

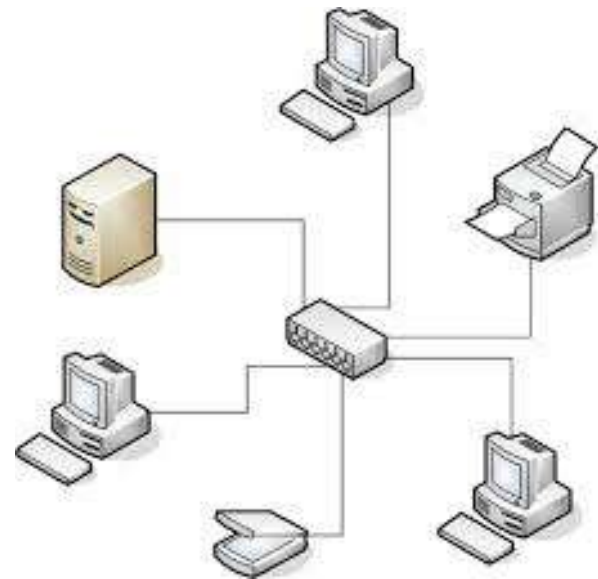
# ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ  
*(Παρ. 8.2)*

# Ταξινόμηση Δικτύων Η/Υ

Τα δίκτυα Η/Υ με βάση  
το μέσο μετάδοσης,  
διακρίνονται σε:

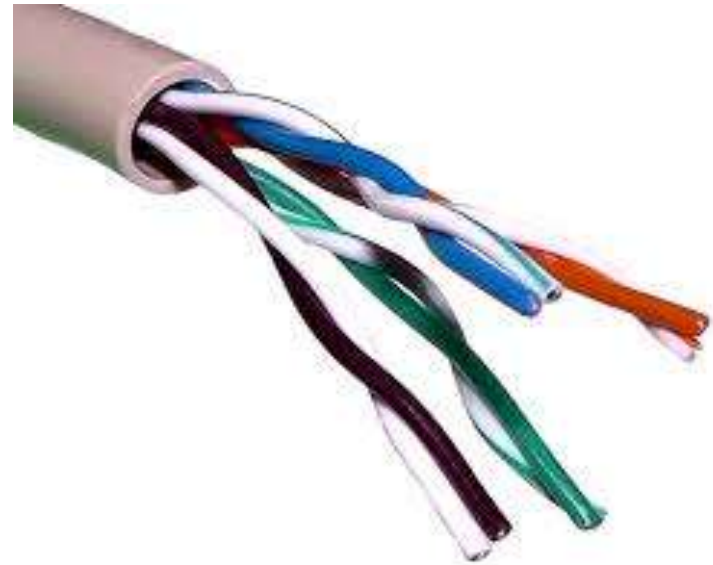
- **Ενσύρματα**
- **Ασύρματα**



# Ενσύρματα μέσα μετάδοσης

## Καλώδια συνεστραμμένων ζευγών

- Χάλκινα καλώδια συνεστραμμένα μέσα σε μονωτικό υλικό, με θωράκιση (STP), ή χωρίς θωράκιση (UTP). Έχουν ευρεία χρήση, χαμηλό κόστος, και επιτυγχάνουν υψηλούς ρυθμούς μετάδοσης.



# Ενσύρματα μέσα μετάδοσης

## Ομοαξονικά

- Αποτελούνται από δύο κυλινδρικούς αγωγούς με κοινό άξονα ανάμεσα σε μονωτικό υλικό. Παρέχουν ασφαλή μετάδοση σε υψηλούς ρυθμούς, αλλά αντικαθίστανται από τα καλώδια συνεστραμμένων ζευγών για λόγους κόστους και ευκολίας διαχείρισης.



# Ενσύρματα μέσα μετάδοσης

## Οπτικές ίνες

- Είναι το πιο προηγμένο μέσο από τεχνολογικής άποψης. Αποτελούνται ίνες γυαλιού που έχουν την ιδιοτητα να εγκλωβίζουν το φως και να το κατευθύνουν προς μια κατεύθυνση. Παρέχουν μεγάλη αξιοπιστία και υψηλούς ρυθμούς μετάδοσης, της τάξης των Gbps.

