

# ***Impacto da Certificação Digital nas Empresas***

***Francimara T.G.Viotti  
Diretoria de Gestão da Segurança  
Banco do Brasil  
Julho/2011***



**BANCO DO BRASIL**

# Tópicos

---

- ***Certificação Digital***
  - ✓ ***Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP Brasil***
- ***Cenário da Certificação Digital no Brasil***
  - ✓ ***Usos da Certificação Digital nas empresas***
- ***Cenário Futuro***



# **Certificação Digital e a ICP-Brasil**



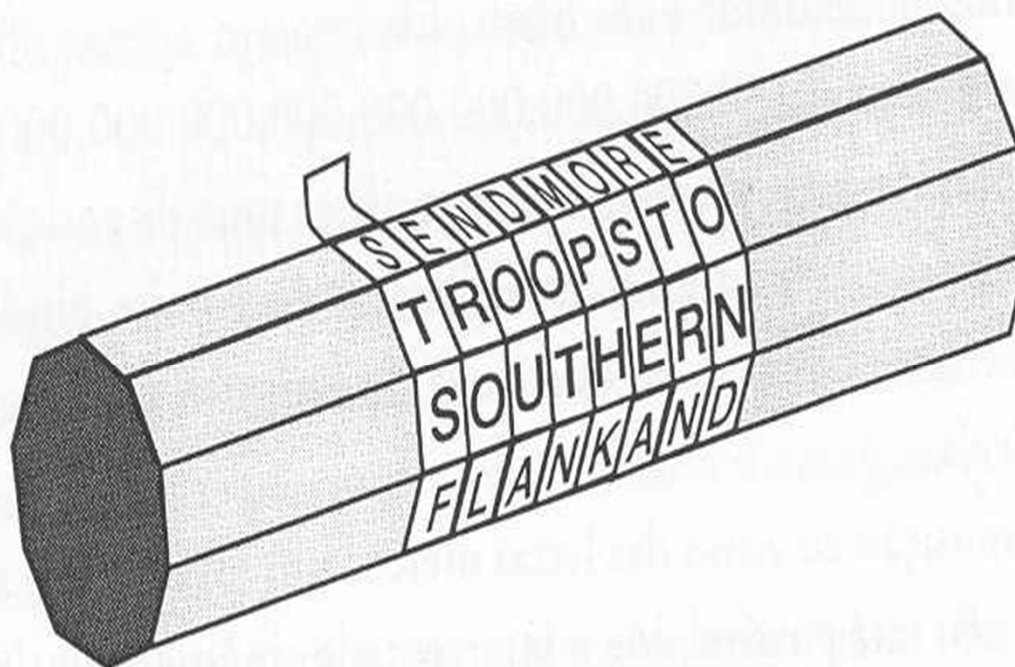
# ***História da Criptografia***

---

- **O primeiro criptógrafo**
- **Cifra de César**
- **Enigma**
- **Criptografia “Moderna”**
- **Certificação Digital**



# O primeiro criptógrafo



# Cifra de César

PLAINTEXT	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
CIPHERTEXT	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
PLAINTEXT	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
CIPHERTEXT	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C



**Existem 26 alfabetos  
possíveis para utilização na  
cifra de César**



# ***Enigma***



**A máquina Enigma é, provavelmente, a mais famosa máquina criptográfica da história. Foi usada pelos alemães durante a 2ª Guerra Mundial.**



