

Análise de Requisitos

Prof. Allan Garcia

O que veremos?

- * Conceito de requisitos
- * Levantamento de requisitos
- * Elicitação de requisitos
- * Análise de requisitos

Conceito de requisitos

- * São capacidades ou condições às quais o sistema - ou em termos mais amplos, o projeto - deve atender [LARMAN]
- * Não são apenas funcionalidades
- * Podem ser classificados em requisitos funcionais ou não-funcionais

Conceito de requisitos

- * Funcionais: Descrevem funcionalidade ou serviços do sistema
- * Não-funcionais: Também conhecidos como requisitos de qualidade
 - * Usabilidade, desempenho, confiabilidade, segurança, implementação, questões legais, ambiente operacional, etc.
 - * Definem a arquitetura do sistema

Levantamento de requisitos

- * Atividade fundamental no desenvolvimento de software
- * Captura os requisitos na visão do usuário
- * Os erros introduzidos nos requisitos se propagam por todas as outras fases

Elicitação de requisitos

- * Elicitar: descobrir, tornar explícito, obter o máximo de informações para o conhecimento do objeto em questão
- * Cabe a elicitação a tarefa de identificar os fatos relacionados aos requisitos do sistema de forma a promover o mais correto e mais completo entendimento do que é demandado daquele software

