

UNIVERSIDADE DO MINHO

Licenciatura em Engenharia de Sistemas e Informática

Publicação Electrónica
de Edições Esgotadas do
Arquivo Distrital de Braga

José Luís dos Santos Costa
jlsantos@aeiou.pt

ARQUIVO DISTRITAL DE BRAGA

ORIENTADOR:

Prof. Dr. José Carlos Ramalho (Universidade do Minho)

COLABORADORA:

Dra. Clara Moreira (Arquivo Distrital de Braga)

1999/2000

Resumo

A cidade de Braga, “lugar cimeiro no estudo da História pátria”, soube conservar, ao longo dos tempos, uma série de documentos de extrema importância para a compreensão da História do nosso país e da própria Igreja. No Arquivo Distrital de Braga (ADB) encontram-se inúmeras obras de grande valor, cuja publicação se realizou via técnicas meramente tipográficas, designadamente através da utilização de fotolitos. A inexistência de suporte electrónico destas obras, algumas delas edições esgotadas, levou a que aquela entidade e a Universidade do Minho criassem um conjunto de sinergias visando a sua modernização, via processos de informatização.

Este relatório versa precisamente sobre o processo de publicação electrónica de uma dessas obras, o *Bulário Bracarense*, elemento de importância histórico-cultural reconhecida, dada a estreita relação existente entre os decretos papais que nele constam e a sua influência mais ou menos directa no rumo tomado pela História.

O *Bulário Bracarense* é um documento que, do ponto de vista estrutural, se apresenta heterogéneo e pouco rígido, pelo que a definição da gramática que o rege e o seu processamento merecem atenção e tratamento especiais. O poder do suporte electrónico estruturado deste documento reside não apenas na capacidade de expeditamente se reproduzirem versões apropriadas tanto para a impressão em papel como para a sua disponibilização na Web, mas também na possibilidade de sobre ele se efectuarem pesquisas contextuais, segundo um determinado conjunto de critérios, como se de uma base de dados convencional se tratasse.

Foi, portanto, com bastante satisfação (e com certo orgulho), que o autor escolheu este projecto, não apenas como forma de aplicar o seu conhecimento numa das áreas de principal interesse pessoal — o processamento de informação descrita segundo formatos textuais¹ estruturados — mas fundamentalmente como oportunidade² de, humildemente, poder contribuir para o melhor entendimento da história do nosso país, *disponibilizando ao mundo*, e à distância de um clique, informação anteriormente menos acessível.

¹No sentido de serem não binários e de estarem em conformidade com a norma ASCII.

²Quiçá única.

Conteúdo

| | |
|---|------------|
| Resumo | iii |
| 1 Introdução | 1 |
| 2 Bullarium Bracarense | 3 |
| 2.1 Bula | 3 |
| 2.2 Breve | 4 |
| 2.3 Bulário | 4 |
| 2.4 Bulário Bracarense | 4 |
| 2.5 Bulário Português | 5 |
| 2.6 Nota do Autor | 5 |
| 3 Análise Documental e Especificação Gramatical | 7 |
| 3.1 Elementos do DTD | 7 |
| 3.1.1 Introdução: <code>intro</code> | 8 |
| 3.1.2 Quadro Sincrónico: <code>synctable</code> | 8 |
| 3.1.3 Bibliografia e Siglas: <code>bibsiglas</code> | 9 |
| 3.1.4 Sumários | 10 |
| 3.1.5 Apêndice: <code>appendix</code> | 13 |
| 3.1.6 Índices | 13 |
| 4 Desenvolvimento | 17 |
| 4.1 Digitalização e Reconhecimento Óptico | 17 |
| 4.2 Tratamento e Estruturação | 17 |
| 4.3 Escrita dos Tradutores | 18 |
| 4.4 Considerações Finais | 19 |
| 5 Conclusão | 21 |
| A Etiquetagem de Pessoas | 23 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| B | Etiquetagem de Lugares | 27 |
| C | O DTD do <i>Bulário Bracarense</i> | 31 |
| D | bb.xsl | 53 |
| E | bb.js | 65 |
| F | Ficheiros | 71 |
| | F.1 Makefile | 72 |
| G | Errata | 73 |
| | Agradecimentos | 77 |

Lista de Acrónimos

| | |
|-------|--|
| ADB | Arquivo Distrital de Braga |
| ABNF | Augmented Backus-Naur Form |
| ASCII | American Standard Code for Information Interchange |
| CSS | Cascade Style Sheet |
| DTD | Data Type Definition |
| EAD | Encoded Archival Description |
| HTML | Hyper Text Markup Language |
| OCR | Optical Character Recognition |
| PDF | Portable Document Format |
| POD | Plain Old Documentation |
| RTF | Rich Text Format |
| SGML | Standard Generalized Markup Language |
| URL | Uniform Resource Locator |
| XML | eXtensible Markup Language |
| XSL | eXtensible Stylesheet Language |

Capítulo 1

Introdução

Este relatório versa sobre o trabalho desenvolvido no âmbito da disciplina Opção III (Projecto) do 5^o ano da licenciatura em Eng^a de Sistemas e Informática, cujo tema é a “Publicação Electrónica de Edições Esgotadas do Arquivo Distrital de Braga”.

Dada a inexistência de suporte electrónico de obras existentes no Arquivo Distrital de Braga¹ (ADB), têm-se vindo, há já algum tempo, a coadunar os esforços daquela entidade com os da Universidade do Minho², no sentido de se criar um conjunto de sinergias que promova a modernização, via processos de informatização, de um conjunto de obras de valor inigualável e decididamente contribuinte para o melhor entendimento da história do nosso país.

A obra escolhida este ano — o *Bulário Bracarense* — não é de todo excepção, sendo reconhecida a sua importância historico-cultural. Foi, portanto, com bastante satisfação (e com certo orgulho), que o autor aceitou este projecto, não apenas como forma de aplicar o seu conhecimento numa das áreas de principal interesse pessoal, mas fundamentalmente como oportunidade de, humildemente, poder contribuir para o melhor entendimento da história do nosso país.

No âmbito do trabalho aqui desenvolvido, considera-se *publicação electrónica* o processo de produção do *Bulário Bracarense* segundo dois formatos de representação de informação, um para apresentação on-line na Web (HTML), outro para impressão em papel (L^AT_EX).

A estrutura deste relatório reparte-se pelos seguintes capítulos:

Bullarium Bracarense Apresentação do objecto de trabalho, sob o ponto de vista historico-cultural.

Análise Documental e Especificação Gramatical Análise estrutural

¹<http://www.adb.pt>

²<http://www.uminho.pt>

do documento e definição de uma gramática apropriada.

Desenvolvimento Explicação da sequência de tarefas que constituem o processo produtivo do *Bulário Bracarense* electrónico. Referência aos aspectos mais importantes dos tradutores responsáveis pela geração dos formatos HTML e L^AT_EX.

Conclusão Considerações finais sobre o resultado final obtido em confronto com os objectivos inicialmente preconizados.

No final, um conjunto de apêndices referenciados ao longo dos capítulos supra-descritos completa o relatório.

Capítulo 2

Bullarium Bracarense

O *Bullarium Bracarense* — conjunto de sumários de diplomas pontifícios dos séculos XI a XIX existentes no ADB —, da autoria de Maria da Assunção Jácome de Vasconcelos¹ e António de Sousa Araújo² é o objecto de trabalho deste projecto.

Este capítulo visa fornecer uma pequena introdução ao *Bulário Bracarense* e a alguns dos conceitos que ele congrega. Baseia-se na quase transcrição daqueles parágrafos que o autor considerou mais relevantes para o melhor enquadramento do *Bulário Bracarense* a nível historico-temporal.

2.1 Bula

Chamam-se *Bulas* as letras pontifícias expedidas oficialmente e da forma mais solene. Têm em vista promulgar decisões doutrinárias, canonizações de santos, medidas de disciplina eclesiástica, jubileus ou medidas de âmbito mais administrativo ou pastoral, tais como criação, divisão, união, extinção de catedrais, colegiadas, nomeação, investidura e trasladação de bispos, provisão de importantes benefícios, etc.

As bulas são expedidas pela *Chancelaria Apostólica*, trazem selo de chumbo pendente e nelas se usa a datação à antiga. Embora com a mesma data e sob o mesmo título aparecem muitas vezes e, designadamente no caso da nomeação de bispos, em números de seis ou até mais, variando apenas a menção dos destinatários. É o que se verifica, por vezes, no caso do *Bulário Bracarense*.

¹Técnica superior do ADB/UM.

²Bolseiro da Fundação Calouste Gulbenkian.

2.2 Breve

Breves são letras pontifícias menos solenes contemplando assuntos de menor importância como, por exemplo, dispensas de certas irregularidades, concessões de indulgências, de oratórios privados, de autorizações para vendas de bens eclesiásticos, etc., mas gozando, no seu âmbito, da mesma autoridade das Bulas.

São expedidos pela *Secretaria dos Breves*, vêm datadas segundo o calendário moderno e as mais importantes aparecem com as palavras “Ad perpetuam rei memoriam”.

2.3 Bulário

Devido à sua importância para a uniformidade da divulgação doutrinal e da praxe ou vida pastoral da Igreja, as Bulas mais importantes começaram a circular em recolhas que, a partir do século XV, foram aumentando de tomo, para o que contribuiria naturalmente de forma decisiva a invenção da imprensa (c. 1450). A tais recolhas se daria a designação de *Bulários* ou *Registra Pontificia*. Atingem hoje mais de centena e meia de volumes editados, na maioria em grossos *in folios*, os chamados Bulários gerais.

2.4 Bulário Bracarense

“...pergaminhos como os *Censuais* da Mitra (sécs. XI, XIV e XV) ou cartulários como o *Liber Fidei* (séc. XIII), o *Livro das Cadeias* (sécs. XII-XIV) e os *De Testamentis* (sécs. XIII-XIV), para apenas mencionar os mais volumosos e antigos, são indiscutíveis testemunhos dessas cautelas arquivísticas. E isto sem esquecer naturalmente centenas e centenas de *Bulas*, muitas das quais daqui retiradas, em 1585, por Augusto Soromenho e por ele levadas para o Arquivo Nacional da Torre do Tombo e outras encontradas esquecidas, entre 1911–1920, viriam a dar origem ao que se pode apelidar *Bullarium Bracarense*.”

O *Bulário Bracarense* é a colectânea de mais de sete centenas de documentos pontifícios referentes à Igreja ou aos súbditos sediados no âmbito da Igreja bracarense.

O estudo das Bulas e dos Breves é, como já foi referido, fundamental para a história do nosso País e da própria Igreja. Este conjunto de 712 documentos pontifícios formam uma compilação que respeita às Bulas e Breves constantes do Cartório do Cabido, da Mitra, do Registo Geral, do Rerum Memoriabilium, do Mosteiro de Sta. Ana (Viana do Castelo) e da Santa Casa da Misericórdia de Braga.

Embora a designação de Bulário assente melhor à recolha propriamente dita de tais documentos integralmente reproduzidos, não é de todo errado nem tão pouco inoportuno referenciar este trabalho, onde em vez da reprodução literal do texto, o leitor encontrará o *sumário* cuidadoso do mesmo. Enquanto resumo de textos substancialmente mais extensos, os *sumários* poderão mesmo representar uma mais-valia para potenciais interessados nestes temas ou períodos históricos.

O objectivo de um *sumário* é não só informar prontamente o investigador, mas também motivá-lo a sentir a necessidade de, tanto quanto possível, recorrer à leitura do texto original ou, na falta deste, dos treslados.

2.5 Bulário Português

Está desde há muito anunciada e reanunciada a publicação do *Bulário Português* — conjunto de bulas existente nos Registos de Inocêncio III a Bonifácio VIII (1198–1303) —, andando desde há muitos anos nesse projecto empenhado o prof. Cónego Avelino de Jesus da Costa, que em 1980 informava “que já se encontrava muito adiantado”. Trata-se dum projecto de envergadura que tem como objectivo a prossecução da obra de Carl Erdmann, *Papsturkunden in Portugal* (Berlim, 1927) e para o qual havia já em 1940 trabalhado no Arquivo do Vaticano o Dr. Alberto Feio, então director da Biblioteca Pública e do Arquivo Distrital de Braga, onde microfilmou a documentação relativa a Portugal, existente nos Registos de Inocêncio III a Bonifácio VIII (1198–1303). Na impossibilidade de prosseguir a obra iniciada, ofereceu Alberto Feio ao Cónego Avelino aqueles microfilmes a fim de que este continuasse com tão importante tarefa.

