

Vezeték nélkül

Köles László:
Bluetooth vs Wi-Fi

Egy kis történelem

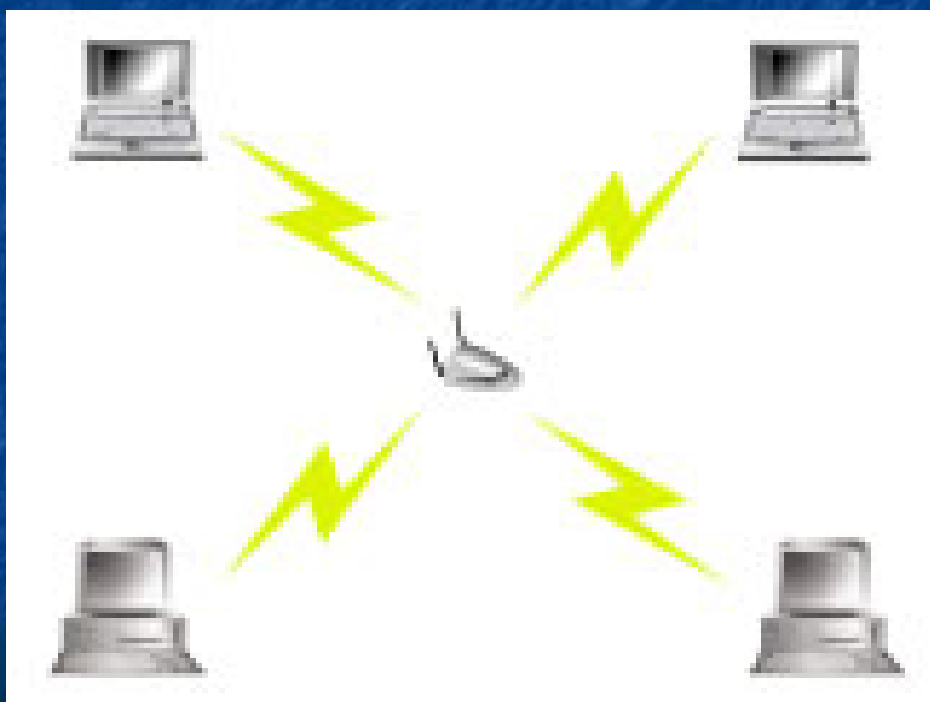
II. világháború, USA (ALOHNET), Hawaii

Topológia

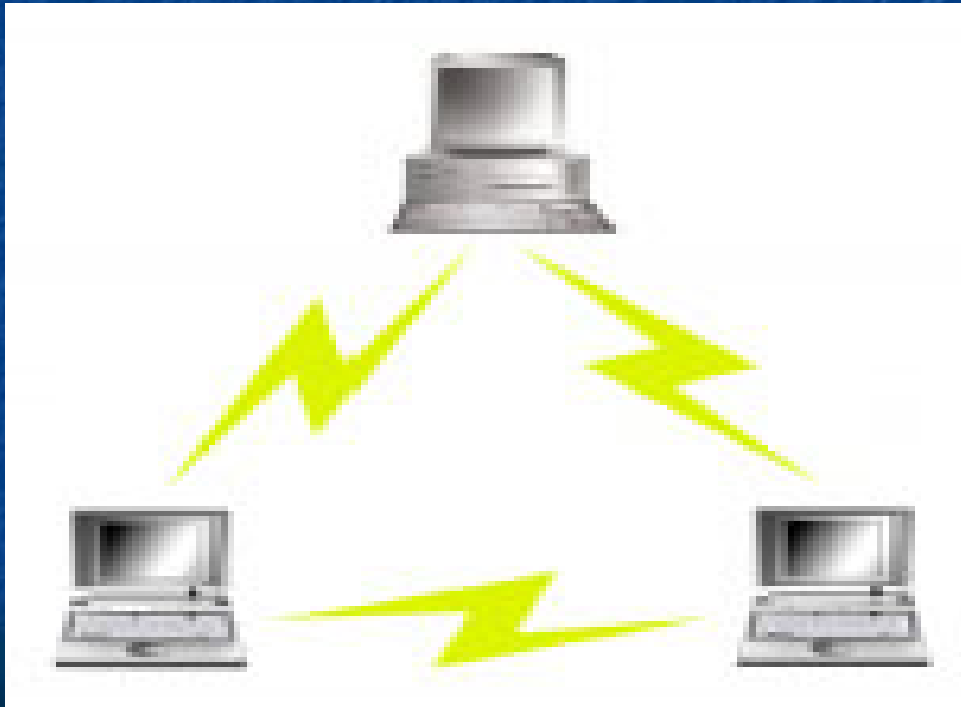
Az alkotóelemek fizikai (valós), ill. logikai (virtuális) elrendezése

