

Számítógép hálózatok, osztott rendszerek

1: Bevezetés

Az előadáshoz

Előadás: szerda 16:00 - 17:30 óra, 1.817 terem.

Gyakorlat:

csütörtök 16:00 - 17:30 óra, 0.312 terem,

csütörtök 17:45 - 19:15 óra, 0.409 terem.

Honlap: <http://people.inf.elte.hu/lukovszki/Courses/25SZHOR/>

Sikeres elvégzéshez:

1. Aktív részvétel a feladatok megoldásában és a megoldások megbeszélésében.
2. Önállóan feldolgozott téma.

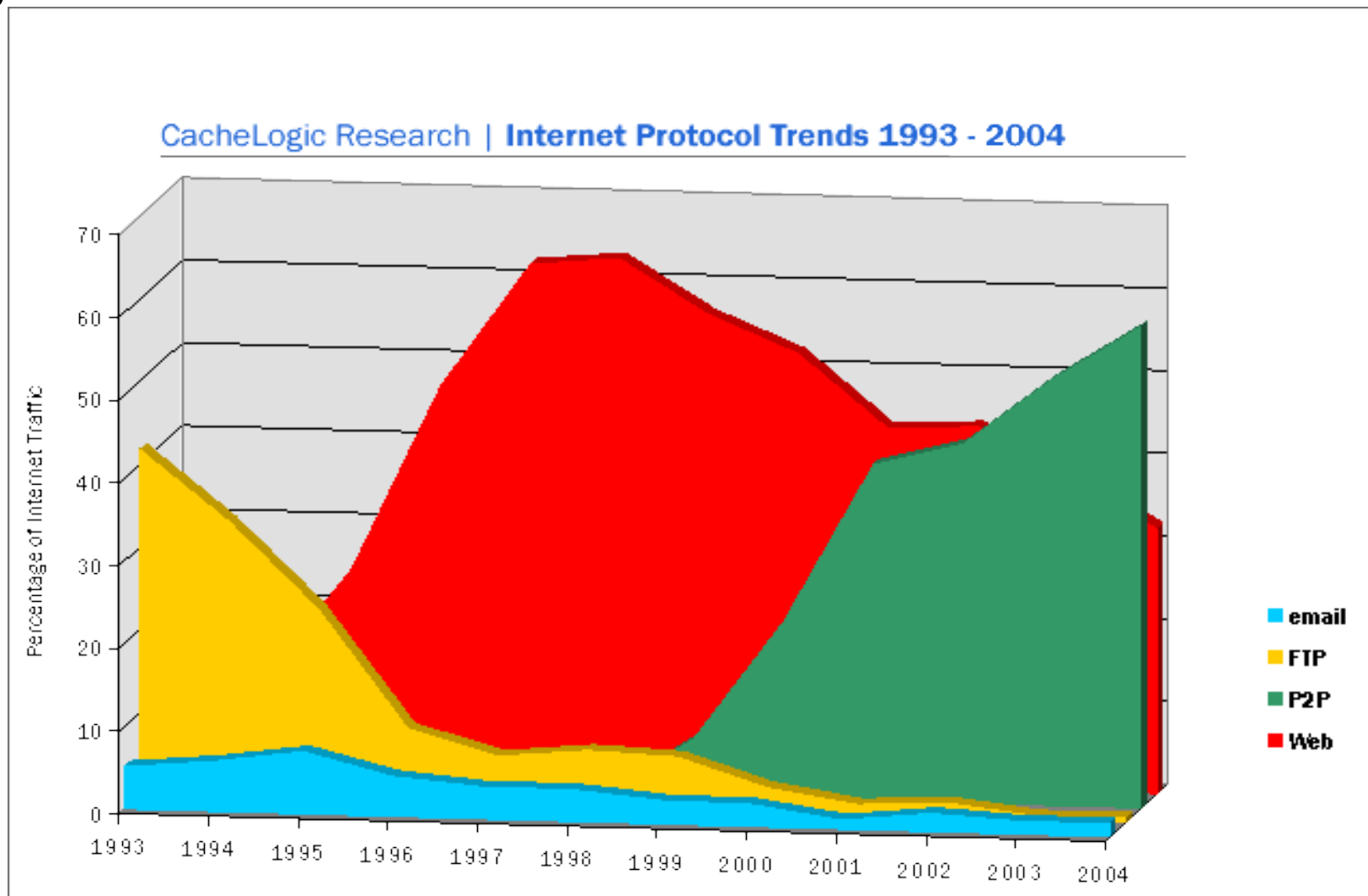
Határidők:

