

Gerenciamento e planejamento de softwares
Análise e projeto de sistemas

GERENCIAMENTO E PLANEJAMENTO DE SOFTWARES

**SÃO PAULO SP
2021**

**ALBERTO ZIURKELIS DE ARAUJO
CICERO EDUARDO CAMPOS LEITE BISPO
HEITOR AUGUSTO CARVALHO DA SILVA
LUCAS VINICIUS ROSENO DE OLIVEIRA
RAPHAEL OLIVEIRA SILVA BATISTA**

GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE SOFTWARES

Trabalho- apresentado ao Curso Análise e
Projeto de Sistemas da ETESP – ETEC de São Paulo;
para obtenção da menção do bimestre.

Prof. Luiz Ricardo de Souza

SÃO PAULO SP

2021

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	4
2. ATIVIDADES DE GESTÃO DE SOFTWARE.....	5
3. PROJETO DE SOFTWARE.....	5
4. PROJETO DE ESTIMATIVA.....	5
5. TÉCNICAS DE ESTIMATIVA PROJETO.....	6
6. GERENCIAMENTO DE ESCOPO.....	6
7. GESTÃO DE RISCOS.....	8
8. PROGRAMAÇÃO DO PROJETO.....	9
9. AGENDAMENTO DE TAREFAS.....	9
REFERENTE AO LIVRO PMBOK (PROJECT MANAGEMENT BODY OF KNOWLEDGE)	10
REFERENTE AO LIVRO GESTÃO DE PROJETOS.....	10
CONCLUSÃO.....	11
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	12
ANEXOS.....	12

1.Introdução

O gerenciamento de software se trata de produzir softwares, sendo estes, na maioria das vezes, desenvolvidos para aplicar requisitos dos clientes. É fato que nos tempos atuais a necessidade do desenvolvimento de software é de importância extrema no mundo empresarial e vida cotidiana, gerando assim, uma grande demanda de pessoas que saibam projetar e gerenciar softwares de forma eficiente.

Na década de 60, os softwares não eram vistos na, maioria das vezes, como algo separado do hardware no ponto de vista comercial, além disso, eles eram entregues junto com o código-fonte para que os utilizadores pudessem frequentemente modificá-lo para corrigir falhas ou adicionar novos recursos. Em 1980, foram criados os primeiros projetos de forma consciente para serem softwares livres e, com o tempo, foi cada vez mais aprimorado e conceituado até a Idade Contemporânea.

Os projetos de softwares passam por todo um processo de planejamento, programação, realização de gestão de riscos, monitoramento e execução do projeto, gestão de comunicação, gerenciamento de configuração, entre outros, que fazem com que o projeto seja finalizado de forma que haja a aceitação do cliente, conforme o que ele exigiu que fosse executado no software, com isso, as empresas procuram uma grande parcela de pessoas que possam realizar esse tipo de trabalho com extrema eficácia.

Os softwares estão presentes na nossa vida cotidiana mas, afinal, o que é um projeto de software? Qual a necessidade de gerenciar um? Como funciona o agendamento de um bom software? Tudo isso e muito mais será apresentado nas próximas páginas.

2.AS ATIVIDADES DE GESTÃO DE SOFTWARE

Gerenciamento de Software é composto por uma série de atividades, onde podemos incluir:

1. Planejamento do projeto
2. Escopo do produto de software
3. Estimativas de custo
4. Agendamento de tarefas e eventos

3.PROJETO DE SOFTWARE

Projeto de Software é todo um processo de desenvolvimento de software que são nada mais e nada menos que diversas etapas para que o software passará durante um determinado período de tempo, com uma certa estimativa de custo e outros fatores que deverão ser realizados com as metodologias corretas de acordo com os requisitos que o cliente exige.

Planejamento do projeto

O planejamento do projeto é uma tarefa realizada em projetos para que facilite a sua produção, onde podemos ter:

1. Gerenciamento do Escopo
2. Projeto Estimativa
3. Técnicas de estimativa de Projeto
4. Programação do Projeto

4.PROJETO DE ESTIMATIVA

É necessário para uma gestão eficaz e estimativas precisas. Com uma estimativa correta o gerente pode controlar o projeto de forma mais eficiente. O projeto de estimativa poderá envolver os seguintes pontos:

Empenho estimativa: Estima o esforço em questão de exigência-pessoal e homem-horta necessários para a produção do software. Pode ser obtido por dados históricos e experiência dos gestores

Estimativa do tamanho do software: Pode estimar o tamanho do software por duas formas, seja por KLOC (quilo linha de código) ou pelo cálculo de pontos de função do software. Os de linhas de código depende da função, enquanto os e pontos de função variam de acordo com o usuário ou requisito de software.

