

# SZÁMÍTÓGÉP-HÁLÓZATOK

# Mit is értünk számítógép-hálózatok alatt?

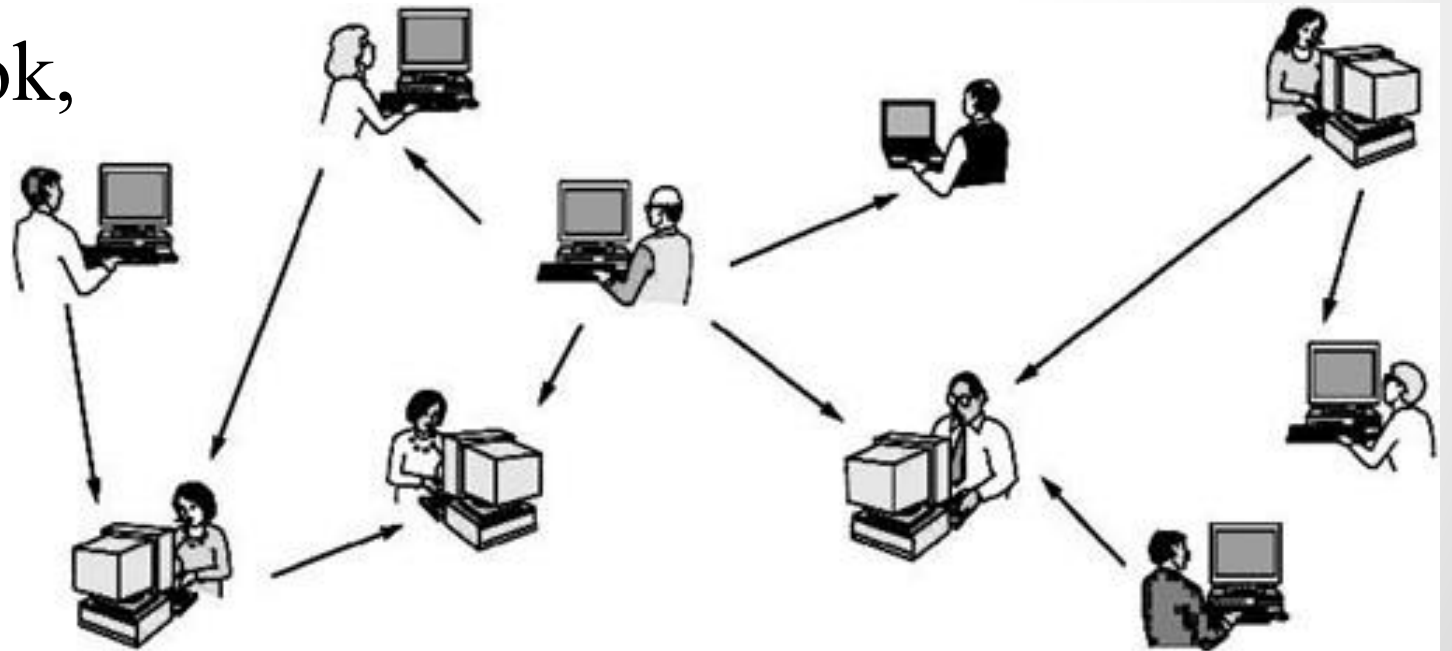
- A számítógépek összekapcsolásának a célja a gépek közötti információcsere.
- A nagyszámítógépek a kezdeti időszakban önállóan, egymástól elkülönülve üzemeltek.
- A gépek számának növekedése, távoli gépen lévő adatok elérésének igénye miatt azonban előtérbe került az összekapcsolás lehetőségének keresése.

Számítógép-hálózatok alatt az egymással összekapcsolt, önálló számítógépek rendszerét értjük. Két számítógép akkor nevezhető összekapcsoltnak, ha azok egymás között **információcserére** képesek.

# Mit is értünk számítógép-hálózatok alatt?

A lehetőségek hálózatba kapcsolásukkal megsokszorozhatóak  
pl.:

- oktatási intézmények,
- vállalkozások,
- kereskedelmi szolgáltatók,
- kormányzati szervek.



