 <small>ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO</small>	Tipo de Prova Enunciado Trabalho Prático: Parte 1	Ano letivo 2018/2019	Data
	Curso <b>Engenharia Informática</b>	Hora	
	Unidade Curricular Processamento Estruturado de Informação	Duração	

## Destinatários

Este trabalho destina-se a todos os estudantes inscritos na unidade curricular de Processamento Estruturado de Informação que pretendam obter aprovação à Unidade Curricular.

## Objetivos

Com a realização do trabalho prático, pretende-se que os alunos ponham em prática todos os conhecimentos adquiridos, demonstrando as suas aptetências em:

- Conhecer conceitos de anotação de documentos e as tecnologias correntes para a especificação de linguagens de anotação;
- Conceber e implementar, para problemas concretos, soluções que tenham por base linguagens de anotação;
- Reconhecer e compreender a semântica e a sintaxe da linguagem XML bem como mecanismos específicas para as diferentes facetas do processamento de documentos, como: tipificação, formatação, gráfica e transformação;
- Utilizar as tecnologias para a estruturação de documentos e suportar a sua produção, processamento e preservação;

## Enunciado


A BikeOnTrack é uma empresa que produz e comercializa bicicletas e vestuário associado. Ao longo dos anos o negócio da empresa foi crescendo de forma bastante satisfatória, resultando num aumento gradual de lojas existentes. Atualmente, a empresa possui várias lojas dedicadas à comercialização dos seus produtos espalhadas um pouco por todo o mundo.

Com este crescimento, a BikeOnTrack enfrenta vários problemas relacionados com o controlo das vendas dos seus produtos em cada loja. Estes problemas são essencialmente relacionados com o facto da empresa não conseguir analisar de uma forma integrada os dados de cada loja: existem lojas que possuem sistemas de faturação diferentes ou com variações, resultando naturalmente em formas distintas de armazenar os dados. Neste contexto, uma visão integradora e unificada dos dados é uma tarefa completamente impossível, resultando em análises incompletas ou parciais da sua principal atividade.

Como forma de minimizar o problema, a BikeOnTrack pretende criar um novo processo que obriga a que cada loja comunique mensalmente toda a informação relacionada com as vendas realizadas. Este processo é suportado por um software específico que será integrado em cada loja, que tendo por base cada sistema de gestão de vendas, extrai os dados para um documento de auditoria. Por isso, a empresa pretende que seja desenvolvido um vocabulário XML capaz de captar todos os requisitos relacionados com o armazenamento da informação relacionada com a auditoria das vendas realizadas em cada loja num determinado período (exercício). Desta forma, a comunicação entre os sistemas informáticos de cada loja é suportada por um vocabulário específico e independente das ferramentas utilizadas para registar as vendas.

Foram por isso identificados os seguintes objetivos para a elaboração do vocabulário:

- Representar informação relacionada com a identificação da loja, nomeadamente o nome da empresa, a identificação fiscal, morada e contactos;
- Representar informação relacionada com a data de início do exercício e respectiva data final, a moeda utilizada e data de geração do documento;

 <small>ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO</small>	Tipo de Prova Enunciado Trabalho Prático: Parte 1	Ano letivo 2018/2019	Data
	Curso <b>Engenharia Informática</b>	Hora	
	Unidade Curricular Processamento Estruturado de Informação	Duração	

- Representar informação relacionada com os clientes e produtos envolvidos no exercício;
- Representar informação relacionada com as Vendas e respetivas linhas de venda, assim como os totais para a venda, linhas de venda e preço unitário do produto;
- Para cada venda registada durante o exercício deverá ser necessário identificar a taxa que representa a percentagem de imposto aplicada a cada venda;

De forma a simplificar a identificação dos principais elementos que devem ser assegurados pelo vocabulário, a empresa disponibilizou um conjunto de dados (que devem ser inspecionados de forma a identificar requisitos) utilizados por algumas das lojas. Os dados foram exportados para o formato CSV:

- `SalesDetails.csv`: Com os dados de venda e linhas de venda
- `ProductDetails.csv`: Com os dados de produtos
- `Currency.csv`: Com os dados relacionados com os valores de câmbio.

Cada grupo de trabalho deverá identificar e implementar a estrutura e sintaxe do vocabulário XML de forma a responder aos requisitos do problema apresentado. Cada grupo deverá no mínimo desenvolver:

- Um conjunto de XML schemas capazes de validar todas as regras de sintaxe definidas para a linguagem e tipos associados;
  - Um documento XML de exemplo com dados que permitam testar a viabilidade do vocabulário sugerido;
  - Um **relatório** pormenorizado onde deverá identificar:
    - Os requisitos que levaram ao desenvolvimento do vocabulário. Para os requisitos que considerar ambíguos, deve justificar a abordagem seguida.
    - Identificar as propriedades do schema e respetivos namespaces, assim como os tipos e elementos desenvolvidos.
    - Justificação da abordagem seguida e uma apreciação crítica do trabalho desenvolvido.
- O relatório representa uma componente **crítica (50%)** desta componente.

**Nota: O trabalho realizado nesta primeira entrega programada representa uma parte do projeto a desenvolver em subseqüentes entregas. Como tal, o projeto submetido nesta fase poderá ser alterado/melhorado na entrega final do projeto.**

Este trabalho deverá ser realizado em grupo composto por três alunos. Os alunos devem comunicar atempadamente o seu grupo de trabalho na plataforma moodle.

## Datas e considerações

O trabalho deve ser entregue até às **23:55** (hora moodle) horas do dia **25 de novembro de 2018**, devendo a entrega ser feita através da página da unidade curricular de Processamento Estruturado de Informação em <http://moodle.estgf.ipp.pt>.

## Observações:

A entrega dos trabalhos deve obedecer aos requisitos identificados no ponto **Formato da entrega**. Os alunos que não realizem a entrega do trabalho até à data/hora definida serão sujeitos a penalização.

## Formato da entrega

Os trabalhos entregues deverão evitar (se possível) utilizar caminhos absolutos ou endereços específicos, de modo a que possam ser facilmente utilizados em qualquer máquina. Para além disso, e no sentido de facilitar a receção dos vários trabalhos recebidos, estes deverão observar as seguintes regras:

- **Todos os elementos do grupo** deverão submeter o trabalho no link respetivo;
- O trabalho desenvolvido deverá ser entregue através do moodle, através da submissão de um ficheiro com o nome `PEI_EE_<nr_do_aluno>_<nr_do_aluno>.zip`.