2.6 Nota do Autor

“...e para esconjurar a tentação persistente de espíritos ultra-centralizadores dos espólios arquivísticos — já que os continua a haver, como acontecera em 1913, os quais... iam provocando uma revolução popular — apenas existe um remédio satisfatório, por verdadeiramente eficaz: a publicação de índices e catálogos das espécies, na impossibilidade da publicação ou reprodução total das mesmas.”

in “Bulário Bracarense, pág. 20”

Tais espíritos ultra-centralizadores desvanecer-se-ão por completo aquando da publicação desta obra na Internet, pois a partir desse momento ela ficará disponível a tudo e a todos, não mais estando vinculada a este ou àquele lugar em particular.

Capítulo 3

Análise Documental e Especificação Gramatical

Neste capítulo é introduzida a gramática que rege o *Bulário Bracarense*, sendo os seus elementos apresentados de forma progressiva e segundo uma travessia *depth-first* pela estrutura arbórea que o DTD que a personifica representa.

Não pretendendo servir de explicação detalhada de todos os elementos do DTD, ao nível da descrição taxativa de cada um dos seus atributos, este capítulo fornece uma visão global das entidades gramaticais do *Bulário Bracarense* e enfatiza o papel que cada uma delas assume.

No âmbito deste capítulo, qualquer referência a páginas (números de) refere-se *sempre* às do exemplar original do *Bulário Bracarense* (livro do ADB).

O editor usado para escrever este DTD foi o ezDTD.

3.1 Elementos do DTD

O elemento raiz do DTD do *Bulário Bracarense* é `bulario`:

```
<!ELEMENT bulario  
(intro, synctable, bibsiglas, summaries, appendix)>
```

Pela constituição deste elemento, facilmente se discernem os cinco capítulos em que o livro se reparte:

1. Introdução (elemento `intro`)
2. Quadro Sincrónico (elemento `synctable`)
3. Bibliografia e Siglas (elemento `bibsiglas`)

8CAPÍTULO 3. ANÁLISE DOCUMENTAL E ESPECIFICAÇÃO GRAMATICAL

4. Sumários (elemento `summaries`)

5. Apêndice (elemento `appendix`)

Esta sequência de capítulos não corresponde literalmente à estrutura do livro original, pois neste o ‘Apêndice’ encontra-se incluído no capítulo ‘Sumários’. O DTD aqui apresentado não contempla o capítulo dos índices antroponímico e toponímico, uma vez que ele é gerado automaticamente a partir da informação existente no capítulo ‘Sumários’¹.

3.1.1 Introdução: `intro`

Este capítulo (págs. 9–20) é definido no DTD pelo elemento `intro` que contém os elementos `quotation` e `idxlist` representando, respectivamente, a citação das páginas 9–10 e a lista ordenada de itens das páginas 10–20.

```
<!ELEMENT intro (quotation, idxlist)>
```

- Citação: `quotation`

A citação constitui-se por um conjunto de parágrafos, sendo cada um representado por elementos `block`:

```
<!ELEMENT quotation (block+)>
```

```
<!ELEMENT block (#PCDATA)>
```

- Lista de itens: `idxlist`

A lista (numericamente) ordenada de itens é constituída por elementos `idxitem`:

```
<!ELEMENT idxlist (idxitem+)>
```

```
<!ELEMENT idxitem (#PCDATA)>
```

3.1.2 Quadro Sincrónico: `synctable`

Este capítulo (págs. 21–23) agrega todos os arcebispos de Braga e papas, cujos pontificados se exerceram entre os séculos XI e XIX.

```
<!ELEMENT synctable (archbishops, popes)>
```

- Lista de arcebispos: `archbishops`

```
<!ELEMENT archbishops (archbishop)+>
```

```
<!ELEMENT archbishop (#PCDATA)>
```

¹Uma abordagem alternativa seria a geração, a partir do documento XML sem índices, de um outro, também XML, com índices incluídos. Este último serviria de objecto de transformação por parte dos tradutores para \LaTeX e HTML. Ter-se-iam, no entanto, segundo esta estratégia, que definir dois DTDs diferentes, sem e com índices, assim como escrever um tradutor adicional.


```
<!ATTLIST archbishop
  syear CDATA #REQUIRED
  eyear CDATA #IMPLIED
  sure (yes | no) "yes">
```

syear Ano em que o arcebispado teve início. Atributo *obrigatório*.

eyear Ano em que o arcebispado terminou. Atributo *opcional*. Quando omissos, o período de arcebispado é [**syear**; **syear**].

sure Indicador da certeza em relação aos valores dos atributos anteriores. Pode ser certo (**yes**) ou incerto (**no**).

- Lista de papas: **popes**

```
<!ELEMENT popes (pope)+>
```

```
<!ELEMENT pope (#PCDATA)>
```

```
<!ATTLIST pope
  syear CDATA #REQUIRED
  eyear CDATA #IMPLIED
  sure (yes | no) "yes">
```

syear Ano em que o papado teve início. Atributo *obrigatório*.

eyear Ano em que o papado terminou. Atributo *opcional*. Quando omissos, o período de papado é [**syear**; **syear**].

sure Indicador da certeza em relação aos valores dos atributos anteriores. Pode ser certo (**yes**) ou incerto (**no**).

3.1.3 Bibliografia e Siglas: **bibsiglas**

Este capítulo (págs. 24–32) é constituído por três secções: ‘Referências Impressas’ (págs. 24–25), ‘Referências Manuscritas’ (págs. 26–29) e ‘Abreviaturas e Siglas’ (págs. 30–32).

```
<!ELEMENT bibsiglas (printedrefs, hwrittenrefs, abbsiglas)>
```

Explicam-se, de seguida, e para cada das secções supracitadas, os elementos que as representam:

- Referências Impressas: **printedrefs**

```
<!ELEMENT printedrefs (printedref)+>
```

```
<!ELEMENT printedref (author, docname)>
```

– Autor: `<!ELEMENT author (#PCDATA)>`

– Nome do documento: `<!ELEMENT docname (#PCDATA)>`

```
<!ATTLIST printedref
years NMTOKENS #IMPLIED>
```

years Lista de anos a que a referência impressa se reporta.

- Referências Manuscritas: **hwrittenrefs**

```
<!ELEMENT hwrittenrefs (hwrittenrefset)+>
<!ATTLIST hwrittenrefset archive CDATA #REQUIRED>
```

archive Arquivo ou biblioteca que identifica um determinado conjunto de referências manuscritas.

```
<!ELEMENT hwrittenrefset (hwref)+>
<!ELEMENT hwref (#PCDATA)>
```

- Abreviaturas e Siglas: **abbsiglas**

```
<!ELEMENT abbsiglas (abbsigla)+>
<!ELEMENT abbsigla (abb, sigla)>
```

– Abreviatura: `<!ELEMENT abb (#PCDATA)>`

– Sigla: `<!ELEMENT sigla (#PCDATA)>`

3.1.4 Sumários

O capítulo ‘Sumários’ (págs 33–221) é o mais importante, pois nele reside efectivamente o conjunto de bulas.

Estas bulas estão agrupadas por séculos:

```
<!ELEMENT summaries (century)+>
<!ELEMENT century (bula+)>
```

Eis o elemento atómico fundamental do *Bulário Bracarense*: a *bula*.

Segundo o esquema de estruturação do autor, uma bula triparte-se num cabeçalho (**header**), num corpo ou conteúdo (**content**) e numa parte adicional de informação arquivística (**addon**).

```
<!ELEMENT bula (header, content, addon)>
```

```
<!ATTLIST bula
id ID #REQUIRED
role (BULA | BREVE) "BULA"
syear CDATA #REQUIRED
eyear CDATA #IMPLIED
yabout (yes | no) "no"
ysure (yes | no) "yes"
```

```

month CDATA #IMPLIED
day CDATA #IMPLIED
dsure (yes | no) "yes"
where CDATA #IMPLIED
wsure (yes | no) "yes"
sure (yes|no) "yes">

```

id Identificador unívoco da bula, formado pelo carácter 'B' concatenado com o número de ordem da bula². Atributo *obrigatório*.

role Designativo do tipo de documento: pode ser *bula* ou *breve*. Atributo *opcional*. Por omissão, o documento é uma bula.

syear Ano em que a bula foi expedida. Atributo *obrigatório*.

eyear Ano final de emissão da bula (apenas existente como valor superior de um intervalo [**syear**; **eyear**]). Atributo *opcional*.

yabout Valor booleano representativo da exactidão do ano de emissão da bula. Pode ser exacto (**no**) ou inexacto (**yes**). Atributo *opcional*. Exacto por omissão.

ysure Valor booleano representativo da certeza do ano de emissão da bula. Pode ser certo (**yes**) ou incerto (**no**). Atributo *opcional*. Certo por omissão.

month Mês de emissão da bula. Atributo *opcional*.

day Dia de emissão da bula. Atributo *opcional*.

dsure Valor booleano representativo da certeza do dia de emissão da bula. Pode ser certo (**yes**) ou incerto (**no**). Atributo *opcional*. Certo por omissão.

where Local de emissão da bula. Atributo *opcional*.

wsure Valor booleano representativo da certeza do local de emissão da bula. Pode ser certo (**yes**) ou incerto (**no**). Atributo *opcional*. Certo por omissão.

sure Valor booleano representativo da certeza em relação à veracidade de todos os atributos da bula. Pode ser certo (**yes**) ou incerto (**no**). Atributo *opcional*. Certo por omissão.

```
<!ELEMENT bula (header, content, addon)>
```

²O número de ordem da bula é um número natural.

- O *cabeçalho* (**header**) da bula é composto pelo emissor (**who**) e destinatário(s) **whom*** da bula, sendo que o primeiro é *sempre* um papa.

```
<!ELEMENT header (who, whom*)>
```

```
<!ELEMENT who (#PCDATA | anthropos | topos)*>
```

| |
|---|
| Os elementos anthropos e topos são explicados em 3.1.6. |
|---|

```
<!ATTLIST who link CDATA "a">
```

link Conectivo de ligação entre o emissor e o(s) destinatário(s) da bula. Tipicamente pertencente ao conjunto de conectivos {'a', 'ao', 'aos'}. Atributo *opcional*. 'a' por omissão.

Os destinatários da bula podem ser: arcebispos, bispos, abades, priores, deães, reis de Portugal ou outras pessoas.

```
<!ELEMENT whom (#PCDATA | anthropos | topos)*>
```

```
<!ATTLIST whom link CDATA #IMPLIED>
```

link Conectivo de ligação entre os destinatários da bula. Tipicamente pertencente ao conjunto de conectivos {'', ', ' e ' '}. Atributo *opcional*.

- O *corpo* ou *conteúdo* (**content**) da bula é efectivamente o sumário do diploma pontifício.

```
<!ELEMENT content (#PCDATA | anthropos | topos)*>
```

- A parte de informação arquivística (**addon**) é definida por:

```
<!ELEMENT addon (quoted?, library*, publ?, ref?, note?)>
```

```
– <!ELEMENT quoted (#PCDATA | anthropos | topos)*>
```

Frase em latim que surge imediatamente a seguir ao conteúdo da bula. Elemento *opcional*.

```
– <!ELEMENT library (#PCDATA | anthropos | topos)*>
```

Indicação da cota original e/ou das cotas dos cartórios em que a bula se encontra localizada.

```
<!ATTLIST library name CDATA #REQUIRED>
```

name Nome do arquivo ou biblioteca a que a(s) cota(s) se refere(m).

```
– <!ELEMENT publ (#PCDATA | anthropos | topos)*>
```

Informação relativa a uma prévia publicação da bula.

```
– <!ELEMENT ref (#PCDATA | anthropos | topos)*>
```

Informação relativa à menção da bula noutros trabalhos.

```
– <!ELEMENT note (#PCDATA)>
```

Pequena nota ou observação.

