

# Kako torrent funkcioniše? Peer-to-peer mreže

Sanja Đukić

Matematička gimnazija

19. 05. 2023.

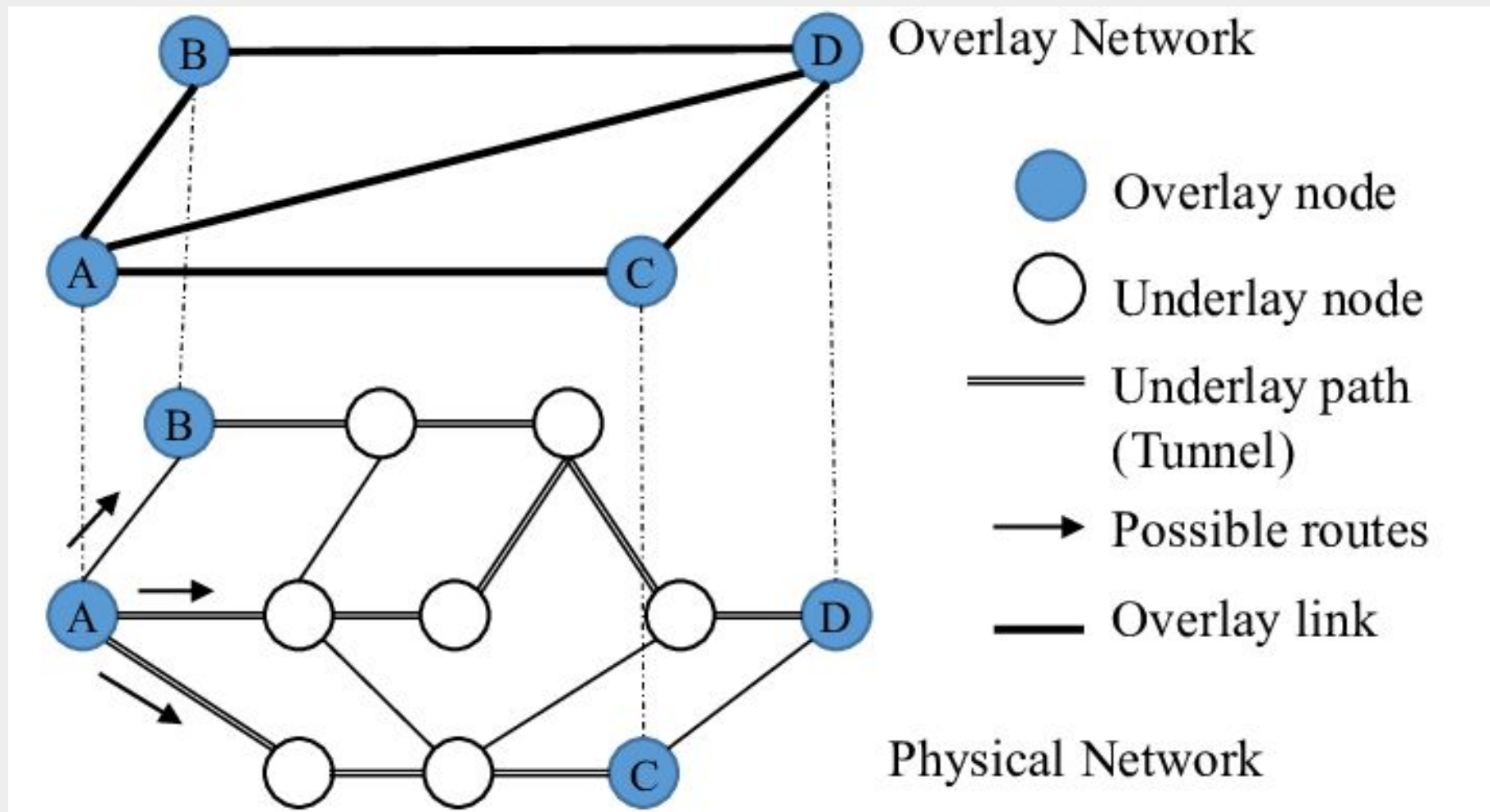
1. Uvod

