

Delenie sietí

Obsah :

- Delenie sietí podľa ich rozsiahlosti
- Delenie sietí podľa topológie
- Delenie sietí podľa ich architektúry

Delenie sietí podľa ich rozsiahlosti

LAN (Local Area Network)

Eudovo sa tieto siete nazývajú lokálne. Z hľadiska rozsiahlosti sa jedná o najmenšie siete. Do lokálnych sietí býva pripojených maximálne niekoľko desiatok PC. Na prepojenie sa používa koaxiálny kábel, štruktúrovaná kábeláž (UTP, STP), optický kábel alebo wireless (bezdrôtovo).

MAN (Metropolitan Area Network)

Metropltné siete tvoria z hľadiska rozsahu strednú vrstvu sietí. Zpravidla sa jedná o niekoľko LAN navzájom prepojených v rámci nejakého územia stredného rozsahu.

WAN (Wide Area Network)

Jedná sa o siete veľkého rozsahu s množstvom prepojených LAN a MAN. Do tejto skupiny môžeme zaradiť aj celosvetovú sieť.

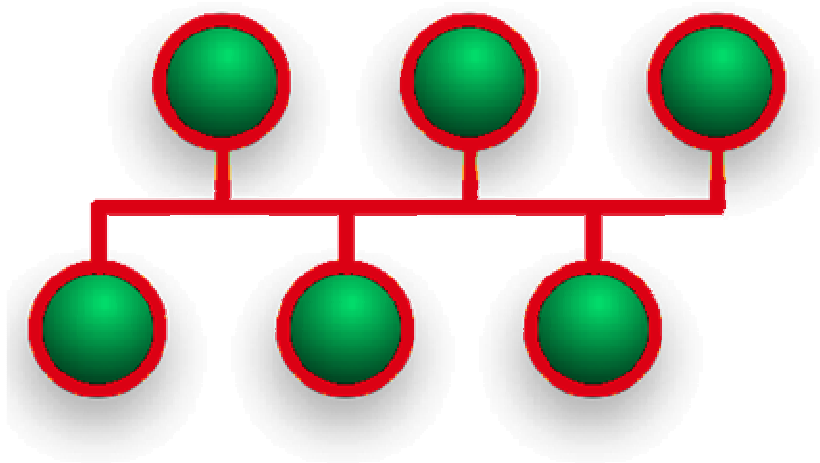
Delenie sietí podľa topológie

Jednoducho povedané topológia sietí predstavuje spôsob vzájomného prepojenia sietí kde výsledkom je fungujúca sieť. Každá z topológií má charakteristické vlastnosti ako typ použitých káblov, maximálny dosah, rýchlosť a podobne.

Zbernica - Bus

Všetci užívatelia siete sú pripojení paralelne na spoločný kábel (zbernicu), ktorý vychádza z jedného počítača a vstupuje do susedného počítača. Inými slovami, existuje jeden komunikačný kanál používaný všetkými systémami v sieti. Správa vysielaná jedným systémom prijímajú všetky systémy. Správa obsahuje v sebe adresu určujúcu komu patrí a podľa nej sa systém rozhodne, či ju prijme. V takýchto systémoch sa dá realizovať aj multicasting, t.j. vysielanie správy určenej pre viac systémov naraz.

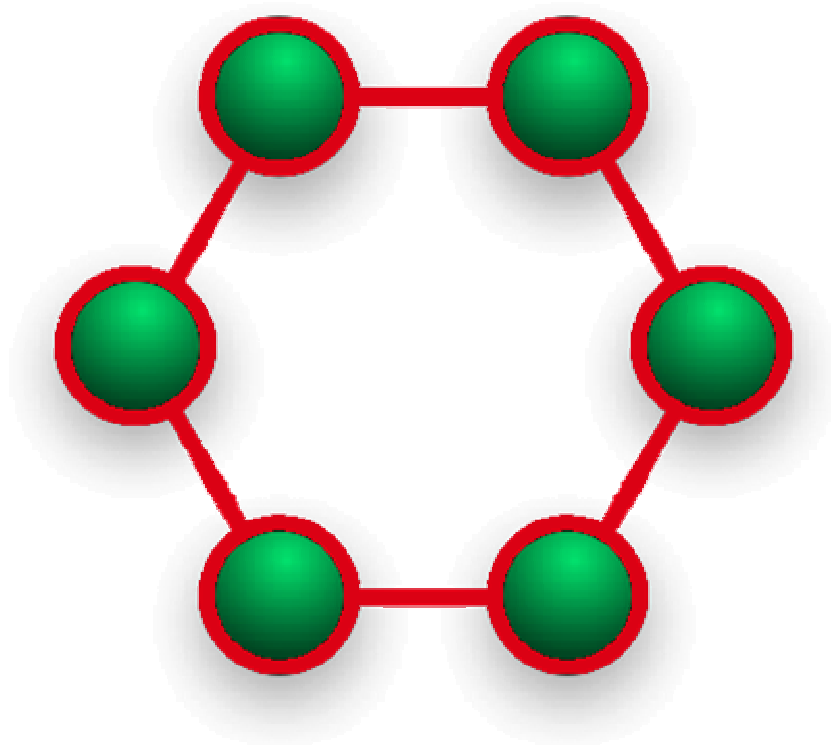
Nevýhodou tejto topológie je, že pri poruche jedného počítača nenastane havária celej siete, ale porucha kábla, konektorov alebo sieťovej karty je veľmi nepríjemná, pretože bez monitorovacích a testovacích prostriedkov je treba prejsť celou pripojenou vetvou, aby sa zistila chyba.



