

Resumo

A qualidade de serviço é uma necessidade cada vez mais presente tanto para usuários como para provedores de serviço, em especial serviço de acesso à Internet. Os usuários finais desejam aumentar o seu grau de satisfação com os serviços e demandam garantias para trafegar aplicações de tempo real e de missão crítica, por outro lado os operadores desejam aumentar seus lucros oferecendo serviços de valor agregado. A implementação de mecanismos de QoS permite o tratamento diferenciado dos vários perfis de tráfego, entretanto o atendimento aos parâmetros de QoS acordados com os clientes via SLAs – *Service Level Agreements* só é possível com a otimização da utilização dos recursos e a constante monitoração da rede.

Este trabalho apresenta um levantamento dos principais tópicos relacionados à qualidade de serviço em *backbones* IP, dando ênfase à engenharia de tráfego e à medição como elementos fundamentais para que seja possível atender aos requisitos dos clientes e até mesmo planejar metas de qualidade a serem atingidas. Apesar destes não serem conceitos novos são extremamente importantes e encontram muitas dificuldades para sua utilização prática.

Complementando este levantamento foram analisadas diversas ferramentas desenvolvidas pela comunidade internacional de pesquisa. Dentre estas ferramentas duas foram selecionadas para testes realizados para a homologação de equipamentos para o *backbone* da UFF. Foi feito ainda um estudo em três empresas operadoras de telecomunicações para verificar a utilização da engenharia de tráfego e de ferramentas de medição na gerência de suas redes.

Abstract

Quality of service is a necessity even more present in such a way for users as for service suppliers, in special for service of Internet access. The end users desire to increase its degree of satisfaction with the services and demand guarantees to pass through real time and critical mission applications, on the other hand the operators desire to increase its profits offering aggregate value services. The implementation of QoS mechanisms allows the differentiated treatment of the some profiles of traffic, however the achievement of the QoS parameters committed with the customers via SLAs - Service Level Agreements is possible only with the otimization of the network resources and its constant measurement.

This work presents a survey of the main topics related to the quality of service in IP backbones, giving emphasis to traffic engineering and the measurement as basic elements so that it is possible to achieve the customers requirements and even though to plan quality goals to be reached. Despite these not being new concepts they are extremely important and find many difficulties for its practical use.

Complementing this survey, diverse tools developed for the international community of research had been analyzed. Amongst these tools, two had been selected for tests carried through the equipment homologation for UFF backbone. It was made still a study in three brazilian carries to verify the use of the traffic engineering and measurement tools in the management of its networks.