



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

Ficha T. Prática n.º 7

Objectivo: Cálculo ou estimação de recursos e duração de projectos de desenvolvimento de software.

Projecto:

Vamos supor que pretendemos desenvolver o software de controlo de um TPV. Além do clássico leitor de código de barras, pretende-se de igual forma ligar uma balança e o terminal multibanco ao TPV. Também deverá permitir a reemissão do documento de venda relativo à última venda efectuada, preenchimento de cheques e permitir uma venda em suspenso. Os clientes são identificados por um cartão magnético.

1. Estimar o esforço e custo do projecto, supondo que não existem valores históricos sobre a produtividade, supondo que 1 pessoa-hora = 3 c.

Método de Decomposição, quando não existem valores históricos sobre a produtividade.

- examinar o contexto do software e extrair as suas funções principais
- define-se para cada função as etapas necessárias à sua realização: análise, desenho, codificação e teste
- estimar para cada actividade um esforço necessário (em pessoas-mês)
- atribuir um custo de mão-de-obra a cada etapa e calcular os valores totais.

2. Idem ao anterior, mas supondo que 1 PF=0.7 pessoas-dia como valor mais provável, sendo de 0.3 pessoas-dia se optimista e de 1.5 pessoas-dia, se pessimista.

Método de Decomposição quando existem valores históricos de produtividade, baseado em linhas de código ou pontos de função.

- decompor o projecto em funções principais
- calcular o esforço de cada função, utilizando dados históricos sobre a produtividade
- utilizar métricas sobre a produtividade baseadas em linhas de código ou pontos de função
- fazer a média entre valores pessimista, esperado e optimista da produtividade.

3. Utilizando o método COCOMO Básico, calcule o esforço e tempo de desenvolvimento relativo ao desenvolvimento do software do TPV, supondo o emprego de linguagem O-O.

4. A utilização do método COCOMO Intermédio, seria vantajosa para o caso de grande parte do pessoal da equipa de desenvolvimento do projecto não ter experiência neste domínio? Justifique e aplique o método.

5. O projecto do desenvolvimento do TPV está inserido num projecto de maior envergadura, que engloba o controlo de stocks, compras e encomendas, tendo sido estimada uma dimensão de 20000 LDC numa linguagem O-O. Pretende conhecer-se o esforço necessário para que:

- a) O projecto possa ser concluído no prazo de 1 ano;
- b) O projecto possa ser concluído no prazo de 2 anos.