Estimativa de tempo: Estima o tempo e esforço necessário para a produção do software.

Estimativa de custos: Pode ser considerado o mais difícil de todos, pois depende de muito mais pontos que influenciam a estimativa, os pontos são:

- ❖ Qualidade do software
- ❖ Tamanho do software
- ❖ Hardware
- ❖ Software adicional ou ferramentas, licenças entre outros.
- ❖ Pessoal qualificado com competências específicas de tarefas.
- ❖ Cursos envolvidos
- ❖ Treinamento e suporte
- ❖ Comunicação

5.TÉCNICAS DE ESTIMATIVA DE PROJETO

O gerente de projetos pode estimar os fatores que envolvem o projeto estimativa, como: tamanho, esforço, tempo e custo, por meio de duas técnicas amplamente reconhecidos, sendo elas: Técnica de decomposição e técnica estimativa empírica.

Técnica de Decomposição

Essa técnica pressupõe o software como um produto de várias composições.

Existem dois modelos principais -

Linha de código estimativa é feito em nome do número de linhas de códigos no produto de software.

Pontos função Estimativa é feito em nome do número de pontos função no produto de software.

Técnica Estimativa empírica

Esta técnica utiliza empiricamente derivadas fórmulas para fazer estimativas. Estas fórmulas são baseadas no LOC ou FPs.

Putnam Modelo

Este modelo é feito por Lawrence H. Putnam, que se baseia em Norden, distribuição de frequência (Rayleigh curva). Putnam modelo mapas tempo e esforços necessários com o software.

COCOMO

COCOMO destaca modelo de custo construtivo, desenvolvido por Barry W. Boehm. O COCOMO estima prazos, custos e recursos necessários para cada etapa do ciclo de vida do produto a partir de um conjunto de atributos, premissas e modos de desenvolvimento.

6.GERENCIAMENTO DE ESCOPO

Gerenciamento de Escopo do Projeto é o conjunto dos processos essenciais para garantir que o projeto inclui todo o trabalho necessário, e apenas o necessário, para ter sucesso. O

gerenciamento do escopo defini tudo aquilo que deverá ser incluído no projeto e o que não será feito. Isso faz o projeto conter tarefas limitadas e quantificáveis, que pode facilmente ser documentada e, por sua vez evita custos e tempo excedente.

Para realizar um gerenciamento de escopo de projeto, é necessário:

- Definir o escopo;
- Decidir sobre a sua verificação e controle;
- Dividir o projeto em várias partes menores para facilitar o gerenciamento;
- Verificar o escopo;
- Controlar o escopo, incorporando as mudanças de escopo.

Importância do gerenciamento de escopo

Veja a lista abaixo com três pontos que mostram a importância do gerenciamento de escopo:

Traz segurança aos stakeholders: O gerenciamento de escopo traz segurança aos stakeholder (patrocinadores, cliente do projeto, gerente do projeto, equipe do projeto etc.) pois os fazem ter uma garantia do que será verdadeiramente entregue. O patrocinador saberá mais precisamente sobre o que está pagando, podendo cobrar o resultado com mais firmeza.

Traz uma visão comum sobre o projeto: Os gerenciamentos de escopo muitas vezes geram documentos com os principais pontos do projeto, trazendo uma visão geral ao grupo sobre o caminho necessário a ser corrido para o sucesso. Se o projeto não tem essa visão comum, o grupo não tem visão desse caminho, facilitando se perder nele e dificultando a conclusão do projeto.

Assegura que o dinheiro está sendo investido em projetos relevantes: Esse motivo é bem simples, sem o gerenciamento de escopo, um projeto não tem os objetivos claros nem boas justificativas, se ele não tem objetivos claros e boas justificativas ele provavelmente não é relevante. Funciona como uma peneira para diferenciar os projetos relevantes dos sem relevância.

