# PROCESSO DE GESTÃO DE IDENTIDADES COM USO DE BIOMETRIA POR IMPRESSÃO DIGITAL

PCF Jorilson Rodrigues

São Paulo (SP), 20 de junho de 2009

# SUMÁRIO

- Fundamentos normativos
- Conceitos úteis
- Aspectos técnicos
- Resultado de pesquisas
- Conclusões

# OBJETIVOS

- Fundamentar a gestão de identidades
- Discutir ferramentas para modelagem
- Apresentar exemplo de modelo

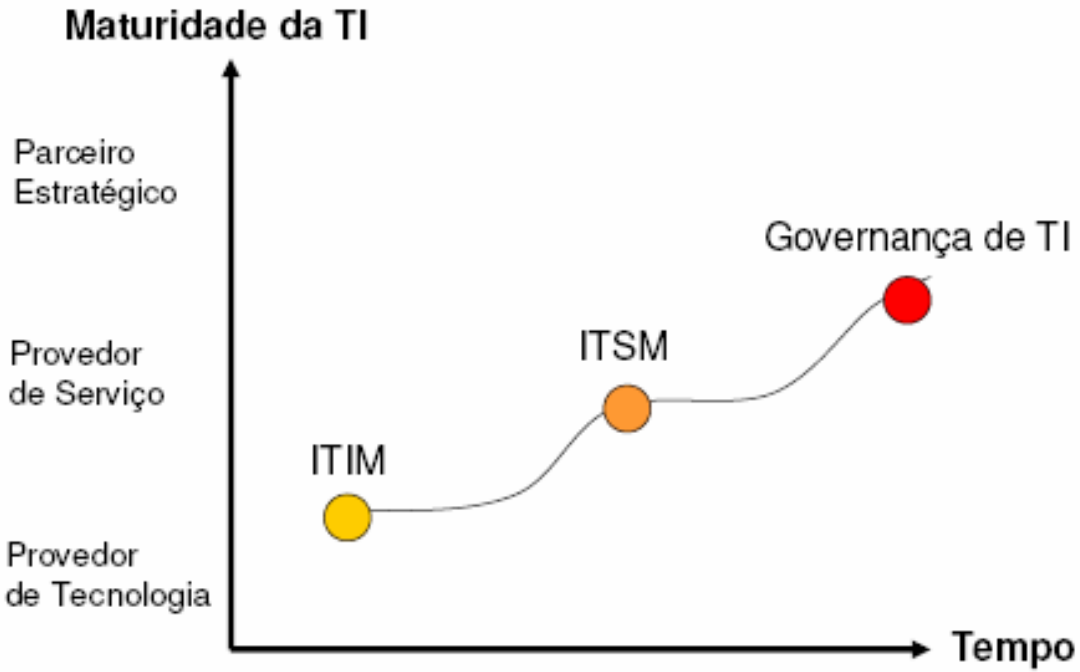
# FUNDAMENTOS (1)

- Gastos do Governo em TI
  - US$ 161 bi em 2008 no mundo
  - US$ 7,5 bi em 2008 no Brasil

Fonte: IDC e e-Consulting

# FUNDAMENTOS (1)

- Alinhamento estratégico de TI




ITIM = IT Infrastructure Management

ITSM = IT Service Management

**Evolução da Função de TI dentro das organizações**

Fonte: FGV

# FUNDAMENTOS (1)

- Governança de TI
- Garantia de segurança sistêmica
  - Cobit 4.1 – itens DS 5.3 e DS 5.4
  - NBR ISO/IEC 17799:2005 item 11.1.1

# DS5 Deliver and Support
## Ensure Systems Security

## Control Objectives

### DS5 Ensure Systems Security

**DS5.1 Management of IT Security**
Manage IT security at the highest appropriate organisational level, so the management of security actions is in line with business requirements.

**DS5.2 IT Security Plan**
Translate business, risk and compliance requirements into an overall IT security plan, taking into consideration the IT infrastructure and the security culture. Ensure that the plan is implemented in security policies and procedures together with appropriate investments in services, personnel, software and hardware. Communicate security policies and procedures to stakeholders and users.

**DS5.3 Identity Management**
Ensure that all users (internal, external and temporary) and their activity on IT systems (business application, IT environment, system operations, development and maintenance) are uniquely identifiable. Enable user identities via authentication mechanisms. Confirm that user access rights to systems and data are in line with defined and documented business needs and that job requirements are attached to user identities. Ensure that user access rights are requested by user management, approved by system owners and implemented by the security-responsible person. Maintain user identities and access rights in a central repository. Deploy cost-effective technical and procedural measures, and keep them current to establish user identification, implement authentication and enforce access rights.