3.1.5 Apêndice: appendix

O apêndice (págs. 222–226) é constituído por um sub-título, uma série de parágrafos e uma lista de bulas transferidas de Braga para Lisboa em 1858.

```
<!ELEMENT appendix (subtitle, block+, transfbulas)>
```

- <!ELEMENT subtitle (#PCDATA)>
- block+³.
- <!ELEMENT transfbulas (transfbula+)>

```
<!ELEMENT transfbula (#PCDATA)>
```

```
<!ATTLIST transfbula
  id CDATA #REQUIRED
  year CDATA #IMPLIED
  eyear CDATA #IMPLIED>
```

id Identificador da bula transferida. Atributo *obrigatório*.

year Ano de transferência da bula. Atributo *opcional*.

eyear Ano alternativo de transferência da bula. Atributo *opcional*.

3.1.6 Índices

O *Bulário Bracarense* possui dois índices: *antroponímico* (relativo a pessoas) e *toponímico* (relativo a lugares). Os elementos que representam as pessoas e os lugares são, respectivamente, **anthropos** e **topos**:

- **anthropos**

```
<!ELEMENT anthropos (#PCDATA)>
```

```
<!ATTLIST anthropos
  fullname CDATA #IMPLIED
  role CDATA #IMPLIED>
```

fullname Nome completo da pessoa. *Apenas* para efeitos de geração do *índice antroponímico*, o valor deste atributo tem prioridade sobre o conteúdo do elemento, o que significa que é o seu valor que constará como item daquele índice.

role Designação da posição (e.g., grau) da pessoa.

Por exemplo, a entrada

³Este elemento foi já definido em 3.1.1

14CAPÍTULO 3. ANÁLISE DOCUMENTAL E ESPECIFICAÇÃO GRAMATICAL

DIAS, Gonçalo - cónego de Viseu, docs. 351

corresponde ao elemento

```
<anthropos role="cónego de Viseu">
Gonçalo Dias
</anthropos>
```

que surge na bula 351.

- topos

```
<!ELEMENT topos (#PCDATA)>
```

```
<!ATTLIST topos
contents CDATA #IMPLIED
name CDATA #IMPLIED
geoinfo CDATA #IMPLIED
role CDATA #IMPLIED>
```

contents Analogamente ao atributo **fullname** de **anthropos**, o valor deste atributo prevalece sobre o conteúdo do elemento, *unicamente* para efeitos de geração do *índice toponímico*, o que significa que é o seu valor que constará como item daquele índice. Atributo *opcional*.

name Informação geográfica complementar do local. Atributo *opcional*.

geoinfo Informação geográfica do local. Atributo *opcional*.

role Expressão que designa o local no âmbito de um determinado contexto. Atributo *opcional*.

Por exemplo, a entrada

```
PALÊNCIA - [cid. Espanha]: doc. 145;
bispo, docs. 68, 70, 73, 328;
concílio provincial, doc.14;
deão, doc. 68
```

foi gerada a partir dos seguintes elementos:

```
<topos geoinfo="cid. Espanha">
Palência
</topos> <!-- doc. 145 -->
```

```
<topos geoinfo="cid. Espanha" role="bispo">
Palência
</topos> <!-- doc. 68 -->
<topos geoinfo="cid. Espanha" role="bispo">
Palência
</topos> <!-- doc. 70 -->
<topos geoinfo="cid. Espanha" role="bispo">
Palência
</topos> <!-- doc. 73 -->
<topos geoinfo="cid. Espanha" role="bispo">
Palência
</topos> <!-- doc. 328 -->

<topos geoinfo="cid. Espanha" role="concílio provincial">
Palência
</topos> <!-- doc. 14 -->

<topos geoinfo="cid. Espanha" role="deão">
Palência
</topos> <!-- doc. 68 -->
```

Informação útil sobre o processo de etiquetagem de pessoas e lugares — elementos passíveis de serem adicionados automaticamente nos índices antroponímico e toponímico, respectivamente — pode ser encontrada nos apêndices A e B.

A transcrição do DTD documentado do *Bulário Bracarense* encontra-se no apêndice C⁴.

⁴É também distribuída uma versão em HTML.

Capítulo 4

Desenvolvimento

Neste capítulo é enumerada a sequência dos passos seguidos para a produção do *Bulário Bracarense* nos formatos HTML e \LaTeX , desde o processo de digitalização até à efectiva geração daqueles formatos electrónicos, sendo consideradas concluídas as fases de análise documental e de especificação do DTD.

São apenas apresentados os aspectos que, do ponto de vista pragmático, se consideram os mais relevantes.

4.1 Digitalização e Reconhecimento Óptico

A primeira fase do processo produtivo do *Bulário Bracarense* electrónico é a digitalização de um dos seus exemplares existentes no ADBe a obtenção de um primeiro formato digital.

Este processo seguiu o procedimento habitual, em que as páginas são manualmente introduzidas num *scanner* e o seu resultado é, após a aplicação de *software* de reconhecimento óptico (OCR), armazenado em ficheiros de texto. Este *software* OCR revelou-se relativamente ineficaz, dada a sua fraca taxa de sucesso.

O formato dos ficheiros gerados foi o RTF (*Rich Text Format*). Estes ficheiros foram imediatamente convertidos para ASCII e agrupados num único ficheiro, que serviu de base para a criação do ficheiro XML.

4.2 Tratamento e Estruturação

A segunda fase tratou da correcção dos erros resultantes da fase de OCR e, em simultâneo, da estruturação do documento em XML (*bb.xml*) e de acordo com o DTD parcialmente definido em 3 e integralmente transcrito em C (“up-translation”).

Substituições via os editores VIM ou SED e aplicação de pequenos scripts escritos em AWK ou PERL foram as ferramentas utilizadas para a correcção dos erros advindos do processo OCR. A maior parte dos erros seguiu um conjunto identificado de padrões.

Estando portanto indefinido um esquema austero para o tratamento dos erros OCR, este processo não é descrito segundo um qualquer modelo formal.

4.3 Escrita dos Tradutores

Uma vez pronto o documento `bb.xml`, procedeu-se à escrita de tradutores de XML para L^AT_EX e HTML (“down-translation”):

bb2tex Tradutor de `bb.xml` para L^AT_EX. Escrito em PERL e fazendo uso do módulo XML::DT, este tradutor gera automaticamente os índices antroponímico e toponímico e contempla uma série de variáveis que representam parâmetros de estilização e cujos valores se podem facilmente alterar.

Para informação mais detalhada sobre este programa, remete-se o interessado para a consulta da sua documentação POD.

bb2html Tradutor de `bb.xml` para HTML. Analogamente a `bb2tex`, escrito em PERL e fazendo uso do módulo XML::DT, este tradutor gera automaticamente os índices antroponímico e toponímico e contempla uma série de variáveis que representam parâmetros de estilização e cujos valores se podem facilmente alterar.

`bb2html` gera os seguintes ficheiros HTML:

bb.html *Frameset* que agrega os dois *frames* que representam a tábua das matérias e o conteúdo propriamente dito;

bbtoc.html *Frame* com a tábua das matérias, em que cada elemento é um *hyperlink* para elementos existentes no conteúdo;

bbcts.html *Frame* com o conteúdo do *Bulário Bracarense*;

bbcts.css *Cascade Style Sheet* para `bbcts.html`;

bbtoc.css *Cascade Style Sheet* para `bbtoc.html`;

credits.html Informação sobre os créditos da elaboração do *Bulário Bracarense* electrónico.

Para informação mais detalhada sobre este programa, remete-se o interessado para a consulta da sua documentação POD.

Adicionalmente, foi escrito um *Style sheet* em XSL (`bb.xsl`) que traduz `bb.xml` para HTML. Para utilizá-lo, bastará apontar o URL de um *browser* que suporte XML/XSL para `bb.xml`.

Analogamente a `bb2html`, `bb.xml` contempla a geração de um *frameset* com dois *frames*, um respeitante à tábua das matérias, outro referente ao conteúdo. Fazendo uso de um conjunto de funções JAVASCRIPT (residentes em `bb.js`), estes *frames* não são gerados em ficheiros, mas sim em memória. `bb.xml` não gera os índices antroponímico e toponímico. A tábua das matérias contém, para além do que consta da original, *hyperlinks* directos, através dos número de ordem, para *todas* as bulas.

Os *style sheets* `bbcts.css` e `bbtoc.css` encarregam-se de estilizar, respectivamente, as *frames* relativas ao conteúdo e à tábua das matérias.

As transcrições completas de `bb.xml` e `bb.js` podem ser consultadas nos apêndices D e E, respectivamente.

4.4 Considerações Finais

A etiquetagem de todas as pessoas e lugares, necessária à geração automática dos índices antroponímico e toponímico, revelou ser um processo extremamente demorado, pelo que o autor apenas garantiu a etiquetagem dos cinco primeiros items que surgem em cada sub-lista¹ daqueles índices. No entanto, o sistema está obviamente preparado para gerar novos items, alterar items já existentes ou mesmo removê-los, perante a (re-)etiquetagem de (novos) elementos. Completar os índices é portanto um mera questão de tempo².

O autor sugere a quem se responsabilizar por esta árdua tarefa que o faça de forma manual e de acordo com as regras definidas nos apêndices A e B. Esta sugestão é justificada não apenas pela existência de erros no próprio *Bulário Bracarense*³ (ver errata G), mas também pela dificuldade que a representação pouco estática dos items daqueles índices impõe: a título de exemplo, considere-se a relação de 1–n entre o nome e os diferentes papéis que uma pessoa representa; por vezes, o sujeito encontra-se omisso, constando apenas um qualificador do título ou posição da pessoa. Tudo isto com a agravante de existirem erros resultantes do OCR. Por estas razões, o autor considera o processo manual de etiquetagem⁴ como sendo o mais fiável.

¹Cada sub-lista diz respeito a nomes de pessoas/lugares com a mesma inicial.

²E de paciência!

³Não decorrentes portanto do processo OCR.

⁴Por *processo manual de etiquetagem* entenda-se a utilização de um editor de texto e a aplicação de inserções/substituições/remoções *manuais*.

Capítulo 5

Conclusão

Neste relatório foi descrito o processo de publicação electrónica do *Bulário Bracarense*, desde a fase de digitalização até à efectiva produção dos formatos electrónicos requeridos. Se, por um lado, serve de elemento explanatório do processo de publicação da obra, fornece, por outro, informação técnica e de configuração suficiente para quem o tenha de eventualmente manter.

No capítulo 1 descreveram-se os objectivos do projecto e a estrutura do relatório.

No capítulo 2 foi introduzido o objecto de trabalho do projecto, o livro “*Bulário Bracarense*”, e os conceitos-chave a ele associados.

O capítulo 3 apresentou a gramática que rege o *Bulário Bracarense*. Compreendeu a análise documental e a especificação de um DTD apropriado.

O capítulo 4 descreveu as fases do processo produtivo das versões electrónicas do *Bulário Bracarense*.

O *Bulário Bracarense* provou ser um objecto muito interessante de aplicação de técnicas de processamento de dados estruturados, dada a variedade de elementos gramaticais e sua riqueza semântica.

Trabalho futuro

O DTD EAD (Encoded Archival Description) é uma norma para a representação de informação referente a inventários, registos, índices e outros documentos criados por arquivos, bibliotecas, museus ou repositórios de originais. A adaptação do DTD do *Bulário Bracarense* para o EAD seria, portanto, um desafio estimulante.

Na altura da elaboração deste relatório, o *Bulário Português* ainda não se encontrava publicado. Seria com muito agrado que o autor aceitaria a proposta de poder, um dia, contribuir para a sua publicação electrónica.

Apêndice A

Etiquetagem de Pessoas

Neste apêndice é descrito o conjunto de considerações a ter em linha de conta no processo de etiquetagem de *pessoas*, elementos susceptíveis de serem incorporados, de forma automática, no índice *antroponímico*.