Técnicas de Gerenciamento de Escopo

Abaixo, separamos 5 técnicas de gerenciamento de escopo:

1. **Decomposição:** “Quebre” o projeto em várias partes menores para facilitar o projeto.
2. **Reuniões:** Reuniões de dois ou mais integrantes do grupo. Tem a função de trocar informações entre os membros, tomadas de decisões importantes ou geração de ideias
3. **Opinião especializada:** Consiste na consulta de um profissional experiente com um grande conhecimento sobre algum aspecto técnico do projeto. Inclui pessoas da própria

organização ou consultoria. Ver uma opinião de um especialista ajuda em melhorar os aspectos do projeto, além de tirar o time da zona de conforto.

4. **Grupos de discussão:** Consiste em reunir os stakeholders, que discutem algum aspecto do projeto. Tem como objetivo identificar e detalhar os requisitos do projeto, tendo um mediador experiente para conduzir a conversa.
5. **Geração de alternativas:** Utilizado para desenvolver diversas alternativas de abordagem sobre o trabalho do projeto. Pode ser utilizado ferramentas como brainstorming (tempestade de ideias) e a análise de alternativas.

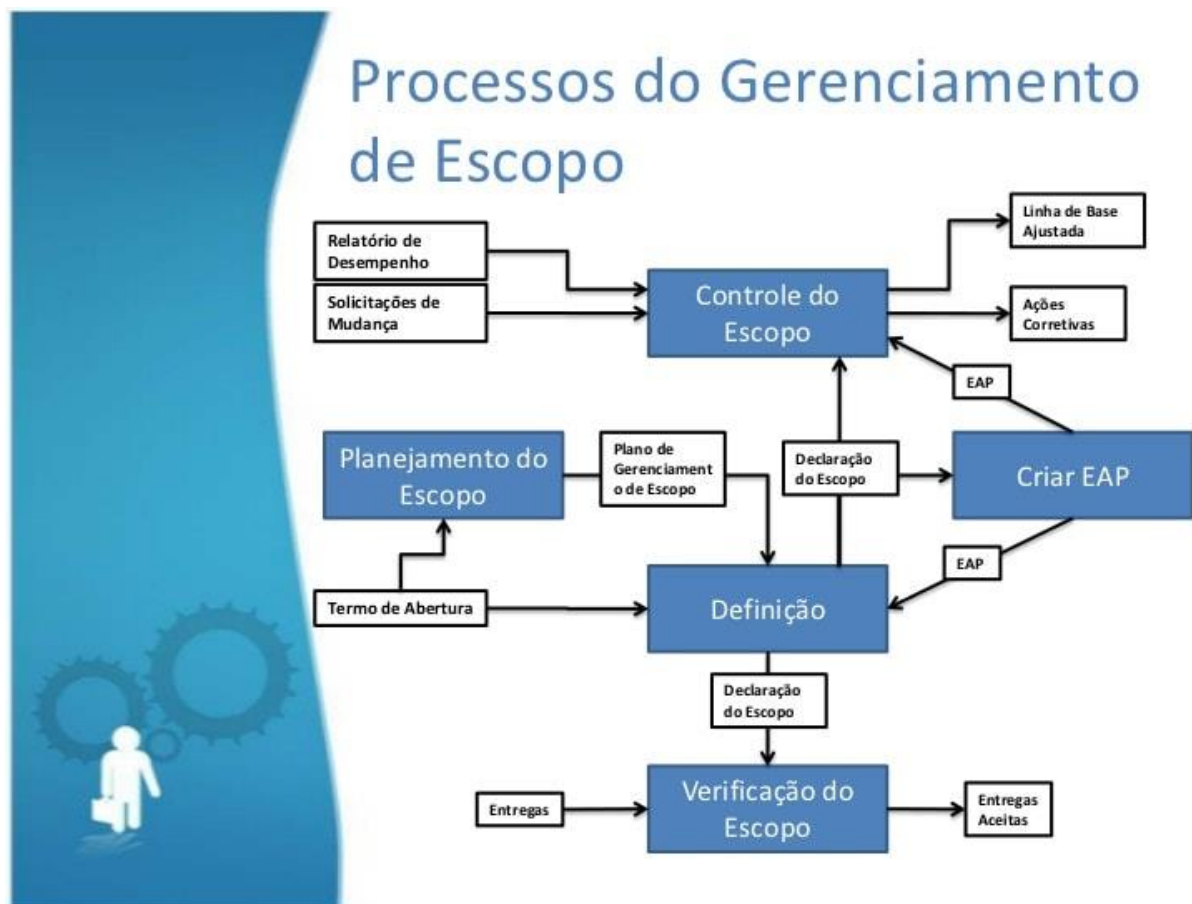


Imagem 1: A figura acima mostra um exemplo de processo de gerenciamento de escopo