# Criptografia Moderna

## Simétrica

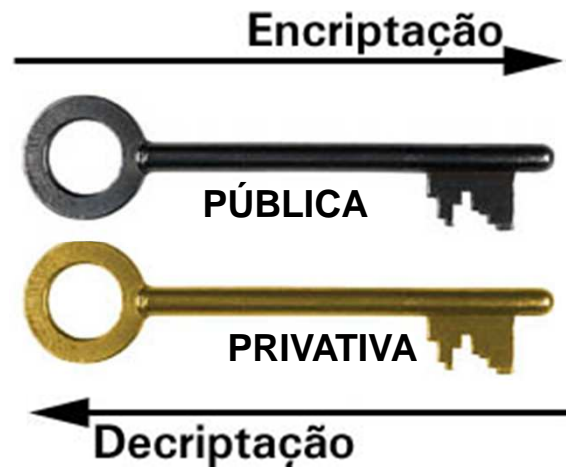




# Criptografia Moderna

## Assimétrica

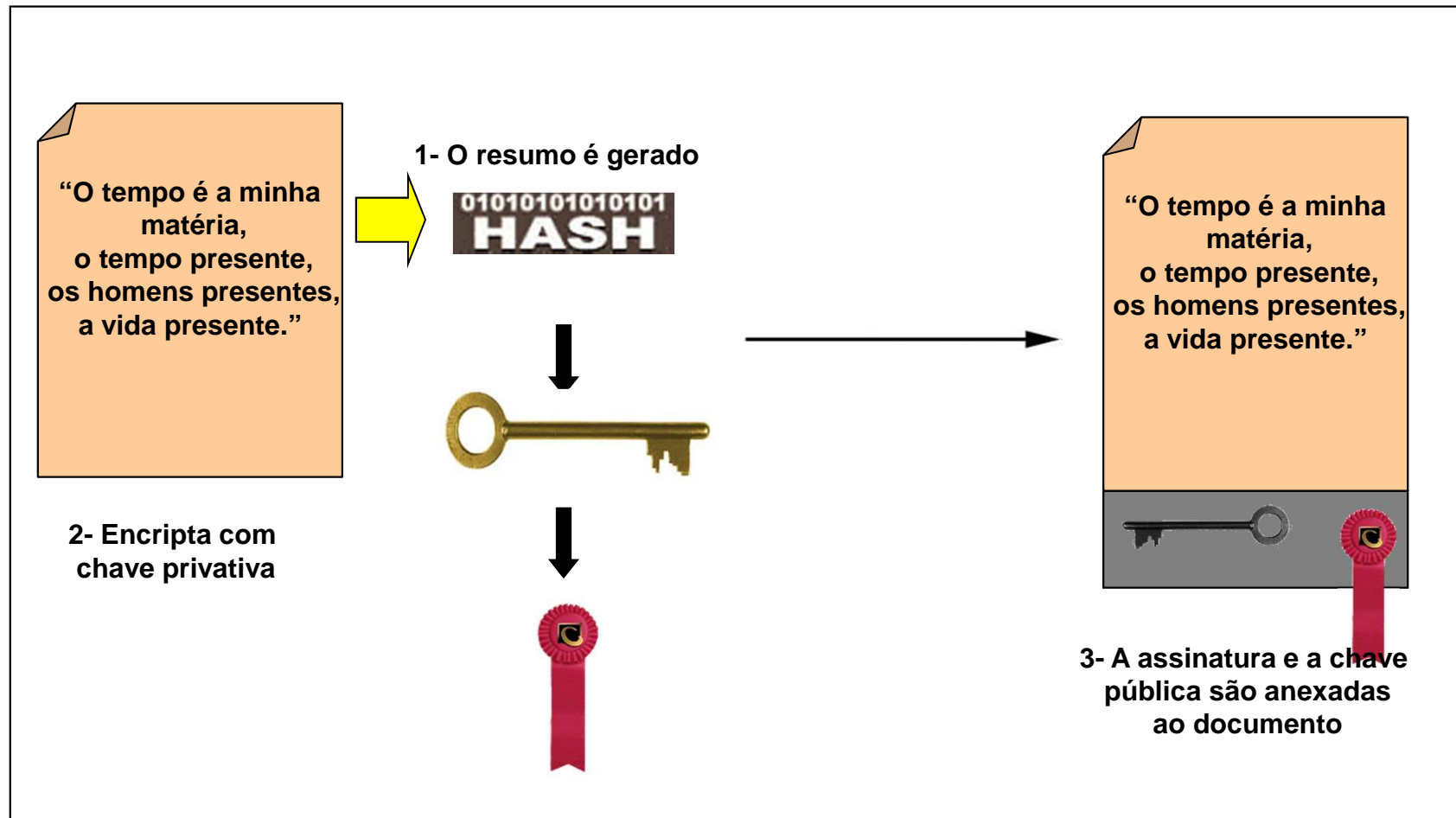
“O tempo é a minha matéria,  
o tempo presente,  
os homens presentes,  
a vida presente.”



