

Iniciando um Projeto - Análise de Requisitos para Sistemas de Informações

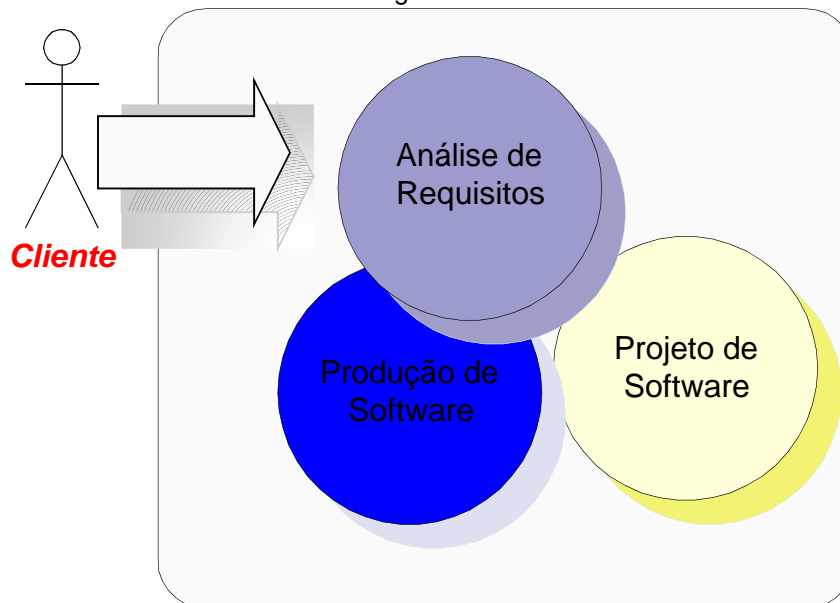
ÍNDICE

1.	Introdução	1
2.	Projetos de Software – Resultados.....	2
3.	O que seria requisitos de sistemas?.....	2
4.	Erros na fase de Análise de Requisitos.....	3
5.	Consequência de erros na fase de Análise dos Requisitos de software.....	3
6.	Métodos de Análise de Requisitos.....	5
7.	Elaboração do Plano de Ação Inicial para o desenvolvimento da Análise de Requisitos.....	7
8.	Conclusão.....	7
9.	Bibliografia.....	8

1. Introdução

A Análise de Requisitos é a fase de levantamento do problema a ser resolvido. Nesta fase podemos identificar os limites e as reais necessidades do cliente para o sistema. Podemos nesta fase limitar a análise exclusivamente ao problema em estudo, e evitar os processos que estarão fora do problema. Na figura 1.1 é representado um exemplo do ciclo de vida para o desenvolvimento de um software. Neste ciclo podemos verificar que o papel da análise de requisitos é responsável pela identificação de tendências tecnológicas que se não forem identificados a tempo, podendo tornar a instalação de software deficiente, em alguns casos o projeto poderá ser recomeçado.

Figura 1.1



- Análise de Requisitos – Identificação dos problemas dos clientes.
- Projeto de Software – A partir dos requisitos, este processo é responsável pela idealização das soluções do projeto.

Iniciando um Projeto - Análise de Requisitos para Sistemas de Informações

- Produção de Software – Nesta fase identificamos os processos pela implementação dos elementos (programas, manuais, implantação, treinamento, etc.).

