

RELACIONAR AS ETAPAS DE UM PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE COM AS ETAPAS DE GERENCIAMENTO DE PROJETO

GERENCIAMENTO DE PROJETO

Agora que você tem uma boa compreensão das atividades genéricas que compõem um processo e as possibilidades de fluxos de processos, ou seja, os encadeamentos possíveis das referidas atividades, temos agora que compreender como aplicar de forma sistemática uma metodologia que lhe permita, a partir de uma necessidade de um determinado usuário, gerar o produto software desejado.

A sigla **PMI** lhe diz algo? O PMI, Project Management Institute, é uma organização que visa disseminar as melhores práticas de Gerenciamento de Projetos em todo o mundo e que tem como premissa o fato de ser esse gerenciamento uma **profissão**.

Dica

A certificação de Profissional de Gerenciamento de Projetos (PMP)® do PMI é a certificação para gerentes de projeto reconhecida como uma das mais importantes para a indústria, incluindo a de software. No Brasil, podemos afirmar que é a mais importante.

Qual seria a importância de uma certificação para você?

A certificação complementa a formação acadêmica tornando o profissional de TI mais atualizado e com maior empregabilidade, tanto na busca de um novo posto de trabalho como de uma promoção.

Retornando ao nosso tema PMI, este publica um conjunto de melhores práticas denominado de Guia de Conhecimento em Gerenciamento de Projetos – PMBOK, ou *Project Management Body of Knowledge*, em inglês. O Guia PMBOK é uma base sobre a qual podemos criar uma metodologia para obtenção do nosso produto, i.e., o software.

Nesse contexto, temos que apresentar um primeiro conceito:

Um projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado único.

(PMI, 2017)

Podemos inferir do conceito que todo projeto tem início, meio e fim, por isso é temporário, sendo o mesmo fator impulsionador de mudança nas organizações.

Agora, podemos apresentar um segundo conceito que cabe destaque:



Gerenciamento de projetos é a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto a fim de cumprir os seus requisitos. O gerenciamento de projetos é realizado através da aplicação e integração apropriadas dos processos de gerenciamento de projetos identificados para o projeto. O gerenciamento de projetos permite que as organizações executem projetos de forma eficaz e eficiente (PMI, 2017).

Lembra que a Engenharia de Software está baseada em processos?

A atividade de gerenciamento de projetos tem a mesma base.

Vamos entender a seguir como funciona.

CICLO DE VIDA DO PROJETO X GRUPOS DE PROCESSOS

O ciclo de vida do projeto inclui as fases genéricas ilustradas na figura 12 e que fazem parte de todo projeto.

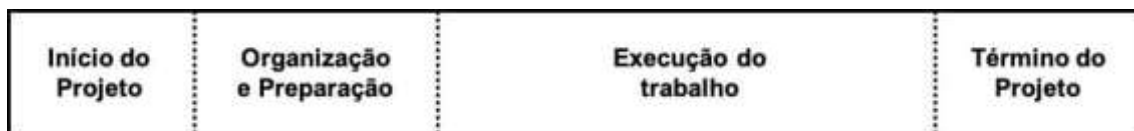


Figura 12 – Ciclo de vida do projeto.

Qual a relação do ciclo de vida do projeto com o fluxo de processo do software?

Os fluxos de processos ou ciclos de vida que apresentamos anteriormente incluem os tipos: linear, iterativo, evolucionário e paralelo. A seleção de um determinado Fluxo de Processo determina as fases pelas quais um projeto irá passar, do início ao término.

Exemplificando: o engenheiro de software seleciona o Fluxo de Processo Evolucionário, ou Iterativo e Incremental, representado na **figura 11**. A partir dessa especificação, o ciclo de vida do projeto está estabelecido e as entregas do projeto ocorrerão por meio de uma série de iterações.

Como esse ciclo de vida do projeto estabelecido é gerenciado?

Por meio da execução de uma série de atividades de gerenciamento de projeto, conhecidas como processos de gerenciamento de projetos.

