



SEGURANÇA E QoS NA INTERNET PARA TRANSMISSÃO DE VOZ

Marco Antonio Gomes Teixeira da Silva – IFFluminense – marcoagts@gmail.com

Eduardo Ferreira Rego – IFFluminense – efr.ferreira@gmail.com

Ozéas dos Santos Leite – IFFluminense – ozeas@iff.edu.br

Área Temática IV: ENGENHARIAS / Sistemas de telecomunicações

A transmissão da voz na rede de comutação de pacotes, destaca-se na convergência das redes. No entanto, esta convergência implica em duas áreas: a qualidade de serviço (*Quality of Service* - QoS) e a segurança dos sistemas. São necessários vários itens para resolver o problema de QoS: superdimensionamento de banda; armazenamento em buffer no lado do receptor; moldagem de tráfego; e, programação de pacotes. Outro assunto é a ameaça que afeta todos os recursos digitais. Porém, os *firewalls* que interceptam o tráfego também interferem no QoS. Assim, o objetivo desta pesquisa é identificar o formato viável para a transmissão da voz da rede, usando a metodologia de revisão do processo de transmissão da voz pela rede. A arquitetura de comunicação da rede observa o protocolo *Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP)*, concebido para garantir a transmissão dos dados. Esta característica do TCP/IP impõe empacotamentos dos protocolos de codificação. Outra questão é que o *bit*, propagado até o *host* de destino por algum meio físico, também ocasiona atraso. Considerando também que a voz será convertida de analógica em pacotes digitais, codificado, transmitido em função da capacidade da rede e retido no processo de roteamento e descompressão, há uma flutuação do tempo de transmissão. O protocolo de QoS na rede IP versão 4 é o de Reserva de Recurso, porém, esse protocolo refere-se à condição de aquisição de banda, não de tecnologia para a rede. Os protocolos que formam a Rede Privada Virtual (VPN - *Virtual Private Network*) são possivelmente a solução para a comunicação em redes com baixa segurança, que também propicia a transmissão de datagramas entre os *hosts* com conexões lógicas previamente estabelecidas, diminuindo, assim o atraso nodal da infraestrutura da rede. O emprego de VPN é possível em rede local e na *internet*. Quanto à segurança a VPN permite uma configuração no nos *firewalls* que viabilizam a segurança e diminuem o atraso nodal. Dessa forma, uma solução viável para a Voz na rede IP é o tunelamento virtual, entre o cliente externo da rede e o ponto onde encontra-se o *gateway* de sinalização de comutação de voz na rede com o servidor de tunelamento. Outro processo importante é a configuração do *firewall* para que esse seja capaz de fazer *cache* de páginas e também priorizar os pacotes de Voz de interesse do sistema, agregando valor ao serviço.

Palavras-chave: Transmissão da voz, Qualidade de serviço, Segurança dos sistemas.

Instituição de fomento: IFFluminense.