**DS5.4 User Account Management**
Address requesting, establishing, issuing, suspending, modifying and closing user accounts and related user privileges with a set of user account management procedures. Include an approval procedure outlining the data or system owner granting the access privileges. These procedures should apply for all users, including administrators (privileged users) and internal and external users, for normal and emergency cases. Rights and obligations relative to access to enterprise systems and information should be contractually arranged for all types of users. Perform regular management review of all accounts and related privileges.

# CONCEITOS ÚTEIS (1)

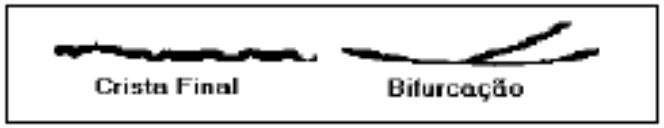
- Biometria, identidade, identificação e verificação

# CONCEITOS ÚTEIS (2)

- Minúcias

| Tipo | Descrição |
|---|---|
| A | Crista final |
| B | Bifurcação |
| C | Composto (trifurcação ou *crossover*) |
| D | Tipo indeterminado |

Fonte: INT I – Interpol Implementation, 2004, p. 45

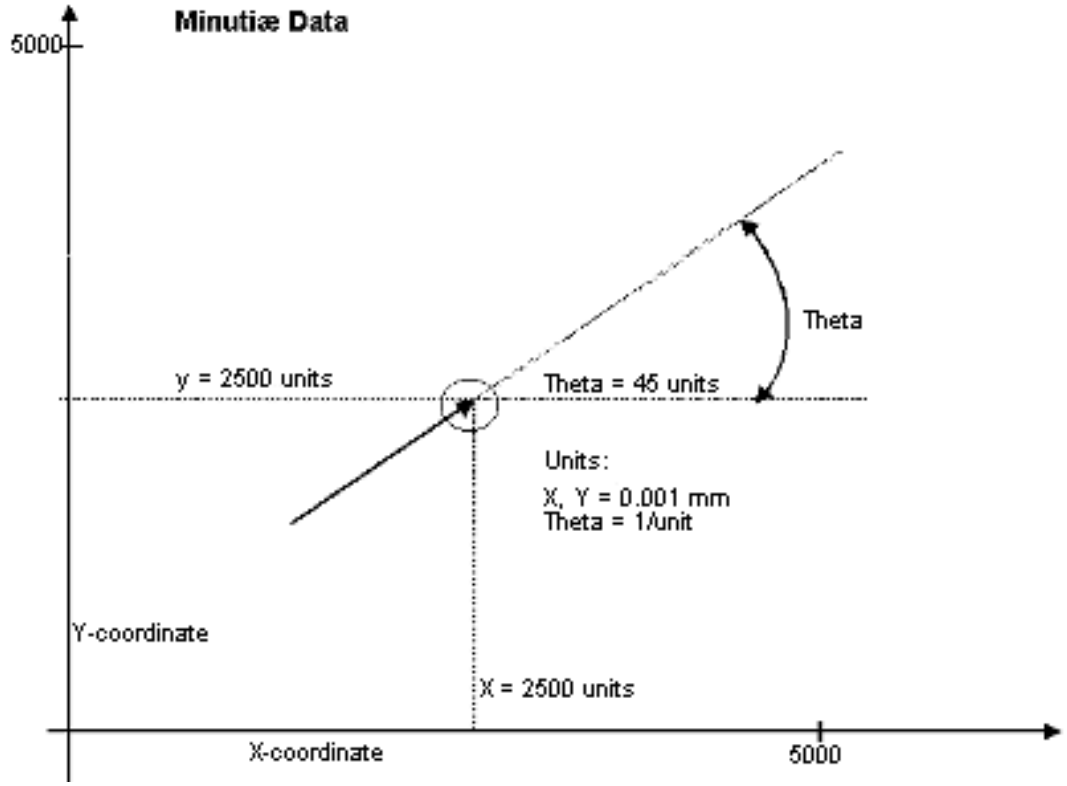




Fonte: (GUMZ, 2002, p. 15)