- "Kick-off" prezentáció (15 perc): 2025.10.08
- Demonstrator program (python, vagy java, vagy C++): 2025.11.05
- Végső prezentáció, szimulációk, riport (9-12 oldal): 2025.12.03

Tartalom

- Bevezetés
- Peer to peer hálózatok
 - Napster, Gnutella
 - Strukturálatlan overlay
 - Elosztott hash táblák
 - CAN, Chord, Pastry, Distance halving
 -
 - BitTorrent
- Network coding
- Anonimitás, titok megosztás

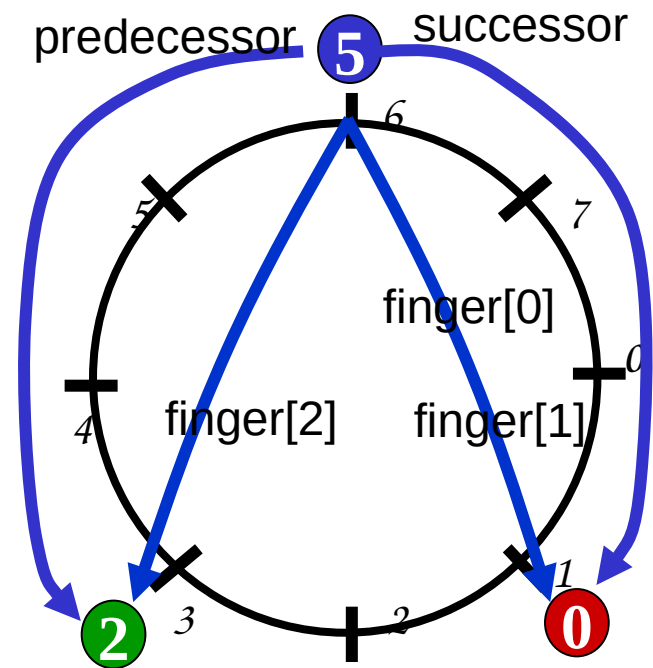
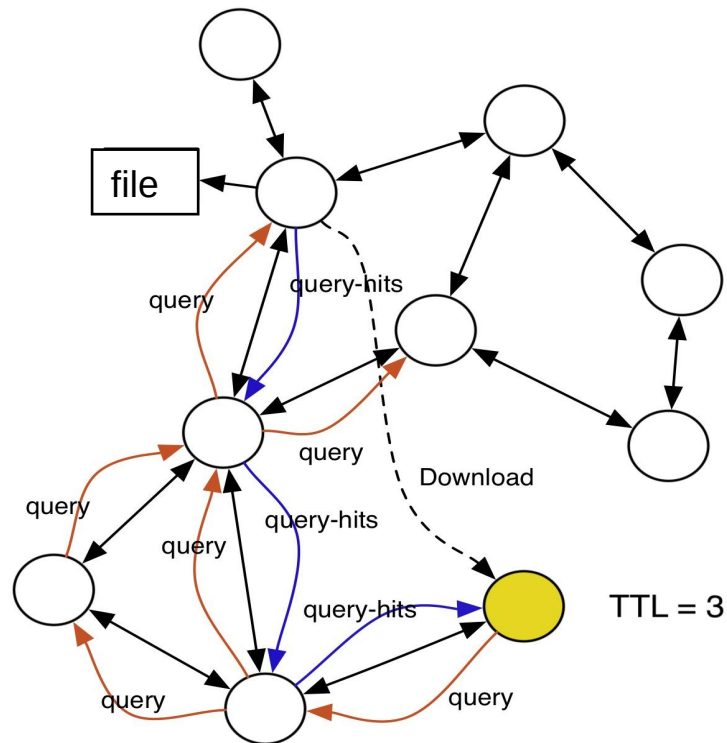
Forgalom az Interneten



