



Universidade Federal
do Rio de Janeiro

Escola Politécnica

Redes Par-a-Par

Alunos: João Gabriel Mello Gonçalves
Jonas Karst Simões
Eduardo Henrique Croce Brandão

Redes de Computadores I – Otto Muniz



Universidade Federal
do Rio de Janeiro

Escola Politécnica

Histórico

- Origem do P2P
 - Usenet
 - 1980 – Mainframe
 - Congestionamento
 - Cliente-Servidor
 - Descentralização aprimorada



Universidade Federal
do Rio de Janeiro

Escola Politécnica

Características do P2P

- Descentralização
- Vantagens:
 - ✓ Pequena exigência de recursos por usuário
 - ✓ Disponibilidade
 - ✓ Escalabilidade
- Desvantagens:
 - x Anonimato (baixa segurança)
 - x Dependência de outros usuários



Universidade Federal
do Rio de Janeiro

Escola Politécnica

Arquitetura

- Rede abstrada, constituída de nós (usuários)
- Classificada em 2 tipos:
 - Estruturada
 - Não-Estruturada
 - Centralizada
 - Parcialmente Centralizada
 - Descentralizada



Sistemas P2P

- Napster
 - ✓ Inovação
 - ✓ Rede de computadores conectada a servidor central
 - ✓ Compartilhamento Cliente-Cliente
- Gnutella
 - ✓ Extinção do servidor central
 - ✓ Cada nó informa sua disponibilidade de arquivos
- BitTorrent
 - ✓ Seed disponibiliza o arquivo
 - ✓ Compartilhamento em pequenos pacotes
 - ✓ Download de vários seeders em ordem aleatória



Universidade Federal
do Rio de Janeiro

Escola Politécnica

Segurança

- Muitos usuários – maior probabilidade de arquivos corrompidos/contaminados (worms e vírus)
- HDs disponíveis para acesso externo
- Facilidade para ataques e espionagem
- Criptografia dos dados (simétrica e assimétrica)
- Protocolos de segurança pré-definidos
- Reputação dos nós



Universidade Federal
do Rio de Janeiro

Escola Politécnica

Perguntas

- Qual a diferença entre o sistema de transferência de arquivos cliente/servidor para o sistema P2P?
- Qual é o problema do compartilhamento P2P no que diz respeito aos direitos autorais?
- Quais são os protocolos e clientes P2P mais utilizados nos dias atuais?



Universidade Federal
do Rio de Janeiro

Escola Politécnica

Bibliografia

- [1] <http://pt.wikipedia.org/wiki/Peer-to-peer>
- [2] http://www.gta.ufrj.br/grad/07_2/vinicios/
- [3] <http://computer.howstuffworks.com/bittorrent2.htm>
- [4] http://www.gta.ufrj.br/grad/11_1/p2p/
- [5] http://www.gta.ufrj.br/grad/12_1/p2p/
- [6] http://www.gta.ufrj.br/grad/08_1/p2p/
- [7] <http://informatica.hsw.uol.com.br/bittorrent.htm>
- [8] <http://www.sharezillas.com/p2p-faq.html>
- [9] <http://www.infosec.gov.hk/english/technical/files/peer.pdf>