## Οπτική ίνα

(α) Γεωμετρία



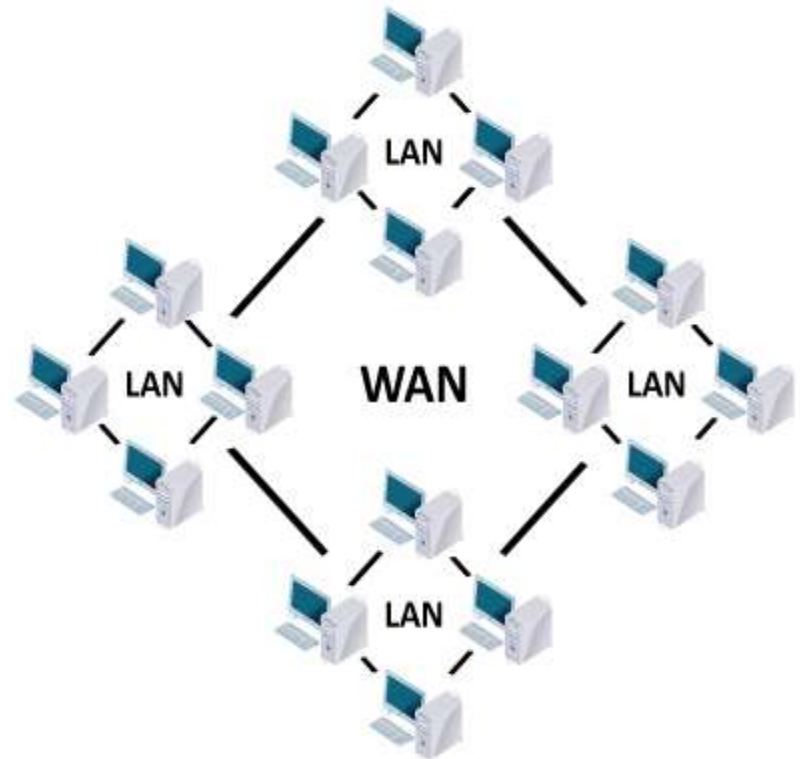
(β) Διάδοση στην οπτική ίνα



# Ταξινόμηση Δικτύων Η/Υ

Ως προς τη γεωγραφική έκταση που καλύπτει ένα δίκτυο, διακρίνονται σε:

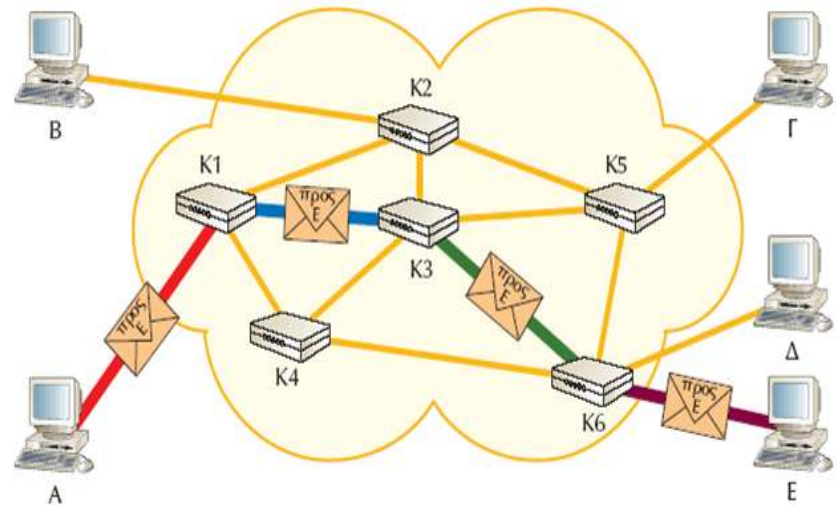
- Τοπικά Δίκτυα (LAN)
- Δίκτυα Ευρείας Περιοχής (WAN), και
- Μητροπολιτικά Δίκτυα (MAN)



# Ταξινόμηση Δικτύων Η/Υ

Τέλος, ως προς την τεχνική προώθησης της πληροφορίας, διακρίνονται σε:

