Universidade do Minho

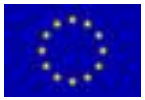
Seminário

Lic. Ciência da Informação

Três anos depois…

…uma reflexão sobre o projecto DigitArq

Miguel Ferreira
mferreira@dsi.uminho.pt



2006-03-27

Universidade do Minho

Seminário

Lic. Ciência da Informação

Conteúdo

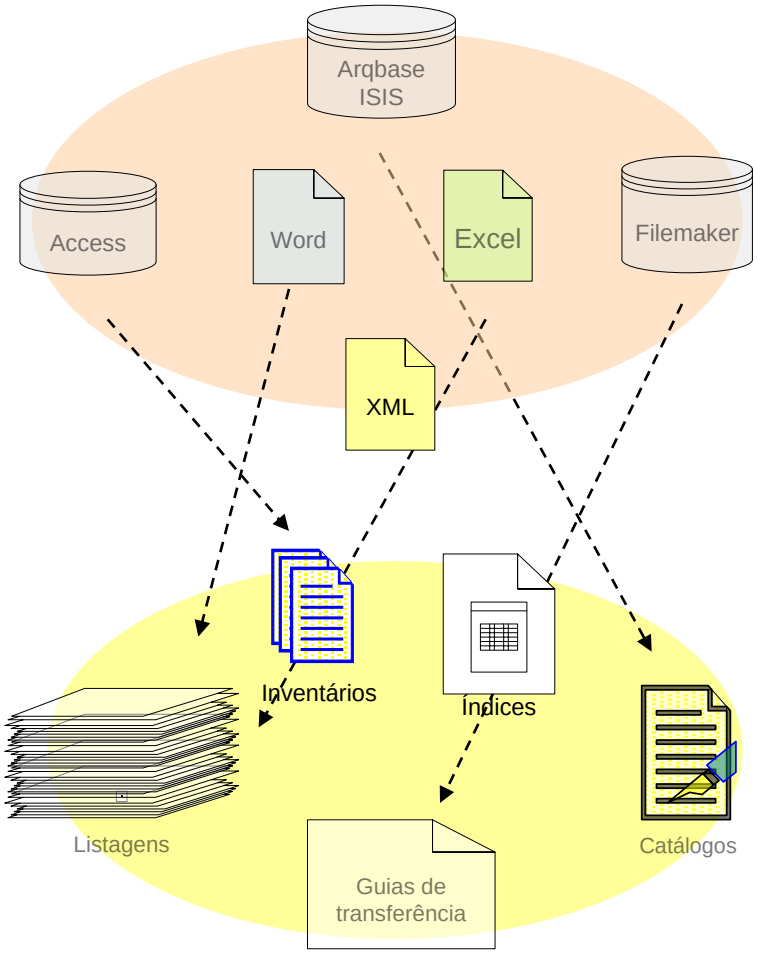
- **Enquadramento** e **objectivos** do projecto
- Introdução à **descrição arquivística**
- Fase 1: **Migração** aux. pesq. digitais
- Fase 2: **Migração** aux. pesq. em papel
- Fase 3: Módulo de **descrição**
- Fase 4: Software de **aquisições**
- Fase 5: Módulo de **acesso Web**
- Fase 6: Gestão de **objectos digitais**
- **Metainformação** usada pelo GOD
- Notas quanto ao uso de **XML/EAD**
- Algumas reflexões sobre o **passado**…
- Algumas reflexões sobre o **futuro**…

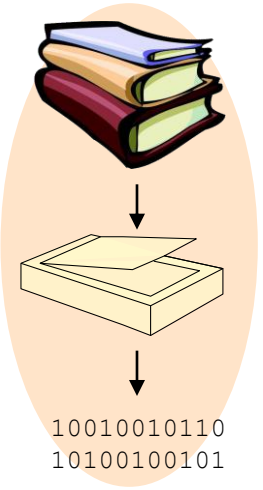
Universidade do Minho

Seminário
Lic. Ciência da Informação

Enquadramento do projecto

Arquivista





Utente

Objectivos do projecto

- **Eliminação** do papel
- **Centralização** da informação
- Utilização de **normas** internacionais
  - *International Standard Archival Description* - ISAD(g)
  - *Encoded Archival Description* - EAD/XML
- Gestão de **descrições** arquivísticas
- Gestão de **objectos digitais**
- Permitir o **acesso** via **Web** ao acervo do arquivo

Parâmetros do projecto

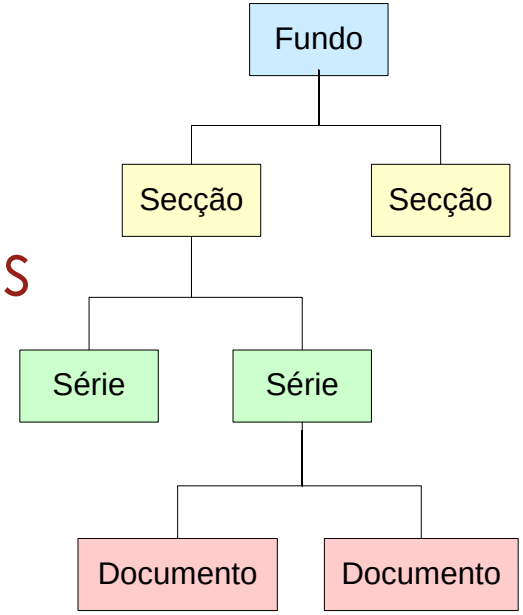
- **Equipa** de desenvolvimento
  - 3 informáticos
  - 2 arquivistas
- **Duração**
  - 9 meses
- Equipa de **gestão**
  - 1 gestor financeiro (arquivista)
  - 1 gestor de projecto (arquivista)
  - 1 coordenador informático

Auxiliares de pesquisa

- Metainformação descritiva
- Permite o acesso à informação
- Descrita segundo as normas ISAD(g) e EAD
  - Crosswalks em http://www.loc.gov/ead/ag/agappb.html
- Princípio da **proveniência**
  - *Respect des fonds*
  - Agregação de documentos com a mesma proveniência
  - A base da **ciência arquivística** actual

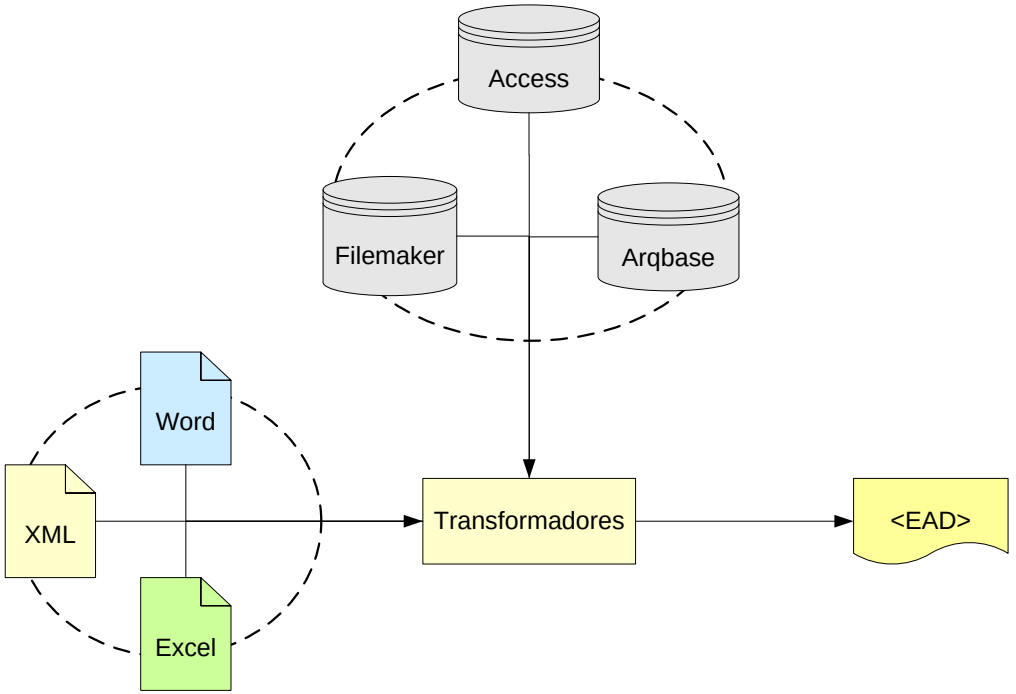
Organização da metainformação

- Estrutura **hierárquica**
- Descrição do **mais geral** para o **mais específico**
- Diferentes **níveis** descritivos
- **Elementos** descritivos:
  - Referência
  - título
  - datas extremas
  - condições de acesso
  - âmbito e conteúdo
  - …



