

Trabalho 2

1ª Parte – Utilizando ficheiros XML

Engenharia de Dados e do Conhecimento

Exercício 1

- Retire, por exemplo o curso de "Engenharia Química" (300-9461) (<http://acesso.ua.pt/xml/curso.asp?i=31>)
 - Guardar o XML no ficheiro EngenhariaQuimica.xml
 - Elaborar um ficheiro XSD que descreva a estrutura de dados
 - Verificar se esse ficheiro é suficientemente genérico de modo a que valide outros cursos

Exercício 2

- Retirar do endereço abaixo a lista de cursos da UA.
 - <http://acesso.ua.pt/xml/cursos.asp> (testado em 07Out2015)
- Guardar o XML no ficheiro cursos.xml
- Elaborar um ficheiro XSD que descreva a estrutura de dados
- Mostrar a lista de cursos da UA
 - Elaborar o ficheiro XSLT que permite a conversão de dados
- Efetuar filtragem de dados
 - Por tipos de curso
 - Por tipos de cursos e disponibilidade de vagas

Lista de cursos

Tipos: <input type="text" value="Licenciatura"/>				Locais: <input type="text" value="Campus Universitário de Santiago, Aveiro"/>			
Guid	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					

Lista de cursos

Tipos:

Locais:

ATENÇÃO!!!

Não há cursos desse tipo nessa instituição.

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)

Dicas importantes:

- Os componentes .NET só representam atributos (e não entidades).
 - O ficheiro “cursos.xml” só possui entidades, logo, é preciso converter todas as entidades em atributos.

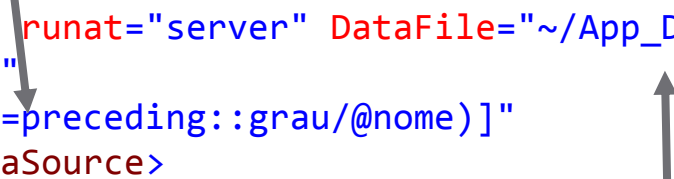
Exemplo de ficheiro “cursos.xsl”

```
<?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>
```

Dicas importantes:

- Como filtrar componentes repetidos numa listagem XML

```
<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>
```

A diagram with two arrows. One arrow points from the text 'Como filtrar componentes repetidos numa listagem XML' to the XPath expression in the code block. The other arrow points from the text 'Depois de terminado o desenvolvimento pode trocar-se o nome do DataFile substituindo-o pela URL de onde o ficheiro foi recolhido originalmente.' to the DataFile attribute in the code block.

- Depois de terminado o desenvolvimento pode trocar-se o nome do DataFile substituindo-o pela URL de onde o ficheiro foi recolhido originalmente.