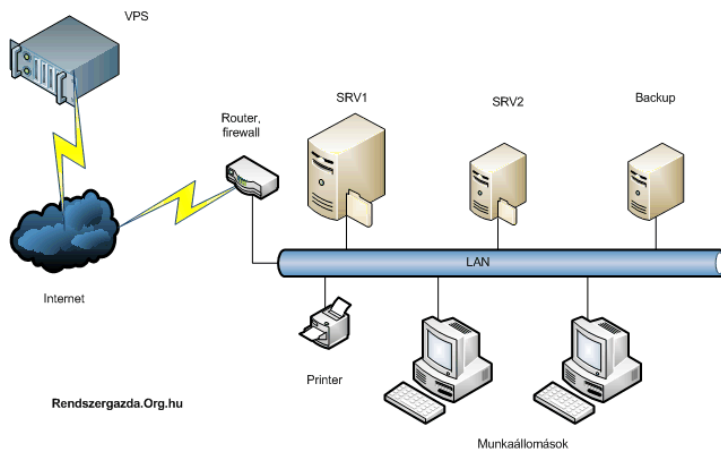


# 13. óra Hálózatok\_1

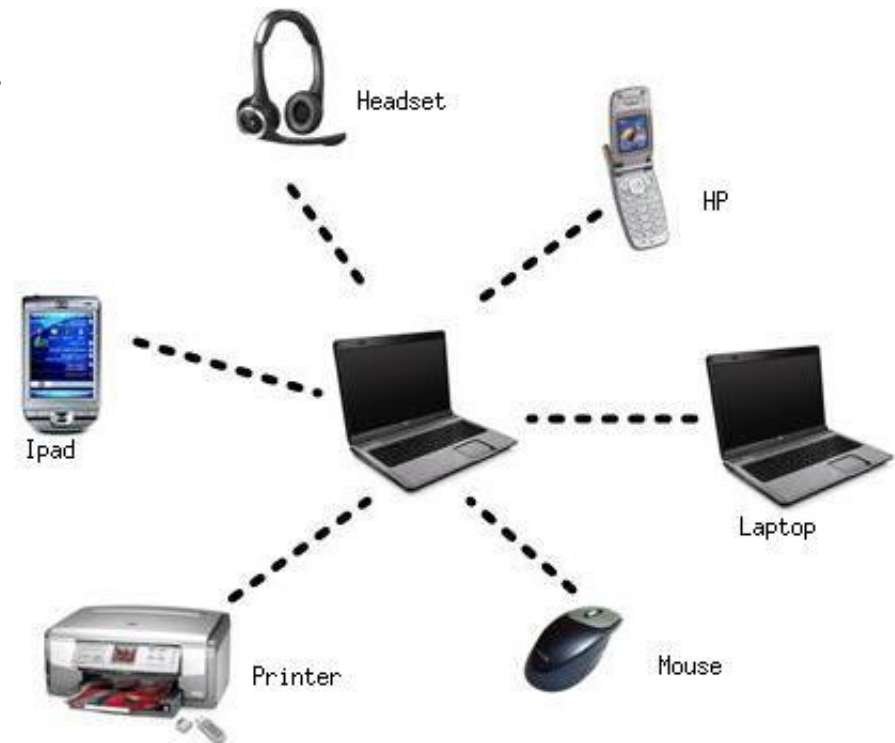
- Hálózat - Egyedi számítógépek fizikai összekötésével kapott rendszer.
- A hálózat működését egy speciális operációs rendszer irányítja.



# Csoportosítás kiterjedés szerint

## PAN

(Personal Area Network) személyi számítógép-hálózatok, amelyet egyes embereknek szántak (vezeték nélküli, vezetékes kb. 10 méter).



# LAN

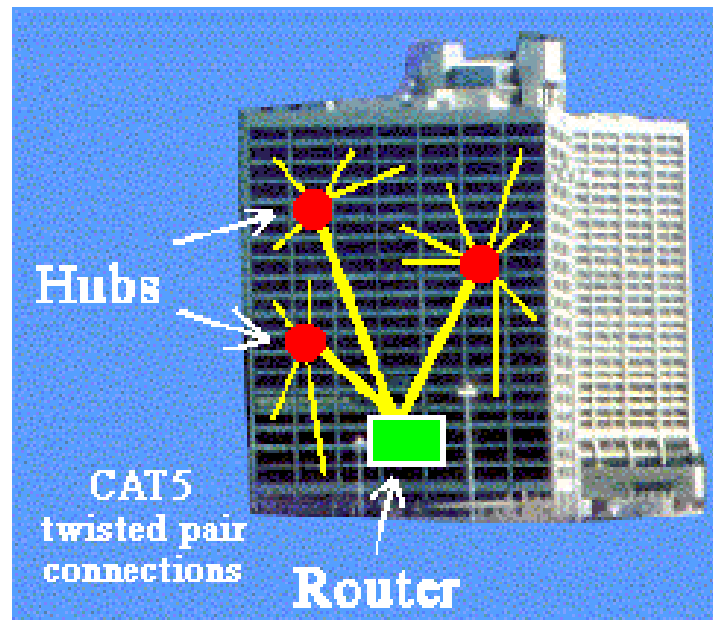
(Local Area Network) Helyi hálózat,  
a kis területen elhelyezkedő számítógépekből épített hálózat megnevezése.