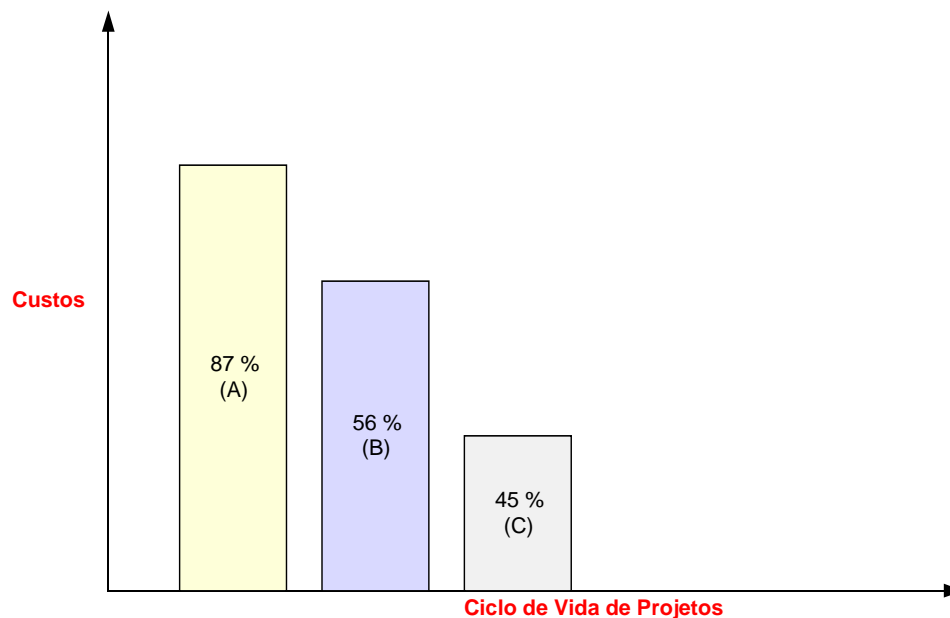
2. Projetos de Software – Resultados

Segundo Booch, 1986: “devemos chamar atenção sobre o fato de que o desenvolvimento orientado para objetos é um método que atinge o ciclo de vida apenas parcialmente. Ele está focado sobre os estágios de projeto e implementação, no desenvolvimento de softwareé imprescindível o acoplamento de métodos apropriados de requisitos e análise, ao desenvolvimento orientado para objetos”. Segundo dados estatísticos do relatório KPMG, divulgado em 1997.

- (A) Desvios de Cronograma
- (B) Excederam o custo estimado
- (C) Inadequados às necessidades de Negócios

O gráfico da figura 2.1 constata-se que as ferramentas de desenvolvimento de programas de software e técnicas de desenvolvimento software melhoraram muito nos últimos anos. Melhoras no prazo de entrega, melhorias no desenvolvimento, mas se ao longo do ciclo de desenvolvimento os requisitos estiverem distorcidos ou não forem adequadamente coletados, as distorções continuarão a acontecer.

Figura 2.1



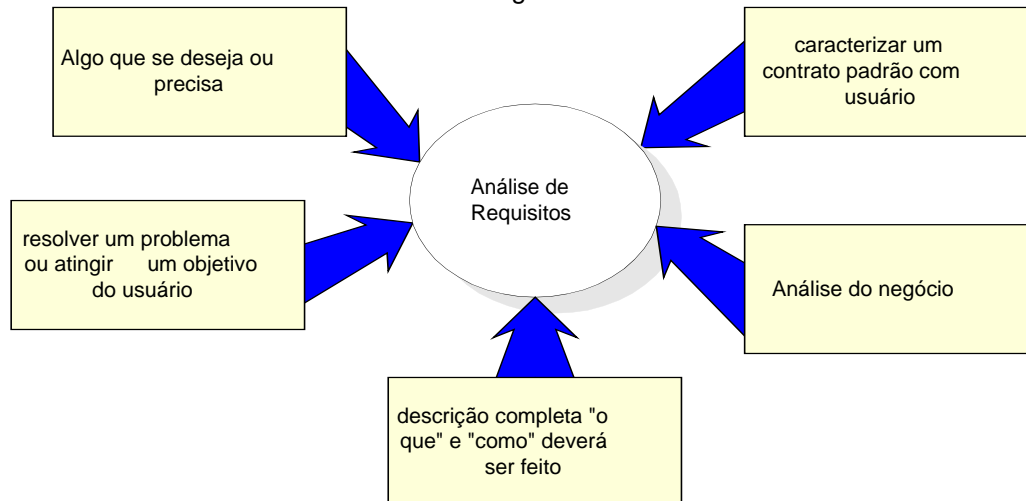
3. O que seria requisitos de sistemas?