7. GESTÃO DE RISCOS

Consiste na identificação nos previsíveis e não-previsíveis riscos no projeto. Abaixo estão alguns riscos listados:

- ❖ As mudanças tecnológicas, mudanças no ambiente, às condições de concorrência;
- ❖ Alteração ou interpretação errônea dos requisitos e os requisitos;
- ❖ Mudança na gestão organizacional;
- ❖ Pessoal experiente abandona o projeto e os novos colaboradores próximos;

- ❖ A estimativa de tempo e recursos.

Processo de gestão de riscos

Processo de identificação de riscos no projeto, veja os passos abaixo:

- ❖ **Identificação:** Identificar todos os riscos que podem acontecer no projeto
- ❖ **Classificação:** Classifica os riscos em alto, médio e baixo, intensidade e seu possível impacto sobre o projeto.
- ❖ **Gerir:** Analisa a probabilidade dos riscos em todas as fases do projeto, além de procurar formas de evitar ou enfrentar os riscos no projeto, procurando minimizar os danos ao projeto.
- ❖ **Monitorar:** Observa os riscos de perto, observando os primeiros sintomas e os possíveis riscos. Além disso observa as medidas tomadas para atenuar os riscos ou evitá-los.

8.PROGRAMAÇÃO DO PROJETO

Programação do projeto é um conjunto de etapas(roteiro) de todas as atividades para serem feitas por uma ordem específica em um horário designado para cada atividade, além de estimar quando essas tarefas precisam ser concluídas e quais recursos. Os gerentes do projeto tendem a definir várias tarefas, os marcos e organizá-los, mantendo vários fatores em mente. Eles olham as tarefas que estão no caminho crítico da programação, que é fundamentalmente necessário para completar a forma específica e rigorosamente dentro do tempo alocado. É muito importante a organização de tarefas que ficam fora do caminho crítico e são menos susceptíveis de impacto sobre toda programação do projeto.

9.AGENDAMENTO DE TAREFAS

O agendamento de projetos envolve o gerenciamento de cronogramas e datas. Usando o **Agendador**, você pode criar projetos e tarefas, determinar rapidamente o risco de enganos, sobreposições e dependências no agendamento e visualizar as obrigações do projeto conforme planeja.

Um novo projeto no trabalho costuma indicar o início de mais uma aventura repleta de participantes, prazos, entregáveis e ferramentas. Seja para o lançamento de um novo produto, o evento de um fornecedor, o calendário editorial anual, ou até mesmo a integração de funcionários, o seu projeto precisará de um calendário.

Capacitar-se para criar o calendário de um projeto com planejamentos, responsabilidades e processos claros é fundamental para manter a sua equipe em dia, saber o que cada um está fazendo e para quando, e ver como todas as partes se conectam. Embora possa demorar um pouco no início, um calendário de projeto bem elaborado aumentará a eficiência, a responsabilidade e a clareza. Essas três palavras são como música para os ouvidos de qualquer pessoa (especialmente para quem confiou o projeto a você: o seu chefe). Você também poderá

reduzir o número de ferramentas que deveriam lhe ajudar a gerenciar um projeto, mas que, na verdade, apenas dificultam o processo.

Referente ao livro PMBOK (Project Management Body of Knowledge)

A 3ª edição do PMBOK foi feita pela Project Management Institute, é um livro que identifica subconjuntos de conhecimentos em gerenciamento de projetos, que promove e fornece um vocabulário comum para se discutir, escrever e aplicar o gerenciamento de projetos, possibilitando que o leitor receba informações profissionais sobre o assunto de forma mais abrangente .

O livro vai mostrar processos e subprocessos para descrever de forma mais organizada o trabalho a ser realizado no projeto. Referente ao tema deste trabalho, este é um guia fundamental para mostrar como um projeto é planejado e realizado, possibilitando um entendimento mais amplo sobre como deve ser realizado esse tipo de coisa, além de mostrar o que influencia um fracasso ou sucesso de um projeto.