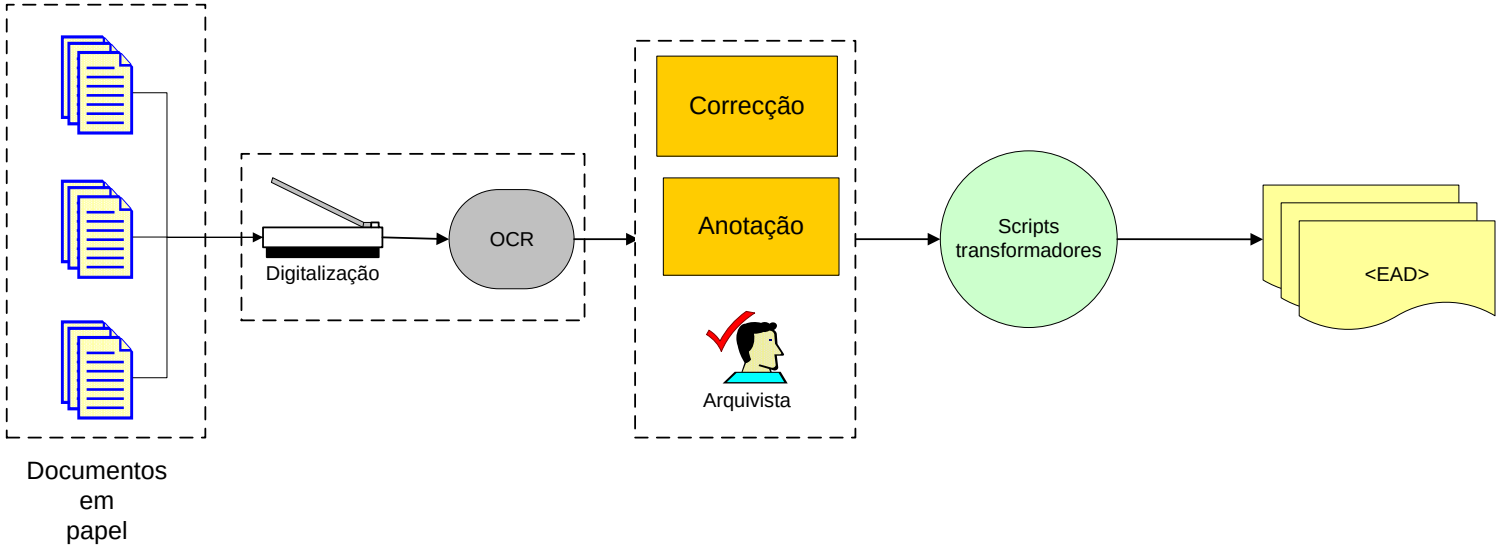
Fase 1: Homogeneização de AUX.PESQ digitais

1. **Exportação** das BD para texto (e.g CSV, XML)
2. **Transformação** para EAD
   - Scripts *Perl* (expressões regulares)
   - XSLT
   - XML-DT
   - …



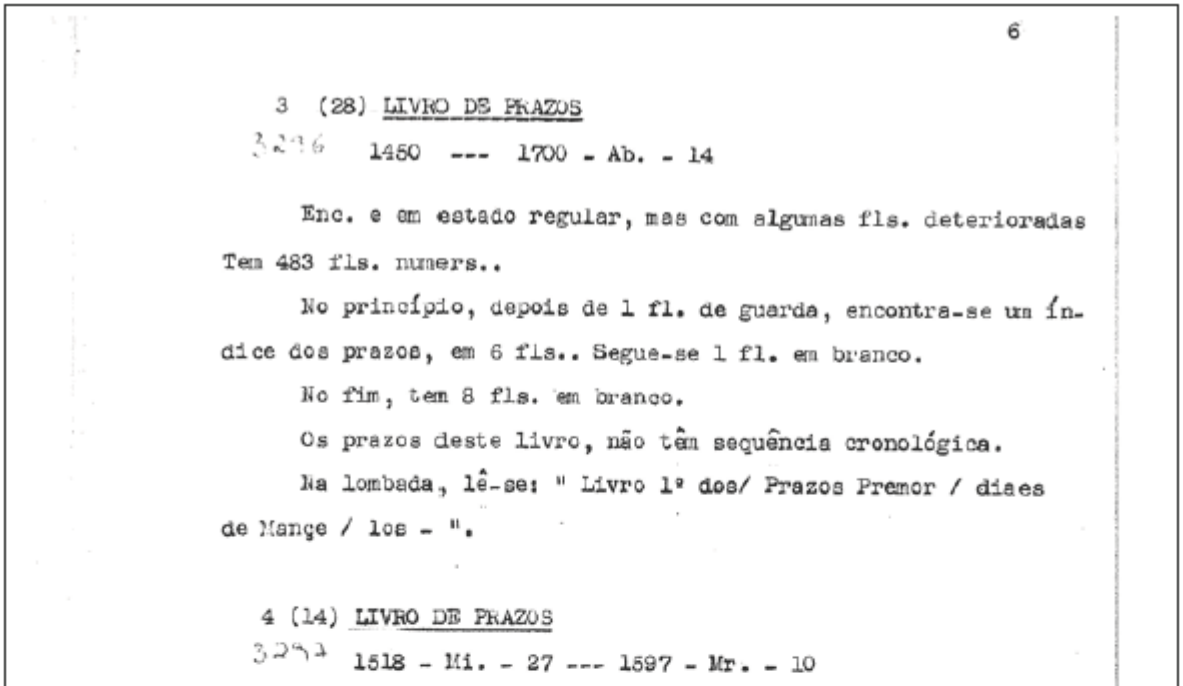
Fase 2: Homogeneização de AUX.PESQ em papel

1. **Digitalização**
2. Identificação de **modelos** (3 modelos)
3. **Reconhecimento** de caracteres
4. **Correcção** (processo manual)
5. **Anotação** (processo manual)
6. **Conversão** para EAD recorrendo a *scripts Perl*



MODELO A

- Muito **pouco estruturado**
- **Informação** altamente **variável**
- Anotação **XML** de acordo com um *schema*



6

3 (28) LIVRO DE PRAZOS

3296 1450 --- 1700 - Ab. - 14

Enc. e em estado regular, mas com algumas fls. deterioradas Tem 483 fls. numers..

No princípio, depois de 1 fl. de guarda, encontra-se um índice dos prazos, em 6 fls.. Segue-se 1 fl. em branco.

No fim, tem 8 fls. em branco.

