

Trabalho de resumo do Guia PMBOK- Project Management Body of Knowledge

Vanessa Cezar do Nascimento
Curso de Ciência da Computação
Universidade Franciscana
CEP 97010-032 – Santa Maria, RS, Brasil
vanessa.cezar@ufn.edu.br

Luiza Lewandowski Karlec
Curso de Ciência da Computação
Universidade Franciscana
CEP 97010-032 – Santa Maria, RS, Brasil
luiza.karlec@ufn.edu.br

Guilherme Frazzon Rolim
Curso de Ciência da Computação
Universidade Franciscana
CEP 97010-032 – Santa Maria, RS, Brasil
guilherme.frazzon@ufn.edu.br

Éric Martins da Silva
Curso de Ciência da Computação
Universidade Franciscana
CEP 97010-032 – Santa Maria, RS, Brasil
eric.martins@ufn.edu.br

I. GUIA - PMBOK

O Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK)[1] é um guia de boas práticas de gerenciamento de projetos que permitem aos membros da equipe adequarem as suas abordagens sendo proativos, inovadores e ágeis na entrega dos resultados do projeto. Consiste em uma padronização que identifica e conceitua o que pode ser aplicado em termos de processos, ferramentas e técnicas da gestão de projetos, norteado por princípios e domínios. [2]

De acordo com o Guia PMBOK, há oito domínios de desempenho de projetos: Partes interessadas, Equipe, Abordagem de desenvolvimento e ciclo de vida, Planejamento, Trabalho do projeto, Entrega, Medição e Certeza. Este trabalho apresenta um resumo do conteúdo estudado no guia sobre os domínios Abordagem de desenvolvimento e ciclo de vida e Planejamento.

II. DOMÍNIO DE DESEMPENHO DA ABORDAGEM DE DESENVOLVIMENTO E DO CICLO DE VIDA

Este domínio de desempenho trata das atividades e funções associadas ao estabelecimento da abordagem de desenvolvimento, cadência de entrega e ciclo de vida do projeto. A execução efetiva deste domínio de desempenho entrega abordagens de desenvolvimento consistentes e valor de negócios e partes interessadas do início ao fim do projeto.

A. Cadência de entrega

A cadência de entrega refere-se ao tempo e à frequência das entregas do projeto, podendo ocorrer de três formas: entrega única, entregas múltiplas ou entregas periódicas. No caso da entrega única a entrega ocorre apenas uma vez, geralmente ao final do projeto. As entregas múltiplas podem ter vários componentes entregues em diferentes momentos ao

longo do projeto, para que o projeto seja concluído todas as entregas deverão estar concluídas. Já as entregas periódicas são semelhantes às entregas múltiplas, porém realizadas em intervalos regulares, seguindo um ritmo contínuo.

B. Abordagens de desenvolvimento

Uma abordagem de desenvolvimento é o meio usado para criar e desenvolver o produto, serviço ou resultado durante o ciclo de vida do projeto.

Quando os requisitos do projeto podem ser bem definidos no início do projeto é vantajoso utilizar a abordagem preditiva. Essa abordagem de desenvolvimento permite que a equipe do projeto reduza o nível de incerteza no começo do projeto.

A combinação de abordagens adaptativas e preditivas é chamada de abordagem híbrida, onde elementos de ambas as abordagens são usados. Uma abordagem híbrida é útil quando houver incerteza em relação aos requisitos.

Quando os requisitos do projeto estiverem sujeitos a um alto nível de incerteza, a melhor alternativa é utilizar a abordagem adaptativa. As abordagens adaptativas usam abordagens iterativas e incrementais. Uma abordagem iterativa é a repetição de um ciclo de etapas que progride através de refinamentos sucessivos. Uma abordagem incremental é usada para produzir uma entrega ao longo de uma série de iterações.

C. Considerações para escolher uma abordagem de desenvolvimento

Diversos elementos podem influenciar a escolha da abordagem de desenvolvimento a ser adotada.

A natureza do produto, serviço ou resultado influencia diretamente a escolha da abordagem de desenvolvimento mais adequada. Algumas das variáveis que devem ser levadas em consideração são: grau de inovação, certeza dos requisitos,

estabilidade do escopo, facilidade de mudança, opções de entrega, risco, requisitos de segurança e regulamentações.

