



Engenharia de Software

Aula 02

Profa. Dra. Andreia Gusmão
andreia.gusmao@faculdadeimpacta.com.br

1 – Introdução

- O que é o escopo
- Ferramentas para definição de escopo
- Apresentação dos artefatos de apoio para projeto de desenvolvimento de software

1 – O que é o escopo

- O **escopo em engenharia de software** se refere ao conjunto detalhado de funcionalidades, características, requisitos e limites de um projeto.
- Ele define o que será incluído no projeto e o que estará fora do escopo. Em outras palavras, o escopo delimita os objetivos e as entregas do projeto, determinando o que será desenvolvido, implementado e entregue aos *stakeholders*.
- A definição de escopo é fundamental **para evitar ambiguidades** e garantir que todos os envolvidos no projeto tenham uma compreensão clara e compartilhada das metas e resultados esperados. Ela ajuda a evitar mudanças constantes e imprevistas no decorrer do projeto, o que pode levar a atrasos, custos adicionais e insatisfação dos *stakeholders*.

1 – O que é o escopo

Um escopo bem definido normalmente inclui:

- **Objetivos do Projeto:** As metas que o projeto pretende alcançar.
- ***Deliverables* (Entregas):** Os produtos, resultados ou artefatos que serão criados durante o projeto, como software, documentação, relatórios, etc.
- **Requisitos:** Os critérios específicos que o sistema ou software deve atender, incluindo requisitos funcionais (o que o sistema deve fazer) e requisitos não funcionais (qualidade, desempenho, segurança, etc.).
- **Limites do Projeto:** As fronteiras claras que definem o que está dentro do escopo do projeto e o que está fora.

1 – O que é o escopo

- **Restrições:** Fatores que podem influenciar o projeto, como recursos disponíveis, orçamento, prazos, tecnologias a serem usadas, etc.
- **Exclusões:** Elementos ou funcionalidades que deliberadamente não serão incluídos no projeto.
- **Cronograma:** A linha do tempo planejada para a conclusão das atividades e entregas do projeto.
- **Crítérios de Aceitação:** As condições que devem ser atendidas para que o trabalho seja considerado concluído e aceito.

1 – O que é o escopo

Em resumo, a definição de escopo é a base sobre a qual um projeto de engenharia de software é planejado, executado e avaliado.

Ela fornece direção e clareza para todas as partes envolvidas, garantindo que o projeto avance de maneira organizada e eficaz.

2 – Ferramentas para definição de escopo

Existem várias ferramentas e técnicas que podem ser usadas para ajudar na definição do escopo. Algumas delas incluem:

- **Declaração do Escopo do Projeto (*Project Scope Statement*):** Um documento formal que descreve as principais entregas, objetivos, limites, requisitos e critérios de sucesso do projeto. Geralmente, inclui uma visão geral do projeto e suas metas.
- **Work Breakdown Structure (WBS):** Uma estrutura hierárquica que divide o projeto em partes menores e mais gerenciáveis, chamadas de pacotes de trabalho. Isso ajuda a entender as tarefas individuais necessárias para alcançar os objetivos do projeto.
- **EAP (Estrutura Analítica do Projeto):** Similar à WBS, a EAP é uma representação visual da decomposição hierárquica das tarefas do projeto. Pode incluir entregas, subentregas, tarefas e atividades.

2 – Ferramentas para definição de escopo

- **Diagrama de Contexto:** Um diagrama que ajuda a visualizar como o sistema ou produto a ser desenvolvido interage com seu ambiente, identificando entradas, saídas e interações com partes externas.
- **Matriz de Rastreabilidade de Requisitos:** Uma ferramenta que rastreia a relação entre requisitos específicos e as entregas ou funcionalidades correspondentes no projeto.
- **Casos de Uso:** São descrições detalhadas das interações entre os atores (usuários) e o sistema, descrevendo como o sistema se comportará em diferentes situações.
- **Diagramas de Fluxo de Processos:** Usados para visualizar os fluxos de trabalho, processos ou interações dentro do sistema ou projeto.

2 – Ferramentas para definição de escopo

- **Entrevistas e Discussões com *Stakeholders*:** Conversar diretamente com as partes interessadas (*stakeholders*) pode ajudar a esclarecer as expectativas, identificar requisitos e entender melhor o contexto do projeto.
- **Técnicas de *Brainstorming*:** Sessões de *brainstorming* podem ajudar a gerar ideias para as funcionalidades e características do projeto, contribuindo para a definição do escopo.

A escolha das ferramentas dependerá das necessidades e complexidade do projeto, bem como das preferências da equipe e dos *stakeholders*. Em muitos casos, uma combinação de várias dessas ferramentas pode ser usada para obter uma visão abrangente e precisa do escopo do projeto.

3 – Artefatos de apoio para projeto de software

Engenharia de Software													
Análise do Sistema													
Geral						Análise do Problema					Workshop de Características		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Declaração do Escopo	Integrantes do Projeto	Regras de Comunicação	Glossário	Referências	Lista de Necessidades	Declaração do Problema	Análise das Causas Raízes	Usuários e Outros Stakeholders	Fronteira Sistemica	Lista de Restrições	Lista de Características (Descrição de cada Característica)	Lista de Características (Priorizada X Esforço X Risco X Baseline)	Matriz de Rastreabilidade (Necessidades x Características)

3 - Artefatos de apoio para projeto de software

01 – Declaração do Escopo

- **Visão Geral do Negócio da Empresa Cliente**

(Redação em bom Português. Não deve ser descrito em itens.)