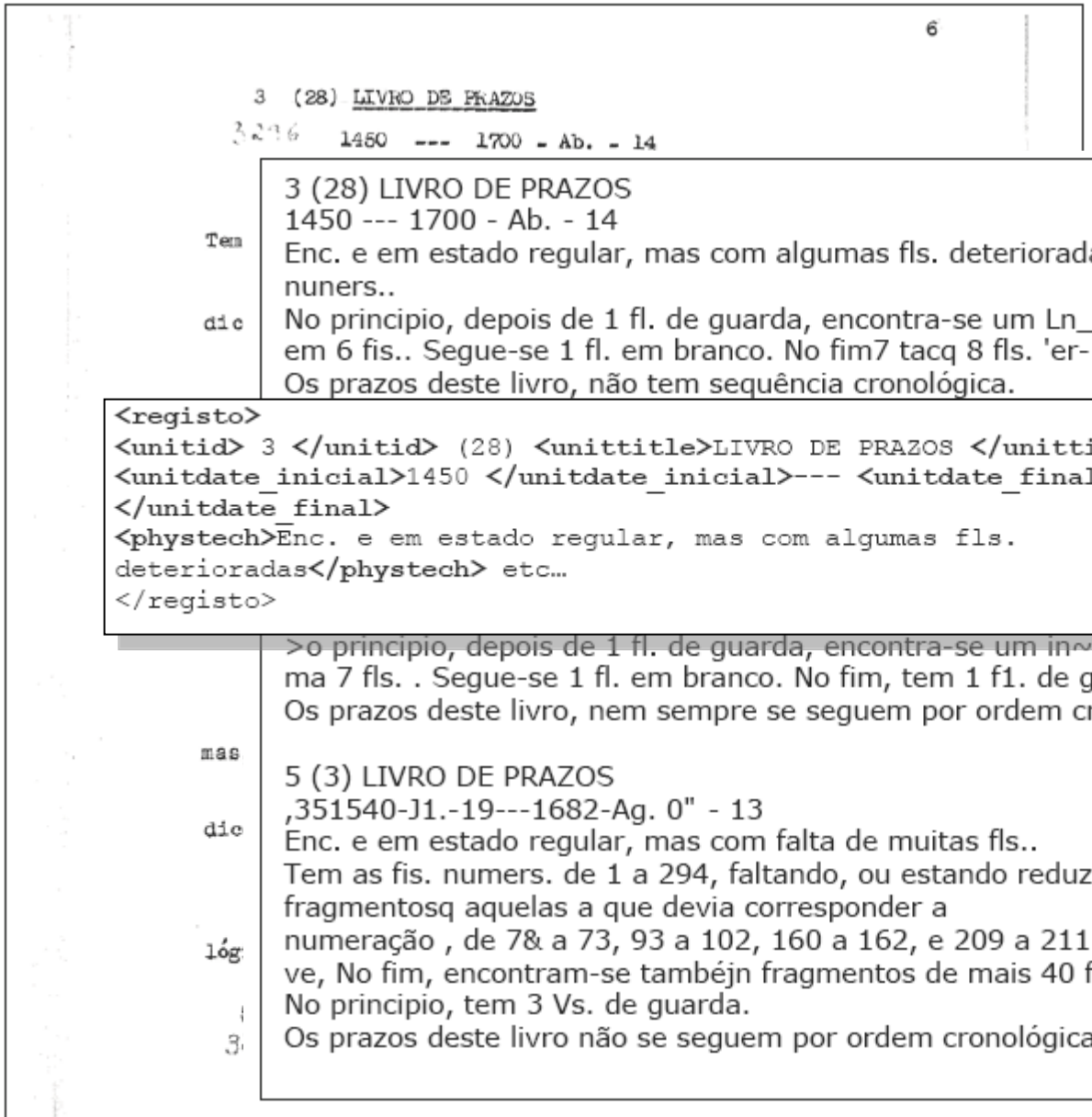
Os prazos deste livro, não têm sequência cronológica.

Na lombada, lê-se: " Livro 1º dos/ Prazos Premor / diaes de Mançe / los - ".

4 (14) LIVRO DE PRAZOS

3293 1518 - Mi. - 27 --- 1597 - Mr. - 10

MODELO A: original, reconhecimento e anotação



6

3 (28) LIVRO DE PRAZOS

1450 --- 1700 - Ab. - 14

3 (28) LIVRO DE PRAZOS
1450 --- 1700 - Ab. - 14
Enc. e em estado regular, mas com algumas fls. deterioradas Tem 483 fls. nuners..
No principio, depois de 1 fl. de guarda, encontra-se um Ln_ dice dos prazos, em 6 fis.. Segue-se 1 fl. em branco. No fim7 tacq 8 fls. 'er-ri branco.
Os prazos deste livro, não tem sequência cronológica.

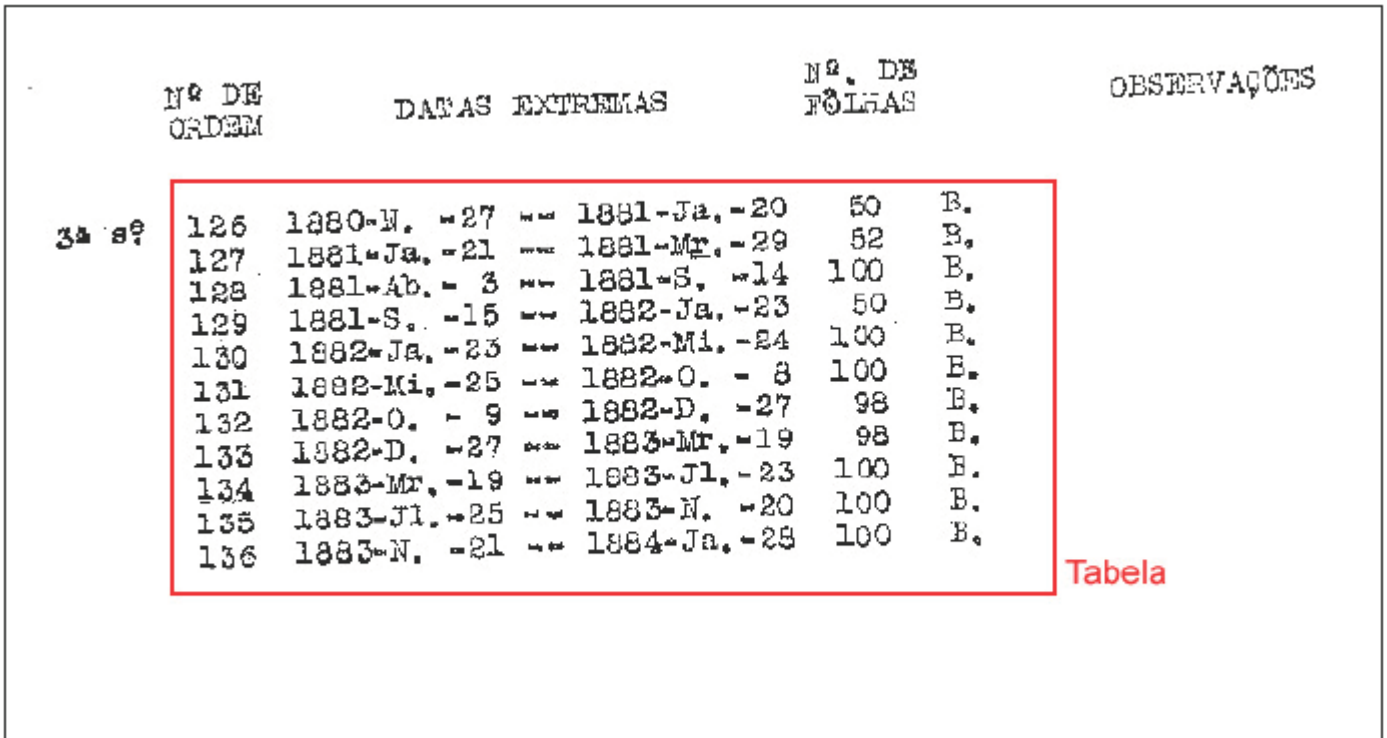
```
<registo>
<unitid> 3 </unitid> (28) <unittitle>LIVRO DE PRAZOS </unittitle>
<unitdate_inicial>1450 </unitdate_inicial>--- <unitdate_final>1700 - Ab. - 14
</unitdate_final>
<phystech>Enc. e em estado regular, mas com algumas fls.
deterioradas</phystech> etc…
</registo>
```

>o principio, depois de 1 fl. de guarda, encontra-se um in~ dice dos prazos, ma 7 fls. . Segue-se 1 fl. em branco. No fim, tem 1 f1. de guarda.
Os prazos deste livro, nem sempre se seguem por ordem cronologica.

