

## Aula 02

### Modelação e Validação de Dados Semiestruturados

#### ➔ Instalação do Software

lxml 4.5.2

URL: <https://lxml.de/> and <https://pypi.org/project/lxml/>

+ install

--+ command: pip install lxml==4.5.2 (as admin)

#### ➔ Recolha de Dados em XML

- 1) Aceder a <http://acesso.ua.pt/xml/help.html> para perceber como recolher informação detalhada acerca de cada um dos cursos:
  - a) MECT – guardar num ficheiro “mect.xml”
  - b) MEET – guardar num ficheiro “meet.xml”
  - c) MEI – guardar num ficheiro “mei.xml”
  - d) LEI – guardar num ficheiro “lei.xml”

#### ➔ Validação de Dados XML

- 1) No IDE PyCharm, crie de forma automática um XML Schema para o ficheiro “mect.xml” e guarde-o na mesma pasta com o nome “curso.xsd”.
- 2) Faça a validação do documento “mect.xml” com este XML Schema. Para isso, deve alterar a raiz do documento da seguinte forma:

```
<curso xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"  
      xsi:noNamespaceSchemaLocation="curso.xsd">
```

- 3) Proceda de igual forma para todos os outros documentos xml: “meet.xml”, “mei.xml” e “lei.xml”.
- 4) Corrija o XML Schema gerado, por forma a que todos os documentos xml possam ser validados com o mesmo schema.

## ➔ Programando

1) Crie um programa python (consola) que permita efetuar as seguintes operações:

```
*** MENU ***  
1. Leitura Doc XML  
2. Validar Doc XML  
3. Mostrar Info Curso  
0. Sair
```

Utilize a informação de referência constante das seguintes páginas:

- a) Validação – <https://lxml.de/validation.html>
- b) Elementos XML – <https://lxml.de/tutorial.html>

- 2) Crie uma view e sua template numa aplicação web por forma a mostrar a informação de um curso, presente nos ficheiros XML. Para tal, aproveite algum do código que implementou para a operação 3 do exercício anterior.
- 3) Altere a view anterior, ou crie uma nova, que apresente a mesma informação, mas a partir de XML online.