# CONCEITOS ÚTEIS (3)

- Coordenadas de minúcias

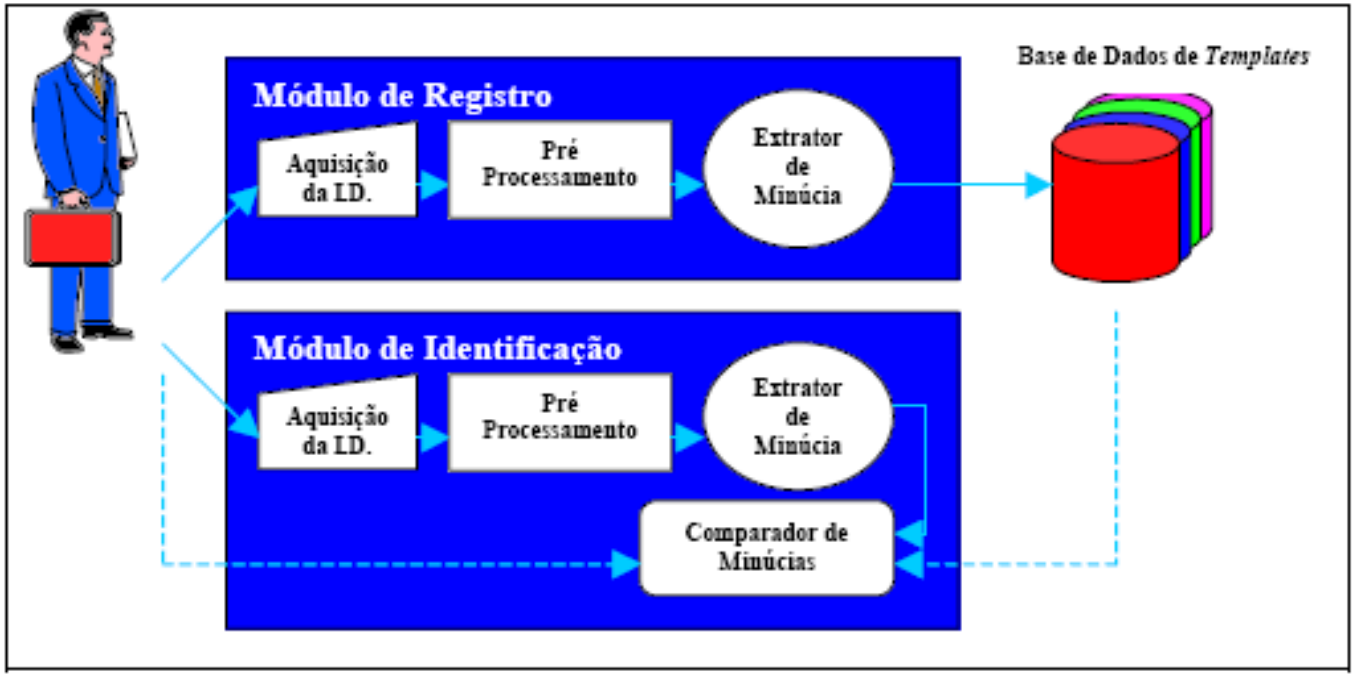



Fonte: (Interpol Implementation, p.47)