5 (3) LIVRO DE PRAZOS
,351540-J1.-19---1682-Ag. 0" - 13
Enc. e em estado regular, mas com falta de muitas fls..
Tem as fis. numers. de 1 a 294, faltando, ou estando reduzida s a pequenos fragmentosq aquelas a que devia corresponder a
numeração , de 7& a 73, 93 a 102, 160 a 162, e 209 a 211, inclusi ve, No fim, encontram-se tambéjn fragmentos de mais 40 fls..
No principio, tem 3 Vs. de guarda.
Os prazos deste livro não se seguem por ordem cronológica

Modelo B

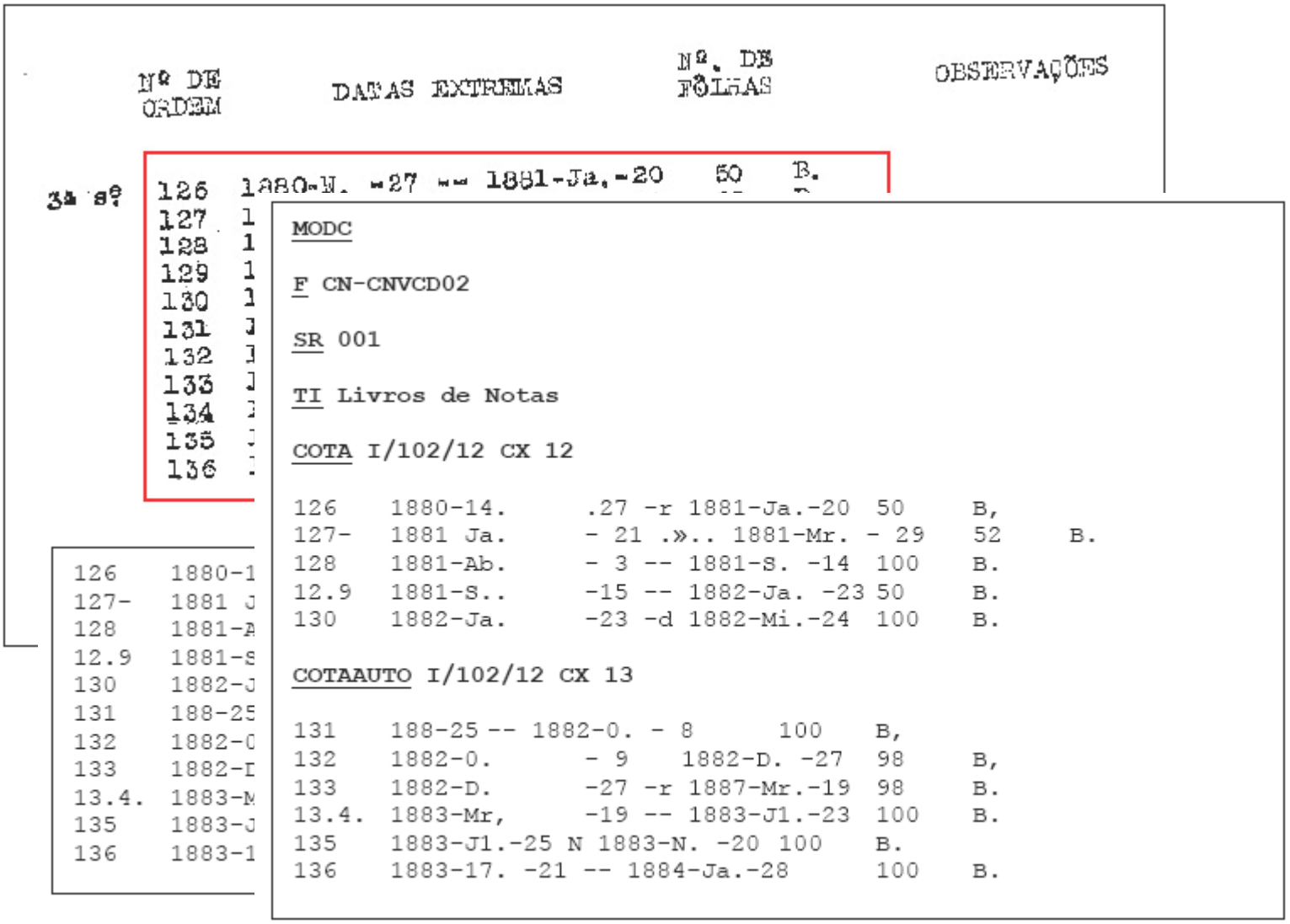
- **Bem estruturado** – em tabela
- **Elementos** de informação **estáveis**
- **Anotação** baseada em **estados**
  - A abertura de uma etiqueta define um novo estado de interpretação para o *parser*



Nº DE ORDEM	DATAS EXTREMAS			Nº. DE FÔLHAS	OBSERVAÇÕES
3ª sº 126	1880-N. -27	--	1881-Ja.-20	50	B.
127	1881-Ja.-21	--	1881-Mr.-29	52	B.
128	1881-Ab.- 3	--	1881-S. -14	100	B.
129	1881-S. -15	--	1882-Ja.-23	50	B.
130	1882-Ja.-23	--	1882-Mi.-24	100	B.
131	1882-Mi.-25	--	1882-O. - 8	100	B.
132	1882-O. - 9	--	1882-D. -27	98	B.
133	1882-D. -27	--	1883-Mr.-19	98	B.
134	1883-Mr.-19	--	1883-Jl.-23	100	B.
135	1883-Jl.-25	--	1883-N. -20	100	B.
136	1883-N. -21	--	1884-Ja.-28	100	B.

Tabela

Modelo B: original, reconhecimento e anotação



Nº DE ORDEM | DATAS EXTREMAS | Nº. DE FÔLHAS | OBSERVAÇÕES

3a sº

126 1880-N. -27 -- 1881-Ja.-20 50 B.
127 1
128 1
129 1
130 1
131 J
132 J
133 J
134 J
135 J
136 J

126 1880-1
127- 1881 J
128 1881-A
12.9 1881-S
130 1882-J
131 188-25
132 1882-0
133 1882-D
13.4. 1883-M
135 1883-J
136 1883-1

MODC

F CN-CNVCD02

SR 001

TI Livros de Notas

COTA I/102/12 CX 12

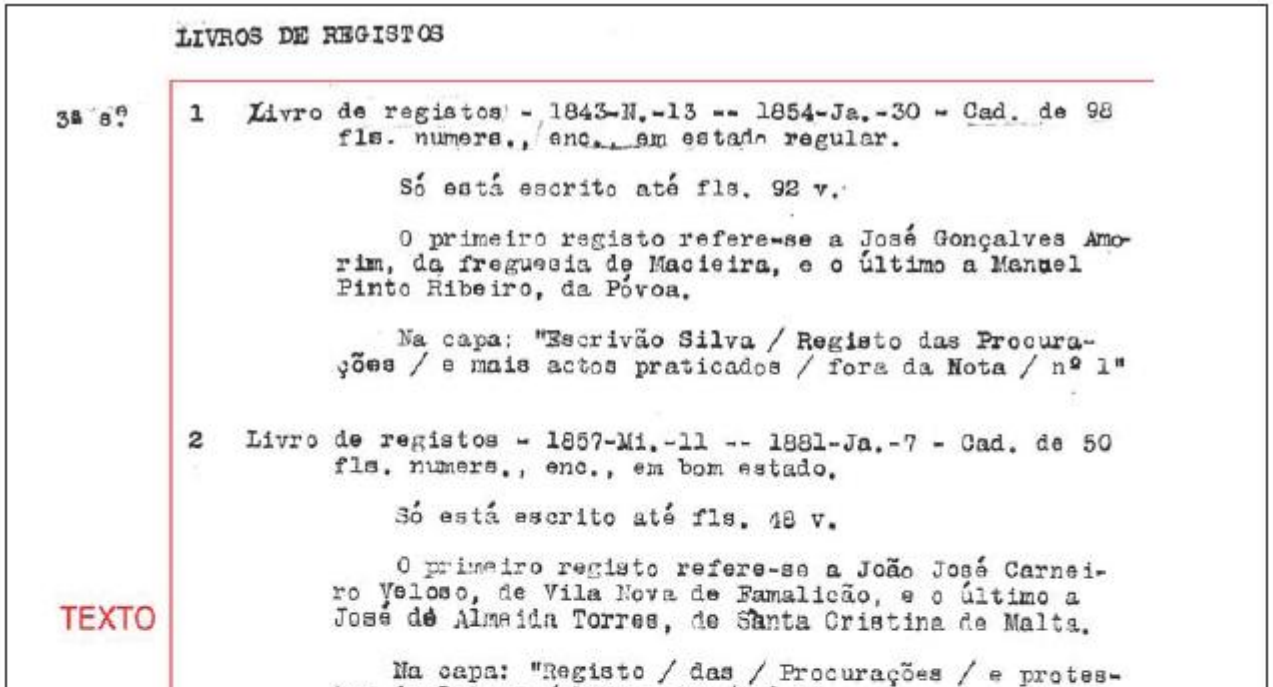
126 1880-14. .27 -r 1881-Ja.-20 50 B,
127- 1881 Ja. - 21 .».. 1881-Mr. - 29 52 B.
128 1881-Ab. - 3 -- 1881-S. -14 100 B.
12.9 1881-S.. -15 -- 1882-Ja. -23 50 B.
130 1882-Ja. -23 -d 1882-Mi.-24 100 B.