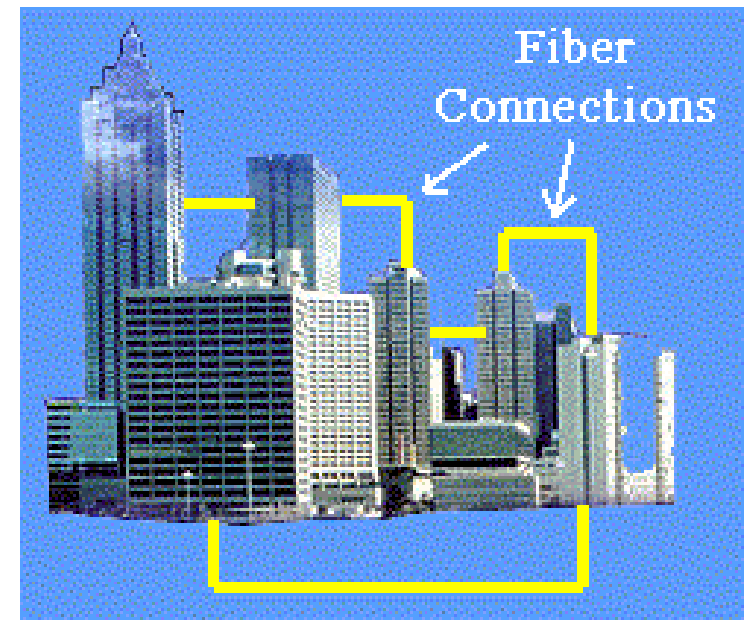
# MAN

(Metropolitan Area NetWork)

Városi hálózat, több hálózat együttese,  
kiterjedtsége 100 km körüli.



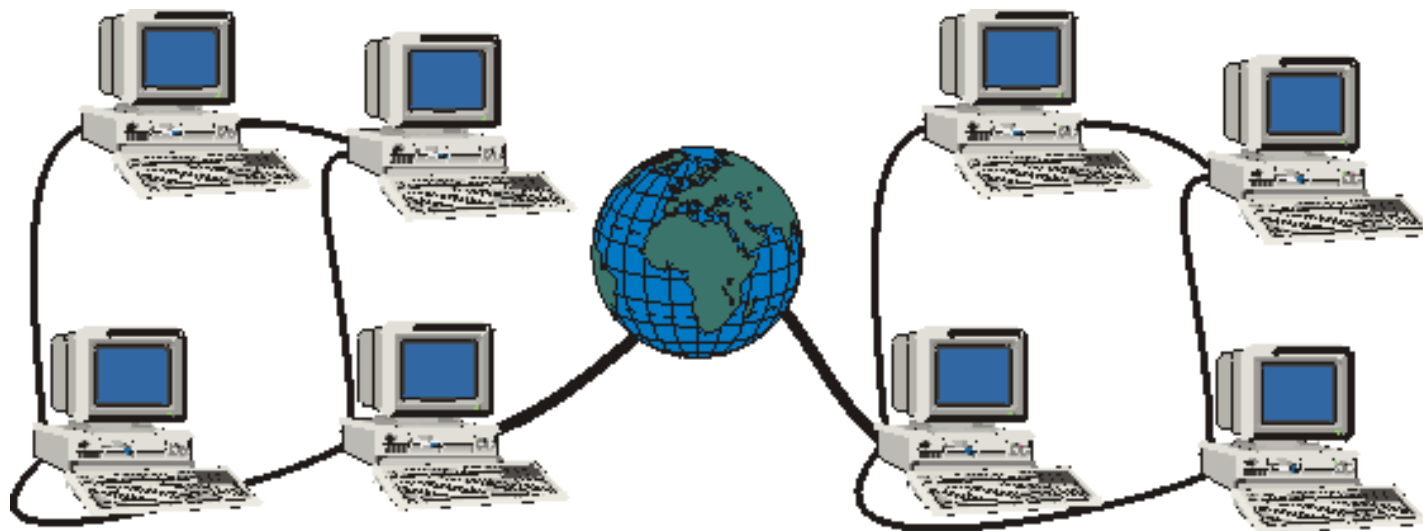
LAN



MAN

# WAN

(Wide Area NetWork) Nagy kiterjedtségű hálózat: országokra vagy földrészekre kiterjedő hálózatok gyűjtőneve.