Cada processo de gerenciamento de projetos transforma entradas em saídas através da aplicação de técnicas e ferramentas de gerenciamento de projetos apropriadas (figura 13). As saídas podem ser uma entrega ou um resultado.



Figura 13 – Processo de Gerenciamento de Projeto.

A figura 14 ilustra as cinco etapas que permitem a “GESTÃO” de um projeto: Iniciação; Planejamento; Execução; Monitoramento e Controle; e Encerramento.

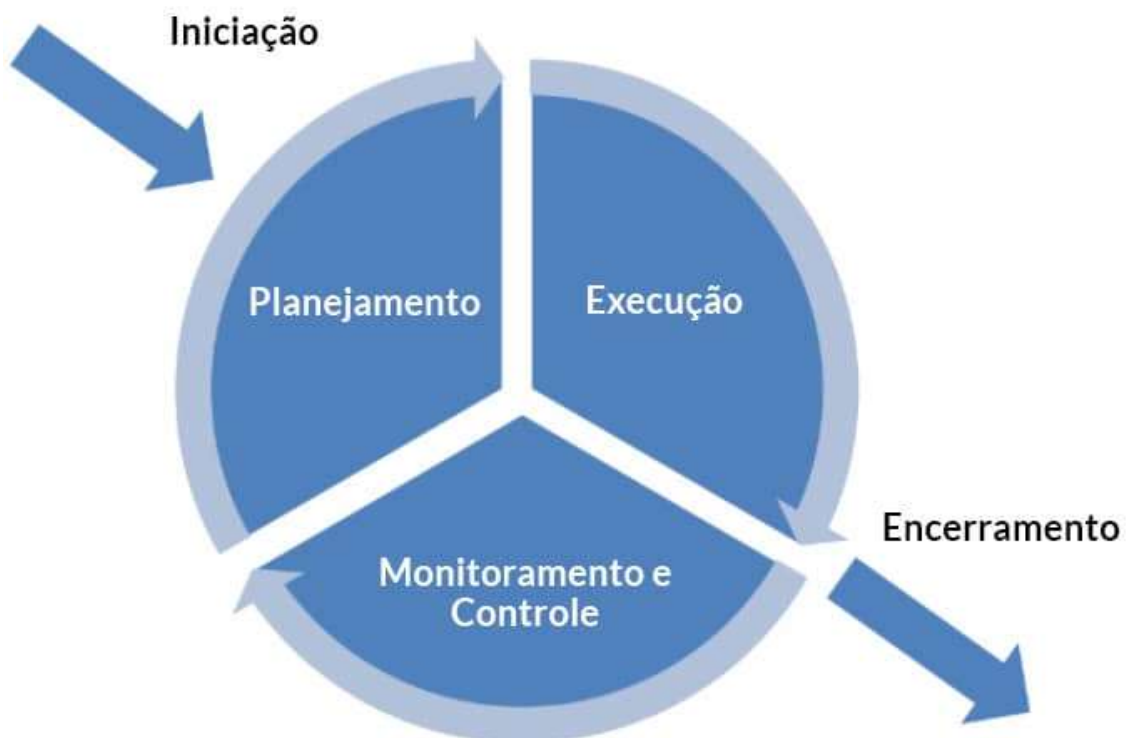


Figura 14 – Grupos de Processos.

Temos que considerar que cada etapa possui um conjunto de processos, conjunto este denominado de **Grupo de Processos de Gerenciamento de Projetos**.

De uma forma simplificada, o gerente de projetos tem que considerar as etapas de gestão, por exemplo, para a etapa INICIAÇÃO:

1. Seleciona os processos que serão utilizados, considerando a complexidade do projeto.
2. Aloca responsáveis por cada processo de acordo com a área de conhecimento.
3. Os responsáveis realizam os processos de acordo com o que preconiza o PMBOK.

4. Os responsáveis geram seus respectivos resultados para cada processo.

Em seguida, aplica os passos de 1 a 4 anteriores para cada etapa do ciclo de vida do projeto: Planejamento, Execução, Monitoramento e Controle e Encerramento. Em projetos complexos, as etapas podem ocorrer de forma iterativa.