COTAAUTO I/102/12 CX 13

131 188-25 -- 1882-0. - 8 100 B,
132 1882-0. - 9 1882-D. -27 98 B,
133 1882-D. -27 -r 1887-Mr.-19 98 B.
13.4. 1883-Mr, -19 -- 1883-J1.-23 100 B.
135 1883-J1.-25 N 1883-N. -20 100 B.
136 1883-17. -21 -- 1884-Ja.-28 100 B.

Modelo C

- **Minimamente estruturado**
- Elementos de **informação pouco variáveis**
- **Anotação não** baseada em **estados**
  - Uma etiqueta por cada elementos de informação



LIVROS DE REGISTOS

3ª s?

1 Livro de registos - 1843-N.-13 -- 1854-Ja.-30 - Cad. de 98 fls. numers., enc., em estado regular.

Só está escrito até fls. 92 v.

O primeiro registo refere-se a José Gonçalves Amorim, da freguesia de Macieira, e o último a Manuel Pinto Ribeiro, da Póvoa.

Na capa: "Escrivão Silva / Registo das Procurações / e mais actos praticados / fora da Nota / nº 1"

2 Livro de registos - 1857-Mi.-11 -- 1881-Ja.-7 - Cad. de 50 fls. numers., enc., em bom estado.

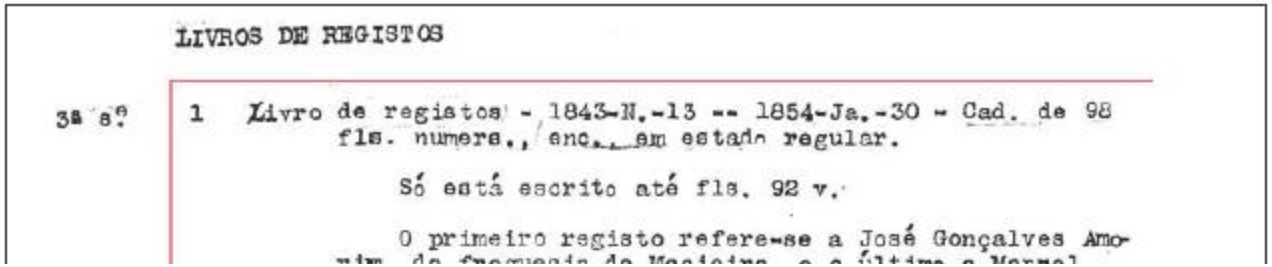
Só está escrito até fls. 48 v.

O primeiro registo refere-se a João José Carneiro Veloso, de Vila Nova de Famalicão, e o último a José de Almeida Torres, de Santa Cristina de Malta.

Na capa: "Registo / das / Procurações / e protes-

TEXTO

Modelo C: original, reconhecimento e anotação



LIVROS DE REGISTOS

3ª s/º	1	Livro de registos - 1843-N.-13 -- 1854-Ja.-30 - Cad. de 98 fls. numers., enc., em estado regular. Só está escrito até fls. 92 v. O primeiro registo refere-se a José Gonçalves Amo-

1 livro de registos,' -,1843-N.-13 -- 1854-Ja, -30 w Cad., de 98 fie-
nimers„í enç„,_,,__ffiz estado regular,

Só esta. escrito até fls, 92 v,'

0 pr
Maci

Na c
prat

2 Li
nume

Só e

o pr
Nova
de M

Na c
tos
3
nume
0
Conc

MODE
F NOT-CNVCD02
SR 010
COTA I/23/23 CX 12

ID 1
TI livro de registos
DATAS 1843-N.-13 -- 1854-Ja-30
CARF Estado regular,
DIM 98 fls numeradas
TUI Caderno
OBS Só está escrito até fls, 92 v.
AMBCONT 0 primeiro registo refere-sie a José Gonçalves Amorim, da freguesia de Macieira, e o último a Mandei Pinto Ribeiro, da Póvoa.
TIPROP Na capa: "Escrivão Silva / Registo das Procurações / e anais actos praticados / fora da Nota / nQ 1"
#
ID 2
TI Livro de registos
DATAS 1857-Mi,-11 -- 1831-Ja,-7
TUI Cad

Fase 2: Algumas conclusões

$$t_{conversion} = t_{recognition+correction} + t_{anotation}$$

Equation 1: Simplified formula for calculating the conversion time.

Model B	Statistics per Page			Statistics per Record		
	$t_{rec+corr}$ (minutes)	$t_{annotation}$ (minutes)	$t_{conversion}$ (minutes)	$t_{rec+corr}$ (minutes)	$t_{annotation}$ (minutes)	$t_{conversion}$ (minutes)

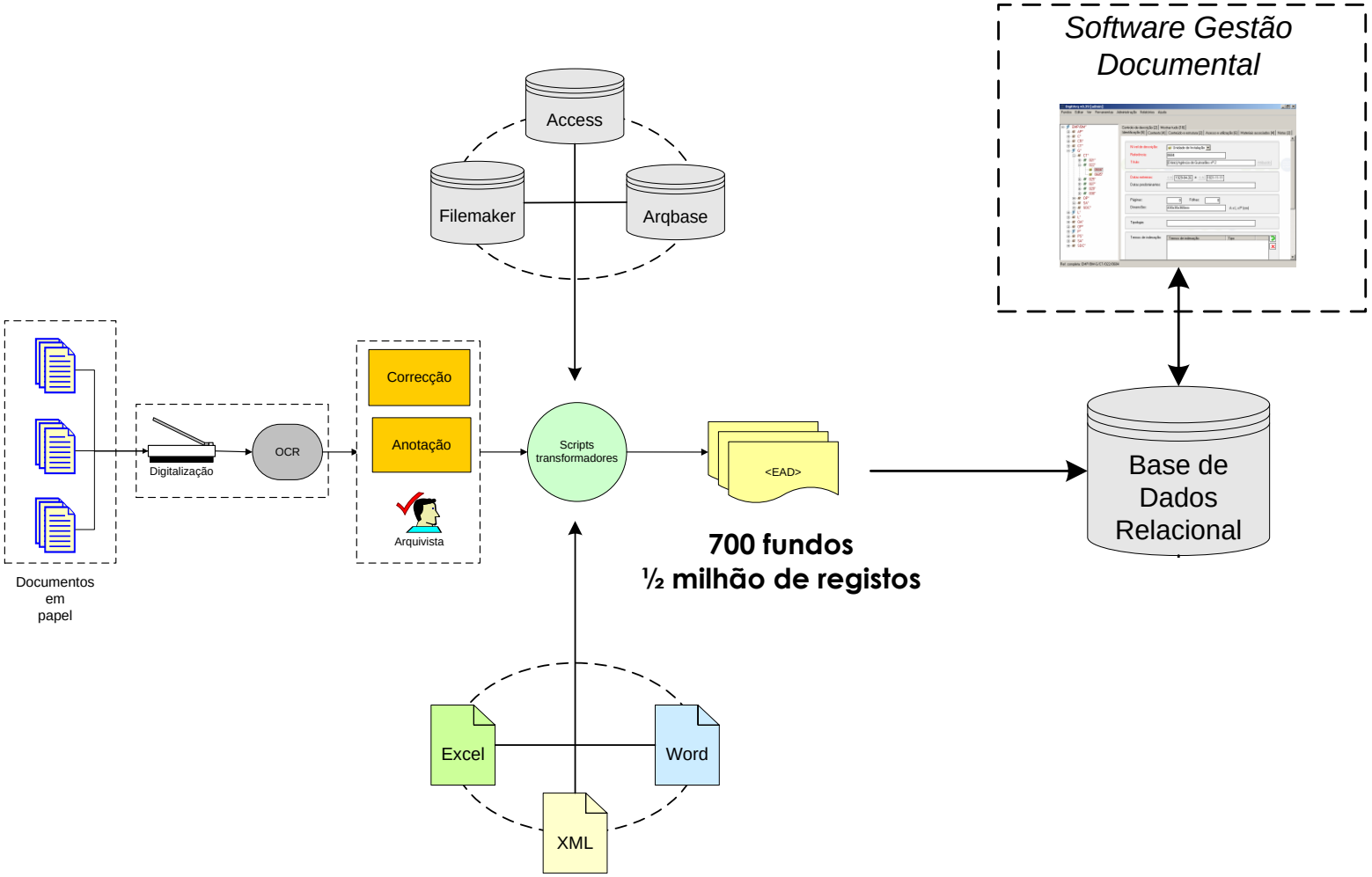
Model C	Statistics per Page			Statistics per Record		
	$t_{rec+corr}$ (minutes)	$t_{annotation}$ (minutes)	$t_{conversion}$ (minutes)	$t_{rec+corr}$ (minutes)	$t_{annotation}$ (minutes)	$t_{conversion}$ (minutes)
1	13,5	19,5	33,0	5,8	8,4	14,3
2	17,7	14,5	32,1	7,5	6,1	13,6
3	14,9	10,9	25,8	6,5	4,8	11,3
4	11,3	14,5	25,8	4,4	5,7	10,0
5	11,4	14,6	26,0	4,0	5,2	9,2
6	7,2	7,8	15,0	2,8	3,1	5,9
Average	**12,7**	**13,6**	**26,3**	**5,2**	**5,5**	**10,7**

Table 3: Conversion statistics for finding aids of model C.

