

## **Técnicas de Levantamento de Requisitos e Modelagem e Análise de Requisitos.**

O início de toda atividade de desenvolvimento de software é o levantamento de requisitos, sendo assim ela é repetida em todas as etapas de engenharia de requisitos.

As técnicas de Levantamento de requisitos têm por objetivo superar as dificuldades relativas a esta fase. Todas as técnicas possuem um conceito próprio e suas vantagens e desvantagens, onde podem ser utilizadas pelo analista.

**Levantamento orientado a pontos de vista.** Em qualquer sistema, seja médio ou grande, é normal que haja diferentes tipos de usuário final (Clientes Internos e Externos). Sendo assim, mesmo para um sistema relativamente simples, existem outros pontos de vista a respeito de um problema de modos diferentes. As abordagens orientadas a ponto de vista, na engenharia de requisitos, reconhecem esses diferentes pontos de vista e os utilizam para estruturar e organizar o processo de levantamento e os próprios requisitos.

As Abordagens orientadas a ponto de vista, na engenharia de requisitos, reconhecem esses diferentes pontos de vista e os utilizam para estruturar e organizar o processo de levantamento e os próprios requisitos. Uma importante capacidade da análise orientada a pontos de vista é que ela reconhece a existência de várias perspectivas e oferece um framework para descobrir conflitos nos requisitos propostos por diferentes stakeholders (público estratégico e descreve uma pessoa ou grupo que tem interesse em uma empresa, negócio ou indústria).

### **Principais técnicas:**

**Etnografia** - A etnografia é uma técnica de observação que pode ser utilizada para compreender os requisitos sociais e organizacionais, ou seja, entender a política organizacional bem como a cultura de trabalho com objetivo de familiarizar-se com o sistema e sua história.

**Workshops** - Trata-se de uma técnica de elicitação em grupo usada em uma reunião estruturada.

**Prototipagem** - Protótipo tem por objetivo explorar aspectos críticos dos requisitos de um produto, implementando de forma rápida um pequeno subconjunto de funcionalidades deste produto.

**Entrevistas** - A entrevista é uma das técnicas tradicionais mais simples de utilizar e que produz bons resultados na fase inicial de obtenção de dados. Convém que o entrevistador dê margem ao entrevistado para expor as suas ideias.

**Brainstorming** - Brainstorming (Usado para testar e explorar a capacidade criativa de indivíduos ou grupos) é uma técnica para geração de ideias. Ela consiste em uma ou várias reuniões que permitem que as pessoas sugiram e explorem ideias.

**JAD** - (Joint Application Design) é uma técnica para promover cooperação, entendimento e trabalho em grupo entre os usuários envolvidos.

Concluindo que não existe uma técnica padrão para o processo de levantamento de requisitos. Para alcançar um levantamento de requisitos mais preciso é importante o conhecimento de diversas técnicas

**Técnicas de Modelagem:** Softwares malsucedidos têm falhas específicas de cada um, mas todos os projetos bem-sucedidos são semelhantes em diversos aspectos. Um dos elementos que contribuem para o sucesso de um software é a utilização da modelagem.

**Modelagem Ideal** - Em qualquer situação, os melhores modelos são aqueles que permitem escolher o grau de detalhamento. Dependendo do sistema, um modelo que mostra a interação com o usuário, de execução rápida e simples, pode ser o ideal, mas, em outros casos, será necessário retornar a níveis mais baixos, como ao especificar interfaces para várias plataformas ou quando o sistema se depara com congestionamentos em uma rede.

**Diferentes Visões** - Um sistema pode ser analisado sob diferentes perspectivas, de acordo com a visão de quem vai realizar a análise.

**A técnica de Modelagem de Objetos:** A técnica de modelagem de objetos é uma metodologia que combina três tipos de modelos para descrever um sistema: modelo de objetos, modelo dinâmico e modelo funcional.

- **Modelo de Objetos:** Este é o mais importante dos três modelos porque é o que melhor representa a realidade, sendo mais adaptável às modificações. Os modelos baseados em objetos apresentam uma intuitiva representação gráfica e são úteis para a comunicação com os clientes e para a documentação da estrutura do sistema.

- **Modelo Dinâmico:** O modelo dinâmico descreve os aspectos de um sistema examinado as modificações ocorridas nos seus objetos e seus relacionamentos em relação ao tempo.

- **Modelo Funcional:** O modelo funcional abrange o que um sistema faz e mostra como os valores de saída de um processamento derivam do processo de entrada, independente da ordem em que os valores são processados.

**Abstração** - A abstração isola aspectos que sejam importantes para algum propósito e suprimir os que não forem.

A escolha dos modelos tem profunda influência sobre como uma situação é resolvida, pois a modelagem tem que ser adequada para o sistema. Nenhum modelo único é suficiente. Um sistema pode ser analisado sob diferentes perspectivas.

**Análise de Requisitos:** É um aspecto importante no Gerenciamento de Projetos, é a responsável por coletar dados indispensáveis, necessários, exigências de que o usuário necessite para solucionar um problema e alcançar seus objetivos. Assim como determinar as suas expectativas de um usuário para determinado produto.

**A Análise de requisitos vai consistir em:**

**Reconhecer o problema** – nesta fase encontra-se a especificação do sistema, o planejamento, o contato do analista com o cliente com a intenção de entender a visão do cliente com relação ao problema.

**Avaliar o problema e a síntese da solução** – tem-se o entendimento do problema, e faz-se a identificação das informações que serão necessárias ao usuário, identificação das informações que serão necessárias ao sistema e a seleção da melhor solução possível dentro das soluções propostas.

**Modelar** – É um recurso usado para o suporte da síntese da solução, o modelo vai apresentar ferramentas que facilitarão o entendimento do sistema, como as funcionalidades, informações e comportamento do sistema.

**Especificar os requisitos** – consolida funções, interfaces, desempenho, o contexto e as restrições do sistema.

**Revisar** – Juntos, cliente e analista, avaliarão o objetivo do projeto com o intuito de eliminar possíveis redundâncias, inconsistências e omissões do sistema, obtendo uma mesma visão.