As entradas do índice antroponímico seguem a seguinte regra (notação ABNF¹):

```
; Entrada do índice antroponímico.
; UCName é gerado a partir do conteúdo de anthropos ou
; do seu atributo fullname.
AnthroposIndexEntry =
<UCName> [", " <Name>] "-" [<Role>] <DocStr> <DocList>

; Apelido ou nome completo da pessoa.
; Sequência de uma ou mais palavras em maiúsculas,
; separadas por espaços.
UCName = 1*(<UCWord> / " ")

; Palavra em maiúsculas
UCWord = 1*<UCLetter>

; Letra maiúscula
UCLetter = %x41-5A

; Primeiro(s) nome(s) da pessoa
Name = 1*(<Word> / " ")

; Palavra
Word = 1*<ALPHA>
```

¹Consultar [CO97].

```

; "Role" da pessoa
Role = <RoleName> ", "

; Designativo da posição ou grau da pessoa
; (e.g., papa, cardeal, etc.).
; É o atributo role do elemento anthropos.
RoleName = <Word>

; Prefixo de um ou mais do que um documento
DocStr = "doc." / "docs."

; Lista de documentos (bulas) em que a pessoa aparece.
; Toma a forma n1, n2, n3, ... ou, abreviadamente,
; n1 a nn, nos casos em que os números compreendidos entre
; n1 e nn inclusive sejam consecutivos e o comprimento
; da sequência <n1,nn> seja igual ou superior a 3.
; Exemplos:
; 3, 48, 49, 68
;51 a 57
;3, 17, 64 a 71, 120

DocList = 1*<DocSubList> "."

Number = 1*<DIGIT>

DocSubList = <DocSubListElem> /
             (<DocSubListElem> ", " <DocSubList>)

DocSubListElem = <Number> / <NumRange>

NumRange = Number "a" Number

```

De acordo com o exposto em 3.1.6, o elemento `anthropos` define-se da seguinte forma:

```
<!ELEMENT anthropos (#PCDATA)>
```

Os seus atributos são:

```

<!ATTLIST anthropos
  fullname CDATA #IMPLIED
  role CDATA #IMPLIED>

```

fullname Nome completo da pessoa. *Apenas* para efeitos de geração do *índice antroponímico*, o valor deste atributo prevalece em relação ao conteúdo do elemento. Tome-se como exemplo o seguinte elemento:


```
<anthropos fullname="Santos Abranches">
Abranches
</anthropos>
```

‘Santos Abranches’ será o valor do item, no índice antroponímico, que referencia ‘Abranches’, no documento.

Caso este valor esteja omisso, o valor do item do índice será o conteúdo do elemento, ou seja, ‘Abranches’.

role Designação da função ou papel da pessoa. Este valor pode estar omisso, pelo que a indexação é feita apenas pelo nome da pessoa.

De referir que podem existir pessoas com o mesmo nome mas diferentes *roles*. Neste caso, serão geradas várias entradas no índice antroponímico, uma para cada par (**Name**, **Role**) distinto.

No final de cada uma das *scripts* `bb2tex` e `bb2html` encontra-se, após a directiva `__END__` e como conteúdo do elemento XML `anthspnames`, uma lista de *apelidos* e *nomes* de pessoas cuja representação na entrada do índice antroponímico deverá ser literalmente igual à que ali se representa, não seguindo, portanto, a *regra de quebra de nome*.

Regra 1 A Regra de Quebra de Nome *estipula que a representação no índice antroponímico de um nome Name, tal que Name é uma sequência de palavras $W_1W_2\dots W_n$, é: $uc(W_n), W_1 W_2 \dots W_{n-1}$, em que uc é uma função que, para uma qualquer sequência de caracteres, devolve uma sequência similar, mas com aqueles caracteres em maiúsculas.*

Tome-se como exemplo Eduardo Cerqueira de Araújo. A representação deste nome no índice antroponímico será ARAÚJO, Eduardo Cerqueira de. No entanto, Vasco Martins *não* é convertido para MARTINS, Vasco, pois este nome consta da lista dos que não deverão ser quebrados. Similarmente, Afonso Castelo Branco não é quebrado para BRANCO, Afonso Castelo, mas sim para CASTELO BRANCO, Afonso, pois a Castelo Branco consta na lista de excepções da regra 1.

Todos os nomes que terminem em literais romanos são automaticamente considerados excepções à regra 1, pelo que a sua inclusão na lista de excepções não é necessária.

De referir que a ordenação dos nomes das pessoas neste índice tem em conta os literais romanos: por exemplo, BONIFÁCIO VIII surge antes de BONIFÁCIO IX (a ordenação alfabética normal colocaria este último em primeiro lugar).

Informação adicional sobre etiquetagem de pessoas pode ser encontrada na documentação de `bb2tex` ou de `bb2html`.

Apêndice B

Etiquetagem de Lugares

Neste apêndice é descrito o conjunto de considerações a ter em linha de conta no processo de etiquetagem de *lugares*, elementos susceptíveis de serem incorporados, de forma automática, no índice *toponímico*.

As entradas do índice toponímico seguem a seguinte regra (notação ABNF¹):

```
; Entrada do índice toponímico
ToposIndexEntry =
<UCName> "-" [<SpecGeoInfo>] [<GeoInfo>] ": " <Roles>

; Nome do lugar.
; Sequência de uma ou mais palavras em maiúsculas,
; separadas por espaços.
; Valor gerado a partir do conteúdo do elemento
; topos ou do seu atributo contents.
UCName = 1*(<UCWord> / " ")

; Palavra em maiúsculas
UCWord = 1*<UCLetter>

; Letra maiúscula
UCLetter = %x41-5A

; Palavra
Word = 1*<ALPHA>

; Informação específica do local,
; descrita pelo atributo name de topos
SpecGeoInfo = 1*<Word>
```

¹Consultar [CO97].

```

; Informação geográfica do local
; descrita pelo atributo 'geoinfo'
GeoInfo = "[" 1*<Word> "]"

; Roles
Roles = (<Role> ".") / (<Role> "; " <Roles>)

; "Role" do lugar, descrita pelo atributo role de topos
Role = <RoleName> ", " <DocList>

; Nome da "role" do lugar
; (e.g., papa, cardeal, etc.).
RoleName = 1*<Word>

; Prefixo de um ou mais do que um documento
DocStr = "doc." / "docs."

; Lista de documentos em que o lugar aparece.
; Toma a forma n1, n2, n3, ... ou, abreviadamente,
; n1 a nn, nos casos em que os números compreendidos
; entre n1 e nn inclusive sejam consecutivos e o
; comprimento da sequência <n1,nn> seja igual ou superior a 3.
DocList = DocStr 1*<DocSubList>

Number = 1*<DIGIT>

DocSubList = <DocSubListElem> /
              (<DocSubListElem> ", " <DocSubList>)

DocSubListElem = <Number> / <NumberRange>

NumRange = <Number> "a" <Number>

De acordo com o exposto em 3.1.6, o elemento topos define-se da seguinte
forma:
<!ELEMENT topos (#PCDATA)>
Os seus atributos são:

<!ATTLIST topos
contents CDATA #IMPLIED
name CDATA #IMPLIED
geoinfo CDATA #IMPLIED
role CDATA #IMPLIED >

```

contents Nome do lugar. *Apenas* para efeitos de geração do *índice toponímico*, o valor deste atributo prevalece em relação ao conteúdo do elemento. Tome-se como exemplo o seguinte elemento:

```
<topos contents="Refoios do Lima"
  name="Sta. Maria"
  geoinfo="fr., c. Ponto de Lima, d. Viana do Castelo"
  role="abade do mosteiro">
  Refoios
</topos>
```

‘Refoios do Lima’ será o valor do item, no índice toponímico, que referencia ‘Refoios’, no documento.

Caso este valor esteja omissa, o valor do item do índice será o conteúdo do elemento, neste caso ‘Refoios’.

name Informação geográfica complementar do local. Este item surge logo após o nome do local e imediatamente antes da informação geográfica. Este valor poderá estar omissa.

geoinfo Informação geográfica do local. Surge entre parêntesis rectos. Este valor poderá estar omissa.

role Para cada local, existem uma ou mais referências contextualizadas em bulas particulares. Este atributo representa precisamente o valor semântico específico de um local num determinado conjunto de bulas. Por outras palavras, o mesmo local pode ser referenciado a partir de diferentes contextos, podendo estes pertencer à mesma bula. Este valor poderá estar omissa.

Para mais informações sobre etiquetagem de pessoas, consultar a documentação de `bb2tex` ou de `bb2html`.

Apêndice C

O DTD do *Bulário Bracarense*

Este apêndice contém a transcrição completa do DTD do *Bulário Bracarense*.

```
<!--
# Author: Jos&eacute; Lu&iacute;s dos Santos Costa
# Version: 1.0
# Organization: Universidade do Minho
# Date: 17 de Janeiro de 2000
-->

<!-- 'Bul&aacute;rio Bracarense'
      Data Type Definition (DTD) -->

<!-- START OF ENTITIES DECLARATION SECTION -->

<!-- General Entities as Constants (abbreviations) -->

<!ENTITY aacute "&#225;">
<!ENTITY eacute "&#233;">
<!ENTITY iacute "&#237;">
<!ENTITY oacute "&#243;">
<!ENTITY uacute "&#250;">
<!ENTITY agrave "&#224;">
<!ENTITY egrave "&#232;">
<!ENTITY igrave "&#236;">
<!ENTITY ograve "&#242;">
<!ENTITY ugrave "&#249;">
<!ENTITY ccedil "&#231;">
```

```

<!ENTITY atilde "&#227;">
<!ENTITY otilde "&#245;">
<!ENTITY acirc "&#226;">
<!ENTITY ecirc "&#234;">
<!ENTITY icirc "&#238;">
<!ENTITY ocirc "&#244;">
<!ENTITY ucirc "&#251;">

<!ENTITY Aacute "&#193;">
<!ENTITY Eacute "&#201;">
<!ENTITY Iacute "&#205;">
<!ENTITY Oacute "&#211;">
<!ENTITY Uacute "&#218;">
<!ENTITY Agrave "&#192;">
<!ENTITY Egrave "&#200;">
<!ENTITY Igrave "&#204;">
<!ENTITY Ograve "&#210;">
<!ENTITY Ugrave "&#217;">
<!ENTITY Ccedil "&#199;">
<!ENTITY Atilde "&#195;">
<!ENTITY Otilde "&#213;">
<!ENTITY Acirc "&#194;">
<!ENTITY Ecirc "&#202;">
<!ENTITY Icirc "&#206;">
<!ENTITY Ocirc "&#212;">
<!ENTITY Ucirc "&#219;">

<!ENTITY bbtittle
      "Bul&aacute;rio Bracarense -
      Sum&aacute;rios de Diplomas Pontif&iacute;cios
      dos S&eacute;culos XI a XIX">
<!ENTITY bbotitle "bul&aacute;rio bracarense">
<!ENTITY bbcollection
      "Edi&ccedil;&otilde;es do Arquivo Distrital/
      Universidade do Minho/1986">
<!ENTITY bbauthor1
      "Maria da Assun&ccedil;&atilde;o J. Vasconcelos">
<!ENTITY bbauthor2 "Ant&oacute;nio de Sousa Ara&uacute;jo">

<!ENTITY bbsideinfo "Bul&aacute;rio Bracarense ">

<!ENTITY adb "Arquivo Distrital de Braga">
<!ENTITY antt "Arquivo Nacional da Torre do Tombo">
<!ENTITY av "Arquivo do Vaticano">

```



```

<!ENTITY bmv "Biblioteca Municipal de Viseu">
<!ENTITY bnl "Biblioteca Nacional de Lisboa">
<!ENTITY um "Universidade do Minho">

<!ENTITY sgml "Standard Generalized Markup Language">
<!ENTITY html "HyperText Markup Language">
<!ENTITY xml "eXtensible Markup Language">

<!ENTITY frontpic SYSTEM "images/frontpic.gif" NDATA gif>
<!ENTITY backpic SYSTEM "images/backpic.gif" NDATA gif>

<!-- for references to undefined entities -->
<!--ENTITY #DEFAULT "!!!!!! MISSING ENTITY !!!!!!"-->

<!-- END OF ENTITIES DECLARATION SECTION -->

<!-- START OF NOTATIONS DECLARATION SECTION -->

<!NOTATION gif SYSTEM "">
<!-- GIF - The CompuServe Graphics Interchange Format (GIF)
is the file format used to display indexed-color graphics
and images.
GIF is a compressed format that is designed to minimize
file transfer time over phone lines. -->

<!-- END OF NOTATIONS DECLARATION SECTION -->

<!--
*****
ELEMENT: bulario
COMMENT: Elemento ra&iacute;z da &aacute;rvore.
Atributos:
(i)
    title - t&iacute;tulo do documento;
(ii) pages - n&uacute;mero de p&aacute;ginas do documento
original;
(iii) s-title - t&iacute;tulo da lombada do documento
original;
iv) s-slabel - pequena etiqueta da lombada do documento.
*****
-->

<!ELEMENT bulario