Kruh - Ring

Počítače sú prepojené prenosovým médium (káblom) do kruhu. Signál postupne prechádza cez všetky pripojené počítače.

Nevýhodou je, že porucha ktoréhokoľvek počítača spôsobí haváriu celej siete.

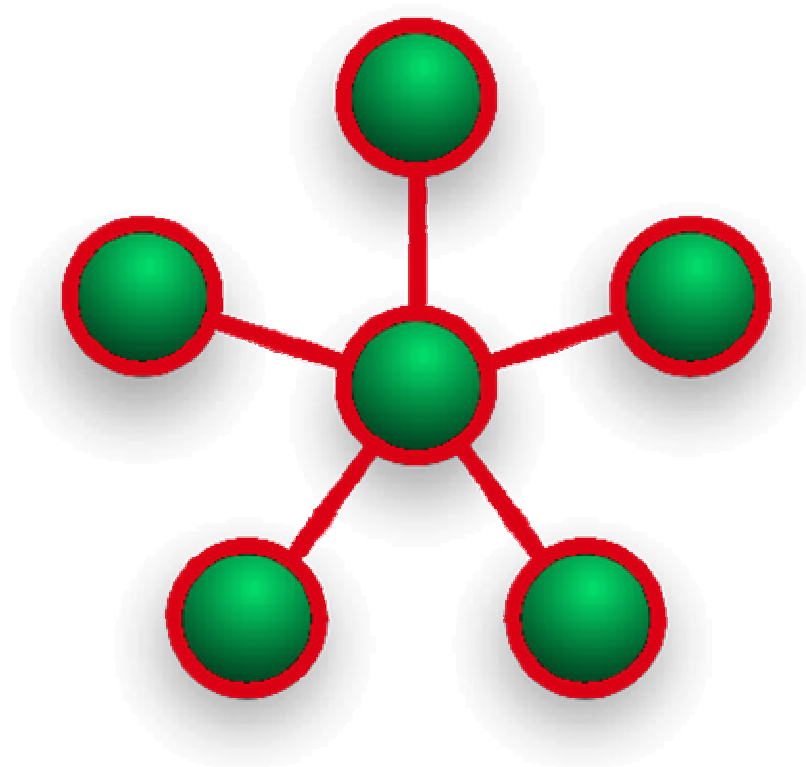


Hviezda - Star

Počítače nie sú prepojené priamo medzi sebou, ale každý z nich je pripojený samostatným káblom z aktívneho prvku. Tento aktívny prvok sa nazýva rozbočovač (hub) a jeho úlohou je zaistiť prepojenie počítačov medzi sebou. Správy od všetkých staníc sú posielané na rozbočovač, ktorý otvára, resp. zatvára a udržiava otvorenú, resp. zatvorenú logickú cestu k cieľovej stanici tak, aby nedochádzalo ku konfliktom medzi správami. K prepojeniu sa používa krútená dvojlinka UTP alebo STP.

Výhodou zapojenia je, že kábeláž je štruktúrovaná (pri prerušení vedenia k jednému PC je sieť pre ostatné PC funkčná).

Zložitejšie konfigurácie môžu obsahovať viac navzájom prepojených koncentrátorov. Takáto topológia sa nazýva strom (tree).



Delenie sietí podľa ich architektúry

Klient/server

V tomto type sietí plní jeden z pripojených PC, obvykle najvýkonnejší stroj zvláštne poslanie. Jeho úlohou je totiž akýsi manažment a riadenie funkcií siete. Tomuto PC sa hovorí server. Ostatné PC, ktoré sú označené ako pracovné stanice, sa k serveru hlásia ako klienti a vyzývajú jeho prostriedky a služby.

Peer-to-peer

Možno preložiť ako rovný s rovným. V týchto sieťach neexistuje nadriadený PC, ktorý by

riadil a spracoval ich funkcie. Tieto siete nachádzajú uplatnenie predovšetkým v prevádzke malých sietí.

Ďalej >>