# CONCEITOS ÚTEIS (4)

- Sistemas automatizados de identificação

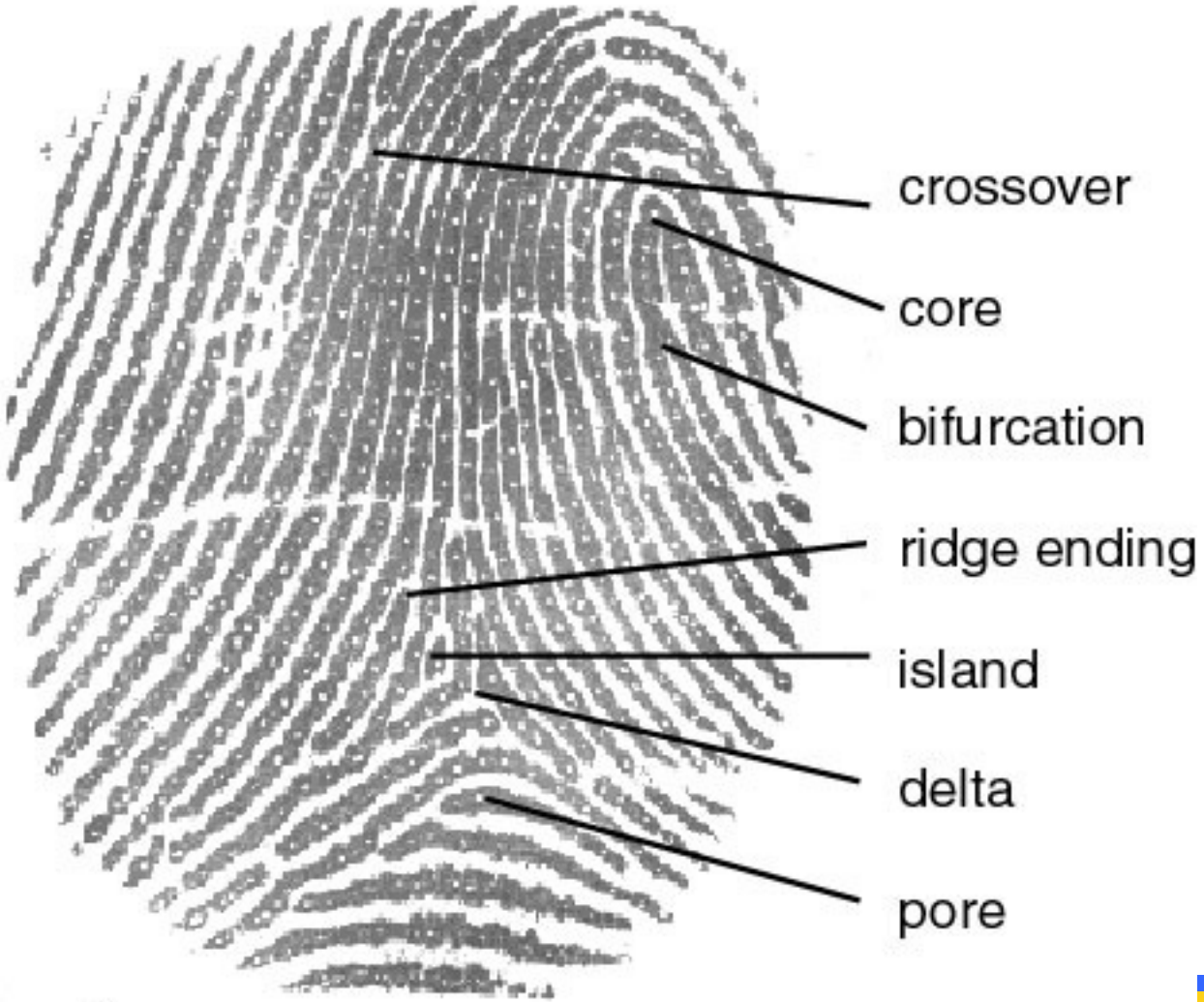
  - vetor de minúcias




Fonte: (GUMZ, 2002, p. 15)

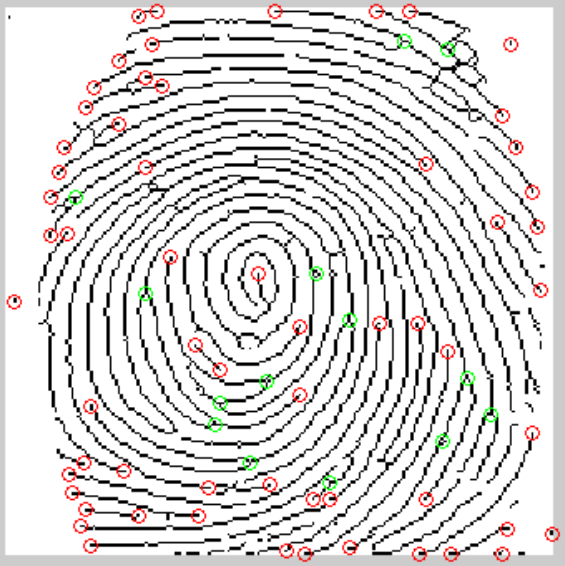
# ASPECTOS TÉCNICOS (1)