Fase 2: Algumas conclusões

- **Tempo** médio de conversão
  - reconhecimento + correcção + anotação
  - 22,3 min/pag
- Sem dados comparativos em relação à **transcrição manual**
- Na opinião dos técnicos de arquivo…
  - Apesar da necessidade de aprender **novas ferramentas**
  - **Menos aborrecido** e fatigante
  - **Menos erros** humanos

Fase 3: Módulo de descrição



Universidade do Minho

Seminário

Lic. Ciência da Informação

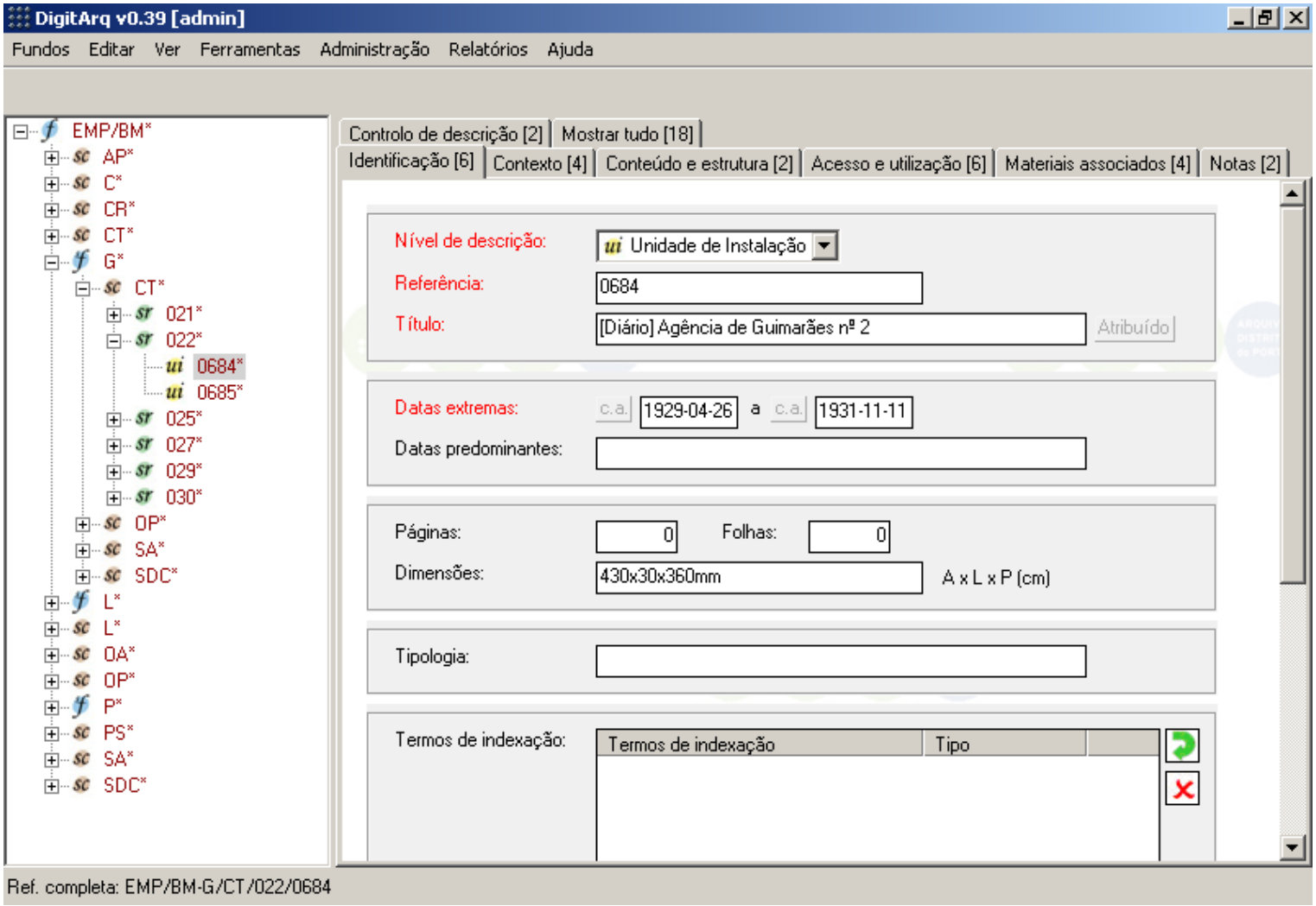
Fase 3: Módulo de descrição

- **Referências** relativas
  - Evita erros durante a descrição
- Restrições à **hierarquia**
  - Evita erros durante a descrição
- **Detecção** de **erros** nas descrições
  - Datas omissas, datas inicial/final trocadas, campos obrigatórios não preenchidos, …
- **Inferência** a partir de níveis inferiores
  - Datas extremas, nº de unidades de instalação, …
- **Drag** & **drop**
  - Simplifica a descrição de fundos regulares
- Trabalho **cooperativo**
  - Várias pessoas podem trabalhar no mesmo fundo em simultâneo

Fase 3: Módulo de descrição

- **Relatórios**
  - 13 relatórios para auxílio da gestão
- **Registo** de actividades
  - Produção de estatísticas
  - Quantos registos são produzidos por dia
  - Nº de registos por fundo
  - Grau de completude das descrições
- **Vocabulários controlados** (2 níveis)
- Registo de **autoridade** (EAC – Encoded Archival Context)
- **Importação/Exportação**
  - EAD
  - CSV
  - DScribe CALM Natural Format

