



Plano de Gerenciamento do cronograma	
Aplicação para cálculo de distância de pouso de aeronaves	

Controle de Versões			
Versão	Data	Autor	Notas da Revisão
1	07/10/2022	Icaro Dell Osso	Elaboração inicial – primeiro rascunho
2	08/10/2022	Larissa Silva	Inclusão de conteúdo

Sumário

OBJETIVO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DO CRONOGRAMA.....	2
MÉTODO DE GERENCIAMENTO DO CRONOGRAMA	2
PROCESSOS DE CRONOGRAMA	2
DOCUMENTOS PADRONIZADOS DO CRONOGRAMA	2
FERRAMENTAS	3
PAPÉIS E RESPONSABILIDADES DA EQUIPE DO PROJETO	4
PLANO DE GERENCIAMENTO DO CRONOGRAMA	4
DEFINIR AS ATIVIDADES.....	4
SEQUENCIAR AS ATIVIDADES	4
ESTIMAR OS RECURSOS DA ATIVIDADE	5
ESTIMAR A DURAÇÃO DA ATIVIDADE	5
DESENVOLVER O CRONOGRAMA	5
CONTROLAR O CRONOGRAMA	6

Plano de Gerenciamento do cronograma	
Aplicação para cálculo de distância de pouso de aeronaves	

Objetivo do Plano de gerenciamento do cronograma

O Plano de gerenciamento do cronograma descreve como os processos relacionados ao cronograma do projeto serão executados, controlados, monitorados e encerrados. Além disso, também serve como um guia para a equipe durante todo o projeto.

Método de gerenciamento do cronograma

Gerenciar o cronograma do projeto requer um plano de gerenciamento do cronograma aprovado englobando os principais processos do cronograma definidos abaixo. O plano de gerenciamento do cronograma é desenvolvido e aprovado durante a fase de planejamento do projeto para orientar a equipe do projeto sobre como os processos relacionados ao cronograma serão executados, controlados, monitorados e encerrados.

Processos de cronograma

Definir as Atividades

Identificar as atividades específicas que devem ser executadas para produzir as entregas do projeto.

Sequenciar as Atividades

Identificar e documentar as relações de dependência entre as atividades.

Estimar os Recursos da Atividade

Estimar o tipo e quantidade dos recursos necessários para executar cada atividade.

Estimar a Duração da Atividade

Estimar a quantidade de períodos de trabalho que serão necessários para completar cada atividade.

Desenvolver o Cronograma


Analisar a sequência das atividades, sua duração, seus recursos e suas restrições para criar o cronograma do projeto.

Controlar o Cronograma

Controlar as mudanças no cronograma.

Documentos padronizados do cronograma


Documento	Descrição	Template
Cronograma do Projeto	Template de cronograma em conformidade com a metodologia de gerenciamento de projetos	Projeto-Embraer.mpp
Plano de gerenciamento do cronograma	Plano que estabelece os critérios e as atividades para o desenvolvimento e o controle do cronograma do projeto	Projeto-Embraer.mpp
Lista das Atividades	Contém todas as atividades do projeto. É criada no processo definir as atividades, dividindo o pacote em componentes menores.	Projeto-Embraer.mpp

Plano de Gerenciamento do cronograma	
Aplicação para cálculo de distância de pouso de aeronaves	

Atributos das atividades	Os atributos das atividades descrevem as particularidades de cada atividade.	Projeto-Embraer.mpp
Lista dos marcos	Lista de marcos importantes para o projeto. Engloba o kick-off, o planejamento, as entregas das sprints e a entrega final	TAP_Techdrivers_atualizado.docx
Estrutura analítica dos recursos	Estrutura hierárquica dos recursos identificados organizada por categoria e tipo de recursos. Apresenta as relações da estrutura dos recursos	Projeto-Embraer.mpp – Selecione a guia “Recurso”
Estimativas de duração das atividades	As estimativas de duração das atividades indicam o número de período de trabalhos necessários para completar uma atividade usando os recursos definidos.	Projeto-Embraer.mpp
Linha de base do cronograma	Ela contém as datas de início e término de todas as atividades do cronograma e é usada para avaliar a evolução do projeto monitorando o prazo através da comparação do planejado com o realizado.	Projeto-Embraer.mpp
Cronograma do projeto	O cronograma do projeto documenta as atividades do projeto, suas respectivas datas de início e de término, além dos recursos usados.	Projeto-Embraer.mpp

