

Aula 8

Professor:

Geraldo Xexéo

Conteúdo:

Proposta Inicial

O que vamos ver

- ➡ Como fazer uma proposta inicial do sistema
- ➡ O desafio é ter pouca informação sobre o que deve ser feito
- ➡ A necessidade é fornecer uma proposta técnica e comercial ao cliente

Como tudo começa

- ➡ O Cliente pede alguma coisa
- ➡ O Cliente tem algum problema
- ➡ Sua empresa precisa de algo
- ➡ Sua empresa tem algum problema
- ➡ Sua empresa é o cliente
 - Cliente interno !

Cientes Externos ou Internos

- ➡ Existem duas posições típicas de trabalho para um analista de sistemas
 - Ele trabalha em uma empresa de produção de software que realiza produtos para terceiros
 - O Cliente é externo
 - Ele trabalha na área de TI de uma empresa cujo negócio é outro e desenvolve produtos para auxiliar esse negócio
 - O Cliente é interno

➡ Todos são clientes!

A solicitação do cliente

- ➡ Normalmente o cliente, ao solicitar um software, tem idéia do que necessita que esse software faça
 - Algumas vezes existe um documento descrevendo essa idéia
 - Algumas vezes existe um sistema já funcionando
- ➡ A partir desses objetos e das entrevistas iniciais, que o analista deve procurar as principais motivações e necessidades do cliente.

A solicitação do cliente

- ➡ É sempre importante focalizar nas necessidades de negócio do cliente.
 - As vezes nem o cliente está fazendo isso
- ➡ Muitas vezes o cliente acredita precisar de um sistema para resolver um problema em seu negócio, quando na verdade precisa de outro.
- ➡ Deixando claras as expectativas, teremos clientes mais contentes.

Que tipos de solicitações?

- Telefonema, Conversa
 - Informal, pouca ou nenhuma informação
- E-mail, Carta, Pedidos
 - Informal, pouca informação
 - Formal, alguma informação
- RFP : "*Request for Proposal*"
 - Formal, bastante informação

Como responder a solicitação

- Registrar a solicitação
- Avaliar os verdadeiros problemas do cliente
- Negociar uma solução
- Se comprometer com a melhoria do negócio do cliente
- Fazer a proposta técnica da solução
- Fazer a proposta comercial/de investimento da solução

Como obter dados suficientes

- Entrevistas e reuniões com gerentes e diretores
- Usar ou acompanhar o uso do sistema atual (se existir)
- Visitar as instalações e acompanhar o funcionamento e uso do sistema
- Conversar com usuários
- Entrevistas e reuniões com usuários

A maioria dos projetos exige que você responda primeiro:

- Qual é a visão do projeto?
- Quais as expectativas de resultados
- É realizável?
- É economicamente viável?
- Melhorar o atual ou fazer outro?
- Comprar um pronto ou construir do início?
- Quanto vai custar?

Isso exige uma certa dose de análise de requisitos!

- ➔ Mas ainda não estamos contratados ou designados para realmente fazer essa tarefa
- ➔ Estamos em fase de prospecção ou negociação
 - No cliente externo ou interno

Duração

- ➔ Muitas vezes não temos tempo hábil
- ➔ Decida se o projeto merece uma análise, mas não faça toda a análise!
- ➔ A experiência faz diferença
- ➔ O uso de técnicas específicas faz diferença

