

Documentação complementar:

- [XML Encoding](#)
- [Validar sintaxe de documentos XML](#)
- [Oxygen XML Editor](#)

Parte 1

1. Considere o seguinte documento XML:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<email>
  <to>Tove@gmail.com</to>
  <from>Jani@gmail.com</from>
  <heading>Reminder</heading>
  <body>Don't forget me this weekend!</body>
</email>
```

1.1. Crie uma representação em árvore do documento XML apresentado;

1.2. Altere a estrutura (utilizando inicialmente a representação em árvore) de forma a suportar o armazenamento de vários emails;

1.3. Altere a estrutura (utilizando inicialmente a representação em árvore) de forma a incluir a data do email e ainda o tipo de email: "Pessoal", "Trabalho";

1.4. Valide se o documento se encontra bem formado (utilizando uma ferramenta web no cabeçalho);

2. Considere o seguinte documento XML:

2.1. Altere a estrutura de forma a incluir o armazenamento de dados relativos aos seguintes ingredientes:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ingredient>
  <name>Tomato</name>
  <category>Vegetal</category>
  <calories>18</calories>
</ingredient>
```

Name	Category	Calories
Spinach	Vegetal	18
Cheese	Dairy	25
Tomato Sauce	Sauce	40
Oregano	Herb	45
Chicken	Meat	32
Onion Sauce	Sauce	55
Pasta	Pasta	43

Inicie a resolução do exercício pela elaboração de uma árvore representativa da organização do documento XML. Analise o problema e adicione os elementos/atributos que considere necessários para a correta interpretação/contextualização da informação.

2.2. Altere o documento XML produzido de forma a que seja possível indicar para cada ingrediente a base de cálculo das calorias de cada ingrediente. Por exemplo: “Para o espinafre, sabemos que 18 KCAL/100ml”. Valide a sintaxe do documento produzido.

2.3. Valide se o documento se encontra bem formado utilizando a ferramenta: [Oxygen XML Editor](#).

2.4 Crie um schema XSD para validar a estrutura do documento. Considere que:

- Os ingredientes possuem uma categoria definida: “Vegetal”, “Dairy”, “Sauce”, “Herb” ou “Meat”;
- Os ingredientes possuem uma unidade de medida definida: “grams”, “milliliters” ou “unit”.

Parte 2

1. Considere o seguinte documento que representa um conjunto de dados relacionados com a ementa de um restaurante:

<i>A TASCA DA ESTG</i>	
Menu	
<hr/>	
Veggie-Pizza (VEP)	6.00€ (S)
Base: tiny	8.00€ (M)
Topping: spinach, cheese, and tomato sauce	12.00€ (B)
Mozzarella-Pizza (MZP)	7.00€ (S)
Base: crispy	8.50€ (M)
Topping: cheese, oregano, and onion sauce	13.00€ (B)
Meat-Pizza (MP)	6.00€ (S)
Base: lean	9.00€ (M)
Topping: chicken, oregano and tomato sauce	12.50€ (B)
ESTG-Pizza (ESTGP)	6.00€ (S)
Base: tiny	8.50€ (M)
Topping: spinach, cheese, tomato sauce, and chicken	15.00€ (B)

Elabore um documento XML para representar a informação apresentada na imagem. Verifique se o documento criado se encontra formado corretamente.