

Sessão 16

Redes de Computadores e Tolerância à Falhas

127

UM MODELO DE SIMULAÇÃO DE CONTROLE DE QoS DECENTRALIZADO. *Carlos E. Santin, Cristian Koliver* (Departamento de Informática, Centro de Ciências Exatas e Tecnologia, UCS).

A Internet cada vez mais tem se mostrado capaz de competir com os meios tradicionais de transmissão de áudio e vídeo. Para que isso aconteça, contudo, é necessário que as aplicações de transmissão audiovisual executadas nesse ambiente forneçam, para os usuários finais, uma qualidade comparável àquela fornecida pelos meios tradicionais. Uma desvantagem do uso da Internet como plataforma para transmissão de fluxos audiovisuais é que alguns parâmetros relacionados à qualidade do fluxo podem sofrer variações grandes e descontroladas em seus valores durante a transmissão, devido ao congestionamento da rede e a perdas de unidades de transporte. Tais variações são percebidas pelos usuários finais na forma de lapsos no som, distorção e estagnação da imagem e falta de sincronismo entre imagem e som. Para a solução de tal problema, muitos mecanismos de controle de qualidade, centralizado no emissor, têm sido propostos. Tais mecanismos, contudo, ocasionam uma sub-utilização da rede por realizarem uma adaptação de qualidade homogênea, que desconsidera as disponibilidades de largura de banda de cada usuário. O objetivo deste trabalho é propor um mecanismo de controle descentralizado, através de vários controladores posicionados nos roteadores da rede através do paradigma de redes ativas. A análise do comportamento desse mecanismo será feita através de simulação, utilizando-se o simulador de redes Network Simulator. A simulação envolve três etapas principais: (1) definição e implementação da estratégia de comunicação dos controladores, através de redes ativas; (2) definição e implementação da estratégia de monitoramento; (3) definição e implementação da estratégia para alteração da taxa de bits do fluxo multimídia nos roteadores. A etapa 1 está concluída; para a etapa 2, foi definido que a variável de controle usada para realimentar os controladores será a taxa de ocupação da fila do roteador, estando pendente ainda a forma para implementá-la no simulador. A etapa 3 ainda não foi iniciada. (Fapergs)