http://www.cachelogic.com/research/2005_slide07.php#

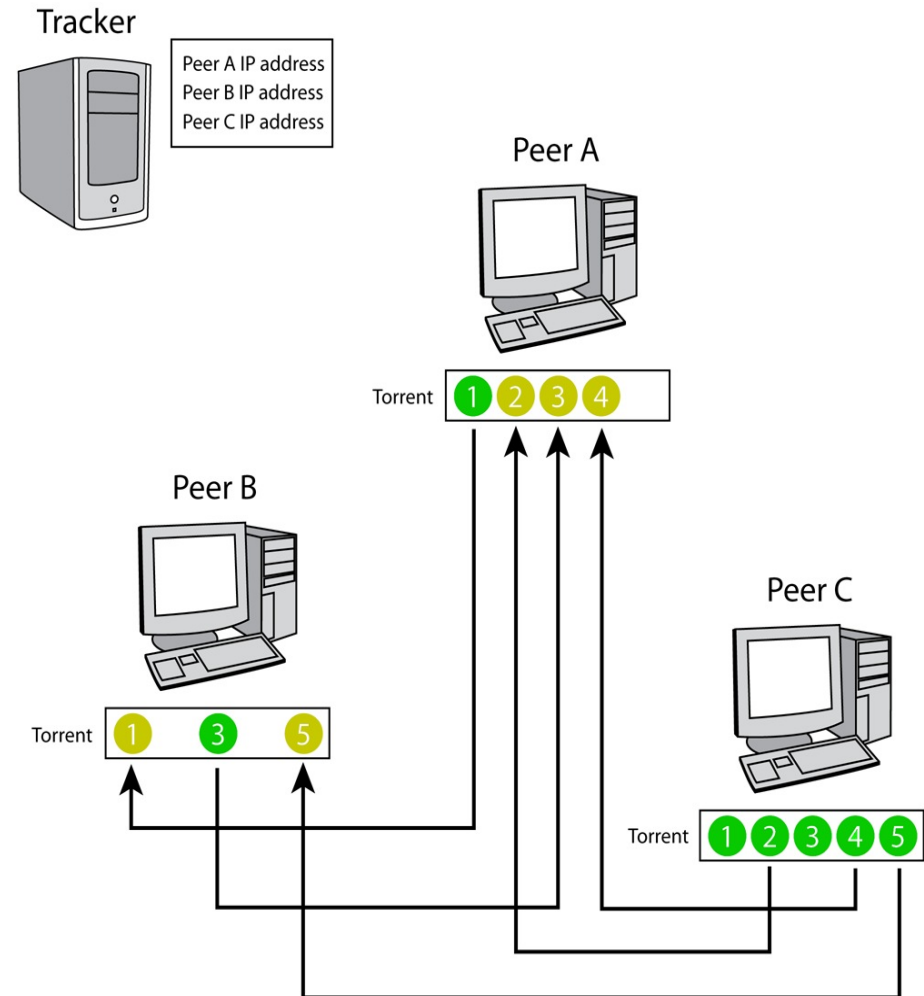
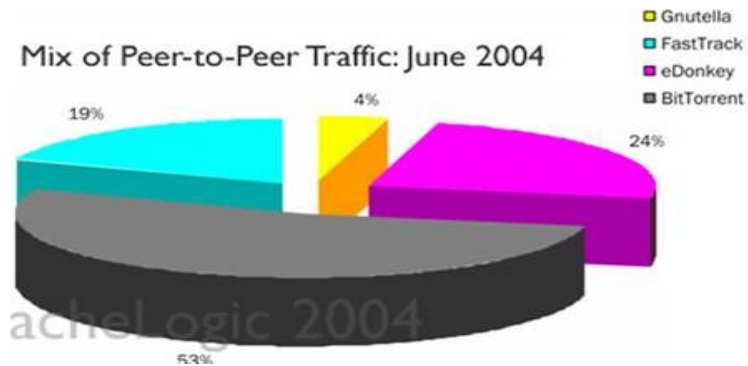
Struktúrátalan- és struktúrált overlay hálózatok