Red de área extensa (WAN)

# Csoportosítás nyilvánosság szerint

BLZS<sup>©</sup>

Nyitott rendszer



Zárt rendszer  
(bank, katonai...)



# Adatátviteli közeg szerint

BLZS<sup>©</sup>

## Vezetékes

- Koaxiális kábel (10-100 Mbps)
- Sodrott érpár (10-100 Mbps)
- Optikai kábel (1000 Mbps felett)



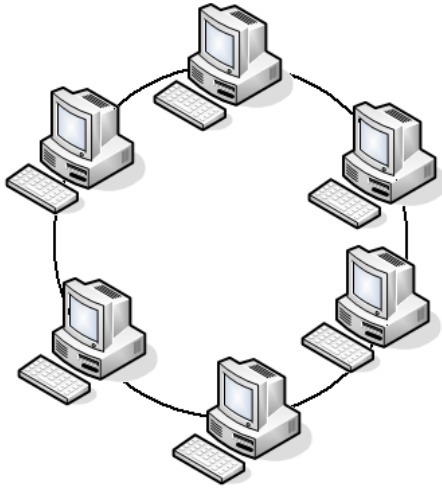
## Vezetéknélküli

- rádiós (56 Mbps)
- infravörös fény
- lézer fény (1024 Mbps = 1 Gbps)

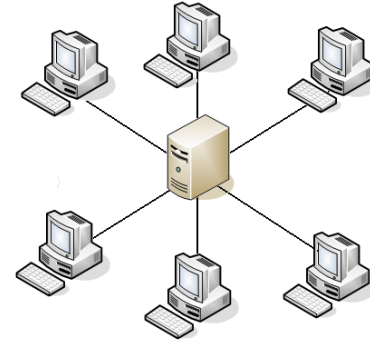


# Csoportosítás topológia szerint

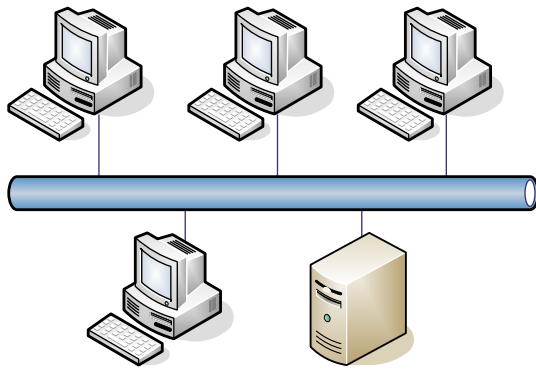
Gyűrű



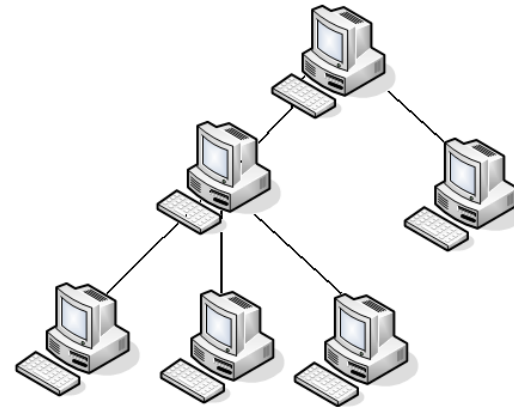
Csillag



Sín



Fa





# Topológiák jellemzői

## Busz vagy sín

Az eszközök egy közös átviteli közeget használnak

Előnye:

