



Curso de Engenharia de Sistemas e Informática - 3º Ano  
Engenharia de Software

**Ficha T. Prática nº 5**

Objectivo: Utilização de conceitos apreendidos em engenharia de sistemas, especialmente no que concerne à definição dos objectivos e requisitos em linguagem natural e posterior definição da arquitectura do sistema.

**Situações Propostas:**

**Caso 1.**

Suponha que é o responsável pelo departamento de informática uma média empresa do sector de distribuição de produtos alimentares congelados com sede em Viseu e filiais em diversos pontos do país. O modelo de gestão é descentralizado, controlando cada filial os seus clientes e efectuando as vendas respectivas. A sede é que faz as compras e transferências para as filiais.

Relativamente às vendas, são quase inteiramente efectuadas nas camionetas que visitam os clientes, sendo emitidos os documentos de venda respectivos e efectuadas as cobranças, com emissão do recibo. Na sede pretende ter-se a posição consolidada da empresa.

No momento, os serviços administrativos possuem equipamentos informáticos, nos quais são executadas as tarefas contabilísticas e de controlo de Contas correntes de Clientes e Fornecedores, ainda que com problemas de duplicação de trabalho.

Obs. Não se esqueça que o sistema anterior utiliza já suporte informático, sendo suportado por uma linguagem de 3ª geração, que se encontra disponível, mas cuja documentação é insuficiente.

1. Indique os objectivos do sistema e defina os requisitos em linguagem natural.
2. Efectue o enquadramento do sistema e proponha soluções, efectuando uma avaliação da exequibilidade, pesando prós e contras de cada uma das alternativas.
3. Indique a arquitectura do sistema para cada uma das soluções.
4. Detalhe a arquitectura do sistema de vendas móveis, especificando a respectiva interface.
5. Identifique as funções principais do software que será necessário para a integração e funcionamento do sistema.

## Caso 2.

Suponha que é chamado a conceber um sistema de gestão de produção numa fábrica do sector têxtil (malhas), que produz camisolas, casacos e produtos afins.

A fábrica vai ser agora instalada e é pretendida uma solução tipo “chave na mão” para o controlo de produção, tendo em atenção que deverão ser apresentadas duas alternativas:

- uma, onde uma linha automatizada faz a distribuição das tarefas a executar pelos funcionários;
- outra, em que o sistema de distribuição é manual.

Pretende-se:

- controlar todo o processo produtivo, de forma a que sejam minimizados os tempos mortos entre operações;
- atribuir prémios de produtividade;
- dados os requisitos de qualidade dos clientes serem muito elevados, minimizar as falhas, identificando e responsabilizando o funcionário que executou a operação que resultou a deficiência;
- há um relógio de ponto que disponibiliza um ficheiro com as presenças na fábrica.

Obs. Suponha que o sistema de encomendas, stocks, vendas e outros, embora integrados com o sistema de produção, não são aqui analisados.

1. Efectue o enquadramento do sistema e proponha soluções, efectuando uma avaliação da exequibilidade, pesando prós e contras de cada uma das alternativas.
2. Indique os objectivos do sistema e defina os requisitos em linguagem natural.
3. Indique a arquitectura do sistema para cada uma das soluções.
4. Detalhe a arquitectura do sistema automático de distribuição e controlo de tarefas.
5. Identifique as funções principais do software que será necessário para a integração e funcionamento do sistema.