Recursos Necessários

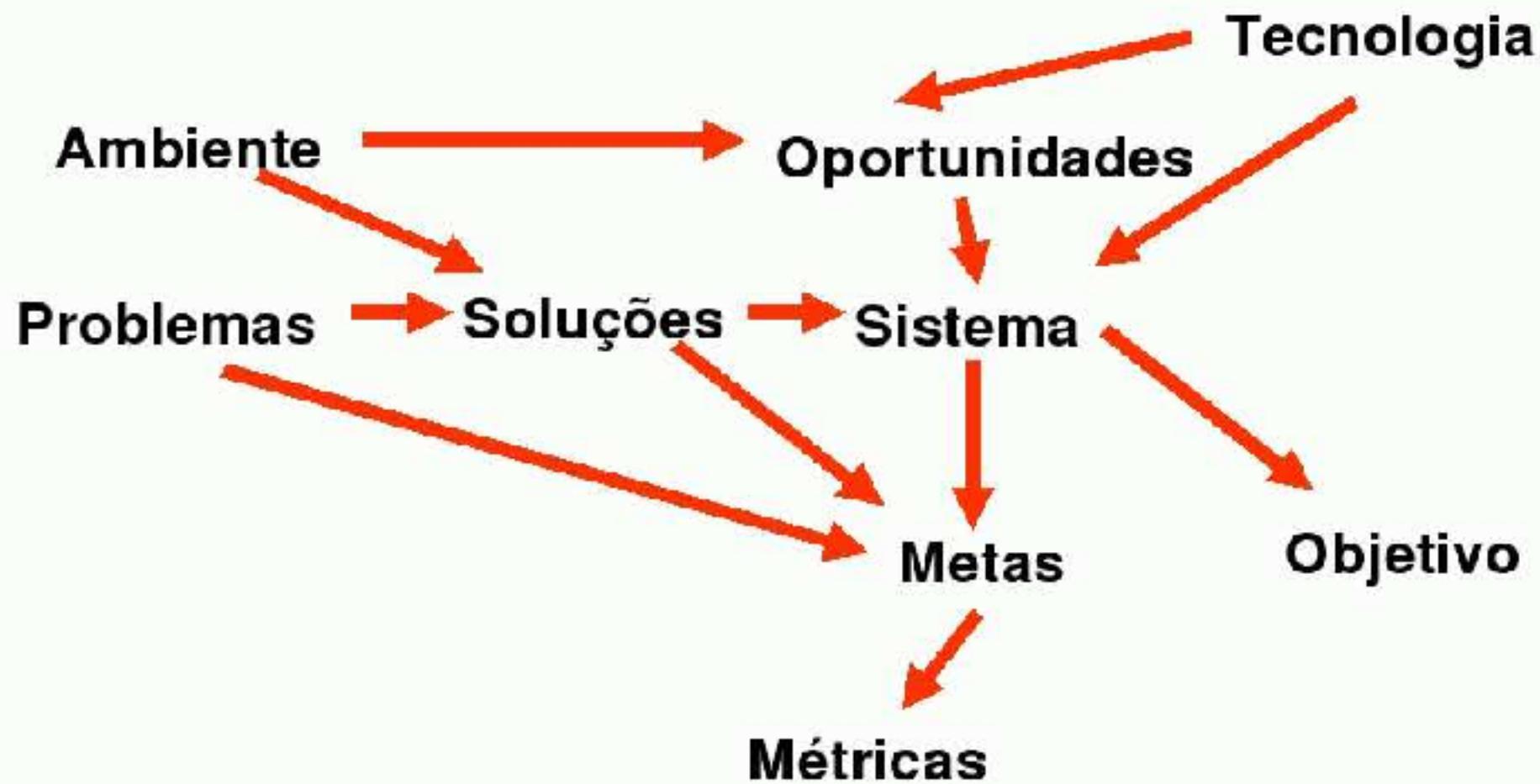
→ Os recursos necessários para obter os requisitos iniciais de um sistema, antes do início de sua execução, já foram avaliados em **8% adicionais** aos recursos necessários para o seu desenvolvimento

- O custo do sistema continua sendo 100%
- O total é 108%

Itens mais importantes

- ➡ Problemas atuais
- ➡ Objetivo do sistema proposto
- ➡ Metas a serem alcançadas pelo novo sistema
- ➡ Oportunidades
- ➡ Visão do novo sistema

Mapa de Influências



Objetivo do Sistema



- Uma sentença de poucas linhas que permite identificar imediatamente sua finalidade
- A sentença deve ser clara, de forma a permitir uma definição rápida do seu escopo,
 - isto é, da fronteira que define o que faz parte e o que não faz parte do sistema.
- Deve também esclarecer a razão do projeto existir e ser necessário.

