείου αλλά και για την εκπαίδευση σε διάφορα επαγγέλματα).
 - Στην **Ψυχαγωγία** (ηλεκτρονικά παιχνίδια, μουσική CD, mp3, ταινίες με DVD, BD-BlueRay)
 - Στην **Πληροφόρηση** (Internet, σημεία πληροφόρησης σε καταστήματα, τουριστικά σημεία κ.α.)
 - Σε πολλές άλλες δραστηριότητες της καθημερινότητας μας.

Δίκτυα Υπολογιστών

- ☞ **Δίκτυο Η/Υ** είναι ένα σύνολο Η/Υ που είναι συνδεδεμένοι μεταξύ τους ώστε να μπορούν να ανταλλάσσουν δεδομένα και να μοιράζονται διάφορες συσκευές (εκτυπωτές, δίσκους κ.α.)
- ☞ **Τύποι σύνδεσης Η/Υ** ανάλογα με το μέσο σύνδεσης
 - **Ενσύρματα** (με χρήση καλωδίων και καρτών δικτύου)
 - **Ασύρματα** (με χρήση ασύρματων καρτών δικτύου)
- ☞ **Σύνδεση 2 μόνο Η/Υ τοπικά**
 - **Ενσύρματα** μέσω παράλληλης, USB, Firewire θύρας.
 - **Ασύρματα** μέσω υπέρυθρης ή blue-tooth θύρας.
- ☞ **Σύνδεση παραπάνω από 2 Η/Υ τοπικά (δίκτυο LAN)**
 - Συσκευή **hub** για την σύνδεση πολλών Η/Υ μεταξύ τους
 - Επιλογή του κατάλληλου λειτουργικού συστήματος για το δίκτυο που θέλουμε να φτιάξουμε (όλα τα σύγχρονα Λ.Σ. υποστηρίζουν δίκτυα Η/Υ)
- ☞ **Σύνδεση απομακρυσμένων Η/Υ (δίκτυο WAN)**
 - Οι Η/Υ βρίσκονται σε άλλη συνοικία, πόλη, χώρα ή ήπειρο.
 - Σύνδεση μέσω **τηλεφωνικού δικτύου**.
 - Χρήση **modem** για την μετατροπή του ψηφιακού σήματος των Η/Υ σε σήμα κατάλληλο για τηλεφωνικές γραμμές και το ανάποδο.
 - Τα τελευταία χρόνια αντί modem χρησιμοποιείται **router** που μπορεί να συνδέσει ολόκληρο τοπικό δίκτυο LAN σε δίκτυο WAN.
- ☞ **Πρωτόκολλο Επικοινωνίας** είναι ένα σύνολο από κανόνες και διαδικασίες που πρέπει να τηρούν όλοι οι Η/Υ ώστε να επικοινωνούν ομαλά μεταξύ τους. Τα πρωτόκολλα επικοινωνίας συνήθως εγκαθίστανται στον Η/Υ μέσω του λειτουργικού συστήματος. Το περισσότερο χρησιμοποιούμενο πρωτόκολλο είναι το TCP/IP.

Πλεονεκτήματα - Μειονεκτήματα Δικτύων

- ☞ **Πλεονεκτήματα**
 - **Επικοινωνία μεταξύ διαφορετικών Η/Υ και ανταλλαγή δεδομένων.**
 - **Διαμοιρασμός εξοπλισμού, προγραμμάτων και δεδομένων του δικτύου** (π.χ. μπορεί όλο το δίκτυο να έχει έναν μόνο εκτυπωτή και όλοι οι Η/Υ να τυπώνουν σ' αυτόν)
 - **Εξοικονόμηση Χρημάτων** (φτηνοί μικρής αξίας Η/Υ μοιράζονται τις εργασίες και αποφεύγουμε την αγορά ακριβών Η/Υ. Ένας εκτυπωτής για πολλούς Η/Υ)
 - **Παροχή υψηλής αξιοπιστίας** (Βλάβη σε έναν Η/Υ δεν σημαίνει διακοπή λειτουργίας του δικτύου, η εργασία γίνεται από άλλον Η/Υ)
 - **Ευκολία Επέκτασης** (κάθε στιγμή μπορούμε να προσθέσουμε στο δίκτυο έναν Η/Υ ή μια περιφερειακή συσκευή)
- ☞ **Μειονεκτήματα**
 - **Ασφάλεια** (Τα δίκτυα είναι ευάλωτα από επιθέσεις από μη εξουσιοδοτημένα άτομα. Πρέπει να προστατεύονται με κωδικούς και κατάλληλα προγράμματα)
 - **Ιοί** (Η μόλυνση από ιό ενός Η/Υ του δικτύου έχει ως αποτέλεσμα την μόλυνση όλων των υπόλοιπων Η/Υ. Πρέπει να γίνεται συχνή ανανέωση του αντιϊκού προγράμματος).

Διαδίκτυο (Internet)

- ☞ Το **Διαδίκτυο** είναι ένα παγκόσμιο δίκτυο το οποίο συνδέει δίκτυα αλλά και ανεξάρτητους Η/Υ σε όλο τον κόσμο.
- ☞ Μια Διεύθυνση που δίνουμε (π.χ. www.google.com) στην ουσία είναι το όνομα ενός Η/Υ που βρίσκεται κάπου στον κόσμο και συνδεόμαστε μαζί του.
- ☞ Στο Διαδίκτυο υπάρχουν οι
 - **Εξυπηρετητές (servers)** στους οποίους είναι αποθηκευμένες οι ιστοσελίδες και οι
 - **Πελάτες (clients)** δηλαδή οι Η/Υ μέσω των οποίων βλέπουμε τις ιστοσελίδες.
- ☞ Η μεταφορά δεδομένων από Η/Υ σε Η/Υ στο διαδίκτυο ακολουθεί το πρωτόκολλο **TCP/IP** δηλαδή
 - Τα δεδομένα διαχωρίζονται σε μικρά κομμάτια (**πακέτα**).
 - Αποστέλλονται τμηματικά και σε πολλούς παραλήπτες ταυτόχρονα.
 - Όταν κάποιος παραλήπτης λάβει όλα τα πακέτα γίνεται αυτόματα η σύνδεση τους.
- ☞ Η ταχύτητα επικοινωνίας στο Internet μετριέται σε **bps** (bits per second) αλλά και σε **Kbps**. **1 Kbps = 1000bps**
- ☞ Για την σύνδεση ενός Η/Υ στο Internet απαιτούνται
 - Τηλεφωνική γραμμή με ταχύτητα ανάλογα της σύνδεσης
 - **PSTN** (56Kbps)
 - **ISDN** (64Kbps, 128Kbps)
 - **ADSL** (1024Kbps, 2048Kbps, 4Mbps, 8Mbps κ.α.)
 - Κατάλληλη συσκευή σύνδεσης (**modem** ή **router**)
 - Σύμβαση με τον κατάλληλο Πάροχο Υπηρεσιών Διαδικτύου (ISP) δηλαδή μια εταιρεία ή Δημόσιο οργανισμό που μας δίνει την δυνατότητα να συνδεθούμε στο Διαδίκτυο πληρώνοντας βέβαια με κάποιον από τους παρακάτω τρόπους
 - Με συνδρομή (**πάγιο**) ανάλογα τον τρόπο σύνδεσης, ταχύτητα και τον χρόνο της σύμβασης.
 - Προπληρωμένο χρόνο (**κάρτα**)