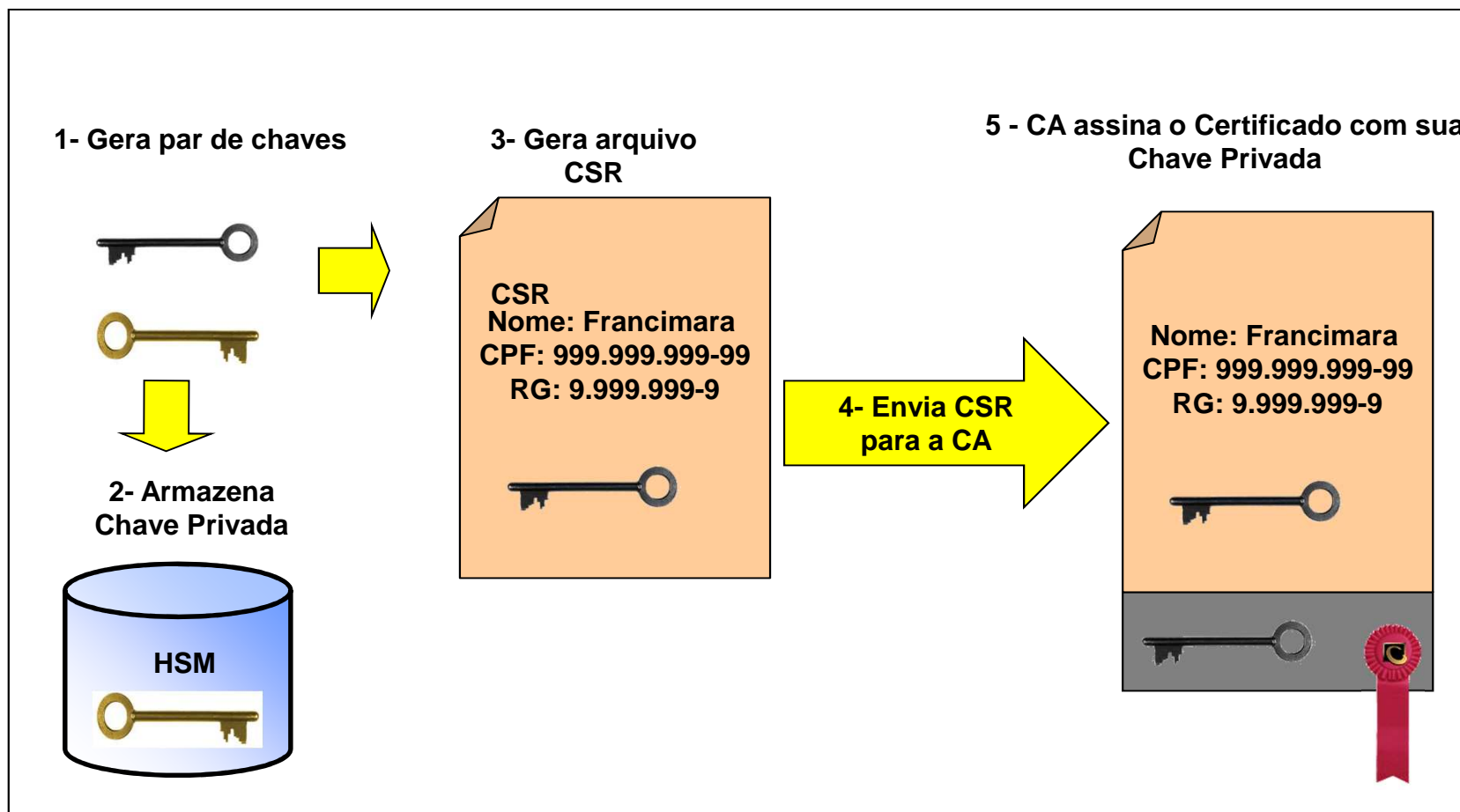
Un\$@#\$frrfergh  
dqwedwer23234  
3wederfhfghfghfg  
werwer345423  
eqaddasdhghfghfgh