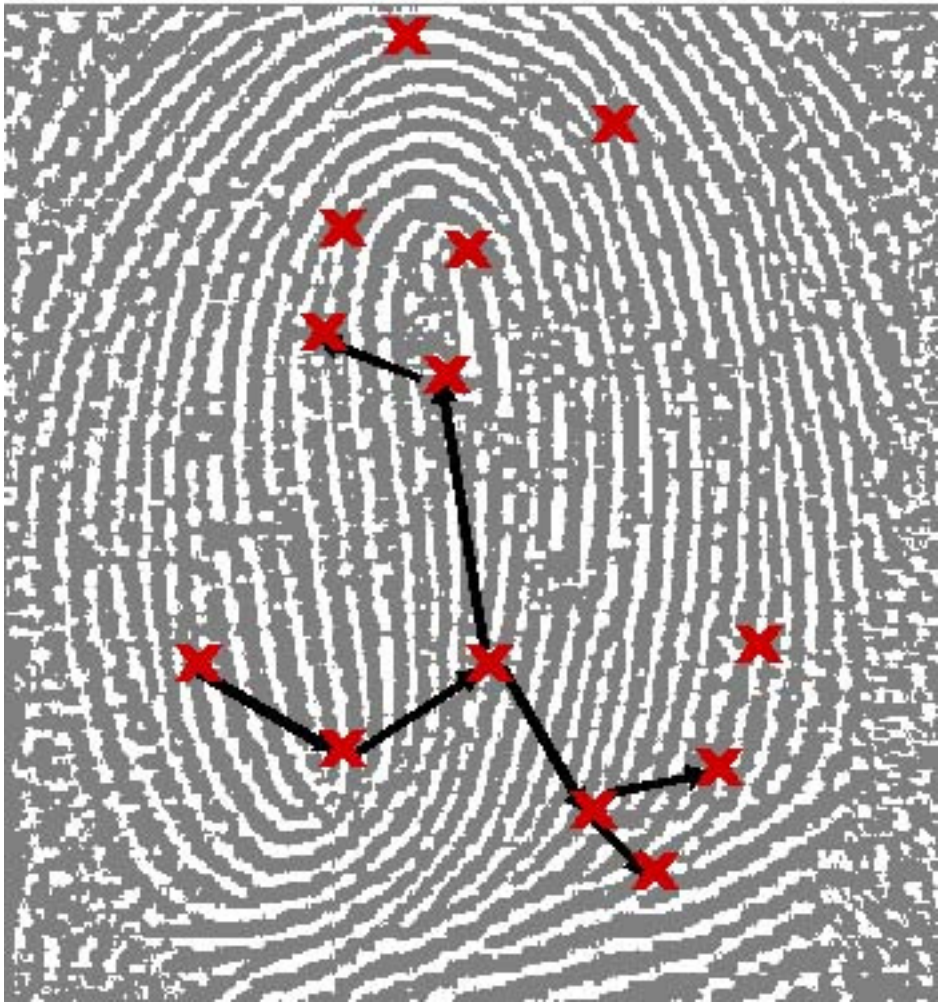
- Interoperação entre bases distintas



# ASPECTOS TÉCNICOS (2)

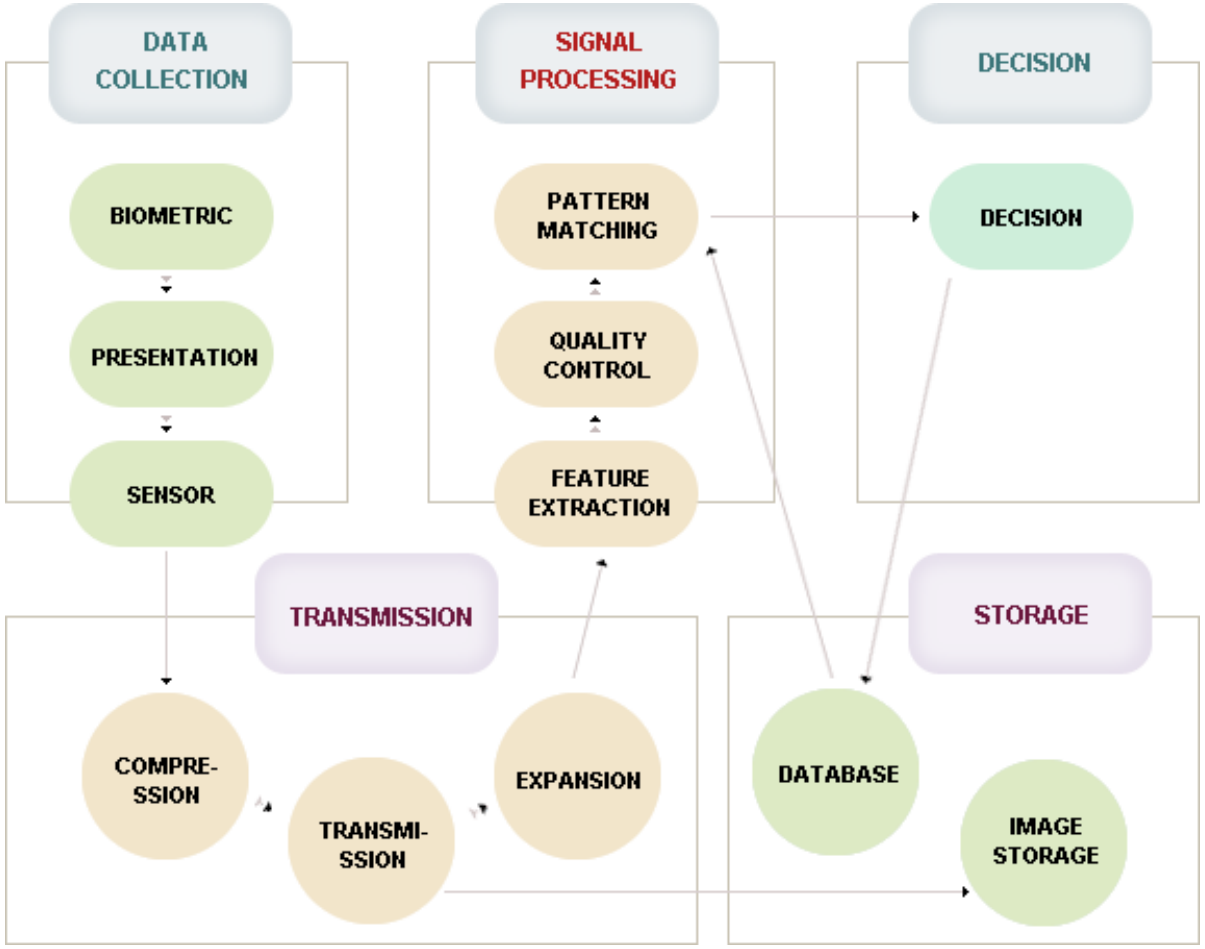
- Interoperação entre bases distintas





# ASPECTOS TÉCNICOS (3)

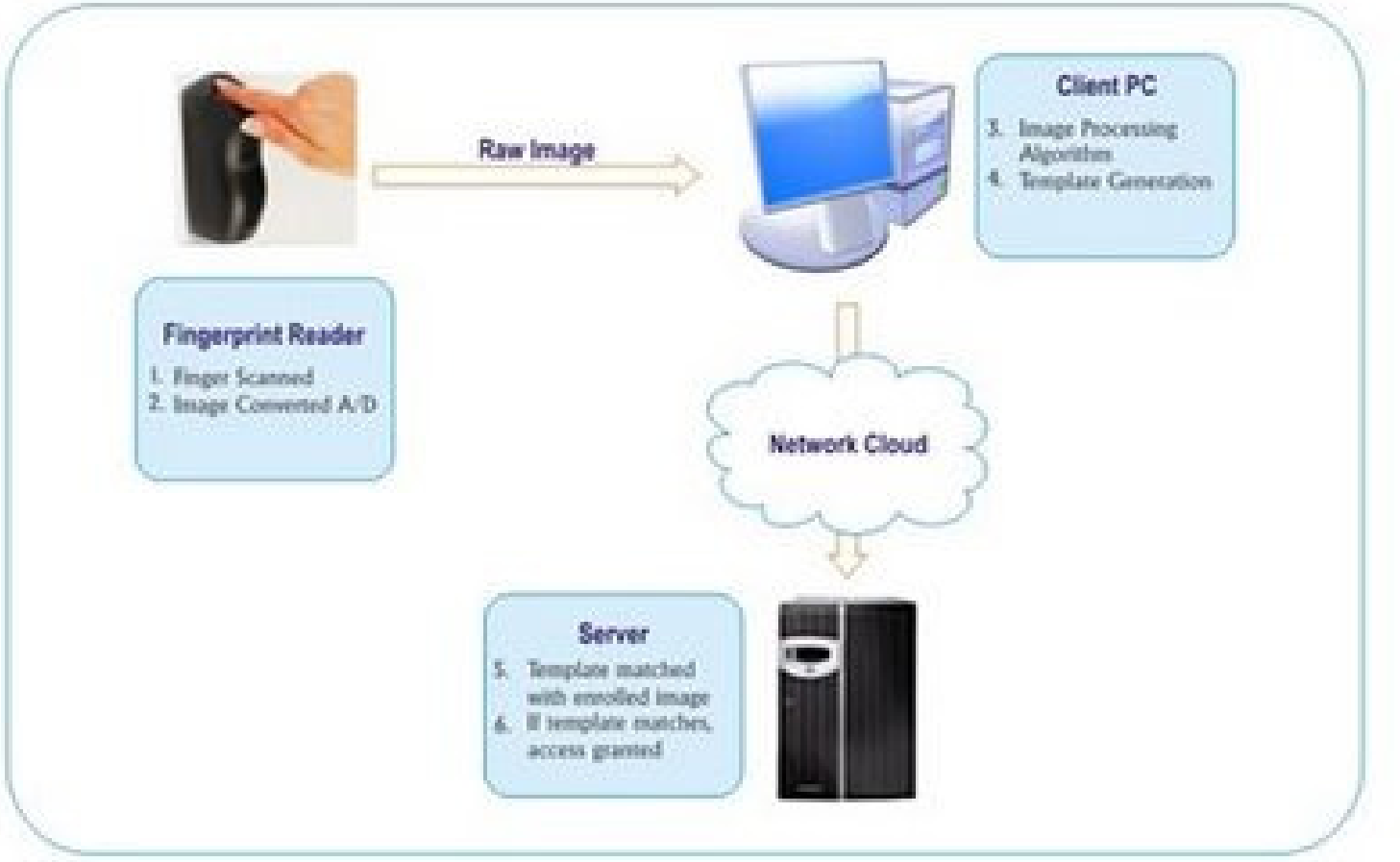
- Interoperação entre bases distintas




Fonte: www.idteck.com/support/img/sub/biz_tech02_01.gif

