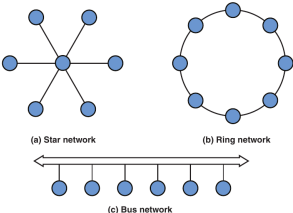


Topologii de retea


Reteaua LAN este definita de protocol si de topologia folosita pentru a ne conecta in retea. Un protocol de retea reprezinta un set re reguli stabilit prin care utilizatorii pot schimba informatii. Topologia reprezinta arhitectura retelei folosita pentru a interconecta dispozitivele din retea. Cele mai comune arhitecturi folosite in LAN sunt point-to-point ring, bus, and star/hub-and-spoke.

Cea mai simpla topologie este point-to-point, in care doua dispozitive sunt conectate direct. Aceasta topologie este folosita in general de retele token ring, unde un token sta in mijloc si ofera fiecarui dispozitiv accesul la transimsiuni in ordine si pe un timp limitat bazat pe standardul IEEE 802.5 Token Ring Network(Institute of Electrical and Electronics Engineers). Este important de retinut ca aceasta topologie nu mai este folosita si este inlocuita in toate retelele de tehnlogia Ethernet.



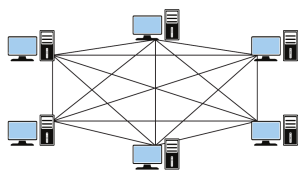
Wire #	Wire Color
1	Green / White
2	Green
3	Orange / White
4	Blue
5	Blue / White
6	Orange
7	Brown / White
8	Brown

Wire #	Wire Color
1	Green / White
2	Green
3	Orange / White
4	Blue
5	Blue / White
6	Orange
7	Brown / White
8	Brown



Intr-o topologie de tip Bus toata reseaua este conectata printr-un singur cablu coaxial. Spre exemplu, daca un calculator transfera un fisier mare toate celelalte calculatoare vad traficul si trebuie sa astepte terminarea transmisiei sau o pauza pentru a putea transmite date la randul lor. Daca mai mult de un calculator transmite in retea, datele sunt corupte si trebuie retransmise.

Topologia stea este cea mai comuna in LAN-urile din ziua de azi si foloseste perechi incrucisate de cabluri cum ar fi UTP (Unshielded Twisted Pair) sau CAT5 si CAT 6 (Shielded Twisted Pair) folosind un conector de tip RJ-45. In centrul acestei retele se afla de obicei un switch sau un hub si ajuta la transferul datelor in retea. Cand un calculator din retea transmite date, acestea ajung in hub si sunt proagate in toate celelalte porturi facand traficul vizibil in toata reseaua. Pentru a reduce traficul inutil in retea se poate folosi un switch acesta foloseste adresele MAC (Media Access Control Address) pentru a trimite traficul de la o sursa la o destinatie in retea.



Intr-o topologie de tip mesh toate dispozitivele din retea sunt conectate intre ele. Asta inseamna ca daca intr-o retea sunt conectate 100 de dispozitive fiecare dispozitiv trebuie sa aiba 99 de porturi de retea si sa fie conectate 99 de cabluri. Desi acest mod este cel mai redundant scalabilitatea este extrem de cosisitoare si aproape imposibila pe scara larga.