# Assinatura Digital



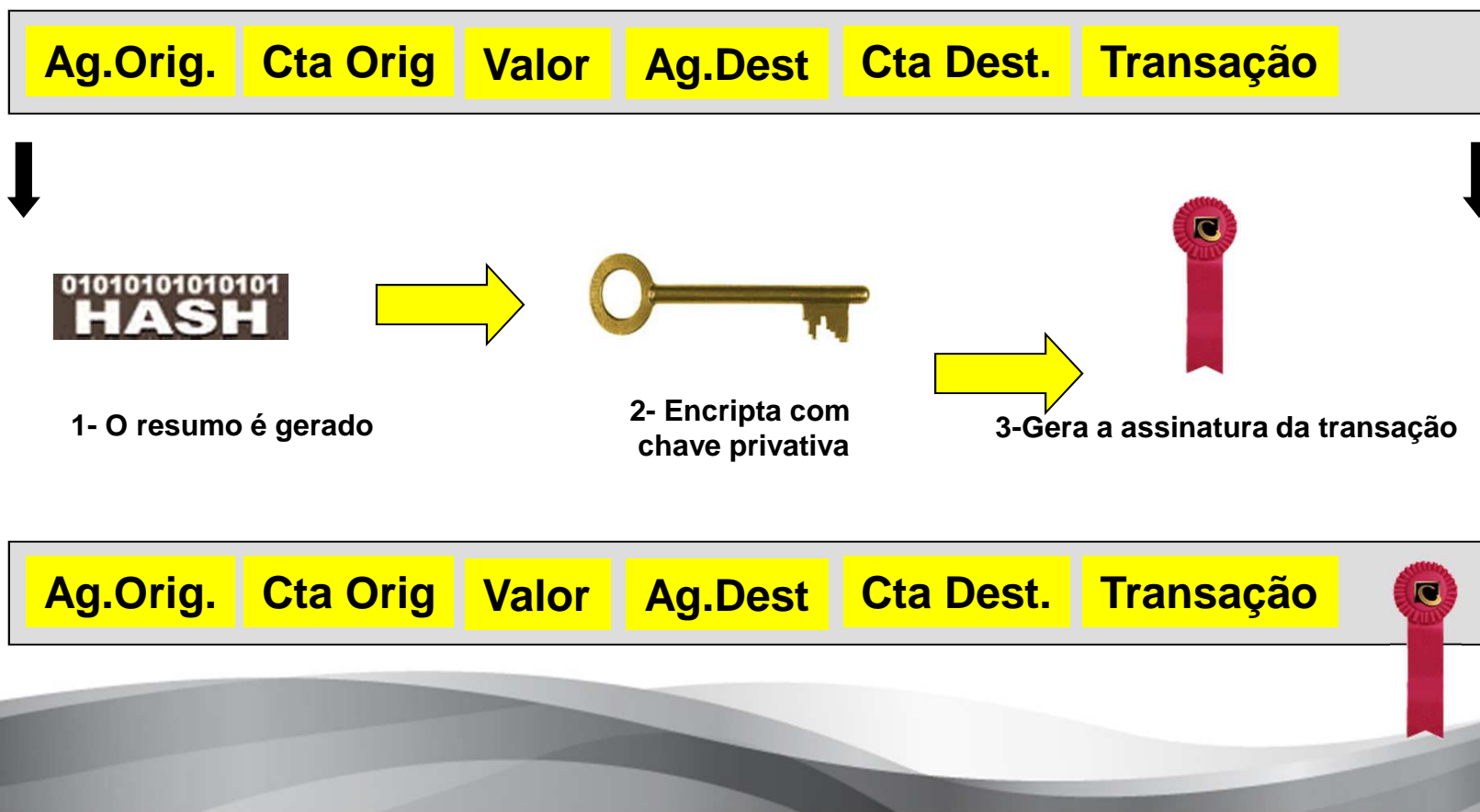
# Certificado Digital



# O que a Certificação Digital agrega?

## Integridade

*“A assinatura digital é um “hash” criptografado com a chave privada”*



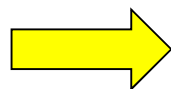
# O que a Certificação Digital agrega?