Pela definição de Dean, 1994: “é qualquer coisa que restringe o sistema”. Segundo SPCI (Software Productivity Consortium Incl): “os requisitos definem o problema. Eles lhe dizem o que o software deverá fazer. Os demais passos do processo tradicional de desenvolvimento de software criam solução”. Segundo Breitman, 1998: “A análise de requisitos de software é a disciplina usada para capturar correta e complementando os requisitos de software e expectativas dos usuários de software e as técnicas e disciplinas da análise de requisitos de software tem como objetivo a elicitación de requisitos do

Iniciando um Projeto - Análise de Requisitos para Sistemas de Informações

macrosistemas.” É a identificação das necessidades dos usuários de informações e comunicação dessas necessidades aos processos de construção de software.

Figura 3.1



Segundo Pressman, 2000, define qualidade de software como: “conformidade a requisitos funcionais e de desempenho explicitamente declarados a padrões de desenvolvimento claramente documentados e a características implícitas que são esperados de todo software profissionalmente desenvolvidos”.

4. Erros na fase de Análise de Requisitos.

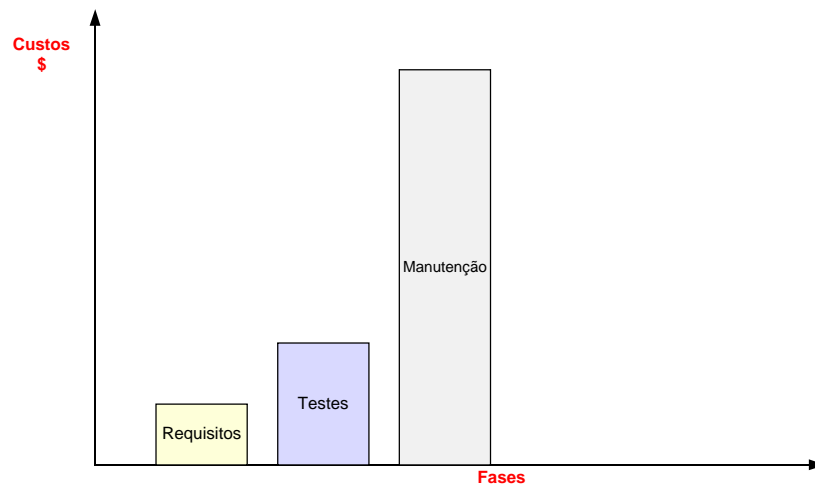
A Análise de Requisitos é responsável pela identificação dos objetivos a serem atingidos pelo software. Os erros cometidos durante a fase de análise, levarão a produção do software inconsistente e o comprometimento do projeto.

5. Conseqüência de erros na fase de Análise dos Requisitos de software.

A Análise dos Requisitos é responsável pela identificação dos objetivos do cliente. Os levantamentos dos requisitos mal formulados, mal definidos ou incompletos, levarão para a fase do projeto e no desenvolvimento do software. Conseqüentemente o projeto ficará comprometido na medida em que os requisitos não forem consistentes e seguros. Segundo a SPCI, os custos relativos para a eliminação dos mesmos problemas nas etapas do desenvolvimento do projeto de software elevarão os custos 4X maior para eliminação do erro na fase de testes e na fase de manutenção do software será 100X maior.