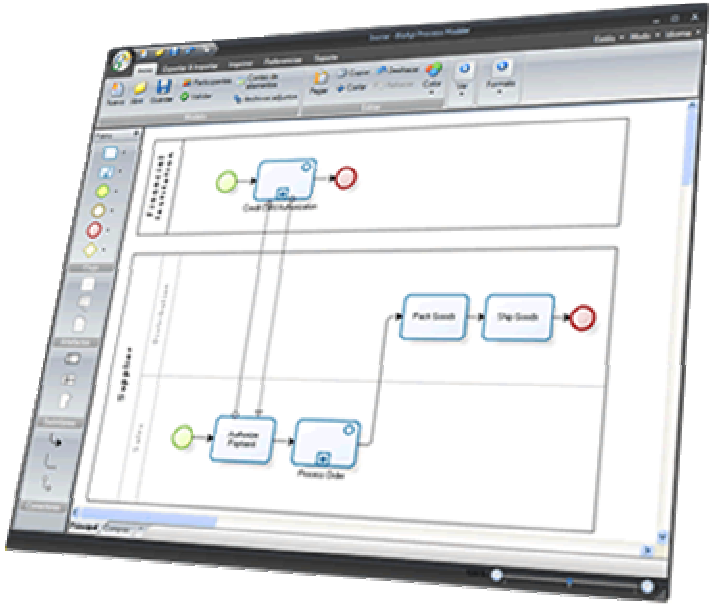
# ASPECTOS TÉCNICOS (4)

- Captura não autorizada do vetor de minúcias



# ASPECTOS TÉCNICOS (5)

- Ferramentas para modelagem

# ASPECTOS TÉCNICOS (3)

- Modelo: Federação de Identidades - WS-Security (OASIS)

- extensões para *web services* seguros: implementa integridade e confidencialidade ao conteúdo de mensagens;
