

 <p>ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO</p>	<p>LEI/LSIRC/LSIG</p> <p>PEI/ EOI</p> <p>1º Semestre ■ Docente: Bruno Oliveira/Mariana Carvalho</p> <p>Ficha Prática 2</p>
---	--

Documentação complementar:

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

PARTE I

1. Considere o exercício número 1 da parte I da ficha prática número 1:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<emails>
  <email type = "Personal">
    <to>Tove</to>
    <from>Jani</from>
    <heading>Reunião</heading>
    <date format = "yyyy/mm/dd hh:mm">2017/10/02</date>
    <body>Olá, tudo bem?</body>
  </email>
</emails>
```

Crie um documento XSD (para testar cada uma as alíneas, recomenda-se a criação de um documento XSD para cada alínea) e defina tipos simples de forma a que:

- 1.1. O atributo **type** possua um dos seguintes valores: **"Personal"** ou **"Profissional"**;
- 1.2. O elemento **date** deverá seja do tipo **datetime** (adaptando o formato da data às regras impostas pelo tipo de dados) e os **restantes elementos** do tipo **string**.
- 1.3. O elemento **to** e **from** possua o carácter '@' entre o texto definido (considere a facet: `<xs:pattern (...)>`). A utilização de expressões regulares fornece-nos um mecanismo poderoso para validação de valores associados a tipos simples. Explore e utilize a ferramenta [regexr](#) para resolver esta alínea.

Verifique se o(s) documento(s) se encontra bem formados e proceda à sua validação utilizando a ferramenta: [Oxygen XML Editor](#).

2. Tendo por base a resolução do exercício anterior, implemente um schema XSD que permita a criação de documentos que suportem o armazenamento de dados de emails (abordado anteriormente), considerando que:

- O elemento **emails** pode conter um número **indeterminado de elementos** do tipo **email**;
- Os elementos: **to**, **from**, **heading** e **body** são obrigatórios para cada **email** e devem surgir por esta ordem;
- O elemento **date** é **opcional** mas a surgir deverá ser colocado imediatamente a seguir ao elemento **from**;

Verifique se o(s) documento(s) se encontra bem formados e proceda à sua validação utilizando a ferramenta: [Oxygen XML Editor](#).

PARTE II

1. Considere a sua resolução do exercício 1 da parte II da ficha prática 1. Crie um documento XSD para suportar a estrutura idealizada para o documento.