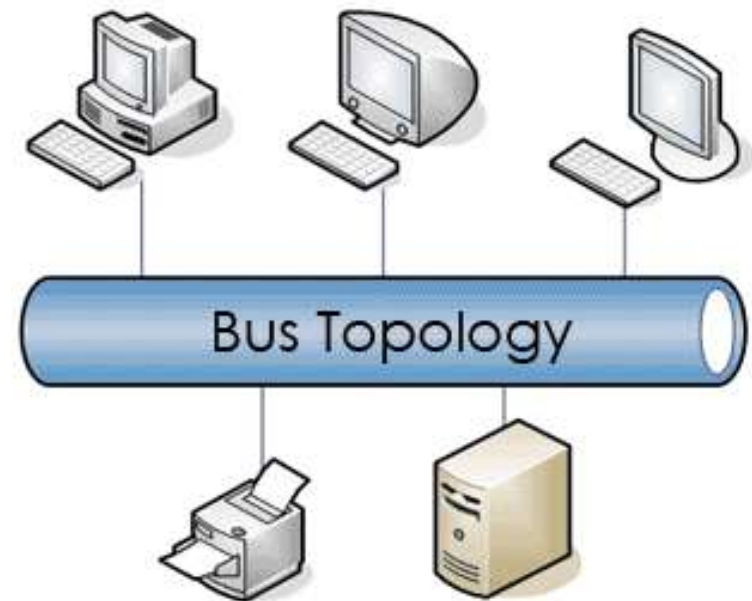
- **Δίκτυα μεταγωγής** (Τηλεφωνικό δίκτυο, δίκτυο Ηλεκτρονικής Αλληλογραφίας) και
- **Δίκτυα ακρόασης** (Τηλεοπτικά και Δορυφορικά δίκτυα)



# Τοπολογίες δικτύων Η/Υ

## Αρτηρίας ή διαύλου (Bus)

- Χρησιμοποιείται ένα κεντρικό καλώδιο κι όλοι οι κόμβοι (υπολογιστές και περιφερειακά) είναι συνδεδεμένοι σ' αυτό.
- Έχει το πλεονέκτημα ότι δεν επηρεάζεται το δίκτυο αν υποστεί βλάβη ένας υπολογιστής.

