

**SOLUȚII DE SECURITATE PENTRU CLOUD COMPUTING**

Teză susținută pentru obținerea titlului de doctor în domeniul de doctorat
Ingineria Sistemelor

(sinteză)

Autor: Alina Mădălina LONEA

Data susținerii: 22.10.2012

Conducător științific: Prof. dr. ing. Octavian PROȘTEAN și Prof. dr. ing. Huaglori TIANFIELD

Referenți științifici: Prof. dr. ing. Mihail ABRUDEAN, Universitatea Tehnică din Cluj Napoca
Prof. dr. Dana PETCU, Universitatea de Vest, Timișoara
Prof. dr. ing. Vladimir Ioan CREȚU, Univ. "Politehnica" din Timișoara

Rezumat: Teza de doctorat prezintă noi soluții de securitate aplicate în sistemele distribuite de tip Cloud Computing. Rezultatele de cercetare se referă la îmbunătățirea securizării identității utilizatorilor, a informației și a infrastructurii. În partea introductivă este prezentată o sinteză a noțiunilor despre Cloud Computing și este evidențiat procesul conceput pentru administrarea migrării resurselor întreprinderilor spre serviciile cloud, cu scopul de a analiza problemele întâlnite de aceste companii. Problemele de securitate reprezintă domeniul de cercetare al acestei teze. În continuare, s-a realizat un studiu al securității în cloud computing prin analiza managementului securității, împreună cu problemele și soluțiile de securitate. Pornind de la aceste considerente, s-a proiectat o soluție arhitecturală de securitate pentru cloud computing, care este alcătuită dintr-o structură pe patru niveluri construită secvențial, având ca și obiectiv principal securizarea identității în cloud computing, urmată de aplicarea securității pentru informație și infrastructură. Problema securizării identității a fost continuată prin introducerea unei soluții noi de autentificare hibridă bazată pe text-imagie, pentru controlul accesului în cloud computing și pentru reamintirea eficientă a datelor de autentificare. În plus, a fost propusă o topologie cloud de sisteme de detectare a intruziunilor pentru situațiile de incertitudine în mediul cloud, descriindu-se etapele desfășurării părții experimentale și prezentându-se rezultatele experimentale, care au fost evaluate.

Principalele contribuții revendicate: Proiectarea unei soluții arhitecturale de securitate pentru cloud computing, propunându-se o structură bazată pe o descompunere multi-nivel; definirea, proiectarea și analiza unei soluții noi de autentificare pentru cloud computing, care combină tehnica propusă de autentificare hibridă text-imagie cu soluția existentă de autentificare; proiectarea, implementarea, testarea și validarea unei topologii cloud de sisteme de detectare a intruziunilor (IDS Cloud Topology), având ca obiectiv detectarea și analiza atacurilor Distributed Denial of Service (DDoS) în mediul cloud computing.

Nr. Pagini: 117 **Nr. Figuri:** 40 **Nr. Tabele:** 18 **Nr. de titluri bibliografice:** 205

Valorificări până la momentul susținerii tezei:

Nr. articole publicate în reviste de specialitate: 3

Nr. lucrări comunicate la conferințe și congrese: 10

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

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

Seria: 12

Nr: 5

ISSN: 2068-7990

ISBN: 978-606-554-548-9