Objetivo: Exemplos

- "O Sistema deverá controlar a recepção e envio de pacotes pelo setor de cargas de uma empresa de alimentos congelados".
- "O Sistema permitirá o gerenciamento de cardápios em uma rede de restaurantes populares, definindo pratos e receitas e verificando sua aceitação".
- "O Sistema controlará a entrada e saída de funcionários, realizando o serviço de ponto e fornecendo dados para a folha de pagamento".

Objetivo

- ➡ O objetivo deve identificar junto ao cliente, de forma mais padronizada possível frente ao mercado, que tipo de sistema está sendo desenvolvido.
- ➡ Ao mesmo tempo, deve fornecer informações suficientes que caracterizem de que forma esse sistema é especial.
 - "Desenvolver um sistema de controle de vendas para uma loja de materiais de construção que permita encomenda de mercadorias".



Objetivo

- Não devemos dar vários objetivos a um sistema.
- Quando isso parece necessário, temos a forte indicação que estamos tratando de mais de um sistema.
- Ao declarar um objetivo devemos evitar o uso das conjunções "e" e "também", ou ainda outra construção que leve a representar mais de uma idéia.

Objetivo - Resumo

- Uma frase
- Um objetivo
- Afirmar o que é igual
- Afirmar o que é diferente
- Caracterizar o cliente

Explicando

→ O Sistema permitirá o gerenciamento de cardápios em uma rede de restaurantes populares, definindo pratos e receitas e verificando sua aceitação

Oportunidades

- ➡ Ofertas que fazemos ao nosso cliente, não incluídas em suas necessidades originais.
- ➡ Devem produzir resultados úteis para a empresa
 - acelerar processos,
 - eliminar passos desnecessários,
 - reduzir erros na entrada e saída de dados,
 - aumentar a integração entre sistemas,
 - aumentar a satisfação do usuário e
 - facilitar a interação com os parceiros externos da organização (fornecedores, representantes e clientes)

Oportunidades

→ Oportunidade tecnológica

- a oferta de uma tecnologia específica de implementação que oferecerá alguma vantagem ao cliente.

→ Oportunidade de negócio

- é alguma funcionalidade não prevista pelo cliente, mas que sabemos ser possível implementar
- Provavelmente observadas em um concorrente

Oportunidades



- ➡ Devemos ter muito cuidado com oportunidades de negócio, pois elas podem ser, na verdade, falsos requisitos.
- ➡ Uma oportunidade de negócio deve ser exaustivamente discutida com o cliente de forma a ficar claro que:
 - realmente traz benefícios
 - esses benefícios são consideráveis
 - o risco do projeto não aumenta muito
 - será realmente utilizada.

Stakeholders

- ➡ É interessante levantar todos os *stakeholders* de um sistema e mapear, de alguma forma, seus interesses e interações com o mesmo.
- ➡ Abordagens simplificadas permitem identificar imediatamente três tipos de *stakeholders*:
 - desenvolvedores, compradores e usuários.
- ➡ Uma investigação mais profunda pode achar muitos outros interessados, como:
 - gerentes dos usuários finais, auditores, responsáveis pela operação, responsáveis pela manutenção, usuários de sistemas que enviam ou recebem dados para o sistema específico, etc.

Diagrama de Causa e Efeito

- ➡ Usuários são todos aqueles que usam o sistema com algum objetivo.
 - Interpretação restrita: apenas aqueles usuários finais, isto é, que realmente usam o sistema dentro do escopo do seu objetivo
 - Interpretação ampla: todos aqueles que usam o sistema de alguma forma, o que inclui também os desenvolvedores.
- ➡ É interessante definir uma tabela indicando que objetivos cada usuário e que interesse cada *stakeholder* tem no sistema.

Objetivos e Interesses

Agente ou Interessado	Objetivo	Interesse	Prioridade
Cliente	Fazer pedido	Receber o produto pedido	1
Cliente	Obter status do pedido	Prever o prazo de chegada do pedido	2
Gerente	Obter lista de pedidos diárida	Saber a produção diárida	1

Metas

- ➡ Justificam a sua existência para o negócio.
- ➡ Um efeito positivo no negócio do cliente
 - esperado com a implantação do novo sistema
- ➡ Benefícios trazidos pelo novo sistema ao negócio



Metas - Benefícios

- ➡ A análise das metas permite ao cliente verificar qual a relação custo/benefício da implantação de um novo sistema
- ➡ Baseado nas metas o cliente é capaz de fazer uma avaliação econômico-financeira, comparando o preço do sistema, ou melhor, ainda, com o custo total de propriedade (TCO - Total Cost of Ownership) do sistema, com o valor equivalente dos benefícios trazidos pelo sistema.

