

Processamento Estruturado de Documentos LESI + LMCC (5^o ano)

Exame de Época Especial

Data: 12 de Outubro de 2006

Hora: 14:00

Dispõe de 2:00 horas para realizar este exame

Leia as questões com toda a atenção
e responda com calma e clareza em folha convencional

Considere o seguinte excerto dum documento de registo bibliográfico (parta do princípio de que todos os registos são semelhantes àquele que se apresenta):

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<BIBLIOGRAPHY LANG="pt">
  <BIBLIODIV>
    <TITLE>Artigos</TITLE>
    <BIBLIOENTRY ID="Metadata.Workshop"
      XREFLABEL="Metadata.Workshop">
      <TITLE>OCLC/NCSA Metadata Workshop Report</TITLE>
      <AUTHORGROUP>
        <AUTHOR>
          <FIRSTNAME>Jean</FIRSTNAME>
          <SURNAME>Godby</SURNAME>
        </AUTHOR>
        <AUTHOR>
          <FIRSTNAME>Eric</FIRSTNAME>
          <SURNAME>Miller</SURNAME>
        </AUTHOR>
        <AUTHOR>
          <FIRSTNAME>Ron</FIRSTNAME>
          <SURNAME>Daniel</SURNAME>
        </AUTHOR>
      </AUTHORGROUP>
    </BIBLIOENTRY>

    <BIBLIOENTRY ID="Metadata.Formats"
      XREFLABEL="Metadata.Formats">
      ...
    </BIBLIOENTRY>

    ...
```

Questão 1 *Desenvolva um DTD para documentos com uma estrutura semelhante àquela que está representada no excerto.*

Questão 2 *Desenvolva uma stylesheet XSL para extrair todas as chaves (o atributo ID de BIBLIOENTRY) e apresentá-las por ordem alfabética.*

Questão 3 *Desenvolva uma stylesheet XSL para apresentar os registos bibliográficos por ordem alfabética de chave.*

Questão 4 *Desenvolva uma stylesheet XSL para criar o índice de autores. O índice de autores é uma lista de pares: o primeiro elemento do par é o autor, o segundo é a lista de chaves correspondentes aos documentos relacionados com esse autor.*

A stylesheet deverá gerar um documento XML como resultado. Este documento deverá ser gerado de acordo com a estrutura abstracta descrita no parágrafo anterior. Apresente também esse DTD.

Questão 5 *Desenvolva uma stylesheet XSL que produza uma versão HTML do ficheiro original (o layout fica ao seu critério), com um índice de chaves no início. Este índice permitirá navegar no documento, dando acesso directo a cada uma das entradas; deverá também existir um link junto de cada entrada permitindo regressar ao índice inicial.*

Questão 6 *Quais as diferenças fundamentais entre Anotação Procedimental e Anotação Declarativa? Quais as diferenças entre um modelo de processamento baseado numa ferramenta tipo XML::DT e um modelo baseado em XSL?*

Questão 7 *Desenvolva um XML Schema para exames. Use o enunciado que está a resolver como modelo. A seguir, especifique uma stylesheet XSL para gerar uma página HTML de layout semelhante ao enunciado que tem na mão.*

Questão 8 *Especifique uma stylesheet XSL genérica para realizar os seguintes cálculos estatísticos sobre a árvore documental abstracta: quantos nodos são elementos, quantos são atributos, quantos são comentários, quantos são instruções de processamento e quantos são texto.*

Os resultados deverão ser apresentados numa tabela ou lista, numa página HTML.