## Integridade

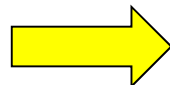
*“Se a mensagem for alterada, a assinatura não confere”*



1- Seleciona a assinatura da mensagem



2- Decifra com a chave pública

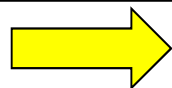


01010101010101  
**HASH**

3-Obtém o resumo que foi gerado



01010101010101  
**HASH**



01010101010101  
**HASH**

4- Gera o resumo com o restante da mensagem

01010101010101  
**HASH**

5-Compara os resultados

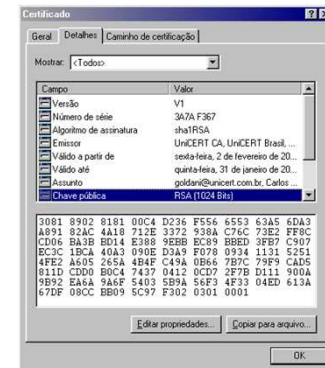
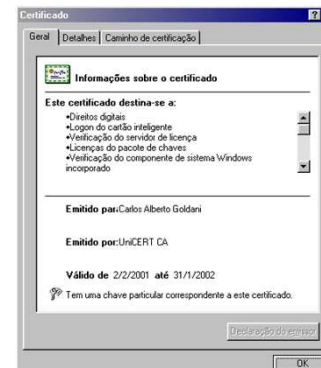
?



# O que a Certificação Digital agrega?

## Garantia de Origem

***“Somente quem possui a chave privada poderia gerar a assinatura que aquela chave pública decifrou”***



# **ICP - Brasil**

---

## **Medida Provisória 2.200-2**

### **Cria a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP-Brasil**

**Conjunto de técnicas, práticas e procedimentos, a ser implementado pelas organizações governamentais e privadas brasileiras com o objetivo de estabelecer os fundamentos técnicos e metodológicos de um sistema de certificação digital.**



# ICP - Brasil



## Comitê Gestor da ICP-BR

Determina as políticas a serem executadas pela Autoridade Certificadora-Raiz

## Autoridade Certificadora -Raiz



Aplicação das políticas da ICP-Brasil - Instituto Nacional de Tecnologia da Informação – ITI.

## Autoridade Certificadora

Emite certificados, vinculando pares de chaves criptográficas ao respectivo titular.

## Autoridade de Registro

Identifica presencialmente, cadastra e encaminha solicitações de certificados às AC.





# *Vantagens da ICP-Brasil*

## *Validade Jurídica da Assinatura Digital*

Art. 10, da MP 2.200-2:, “consideram-se documentos públicos ou particulares, para todos os fins legais, os documentos eletrônicos de que trata esta Medida Provisória”.

§ 1º ,,, “as declarações constantes dos documentos em forma eletrônica produzidos com a utilização de processo de certificação disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiros em relação aos signatários, na forma do art. 131, da Lei nº 3.071, de 1º de janeiro de 1916 – Código Civil”.

*Assim, os documentos eletrônicos assinados digitalmente com o uso de certificados emitidos no âmbito da ICP-Brasil têm a mesma validade jurídica que os documentos escritos com assinaturas autógrafas.*



# ***Vantagens da ICP-Brasil***

---

## ***Interoperabilidade do Certificado Digital***

***Uma aplicação que aceita um Certificado Digital ICP-Brasil, deve aceitar qualquer Certificado Digital da cadeia que apresentam os mesmos níveis de segurança.***



# ***Regulamentos da ICP-Brasil***

## ***Resoluções***

***Discutidas na Comissão Técnico Executiva e aprovadas pelo Comitê Gestor***

## ***Instruções Normativas***

***Elaboradas pela AC-Raiz da ICP-Brasil (ITI- Instituto Nacional de Tecnologia da Informação) – procedimentos operacionais.***