Ferramentas

Técnica	Descrição
Modelos	São templates pré-definidos de atividades. O próprio Microsoft Project oferece esses modelos
Planejamento em ondas sucessivas	O gerente do projeto planeja somente o curto prazo, deixando os eventos de maior incerteza para depois. À medida que o projeto vai evoluindo e as incertezas diminuindo, se planeja a próxima etapa, e assim por diante.
Método de diagrama de precedência	É usado para representar graficamente todas as atividades de seu projeto, com suas respectivas dependências.
Análise de alternativas	O gerente de projetos deve analisar todas as diferenças para executar as atividades do projeto
Determinação dependências	A determinação de dependências implica na sequência da execução das atividades
Aplicação de antecipação e espera	A aplicação de antecipação e espera é devido a relação entre as atividades
Estimativa bottom-up	Decompõe seus pacotes de trabalho em atividades menores, até detalhar suficientemente para estimar de forma precisa a atividade
Software para gerenciar o projeto	No projeto foi utilizado o Microsoft Project, onde fizemos a gestão do trabalho do projeto, a gestão do pool de recursos da empresa e nos ofereceu serviços de colaboração, produtividade, fluxos de trabalho, etc...
Análise de rede do cronograma	A análise de rede do cronograma usa várias técnicas para desenvolver o cronograma do projeto como o Método do caminho crítico. É uma visão gráfica das atividades do projeto usada para identificar as datas de início e término mais cedo ou antecipado e mais tarde ou atrasado
O método do caminho crítico	O método do caminho crítico identifica a sequência de atividades na qual, caso uma delas atrase, todo o projeto estará atrasado. Desta forma, o caminho crítico aponta quais atividades o GP e responsáveis devem ter atenção redobrada

Plano de Gerenciamento do cronograma	
Aplicação para cálculo de distância de pouso de aeronaves	

Papéis e Responsabilidades da Equipe do Projeto

Papel	Responsabilidades	Competências	Autoridade
Scrum Master	Garantir o bom fluxo das atividades e desimpedir os recursos, caso haja algum	Boa comunicação, pensamento crítico e analítico	Sim
Product Owner	Entender quais são os requisitos para que o projeto seja entregue de maneira satisfatória para o cliente	Boa comunicação, análise crítica e gerenciamento de projeto e recursos	Sim
Desenvolvedor	Aplicar conhecimentos técnicos para a resolução de atividades da maneira que o Product Owner definir	Conhecimento técnico, pensamento crítico e analítico	Não

Plano de gerenciamento do cronograma

Para gerenciamento do cronograma, a equipe inicialmente desenvolveu a EAP (Estrutura Analítica do Projeto), que permite visualizar todas as tarefas e subtarefas necessárias para a conclusão do projeto. Para acompanhamento dos prazos e distribuição de atividades por nível de prioridade, a equipe dividiu o projeto em quatro sprints, definidas como um período de três semanas. A equipe utilizou a figura do backlog do produto, estruturou os backlogs das sprints e contou com o gráfico de burndown, ferramentas típicas da metodologia Scrum. Esse gerenciamento também foi complementado por uma descrição detalhada do projeto via Microsoft Project.

Definir as Atividades


Nesta fase a equipe identifica as ações específicas a serem realizadas para produzir as entregas do projeto. O projeto foi dividido em três marcos iniciais – administrador, usuário e dashboard – e, com isso, foram definidas as atividades necessárias para a entrega de um software que contivesse todas as funcionalidades solicitadas pelo cliente.

Sequenciar as Atividades

A partir desses marcos iniciais, a equipe separou as atividades em sprints, de acordo com o nível de prioridade. Para identificar as dependências de cada uma delas, a equipe estruturou o projeto via Microsoft Project e, se valendo do Gráfico de Gantt, essas dependências ficaram mais visíveis e mais fáceis de administrar.

Em resumo, as atividades ficaram definidas da seguinte forma:

- 1) Primeira Sprint:
 - 1.1) Formulário de cálculo;
 - 1.2) Lógica do cálculo;
 - 1.3) Funcionalidade do botão "Calcular" (dependente da 1.1);
 - 1.5) Estruturação do banco de dados;
 - 1.5) Página de cadastro de aeronaves.

Plano de Gerenciamento do cronograma	
Aplicação para cálculo de distância de pouso de aeronaves	

- 2) Segunda Sprint:
 - 2.1) CRUD de dados da aeronave (dependente da 1.4);
 - 2.2) Definir unidade de medida dos campos (dependente da 1.1);
 - 2.3) Definir valores máximos e mínimos (dependente da 1.1);
 - 2.4) Tela inicial do administrador (dependente da 1.5);
 - 2.5) Filtro da tela inicial (dependente da 2.4).

- 3) Terceira Sprint:
 - 3.1) Conexão com o banco de dados (dependente da 2.1);
 - 3.2) Implementar opções de edição e exclusão de registro (dependente da 3.1);
 - 3.3) Página de cadastro de usuário;
 - 3.4) Página de login;
 - 3.5) Organizar informações das aeronaves e registros dos cálculos (dependente da 2.1);
 - 3.6) Estruturar dashboard e suas funcionalidades (dependente da 3.1).