- Struktúrátalan overlay (pl. Gnutella)
- Elosztott hash táblák (pl. CAN, CHORD, Pastry, Distance halving)



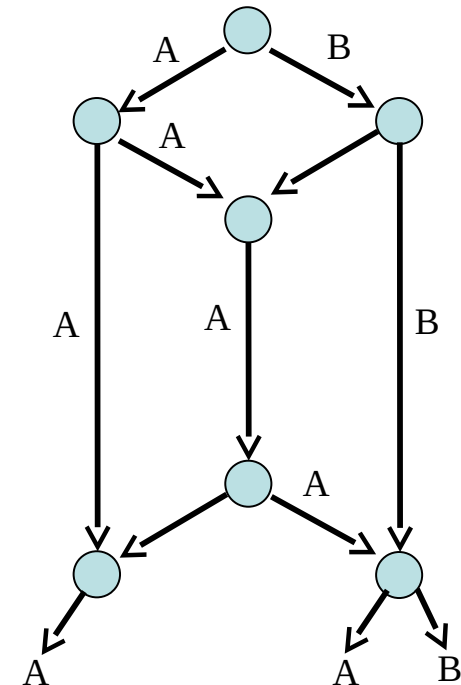
BitTorrent

- Hatékony fájl megosztás
- 2009-ben a teljes Internet forgalom 27-55%-át generálta



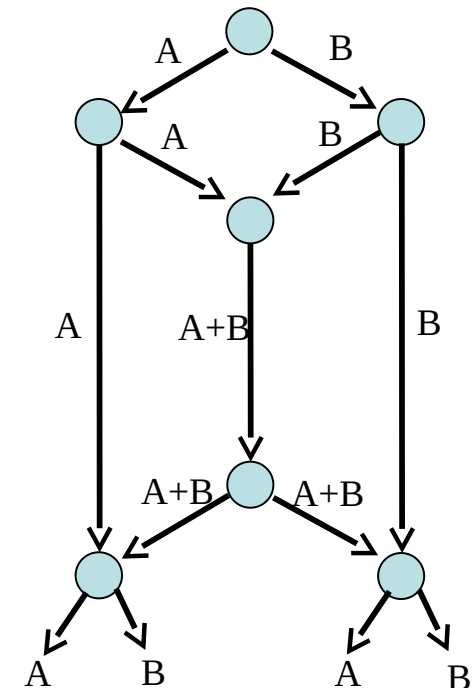
Network Coding

- Tétel [Ahlsweede et al.]
Van olyan „network code” minden gráfhoz, hogy minden célcsomópont annyi adatot kap, amennyit a max. folyam probléma minden célhoz megenged.
- Network coding multicast-hoz
- Network coding peer-to-peer-hálózatokban
- Network coding vezeték nélküli hálózatokban (COPE)



Network Coding

- Tétel [Ahlsweede et al.]
Van olyan „network code” minden gráfhoz, hogy minden célcsomópont annyi adatot kap, amennyit a max. folyam probléma minden célhoz megenged.
- Network coding multicast-hoz
- Network coding peer-to-peer-hálózatokban
- Network coding vezeték nélküli hálózatokban (COPE)



Anonimitás

- Anonimitás
- Támadások
- Kriptográfia dióhéjban
- Chaum „mixed cascades”
- Titok megosztási sémák
- Anoním publikálás
- Freenet
- F2F