Elicitação de requisitos

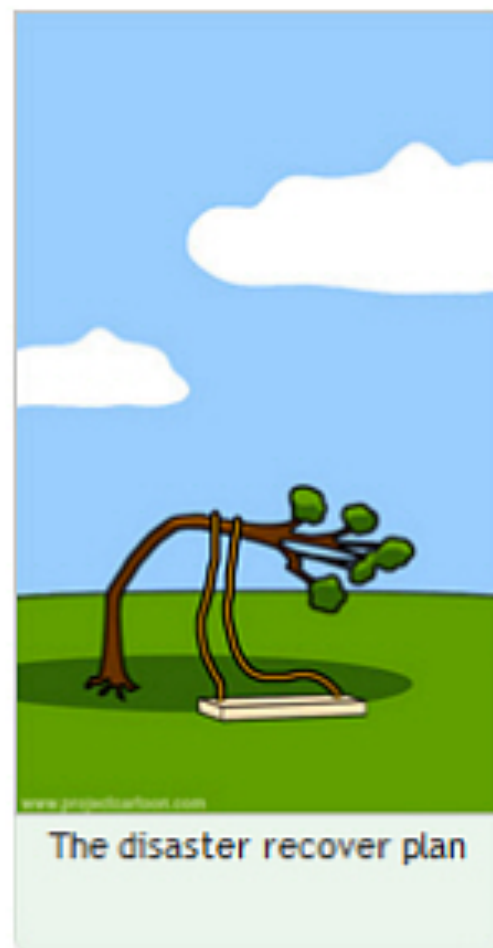
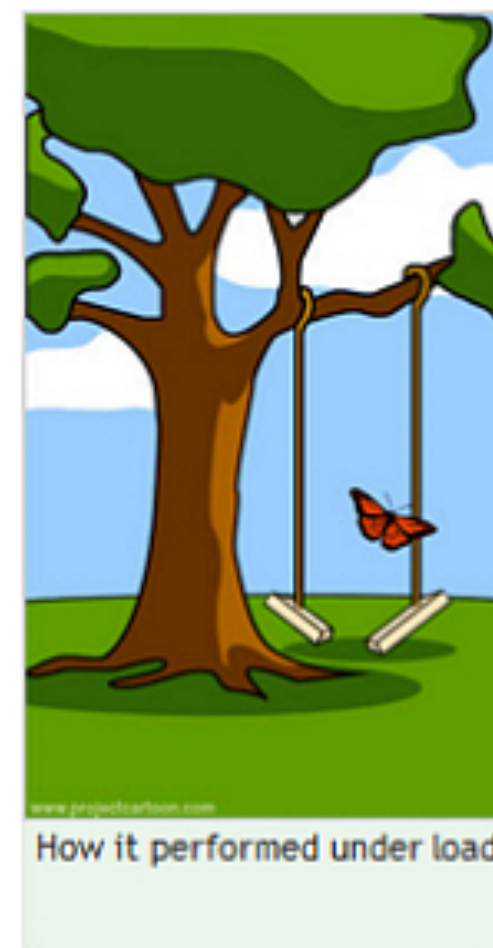
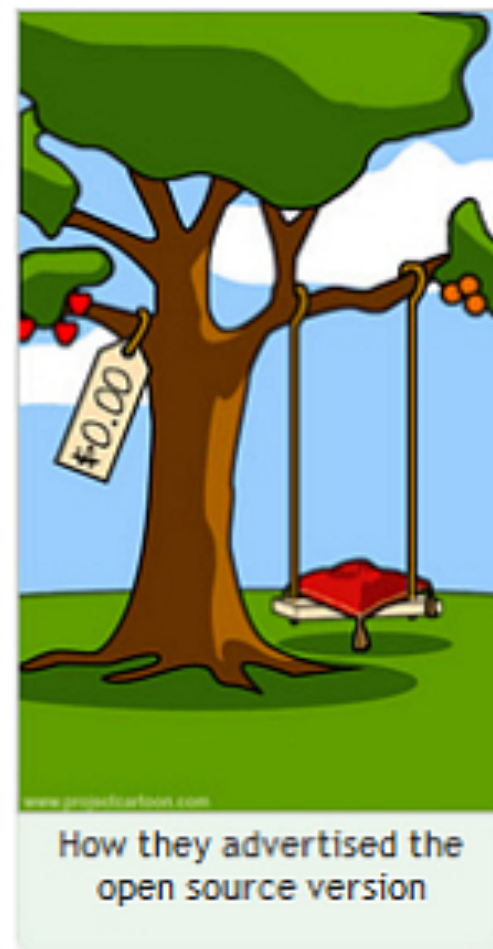
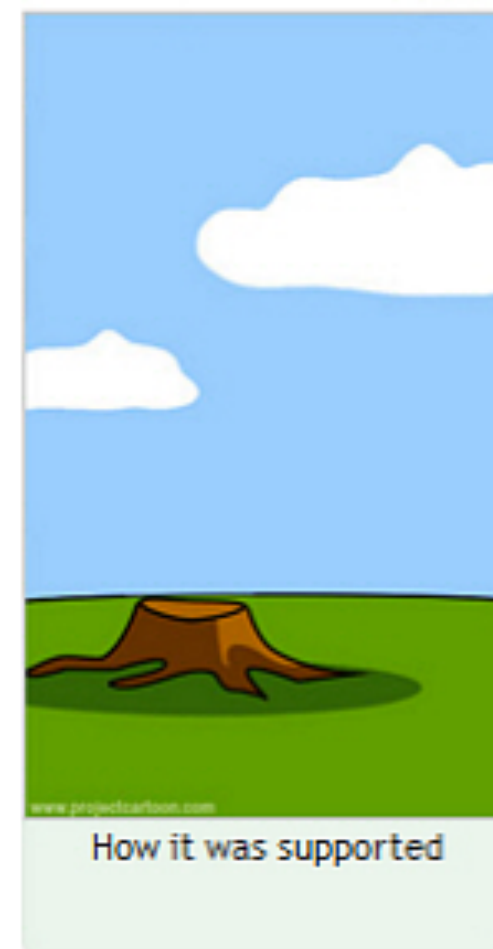
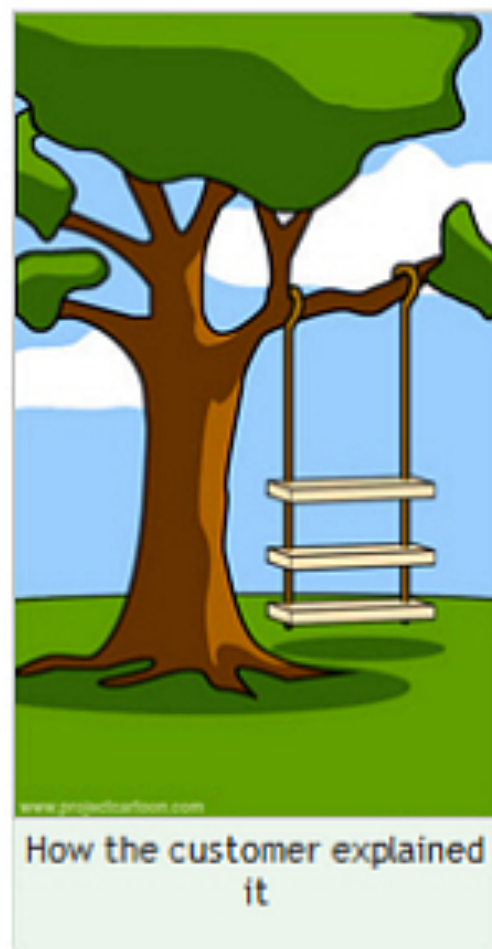
- * **Dificuldades:**
 - * **Usuários podem não ter uma ideia precisa do sistema por eles requerido;**
 - * **Usuários têm dificuldades para descrever seu conhecimento sobre o domínio do problema;**

Elicitação de requisitos

- * Dificuldades (cont.):
 - * Usuários e Analistas têm diferentes pontos de vista do problema (por terem diferentes formações);
 - * Usuários podem antipatizar-se com o novo sistema e se negarem a participar da elicitação (ou mesmo fornecer informações errôneas).