- sín (lineáris)
- gyűrű
- csillag
- fa
- háló (mesh)

Csillag



Háló



IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers)

- IEEE 802.11 – 1997 (2,4 GHz; 1 ill. 2 Mbps)
- IEEE 802.11a – 1999 (5,8 GHz)
- IEEE 802.11b – 1999 (2,4 GHz)

Biztonság

Kevésbé biztonságos, mint a vezetékes!

Védekezés: WEP (wireless equivalency protocol)

Támadási lehetőségek:

- Passzív: a forgalom statisztikai vizsgálatok alapján történő dekódolása
- Aktív: a) idegen forgalom beágyazása nyílt szövegekbe
b) dekódolás az AP kijátszásával

Bluetooth

- Történelem: Harald Blatand (940-981)
- 1994 – Ericsson
- 1999 – Santa Clara – Bluetooth Special Interest Group (SIG)
Kezdetben: Ericsson, Nokia, Motorola, Toshiba, Intel, MS, 3COM, IBM
Ma: több, mint 2000 cég
- 1999 december: 1.0 verzió

Technológia

- Frekvencia: 2400-2485 Mhz (ISM sáv)
- Kis hatótávolság: 10 m (100 m)
- Viszonylag kis sebesség: 1 Mbps
- Cél: olcsóság (chipkészlet < 5\$ legyen)

Felhasználás

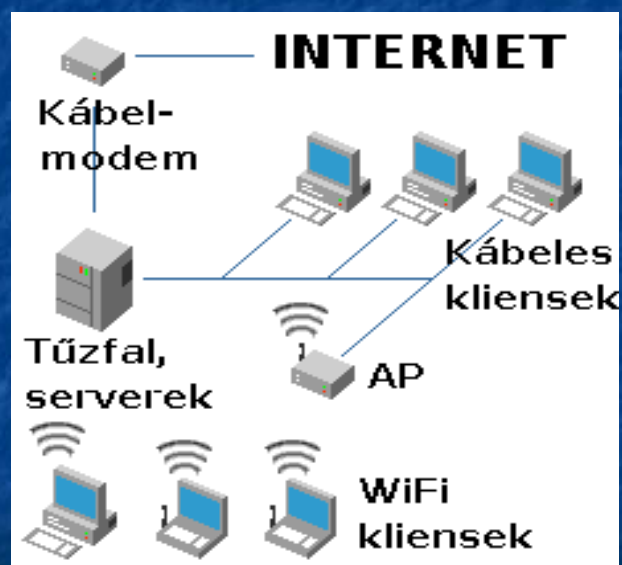
- Mobiltelefonok és kiegészítőik
- Cordless telefonok
- Számítógépek összekötése
- Digitális fényképezőgépek
- Nyomtatók
- Beviteli eszközök (bill., egér stb)
- Ipari automatizálás

Wi-Fi (Wireless Fidelity)

- 1998
- Tkp. IEEE 802.11b
- Jóval nagyobb adatátvitel (11 Mbps)
- Hatótávolság: közel 100 m
- Új verzió: Wi-Fi5 (IEEE 802.11a): 54 Mbps

Technológia

- WLAN-csatolókkal ellátott gépek (ad-hoc)
- AP-n keresztül (ez az „igazi”)



Tulajdonságok

2,4 GHz

Figyelembe kell venni a frekvencia sajátosságait!

(Távolság, közeg)

A legtöbb Wi-Fi eszköz optikai rálátást igényel!

Ad-hoc vs infrastruktúra mód

Ad-hoc

- Nem veszi igénybe AP-t
- Közvetlenül kapcsolódnak
- Hátrány: kevés felhasználó kapcsolódhat

Infrastruktúra

AP-használ

Altípusai:

- Root
- Repeater
- Bridge