- 4) Quarta Sprint:
 - 4.1) Aprimoramento da aplicação (dependente de todas as anteriores);
 - 4.2) Documentação (dependente de todas as anteriores).

Estimar os Recursos da Atividade

Nesta etapa são estimados os tipos e as quantidade de material, pessoas, equipamentos e até mesmo de suprimentos que serão necessários para realizar as tarefas definidas pela equipe.

Neste caso, determinamos como pessoas envolvidas a Product Owner, Yasmin Vieira, a Scrum Master, Larissa Silva, e o time de desenvolvimento composto pelo Davi Silvestre, Guilherme Mezzomo, Gustavo Mezzomo, Icaro Carvalho, Juliana Gomes, Lucas Nascimento e Renan Vitor. Já os materiais e equipamentos necessários compreendem os computadores, monitores, mouses, teclados, cadeiras, mesas e fones de ouvido, bem como as ferramentas de trabalho, como Visual Studio Code, Figma, Microsoft Teams e MySQL.

Estimar a Duração da Atividade


A duração das atividades é estimada de acordo com o nível de complexidade técnica necessária para a implementação das funcionalidades solicitadas pelo cliente. Essa estimativa também considera a especialidade de cada profissional envolvido na tarefa, tendo em vista que o tempo de estudo necessário para a conclusão da atividade influencia diretamente no prazo de entrega.

A partir disso, a equipe consegue determinar o número de períodos de trabalho (sprints) necessários para finalizar as atividades específicas com os recursos estimados. Essa estimativa de duração das atividades parte de informações relacionadas ao escopo do projeto, tipos de recursos necessários, calendário de recursos e quantidade estimada de recursos.

A equipe definiu que as atividades serão realizadas em quatro sprints de três semanas cada, com a dedicação de uma hora diária de trabalho de cada membro durante os dias úteis. Lembrando que a data de início do projeto foi definida como 29/08/2022 e a data de conclusão 27/11/2022.

Desenvolver o cronograma

Considerando a etapa de sequenciamento de atividades, o cronograma foi definido da seguinte forma:

Plano de Gerenciamento do cronograma	
Aplicação para cálculo de distância de pouso de aeronaves	

- 1) Primeira Sprint (de 29/08/2022 a 18/09/2022)
 - 1.1) Formulário de cálculo (de 29/08/2022 a 13/09/2022);
 - 1.2) Lógica do cálculo (de 29/08/2022 a 18/09/2022);
 - 1.3) Funcionalidade do botão "Calcular" (de 14/09/2022 a 18/09/2022);
 - 1.4) Estruturação do banco de dados (de 29/08/2022 a 18/09/2022);
 - 1.5) Página de cadastro de aeronaves (de 29/08/2022 a 18/09/2022).
- 2) Segunda Sprint (de 19/09/2022 a 09/10/2022):
 - 2.1) CRUD de dados da aeronave (de 19/09/2022 a 09/10/2022);
 - 2.2) Definir unidade de medida dos campos (de 19/09/2022 a 09/10/2022);
 - 2.3) Definir valores máximos e mínimos (de 19/09/2022 a 09/10/2022);
 - 2.4) Tela inicial do administrador (de 19/09/2022 a 05/10/2022);
 - 2.5) Filtro da tela inicial (de 06/10/2022 a 09/10/2022).
- 3) Terceira Sprint (de 17/10/2022 a 06/11/2022):
 - 3.1) Conexão com o banco de dados (de 17/10/2022 a 28/10/2022);
 - 3.2) Implementar opções de edição e exclusão de registro (de 28/10/2022 a 06/11/2022);
 - 3.3) Página de cadastro de usuário (de 17/10/2022 a 06/11/2022);
 - 3.4) Página de login (de 17/10/2022 a 06/11/2022);
 - 3.5) Organizar informações das aeronaves e registros dos cálculos (de 17/10/2022 a 06/11/2022);
 - 3.6) Estruturar dashboard e suas funcionalidades (de 28/10/2022 a 06/11/2022).
- 4) Quarta Sprint (de 07/11/2022 a 27/11/2022):
 - 4.1) Aprimoramento da aplicação (de 07/11/2022 a 20/11/2022);
 - 4.2) Documentação (de 21/11/2022 a 27/11/2022).

Controlar o cronograma

O cronograma será monitorado pelo *Scrum Master* de acordo com os parâmetros validados pelo *Product Owner* junto com o cliente.

Aprovações		
Participante	Assinatura	Data
Patrocinador do Projeto		
Gerente do Projeto		