Os cinco grupos de processos ilustrados na figura 14 serão descritos a seguir:

GRUPO DE PROCESSOS DE INICIAÇÃO

Grupo que inclui os processos realizados no início de um projeto, cabendo destaque ao Termo de Abertura do Projeto, termo que autoriza a alocação de recursos ao projeto.

GRUPO DE PROCESSOS DE PLANEJAMENTO

Grupo que inclui os processos realizados para planejar a execução de um novo projeto. A primeira atividade de planejamento é o gerenciamento do escopo do projeto.

A principal entrega do planejamento é o cronograma. O cronograma físico inclui as datas de início e término de todas as atividades do projeto.

GRUPO DE PROCESSOS DE EXECUÇÃO

Aqui está um dos grandes desafios do gerente de projeto, que é executar o projeto de acordo com o planejado. Lembre-se de que o gerente de projetos não está sozinho, sendo um integrador de pessoas e distintos conhecimentos.

GRUPO DE PROCESSOS DE MONITORAMENTO E CONTROLE

Nesse grupo, podemos aplicar a máxima de que “não se controla o que não se mede”.

Grupo que inclui os processos que permitem monitorar e controlar o progresso e desempenho do projeto. Caso alguma atividade não ocorra de acordo com o planejado, terá que ser avaliada uma ação corretiva a fim de que essa não conformidade seja tratada por meio de um gerenciamento de mudanças.

GRUPO DE PROCESSOS DE ENCERRAMENTO

Lembre-se, todo projeto é temporário, portanto, em algum momento, terá que ser, formalmente, encerrado.

Grupo que inclui os processos que permitirão a conclusão ou encerramento do projeto, tais como, a entrega e aceitação do produto, a dispensa da equipe de projeto ou avaliação geral dos resultados.

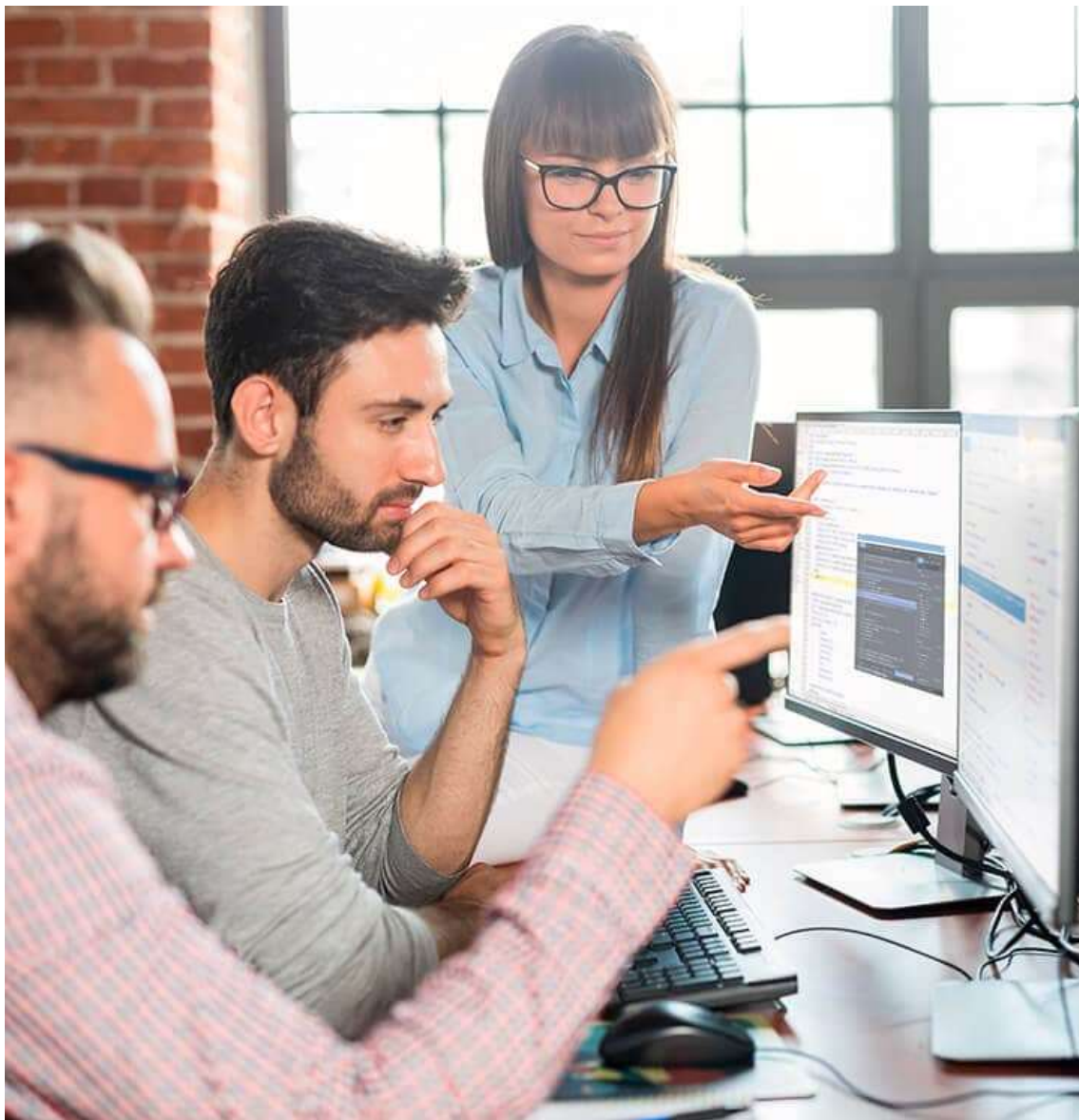
ÁREAS DE CONHECIMENTO EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Assim como a complexidade é um fator determinante na definição de um processo de software, também é inerente ao Gerenciamento de Projeto, de modo que, quanto maior o problema, mais multidisciplinar este se torna.

