

Ashwin Dhivakar M R

A multi-level security in Cloud Computing

Image Sequencing and RSA algorithm



Anchor Academic Publishing

disseminate knowledge

Dhivakar M R, Ashwin: A multi-level security in Cloud Computing: Image Sequencing and RSA algorithm. , Hamburg, Anchor Academic Publishing 2015

Original title of the thesis: To implement a Multi-level Security in Cloud Computing using Cryptography Novel Approach

Buch-ISBN: 978-3-95489-311-9

PDF-eBook-ISBN: 978-3-95489-811-4

Druck/Herstellung: Anchor Academic Publishing, Hamburg, 2015

Additionally: Diplomica Verlag GmbH, Hamburg, Deutschland, Masterarbeit,

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar

Bibliographical Information of the German National Library:

The German National Library lists this publication in the German National Bibliography. Detailed bibliographic data can be found at: <http://dnb.d-nb.de>

All rights reserved. This publication may not be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission of the publishers.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Die Informationen in diesem Werk wurden mit Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden und die Diplomica Verlag GmbH, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

Alle Rechte vorbehalten

© Anchor Academic Publishing, ein Imprint der Diplomica® Verlag GmbH
<http://www.diplom.de>, Hamburg 2015

Printed in Germany

Table of Contents

Chapter 1: INTRODUCTION.....	7
1.1 Cloud Computing	7
1.2 History of Cloud Computing	8
1.3 Service Models in Cloud Computing	9
1.4 Deployment Models of Cloud Computing.....	10
1.5 Benefits of Cloud Computing.....	11
1.6 Challenges of Cloud Computing	12
1.7 Cloud Computing with the Communication Services	12
1.8 Accessing through Internet APIs	12
1.9 Cloud Computing Trends for 2014.....	13
1.10 Cloud Security Threats	15
1.11 Advantages of Cloud Computing.....	17
1.12 Disadvantages of Cloud Computing.....	18
Chapter 2: LITERATURE SURVE.....	19
Chapter 3: PRESENT WORK	24
3.1 Problem Formulation	24
3.2 Research Objective.....	24
3.3 Research Methodology	24
Chapter 4: IMPLEMENTATION AND RESULTS.....	29
4.1 Implementation.....	29
Chapter 5: CONCLUSION AND FUTURE SCOPE	40
REFERENCES.....	41

List of Figures

Figure 1.1: Cloud Computing Internet Structure	7
Figure 1.2: Service Models of Cloud Computing	10
Figure 1.3: Public, Private and Hybrid Cloud Deployment	11
Figure 1.4: Web 2.0 Interfaces to Cloud.....	13
Figure 1.5: Cloud Computing Threats	15
Figure 3.1: Data Confidentiality Breaks	25
Figure 3.2: Data Integrity Breaks	25
Figure 3.3: Image Sequencing.....	26
Figure 3.4: Image Shuffling	26
Figure 4.1: Cloud Sim and Net Beans.....	29
Figure 4.2: Wrong Password	30
Figure 4.3: Authentication	31
Figure 4.4: Warning Message	31
Figure 4.5: Image Sequencing Authentication.....	32
Figure 4.6: Wrong Sequence	33
Figure 4.7: Image Shuffle	34
Figure 4.8: User interface on Cloud	35
Figure 4.9: Data Storage Process Cloud	36
Figure 4.10: Data Saved on Cloud.....	37
Figure 4.11: Data Retrieval Process	38
Figure 4.12: Decryption of Data	39

CHAPTER 1

INTRODUCTION

1.1 Cloud Computing

In the last few years there is an impressive change in computational power, storage and network communication technologies. These changes let human beings to generate, process, and share huge sets of information and data. Cloud computing is acted as the large pool, inside which there are various accessible and virtualized resources, these resources includes, hardware, development platforms and services. Now, it is feasible to assemble any amount of powerful systems that consists of many small and low-cost service components since computers are at a very less price and compatibility is high these days with many technical advancements. Cloud computing provides huge techniques such as IT as a service. Cloud Computing provides services over internet, data and its applications are supported via remote servers, as:

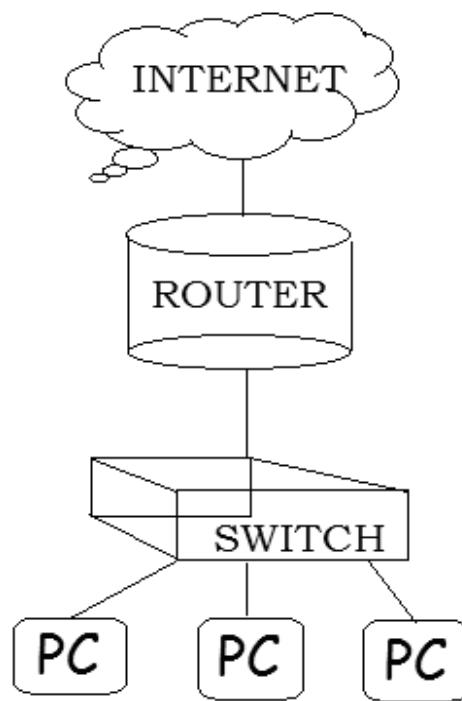


Figure 1.1: Cloud computing internet structure