– Antes de iniciar a redação:

- **Colete a Ficha Técnica da Empresa Cliente (elementos quantitativos):** Localização geográfica, Tempo de vida, Volume de vendas, Quantidade de clientes, Quantidade de Funcionários, Quantidade de Filiais, Quantidade de Parceiros, Principais Parceiros, Principais produtos/serviços, Etc.
- **Descreva quem é o cliente e o que ele faz.**
- **Descreva os problemas que o cliente enfrenta.**
- **Descreva o que o cliente deseja que o sistema faça para solucionar os problemas.**

3 - Artefatos de apoio para projeto de software

02 – Integrantes do Projeto

- Pessoas envolvidas no Projeto
- **Ficha dos Principais *Stakeholders*:**
 - Equipe de Desenvolvimento, Cliente: Nome completo, RA (se aluno), e-mail e telefone.

3 - Artefatos de apoio para projeto de software

03 – Regras de Comunicação

- **Diretrizes para troca de informações**
 - Regras estabelecidas para a troca eficaz de informações, comunicação e colaboração entre os membros da equipe de projeto, *stakeholders* (partes interessadas) e outras partes envolvidas no desenvolvimento do software.
 - São um conjunto de diretrizes que ajudam a criar um ambiente de trabalho colaborativo e produtivo, promovendo uma comunicação clara, consistente e eficaz durante todo o ciclo de vida do projeto de engenharia de software.

3 - Artefatos de apoio para projeto de software

03 – Regras de Comunicação

As "Regras de Comunicação" podem incluir:

- **Métodos de Comunicação:** Determinar quais canais de comunicação serão usados, como e-mails, reuniões presenciais, videoconferências, mensagens instantâneas, etc.
- **Frequência de Comunicação:** Definir com que frequência as atualizações e relatórios serão compartilhados entre as equipes e os *stakeholders*.

3 - Artefatos de apoio para projeto de software

03 – Regras de Comunicação

- **Responsabilidades de Comunicação:** Identificar quem é responsável por compartilhar informações específicas e quem deve ser notificado sobre determinados eventos ou decisões.
- **Canais de Decisão:** Definir como as decisões serão comunicadas, quem as tomará e como os resultados serão compartilhados.
- **Escalabilidade de Problemas:** Determinar como os problemas de comunicação serão tratados, incluindo quem deve ser contatado em caso de mal-entendidos ou conflitos.

3 - Artefatos de apoio para projeto de software

04 – Glossário

- É um documento ou lista que define os **termos técnicos, conceitos, siglas e vocabulário específico** utilizados no contexto do projeto ou sistema em desenvolvimento.
- A criação de um glossário ajuda a evitar mal-entendidos, ambiguidades e confusões que podem surgir quando pessoas diferentes interpretam os mesmos termos de maneiras distintas. Isso é especialmente relevante em projetos de engenharia de software, onde a terminologia técnica pode ser complexa e variada.

3 - Artefatos de apoio para projeto de software

04 – Glossário

Os componentes de um glossário incluem:

- **Termos e Definições:** Uma lista de termos técnicos ou específicos do domínio do projeto, juntamente com suas definições claras e concisas.
- **Siglas e Acrônimos:** Uma lista de abreviações, siglas e acrônimos utilizados no projeto, acompanhados de suas expansões e significados completos.
- **Sinônimos:** Quando aplicável, o glossário pode incluir sinônimos ou termos alternativos que são usados para se referir a um conceito específico.

3 - Artefatos de apoio para projeto de software

05 – Referências

- Lista de Fontes

- Lista de fontes, documentos, materiais de pesquisa e outras informações relevantes que foram consultadas e utilizadas ao longo do projeto. Essas referências servem para fundamentar as decisões, justificar escolhas, validar informações e dar crédito aos autores ou fontes de dados utilizados no desenvolvimento do projeto.
- Importante em documentos técnicos, relatórios, especificações e outras formas de documentação geradas durante o processo de engenharia de software. Ele ajuda a tornar o trabalho mais transparente, confiável e baseado em evidências. Além disso, ao incluir referências, você permite que outros possam verificar e validar as informações que você apresenta.

3 - Artefatos de apoio para projeto de software

05 – Referências

As referências podem incluir:

- **Fontes de Pesquisa:** Livros, artigos acadêmicos, *papers*, pesquisas online e outras fontes de informações que foram consultadas para obter conhecimento e embasamento teórico.
- **Documentação de Software:** Manuais, documentações técnicas, guias de usuário e outros materiais relacionados ao software ou sistema em desenvolvimento.
- **Sites e Recursos Online:** Links para sites, blogs, fóruns de discussão e outras fontes online que forneceram informações relevantes.

3 – Artefatos de apoio para projeto de software

- Os exemplos dos artefatos podem ser conferidos na pasta compartilhada:

<https://drive.google.com/drive/folders/1XMClhKocRjzF1JQ8o0vxUi5YgQDvz20g>