Em função dessa complexidade, qual seria a sua equipe técnica para desenvolver um projeto de software?

Provavelmente, você pensaria em engenheiro de software, analistas, administrador de banco de dados, programadores, arquitetos de software, entre outros.

Perfeito, essa seria uma boa equipe!



Mas essa equipe seria capaz de realizar a “GESTÃO” de um projeto de software? Podemos considerar que uma equipe de Gerenciamento de Projeto deve ser composta por especialistas em custos que realizem orçamentos realistas; especialistas em aquisições que tenham capacitações na realização de contratações ou licitações; especialistas em recursos humanos, a fim de gerenciar os direitos trabalhistas da equipe de projeto; e outros.

É possível que essa equipe técnica resolva parte do problema em função da complexidade na área de gestão que um projeto de software possa requerer.

Considerando que o gerenciamento de projetos é uma atividade multidisciplinar, o PMBOK realiza a fatoração dessa complexidade em 10 (dez) áreas de conhecimento, onde cada área é composta por um conjunto de processos, como ilustra a **figura 15**.

Você poderia perguntar como gerente de projeto: qual a minha equipe então?

Respondendo ao questionamento, o perfil de sua equipe deverá estar alinhado às áreas de conhecimento que serão descritas a seguir.

A figura 15 lista as áreas de conhecimento e o seu relacionamento com os grupos de processos.