```

```

(intro, synctable, bibsiglas, summaries, appendix) >
<!ATTLIST bulario
title CDATA #FIXED "&bbtitle;"
pages CDATA #FIXED "256"
s-title CDATA #FIXED "&bbotitle;"
s-slabel CDATA #FIXED "adb/um 1986" >

```

```

<!--
*****
ELEMENT: appendix
COMMENT: Ap&ecirc;ndice.
Atributos:
(i) title - t&iacute;tulo
do ap&ecirc;ndice.
*****
-->

```

```

<!ELEMENT appendix (subtitle, block+, transfbulas) >
<!ATTLIST appendix
title CDATA #FIXED "Ap&ecirc;ndice" >

```

```

<!--
*****
ELEMENT: transfbulas
COMMENT: Conjunto de bulas que foram transferidas de Braga
para o Arquivo Nacional da Torre do Tombo em 1858,
por Augusto Soromenho.
Elemento integrante do ap&ecirc;ndice.
*****
-->

```

```

<!ELEMENT transfbulas (transfbula+) >
<!ATTLIST transfbulas
>

```

```

<!--
*****
ELEMENT: transfbula

```

```

COMMENT: Bula transferida de Braga para Lisboa
(T.T.).
Atributos:
(i) id - identificador da bula transferida;
(ii) year - ano de transfer&ecirc;ncia da bula;
(iii) eyear - ano alternativo de transfer&ecirc;ncia da bula.
*****
-->

<!ELEMENT transfbula (#PCDATA) >
<!ATTLIST transfbula
id CDATA #REQUIRED
year CDATA #IMPLIED
eyear CDATA #IMPLIED >

<!--
*****
ELEMENT: block
COMMENT: Bloco de texto, tipicamente um par&aacute;grafo.
*****
-->

<!ELEMENT block (#PCDATA) >
<!ATTLIST block
>

<!--
*****
ELEMENT: subtitle
COMMENT: Subt&iacute;tulo do ap&ecirc;ndice.
*****
-->

<!ELEMENT subtitle (#PCDATA) >
<!ATTLIST subtitle
>

<!--

```

```

*****
ELEMENT: summaries
COMMENT: Cap&iacute;tulo "IV - Sum&acute;rios" que
cont&eacute;m efectivamente as bulas emitidas entre os
s&eacute;culos XI e XIX.
Atributos:
(i) docidx - &iacute;ndice deste cap&iacute;tulo;
(ii) title - t&iacute;tulo deste cap&iacute;tulo.
*****
-->

```

```

<!ELEMENT summaries (century)+ >
<!ATTLIST summaries
docidx CDATA #FIXED "IV - "
title CDATA #FIXED "Sum&acute;rios" >

```

```

<!--
*****
ELEMENT: century
COMMENT: Cada uma das sec&ccedil;&otilde;es
"IV - S&eacute;culo [XI..XIX]".
Elemento que cont&eacute;m um conjunto de bulas referentes
a um determinado s&eacute;culo; elemento constituinte do
cap&iacute;tulo "IV - Sum&acute;rios".
Atributos:
(i) title - parte do t&iacute;tulo desta sec&ccedil;&atilde;o
(a outra %eacute; o identificador do s&eacute;culo);
(ii) century - identificador do s&eacute;culo.
*****
-->

```

```

<!ELEMENT century (bula+) >
<!ATTLIST century
title CDATA #FIXED "S&eacute;culo"
century CDATA #REQUIRED >

```

```

<!--
*****
ELEMENT: bula
COMMENT: Bula ou breve.

```

Atributos:

(i) id - identificador unívoco da bula (formado por 'B' concatenado com o número de ordem da bula);

(ii) role - caracteriza o da bula como Bula ou Breve;

(iii) syear - ano de emissão da bula;

(iv) eyear - ano final de emissão da bula (apenas existente como atributo de um intervalo de tempo [syear; eyear]);

(v) yabout - booleano representativo da exactidão em relação ao ano de emissão da bula: ("no", "yes") = (exacto, não exacto);

(vi) ysure - booleano representativo da certeza em relação ao ano de emissão da bula: ("no", "yes") = (incerto, certo);

(vii) month - mês de emissão da bula;

(viii) day - dia de emissão de bula;

(ix) dsure - booleano representativo da certeza em relação ao dia de emissão da bula: ("no", "yes") = (incerto, certo);

(x) where - local de emissão da bula;

(xi) wsure - booleano representativo da certeza em relação ao local de emissão da bula: ("no", "yes") = (incerto, certo);

(x) sure - booleano representativo da certeza em relação à veracidade de todos os atributos da bula. ("no", "yes") = (incerta, certa).

-->

```
<!ELEMENT bula (header, content, addon) >
<!ATTLIST bula
id ID #REQUIRED
role (BULA | BREVE) "BULA"
syear CDATA #REQUIRED
eyear CDATA #IMPLIED
yabout (yes | no) "no"
ysure (yes | no) "yes"
month CDATA #IMPLIED
day CDATA #IMPLIED
dsure (yes | no) "yes"
where CDATA #IMPLIED
wsure (yes | no) "yes"
```

```
sure (yes|no) "yes" >
```

```
<!--
*****
ELEMENT: addon
COMMENT: Informa&ccedil;&atilde;o adicional da bula.
*****
-->
```

```
<!ELEMENT addon (quoted?, library*, publ?, ref?, note?) >
<!ATTLIST addon
>
```

```
<!--
*****
ELEMENT: note
COMMENT: Pequena nota ou observa&ccedil;&atilde;o
relativamente a uma bula.
*****
-->
```

```
<!ELEMENT note (#PCDATA) >
<!ATTLIST note
>
```

```
<!--
*****
ELEMENT: ref
COMMENT: Informa&ccedil;&atilde;o relativa &agrave;
men&ccedil;&atilde;o da bula noutros trabalhos.
*****
-->
```

```
<!ELEMENT ref (#PCDATA | anthropos | topos)* >
<!ATTLIST ref
>
```

```

<!--
*****
ELEMENT: topos
COMMENT: Local a adicionar no &iacute;ndice
        topon&iacute;;
Atributos:
(i) contents - valor que prevalece em
        rela&ccedil;&atilde;o ao conte&uacute;do do elemento para
        efeitos de gera&ccedil;&atilde;o de &iacute;ndice
        topon&iacute;;mico;
(ii) name - informa&ccedil;&atilde;o geogr&aacute;fica
        complementar do local;
(iii) geoinfo - informa&ccedil;&atilde;o geogr&aacute;fica
        do local;
(iv) role - especifica&ccedil;&atilde;o do local.
*****
-->

```

```

<!ELEMENT topos (#PCDATA) >
<!ATTLIST topos
contents CDATA #IMPLIED
name CDATA #IMPLIED
geoinfo CDATA #IMPLIED
role CDATA #IMPLIED >

```

```

<!--
*****
ELEMENT: anthropos
COMMENT: Pessoa a adicionar no &iacute;ndice
        antropon&iacute;;mico.
Atributos:
(i) fullname - nome completo da pessoa
        (tem prioridade sobre o nome que consta no conte&uacute;do
        do elemento, i.e., se definido, o valor deste atributo
        dever&aacute; ser gerado);
(ii) role - designa&ccedil;&atilde;o da
        posi&ccedil;&atilde;o (e.g., grau) da pessoa.
*****
-->

```

```

<!ELEMENT anthropos (#PCDATA) >

```

```
<!ATTLIST anthropos
  fullname CDATA #IMPLIED
  role CDATA #IMPLIED >
```

```
<!--
*****
ELEMENT: publ
COMMENT: Informa&ccedil;&atilde;o relativa a uma
pr&eacute;via publica&ccedil;&atilde;o da bula.
*****
-->
```

```
<!ELEMENT publ (#PCDATA | anthropos | topos)* >
<!ATTLIST publ
  >
```

```
<!--
*****
ELEMENT: library
COMMENT: Indica&ccedil;&atilde;o da cota original e/ou
das cotas dos cart&ocirc;rios em que a bula se encontra
localizada.
Atributos:
(i) name - nome do arquivo ou biblioteca a que a(s)
cota(s) se refere(m).
*****
-->
```

```
<!ELEMENT library (#PCDATA | anthropos | topos)* >
<!ATTLIST library
  name CDATA #REQUIRED >
```

```
<!--
*****
ELEMENT: quoted
COMMENT: Frase em latim que aparece depois do
conte&uacute;do da bula.
Atributos:
```



```

(i) xml:lang: a l&iacute;ngua utilizada neste elemento.
*****
-->

<!ELEMENT quoted (#PCDATA | anthropos | topos)* >
<!ATTLIST quoted
xml:lang CDATA "pt" >

<!--
*****
ELEMENT: content
COMMENT: Conte&uacute;do da bula
(o sum&aacute;rio do diploma pontif&iacute;cio).
*****
-->

<!ELEMENT content (#PCDATA | anthropos | topos)* >
<!ATTLIST content
>

<!--
*****
ELEMENT: header
COMMENT: Cabe&ccedil;alho da bula: constitu&iacute;da pelo
emissor e destinat&aacute;rio(s) da bula.
*****
-->

<!ELEMENT header (who, whom*) >
<!ATTLIST header
>

<!--
*****
ELEMENT: whom
COMMENT: O(s) destinat&aacute;rio(s) da bula; pode(m) ser:
arcebispo(s), bispo(s), abade(s), priore(s), de&atilde;es,
reis de Portugal ou outras pessoas).

```

Atributos:

(i) link - conectivo de ligação entre os destinatários da bula. Tipicamente pertencente ao conjunto de conectivos {"", " ", " " e " "}.

-->

```
<!ELEMENT whom (#PCDATA | anthropos | topos)* >
<!ATTLIST whom
link CDATA #IMPLIED >
```

<!--

 ELEMENT: whom
 COMMENT: Nome do papa autor-emissor da bula.

Atributos:

(i) link - conectivo de ligação entre o emissor e o destinatário (ou conjunto de destinatários) da bula. Tipicamente pertencente ao conjunto de conectivos {"a", "ao", "aos"}.

-->

```
<!ELEMENT who (#PCDATA | anthropos | topos)* >
<!ATTLIST who
link CDATA "a" >
```

<!--

 ELEMENT: bibsiglas
 COMMENT: Capítulo "III - Bibliografia e Siglas".

Atributos:

(i) docidx - índice deste capítulo;
 (ii) title - título deste capítulo.