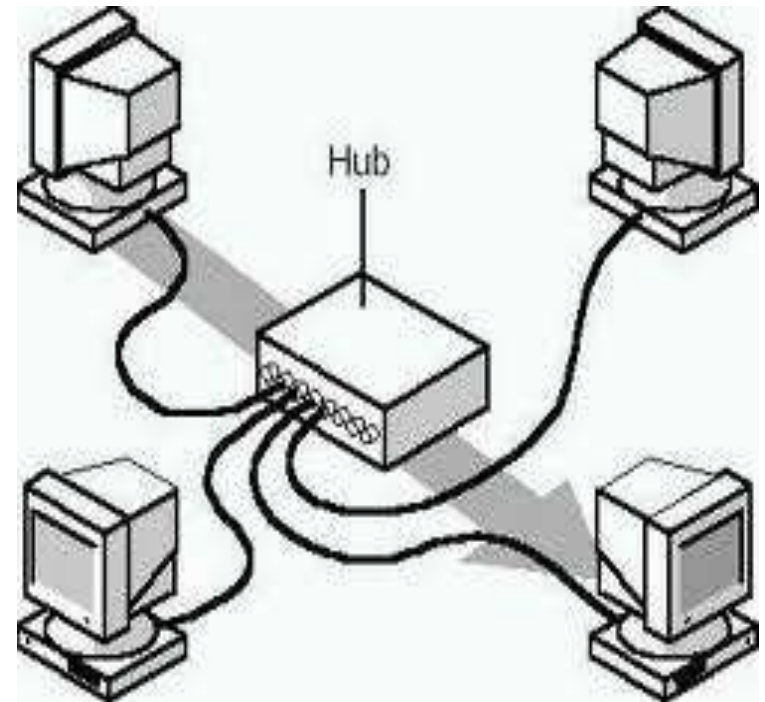




# Τοπολογίες δικτύων Η/Υ

## Αστέρα (Star)

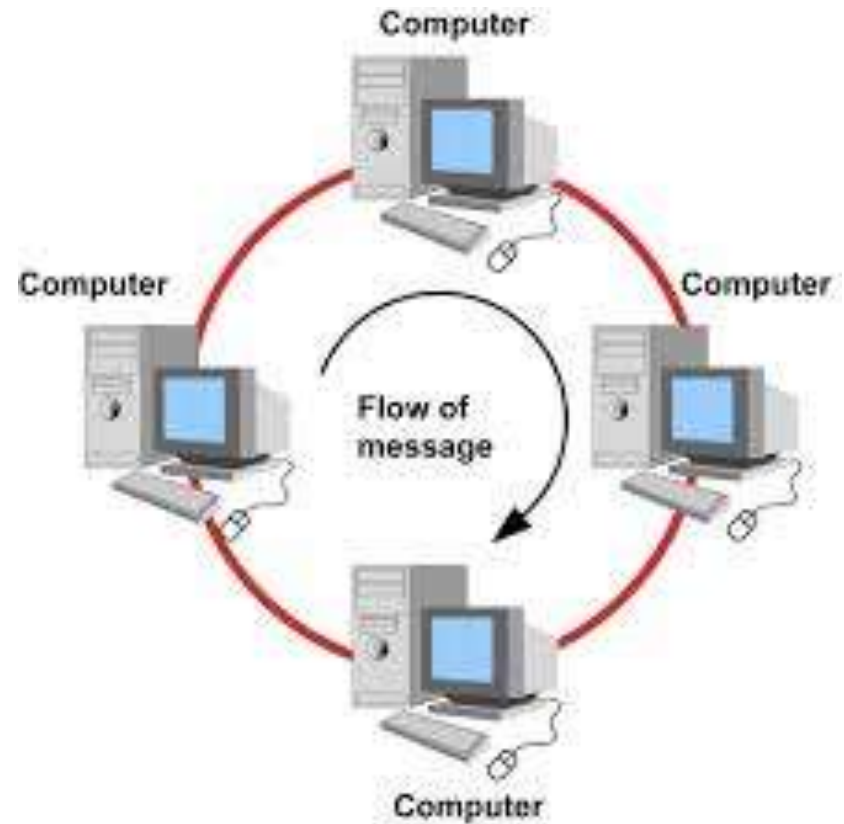
- Χρησιμοποιείται ένας κεντρικός κόμβος (υπολογιστής, “hub”) που λειτουργεί ως εξυπηρετητής (server).
- Έχει το μειονέκτημα ότι καταρρέει όλο το δίκτυο όταν υποστεί βλάβη ο εξυπηρετητής.