# Mit is értünk számítógép-hálózatok alatt?

Az összekapcsolás többféle módon lehetséges:

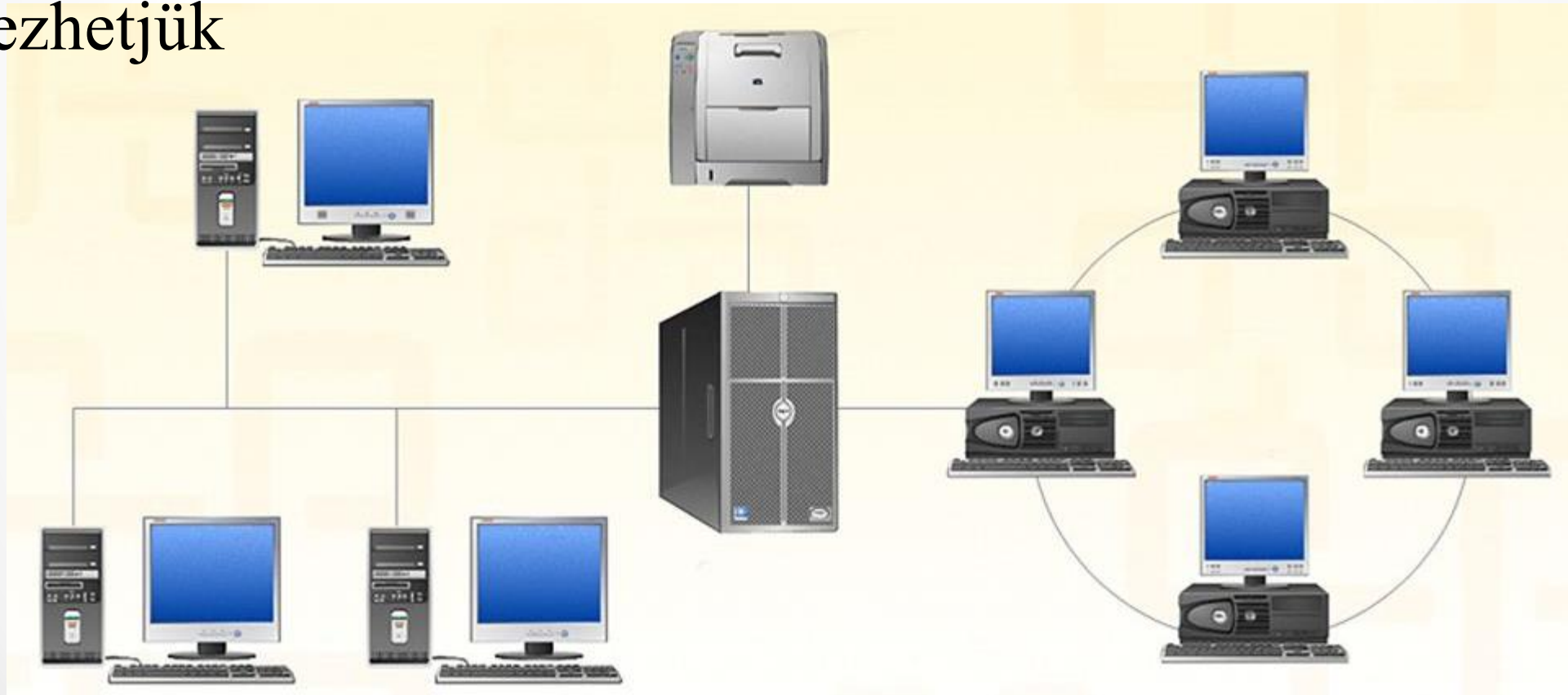
- rézkábel
- optikai kábel segítségével,
- mikrohullám
- lézersugár

Az összekapcsolandó gépek lehetnek egymás mellett, vagy különböző épületekben, de akár másik földrészen is.



# Hálózati topgráfia

Amennyiben az összekapcsolás jellemzésénél az egyes számítógépek elhelyezkedését vesszük figyelembe akkor **hálózati topográfiáról** beszélünk, míg a strukturális kapcsolatokat a **topológiai** leírással jellemezhetjük



# Terminálok

Először a nagyteljesítményű számítógépek, és a **terminálok** között létesítettek kapcsolatot.