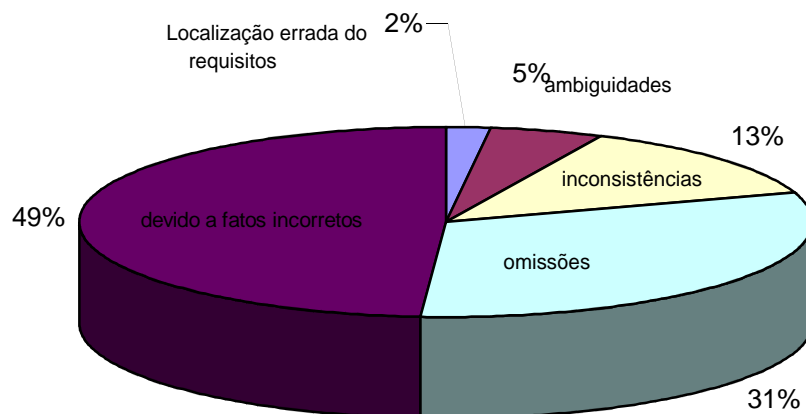
Figura 5.1

Iniciando um Projeto - Análise de Requisitos para Sistemas de Informações



Segundo dados, Alan Daves, 1998: “56% de todos os erros encontrados nos software, são originados na fase de análise de requisitos e 75% desses erros são detectados somente depois das etapas de implementação e testes. As pesquisas da KPMG, os erros de requisitos são distribuídos da seguinte forma conforme figura 5.2”.

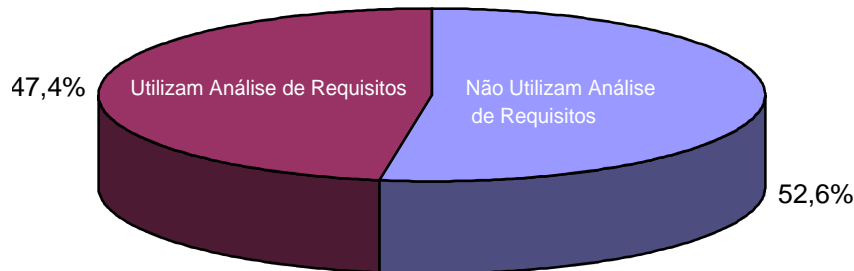
Figura 5.2



O Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), publicou em 1995 uma pesquisa informando que 47,4% das empresas desenvolvedoras de software no Brasil utilizavam as técnicas de Análise de Requisitos.

Iniciando um Projeto - Análise de Requisitos para Sistemas de Informações

Figura 5.3



Conclusão: Muitos erros de projetos são cometidos e não são detectados no início do projeto pela não utilização da técnica de Análise de Requisitos. Conseqüentemente, o custo do projeto poderá crescer exponencialmente com o tempo.

6. Métodos de Análise de Requisitos

6.1 Reunião inicial com o Cliente – Nesta etapa inicial com o cliente, todos os participantes interessados ou envolvidos no projeto deverão estar presentes. Elaborar um documento visão sobre os assuntos que deverão ser abordados. Nesta fase, os usuários têm a liberdade de apresentarem toda a sua causa, todos os seus problemas, todas as suas necessidades, enfim, têm a liberdade de falarem o que bem entenderem, sobre a questão relativa a seu trabalho e sobre como acreditam que um sistema de informação proposto possa, eventualmente, auxiliá-los. Nesta fase, o entrevistador deverá ficar atento para as expressões que:

- o usuário utiliza e que possam transparecer que ele sente necessidade de informações;
- caracterizem problemas que ele vem sentindo;
- caracterizem objetivos de evolução da sua organização.

Esses aspectos precisam ser anotados. O que caracteriza a possibilidade de um sistema de informações vir a ser útil é a presença de certas palavras, mas sentenças formuladas pelo usuário tais como:

- Verbo “saber”, uma expressão do tipo “eu nunca sei...” ou “eu gostaria de saber...”. Outra característica é a presença de sentenças como: “eles me perguntaram...” ou “o chefe questiona sobre...”. Essas sentenças são pistas de que alguma informação é necessária.
- Os verbos “planejar” e “controlar” em todas as suas variações possíveis (por exemplo “nossa meta é...”, “os estoques estão fora de controle...”); o controle, como visto anteriormente, dá-se a partir da comparação dos dados resultantes do planejamento versus os que são coletados na execução dos processos, caracterizando, portanto, a necessidade de informações;
- Calcular, montar relatório, montar gráfico, registrar, consultar.

