



Assessment Lab JSON-02

Objetivos

-Criação de JSON Schemas.

Um sistema computacional que necessite de processar um ficheiro JSON (tal como em XML) tem de verificar se todos os dados necessários se encontram no ficheiro, os seus tipos estão corretos e se estão bem estruturados. Um JSON SCHEMA permite fazer a validação de estruturas JSON, através da especificação dos elementos e atributos que devem estar presentes no mesmo.

Como base da explicação da sintaxe do SCHEMA será utilizado o seguinte JSON:

```
{
  "Product": {
    "ProductID": "123",
    "ProductName": "Bicicleta de 3 Rodas",
    "Price": "120",
    "Provider": {
      "Name": "João",
      "City": "Viseu"
    }
  }
}
```

Um JSON SCHEMA para validar o JSON anterior **inicia** e **termina** com **chavetas**. A **segunda linha** deverá ser precedida por um apontador que referenciará o namespace do SCHEMA a utilizar. As linhas seguintes atribuem um **título** ao SCHEMA (opcional) e o **tipo dos dados**.

```
{
  "$schema": "http://json-schema.org/draft-04/schema#",
  "title": "Product",
  "description": "A product from Acme's catalog",
  "type": "object"
}
```

Depois de definir o cabeçalho do ficheiro é necessário **definir os vários elementos**, os **tipos** de variáveis e **restrições** (exemplo: valores mínimo e máximo) do documento JSON. Os **elementos complexos** (com outros elementos interiores) são declarados do tipo **object** e os seus elementos interiores são definidos dentro do elemento **properties**. Os elementos obrigatórios são indicados no elemento **required**.

```
{
  "$schema": "http://json-schema.org/draft-04/schema#",
  "title": "Product",
  "description": "A product from Acme's catalog",
  "type": "object",
  "properties": {
    "Product": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "ProductID": {
          "type": "string"
        },
        "ProductName": {
          "type": "string"
        },
        "Price": {
          "type": "string"
        },
        "Provider": {
          "type": "object",
          "properties": {
            "Name": {
              "type": "string"
            },
            "City": {
              "type": "string"
            }
          }
        }
      },
      "required": [
        "Name",
        "City"
      ]
    }
  }
}
```

Exercício

- **Crie** um schema para validar o ficheiro product.json.