A terminálok nem voltak képesek önmagukban semmilyen számítási, vagy adattárolási feladatra egy billentyűzetből és egy monitorból álltak,

- adatbevitel
- megjelenítés
- több kliens
- napra kész gyors nincs szállítási időveszteség

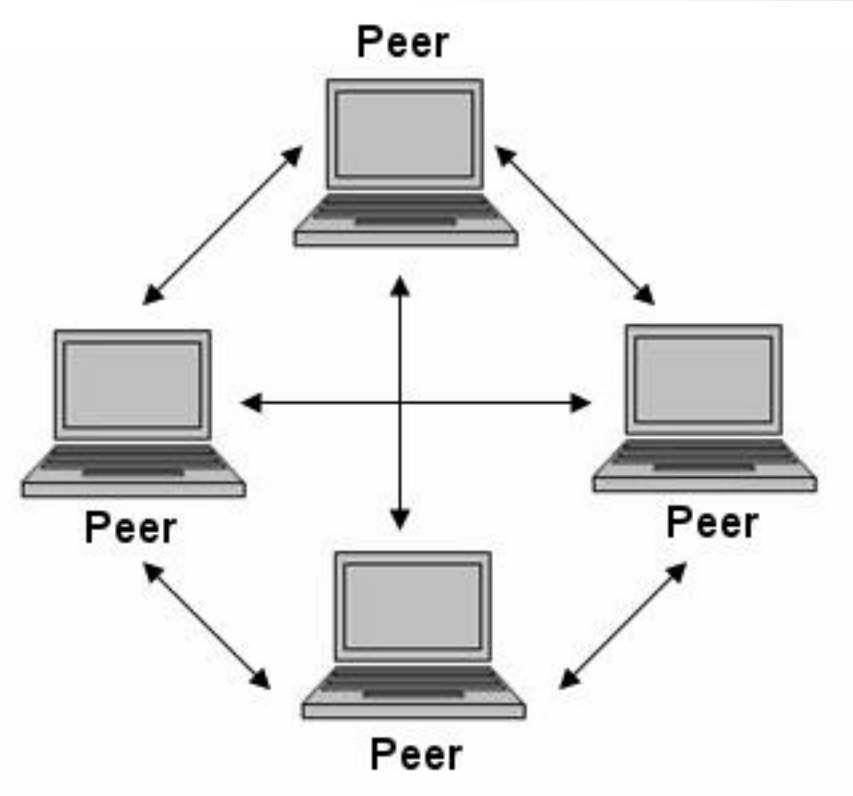


# Személyi számítógépek

A személyi számítógépek, a PC-k is eleinte egymástól függetlenül működtek, tervezőik, gyártóik koncepciójának megfelelően „*személyi rendelkezésre állással*”.

Feladat:

az olcsó és egyre nagyobb teljesítményű erőforrások egyesítése valamilyen eddig csak nagy számítógépek által elvégezhető feladat számára.



# Számítógépek → hálózat 😊

- Közösen használhatóak a hálózatban levő erőforrások
- Egyenletesebb teljesítmény-megosztás
- A rendszer nagyobb megbízhatósággal üzemeltethető.
- A rendszer teljesítményének skálázható növelése.
- Távoli adatok elérése.
- A számítógép-hálózat kommunikációs közegként is használható
- Személyek közötti kommunikáció
- Az interaktív szórakoztatás



# Számítógépek → hálózat ☹

- A hálózat kritikus pontjainak sérülése
- Kellő védelem nélkül a rendszerből illetéktelenek is információhoz juthatnak
- A koncentrált program, de különösen az adattárolás a felhasználók bizonyos kiszolgáltatottságát eredményezheti.
- A hálózatok nem kívánt kellemetlen mellékhatása a számítógépes bűnözés terjedése

## Számítógépek → hálózat ☹

- Biztonsági kérdésekkel a hálózat fejlesztésének korai szakaszában nem foglalkoztak, mivel a felhasználók egy viszonylag zárt megbízható közösség tagjai voltak.
- Ma a biztonság kritikus.
- A veszélyek ellen védekezni lehet, a hálózatokra kidolgozott biztonsági szabályok betartásával, és így a kockázat minimalizálható.