

Estudo Empírico do Desempenho dos Modelos de Gestão de Filas FIFO, WFQ e CBWFQ em Sistemas Reais

Celso Sousa¹, and Alexandre Fonte¹

¹ Instituto Politécnico de Castelo Branco
celso.sousa1@ipcbcampus.pt, adf@ipcb.pt

Abstract. As aplicações multimédia (e.g., voz ou vídeo) exigem às redes IP um serviço de comunicação com baixa latência, baixas taxas de perdas de pacotes, e requisitos mínimos de largura de banda [1,2]. Diferentes arquiteturas de Qualidade de Serviço (QoS) foram propostas e desenvolvidas por dois grupos do IETF, o modelo IntServ [3] e o modelo, um pouco mais recente, DiffServ [4]. Os fabricantes de equipamento de rede adotaram as suas próprias implementações destes modelos nos seus equipamentos de encaminhamento IP ou de comutação multicamada, para além do modelo Best-Effort. Neste trabalho, pretende-se avaliar a eficácia da implementação DiffServ realizada por um dos principais fornecedores de equipamento de rede. Para tal, implementou-se uma rede piloto e realizou-se um conjunto de testes de avaliação utilizando os principais modelos de gestão de filas (FIFO, WFQ, e CBWFQ) existentes nestes dispositivos, considerando a rede com diferentes configurações e níveis de cargas de tráfego. Na avaliação, comparou-se os resultados das taxas de perda de pacotes e de latência experimentados pelos fluxos de tráfego de Vídeo e Áudio em tempo real. A motivação deste trabalho teve origem numa discussão sobre a eficácia do Diffserv em ambiente de simulação vs Diffserv em ambiente real.

Keywords: Gestão de Filas, QoS, FIFO, WFQ e Class-based WFQ.