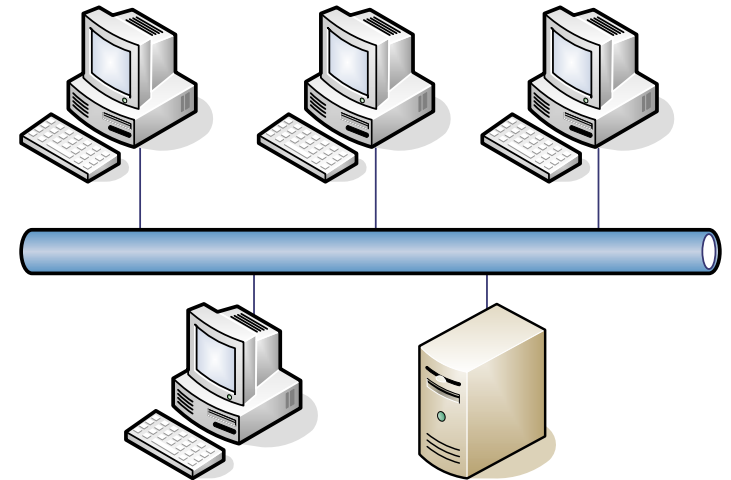
Kevés kábel, olcsó

Hátránya:

Ha a közeg megsérül, akkor a teljes kommunikáció leáll

Átviteli közeg:

Koaxiális kábel



# Topológiák jellemzői

## Csillag

Az eszközök egy központi eszközre vannak rákapcsolva

Előnye:

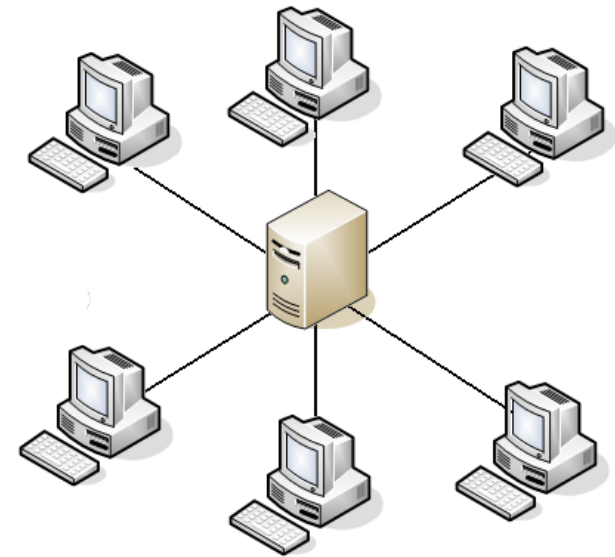
Kevés kábel, olcsó

Hátránya:

Központi eszköz meghibásodásakor a teljes kommunikáció leáll

Átviteli közeg:

UTP, STP vagy koax kábel



# Topológiák jellemzői

## Gyűrű

Az eszközök gyűrű alakban vannak összekapcsolva egymással. **Egy irányban zajlik a kommunikáció**

Hátránya:

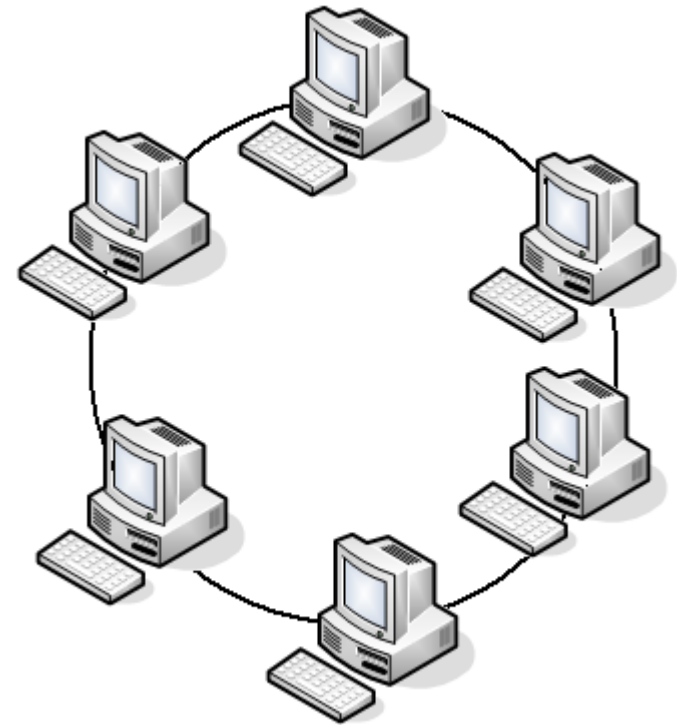
**Közeg sérülése esetén a hiba mögötti részek**

**kimaradnak a kommunikációból**

Közeg miatt drága

Átviteli közeg:

Üvegszál



# Topológiák jellemzői

## Fa

Az eszközök fa struktúrába vannak elrendezve

Előnye:

Hiba esetén csak részfák maradnak ki a kommunikációból

Hátránya:

A fa gyökere felé nő az információmennyiség

Átviteli közeg:

UTP, STP

