

 <div> ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO </div>	<div> Processamento Estruturado de Informação </div> <div> 1º Semestre </div> <div> Ficha Prática 2 </div>
---	--

Sumário

Introdução ao XML Schema: tipos de dados, elementos simples e complexos, atributos e restrições.

Documentação complementar:

- [Validar sintaxe de documentos XML](#)
- [Tipos de dados](#)
- [Restrições XSD](#)

Ferramentas

- [Oxygen XML Editor](#)
- [BaseX](#)

Parte 1

1. Considere os seguintes elementos XML:

- `<livro>Learning XML</livro>`
- `<livro isbn="9780596000462"/>`
- ```

<livro>
 <titulo>Learning XML</titulo>
 <autor>Erik T Ray</autor>
 <ano>2001</ano>
</livro>

```
- `<livro isbn = "9780596000462">Learning XML</livro>`
- ```

<livro isbn = "9780596000462">
  O livro <titulo>Learning XML</titulo> foi escrito por
  <autor>Erik T Ray</autor> e publicado em <ano>2001</ano>.
</livro>

```

1.1. Indique, para cada alínea, se o elemento “livro” é um elemento simples ou complexo.

1.2. Crie, para cada alínea, um XML Schema que permita definir a estrutura do excerto XML.

2. Considere o seguinte documento XML:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<restaurante tipo="italiano">
  <nome>Mamma Mia</nome>
  <capacidade>50</capacidade>
  <localidade>Penafiel</localidade>
  <telefone>255255255</telefone>
  <email>mammamia@gmail.com</email>
</restaurante>

```

2.1. Crie um documento XSD que defina a estrutura do XML, considerando que:

- O atributo “tipo” pode apenas assumir os valores “italiano”, “japonês” ou “mexicano”.
- O elemento “telefone” tem de ter, exatamente, 9 algarismos.
- O elemento “email” tem de começar e terminar por uma expressão e conter o carácter @ no meio.

2.2. Altere o documento XML de modo a incluir mais um restaurante, com dados à sua escolha. Depois, retifique o XSD criado no ponto anterior, considerando que:

- Podem ser indicados vários restaurantes.
- Os elementos “nome”, “capacidade”, “localidade” e “telefone” são obrigatórios para cada restaurante e devem surgir por esta ordem.
- O elemento email é opcional e, se surgir, deverá ser colocado imediatamente a seguir ao elemento “telefone”.
- A capacidade dos restaurantes tem de ser um número entre 10 e 300.

Parte 2

1. A página web da ESTG-IPP de apresentação do CTeSP Desenvolvimento para a WEB e Dispositivos Móveis (<https://www.estg.ipp.pt/cursos/ctesp/809>) tem a seguinte estrutura:

Descrição geral acerca do curso:

Um diplomado do Curso Técnico Superior Profissional em Desenvolvimento para a Web e Dispositivos Móveis detém as competências técnicas específicas para planear, analisar, desenhar e desenvolver aplicações para a Web e para dispositivos móveis.

Especificamente, um Técnico Superior em Desenvolvimento para a Web e Dispositivos Móveis será capaz de desenvolver as seguintes atividades:

Objetivos:

Desenvolver/programar aplicações para a web e para dispositivos móveis;

Elaborar análises de problemas reais, com complexidade variável, de modo a caracterizar o contexto de desenvolvimento de aplicações para a web e dispositivos móveis;

Projetar o desenvolvimento de aplicações em ambiente web e/ou para dispositivos móveis, nomeadamente no que diz respeito ao desenho técnico do sistema;

Desenhar e estruturar conteúdo para aplicações web e/ou aplicações para dispositivos móveis;

Testar, instalar, configurar e distribuir o produto de software para ambiente web ou dispositivos móveis.

Além destes dados, a página do curso inclui ainda outros detalhes relativos ao regime de funcionamento (diurno ou noturno), ao diretor de curso, área CNAEF em que o curso se insere, bem como informação acerca do seu registo na DGES e acerca da publicação em Diário da República.

2.1. Aceda à página web indicada e construa um documento XML que permita armazenar a informação apresentada.

2.2. Crie um XSD que defina a estrutura do XML criado no ponto anterior e que permita a inclusão da informação contida nas outras páginas relativas aos restantes cursos da ESTG.

Nota: Considere que a página de apresentação de cada curso contém entre 3 e 10 objetivos.

2.3. O curso de DWDM funciona em Lousada e em Felgueiras. Acrescente esta informação ao documento XML produzido no ponto 2.1. e retifique o XSD de modo a incluir em cada curso o(s) seu local(is) de funcionamento.

Nota: Assuma que, no máximo, um curso poderá decorrer em dois locais.