

Caracterização Adaptativa de Fluxos de Tráfego em ATM

Juergen Rochol
(juergen@inf.ufrgs.br)

Mouriac Halen Diemer
(mouriac@inf.ufrgs.br)

Silvia Pozzebon
(pozzebon@inf.ufrgs.br)

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS
Instituto de Informática - Departamento de Informática Aplicada
CEP 91501-970 Av. Bento Gonçalves, 9500 Porto Alegre – RS
Caixa Postal 15064

Resumo

Atualmente, o grande desafio das redes de banda larga, tais como as redes ATM, é o suporte a aplicações que exijam garantias em relação aos parâmetros de QoS. A alocação eficiente de recursos a aplicações ATM que exigem QoS garantidos, somente pode ser realizada, se houver uma caracterização confiável e precisa do tráfego gerado por esta aplicação, capaz de ser interpretada pela rede. Neste trabalho, apresenta-se uma metodologia que permite a obtenção dos parâmetros do descritor de tráfego de uma aplicação ATM a partir de uma amostra inicial do seu fluxo. Baseado em medidas em tempo real do fluxo, são sugeridas renegociações periódicas destes parâmetros, toda vez que forem observados desvios acima de limites predefinidos. Aplica-se o método a um fluxo VBR de vídeo MPEG e demonstra-se seu desempenho. Discutem-se os resultados observados e sugerem-se algumas aplicações futuras para o método.

Palavras-Chave: ATM, descritor de tráfego, conformação e policiamento de tráfego.

Abstract

Today, the great challenge in broad band networks, like ATM, is the support to applications which needs guaranteed QoS. The efficient resource allocation to connections who needs guaranteed QoS only is possible if the application can provide a precise and reliable traffic descriptor that would be understood by the network. In this work we present a methodology to get the parameters of the traffic descriptor of an ATM application from a initial sample of the flow. Based on real-time measurements of the flow we suggest periodic renegotiations of the parameters, always we observe a deviation higher or lower than predefined limits of them. We apply the method to a VBR MPEG video flow and demonstrate his performance. We discuss the results observed and we suggest some future applications of the methodology.

Keywords: ATM, traffic characterization, traffic shaping, traffic policing.