

Open → **Ανοικτό**
System → **Σύστημα**
Interconnection → **Διασύνδεση**

Μοντέλο OSI: Είναι ένας τρόπος να τακτοποιήσω τις δουλειές που πρέπει να γίνουν προκειμένου να έχουμε διασύνδεση προγραμμάτων.

(Στο βιβλίο μας παράγραφος 3.3 σελίδα 86)

Πάνω σε αυτό βασίζεται το Internet

Οι δουλειές που πρέπει να γίνουν,
χωρίζονται σε επίπεδα.

Χρήστης (ο άνθρωπος που χρησιμοποιεί κάποια εφαρμογή)



Επίπεδο Εφαρμογής (**Application**) 7ο επίπεδο (κορυφαίο – ψηλο) - Firefox / Chrome / ssh / putty / shelly / Spotify



Επίπεδο Παρουσίασης (**Presentation**) 6ο επίπεδο

Τα δεδομένα των εφαρμογών (από το 7ο επίπεδο) :

1. μετατρέπονται σε bits: (100010101...)
2. (πιθανόν να) συμπιέζονται (*compression*) ώστε να πιάνουν λιγότερο χώρο
3. (πιθανόν να) κρυπτογραφούνται (*encryption*) ώστε να μην μπορούν να τα δουν οι ενδιαμέσοι κόμβοι.



Επίπεδο συνόδου (session) 5ο επίπεδο

cookies – μπισκότα

1) **Δημιουργούνται** από κάποιον server (πχ GMAIL, FACEBOOK ή Wordpress)

2) Ο browser (chrome, firefox) **αποθηκεύει** τα cookies στον υπολογιστή μου

3) Κάθε φορά που επισκέπτομαι την ίδια ιστοσελίδα,
ο browser στέλνει τα cookies που είχε πάρει από αυτή την ιστοσελίδα.

4) Κάποια cookies τα στέλνει σε **κάθε** ιστοσελίδα που επισκέπτομαι, κάποια άλλα cookies τα στέλνει **μόνο** στην ιστοσελίδα που τα δημιούργησε.

Τα cookies που στέλνονται σε κάθε ιστοσελίδα είναι που χρησιμοποιούνται για την παρακολούθηση του χρήστη (πχ να βγαίνουν σχετικές διαφημίσεις)

Επίπεδο μεταφοράς (Transport) 4ο επίπεδο

TCP – ports

1) Μπαίνει η πόρτα του αποστολέα

2) Μπαίνει η πόρτα του παραλήπτη

Αξιόπιστη μετάδοση των πακέτων.

Αξιόπιστη: ένα πακέτο είτε θα φτάσει στον προορισμό του σίγουρα είτε θα κοπεί η σύνδεση και θα ενημερώσω τον σύστημα.

Επίπεδο δικτύου (Network) 3ο επίπεδο

IP – IP address

1) Μπαίνει η IP αποστολέα

2) Μπαίνει η IP του παραλήπτη

Αναξιόπιστη μετάδοση πακέτων

Αναξιόπιστη: απλά βρίσκω τον επόμενο κόμβο που θα πάρει το πακέτο.

Επίπεδο σύνδεσης δεδομένων (Data Link) 2ο επίπεδο

Κάρτα δικτύου

ενσύρματα ή ασύρματα επικοινωνεί με κάποιον και στέλνει/παίρνει δεδομένα.



Φυσικό Επίπεδο (Physical Layer)

(1ο επίπεδο)

(το πιο χαμηλό)

Φυσικό από την Φυσική

Φυσική σύνδεση ενός υπολογιστή με έναν άλλο.

Φυσική σύνδεση ---> Απαιτείται ένα **μέσο**.

Μέσο είναι : **Τα ηλεκτρομαγνητικά κύματα**.

Με ηλεκτρομαγνητικά κύματα

λειτουργεί: Το ραδιόφωνο, Η τηλεόραση, Το κινητό

Τα ηλεκτρομαγνητικά κύματα διαδίδονται:

- Πάνω από καλώδιο

- Πάνω από πεδία (ασύρματα)

LAN = Local Area Network

Local = τοπικό

Area = περιοχή

Network = δίκτυο

(Δηλαδή ένα τοπικό δίκτυο)

Τοπικό δίκτυο μπορεί να έχει διάφορες μορφές.

Η πιο συνηθισμένη είναι το **δίκτυο Ethernet**.

Για σύγχρονα δίκτυα υπολογιστών

Καλώδιο :

- * Ethernet (UTP) ή
- * οπτική ίνα
- * ADSL γραμμή

Ασύρματα (με κεραίες): Πρωτόκολλα WiFi : 802.11a/b/n/ac

