

A Engenharia de Software é uma área da computação que trata da aplicação de princípios de engenharia no desenvolvimento, operação e manutenção de sistemas de software.

Processo de software é um conjunto de atividades relacionadas que levam à produção de um produto de software (SOMMERVILLE, 2019). Processo que envolve uma série de ações estratégicas e bem estruturadas com o objetivo de planejar, criar ou adquirir, testar e implementar o software.

A análise de requisitos em si é um processo que engloba o estudo das necessidades do usuário, para que uma definição correta/completa seja aplicada, gerando melhores softwares (COOPERSYSTEM, 2023). Os requisitos funcionais referem-se às principais funcionalidades que o software deve oferecer para cumprir seu propósito, isto é, as operações que o usuário precisa realizar. Já os requisitos não funcionais estão relacionados a aspectos como segurança, manutenção e desempenho do sistema.

O design de software parte dos requisitos e começa a analisar como o software atenderá às necessidades do usuário e da empresa (LUCIDCHART, 2025). A elaboração de documentos de design de software oferece à equipe de desenvolvimento um plano detalhado, que abrange desde o esboço das especificações e funcionalidades do produto final até o cronograma, as metas e os planos da equipe para sua construção com benefícios de evitar incertezas, implementação correta e consistência em todo o projeto.

Conceituar qualidade de fato é uma tarefa complexa, mas ela pode ser vista como um método gerencial que através de procedimentos disseminados por toda a organização, busca garantir um produto final que satisfaça às expectativas do cliente, dentro daquilo que foi acordado inicialmente (DEVMEDIA, 2025). Um conjunto de critérios que devem ser cumpridos para que o software atenda às expectativas e necessidades dos seus usuários, descrito na ISO 9126 que rege características da qualidade de produtos de software.

É compreensível que sistemas de software estejam sujeitos aos mais variados tipos de erros e inconsistências. Para evitar que tais erros cheguem aos usuários finais e causem prejuízos de valor incalculável, é fundamental introduzir atividades de teste em projetos de desenvolvimento de software. De fato, teste é uma das práticas de programação mais valorizadas hoje em dia, em qualquer tipo de software. É também uma das práticas que sofreram mais transformações nos anos recentes. (VALENTE, 2022). A elaboração de uma tabela de testes permite organizar de maneira estruturada os itens que devem ser verificados, os procedimentos de execução e as evidências necessárias para comprovar o correto funcionamento do sistema.

Quando a transição do desenvolvimento para a evolução não é perfeita, o processo de alteração do software após a entrega é frequentemente chamado de manutenção de software (SOMMERVILLE, 2019). O software precisa ser atualizado constantemente para corrigir erros, adaptar-se a novas tecnologias e atender a novas demandas.

Gerência de Projetos de Software envolve, dentre outros, o planejamento e o acompanhamento das pessoas envolvidas no projeto, do produto sendo desenvolvido e do processo seguido para evoluir o software de um conceito preliminar para uma implementação concreta e operacional (PRESSMAN, 2010). Envolve planejamento, estimativas de tempo e custo, gerenciamento de riscos e coordenação de equipes, métodos ágeis como Scrum sendo amplamente utilizado. O Scrum é um framework de gerenciamento que as equipes usam para se auto-organizar e trabalhar em direção a um objetivo em comum. A estrutura descreve um conjunto de reuniões, ferramentas e funções para uma entrega eficiente de projetos (AMAZON, 2025).

- SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 10ª ed. São Paulo: Pearson Universidades, 2019.
- COOPERSYSTEM, Análise de requisitos: o que é e para que serve?, 2023 Disponível em: <https://www.coopersystem.com.br/analise-de-requisitos-o-que-e-e-para-que-s-erve/>. Acesso em: 07 de maio de 2025.
- LUCIDCHART, Como dividir o design de software em próximas etapas executáveis, Disponível em: <https://www.lucidchart.com/blog/pt/como-implementar-o-design-de-software>. Acesso em: 07 de maio de 2025.
- DEVMEDIA, Qualidade de Software - Engenharia de Software, Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/amp/qualidade-de-software-engenharia-de-software-29/18209>. Acesso em: 08 de maio de 2025.
- SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 10ª ed. São Paulo: Pearson Universidades, 2019.
- PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software, 6ª ed. Rio de Janeiro: Mcgraw-Hill Interamericana, 2006.

- AMAZON, O que é o Scrum?, Disponível em:
<https://aws.amazon.com/pt/what-is/scrum/>. Acesso em: 08 de maio de 2025.