

## Pontos cegos em Engenharia de Requisitos

Por Nandita (Nita) Kanjirath, PMP

A importância da engenharia de requisitos no desenvolvimento de sistemas de TI vem ganhando tração nos últimos anos. Isso é evidente no número de ferramentas (por exemplo, Requisite Pro da IBM, Serena, e Doors) que têm ganhado em popularidade e participação no mercado ao longo do tempo. Gerentes de projeto estão cada vez mais percebendo a importância de alocar tempo, recursos e fundos necessários ao levantamento e gerenciamento de requisitos funcionais, não funcionais e de negócios no início de seus projetos. Há uma expectativa de que isto resultará em maior satisfação do cliente, resultados de projetos com melhor qualidade e custos mais baixos. Empresas e equipes de projeto investem em ferramentas de *software* caras na esperança de que as características oferecidas pelas ferramentas ajudarão a assegurar o sucesso do projeto através de uma maior visibilidade do alcance e impacto dos requisitos.

Não há dúvida de que o uso de uma abordagem estruturada para o desenvolvimento e gerenciamento de

**“Utilizar canais de comunicação eficazes com clientes durante as fases de análise e construção leva a níveis mais altos de satisfação do cliente.”**

requisitos oferece muitos benefícios. Ela cria um ambiente que promove a colaboração e a responsabilidade. Ter uma *captura de requisitos* completa e precisa permite a criação de tarefas precisas,

estimativas do projeto e melhor capacidade de gerenciar riscos e ajuste às novas necessidades. A captura de requisitos também ajuda a gerenciar as expectativas.

Há, no entanto, um número de pontos cegos na estrada da engenharia de requisitos que muitas vezes descarrilham projetos e passam despercebidos até que seja tarde demais para se recuperar o estrago. Não é incomum para equipes de projeto negligenciar o alcance a certas partes interessadas que podem fornecer uma visão vital sobre requisitos que podem ser a chave para o sucesso do projeto. De forma semelhante, falhar ao exercitar o bom senso no compromisso oportuno de auditar recursos; e falhar em reconhecer a importância da regulamentação e mandatos pode causar danos irreparáveis. Este artigo lista alguns dos erros comuns cometidos durante a execução do projeto e provê abordagens sobre como evitá-los.

## Envolva uma rede ampla

Envolver as partes interessadas certas no momento certo durante o levantamento de requisitos é a melhor forma de garantir que todas as perspectivas foram consideradas e que está sendo construído o sistema correto. Embora seja importante capturar com precisão os requisitos estabelecidos, é muito mais importante identificar e aproveitar com *precisão* representantes de grupos de partes interessadas que precisam estar envolvidos no levantamento dos requisitos. Muitas vezes o caminho de menor resistência é o escolhido por analistas de negócios e equipes de projeto. Diretores podem às vezes estar muito ocupados para se reunir com analistas devido restrições em suas agendas. Pode haver pessoas que são conhecidas por assumir uma postura controversa e que são excluídas das sessões de levantamento de requisitos. Representantes da política e conformidade são muitas vezes completamente ignorados e não envolvidos no levantamento e elucidação de requisitos durante os estágios iniciais do projeto. Algumas partes interessadas podem ser completamente esquecidas devido à limitada consciência de sua influência ou impacto sobre o projeto.

Ganhar a confiança e o respeito de partes interessadas críticas que conhecem melhor os problemas, oportunidades e processos da organização é muito importante. Uma abordagem passo-a-passo para analisar a influência das partes interessadas na organização pode ser uma ferramenta eficaz na resolução deste problema:

1. *Identifique todas as partes interessadas.* Os principais indivíduos e grupos que têm um impacto positivo ou negativo; ou interesse na formação

e implementação do sistema/projeto que está sendo construído e precisam ser identificados e listados.

2. *Mapeie a influência de cada envolvido no projeto.* Classifique cada grupo em uma escala de 1 a 5 ou de A a F, com base no nível de influência que exercem sobre o projeto. Influência denota o nível de poder e autoridade que o indivíduo ou grupo detém para manejar o escopo e a direção do projeto.
3. *Mapeie os relacionamentos entre as partes interessadas.* Relacionamentos denotam o grau de cooperação, conflito, ou de visões compartilhadas ou divergentes mantidas pelo indivíduo ou grupo. Estes precisam ser marcados em uma coluna separada na lista.
4. *Registre os níveis esperados de participação e disponibilidade.* Este passo é importante para fins de cronograma. Para indivíduos ou grupos para os quais o tempo é escasso, se sua influência sobre ou relacionamento com o projeto em questão é alto(a), todo o esforço deve ser feito para envolvê-los no processo de levantamento de requisitos antes de criar uma linha de base de requisitos formal.
5. *Escolha e crie a lista final de participantes.* Para cada parte interessada e grupo, determine se eles são fundamentais para se engajarem no levantamento de requisitos, com base em (1) influência, (2) relacionamento e (3) disponibilidade. Se a lista for muito longa, um subconjunto relevante precisa ser selecionado a partir da lista completa. Se há discordâncias sobre quem deve estar na lista, inclua os indivíduos ou grupos que estão em debate.

