

Análise e Gestão do Risco



Aula 6

Sumário

- # Introdução
 - ▣ O quê é?
 - ▣ Quem faz?
 - ▣ Porquê é importante?
 - ▣ Qual é o produto?
 - ▣ Como saber se está bem feita?
- # Riscos do software
- # Identificação e estimação dos riscos
- # Redução e gestão do riscos

Introdução (I)

O quê é?

- ▣ Série de passos que permitem compreender e gerir a incerteza
- ▣ Um risco é um problema potencial, convém identificá-lo, avaliar a sua probabilidade de ocorrência e estimar o seu impacto

Quem faz?

- ▣ Gestores e engenheiros de software
- ▣ Clientes

Introdução (II)

Porquê é importante?

- ▣ A produção de software é difícil
- ▣ Muita coisa pode correr mal..e corre mal
- ▣ Portanto, há que estar preparados

Qual o produto?

- ▣ Plano de redução, supervisão e gestão do risco

Como fazer bem?

- ▣ O risco deve ser analisado e gerido a partir do pessoal, o produto, o processo e o projecto

O risco do software

Incerteza: o facto que caracteriza o risco pode não acontecer i.e. Não há riscos de 100% probabilidade de ocorrência

Pérdida: Se o risco se converter em realidade, implicará consequências não desejadas ou perdas

Categorias de risco

- # Projecto: ameaças ao plano do projecto.
- # Técnico: ameaças à qualidade e o planeamento temporal do software
- # Negócio: ameaças à viabilidade do software
- # Conhecidos: após avaliações do plano, condições técnicas e comerciais
- # Previsíveis: extrapolados de experiências anteriores
- # Imprevisíveis: difíceis de prever em avanço

Identificação do risco

- # Intento sistemático para a especificação das ameaças ao plano do projecto
- # Permite dar um passo em avanço para evitá-los e controlá-los
- # Riscos genéricos: ameaças potencias para todos os projectos de software
- # Riscos específicos do produto: identificados só por quem tem uma clara visão da tecnologia, o pessoal e o ambiente específico do projecto

Método de identificação do risco

- # Criar lista de comprovação de elementos de risco focada num subconjunto de riscos conhecidos e previsíveis segundo as seguintes subcategorias:
 - # Tamanho do produto
 - # Impacto no negócio
 - # Características do cliente
 - # Definição do processo
 - # Ambiente de desenvolvimento
 - # Tecnologia a construir
 - # Tamanho e experiência do pessoal

Avaliação global do risco

1. Os gestores de software e clientes dão suporte ao projecto?
2. Os clientes estão entusiasmados com o projecto e o produto?
3. Os eng. De software e os clientes compreenderam bem os requisitos?
4. Os clientes estiveram envolvidos na definição dos requisitos?
5. As expectativas dos utilizadores são realistas?
6. O âmbito do projecto é estável?
7. Os eng. De software têm as competências requeridas?
8. Os requisitos do projecto são estáveis?
9. A equipa de desenvolvimento tem experiência na tecnologia a implementar?
10. É adequado o número de pessoas da equipa de trabalho?
11. Concordam os clientes/utilizadores quanto a importância do projecto e nos requisitos do sistema ou produto a construir?

Componentes e impacto do risco

Risco de:

- ▣ Performance
- ▣ Custo
- ▣ Suporte
- ▣ Planeamento temporal

Impacto:

1. Catastrófico
2. Crítico
3. Marginal
4. Desprezável

Estimação do risco

- # Medição do risco em termos da sua probabilidade de ocorrência e das suas consequências
- # Actividades:
 1. Estabelecimento de escala para reflectir probabilidade percebida do risco
 2. Definição das consequências do risco
 3. Estimação do impacto do risco no projecto e no produto
 4. Apontar exactidão geral da estimação

Tabela de risco - Exemplo

<i>Risco</i>	<i>Categoria</i>	<i>Prob.</i>	<i>Impacto</i>	<i>RSGR</i>
Baixa estimacão do tamanho	Tamanho	60%	Crítico	
Mais utilizadores dos previstos	Tamanho	30%	Marginal	
Menos reutilizao da prevista	Tamanho	70%	Crítico	
Resistência dos utilizadores	Negócio	40%	Marginal	
Data de entrega muito ajustada	Negócio	50%	Crítico	
Perda dos orçamentos	Negócio	40%	Catastrf.	
Mudança nos requisitos	Cliente	80%	Crítico	
Expectativas não satisfeitas (tec.)	Cliente	30%	Marginal	
Falta de formao nas ferramentas	Pessoal	80%	Marginal	
Falta de experiência do pessoal	Pessoal	30%	Crítico	
Alta rotao de pessoal	Pessoal	60%	Crítico	

Avaliação do impacto

Método da FAA

- ▣ Determinar probabilidade média de ocorrência de cada componente de risco
- ▣ Empregando a figura da FAA determinar o impacto baseados nos critérios mostrados
- ▣ Completar a tabela de risco e analisar resultados

Exposição ao risco

- ▣ $ER = P \times C$
- ▣ P = probabilidade de ocorrência
- ▣ C = custo em caso de ocorrência

Avaliação do impacto - Exemplo

- # Identificação do risco: só 70% dos componentes do software planeados para reutilização, podem integrar-se na aplicação. A funcionalidade restante será desenvolvida
- # Probabilidade do risco: 80%
- # Impacto do risco:
 - 60 componentes planeados.
 - 30 % eq. 18 componentes a ser desenvolvidos
 - Tamanho médio x componente = 100 LDC
 - Custo x LDC = £ 14,00
 - Custo global = $18 \times 100 \times 14 = \text{£ } 25.200$
- # ***Exposição ao risco = $0,80 \times 25.200 \sim 20.200$***

Refinamento do risco - Exemplo

- # **Situação 1:** Alguns componentes foram desenhados sem conhecimentos dos standards internos
- # **Situação 2:** O standard de desenho para as interfaces não está assente e pode não ajustar-se a alguns componentes reutilizáveis existentes
- # **Situação 3:** Alguns componentes reutilizáveis foram implementados com uma linguagem não suportada no ambiente onde o sistema foi construído

Redução, supervisão e gestão do risco

- # Estratégia eficaz para tratar os riscos:
 - ▣ Evitar o risco
 - ▣ Supervisionar o risco
 - ▣ Gerir o risco e planos de contingência

Redução do risco - Exemplo

- # Risco identificado: rotação de pessoal
- # Plano de redução:
 - ▣ Reunião com o pessoal para determinar causas da mobilidade
 - ▣ Reduzir as causas sob o controlo do gestor de software
 - ▣ Desenvolver técnicas para assegurar a continuidade
 - ▣ Organizar as equipas por forma a garantir a distribuição de informação
 - ▣ Definir standards de documentação e estabelecer mecanismos para assegurar o cumprimento das actividades de documentação

Supervisão do risco - Exemplo

Factores a supervisionar

- ▣ Atitude geral dos membros da equipa
- ▣ Grau de compenetração da equipa
- ▣ Relações interpessoais entre os membros
- ▣ Problemas potenciais com compensações e benefícios
- ▣ Oferta de emprego dentro e fora da companhia

Gestão do risco

- # A gestão do risco e os planos de contingência assumem que os esforços de redução falharam
- # Exemplo:
 - Cópias de segurança disponíveis
 - Informação devidamente documentada
 - Conhecimento disperso pela equipa
 - Actividades de transferência de conhecimento entre os que saem e os que entram
- # As actividades de RSGR devem ser justificadas em termos de custos e benefícios