2. Raznovrsnost P2P arhitektura

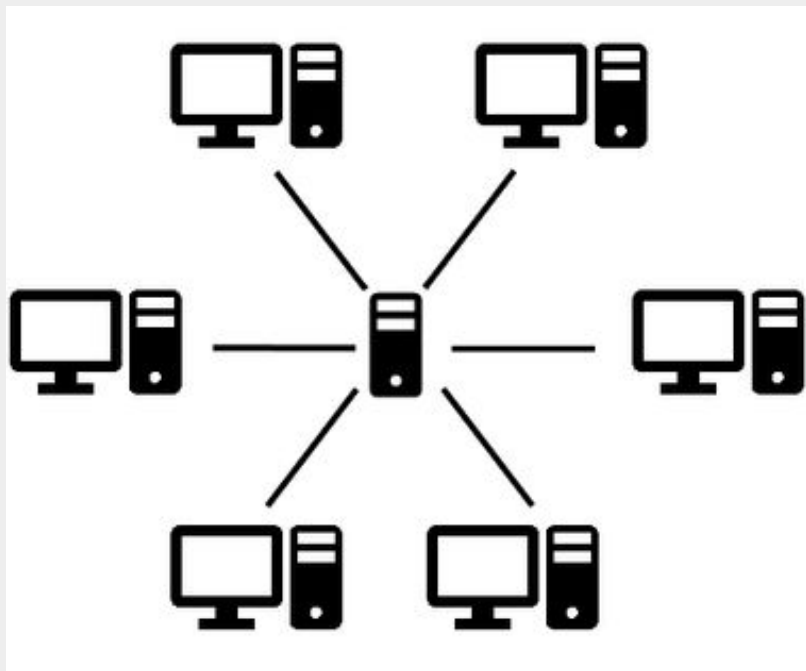
3. Kako torrent funkcioniše



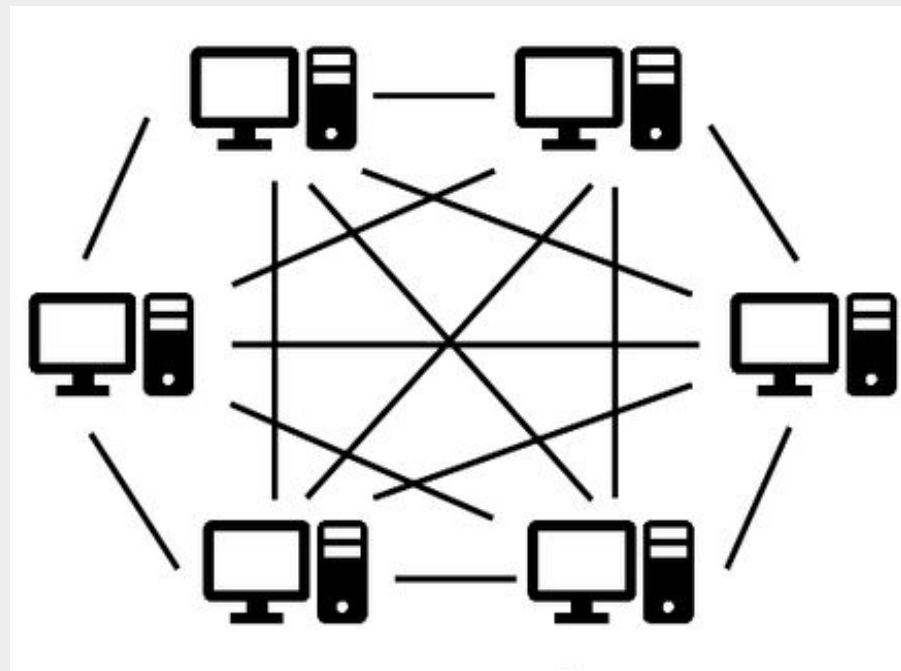
- Šta je računarska mreža?