- Flexível, base para segurança de *web services* em uma grande variedade de modelos de segurança como PKI, Kerberos e SSL;
- suporta múltiplos formatos de tokens, domínios de confiança, formatos de assinatura e tecnologias de encriptação;

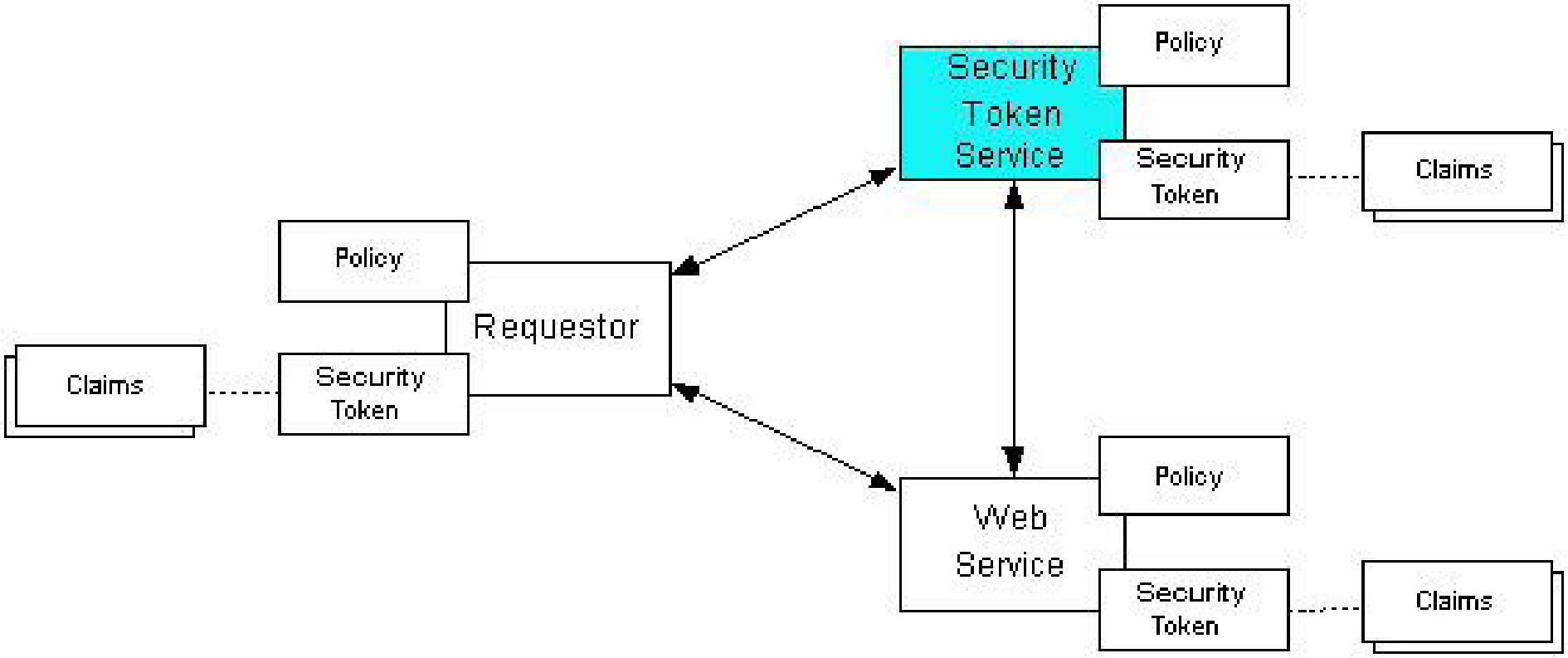
# ASPECTOS TÉCNICOS (3)

