



Uma Ferramenta para Apoiar a Definição de Requisitos no Desenvolvimento de Software Distribuído

Marco Aurélio Graciotto Silva
Prof. Dr^a. Elisa Hatsue Moriya Huzita

Introdução

A busca do mercado por complexas funcionalidades, as altas exigências de qualidade e os prazos restritos requerem o desenvolvimento de técnicas que otimizem a engenharia de software. Neste intuito, a área de engenharia de requisito têm recebido um grande enfoque, buscando atender às novas necessidades do usuário e facilitando a execução das etapas posteriores do processo de engenharia.

Objetivos

Apoiar a definição de requisitos no desenvolvimento de software distribuído.

Permitir a definição destes requisitos em um ambiente distribuído e heterogêneo.

Tornar o processo de engenharia de requisitos mais ágil, eficiente e com resultados de alta qualidade.

Sistemas Distribuídos

Componentes, localizados em computadores interconectados por rede, que se comunicam e coordenam através de troca de mensagens.

Objetivam explorar melhor os recursos computacionais e atender adequadamente às necessidades do usuário.

Características: Heterogeneidade, Abertura, Segurança, Escalabilidade, Tratamento de falhas, Concorrência e Transparência.

Engenharia de Software

Desenvolvimento de processos, métodos e ferramentas para produzir, eficientemente, software de qualidade e nos prazos esperados.

Emprego da melhor tecnologia disponível no momento, com capacidade de evolução e de fácil aplicabilidade.

Engenharia de Requisitos

Desenvolvimento das especificações de um sistema atendendo às necessidades do usuário e restrições do domínio.

Extremamente importante no contexto da engenharia de software: erros nos requisitos são extremamente onerosos.

Problemas encontrados no processo de engenharia de requisitos

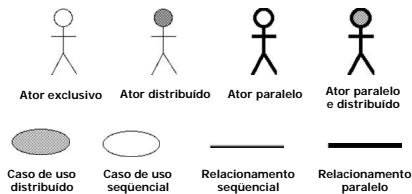
Ambiguidade, inconsistências, falta de completude dos requisitos capturados.

Dificuldade na resolução de conflitos e na obtenção de soluções que satisfaçam *stakeholder* e engenheiros.

Volatilidade dos requisitos.

Metodologia para Desenvolvimento de Software baseado em Objetos Distribuídos Inteligentes

- Dirigida a casos de uso, centrada na arquitetura e com desenvolvimento iterativo e incremental.
- Trata aspectos de software distribuído: concorrência, comunicação, sincronização e distribuição.



Técnicas de Engenharia de Requisitos

- Uso de padrões na construção de cenários;
- Identificação de padrões de reutilização de requisitos de sistemas de informação;
- Utilização de diferentes meios de comunicação na negociação de requisitos;
- Modelos para descrição, qualificação, análise e validação de requisitos;
- Pontos de vista.

Diretrizes para um método para engenharia de requisitos

- Combinação das técnicas de qualificação de requisitos e pontos de vistas.
- Criação de um modelo sintetizado (delimitação de domínio)
- Descoberta de stakeholders
- Captura de visões
- Identificação de casos de uso e atores
- Análise e resolução de conflitos



Tela para definição de ponto de vista

Ferramenta Proposta

- Implementação em Java.
- Utilização de CORBA, permitindo assim a transparência do sistema.
- Armazenamento dos objetos do sistema (artefatos) em um banco de dados, suportando controle de versão.
- Utilização de um serviço de diretório (utilizando os serviços Naming e Trade do CORBA).
- Criação de uma biblioteca gráfica utilizando Java2D.
- Criação de mecanismo para avaliação de visões.



Principais diagramas de classe da ferramenta

Conclusão

- Combinação das técnicas de descrição e qualificação e de pontos de vista;
- Rastreabilidade;
- Detecção de inconsistências no modelo.



Tela para criação dos diagramas de caso de uso