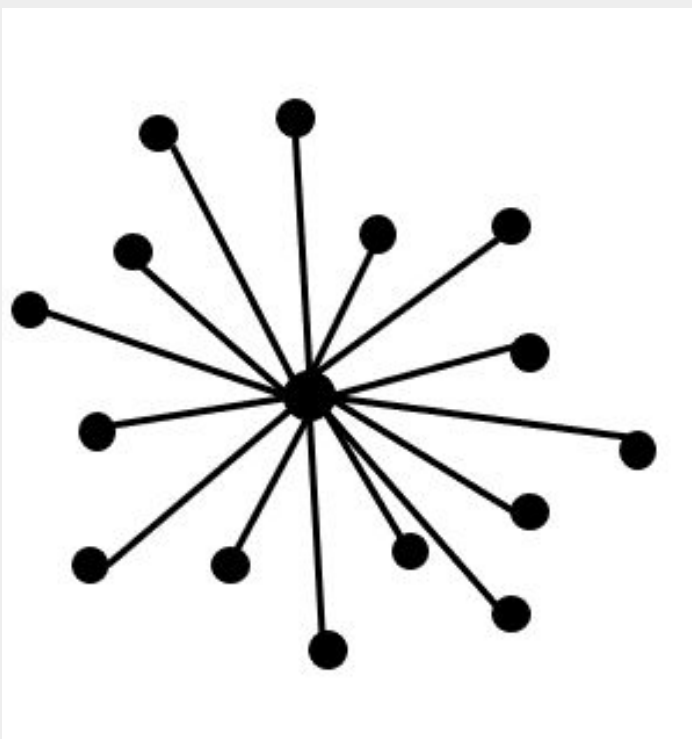
- Protokoli
- TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol):
  - TCP
  - IP
- IP adrese



