

# Referat Științific

24 februarie 2012

Titlu Proiect

Analiza Sistemelor de Autentificare

Titlu Raport Cercetare

Titlu Raport Stiintific

**De la:** 01.01.2008 **la:** 01.06.2008

Beneficiar

Microsoft

Coordonator Stiintific

dr. Ion Ionescu

Membrii Echipei de Cercetare

Dan Marmura

Mihai Daniel

# Cuprins

<b>I</b>	<b>Introducere</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>Generalități</b>	<b>3</b>
1.1	Titlu Secțiunea 1 . . . . .	3
1.1.1	Titlu Secțiunea 1.1 . . . . .	3
1.2	Titlu Secțiunea 2 . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Descrierea Domeniului</b>	<b>5</b>
2.1	Titlu Secțiunea 1 . . . . .	5
2.1.1	Titlu Secțiunea 1.1 . . . . .	5
2.2	Titlu Secțiunea 2 . . . . .	5
<b>II</b>	<b>Descriere Model. Studiu de caz</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Model Matematic</b>	<b>9</b>
3.1	Titlu Secțiunea 1 . . . . .	9
3.1.1	Titlu Secțiunea 1.1 . . . . .	9
<b>4</b>	<b>Model Algoritmico</b>	<b>11</b>
4.1	Titlu Secțiunea 2 . . . . .	11
<b>5</b>	<b>Implementări</b>	<b>13</b>
<b>III</b>	<b>Concluzii</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>Rezultate</b>	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>Studii viitoare</b>	<b>19</b>
<b>A</b>	<b>Modele matematice folosite</b>	<b>21</b>

<b>B Standarde in vigoare</b>
-------------------------------

<b>23</b>
-----------

---

## Listă de figuri



## Listă de tabele





# Listă de algoritmi



## **Partea I**

# **Introducere**



# Capitolul 1

## Generalități

### 1.1 Titlu Secțiunea 1

#### 1.1.1 Titlu Secțiunea 1.1

### 1.2 Titlu Secțiunea 2



## Capitolul 2

# Descrierea Domeniului

### 2.1 Titlu Secțiunea 1

#### 2.1.1 Titlu Secțiunea 1.1

### 2.2 Titlu Secțiunea 2





## **Partea II**

### **Descriere Model. Studiu de caz**



## Capitolul 3

# Model Matematic

### 3.1 Titlu Secțiunea 1

#### 3.1.1 Titlu Secțiunea 1.1



## Capitolul 4

# Model Algoritmic

### 4.1 Titlu Secțiunea 2



## **Capitolul 5**

### **Implementări**





## **Partea III**

# **Concluzii**



## **Capitolul 6**

## **Rezultate**



## **Capitolul 7**

### **Studii viitoare**



**Anexa A**

**Modele matematice folosite**





**Anexa B**

**Standarde in vigoare**



# Bibliografie

- [1] I.F. BLAKE, G. SEROUSSI, N.P. SMART, *Elliptic Curves in Cryptography*, Cambridge University Press, 2002
- [2] R. CRANDALL, *Method and apparatus for public key exchange in a cryptographic system*, U. S. Patent Number 5159632
- [3] R. LERCIER and F. MORAIN, *Counting points in elliptic curves over  $F_{p^n}$  using Couveignes algorithm*, Rapport de Recherche LIX/RR/95/09.1995
- [4] R. LERCIER, *Computing isogenies in  $F_{2^n}$* , White Paper, 197–212
- [5] J.H. VAN LINT, *Introduction to Coding Theory*, Springer-Verlag, 1982
- [6] P.L. MONTGOMERY, *Modular multiplication without trial division*, Math. Comp., **44**, 519–521, 1985
- [7] G. C. POHLIG and M. E. HELLMAN, *An improved algorithm for computing logarithms over  $GF(p)$  and its cryptographic significance*, IEEE Trans. Info. Theory, **24**, 1978, 106–110.
- [8] N.P. SMART, *Elliptic curves over small fields of odd characteristic*, Journal of Cryptography, **12**, 141–151, 1999
- [9] J.A. SOLINAS, *An improved algorithm for arithmetic on a family of elliptic curves*, Springer-Verlag, 1997
- [10] DOUGLAS R. STINSON, *Cryptography - Theory and Practice*, CRC Press, 2002
- [11] CERTICOM WHITE PAPER, *The elliptic curve cryptosystem for smart card*, Published: May 1998.
- [12] G. AGNEW, R. MULLIN, S. VANSTONE, *An implementation of elliptic curve cryptosystem over  $F_{2^{155}}$* , IEEE Journal on Selected Areas in Communications, **11** (1993), 804–813.
- [13] SHUHONG GAO, JOACHIM VON ZUR GATHEN, DANIEL PANARIO, VICTOR SHOUP, *Algorithms for Exponentiation in Finite Fields*, Journal of Symbolic Computation 2000, **29**, 879–889.
- [14] C. LIM, P. LEE, *A key recovery attack on discrete log-based schemes using a prime order subgroup*, Advances in Cryptography 1997, **1294** (1997), Springer-Verlag, Lecture Notes in Computer Science, 275–288.

- [15] PAUL C. VAN OORSCHOT, MICHAEL J. WIENER, *Parallel Collision Search with Cryptanalytic Applications*, Journal of Cryptology, **12** (1999) , Springer - Verlag, 1–28.
-