

TP 02 - B

Engenharia de Dados e Conhecimento
2016/2017

Second Part

- Displaying XML Data using ASP Controls
- XPATH
- XSLT

Task (a)

- Create a new Web Forms project in Visual Studio
- Using the “courses.xml” file used before, develop the following functionalities:
 - Show the list of courses
 - Develop the XSLT document to transform XML as needed
 - Filter the courses
 - Their degree (grau)
 - Their location (local)

Task (b)

- List of courses

http://localhost:25563/Courses

My ASP.NET Application

Home About Contact Courses Register Log in

Lista de cursos

Tipos: Licenciatura

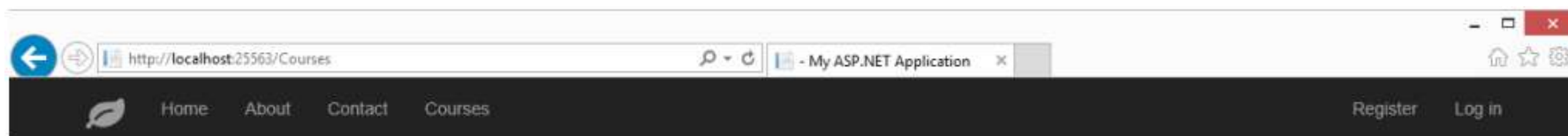
Locais: Campus Universitário de Santiago, Aveiro

Guld	Nome	Grau	Local
54	Administração Pública	Licenciatura	Campus Universitário de Santiago, Aveiro
14	Biologia	Licenciatura	Campus Universitário de Santiago, Aveiro
15	Biologia e Geologia	Licenciatura	Campus Universitário de Santiago, Aveiro
16	Bioquímica	Licenciatura	Campus Universitário de Santiago, Aveiro
17	Biotecnologia	Licenciatura	Campus Universitário de Santiago, Aveiro
18	Ciências Biomédicas	Licenciatura	Campus Universitário de Santiago, Aveiro
19	Ciências do Mar	Licenciatura	Campus Universitário de Santiago, Aveiro
20	Design	Licenciatura	Campus Universitário de Santiago, Aveiro
21	Economia	Licenciatura	Campus Universitário de Santiago, Aveiro
94	Educação Básica	Licenciatura	Campus Universitário de Santiago, Aveiro

1 2 3 4

Task (c)

- Filtered courses
 - Example: empty set



Lista de cursos

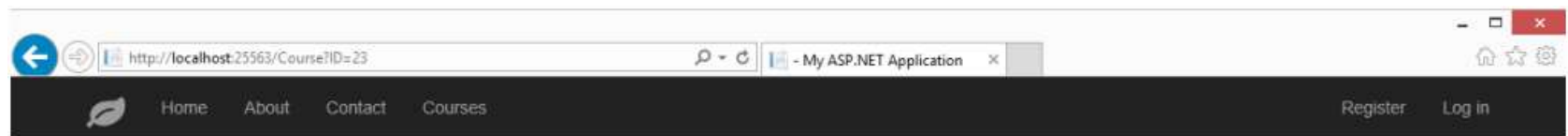
Tipos:
Locals:

ATENÇÃO!!!

Não há cursos desse tipo nessa instituição.

Task (d)

- Course details



Informação do curso

guid	31
nome	Engenharia Química
código	0300/A009
grau	Mestrado Integrado
vagas	4540
saídas profissionais	Mestrado Integrado (300 ECTS, 5 anos): <ul style="list-style-type: none">• Atividades profissionais de nível superior direcionadas para a engenharia dos processos químicos industriais, condução, organização e gestão da produção/operações, em empresas do sector químico ou afins• Atividades profissionais de nível superior de investigação e desenvolvimento no domínio dos processos químicos em empresas, gabinetes de projeto ou laboratórios de I&D (públicos ou privados).
média [1ª Fase]	112,4
média [2ª Fase]	124
duracção	5 anos letivos / 10 Semestres (300 ECTS)
provas	07 Física e Química 19 Matemática A (19)

Suggestions

- To develop all these functionalities, you may need:
 - XPATH for nodes selection
 - XSLT for transformation
 - `asp:XmlDataSource`
 - `asp:GridView` or `asp:Repeater` controls to show the courses list
 - `asp:DropDownList` control to help to filter the courses list

Important Tips (a)

- ASP.NET components only deal with attributes (not elements)
- File “courses.xml” only has elements, so it’s needed to convert elements to attributes
- Example of XSLT document:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">
  <xsl:template match="cursos">
    <cursos>
      <xsl:for-each select="curso">
        <xsl:sort select="nome"/>
        <curso>
          <xsl:attribute name="guid">
            <xsl:value-of select="guid"/>
          </xsl:attribute>
          (...)
        </curso>
      </xsl:for-each>
    </cursos>
  </xsl:template>
</xsl:stylesheet>
```


Important Tips (b)

- How to filter repeated values in XML with XPATH

```
<asp:XmlDataSource ID="XmlDataSource2" runat="server" DataFile="~/App_Data/cursos.xml"
    TransformFile="~/TiposDeCursos.xsl"
    XPath="listaDeGraus/grau[not(@nome=preceding:: grau/@nome)]"
    EnableCaching="false">
</asp:XmlDataSource>
```