Resumo sobre Engenharia de Software

Tiago de Castro Lima

Requisitos funcionais e não funcionais são elementos fundamentais na concepção e desenvolvimento de um software. Eles representam as necessidades e expectativas do cliente e dos usuários quanto ao produto final, definindo o que o software deve fazer e como ele deve ser construído. A importância dos requisitos funcionais e não funcionais reside no fato de que eles estabelecem as bases para o desenvolvimento do software, permitindo que todos os envolvidos tenham uma compreensão clara e compartilhada das expectativas quanto ao produto final. Além disso, eles ajudam a evitar problemas como mudanças de escopo ou requisitos não contemplados durante o desenvolvimento, garantindo assim que o software atenda às necessidades do cliente e dos usuários de forma efetiva e eficiente.

Requisitos funcionais são aqueles que descrevem o que o software deve fazer, isto é, suas funcionalidades e recursos. Por exemplo, um requisito funcional pode ser "O sistema deve permitir que o usuário faça login com seu nome de usuário e senha".

Já os requisitos não funcionais são aqueles que descrevem como o software deve ser construído, incluindo aspectos como desempenho, segurança, usabilidade, escalabilidade e compatibilidade. Eles não especificam o que o software deve fazer, mas sim como ele deve ser feito. Por exemplo, um requisito não funcional pode ser "O sistema deve ser seguro, garantindo que informações confidenciais sejam protegidas".

A Engenharia de Requisitos é uma disciplina crítica na área da engenharia de software, que visa assegurar que os requisitos de um sistema sejam compreendidos e especificados de maneira clara e completa. Ela é responsável por garantir que todas as partes interessadas, incluindo clientes, usuários, gerentes de projeto e desenvolvedores, tenham uma compreensão comum e compartilhada dos requisitos do sistema.

O processo de Engenharia de Requisitos envolve atividades como a coleta de informações sobre as necessidades e expectativas do cliente, a análise de requisitos para identificar conflitos e garantir a viabilidade técnica, a especificação dos requisitos em termos claros e detalhados, e a manutenção dos requisitos ao longo do tempo, garantindo que eles acompanhem as mudanças e evoluções do sistema.

Os Casos de Uso são um tipo de documento de especificação de requisitos que fornecem descrições detalhadas dos requisitos de um sistema. Eles são usados para capturar e especificar as interações entre os usuários e o sistema. Os Casos de Uso são mais detalhados do que as histórias de usuários, oferecendo uma visão mais completa das funcionalidades requeridas pelo sistema.

Construídos sobre uma visão do autor, esse que deseja usar o sistema, sendo muitas vezes um objeto externo.