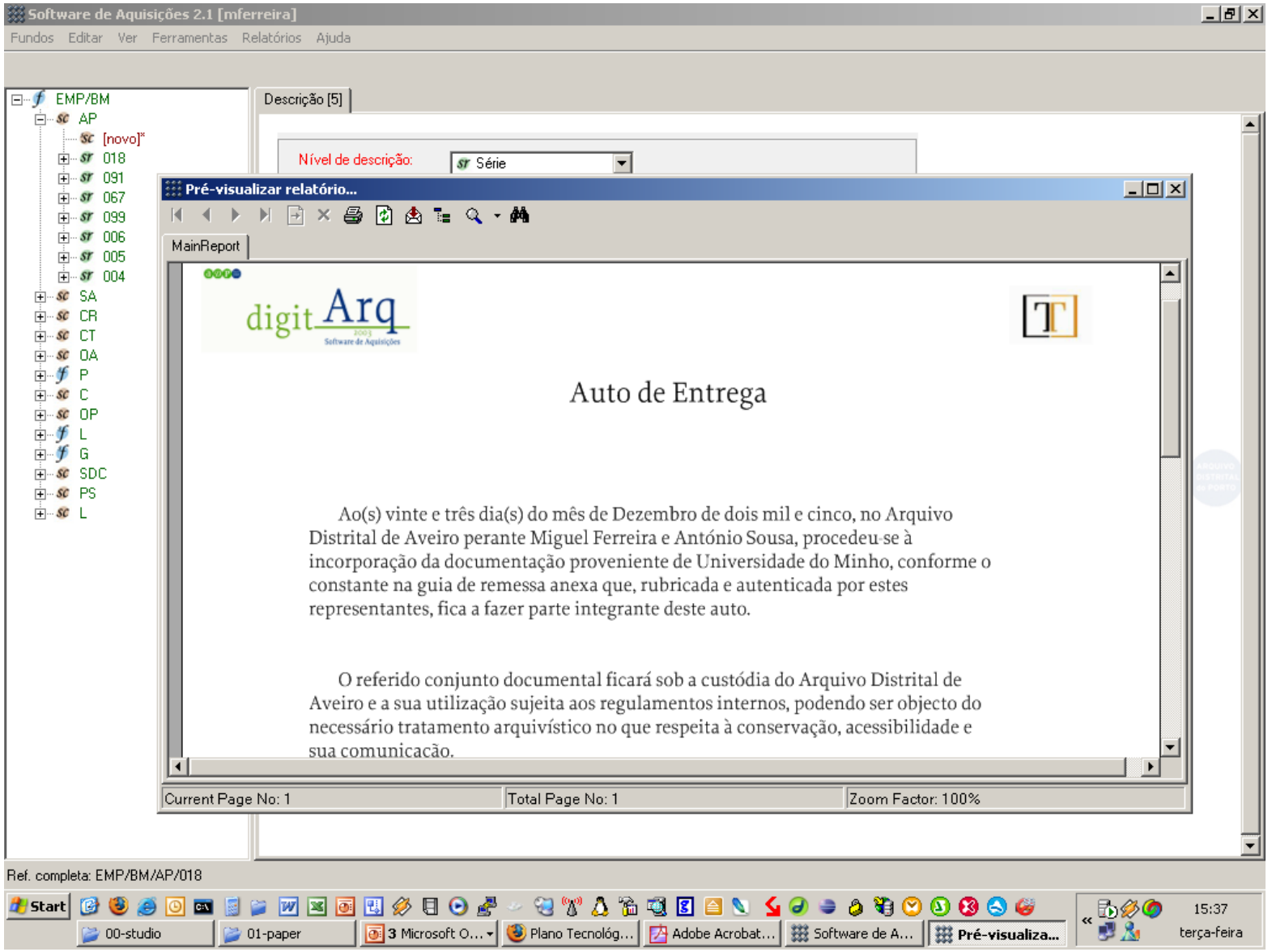
Fase 3: Módulo de descrição



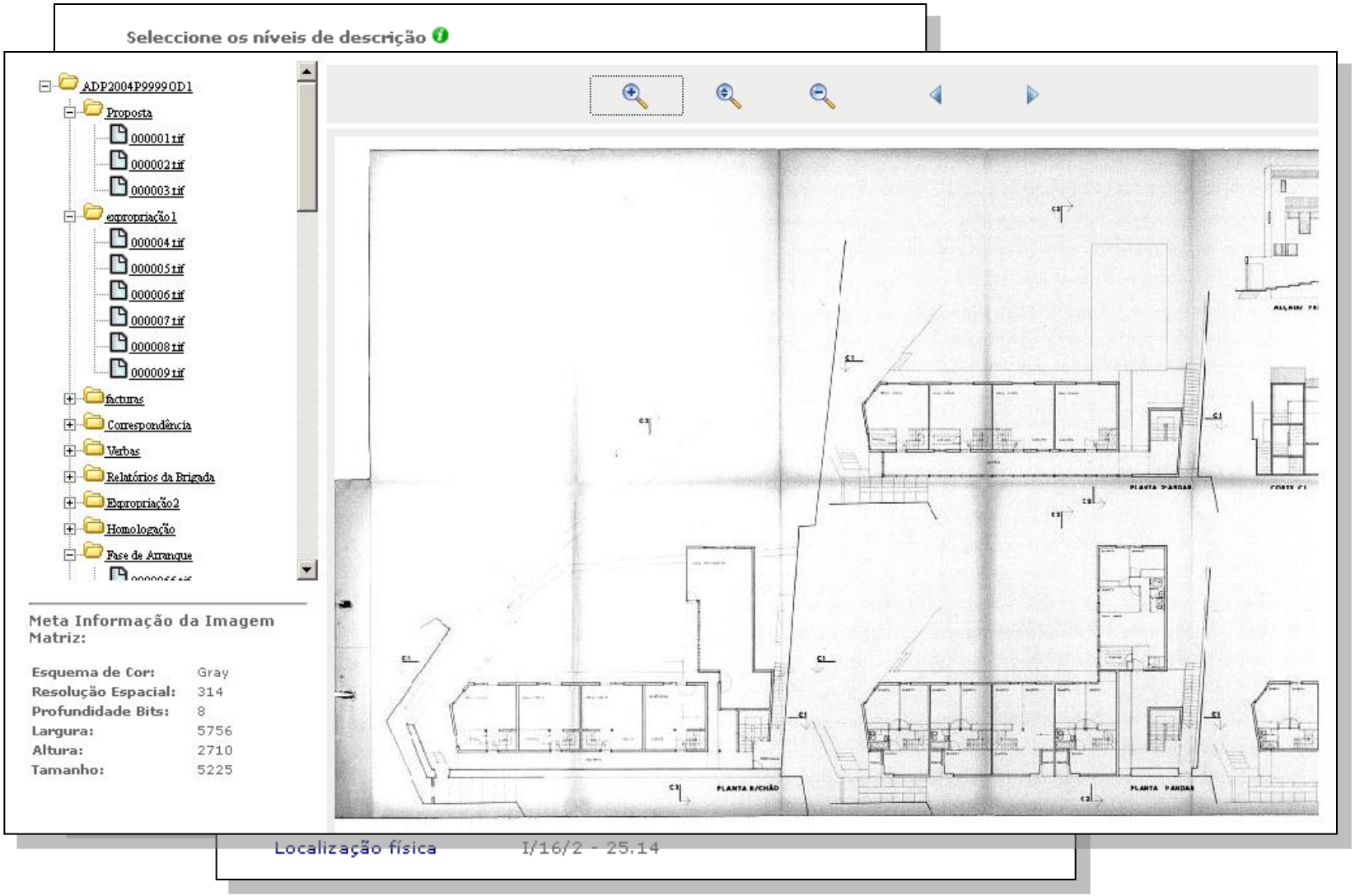
Fase 4: Módulo de aquisições

- Versão simplificada do módulo de **descrição**
  - **Menos elementos** descritivos
  - **Menos funcionalidades**
  - **Emissão de documentos** para validar as incorporações
- **Modelos** de fundos
  - Paroquiais
  - Notariais
  - Judiciais
- **Disseminação** junto das organizações que enviam documentação para o Arquivo