Um aspecto importante é que o entrevistador não deve solicitar detalhes sobre qualquer informação que estiver sendo transmitida nessa fase do levantamento dos dados. Não se sabe ao certo os efeitos da interferência do analista nesta fase, mas nos casos em que isso ocorreu o cliente entrou em detalhes que em nada alteraram o resultado final da análise, a não ser o fato de que o processo de levantamento de dados tornou-se mais demorado. Além disso, desconfia-se que o desvio da atenção do cliente sobre detalhes

Iniciando um Projeto - Análise de Requisitos para Sistemas de Informações

fazem com que o analista perca a noção da sua linha central de pensamento, deixando de exprimir a completeza da natureza do problema como seria direcionado pelo profissional. O principal aspecto que gerou essa desconfiança foi o fato de surgirem elementos totalmente estranhos à questão que estava sendo apresentada, caracterizando a falta de coesão em determinados momentos do raciocínio. Em hipótese nenhuma o entrevistador deverá ser estimulado, nessa fase, com recomendações de possíveis relatórios ou consultas que o analista presume que sejam importantes. A experiência indicou que o raciocínio dos clientes, sobre a possibilidade de alguma funcionalidade ser disponibilizada por recomendação do analista é de que se a funcionalidade não vier a ajudar provavelmente também não vai atrapalhar, portanto, o analista provavelmente vai aceitar a sugestão, independentemente da sua real necessidade em relação à sugestão dada. A experiência indicou, também, que essas recomendações podem não ser úteis, mas provavelmente tornará o projeto mais oneroso, mais lento ou demorado, quebra do cronograma do projeto. Para ser implementados e podem dificultar a operação do sistema, obrigando os usuários à alimentação de determinados conjuntos de dados que não serviam ao propósito inicial do cliente.

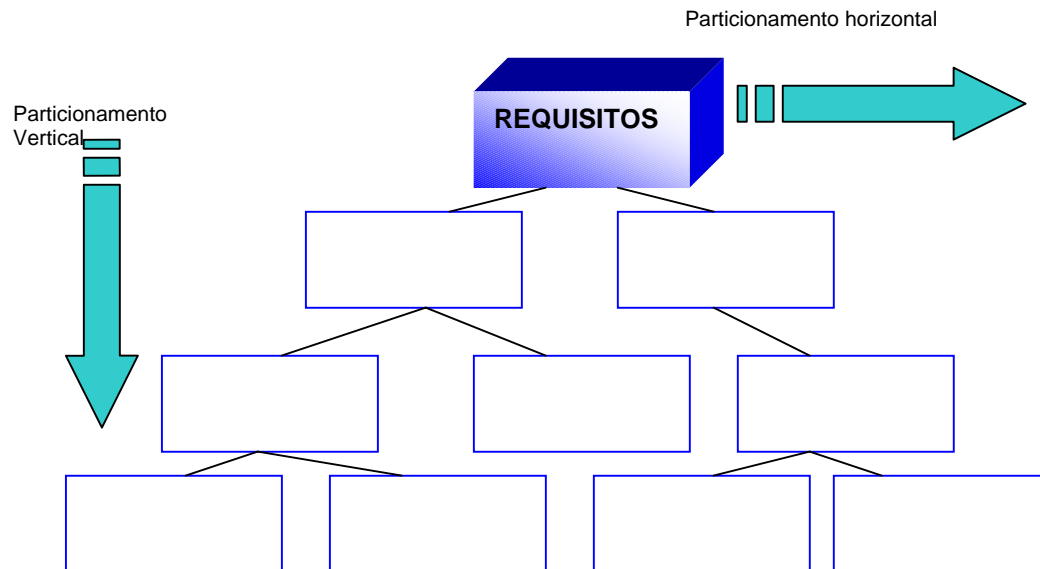
Conclusão:

- Método pelo qual se chega a descoberta dos requisitos
- Causas de algumas reuniões ou requisitos não serem identificadas:
 - Excessos de reuniões;
 - Reuniões que consomem muito tempo – sem tempo pré-determinados – sem coordenação;
 - Reuniões ineficientes e improdutivas – falta de preparação.

