



COMPATIBILIDADE E SEGURANÇA NA TRANSMISSÃO DA VOZ COM COMUTAÇÃO ENTRE AMBIENTES ANALÓGICOS E DIGITAIS: Estudo de caso com tecnologia legada e entrante

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

GESTÃO, TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO DE T.I. / Sistemas de Comunicação

As redes de telecomunicações, favorecidas pelo modelo *Open Systems Interconnection*, propiciam a convergência para a rede do *Internet Protocol* (IP). Esta pesquisa verifica a viabilidade entre tecnologias legadas e entrantes de voz, com objetivo de identificar a continuidade de padrões legados de telefonia com a rede IP. O estudo realizou uma revisão bibliográfica em artigos, tese e livros sobre a transmissão da voz com IP identificando: segurança, QoS, comutação por circuito e por pacote. Analisou e relatou 10 estudos de casos de sucesso da literatura acadêmica. A compatibilidade entre as tecnologias, entrante e legada, foi experimentada com estudo prático de comutação no formato digital e analógico, empregando *software* Asterisk e central PABX proprietária, demonstrando a compatibilidade dessas engenharias. Foram efetuados testes de comunicação entre: central IP e analógica; central analógica para ramal IP, em dispositivo móvel; duas centrais IP utilizando o PABX como trânsito; entre dois ramos analógicos, com uso de conexão Asterisk utilizando antenas 5.8 GHz como *backbone*. A transmissão da voz com rede IP, demonstrou-se estabilizada e madura. O Asterisk tornou a rede de dados compatível com a voz, integrando tecnologias legadas e, ainda, oferta várias facilidades, sem contudo, tornar-se árido ao usuário final. Apesar disso, a comutação da voz na rede IP versão 4 (IPv4) traz algumas consequências, que são inerentes da própria rede de pacotes. Na análise bibliográfica ficou claro que soluções com emprego de túneis virtuais, garante a conexão orientada em circuito virtuais e entrega da informação com IPv4, amenizando os problemas da rede IPv4. A rede de voz, nativa em circuito, no ambiente de pacote demonstrou ser capaz de acomodar-se ao meio físico guiado ou não guiado. No cenário, interligando centrais “PABX Híbridas”, identifica-se várias possibilidades, soluções e viabilidades com a tecnologia legada: o uso da rede sem fio para comutar a voz, empregando o aparelho celular; ampliação de ramos sem necessidade de altos custos ou tecnologias específicas; mobilidade; redução de custos. No entanto, além das facilidades, o tráfego da voz na rede IP, ainda necessita de regulamentação de números de emergência, regionalizações e respectivos degraus tarifários. O *software* Asterisk viabiliza a compatibilidade na comutação da voz em diferentes cenários e também permite a integração de segurança na rede IP.

Palavras-chave: Redes de telecomunicações, Voz na rede IP, Estudo de caso.

Instituição de fomento: IFFluminense.