Métrica

- ➡ Uma medida objetiva que permite comprovar que a meta foi alcançada
 - Metas que não possuem métricas objetivas, como "satisfação do cliente", devem ser evitadas ou devem ser associadas a um instrumento de medida que permita verificar conceitos subjetivos
- ➡ Se não é possível nenhuma medida, não será possível também saber se a meta foi alcançada, o que a torna supérflua.

Metas/Métricas - Vantagens

→ A principal vantagem de associar metas ao sistema que não fazem parte dos requisitos do sistema é demonstrar a utilidade do sistema, isto é, como o sistema faz o cliente ganhar mais dinheiro ou realizar melhor sua tarefa.



Armadilhas

- ➡ É muito comum que um cliente deseje uma meta que não pode ser alcançada por um sistema com o objetivo definido.
- ➡ Meta que é afetada por muitas coisas além do sistema
 - negociar a mudança da meta ou negociar a mudança do objetivo.

Metas Subjetivas

- ➡ É possível que sejam definidas metas não mensuráveis de forma objetiva. Isso pode ser resolvido por meio de avaliações subjetivas.
 - Por exemplo, uma meta comum é "melhorar o atendimento ao usuário".
 - Essa meta pode, em alguns casos, ser transformada em outra meta, como "diminuir o tempo de atendimento", diretamente mensurável.
 - Mas também pode ser medida por meio de entrevistas, com avaliações subjetivas, ou observação do serviço.

Descrevendo o Sistema Atual

- ➡ Uma das tarefas mais importantes é compreender como funciona o sistema atual.
- ➡ Desprezar o sistema atual, por mais antigo ou mal feito que ele seja, é um dos erros mais freqüentes dos desenvolvedores.
- ➡ Só podemos criar um sistema novo após conhecer o sistema atual, como funciona e porque funciona dessa forma.

Descrevendo o Sistema Atual

- Uma descrição em português pode ser bastante satisfatória para sistemas pequenos.
- Para sistemas maiores pode ser necessário indicar outras fontes de obtenção de informação, como manuais existentes e os próprios programas.
- Modelo Ambiental (DFDs): quanto tempo temos?

Visão do Novo Sistema

- ➔ Descrição simples de como vai funcionar o novo sistema linguagem corrente.
- ➔ Incluir não só o funcionamento do sistema, mas também expectativas de comportamento e de efeitos do sistema no negócio

Visão do Novo Sistema

- ➡ Essa visão deve ser escrita com forte apoio do cliente, senão pelo próprio cliente.
- ➡ Normalmente a Visão e a descrição do sistema atual têm o mesmo nível de abstração dentro de uma mesma proposta inicial.
- ➡ A visão pode incluir o protótipo de algumas telas do novo sistema,
 - com a finalidade de mostrar a diferença do sistema novo para o velho ou ainda mostrar como será o comportamento de uma nova finalidade.

Visão do Sistema

- ➡ A visão do sistema inclui também os requisitos já detectados, informalmente, pelo analista.
 - requisitos funcionais
 - requisitos de informação
 - requisitos não funcionais.
 - Oportunidades
- ➡ Obviamente, só estamos interessados em requisitos verdadeiros.

Requisitos Preliminares

- ➡ É importante registrar todos os requisitos que forem percebidos durante essa fase inicial do contato com o cliente.
- ➡ Esses requisitos aparecem informalmente, mas devem ser anotados diligentemente, pois talvez sejam até mesmo esquecidos por parte do cliente
 - o que não garante que sejam menos importantes, apesar de ser um indicativo.

Escopo: Lista in/out

- ➡ Uma boa estratégia complementar a especificação dos requisitos preliminares é a definição do escopo por meio de uma lista Dentro/Fora (in/out list)
- ➡ Simplesmente uma tabela contendo tópicos e a indicação se aquele tópico está dentro ou não do escopo do sistema.