## Prevenir é melhor que remediar

É crucial monitorar e avaliar o produto ou serviço final de forma contínua. Projetos de TI que investem na condução de auditorias e Verificação e Validação Independente (IV & V - *Independent Verification and Validation*) (Figura 1) em seus esforços de desenvolvimento de sistemas, o fazem tipicamente em etapas distintas do projeto. Auditorias são geralmente iniciadas como um *post mortem* de projetos que fracassaram; elas servem como “lições aprendidas” para iniciativas futuras, mas não conseguem salvar os restos de projetos mal sucedidos. IV & V é tipicamente realizada para projetos que são avaliados como de “alto risco”, com base em como eles são cruciais para a missão da organização, no custo de desenvolvimento, na complexidade técnica e em uma variedade de outras razões. Na maioria dos projetos com a participação de IV & V, as avaliações são realizadas durante marcos específicos do projeto. Por exemplo, uma vez que os requisitos estão na linha de base, uma revisão de requisitos é conduzida por uma parte independente. A pontualidade de tais divulgações de informações torna-se um problema. Considerando a Validação e Verificação como um componente integral de todos os projetos de TI, *continuamente* durante todo o ciclo de vida de desenvolvimento pode-se percorrer um longo caminho na gestão de riscos do projeto e melhorar a qualidade do produto final. Profundo conhecimento por parte dos revisores independentes do contexto no qual o sistema está sendo desenvolvido só é possível através de participação contínua nos processos de engenharia de requisitos e desenvolvimento de sistemas. A fim de proporcionar máximo valor, os recursos de IV & V precisam contribuir com seu

conhecimento em padrões da indústria e melhores práticas e atuar como mentores de confiança para as equipes de projeto ao invés de relatar problemas e riscos após o fato.



**Figura 1. Validação e Verificação Contínua**

A validação e verificação dos requisitos capturados e articulados desempenham papéis críticos na ajuda para reduzir os riscos do projeto. A probabilidade de se entregar um produto ou serviço aumenta por meio da validação assim como os riscos de interpretações equivocadas e mal-entendidos são reduzidos. A verificação ajuda a confirmar que os resultados do projeto irão atender às especificações definidas. A participação contínua dos recursos de verificação e a validação de requisitos garantem que o sistema está em conformidade com os objetivos da missão dos patrocinadores do projeto e que há controles de qualidade adequados para garantir o sucesso na conclusão do projeto.

## Esteja atento aos mandatos

Considere conformidade aos requisitos políticos e legislativo no início de um projeto. A etapa de requisitos de um projeto é quando as funcionalidades do sistema são capturadas, analisadas e priorizadas. Este é o momento certo para considerar os escopos e impactos de *segurança, acessibilidade, privacidade, ambientais* e outros requisitos que são

mandatórios por regulamentações, controles externos do negócio e da comunidade do usuário final.

Frequentemente as equipes de projeto desenvolvem sistemas rapidamente para atender às necessidades da comunidade empresarial e se preocupam com certificações e credenciamentos de seus sistemas tardiamente no ciclo de vida do sistema em desenvolvimento. As equipes de projetos frequentemente encontram situações nas quais a base técnica do sistema já está definida e torna-se muito custoso tratar de questões de conformidade.

Por exemplo, se um aplicativo web precisa cumprir todas as normas aplicáveis da seção 508 da Lei de Reabilitação do Governo dos EUA, é importante ter em mente que o *design* da interface de usuário do aplicativo terá de ser acessível a pessoas com deficiência visual, propensão a convulsões e outras deficiências físicas. Em tais casos, o dinheiro gasto com animações, gráficos elaborados e outras “perfumarias” que não podem ser decifrados por um leitor de tela concebido para pessoas com deficiência visual. Isto acaba sendo um erro caro. Em alguns casos em que é uma questão de segurança da organização, não prestar atenção aos relevantes requisitos de segurança pode atrasar completamente o lançamento de um produto ou a realização de um projeto.

A conformidade política e legislativa em sistemas de TI precisa ser capturada e analisada durante a fase de requisitos do ciclo de vida de desenvolvimento do sistema. Uma análise franca do impacto destes requisitos e as restrições impostas por eles pode ajudar a resolver conflitos entre requisitos conflitantes.

### **Estabeleça um Glossário Padronizado**

Isto muitas vezes pode ser visto como um exercício desnecessário, todavia, os custos relatados a projetos, decorrentes de uma falta de terminologia comum e os problemas que isto pode causar podem ser bastante significativos. A comunicação técnica muitas vezes pode criar mal-entendidos entre os participantes do projeto e a equipe de entrega. Embora a comunicação técnica se beneficie de diversas entradas, a falta de terminologia comum impede a divulgação de informações e um entendimento comum das necessidades. Definir um glossário padronizado ajuda a alcançar o objetivo comum de melhorar a comunicação.

### **Conclusão**

A identificação de partes interessadas desempenha um importante papel na determinação do escopo final do projeto a ser executado. Executar requisitos básicos sem o benefício de uma avaliação independente pode levar a uma visão estreita dos riscos envolvidos. Os riscos do projeto podem ser mais reduzidos ainda mantendo uma consciência de fatores externos que condicionam ou impõem limites sobre a solução ou serviço que está sendo construído e mantendo uma base sólida para uma comunicação padronizada. O planejamento e o orçamento de um projeto devem considerar, portanto, a resistência e oposição aos seus objetivos e metas finais e manter sua missão, estando atentos a estes pontos cegos comuns que colocam em perigo o caminho para o sucesso do projeto.

### **Sobre o autor**

Nita Kanjirath é certificada PMP e trabalha como gerente de projetos em McLean, Virginia, EUA. Sua empresa é especializada no fornecimento de soluções de tecnologia

da informação para o governo federal dos EUA. Ela possui mais de 20 anos de experiência no fornecimento de sistemas complexos e de missão crítica para os setores governamental e privado. Os interessados podem contatá-la pelo e-mail [corporate.blue@gmail.com](mailto:corporate.blue@gmail.com).