- Modelo: Federação de Identidades - WS-Trust (OASIS)

- extensões para WS-Security que oferecem um arcabouço para requisições e emissão de tokens, além de negociação para relacionamentos seguros.
- Para assegurar trocas confiáveis de mensagens;
- Limitações: autenticação de senha e revogação de token.

# ASPECTOS TÉCNICOS (3)

- Modelo: Federação de Identidades



# RESULTADO DE PESQUISAS (1)

## Situação de AFIS no Brasil

| | A | B | C |
|---|---|---|---|
| **Natureza da solução** | Criminal e Civil | Criminal (com intenção de uso no Civil) | Criminal |
| **Hardware e software** | 4 servidores Intel Dual; 4 conjuntos compostos de estação de trabalho, 1 scanner, 1 livescan, impressora e câmera fotográfica | 3 servidores; storage 500GB; 2 estações de coleta, tratamento e pesquisa com scanners (2), impressora laser (1) e máquina fotográfica (1) | 4 CPUs, storage 3TB, 2 livescan, 2 scanners, impressora e câmara fotográfica |
| **Preços** | R$ 140.000,00 | R$ 3.700.000,00 (custo de manutenção ainda não conhecido) | R$1.700.000,00 R$200.000,00 de manutenção |
| **Interoperabilidade** | Integração à base de dados local | Nenhum sistema local | Sistema Criminal |
| **Tamanho da base** | 13.869 Textual e 2700 impressões decadatilar | Entre 18.000 e 19.000 fichas capturadas | 8.500 fichas decadactliares capturadas |
| **Qtde de consultas** | 20/mês | 150/mês (incluindo consultas para inserção de novas fichas e casos criminais) | 125/mês |
| **Tempos de resposta** | Não verificado. Base insuficiente | TP/TP 60s TP/UL 120s | 2s (depende da rede) |
| **Conformidade ANSI/NIST** | Sim | sim | sim |

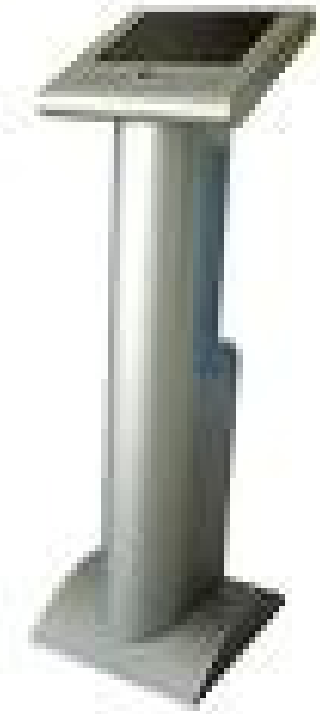
Fonte: MJ

# RESULTADO DE PESQUISAS (1)

- Situação de AFIS em alguns países

| | Escócia | Inglaterra | França | EUA |
|---|---|---|---|---|
| **Natureza da solução** | Criminal | Criminal | Criminal | Criminal e Civil |
| **Hardware e Software** | | | | |
| **Preços** | | £ 15,25 milhões/ano | | U$ 640 Milhões |
| **Interoperabilidade** | | Police National Computer | Interface própria | Via padrão IAFIS, CJIS-WAN. Integrado NCIC (inclui III), NICS, UCR LEO, FIP |
| **Tamanho da base** | 360.000 TP e 40.000 UL | 6.000.000 TP e 500.000 UL | 2.100.000 TP | 81.000.000 TP (41 M criminal; 40 M civil); 60.000 UL |
| **Qtde de Consultas** | 500/semana | | | Inserções: 7.000/dia; 55.000 consultas/dia; 700 consultas latente/dia |
| **Tempos de resposta** | +- 2 s | 2s a 20s | | < 2h para criminal; < 24h para civil |
| **Conformidade ANSI/NIST** | Sim | Sim | Sim | Sim |

Fonte: MJ



# CONCLUSÕES

- É inexorável o uso de biometria
- Uso deixará de ser optativo
- Definição de processo é mandatório
- Fraudes dependerão de prova
- Dificuldades são as mesmas

"A pretensa virtualidade sob a qual se escondem os agressores não pode subsistir diante da necessidade de persecução criminal"

Jorilson Rodrigues
jorilson.jsr@dpf.gov.br