6.2 Essencial para o sucesso de uma reunião – Antes da reunião, o Gerente de Requisitos ou de Projetos, deverá enviar para os participantes, uma agenda informando o assunto, participantes, tempo de início e final, papéis (definir o coordenador), problemas e resultados esperados pelo assunto abordado e objetivo de cada participante. Enviar para os participantes o material ou pauta da reunião.

6.3 Identificação de Sub-Sistemas (Particionamento) – O Gerente de Projetos ou Gerente de Requisitos, deverá identificar nesta primeira fase das entrevistas os possíveis desmembramentos do projeto de software. Os problemas freqüentemente são grandes demais e muito complexos para serem compreendidos como um todo. O particionamento divide o problema em partes mais facilmente entendidas. Através das interfaces estabelecidas entre as partes, a função global do software pode ser executada. Particionamento Horizontal: decomposição funcional do problema. Particionamento Vertical: expõem detalhes crescentes.

Iniciando um Projeto - Análise de Requisitos para Sistemas de Informações



7. Elaboração do Plano de Ação Inicial para o desenvolvimento da Análise de Requisitos.

Após a 1ª reunião com o usuário, identificados os objetivos dos sistemas, a complexidade do desenvolvimento e a necessidade da criação de subgrupos para os levantamentos do sistema. O Gerente de Projetos ou Gerente de Requisitos deverá elaborar as técnicas de entrevistas e a metodologia de Requisitos para a elaboração do desenvolvimento do software.

8. Conclusão.

Com a necessidade da complexa indústria de software, os projetos corporativos onde os serviços de adaptação do software às necessidades específicas de cada cliente, causando interferência no processo de análise. Segundo Kaneko, 1994 – a indústria de serviços a variedades de requisitos dos diversos consumidores complica a padronização de cada tipo de serviço, que se deve proporcionar uma vez que os resultados desses serviços raras vezes agradam a todos e, que quando agradam a maioria, normalmente não proporcionam uma satisfação total. Segundo Gause, 1991, as pessoas assimilam particularmente o que lhes parece conhecido ou lhes interessa. A não utilização da Análise de requisitos, o desenvolvedor de software é levado a promover arranjos capazes de comprometer seriamente o desenvolvimento. Com uma política este planejamento de qualidade de software e de requisitos os acordos entre as partes passam a ser mais claros.

Iniciando um Projeto - Análise de Requisitos para Sistemas de Informações

9. Bibliografia.

- Dissertação sobre Análise de Requisitos para Sistemas de Informações, utilizando as ferramentas da Qualidade de Processos de Software – Claudiomir Selner, 1999;
- Artigo publicado na Revista BQ-Qualidade “As armas na defesa do meio Ambiente” – Luiz Carlos de Martini Jr., 1999;
- Trabalho de Apresentação sobre “Análise de Requisitos de Software e de Sistema” – Professora Luciana Romani;
- Ishikawa, 1993 – “Controle de Qualidade Total à maneira Japonesa”, Rio de Janeiro, Editora Campos;
- Booch, 1997 – Grady, James Rumbaugh e Ivar Jacobson – “The Unified Modeling Language For Object-Oriented Development, www.rational.com;
- SEPCI – Some Data on Software Development, Software Productivity Consortium Service Corporation, Herndon, Virginia;
- Gerenciamento de Projetos – “Estabelecendo Diferenciais Competitivos” – 5ª Edição – Ricardo Vargas;
- Juran, J.M. – “A Qualidade desde o Projeto”, São Paulo, Editora Pioneira, 1992;
- Trabalho de dissertação, Ana Elizabete Souza de Carvalho, Helena Cristina Tavares, Joelson Brelaz Castro – Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco – “Uma estratégia para Implantação de uma Gerência de Requisitos Visando a Melhoria de Processos de Software”;
- Trabalho de dissertação, Claudia Hazam, Julio César Sampaio do Prado Leite – “Indicadores para a Gerência de Requisitos”.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.