



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp
24 a 25 de setembro de 2008



E0381

MECANISMOS DE INCENTIVO À COOPERAÇÃO EM REDES PEER-TO-PEER COM DISTRIBUIÇÃO DE FLUXO SOB DEMANDA

Gustavo Rocha e Mamede (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Nelson Luis Saldanha da Fonseca (Orientador), Instituto de Computação - IC, UNICAMP

No contexto de distribuição de vídeo, as redes peer-to-peer representam uma alternativa à arquitetura cliente-servidor já que possuem maior escalabilidade (o aumento no número de clientes não compromete o desempenho do sistema). No entanto, a viabilidade destas redes está sujeita à cooperação dos clientes, pois se estes não cooperarem (através de uploads dos vídeos recebidos) a rede degenera para uma rede cliente-servidor (só o servidor faz upload de vídeos), comprometendo assim, a escalabilidade desejada. Desenvolveu-se um mecanismo de incentivo à cooperação para distribuição de fluxo sob demanda que incorpora uma relação matemática entre os bytes recebidos e os cooperados determinando se o fornecimento deve ser obrigatório ou facultativo de um segmento de vídeo que o cliente possui e foi solicitado. Um simulador de distribuição de fluxo em redes peer-to-peer foi desenvolvido no projeto para a execução de simulações com o mecanismo. Observou-se que, com o mecanismo ativo, a escalabilidade do sistema realmente aumenta (clientes possuem taxas médias de download maiores, probabilidade menor de bloqueio e um número maior de clientes fazendo download ao mesmo tempo) e há uma maior qualidade nas transferências (número e duração de interrupções na reprodução do vídeo são menores).

Video - Peer-to-peer - Redes de computadores