Escopo: Lista In/Out

Escopo do Sistema		
Tópico	Dentro	Fora
Receber pedido do cliente	✓	
Enviar nota fiscal		✓
Atender pedido parcialmente	✓	
Analizar crédito	✓	

Pontos Críticos de Sucesso

- ➡ Questões que, não estando diretamente relacionada ao desenvolvimento propriamente dito, são essenciais para o bom andamento do projeto.
 - Exemplos: compromisso de certos funcionários, fornecimento de certa informação, chegada de alguma máquina ou software, compromisso de entrega de dados ou equipamentos pelo cliente, etc.
- ➡ Os pontos críticos devem ser levantados detalhadamente
- ➡ Os compromissos do desenvolvedor só poderão ser cumpridos caso os PCS sejam resolvidos satisfatoriamente.

Restrições

- ➡ Muitos sistemas têm restrições, que devemos considerar em nossas propostas.
Um tipo importante de restrições são as exigências de implementação, como banco de dados, linguagem, sistema operacional, etc.
- ➡ Quanto mais cedo forem detectadas as restrições, mais cedo o analista evitará que haja desperdício de recursos pela equipe de desenvolvimento.

Riscos

- ➡ Todo projeto envolve um conjunto de riscos que deve ser tratado convenientemente para garantir o seu sucesso.
- ➡ A análise de riscos tem sido usada nos últimos anos como uma das melhores práticas de desenvolvimento de software.

Riscos

- ➡ Em projetos de software encontramos riscos ligados a vários fatores:
 - tamanho, impacto do projeto no negócio, ao processo escolhido, ao comprador e clientes do projeto, à tecnologia utilizada, aos ambientes de desenvolvimento, de testes e operacionais, à equipe e outros.

Riscos - Características

- Incerteza: pois não sabemos se vai acontecer ou não
- Perda: associada ao seu acontecimento.
- Ao analisar um risco, devemos nos preocupar com várias características, criando uma tabela de risco que descreva:
 - o risco propriamente dito,
 - uma categoria para cada risco,
 - uma probabilidade e um
 - impacto (incluindo a perda financeira associada à realização do risco).
 - Normalmente o impacto é classificado em quatro níveis: desprezível, marginal, crítico e catastrófico (quando envolve a destruição de pessoas físicas ou jurídicas).

Riscos

- ➡ Devemos priorizar o risco.
- ➡ As melhores práticas indicam que devemos vigiar atentamente os 10 riscos principais.
- ➡ É comum classificar os riscos multiplicando suas probabilidades pelos seus impactos.
- ➡ Ao longo do projeto os riscos serão tratados.
 - ➡ Para isso, principalmente em grandes projetos, é criado um plano de gerenciamento de riscos, que inclui medidas para evitar, mitigar seus efeitos e monitorar os riscos.

Glossário

- Uma das atividades mais importantes da análise é compreender o domínio da aplicação.
- Essa compreensão só pode acontecer se o analista souber o significado exato das palavras típicas do negócio do cliente.
- Assim, desde o início da análise o analista deve construir um glossário, ou seja, um dicionário especializado nos termos do negócio do cliente.
- Não podemos enfatizar demais a importância de aprender a linguagem do negócio do cliente. Isso não só facilita a comunicação como dá ao cliente uma confiança maior no analista.

Um Documento

- Sumário Executivo
- Solicitação do cliente
- Objetivo
- Problemas
- Oportunidades
- Stakeholders
 - Objetivos de Negócio e Interesses
- Metas e Métricas
- Sistema atual
- Visão do novo sistema
 - Escopo
- Requisitos preliminares
 - Requisitos funcionais preliminares
 - Requisitos de informação preliminares
 - Requisitos não funcionais preliminares
- Pontos críticos (ou pontos chave)
- Restrições
- Riscos
- Glossário

Sumário Executivo

- Texto breve, claro, explicativo.
- Não possui formato pré-definido.
- Serve como base para a compreensão do sistema e seus limites

**"Se o cliente ler a proposta,
é só isso que vai ler"**

Professor:

Geraldo Xexéo

Conteúdo:

Proposta Inicial