-->

```
<!ELEMENT bibsiglas (printedrefs, hwrittenrefs, abbsiglas) >
<!ATTLIST bibsiglas
docidx CDATA #FIXED "III - "
```

```
title CDATA #FIXED "Bibliografia e Siglas" >
```

```
<!--
```

```
*****
```

```
ELEMENT: abbsiglas
```

```
COMMENT: Sec&ccedil;&atilde;o
```

```
"III - 3 - Abreviaturas e Siglas".
```

```
Atributos:
```

```
(i) docidx - identifica&ccedil;&atilde;o desta
```

```
sec&ccedil;&atilde;o.
```

```
(ii) title - t&iacute;tulo desta sec&ccedil;&atilde;o.
```

```
*****
```

```
-->
```

```
<!ELEMENT abbsiglas (abbsigla)+ >
```

```
<!ATTLIST abbsiglas
```

```
docidx CDATA #FIXED "3 - "
```

```
title CDATA #FIXED "Abreviaturas e Siglas" >
```

```
<!--
```

```
*****
```

```
ELEMENT: abbsigla
```

```
COMMENT: Abreviatura e sigla.
```

```
Elemento constituinte da sec&ccedil;&atilde;o
```

```
"III - 3 - Abreviaturas e Siglas".
```

```
*****
```

```
-->
```

```
<!ELEMENT abbsigla (abb, sigla) >
```

```
<!ATTLIST abbsigla
```

```
>
```

```
<!--
```

```
*****
```

```
ELEMENT: sigla
```

```
COMMENT: Sigla.
```

```
*****
```

```
-->
```

```
<!ELEMENT sigla (#PCDATA) >
<!ATTLIST sigla
>
```

```
<!--
*****
ELEMENT: abb
COMMENT: Abreviatura.
*****
-->
```

```
<!ELEMENT abb (#PCDATA) >
<!ATTLIST abb
>
```

```
<!--
*****
ELEMENT: hwrittenrefs
COMMENT: Sec&ccedil;&atilde;o
"III - 2. Refer&ecirc;ncias Manuscritas".
Constitu&iacute;da por conjuntos de refer&ecirc;ncias
manuscritas.
Atributos:
(i) docidx - &iacute;ndice desta sec&ccedil;&atilde;o;
(i) title - t&iacute;tulo desta sec&ccedil;&atilde;o.
*****
-->
```

```
<!ELEMENT hwrittenrefs (hwrittenrefset)+ >
<!ATTLIST hwrittenrefs
docidx CDATA #FIXED "2 - "
title CDATA #FIXED "Refer&ecirc;ncias Manuscritas" >
```

```
<!--
*****
ELEMENT: hwrittenrefset
COMMENT: Conjunto de refer&ecirc;ncias manuscritas,
```

identificado por um arquivo ou biblioteca.

Atributos:

(i) archive - o arquivo ou biblioteca que identifica este conjunto de referências manuscritas.

```
*****
-->
```

```
<!ELEMENT hwrittenrefset (hwref)+ >
<!ATTLIST hwrittenrefset
archive CDATA #REQUIRED >
```

```
<!--
*****
ELEMENT: hwref
COMMENT: Referência manuscrita (elemento constituinte
de um conjunto de referências manuscritas).
*****
-->
```

```
<!ELEMENT hwref (#PCDATA) >
<!ATTLIST hwref
>
```

```
<!--
*****
ELEMENT: printedrefs
COMMENT: Seção de referências impressas.
"III. 1 - Referências impressas".
Atributos:
(i) docidx - índice desta seção;
(ii) title - título desta seção.
*****
-->
```

```
<!ELEMENT printedrefs (printedref)+ >
<!ATTLIST printedrefs
docidx CDATA #FIXED "1 - "
title CDATA #FIXED "Referências Impressas" >
```

```

<!--
*****
ELEMENT: printedref
COMMENT: Refer&ecirc;ncia impressa. Elemento constituinte da
sec&ccedil;&atilde;o "III. 1 - Refer&ecirc;ncias impressas".
Atributos:
(i) years - lista de anos a que a refer&ecirc;ncia impressa
se reporta.
*****
-->

<!ELEMENT printedref (author, docname) >
<!ATTLIST printedref
years NMTOKENS #IMPLIED >

<!--
*****
ELEMENT: docname
COMMENT: Nome do documento referido nas refer&ecirc;ncias
impressas.
*****
-->

<!ELEMENT docname (#PCDATA) >
<!ATTLIST docname
>

<!--
*****
ELEMENT: author
COMMENT: Autor de um determinado documento. No bul&aacute;rio
bracarense, este elemento &eacute; usado nos elementos
printedref (refer&ecirc;ncia impressa) e quotation
(cita&ccedil;&atilde;o do cap&iacute;tulo
"I - Introdu&ccedil;&atilde;o").
*****
-->

```

```
<!ELEMENT author (#PCDATA) >
<!ATTLIST author
  >
```

```
<!--
*****
ELEMENT: synctable
COMMENT: Cap&iacute;tulo "Quadro sincr&ocute;nico".
Este elemento &eacute; constitu&iacute;do por duas tabelas
cronologicamente ordenadas de arcebispos de Braga e de
papas.
Atributos:
(i) docidx - &iacute;ndice deste
  cap&iacute;tulo;
(ii) title - t&iacute;tulo deste
  cap&iacute;tulo.
*****
-->
```

```
<!ELEMENT synctable (archbishops, popes) >
<!ATTLIST synctable
  docidx CDATA #FIXED "II - "
  title CDATA #FIXED "Quadro Sincr&ocute;nico" >
```

```
<!--
*****
ELEMENT: popes
COMMENT: Lista de papas (elemento constituinte do
"II - Quadro Sincr&ocute;nico").
Atributos:
(i) title - t&iacute;tulo desta lista.
*****
-->
```

```
<!ELEMENT popes (pope)+ >
<!ATTLIST popes
  title CDATA #FIXED "Papas" >
```

```

<!--
*****
ELEMENT: pope
COMMENT: Cada um dos papas que &eacute; elemento
constituente da lista de papas que constam do quadro
sincr&ocute;nico ("II - Quadro Sincr&ocute;nico / Papas").
Atributos:
(i) syear - ano em que o papa foi ordenado como tal;
(ii) ano em que o papa deixou de o ser. Se este atributo
estiver omisso, ent&atilde;o o per&iacute;odo de papado
&eacute; de [syear; syear];
(iii) sure - indicador da certeza em rela&ccedil;&atilde;o
&agrave; data relativa ao per&iacute;odo de papado:
("no", "yes") = (incerta, certa).
*****
-->

<!ELEMENT pope (#PCDATA) >
<!ATTLIST pope
syear CDATA #REQUIRED
eyear CDATA #IMPLIED
sure (yes | no) "yes" >

<!--
*****
ELEMENT: archbishops
COMMENT: Lista de arcebispos de Braga (elemento constituente
do "II - Quadro Sincr&ocute;nico").
Atributos:
(i) title - t&iacute;tulo desta lista.
*****
-->

<!ELEMENT archbishops (archbishop)+ >
<!ATTLIST archbishops
title CDATA #FIXED "Arcebispos de Braga" >

<!--
*****
ELEMENT: archbishop

```



```

COMMENT: Arcebispo de Braga.
Elemento integrante de
"II - Quadro Sincronico / Arcebispos de Braga".
Atributos:
(i) syear - ano em que o arcebispo foi ordenado como tal;
(ii) eyear - ano em que o arcebispo deixou de o ser.
Se este atributo estiver omisso, entao o
perodo de arcebispado e de [syear; eyear];
(iii) sure - indicador da certeza em relacao
a data relativa ao perodo de arcebispado:
("no", "yes") = (incerta, certa).
*****
-->

<!ELEMENT archbishop (#PCDATA) >
<!ATTLIST archbishop
syear CDATA #REQUIRED
eyear CDATA #IMPLIED
sure (yes | no) "yes" >

<!--
*****
ELEMENT: intro
COMMENT: Capitulo "Introducao".
Atributos:
(i) docidx - indice deste capitulo;
(ii) title - titulo deste capitulo.
*****
-->

<!ELEMENT intro (quotation, idxlist) >
<!ATTLIST intro
docidx CDATA #FIXED "I - "
title CDATA #FIXED "Introducao" >

<!--
*****
ELEMENT: idxlist
COMMENT: Lista indexada e numericamente
ordenada de itens.

```

```
*****
-->
```

```
<!ELEMENT idxlist (idxitem+) >
<!ATTLIST idxlist
  >
```

```
<!--
*****
ELEMENT: idxitem
COMMENT: Elemento indexado
(pertencente a uma lista indexada).
*****
-->
```

```
<!ELEMENT idxitem (#PCDATA) >
<!ATTLIST idxitem
  >
```

```
<!--
*****
ELEMENT: quotation
COMMENT: Cita&cedil;&atilde;o.
Atributos:
(i) author - autor da cita&cedil;&atilde;o;
(ii) title - título da obra onde a
cita&cedil;&atilde;o aparece;
(iii) local - local da
publica&cedil;&atilde;o/edi&cedil;&atilde;o da obra;
(iv) year - ano da obra;
(v) page - página da obra onde a
cita&cedil;&atilde;o se encontra.
*****
-->
```

```
<!ELEMENT quotation (block+) >
<!ATTLIST quotation
author CDATA #REQUIRED
title CDATA #REQUIRED
local CDATA #REQUIRED
```

```
year CDATA #REQUIRED  
page CDATA #REQUIRED >
```


Apêndice D

bb.xsl

Este apêndice contém a transcrição completa do *style sheet* XSL usado para transformar o documento *Bulário Bracarense* de XML para HTML.

```
<xsl:stylesheet version="1.0"
                xmlns:xsl="http://www.w3.org/TR/WD-xsl"
                encoding="ISO-8859-1">
<!--xsl:stylesheet version='1.0'
        xmlns:xsl='http://www.w3.org/1999/XSL/Transform'-->

<xsl:template match="/">

<HTML>

<HEAD>
<TITLE>
<xsl:value-of select="bulario/@title"/>
</TITLE>

<SCRIPT SRC="bb.js">
</SCRIPT>

<!--
<![CDATA[ ]]>
-->

<NOSCRIPT>
<B>Esta pagina usa JavaScript.</B><BR />
Use um browser com capacidade de processamento JavaScript
(e com as devidas opcoes activadas).
</NOSCRIPT>
```

```

<LINK rel="stylesheet" type="text/css" href="bbcts.css" />

</HEAD>

<SCRIPT>
if (!parent.frameset_done) {
document.writeln ('<FRAMESET COLS="20%,80%" border="0">')
document.writeln ('<FRAME name="bbtoc" />')
document.writeln ('<FRAME name="bbcts" />')
document.writeln ('</FRAMESET>')
document.writeln ('<NOFRAMES>')
document.writeln ('This document contains frames...')
document.writeln ('</NOFRAMES>')
// frame[0] is the toc, holded by var tableOfContents:
top.frames[0].location="javascript:parent.tableOfContents"
// repeat bb.xml invocation...
top.frames[1].location="bb.xml"
// ...but this time frameset won't obviously be made again
// if line below is ommited, process of frameset creation
// collapses, as it recursively calls bb.xml!
parent.frameset_done = true
// Rodape do browser (indicador do estado de processamento)
defaultStatus = "A processar Bul&#225;rio Bracarense..."
}
</SCRIPT>

<BODY>
<!-- Start of Title Page -->

<A NAME="title"></A>

<SCRIPT>
parent.tableOfContents +=
'<H1>' +
'<A HREF="#title" TARGET="bbcts">' +
'Bul&#225;rio Bracarense' +
'</A>' +
'</H1>' +
"\n"
parent.tableOfContents +=
'<A HREF="javascript:parent.credits" TARGET="bbtoc">' +
'Cr&#233;ditos' +
'</A>' +

```

```

"\n"
</SCRIPT>
<CENTER>

<DIV ALIGN="CENTER">

<P>
<FONT SIZE="+1">
M<SMALL>ARIA DA </SMALL>
A<SMALL>SSUN&#199;&#195;0 </SMALL>
J<SMALL>&#193;COME DE </SMALL>
V<SMALL>ASCONCELOS</SMALL>
</FONT>
<BR/>
<FONT SIZE="+1">
T&#233;cnica Superior do ADB/UM
</FONT>
</P>

<P>
<FONT SIZE="+1">
A<SMALL>NT&#211;NIO DE </SMALL>
S<SMALL>OUSA </SMALL>
A<SMALL>RA&#218;JO</SMALL>
</FONT>
<BR/>
<FONT SIZE="+1">
Bolseiro da Funda&#231;&#227;o Calouste Gulbenkian
</FONT>
</P>

<BR/>
<BR/>

<FONT SIZE="+4">
<H1>BUL&#193;RIO BRACARENSE</H1>
</FONT>

<H2>
Sum&#225;rios de Diplomas Pontif&#237;cios
<BR/>
dos S&#233;culos XI a XIX
</H2>