# **Cenário da Certificação Digital no Brasil**



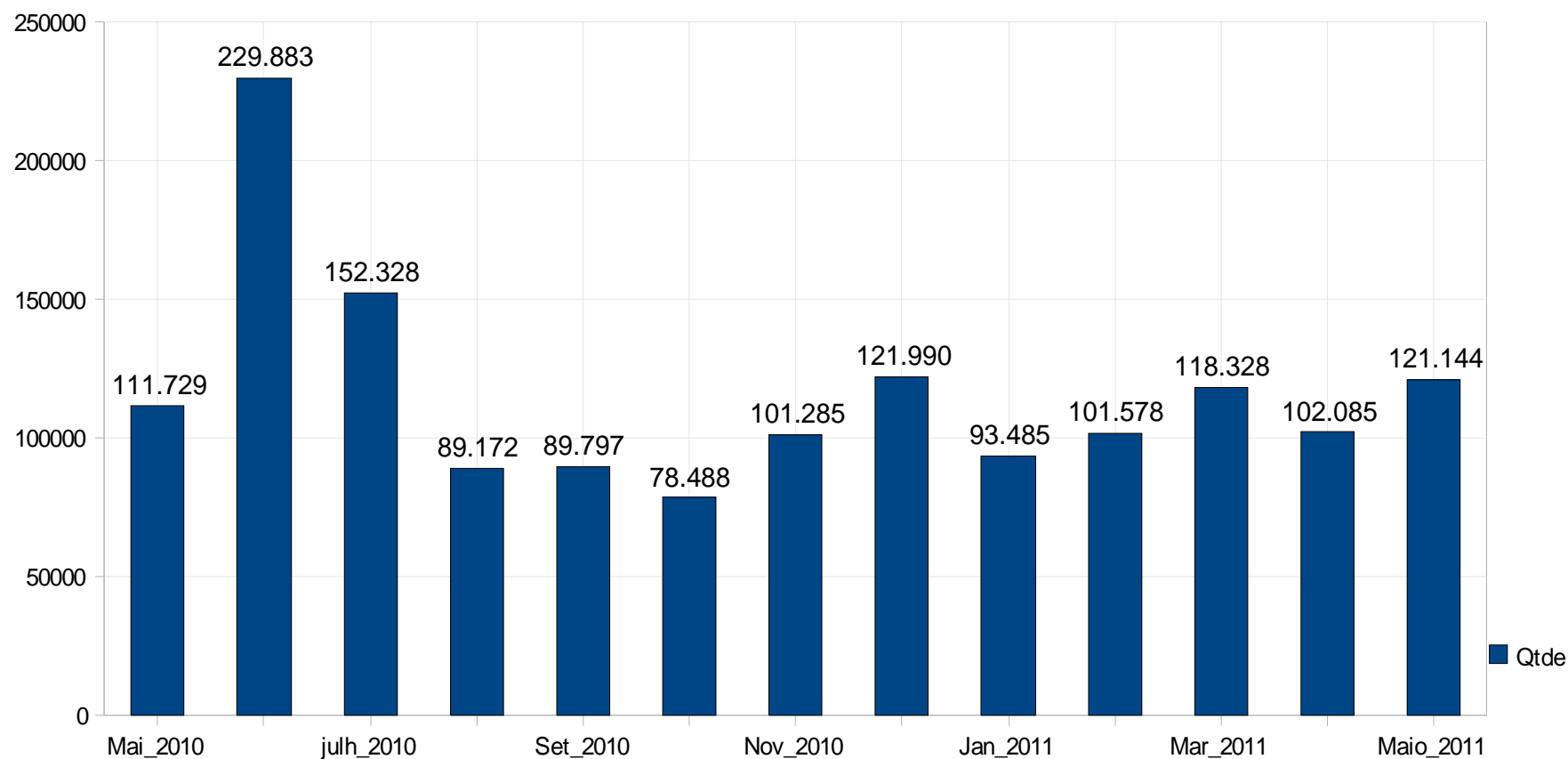
# ***Padrão Febraban***

- Certificado do tipo A3, vinculado à cadeia AC-Raiz/AC-SRF (e-CPF ou e-CNPJ)
- Smartcard como dispositivo de portabilidade