Fase 4: Módulo de aquisições



Fase 5: Módulo de acesso Web



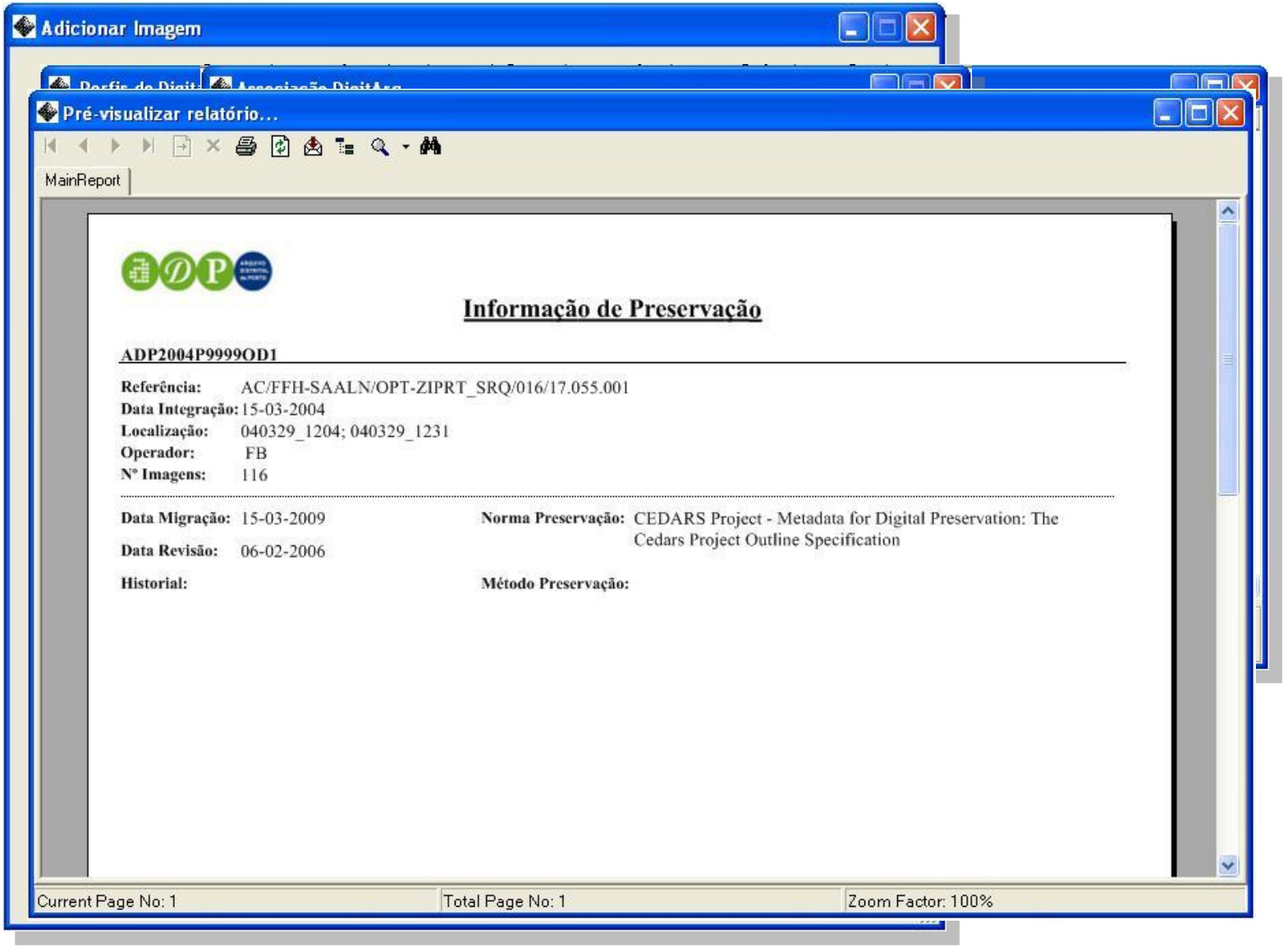
Fase 6: Gestão de objectos digitais

- Arquivo de **reproduções digitais**
- Gestão de **metainformação** associada aos objectos digitais
- Gestão de **perfis** de digitalização
  - Geração de derivadas para publicação em-linha
- **Transferência** de objectos para **CD**
  - Fora de linha
  - Gestão do espaço de armazenamento
- Funcionalidades básicas de **preservação**
  - Monitorização da **integridade** dos objectos
  - Avisos para **refrescamento** de suporte

Fase 6: Gestão de objectos digitais

- Metainformação **descritiva**
  - Associação a registos do módulo de descrição (ISADg/EAD)
- Metainformação **administrativa**
  - Library of Congress Core Metadata elements
- Metainformação **técnica**
  - NISO Z39.87 – 2002 (Technical metadata for digital images)
- Metainformação **de preservação**
  - CEDARS
- Metainformação **estrutural**
  - O METS foi abandonado por ser demasiado complexo para os objectivos do ADP
  - No entanto os objectos digitais são estruturados

Fase 6: Gestão de objectos digitais



Metainformação administrativa [GOD]

- LC Core Metadata elements
  - Data de produção
  - Data de integração
  - Direitos e permissões de acesso
  - Documentação de apoio
  - Entidade produtora
  - Checksum
  - Dimensão do objecto (bytes)
- http://www.loc.gov/standards/metadata.html

Metainformação técnica [GOD]

- NISO Z39.87 – 2002
  - Ambiente tecnológico (SO, dispositivo de captura, fabricante do dispositivo, software associado, ...)
  - Algoritmo de compressão
  - Nível de compressão
  - Espaço de cores (RGB, CMYK, BW,...)
  - Iluminação (câmaras digitais)
  - Resolução espacial (dots per inch)
  - Largura e altura da imagem
  - Profundidade de bits
  - Mime type
  - ...
- http://www.niso.org/standards/resources/Z39_87_trial_use.pdf

Metainformação de preservação [GOD]

- CEDARS
  - Metainformação de preservação
    - **Histórico** de acções de reformatação
      Método de reformatação
    - Informação sobre o **transformador**
      - Plataforma
      - Parâmetros
      - Dispositivio de visualização
    - Estrutura do objecto digital
  - http://www.leeds.ac.uk/cedars/metadata.html

Metainformação descritiva

- Encoded Archival Description (EAD)
- Desenvolvido ao longo da década de 90
- Formato digital para auxiliares de pesquisa
- Partiu da prática descritiva de vários arquivos da altura
- Resultou num modelo flexível
  - Quase todos os elementos são opcionais

EAD/XML: Um exemplo

- Bando do Minho
  - EMP-BM.xml

EAD/XML: Algumas decisões

- **Datas** extremas
  - Formato interno vs 2 elementos distintos
  - Datas de comprimento fixo no formato **YYYY-MM-DD** (ISO 8601)
  - Zeros para **datas incompletas**

Hipótese 1:

```
<unitdate> 1436/1441 </unitdate>
```

Hipótese 2:

```
<unidate datechar='initial'> 1436-00-00 </unitdate>
<unidate datechar='final'> 1441-00-00 </unitdate>
```

EAD/XML: Algumas decisões

- Componentes numerados vs não numerados
  - Elemento agregador dos elementos de cada nível de descrição

Hipótese 1:

```
<c1>, <c2>, …, <c12>
```

Hipótese 2:

```
<c>
  <c>
  </c>
</c>
```

EAD/XML: Algumas decisões

- Level vs OtherLevel
  - Atributos do elemento <c>

Hipótese 1:

```
<c level='fonds'>
<c level='series'>
<c level='subfonds'>
<c level='recordgrp'>
<c level='otherlevel'>
...
```

Hipótese 2:

```
<c level='otherlevel' otherlevel='F'>
<c level='otherlevel' otherlevel='SF'>
<c level='otherlevel' otherlevel='SR'>
<c level='otherlevel' otherlevel='SSR'>
...
```

EAD/XML: Algumas decisões

- Conteúdos mistos
  - Foram **excluídos** do projecto
  - **Complexidade** adicional ao nível da **interface**
  - **Complexidade** ao nível do modelo da **base de dados**

Exemplo:

```
<scopecontent>
The founder of this institution,
<person>John Marshal</person>, was born
in <date>August 1904</date> and soon...
</scopecontent>
```

Algumas reflexões… sobre a Migração de Aux. Pesq.

- Melhor **documentação** do processo de **migração**
  - Partilha do conhecimento adquirido
- Utilização de **ferramentas genéricas** baseadas em regras/padrões
  - *ADL_mapper*
    - http://www.alexandria.ucsb.edu/mm/
  - Altova MapForce
- A **falta de tempo** e de experiência fez "obrigou" a que assim fosse

Algumas reflexões… sobre a Módulo de Descrição

- **Performance** do modelo de dados
  - Optimização do modelo relacional
  - Utilização de outro tipo de BD
    - BD Orientadas a Objectos
    - BD XML-Nativas
- Melhor implementação de **vocabulários controlados**
- Maior **integração** com o módulo de Gestão de Objectos Digitais
  - No futuro poderão vir a ser uma **aplicação única**

Algumas reflexões… sobre a Módulo de Pesquisa

- Pesquisa assistida
  - Condução do utilizador através de um conjunto de painéis que vão **filtrando o espaço de procura**
  - Tentativa de **mimar** o **diálogo** entre o arquivista e o utente
- Melhoria do componente de **visualização de imagens**
  - Livros digitais
  - Download em PDF e outros formatos à escolha

Rumo ao futuro… o DigitArq 2.0

- Maior disseminação da ferramenta
  - Centro Português de Fotografia
  - Outros arquivos nacionais
- Consulta Real em Ambiente Virtual (CRAV)
  - Comércio electrónico
  - Disponibilização em-linha de grande parte dos serviços do ADP
    - Emissão de **certidões**, **reserva** de documentos, pedido de **pesquisa** por arquivista, compra de **reproduções**
- Arquivo Digital (Torre do Tombo)
  - Repositório com funcionalidades de **preservação** digital
  - Poderá vir a substituir o GOD

Universidade do Minho

Seminário

Lic. Ciência da Informação

Questões?

Miguel Ferreira
mferreira@dsi.uminho.pt

2006-03-27