

## Τοπολογίες Δικτύων

### Δίκτυο τοπολογίας Διαύλου (bus)

Παραδείγματα αποτελούν τα **10BASE2** (γνωστό και ως *cheapernet*, *thin Ethernet*, *thinnet*, and *thinwire*) και **10BASE5** (γνωστό και ως *thick ethernet* or *thicknet*). Και τα δυο ήταν ομοαξονικά καλώδια, υποστήριζαν ταχύτητες 10Mbps. Το πρώτο επέτρεπε μήκος έως 185m (ή 200m) και έως 30 σταθμούς, ενώ το δεύτερο έως 500m και 100 σταθμούς με αυστηρές όμως απαιτήσεις σχετικά με το που μπορούσαν να προστεθούν σταθμοί.

- Δείτε διαφάνειες 2 – 4 για 10BASE2
- Δείτε διαφάνεια 5 για 10BASE5

Δυσκολίες στην εγκατάσταση και συντήρηση, αλλά χαμηλό κόστος, πχ δεν απαιτείται hub.

### Δίκτυο τοπολογίας Δακτυλίου (ring)

Παράδειγμα η αρχική χρήση από IBM και αργότερα στανταρ **IEEE 802.5**. Ταχύτητες έως 16Mbps και καλωδίωση με συνεστραμένα ζεύγη.

- Δείτε διαφάνεια 6 για τοπικό δίκτυο token ring

Παράδειγμα το FDDI που παρέχει ταχύτητες έως 100Mbps με καλωδίωση οπτικών ινών σε αποστάσεις έως 200 km με χιλιάδες χρήστες (Διπλός δακτύλιος δέντρων). Συχνά αποτελεί backbone δικτύων ευρείας περιοχής.

- Δείτε διαφάνεια 7 για δίκτυο FDDI

### Δίκτυο τοπολογίας Αστέρα (star)

Παράδειγμα τα 10BASE-T Ethernet, 100BASE-TX Fast Ethernet και 1000BASE-T Gigabit Ethernet. Χρήση καλωδίων συνεστραμένων ζευγών και ενεργών συσκευών όπως hub, switch για σύνδεση πέραν των δυο συσκευών.

- Δείτε διαφάνειες 8 – 10 για Ethernet over twisted pair

### Δίκτυο τοπολογίας Δέντρου (tree)

Παράδειγμα αποτελεί το DNS σύστημα.

- Δείτε διαφάνεια 11 για δίκτυο DNS

### Δίκτυο τοπολογίας Δικτυωτού (mesh)

Παράδειγμα αποτελεί το Διαδίκτυο. Κάθε άκρη του δικτύου συνδέεται με περισσότερους από ένα τρόπους σε αυτό, έτσι εξασφαλίζει ότι ακόμη και εάν πέσουν κάποιες γραμμές διασύνδεσης το δίκτυο εξακολουθεί να λειτουργεί.

- Δείτε διαφάνεια 12 για δίκτυο Wireless Mesh

Σε ένα Wireless mesh network, η σύνδεση με το δίκτυο απλώνεται ανάμεσα σε δεκάδες ή ακόμη και εκατοντάδες ασύρματους κόμβους που «μιλούν» μεταξύ τους για να μοιραστείτε τη σύνδεση δικτύου σε μια μεγάλη περιοχή. Οι κόμβοι χρησιμοποιούν κοινά πρότυπα WiFi, όπως 802.11a, b και g, για ασύρματη επικοινωνία με τους χρήστες αλλά και μεταξύ τους. Έτσι μπορούν να παρέχουν κάλυψη και πρόσβαση στο Διαδίκτυο σε μια ευρεία περιοχή χωρίς να απαιτείται η εγκατάσταση backbone καλωδίωσης σε κάθε access point.

### Πηγές:

<http://en.wikipedia.org/wiki/10BASE2>

<http://en.wikipedia.org/wiki/10BASE5>

[http://en.wikipedia.org/wiki/Token\\_ring](http://en.wikipedia.org/wiki/Token_ring)

[http://docwiki.cisco.com/wiki/Token\\_Ring/IEEE\\_802.5](http://docwiki.cisco.com/wiki/Token_Ring/IEEE_802.5)

[http://en.wikipedia.org/wiki/Fiber\\_Distributed\\_Data\\_Interface](http://en.wikipedia.org/wiki/Fiber_Distributed_Data_Interface)

<http://en.wikipedia.org/wiki/Ethernet>

[http://en.wikipedia.org/wiki/Ethernet\\_over\\_twisted\\_pair](http://en.wikipedia.org/wiki/Ethernet_over_twisted_pair)

[http://en.wikipedia.org/wiki/Wireless\\_mesh\\_network](http://en.wikipedia.org/wiki/Wireless_mesh_network)