# *Evolução da ICP - Brasil*

Qtde de Certificados Emitidos



Fonte: ITI



# *Utilização de Certificação Digital*

- ✓ **Receita:** e-CAC, SPED, IR, SIMPLES, DCTF, NF-e, etc.
- ✓ **Justiça :** Peticionamento, Assinejus, Diário da Justiça, Processo Judicial Eletrônico, etc.
- ✓ **Governo:** COMPRASNET, PROUNI, etc.
- ✓ **Internet/Intranet:** VPN, HTTPS, troca de arquivos, login, e-mail
- ✓ ...
- ✓ **Bancos:** SPB, Contratos de Câmbio, Internet Banking, Compe por Imagem



# Utilização de Certificação Digital - BB

## Soluções para o Usuário Externo

- *Internet Banking Pessoa Física – 2000 (Certificado “A1”)*
- *Contratos de Câmbio – Outubro 2005*
- *Troca de arquivos com clientes e parceiros - Março 2006 (A3)*
- *Internet Banking Pessoa Física – Março 2006 (A3-Smart Card)*
- *Cartão do Exportador - Mastercard*
- *Cartão de Despesas do Governo Federal - Visa*





# Assinatura de Contratos de Câmbio

## Assinatura Manual

- **Agência:**

- ✓ imprimir contrato de câmbio;
- ✓ encaminhar para o cliente;
- ✓ conferir a assinatura e poderes;
- ✓ abonar assinatura;
- ✓ preparar o envio do contrato de câmbio para a centralizadora

- **Centralizadora:**

- ✓ receber o contrato de câmbio;
- ✓ conferir os dados do contrato;
- ✓ assinatura manual;
- ✓ enviar mensagens às agências;
- ✓ arquivar contratos;
- ✓ controlar o fluxo de entrada/saída de contratos

## Assinatura Digital

- **Agência:**

- ✓ não existe;

- **Centralizadora:**

- ✓ conferir os dados do contrato;
- ✓ assinatura digital.

**Custo do  
processo com  
assinatura  
digital é 5,47  
vezes menor**



# Assinatura de Contratos de Câmbio

Contratos assinados					
Assinatura digital	Custo	Custo total (A)	Assinatura manual	Custo	Custo total (B)
756.635	1,53	1.157.651,55	1.973.245	8,38	16.535.793,10
Total de contratos se assinados manualmente					
Contratos	Custo	Custo total se 100% assinado manualmente (C)	Economia (C-(A+B))		
2.729.880	8,38	22.876.394	5.182.949,75		

***Se considerarmos a diferença de custo entre a assinatura manual e digital de contratos, o a economia foi ~ R\$ 5,2 milhões.***



# Soluções para o Usuário Interno



Mitigar fraudes causadas por ataques virtuais a computadores e clientes

Aumentar a segurança na realização de novos negócios com menor nível de risco eletrônico –

Adequar-se à política do Governo Federal de certificação digital (Ex: RFB 969, de 21/04/2011)

Completar as transações com o Banco pela Internet.

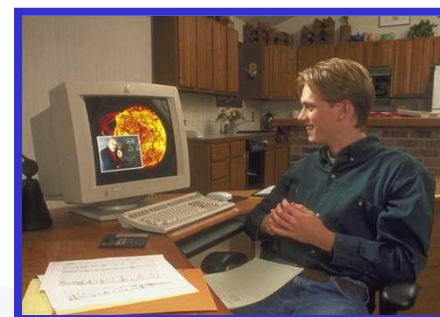
Aumentar a eficiência das transações e a redução de custos de papel e impressão: redução de custo médio: R\$8,38 x