```

```
<BR/>
<BR/>
<BR/>
<BR/>
```

```
ARQUIVO DISTRITAL DE BRAGA
<BR/>
UNIVERSIDADE DO MINHO
<BR/>
<BR/>
<FONT SIZE="+1">B R A G A</FONT>
<BR/>
<FONT SIZE="+1">1 9 8 6</FONT>
```

```
<BR/>
<BR/>
```

```
</DIV>
```

```
</CENTER>
<!-- End of Title Page -->
```

```
<H2>
<SCRIPT>
toc ('H2',
"<xsl:value-of select="bulario/intro/@docidx"/>" +
" " +
"<xsl:value-of select="bulario/intro/@title"/>",
"intro")
</SCRIPT>
</H2>
```

```
<QUOTE>
<xsl:for-each select="bulario/intro/quotation/block">
<P><xsl:value-of select="."/></P>
</xsl:for-each>
</QUOTE>
```

```
<DIV ALIGN="RIGHT">
(<xsl:value-of select="/bulario/intro/quotation/@author"/>,
<xsl:value-of select="bulario/intro/quotation/@title"/>,
<xsl:value-of select="bulario/intro/quotation/@local"/>,
<xsl:value-of select="bulario/intro/quotation/@year"/>,
p. <xsl:value-of select="bulario/intro/quotation/@page"/>)
```



```

</DIV>

<HR SIZE="2" WIDTH="50%"/>
<OL>
<xsl:for-each select="bulario/intro/idxlist/idxitem">
<LI><xsl:value-of select="."/></LI>
<CENTER><P>* * *</P></CENTER>
</xsl:for-each>
</OL>

<H2>
<SCRIPT>
toc ('H2',
    "<xsl:value-of select="bulario/synctable/@docidx"/>" +
    " " +
    "<xsl:value-of select="bulario/synctable/@title"/>",
    "synctable")
</SCRIPT>
</H2>

<TABLE BORDER="0" CELLPADDING="6" CELLSPACING="0">

<TR>
<TD VALIGN="top">

<TABLE BORDER="1" CELLPADDING="6" CELLSPACING="0">
<CAPTION><U>
<xsl:value-of
    select="bulario/synctable/archbishops/@title"/>
</U></CAPTION>
<xsl:for-each
    select="bulario/synctable/archbishops/archbishop">
<TR>
<TD>
<xsl:value-of select="@syear"/> -
<xsl:value-of select="@eyear"/>
</TD>
<TD>
<xsl:value-of select="."/>
</TD>
</TR>
</xsl:for-each>
</TABLE>

```

```

</TD>
<TD VALIGN="top">

<TABLE BORDER="1" CELLPADDING="6" CELLSPACING="0">
<CAPTION>
<U>
<xsl:value-of select="bulario/synctable/popos/@title"/>
</U>
</CAPTION>
<xsl:for-each select="bulario/synctable/popos/pope">
<TR>
<TD>
<xsl:value-of select="@syear"/> -
<xsl:value-of select="@eyear"/>
</TD>
<TD>
<xsl:value-of select="."/>
</TD>
</TR>
</xsl:for-each>
</TABLE>

</TD>
</TR>

</TABLE>

<H2>
<SCRIPT>
toc ( 'H2',
"<xsl:value-of select="bulario/bibsiglas/@docidx"/>" +
" " +
"<xsl:value-of select="bulario/bibsiglas/@title"/>",
"bibsiglas"
)
</SCRIPT>
</H2>

<H3>
<SCRIPT>
toc ( 'H3',
"<xsl:value-of
select="bulario/bibsiglas/printedrefs/@docidx"/>" +

```

```

" " +
"<xsl:value-of
  select='bulario/bibsiglas/printedrefs/@title'/>",
"printedrefs"
)
</SCRIPT>
</H3>

<xsl:for-each
  select='bulario/bibsiglas/printedrefs/printedref'>
<P>
<xsl:value-of select='author'/> -
<xsl:value-of select='docname'/>,
<xsl:value-of select='@year'/>
</P>
</xsl:for-each>

<H3>
<SCRIPT>
toc ( 'H3',
"<xsl:value-of
  select='bulario/bibsiglas/hwrittenrefs/@docidx'/>" +
" " +
"<xsl:value-of
  select='bulario/bibsiglas/hwrittenrefs/@title'/>",
"hwrittenrefsets"
)
</SCRIPT>
</H3>

<xsl:for-each
  select='bulario/bibsiglas/hwrittenrefs/hwrittenrefset'>
<H4><xsl:value-of select='@archive'/></H4>
<UL>
<xsl:for-each select='hwref'>
<LI><xsl:value-of select='.'/></LI><BR/><BR/>
</xsl:for-each>
</UL>
</xsl:for-each>

<H3>
<SCRIPT>
toc ( 'H3',
"<xsl:value-of

```

```

        select="bulario/bibsiglas/abbsiglas/@docidx"/>" +
" " +
"<xsl:value-of
    select="bulario/bibsiglas/abbsiglas/@title"/>",
"abbsiglas"
)
</SCRIPT>
</H3>

```

```

<TABLE BORDER="0" CELLPADDING="6" CELLSPACING="0" WIDTH="48%">
<xsl:for-each select="bulario/bibsiglas/abbsiglas/abbsigla">
<TR>
<TD><xsl:value-of select="abb"/></TD>
<TD><xsl:value-of select="sigla"/></TD>
</TR>
</xsl:for-each>
</TABLE>

```

```

<H2>
<SCRIPT>
toc ( 'H2',
"<xsl:value-of select="bulario/summaries/@docidx"/>" +
" " +
"<xsl:value-of select="bulario/summaries/@title"/>",
"summaries"
)
</SCRIPT>
</H2>

```

```

<xsl:for-each select="bulario/summaries/century">

```

```

<P>
<CENTER>
<H2>
<SCRIPT>
var century = "<xsl:value-of select="@century"/>"
toc ('H3',
    "<xsl:value-of select="@title"/>" +
    " " + century,
    "century" + century)
</SCRIPT>
</H2>
</CENTER>
</P>

```

```

<xsl:for-each select="bula">
<P>

<TABLE WIDTH="100%">

<TR>

<TH WIDTH="4%" ALIGN="LEFT">
<SCRIPT>
bulaID = new String ("<xsl:value-of select="@id"/>")
toc ('H4', bulaID.substring(1), bulaID)
</SCRIPT>
</TH>

<TH WIDTH="92%">
<B>
<xsl:if match=".[@ysure='no']">[</xsl:if>
<xsl:value-of select="@syear"/><xsl:if match=".[@eyear]"> --
<xsl:value-of select="@eyear"/>
</xsl:if><xsl:if match=".[@ysure='no']">]</xsl:if>
</B>
<xsl:if match=".[@month]">, <xsl:value-of select="@month"/>
</xsl:if>

<xsl:if match=".[@day]">,
<xsl:if match=".[@dsure='no']">[</xsl:if>
<xsl:value-of select="@day"/><xsl:if match=".[@dsure='no']">]
</xsl:if>
</xsl:if>

<xsl:if match=".[@where]">,
<xsl:if match=".[@wsure='no']">[</xsl:if>
<xsl:value-of select="@where"/></xsl:if>
<xsl:if match=".[@wsure='no']">]</xsl:if>
<xsl:if match=".[@sure='no']"> (?)</xsl:if>

</TH>

<TH WIDTH="4%" />

</TR>

</TABLE>

```

</P>

<!--NB: Lines below (within <P>...</P> should preserve their breaking, in order to the output to maintain the correct spacing. -->

<P>

<I>

<xsl:value-of select="header/who"/>

<xsl:if match=". [header/whom]">

<xsl:value-of select="header/who/@link"/>

</xsl:if>

<xsl:for-each select="header/whom">

<xsl:value-of select="."/><xsl:if match=".[@link]">

<SCRIPT>

var whom_link = "<xsl:value-of select="@link"/>"

var comma_pattern = /^,.*\$/;

document.write (comma_pattern.test (whom_link) ?

whom_link + " " :

" " + whom_link + " ")

</SCRIPT>

</xsl:if>

</xsl:for-each>.

<xsl:value-of select="content"/>

</I>

</P>

<!--NB: Lines below (within <P>...</P> should preserve their breaking, in order to the output to preserve the correct spacing. -->

<P>

<xsl:if match=". [addon/quoted]">

"<xsl:value-of select="addon/quoted"/>"

</xsl:if>

<xsl:for-each select="addon/library">

<xsl:value-of select="@name"/> -- <xsl:value-of select="."/>

</xsl:for-each>

<xsl:if match=". [addon/publ]">

PUBL.: <xsl:value-of select="addon/publ"/>

</xsl:if>

<xsl:if match=". [addon/ref]">

REF.: <xsl:value-of select="addon/ref"/>


```

</xsl:if>
<xsl:if match=". [addon/note]">
NOTA: <xsl:value-of select="addon/note"/>
</xsl:if>
</P>
</xsl:for-each>

</xsl:for-each>

<H2>
<SCRIPT>
toc ('H2',
    "<xsl:value-of select="bulario/appendix/@title" />",
    'appendixtitle')
</SCRIPT>
</H2>

<H3><xsl:value-of select="bulario/appendix/subtitle"/></H3>

<xsl:for-each select="bulario/appendix/block">
<P><xsl:value-of select="."/></P>
</xsl:for-each>

<TABLE>
<TR><TD></TD><TD>Ano</TD></TR>
<xsl:for-each
    select="bulario/appendix/transfbulas/transfbula">
<TR>
<TD>
<xsl:value-of select="@id" /> -- <xsl:value-of select="." />
</TD>
<TD>
<xsl:choose>
<xsl:when match=". [year]">
<B><xsl:value-of select="@year" /></B>
<xsl:if match=". [eyear]"> ou
<B><xsl:value-of select="@eyear" /></B>
</xsl:if>
</xsl:when>
<xsl:otherwise>.....</xsl:otherwise>
</xsl:choose>
</TD>
</TR>

```

```
</xsl:for-each>
</TABLE>

<SCRIPT>
// finaliza toc
tocEnd ()
// forca refresh do toc no browser
top.frames[0].location.reload ()
// avisa utilizador do fim de processamento
defaultStatus = "Bul&#225;rio Bracarense pronto."
</SCRIPT>

</BODY>

</HTML>

</xsl:template>

</xsl:stylesheet>
```


Apêndice E

bb.js

Este apêndice contém a transcrição completa do ficheiro *bb.js*, que contém um conjunto de funções JAVASCRIPT usadas pelo *style sheet* *bb.xml* (apêndice D).

```
/* @author José Luís dos Santos Costa <jlsantos@aeiou.pt>
   @date 15/07/2001
O resultado do processamento bb.xml/bb.xml é um frameset com
dois frames, um relativo a tabela de conteudo (frame[0],
no lado esquerdo), outro contendo o bulario bracarense
propriamente dito (frame[1], no lado direito).

*/

// a frame[0] é (true) ou não (false) refrescada aqd do
// processo de construação do toc
autoreload = false

// o frameset esta (true) ou nao (false) construido
frameset_done = false

// Altera (true) ou nao (false) o valor de defaultStatus
// aqd ao longo do processamento
showprogress = true

tableOfContents =
"<HTML>\n" +
'<META content="text/html" charset="ISO-8859-1"
  http-equiv="Content-Type"/>' +
"\n" +
'<LINK rel="stylesheet" type="text/css"
```

```

href="bbtoc.css" />\n' +
'<BODY>\n'

function stylize (style, something) {

return '<' + style + '>' +
        something + '</' + style + '>' +
        "\n"

}

// Funcao invocada ao longo do processamento XML/XSL e que
// vai colocando // ancoras no frame[1] que serao
// posteriormente referenciadas a partir do toc (frame[0]).

function toc (style, content, aname) {

document.writeln (
    '<A NAME="' + aname + '>' +
    content + '</A>'
)
parent.tableOfContents +=
'<' + style + '>' +
'<A HREF="#" + aname + '" TARGET="bbcts">'
+ content +
'</A>' +
' </' + style + '>' + "\n"

if (autoreload == true) {
top.frames[0].location="javascript:parent.tableOfContents"
}

if (showprogress == true) {
defaultStatus =
"Processando " +
((content.match (/^[0-9]+$/g) != null) ? 'bula ' : '') +
content + "..."
}

}

// Finaliza codigo HTML do toc
function tocEnd () {