Como os softwares são construídos...

Product development from an IT failures perspective



Elicitação de requisitos

- * Técnicas
 - * Entrevistas e questionários
 - * Workshop de requisitos
 - * Cenários
 - * Prototipagem
 - * Estudo etnográfico

Elicitação de requisitos

- * Entrevistas e questionários
 - * Técnica simples de utilizar
 - * Eficaz na fase inicial

Elicitação de requisitos

- * Fatores condicionantes da entrevista
 - * Influência do entrevistador sobre o entrevistado
 - * Predisposição do entrevistado
 - * Capacidade de seguir o plano da entrevista

Elicitação de requisitos

- * Workshop de requisitos

- * Reunião estruturada com o objetivo de obter um conjunto de requisitos bem definidos
- * Integrantes: analistas e representantes do cliente
- * Interação entre todos os presentes
- * Momentos de descontração

Elicitação de requisitos

- * Workshop de requisitos (cont.)
 - * Conduzido por um facilitador que promove a discussão entre os integrantes
 - * Decisões são tomadas de acordo com processos bem definidos
 - * Produz documentação que reflete os requisitos e decisões tomadas

Elicitação de requisitos

- * Cenários

- * Cenários são histórias que explicam como um sistema poderá ser usado
- * São exemplos de sessões de interação que descrevem como o usuário interage com o sistema

Elicitação de requisitos

* Prototipagem

- * Um protótipo é uma versão inicial de um sistema que poderá ser usado para experimentação
- * Protótipos são úteis para elicitación de requisitos porque os usuários poderão experimentar o “sistema” e mostrar os pontos fortes e fracos. Eles terão algo concreto para criticar

Elicitação de requisitos

- * Prototipagem (cont.)

- * O desenvolvimento rápido dos protótipos é essencial para que eles fiquem disponíveis logo para o processo de elicitação
- * Deve-se observar a relação custo-benefício de construção dos protótipos

Elicitação de requisitos

- * Estudo etnográfico

- * Análise social das tarefas desempenhadas numa organização
- * Capaz de obter requisitos que não seriam observáveis através de outras técnicas
- * Capaz de obter processos reais de trabalho
- * Baseada em observação direta do desempenho das atividades das pessoas

Análise de requisitos

- * O objetivo da análise é descobrir problemas, incompletude e inconsistência nos requisitos elicitados
- * Eles normalmente são retornados aos representantes dos clientes para resolvê-los, através de um processo de negociação
- * A análise é intercalada com elicitação, pois problemas são descobertos quando os requisitos são elicitados
- * Uma lista de verificação de problemas poderá ser usada para ajudar a análise. Cada requisito poderá ser avaliado contra esta lista

Análise de requisitos

- * Atividades envolvidas

- * Classificação: agrupamento de requisitos em "módulos" para facilitar a visão global do funcionamento pretendido para o sistema

- * Resolução de conflitos: dada a multiplicidade e diversidade de papéis das partes interessadas envolvidas na captura e análise de requisitos, é inevitável a existência de conflitos nos requisitos identificados; é importante resolver estes conflitos o mais breve possível

Análise de requisitos

- * Atividades envolvidas (cont.)
 - * Priorização: consiste na atribuição de uma "prioridade" a cada requisito (por exemplo elevada/média/baixa); obviamente, este pode ser um fator gerador de conflitos
 - * Confirmação: é confirmada com as partes interessadas a completude dos requisitos, sua consistência e validade (de acordo com o que se pretende do sistema)

Análise de requisitos

- * Dificuldades da análise

- * Fatores externos (políticos) podem influenciar os requisitos (alguma parte interessada, com poder de decisão, pode exigir requisitos específicos que sirvam aos seus interesses e não aos da organização, ou forçar o seu ponto de vista em detrimento dos demais interessados que irão operar o sistema)
- * O ambiente (econômico e/ou organizacional) em que a análise é feita é possui fatores dinâmicos, e como tal os requisitos estão sujeitos a alterações em decorrência destes (por exemplo: novas partes interessadas são envolvidas no projeto, ou alterações em prazos e orçamentos disponíveis)

Análise de requisitos

- * Negociação de requisitos
 - * Problemas nos requisitos são inevitáveis quando um sistema possui muitos stakeholders. Conflitos não são falhas, mas refletem necessidades e prioridades diferentes entre as partes interessadas
 - * A negociação de requisitos é o processo de discussão dos conflitos de requisitos e a busca de um compromisso no qual todas as partes interessadas concordem
 - * No planejamento do processo de engenharia de requisitos, é importante deixar bastante tempo para negociação. Alcançar um compromisso aceitável pode tomar um tempo considerável

Nosso próximo passo será
aplicar os conhecimentos em
alguns cenários propostos...