



Curso de Engenharia de Sistemas e Informática - 3º Ano

Ficha T. Prática n.º 1

Objectivo:

Reflexão sobre as dificuldades do desenvolvimento de software e necessidade para a engenharia de software.

Situação Proposta:

“O desenvolvimento e instalação de sistemas de informação é um processo cheio de desafios. No passado tem havido grandes dificuldades com o processo e tudo o que o rodeia. Algumas organizações gastaram vários anos no desenvolvimento da sua competência em desenvolvimento de sistemas, mas outras continuam a falhar na produção de sistemas viáveis que satisfaçam os seus propósitos. Há muitos exemplos de sistemas que se revelaram extremamente caros (muito para além do orçamento), não efectivos ou apenas desapropriados aos requisitos do negócio”.

Adaptado de “*The Essence of Information Systems*”

“É comum utilizar analogias para descrever a tarefa de desenvolvimento de sistemas de informação. Um paralelo poderá ser feito entre a construção de uma casa e o desenvolvimento de um sistema. Mas, todas as analogias têm os seus limites e assim, a natureza de um sistema de informação, entendido como um produto final, é muito diferente de um produto tangível, como uma casa”.

Adaptado de “*The Essence of Information Systems*”

“Nos primórdios do desenvolvimento de S.I.s, a análise de requisitos era ‘magia negra’. Era tão mal compreendida que era quase invisível no meio do plano do projecto e os programadores sentavam-se simplesmente a programar, sem haver qualquer tentativa prévia de compreensão das necessidades reais. Contudo, na actualidade, recebe mais atenção do que qualquer outro estágio no desenvolvimento dum sistema, sendo os métodos e técnicas empregues muito sofisticados”...

“Antigamente as técnicas gráficas de modelação de sistemas eram baseadas em símbolos do tipo fluxogramas, utilizando muitos símbolos, concebidas por e para técnicos”...

“Isto é equivalente a apresentar ao comprador de uma casa uma visão detalhada de uma casa, profusamente acompanhada de complementos técnicos sobre materiais, fundações, betão armado..., sendo impossível a um não especialista fazer um juízo acerca do que é proposto”.

Adaptado de “*The Essence of Information Systems*”

Depois de ter lido os excertos apresentados, apercebeu-se que os dois primeiros abordam a problemática do desenvolvimento de software. O sucesso ou melhor, o fracasso ou simplesmente o descontrolo do processo, motivou o aparecimento da Engenharia de Software.

1. Indique e comente, segundo a sua percepção do problema, alguns dos factores críticos do processo que garantem ou impedem o sucesso de um projecto de desenvolvimento de software em larga escala.

2. Comente o conteúdo do último período do 1º excerto.

3. No 2º excerto fala-se da analogia entre o desenvolvimento de S.I.'s e uma tarefa de engenharia, como a construção de uma casa. Diga em que devem ser semelhantes e em que medida são diversos.

4. No 3º excerto salientam-se três pontos fundamentais:

- a importância do conhecimento das necessidades;
- a relevância dada à especificação e definição de requisitos;
- a utilização de ferramentas gráficas para a definição de requisitos e especificações arquitecturais, que permitem uma fácil comunicação com os utilizadores finais ou promotores do projecto.

Comente cada um destes pontos e indique em que medida poderão contribuir para o sucesso final do projecto de desenvolvimento de software.

5. A perspectiva do tipo “engenharia como ciência exacta” será sempre a mais adequada para o desenvolvimento da totalidade dos projectos de software? Fundamente a sua opinião.