Áreas de Conhecimento	Iniciação	Planejamento	Execução	Monitoramento e controle	Encerramento
Integração	1. Desenvolver o termo de abertura do projeto	2. Desenvolver o plano de gerenciamento do projeto	3. Orientar e gerenciar a execução do projeto	4. Monitorar e controlar o trabalho do projeto 5. Realizar o controle integrado de mudanças	6. Encerrar o projeto ou fase!
Escopo		1. Coletar os requisitos 2. Definir o escopo 3. Criar o EAP		4. Verificar o escopo 5. Controlar o escopo	
Tempo		1. Definir as atividades 2. Sequenciar as atividades 3. Estimar os recursos das atividades 4. Estimar as durações das atividades 5. Desenvolver o cronograma		6. Controlar o cronograma	
Custos		1. Estimar os custos 2. Determinar o orçamento		3. Controlar os custos	
Qualidade		1. Planejar a qualidade	2. Realizar a garantia de qualidade	3. Realizar o controle de qualidade	
Recursos Humanos		1. Desenvolver o plano de recursos humanos	2. Mobilizar a equipe do projeto 3. Desenvolver a equipe de projeto 4. Gerenciar a equipe do projeto		
Comunicação	1. Identificar as partes interessadas	2. Planejar as comunicações	3. Distribuir as informações 4. Gerenciar as expectativas das partes interessadas	5. Reportar o desempenho	
Riscos		1. Planejar o gerenciamento dos riscos 2. Identificar os riscos 3. Realizar a análise qualitativa dos riscos 4. Realizar a análise quantitativa dos riscos 5. Planejar as respostas aos riscos		6. Monitorar e controlar os riscos	
Aquisição		1. Planejar as aquisições	2. Conduzir as aquisições	3. Administrar as aquisições	4. Encerrar as aquisições

Figura 15 – Áreas de conhecimento x Grupos de processos.

Gerenciamento da integração do projeto

Área que inclui os processos que permitem a integração das diferentes áreas de conhecimento, estando essa área sob controle direto do gerente de projetos.

Podemos dizer que o gerente de projeto atua como um maestro, pois não precisa ter conhecimento específico de cada área de conhecimento. Este combina os resultados em todas as outras áreas de conhecimento e tem a visão geral do projeto, pois é o único responsável pelo projeto como um todo.

Observe na **figura 15** que a única área com processos em todos os grupos de processos é a Integração. Isso significa que o gerente de projetos está presente em todas as etapas de gestão.

Cabe destacar, mais uma vez, que o Termo de Abertura do Projeto é o documento que autoriza a alocação de recursos ao projeto.

Gerenciamento do escopo do projeto

Área que inclui os processos necessários para assegurar que o projeto contemple todo e somente o trabalho necessário para que este termine com sucesso. Nesta área, são especificados e detalhados os requisitos de software.

A principal técnica para a definição do escopo é a confecção da Estrutura Analítica do Projeto (EAP) ou *Work Breakdown Structure* (WBS).

A figura 16 ilustra um exemplo de EAP, onde cada elemento constitui uma entrega e as entregas que não são decompostas são chamadas de pacotes de trabalho ou *workpackages*. Os pacotes de trabalho são conjuntos de tarefas ou ações que, efetivamente, serão executadas no projeto.