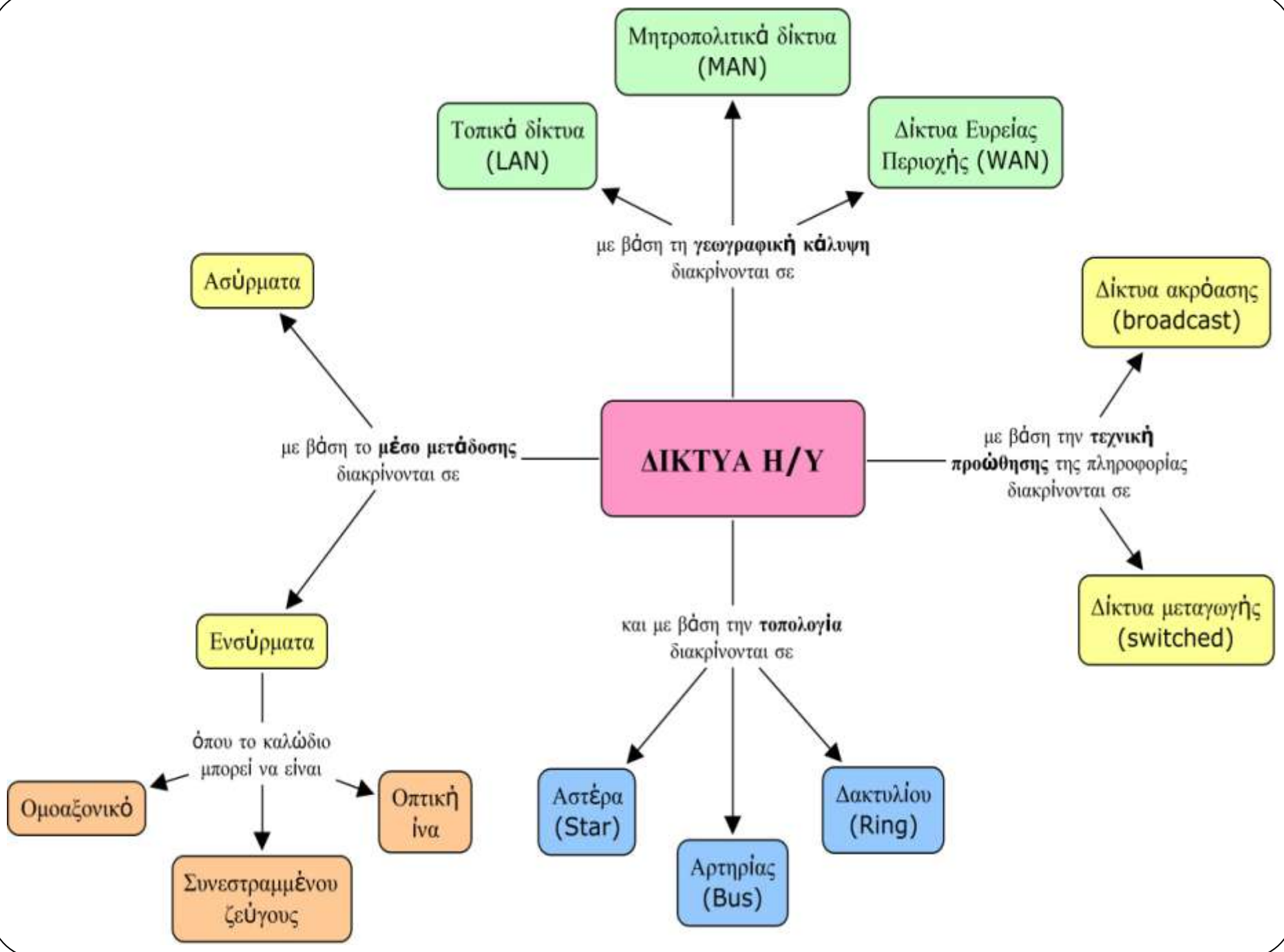


# Τοπολογίες δικτύων Η/Υ

## Δακτυλίου (Ring)

- Ο κάθε κόμβος είναι συνδεδεμένος με το διπλανό του έτσι ώστε να σχηματίσουν ένα κλειστό κύκλωμα με τη χρήση μιας κοινής γραμμής επικοινωνίας.
- Μειονέκτημα αυτής της τοπολογίας είναι ότι διακόπτεται η επικοινωνία όταν υποστεί βλάβη ένας υπολογιστής.





Μητροπολιτικά δίκτυα (MAN)

Τοπικά δίκτυα (LAN)

Δίκτυα Ευρείας Περιοχής (WAN)

με βάση τη γεωγραφική κάλυψη διακρίνονται σε

Ασύρματα

Δίκτυα ακρόασης (broadcast)

με βάση το μέσο μετάδοσης διακρίνονται σε

ΔΙΚΤΥΑ Η/Υ

με βάση την τεχνική προώθησης της πληροφορίας διακρίνονται σε

Ενσύρματα

Δίκτυα μεταγωγής (switched)

και με βάση την τοπολογία διακρίνονται σε

Ομοαξονικό

όπου το καλώδιο μπορεί να είναι

Οπτική ίνα

Αστέρα (Star)

Αρτηρίας (Bus)

Δακτυλίου (Ring)

Συνεστραμμένου ζεύγους



# Εφαρμογές Πληροφορικής - Δίκτυα Η/Υ

Α' ΓΕΛ ΣΟΡΩΝΗΣ - ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2014