



CONTIRBUȚII LA ÎMBUNĂȚĂȚIREA CALITĂȚII TRANSMISIEI VOCHII ÎN REȚELELE FĂRĂ FIR BAZATE PE STANDARDUL IEEE 802.11

Teză susținută pentru obținerea titlului de doctor în domeniul de doctorat
Inginerie Electronică și Telecomunicații

(sinteză)

Autor: Mirela Laura Ioaneșiu

Data susținerii: 03.12.2010

Conducător științific: Prof.dr.ing. Corneliu I. Toma

Referenți științifici: Prof.dr. ing. Mircea Petrescu
Prof.dr.ing. Gavril Todorean
Prof.dr.ing. Miranda Monica Naforniță

Rezumat: Teza de doctorat este dedicată unei probleme de mare interes în transmiterea vocii prin Internet (VoIP). Calitatea transmisiei în rețelele fără fir bazate pe standardul IEEE 802.11 impune respectarea unor factori cum ar fi securitatea, reducerea timpului de inițializare a sesiunii, a ratei erorilor, jitter-ului, a mecanismelor de retransmitere. Teza propune un soft pentru securitatea și mobilitatea aplicațiilor VoIP care are la bază un sistem propriu de criptare pentru inițializarea și securitatea protocolului IAX în rețelele fără fir, bazate pe standardul IEEE 802.11. Performanțele softului bazat pe algoritmul de criptare implementat au fost evaluate prin experimente efectuate comparativ cu algoritmi utilizați în prezent.

În vederea reducerii timpului aferent inițializării unei sesiuni VoIP, prin protocolul SIP, în teză am propus un contor adaptiv pentru retransmisie reglabil la dimensiunea pachetelor de semnalizare implicate în stabilirea unei sesiuni de apel vocal și un algoritm pentru controlul apelurilor din lista interogare și invitare la emisie. De asemenea, în teză au fost abordate, sub forma unui studiu și întârzierile survenite la distribuția mesajelor către mai mulți utilizatori prin stații intermediare. Concluzia este ca numărul maxim de stații intermediare pe care le poate parcurge un apel vocal este 4, după care acesta se pierde.

Principalele contribuții revendicate: -Algoritm pentru determinarea numărului maxim de apeluri admise în listele de interogare ale punctelor de acces bazate pe standardul IEEE 802.11.
-Modelul analitic și realizarea experimentală a unui contor adaptiv pentru retransmitere în scopul reducerii timpului de inițializare a unei sesiuni SIP.
-Implementarea unui modul de program software, care să asigure securitatea și mobilitatea aplicațiilor VoIP, bazate pe protocolul IAX..

Nr. Pagini: 160

Nr. Figuri: 53

Nr. Tabele: 15

Nr. de titluri bibliografice: 84

Valorificări până la momentul susținerii tezei:

Nr. articole publicate în reviste de specialitate: 12

Nr. lucrări comunicate la conferințe și congrese: 5

Nr. rapoarte de cercetare (referate de doctorat, granturi ș.a.): 3

Catalogarea în seriile Teze de doctorat ale UPT – Editura Politehnica:

Seria: 7

Nr: 31

ISSN: 1842-7014

ISBN: 978-606-554-222-8