# ***Vantagens da Certificação Digital***

## ***Para o Cliente:***

- ✓ **Maior percepção de segurança.**
- ✓ **Redução de burocracia – reconhecimento de firmas.**
- ✓ **Simplificação de processos – eliminação de senhas.**
- ✓ **Facilidade de uso – assinaturas em lote.**



# ***Vantagens da Certificação Digital***

## ***Para o Banco:***

- ✓ **Validade jurídica de transações virtuais.**
- ✓ **Maior segurança nos canais.**
- ✓ **Redução de trâmite de papéis/documentos.**
- ✓ **Redução de tempo no atendimento ao cliente.**
- ✓ **Redução de custos.**
- ✓ **Satisfação do cliente.**
- ✓ **Responsabilidade sócio-ambiental.**

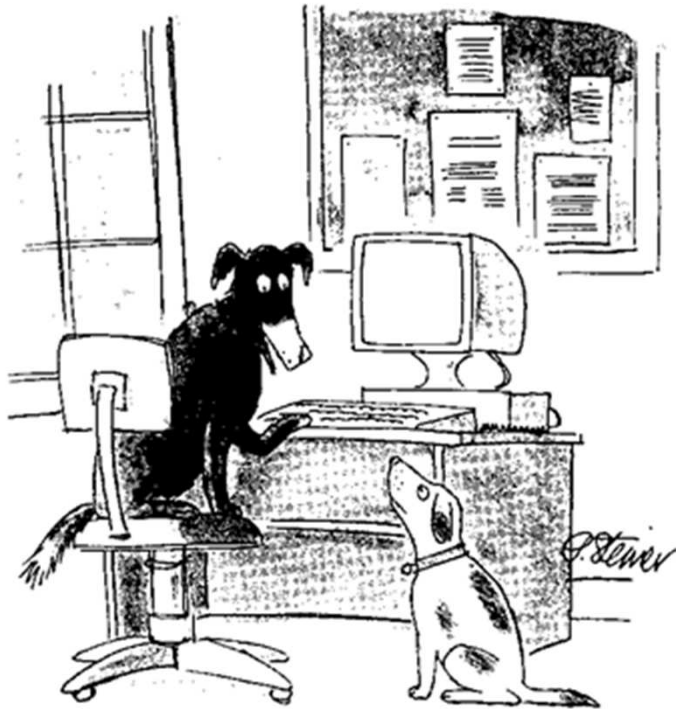


# **Cenário Futuro da Certificação Digital**





# Desafios



*On the Internet, nobody knows  
you're a dog*

## CRIMES VIRTUAIS



# Desafios



## FRAUDES INTERNAS





# Soluções Brasil



# RIC



# Soluções Brasil

PLC - PROJETO DE LEI DA CÂMARA, Nº 11 de 2007

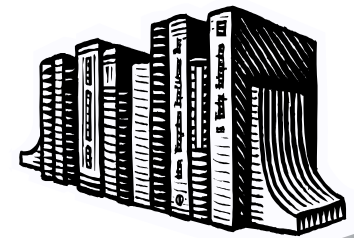
**Autor:** DEPUTADO - Ângela Guadagnin

**Ementa:** Dispõe sobre a elaboração e o arquivamento de documentos em meios eletromagnéticos.

**Data de apresentação:** 19/03/2007

**Situação atual:** **Local:** 31/03/2011 - Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática

**Situação:** 31/03/2011 - MATÉRIA COM A RELATORIA



# *Soluções Brasil*

---




- ✓ Rio de Janeiro – 10 de Agosto
- ✓ Brasília – 21 de Setembro

Fonte: <http://www.iti.gov.br>





A photograph of a forest path. The path is dirt and leads into a dense forest of tall, thin trees. On the right side of the path, there are flowering bushes with pink and yellow flowers. The lighting is bright, suggesting a sunny day.

*Certificação Digital não é só solução de  
segurança, é desmaterialização de processos.*

*É redução de custos.*

*É redução de Custo Brasil.*

*È responsabilidade sócio ambiental!*

***Obrigada!***

**Francimara T. Garcia Viotti  
Banco do Brasil S.A.  
(61)31026001  
[diges@bb.com.br](mailto:diges@bb.com.br)**