```

```

tableOfContents += '</BODY>\n</HTML>\n'

}

credits =
'<HTML>' +
'<HEAD>' +
'<TITLE>' +
'Bul#225;rio Bracarense - Cr#233;ditos' +
'</TITLE>' +
'</HEAD>' +
'' +
'<META content="text/html" charset="ISO-8859-1" +
' http-equiv="Content-Type"/>' +
'<META name="Author Name" ' +
' content="Santos, Jos#233; Lu#237; ' +
' <jlsantos@aeiou.pt"/>' +
'<META name="Author Email" content="jlsantos@aeiou.pt"/>' +
'' +
'<LINK rel="stylesheet" type="text/css" href="bbtoc.css"/>' +
'' +
'<BODY>' +
'' +
'<A HREF="javascript:parent.tableOfContents" ' +
'TARGET="_self">' +
'Voltar ao &#205;ndice</A>' +
'' +
'<H1>Cr#233;ditos</H1>' +
'' +
'<P>' +
'A publica#231;#227;o electr#243;nica do Bul#225;rio ' +
'Bracarense - Sum#225;rios de Diplomas ' +
'Pontif#237;cios dos S#233;culos XI a XIX - ' +
'desenvolveu-se no acirc;mbito da disciplina ' +
'Op#231;#227;o III (Projecto) do 5º ano da ' +
'<A HREF="http://www.di.uminho.pt/lesi/" TARGET="_blank">' +
'Licenciatura em Engenharia de Sistemas e Inform#225;tica</A> ' +
'na <A HREF="http://www.uminho.pt" TARGET="_blank">' +
'Universidade do Minho</A>. ' +
'</P>' +
'' +
'<P>' +
'Este projecto, da autoria de ' +
'<A HREF="mailto:jlsantos@aeiou.pt">' +

```

```
'Jos&#233; Lu&#237;s Santos</A>, ' +
'foi supervisionado pelo prof. ' +
'<A HREF="mailto:jcr@di.uminho.pt">' +
'Jos&#233; Carlos Ramalho</A> ' +
'e teve a colabora&#231;&#227;o da Dra ' +
'<A HREF="mailto:clara@adb.uminho.pt">' +
'Clara Sofia Moreira</A>, ' +
'do <A HREF="http://www.adb.pt" TARGET="_blank">' +
'Arquivo Distrital de Braga</A>. ' +
'</P>' +
'' +
'<P>' +
'A obra que aqui se apresenta &#233; uma ' +
'edi&#227;o esgotada do ' +
'<A HREF="http://www.adb.pt" TARGET="_blank">ADB</A> ' +
'e cuja exist&#234;ncia se resume a 1000 exemplares que ' +
'aquela ' institui&#231;&#227;o det&#233;m, ' +
'resultantes de uma tiragem efectuada em 1986. ' +
'Por esta raz&#227;o, e pelo seu valor historico-cultural ' +
'reconhecido, a publica&#231;&#227;o on-line do ' +
'<I>Bul&#225;rio Bracarense</I> reveste-se de ' +
'import&#226;ncia acrescida, quebrando quaisquer ' +
'restri&#231;&#245;es de acesso ' +
'ou de disponibilidade espacio-temporal. ' +
'</P>' +
'' +
'<P>' +
'Que a informa&#231;&#227;o aqui disponibilizada sirva ' +
'de elemento &#250;til ' +
'para potenciais investigadores deste tema, ou deste ' +
'per&#237;odo ' +
'da Hist&#243;ria, e que este tipo de iniciativas ' +
'se continue a promover. ' +
'</P>' +
'' +
'<TABLE BORDER="0">' +
'<TR><TD>' +
'<A HREF="mailto:jlsantos@aeiou.pt">Santos</A>' +
'</TD></TR>' +
'<TR><TD>Braga, Setembro de 2000.</TD></TR>' +
'</TABLE>' +
'' +
'<P></P>' +
'<A HREF="javascript:parent.tableOfContents"
```

```
TARGET="_self">' +  
'Voltar ao &#205;ndice' +  
'</A>' +  
' ' +  
'</BODY>' +  
'</HTML>'
```


Apêndice F

Ficheiros

Neste apêndice enumeram-se os ficheiros que compõe o sistema de tradução do *Bulário Bracarense* e fornece-se informação de utilização da `Makefile` que acompanha o pacote.

bb.xml O *Bulário Bracarense* propriamente dito. A informação nele residente está de acordo com a gramática definida em `bb.dtd`.

bb.dtd.ezd Ficheiro criado pelo editor de DTDS `ezDTD` e que contém o DTD do *Bulário Bracarense*.

bb.dtd A gramática que rege o *Bulário Bracarense*. Ficheiro gerado pelo editor `ezDTD`.

bb.dtd.html Versão HTML de `bb.dtd`, com *hyperlinks* entre elementos. Ficheiro gerado pelo editor `ezDTD`.

bb2html Tradutor de `bb.xml` para o formato HTML. Este programa gera os seguintes ficheiros:

bb.html *Frameset* que contém dois *frames* residentes em `bbtoc.html` e `bbcts.html`.

bbtoc.html *Frame* do lado esquerdo que contém a tábua das matérias e a informação relativa a créditos.

bbcts.html *Frame* do lado direito que contém o *Bulário Bracarense*, cujas secções são referenciadas por *hyperlinks* existentes em `bbtoc.html`.

credits.html Informação de créditos, visualizada em [bbtoc.html](#).

bbtoc.css *Cascade Style Sheet* para estilização de `bbtoc.html` e `credits.html`.

bbcts.css *Cascade Style Sheet* para estilização de `bbcts.html`.

bb2tex Tradutor de bb.xml para bb.tex; O processo de geração de outros formatos a partir deste último é explicado em F.1.

bb.xsl *eXtensible Style Sheet* que, em conjunto com bb.xml, gera uma versão HTML. Poderá ser testado num *browser*, apontando o seu URL para bb.xml.

bb.js Conjunto de funções escritas em JAVASCRIPT de que bb.xsl faz uso.

F.1 Makefile

A seguinte lista descreve as operações que a Makefile distribuída disponibiliza.

make bb.tex Corre a aplicação **bb2tex** e redirecciona a sua saída para o ficheiro \LaTeX bb.tex.

make bb.ps A partir de bb.tex, gera o ficheiro *postscript* bb.ps.

make bb.pdf A partir de bb.ps, gera o ficheiro PDF bb.pdf.

make html Gera, para directoria actual, o conjunto de ficheiros que representa a versão on-line do *Bulário Bracarense*.

make htmlfull Gera, para a directoria actual, o conjunto de ficheiros que representa uma versão HTML do *Bulário Bracarense* em que a tábua das matérias contém *hyperlinks* para todas as bulas.

make tgz Comprime o conteúdo da directoria actual e das suas sub-directorias num único ficheiro bb.tgz.

make clean Remove todos os ficheiros gerados pelos tradutores **bb2tex** e **bb2html**.

make bb2htmldoc Mostra a documentação de **bb2html**.

make bb2texdoc Mostra a documentação de **bb2tex**.

Apêndice G

Errata

Neste capítulo declaram-se alguns dos erros, na sua grande maioria tipográficos, que o autor julga ter detectado¹ no livro original do *Bulário Bracarense*.

No que se refere a erros relativos aos índices, o autor considerou correctos, na maior parte das vezes, os itens que são referenciados por entradas neles existentes.

1. Página 38, bula 18: Onde está “Remis”, deveria estar “Reims” (?)
2. Página 48: O século XIII começa na bula 56, quando deveria começar na bula 57.
3. Página 53, bula 74: Onde está “Alatr”, deveria estar “Alatri”.
4. Página 101, bula 250: Onde está ‘Val de Miñor’, deveria estar ‘Vale de Minor’ (?)
5. Página 105: Onde está ‘Bula 263’, deveria estar ‘Bula 623’.
6. Página 134, bula 365: Onde está ‘Refoios’, deveria estar ‘Refojos’. (?)
7. Página 159, bula 463: duas aspas a abrir, uma a fechar.
8. Página 228: Duas entradas diferentes para o mesmo item: ATAÍDE.
9. Página 228: Onde está ‘ANTÓNIO PERETO’, deveria estar ‘ANTÓNIO PIRETO’.
10. Página 229, BRITO, Cristovão: O intervalo de bulas não está ordenado de forma ascendente: 684 a 678.

¹Poderão surgir itens “supostamente errados” que, na realidade, estejam correctos. Associaram-se pontos de interrogação àqueles itens cuja certeza de estarem errados não é total.

11. Página 229: Onde está 'Afonso Castelo Branco', deveria estar 'Afonso de Castelo Branco'.
12. Página 229: Onde está 'CAPODIFERRO, Jerónimo Ricenas', deveria estar 'CAPODIFERRO, Jerónimo Ricenati'.
13. Página 229: Onde está 'CARRACCIOLA', deveria estar 'GARRACCIOLA'; respectiva alteração de localização no índice, da letra 'C' para a 'G'.
14. Página 229: Onde está 'CASTRO, Cristóvão', deveria estar 'CASTRO, Cristóvão de'.
15. Página 230: A entrada 'COUTINHO, José Miguel de Azevedo' referencia a bula 383, quando deveria referenciar a 683.
16. Página 230: A entrada 'DOMINGUES, Vasco — Vide VASCO DOMINGUES' não deveria existir, pois 'VASCO DOMINGUES' não existe; deveria existir na letra 'R', 'RODRIGUES, Vasco — Vide VASCO RODRIGUES'.
17. Página 233: A entrada 'HENRIQUE' referencia a bula 476 como 'Cardeal' em vez de 'Cardeal Infante e núncio apostólico'.
18. Página 233: A entrada 'HENRIQUE' referencia a bula 477 como 'Cardeal Infante e núncio apostólico' em vez de 'Cardeal'.
19. Página 233: A entrada 'HENRIQUE' referencia a bula 478 como 'Cardeal Infante e núncio apostólico' em vez de 'Cardeal'.
20. Página 233: Onde está 'J. - mestre de Bérغامo', deveria estar 'J. - mestre de Bérغامo'.
21. Página 237: 'Pascoal II' não referencia a bula 17.
22. Página 237: 'Paulo II' referencia bula 391, quando deveria referenciar a 392.
23. Página 238: Onde está 'RAIMUNDO', deveria estar 'RAINALDO'.
24. Página 239: A entrada 'SANCHO II' referencia a bula 88, na qual 'SANCHO II' não aparece.
25. Página 240, bula 237: 'Vasco' refere-se ao Bispo de Orense, não ao do Porto, tal como indexado.
26. Página 240: A entrada 'URBANO VI' faz referência às bulas 265 e 266, quando nestas, 'URBANO VI' não aparece.

27. Página 240, bula 294: ‘Vasco Lourenço’ é prior ou cónego? Mal indexado?
28. Página 243: Onde está ‘Campos’, deveria estar ‘Campo’.
29. Página 245: ‘DEOCRISTE’ abriu mas não fechou parêntesis rectos.

Agradecimentos

Da Universidade, quero agradecer ao orientador do projecto, o prof. José Carlos Ramalho, por todo o apoio que prestou ao longo da execução deste trabalho e por me ter convidado para, com ele, escrever um artigo sobre XML, incluindo o trabalho aqui desenvolvido como *case-study*.

Do Arquivo Distrital de Braga, os meus agradecimentos vão para a Dr. Clara Sofia Moreira, por toda a atenção dispensada.

Quero agradecer ao prof. José João Almeida pelas respostas aos meus e-mails sobre ‘manhas’ do Perl.

Agradeço também ao meu primo Hélder, por me ter deixado utilizar o seu *scanner*.

À Bárbara e ao Alex pela companhia que me proporcionaram e pelas vezes sem conta que me distraíram quando não deviam.

Por fim, quero expressar especial gratidão à minha irmã, sem a qual não teria conseguido, pelo menos de forma tão expedita, etiquetar algumas das entradas dos índices toponímico e antroponímico.

Bibliografia

- [CO97] Crocker and Overell. Augmented BNF for syntax specifications: ABNF. RFC 2234, IETF, November 1997.
- [VA86] Maria da Assunção Jácome Vasconcelos and António de Sousa Araújo. *Bulário Bracarense*. Edições do Arquivo Distrital de Braga/Universidade do Minho. Arquivo Distrital de Braga/Universidade do Minho, 1986.