

Prova da Primeira Unidade

1. Baseado no arquivo `Biblia.xml`, que possui todo o texto da Bíblia em português, responder às seguintes questões:

(a) (2,0) Criar um arquivo XML Schema que represente corretamente o arquivo. Implemente as seguintes restrições:

- I. O elemento `<bible>` possui uma lista de elementos `<book>`.
- II. O elemento `<book>` possui uma lista de elementos `<c>` (capítulos). Este elemento também possui os seguintes atributos: `name` (string), `abbrev` (string), e `chapters` (inteiro positivo).
- III. O elemento `<c>` possui uma lista de elementos `<v>` (versículos). Este elemento também possui o seguinte atributo: `n` (inteiro positivo).
- IV. O elemento `<v>` tem conteúdo textual e possui o atributo `n` (inteiro positivo).

(b) (3,0) Criar um arquivo XSLT que retorne uma tabela HTML com o nome do livro, a quantidade de capítulos do livro e a quantidade de versos do livro. Utilizar pelo menos dois templates.

```
<table>
  <thead>
    <tr>
      <td>Livro</td>
      <td>Qtd de Capítulos</td>
      <td>Qtd de Versos</td>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr>
      <td>Gênesis</td>
      <td>50</td>
      <td>1533</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Exodo</td>
      <td>40</td>
      <td>1213</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Levítico</td>
      <td>27</td>
      <td>859</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Números</td>
      <td>36</td>
      <td>1288</td>
    </tr>
    ...
  </tbody>
</table>
```

(c) (2,0) Utilizar XPath/XQuery que retorne uma tabela HTML com o nome do livro, o número do capítulo com mais versos e a quantidade de versos daquele capítulo.

```

<table>
  <thead>
    <tr>
      <td>Livro</td>
      <td>Capítulo Mais Longo</td>
      <td>Qtd de Versos</td>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr>
      <td>Gênesis</td>
      <td>24</td>
      <td>67</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Exodo</td>
      <td>12</td>
      <td>51</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Levítico</td>
      <td>13</td>
      <td>59</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Números</td>
      <td>7</td>
      <td>89</td>
    </tr>
    ...
  </tbody>
</table>

```

- (d) (3,0) Utilizar XPath/XQuery que retorne uma tabela HTML com o nome do livro, o número do capítulo e a quantidade de versos daquele capítulo. Para cada capítulo, ordenar pela maior quantidade de versos. Mesclar a primeira coluna.

```

<table>
  <thead>
    <tr>
      <td>Livro</td>
      <td>Capítulo</td>
      <td>Qtd de Versos</td>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr>
      <td rowspan="5">Gênesis</td>
      <td>24</td>
      <td>67</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>41</td>
      <td>57</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>31</td>
      <td>55</td>
    </tr>
    ...
    <tr>
      <td rowspan="3">Exodo</td>
      <td>12</td>
      <td>51</td>
    </tr>
  </tbody>

```

```
<tr>
  <td>29</td>
  <td>46</td>
</tr>
<tr>
  <td>28</td>
  <td>43</td>
</tr>
...
</tbody>
</table>
```

Observações:

- Criar um arquivo chamado **LDD-Prova1-NomeSobrenome**, armazenar os arquivos diretamente na raiz da pasta e compactá-la usando o formato ZIP.
- Nomear o arquivo XML Schema como **Biblia.xsd**.
- Nomear o arquivo XSLT como **Biblia.xsl**.
- Nomear o arquivo XPath/XQuery como **Biblia.xq**.
- Usar o Saxon para implementar as questões de XSLT. `java -jar <path>/saxon-he-11.3.jar -s:<file.xml> -xsl:<file.xsl> -o:<file.html>`