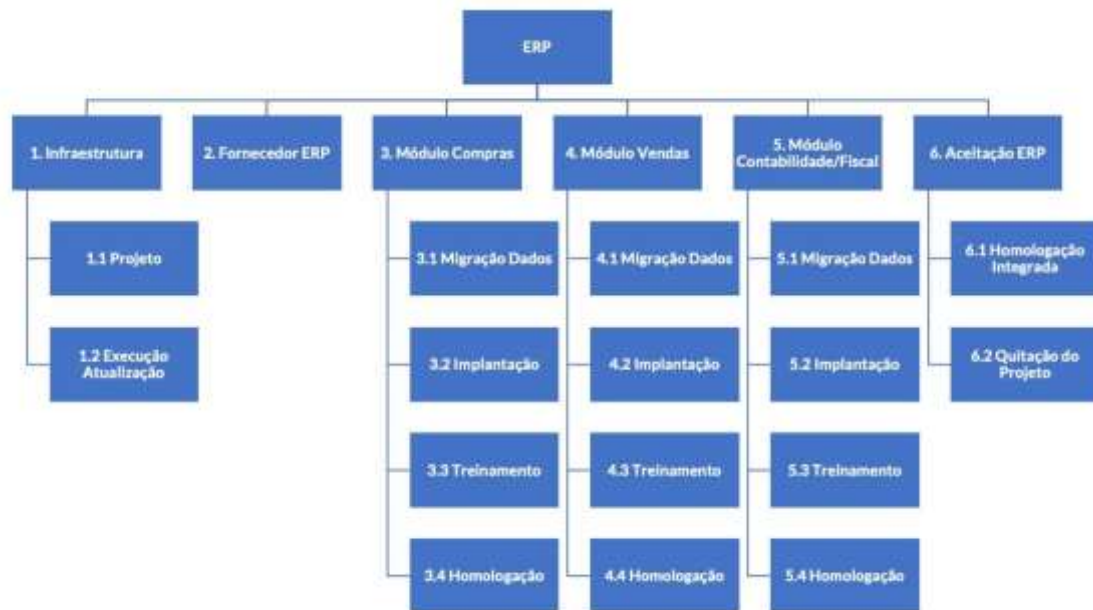


Figura 16 – Exemplo de EAP.

Gerenciamento do cronograma do projeto

Área que inclui os processos necessários para gerenciar o término pontual do projeto, tendo como principal entrega no planejamento o cronograma (físico) do projeto.

O cronograma do projeto é gerado na etapa de planejamento do projeto. Inicialmente, são identificadas as atividades, a partir dos pacotes de trabalho da EAP e, para cada atividade, devemos especificar a duração e os respectivos insumos. Em seguida, é elaborado o diagrama de rede do cronograma do projeto, que determina as interdependências entre as atividades, tal como ilustrado na figura 17.

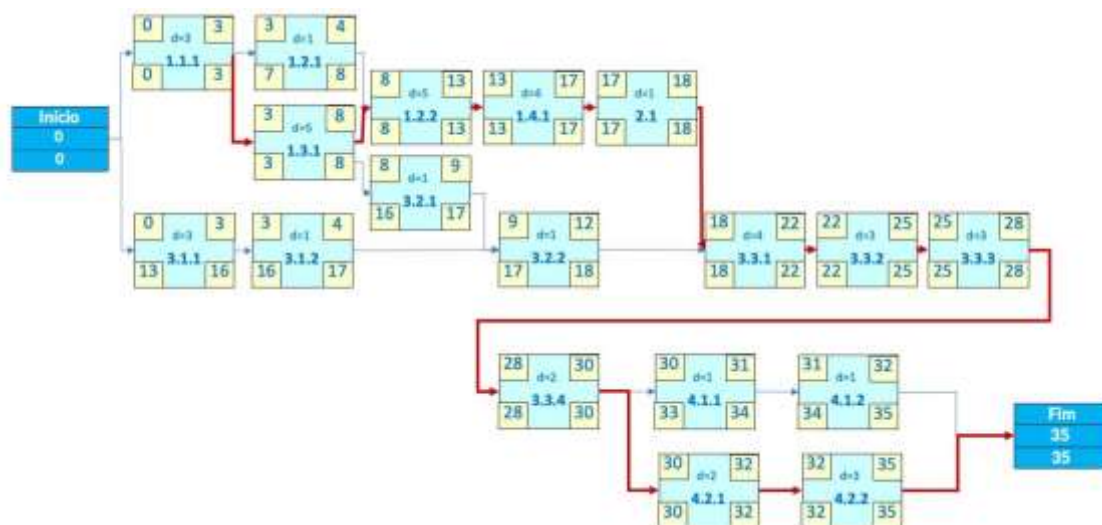


Figura 17 – Diagrama de Rede do Cronograma do Projeto.

Finalmente, podemos gerar o cronograma do projeto, exemplificado na figura 18.