Referente ao livro Gestão de Projetos

O livro Gestão de Projetos criado por Luiz Fernando Rodrigues Campos, é um livro que explica o que é a gestão de projetos e como ela é feita tanto na parte teórica como na prática, ele explica a elaboração desde o início até o fim de forma que nos mostra o funcionamento de um cronograma de atividades (extremamente essencial para definir quando começar e terminar uma atividade) e como devemos controlar essas atividades.

Este livro irá aprofundar o leitor em modelos, tipos de projeto de produto e projeto de serviço, objetivos de desempenho, etc. Ele vai explicar o quão importante é a participação e comprometimento das pessoas em um projeto com certa estimativa de custo e tempo para ser entregue, é algo necessário e que influenciará em como o projeto de software poderá ser projetado como o produto ideal para o cliente, que é a gestão de conflitos, onde o gerente deverá não só nesse mas em todos os processos se empenhar e agir de forma profissional, procurando corrigir problemas na gestão durante este tempo, até que o fechamento do projeto seja dado e mostrará se o projeto cumpriu os requisitos do cliente ou não.

CONCLUSÃO

Neste trabalho abordamos o assunto de gerenciamento de projetos de softwares em que explicamos diversas coisas que essa área engloba e o quão importante é, pois fornece um grande apoio para o desenvolvimento de software, após isso, concluimos que o gerenciamento de software é um importante cargo profissional, sendo responsável por produzir softwares para os consumidores. Ao fazer este trabalho, concluimos que o gerenciamento de projetos de softwares é muito mais que apenas gerenciar um projeto de software sendo realizado, precisa de tempo, estimar um custo que seja bom às custas do cliente, além de, ter uma boa interpretação para poder realizar os requisitos do cliente referente ao que o software deve ter, estar ciente que pode haver imprevistos ou que você pode ter interpretado o que o seu cliente disse de forma errônea, podendo prejudicar o projeto, sem falar que é um processo longo até que o cliente possa receber o software desejado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Sites:

https://www.tutorialspoint.com/pg/software_engineering/software_project_management.htm - 26/06/2021 às 10:44

<https://escritoriodeprojetos.com.br/grupos-de-discussao> - 29/06/2021 às 12:15

<https://www.euax.com.br/2018/12/gerenciamento-escopo-do-projeto/> - 27/06/2021 às 16:22

[https://help.highbond.com/helpdocs/highbond/pt-](https://help.highbond.com/helpdocs/highbond/pt-br/Content/projects/scheduling_tracking/scheduling_and_tracking_projects.html#:~:text=O%20agendamento%20de%20projetos%20envolve,obriga%C3%A7%C3%B5es%20do%20projeto%20conforme%20planeja.)

[br/Content/projects/scheduling_tracking/scheduling_and_tracking_projects.html#:~:text=O%20agendamento%20de%20projetos%20envolve,obriga%C3%A7%C3%B5es%20do%20projeto%20conforme%20planeja.](https://help.highbond.com/helpdocs/highbond/pt-br/Content/projects/scheduling_tracking/scheduling_and_tracking_projects.html#:~:text=O%20agendamento%20de%20projetos%20envolve,obriga%C3%A7%C3%B5es%20do%20projeto%20conforme%20planeja.) - 24/06/2021 às 16:35

[Project Management Body of Knowledge – Wikipédia, a enciclopédia livre \(wikipedia.org\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Project_Management_Body_of_Knowledge) - 10/07/2021 às 18:35

Imagem 1:

<https://image.slidesharecdn.com/gerenciamentodeescopoemprojetos-1323360311094-phpapp01-111208100659-phpapp01/95/gerenciamento-de-escopo-em-projetos-7-728.jpg?cb=1323339713> 26/06/2021 às 15:07

Anexos

<https://www.analisederequisitos.com.br/wp-content/uploads/2018/03/livro-gestao-de-projetos-gratis-gerenciamento-de-projetos.pdf> - Campos, Luiz. Gestão de Projetos. Local de Publicação: eTEC Curitiba, Paraná, 2012.

http://famanet.br/pos2005/pdf/apostilas/gerenciamento_projetos.pdf

Autor: Project Management Institute (PMI). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK). Local de Publicação: PMI, Brasil, 2004.