

FastTrack

Martin Görick
Freie Universität Berlin

Seminar: Peer-To-Peer Overlay Network Systems

Allgemeine Information

Funktionsweise

- Nachrichten

- Join

- Search

Weiterführende Informationen

- ▶ entwickelt von Niklas Zennstrom und Janus Friis
- ▶ proprietäres Protokoll
- ▶ normale Knoten (ON)
- ▶ super Knoten (SN)
- ▶ Windows Client (Kazaa)
- ▶ Ziel: Dateiaustausch

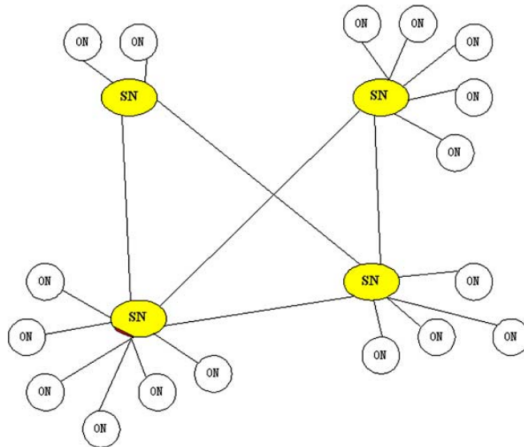


Abbildung : Aufbau des FastTrack Netzwerkes

- ▶ FastTrack Media Desktop
- ▶ Informationen in der Windows Registry
 - ▶ SNs Cache
- ▶ DDB Dateien
 - ▶ Dateiname
 - ▶ Dateigröße
 - ▶ ContentHash
 - ▶ Datei Beschreibungen
- ▶ Dat Dateien

- ▶ Signalnachrichten, verschlüsselt
 - ▶ Handshakes
 - ▶ Meta Daten
 - ▶ SN Liste
- ▶ Datei Transport
 - ▶ direkte Verbindungen
 - ▶ HTTP Nachrichten
- ▶ Gewerbliche Werbung
 - ▶ HTTP Nachrichten
- ▶ Sofortnachrichten, verschlüsselt

Format einer Signal Nachricht

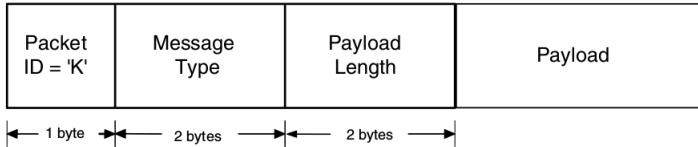


Abbildung : Signal Nachricht Format

- ▶ UDP Pakete zu ausgewählte SNs
- ▶ zu allen UDP Response eine TCP connection
 - ▶ Schlüssel Austausch
 - ▶ On sendet Peer information
 - ▶ locale IP Adresse
 - ▶ Port
 - ▶ Username
 - ▶ SN sendet aktuelle Liste von SNs
 - ▶ wählen eines SN
 - ▶ kann Suchnachrichten senden

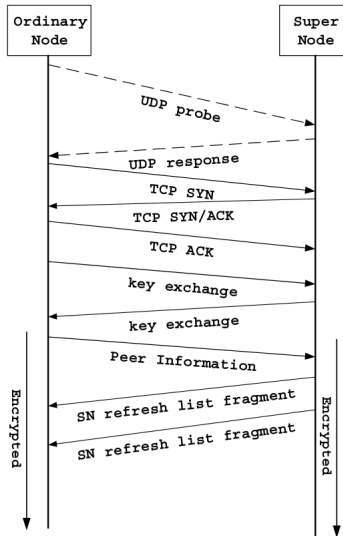


Abbildung : Ablauf eines Joins

- ▶ SN Cache
 - ▶ IP Adresse
 - ▶ Port
 - ▶ Auslastung
 - ▶ Zeitstempel
- ▶ Auslastung
- ▶ Lokalität

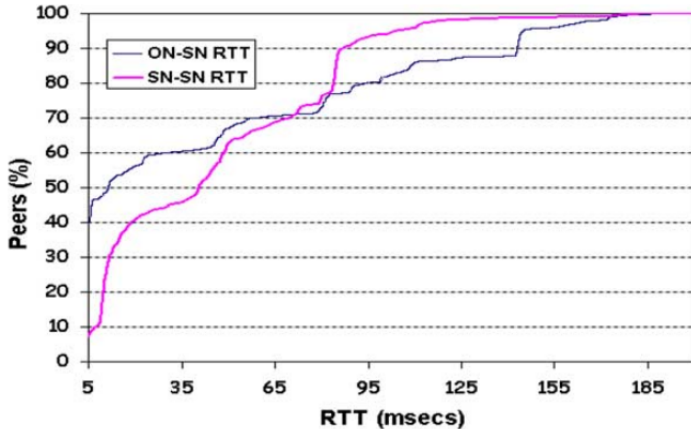


Abbildung : Die RTT zwischen ON-SN und SN-SN

- ▶ Suchanfrage an Eltern SN
- ▶ Eltern SN durchsucht seine Metadaten
- ▶ Eltern SN schickt gefundene Informationen zurück
- ▶ Eltern SN schickt Suchanfrage an andere SNs

- ▶ Peer A sendet Request zu SN von B
- ▶ SN von B sendet Nachricht zu B
- ▶ B verbindet sich zu A

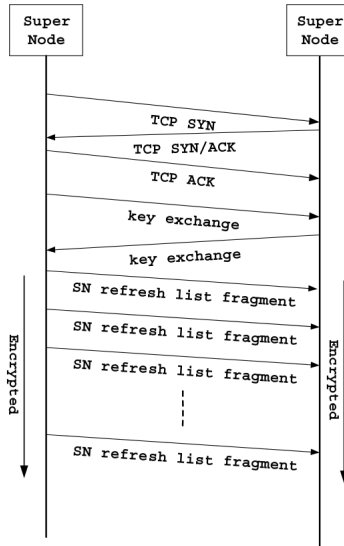



Abbildung : Austausch der Information zwischen SNs

- ▶ finden von Dateien
 - ▶ RTT von SNs < 100
- ▶ Dateihash schwach
 - ▶ UUHash
 - ▶ 2005 etwa 50% infiziert [1]

- ▶ Kazaa
- ▶ Grokster
- ▶ Morpheus (ab 2002 gnutella)
- ▶ giFT (Open Source)

- ▶ Skype
- ▶ Joost

 Thomas Mennecke, Dec 2005, End of the Road for Overpeer
<http://www.slyck.com/story1019.html>

 Jian Liang, Rakesh Kumar, Keith W. Ross, August 2005
The FastTrack overlay: A measurement study