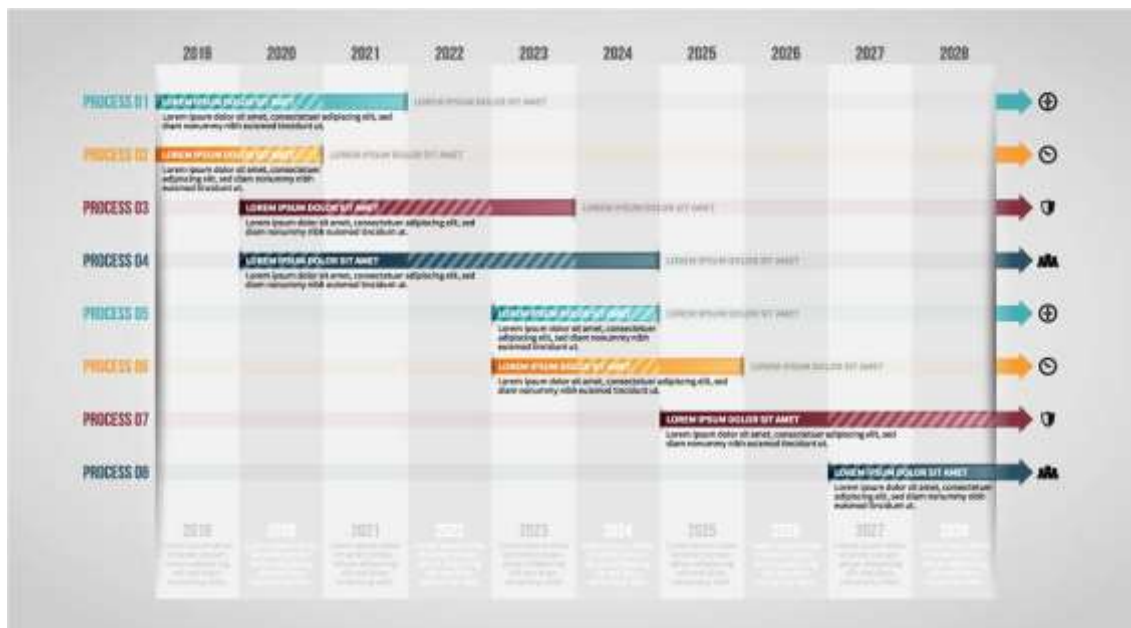


Figura 18 – Exemplo de Cronograma Detalhado do Projeto.

GERENCIAMENTO DOS CUSTOS DO PROJETO

Inclui os processos envolvidos na gestão dos orçamentos do projeto, a fim de permitir que o projeto possa ser encerrado dentro do orçamento aprovado.

GERENCIAMENTO DA QUALIDADE DO PROJETO

Área que inclui os processos que garantem o atendimento aos requisitos do projeto e, como consequência, as expectativas dos financiadores do projeto.

GERENCIAMENTO DOS RECURSOS DO PROJETO

Área que inclui os processos para identificar, adquirir e gerenciar os recursos necessários para a conclusão bem-sucedida do projeto.

GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES DO PROJETO

Área que inclui os processos necessários para assegurar que as informações do projeto tenham uma gestão oportuna e apropriada.

GERENCIAMENTO DOS RISCOS DO PROJETO

Área que inclui os processos de gestão dos riscos em um projeto.

GERENCIAMENTO DAS AQUISIÇÕES DO PROJETO

Área que inclui os processos necessários para comprar ou adquirir produtos, serviços ou resultados externos à equipe do projeto.

GERENCIAMENTO DAS PARTES INTERESSADAS DO PROJETO

Área que inclui os processos exigidos para identificar partes interessadas que possam gerar impacto no projeto, bem como desenvolver estratégias para o seu engajamento eficaz nas decisões e execução do projeto.

RESUMINDO

Neste módulo, podemos avaliar a importância do relacionamento entre o fluxo de processo de software com o ciclo de vida de Gerenciamento do Projeto.

Ambos os ciclos têm como base o conceito **processo**, pois, como vimos, processo é a principal camada da Engenharia de Software e o gerenciamento de projeto é orientado a projeto em função dos grupos de processos. Importante destacar que um processo no Gerenciamento de Projetos tem duas dimensões: a primeira, como parte de um grupo de processos; e a segunda, como parte de uma das 10 (dez) áreas de conhecimento.

As áreas de conhecimento permitem a tratativa da complexidade de projetos multidisciplinares, pois a equipe de gerenciamento de projetos deverá ser composta por especialistas nas diversas áreas de conhecimento.