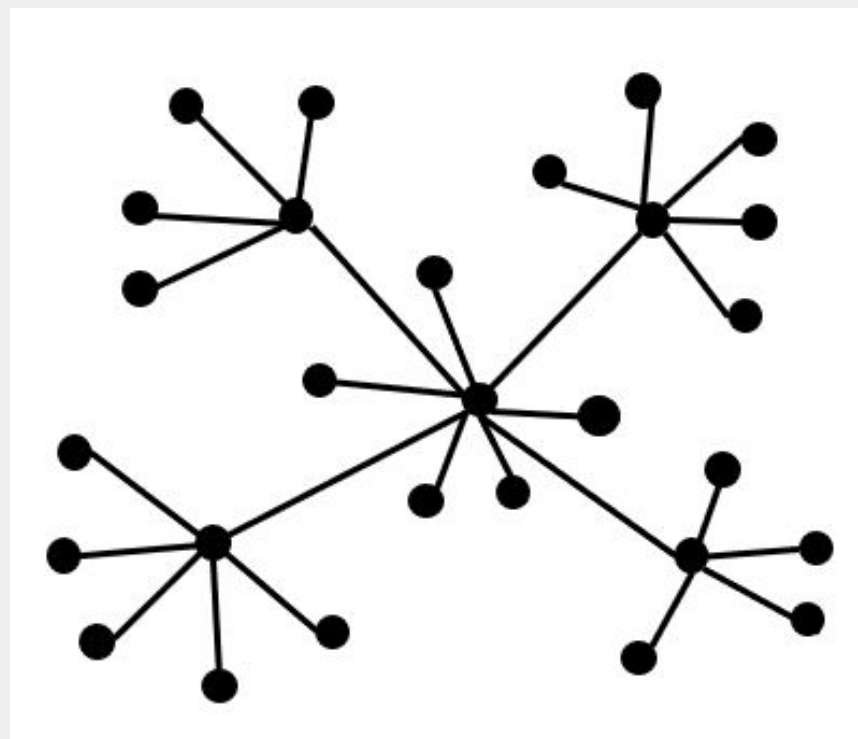
Klijent-server model



Peer-to-peer model



Centralizovana mreža



Decentralizovana mreža

1. Uvod

2. Raznovrsnost P2P arhitektura

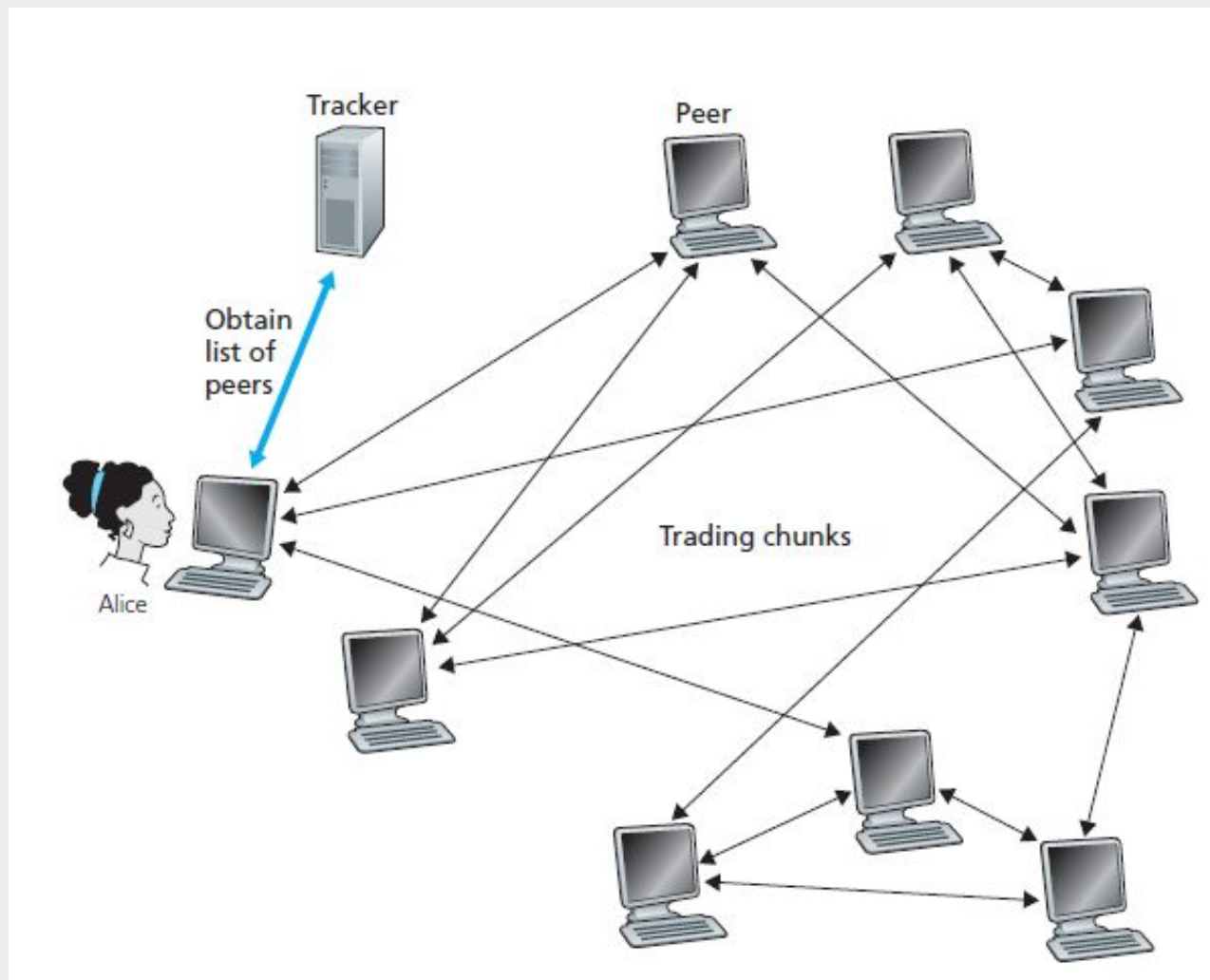
3. Kako torrent funkcioniše



- Prednosti:
  - Brzina
  - Pouzdanost
  - Cena
  - Prilagodljivost
- Mane:
  - Bezbednost
  - Zavisnost od volje učesnika

- Strukturirane (najčešće DHT, na primer Kademlia) :
  - Bitcoin
  - IPFS
- Nestrukturirane:
  - Gnutella
  - eDonkey Network
  - Freenet
  - I2P
  - Tor (primarno mreža anonimnosti ali može biti korišćen za P2P komunikaciju)
- Hibridne:
  - BitTorrent
  - RetroShare
  - Napster

1. Uvod
2. Raznovrsnost P2P arhitektura
3. Kako torrent funkcioniše



- BitTorrent protokol dizajnirao je Bram Cohen 2001. godine

- Pojmovi:
  - BitTorrent klijent ( $\mu$ Torrent, qBittorrent,...)
  - Tracker
  - Torrent fajl
- Biranje segmenta koji će se sledeći preuzimati-nasumično ili najređii
- Biranje vršnjaka sa kojima ćemo se povezati
- BitTorrent sa DHT 2005.
- Peer exchange



Hvala na pažnji!

Pitanja?