As características específicas do projeto que influenciam a escolha da abordagem de desenvolvimento estão relacionadas principalmente às partes interessadas, às restrições de prazo e à disponibilidade de recursos financeiros.

Aspectos organizacionais como estrutura, cultura, capacidade de adaptação, tamanho da equipe do projeto e localização também influenciam diretamente a escolha da abordagem de desenvolvimento.

D. Definições do ciclo de vida e fase

O ciclo de vida de um projeto é a divisão da Gestão do Projeto em fases pelas quais ele deve passar do início até o término[3], ou seja, ele é composto por uma série de fases que representam a evolução de um produto, de sua concepção ao crescimento, maturidade até sua descontinuação. O tipo e o número de fases do projeto dependem de diversas variáveis como a cadência de entrega e da abordagem de desenvolvimento.

Geralmente as fases de um ciclo de vida incluem viabilidade, em que é determinado se o business case é válido, design, construção, teste, onde ocorrem uma revisão final da qualidade das entregas, implantação, os projetos são colocados em uso e o encerramento.

Ponto de verificação de estágio é uma revisão de fase, que geralmente todas as fases têm, para verificar se os critérios de saída, obrigações contratuais ou cumprimento de metas de desempenho, da fase foram alcançados antes de avançar para a próxima fase.

Ciclos de vida podem ter diversas abordagens entre elas a preditiva, em que uma fase só começa quando a anterior já estiver concluída e ela é executada apenas uma vez concentrada em um tipo específico de trabalho. Já na abordagem incremental cada construção subsequente adiciona funcionalidades à construção inicial e por fim a abordagem adaptativa, em que a cada iteração o cliente analisa uma entrega funcional e fornece um feedback.

E. Alinhamento da cadência de entrega, abordagem de desenvolvimento e ciclo de vida

Neste tópico do livro foi abordado o exemplo da construção de um centro comunitário, em que a partir dele pode-se verificar que diferentes entregas de um projeto podem ter cadências, abordagens de desenvolvimento e ciclos de vida distintos, mas ainda assim ao final do projeto entregarem um projeto único e integrado.

No exemplo do livro foram utilizados 3 tipos de cadência de entrega e 4 abordagens de desenvolvimento cada um deles em uma parte diferente do projeto. Em resumo na construção do centro comunitário foi utilizada a entrega única e a abordagem preditiva, nos serviços para idosos foi utilizado entregas múltiplas e abordagem iterativa, no site foi utilizado entrega periódicas e abordagem adaptativa e no treinamento da patrulha comunitária foi utilizado entrega múltiplas e abordagem incremental. Para realizar todas as entregas desse projeto o

ciclo de vida do projeto precisou acomodar essas diversidades de entregas e abordagens com flexibilidade e estrutura ao mesmo tempo.

F. Interações com outros domínios de desempenho

A abordagem de desenvolvimento e o domínio de desempenho do ciclo de vida interagem com os domínios de partes interessadas, planejamento, incerteza, entrega, trabalho do projeto e desempenho da equipe.

O ciclo de vida do projeto influencia diretamente o planejamento, enquanto a abordagem de desenvolvimento e a cadência de entregas ajudam a reduzir incertezas. Esses elementos se relacionam fortemente com a entrega, já que a cadência e a abordagem impactam a geração de valor e a definição de requisitos. Além disso, as capacidades da equipe e o estilo de liderança também variam conforme a abordagem adotada.

G. Resultado de medição

Tabela 2.5. Verificação de saídas - Domínio de desempenho da abordagem de desenvolvimento e do ciclo de vida.

Resultado	Verificação
Abordagens de desenvolvimento consistentes com as entregas do projeto	A abordagem de desenvolvimento de entrega (preditiva, híbrida ou adaptativa) reflete as condições do produto e é apropriada para o projeto e as partes interessadas.
Um ciclo de vida de projeto que consiste em fases que servem a entrega de valor no tempo e as partes interessadas, do início ao fim do projeto	O trabalho do projeto do lançamento ao encerramento está representado nos fases do projeto. As fases incluem critérios de saída apropriados.
Fases do ciclo de vida de projeto que incluem o critério de entrega e a abordagem de desenvolvimento necessárias para produzir as entregas do projeto	A cadência de desenvolvimento, todo o planejamento está representado nas fases do ciclo de vida. Projetos com valores entregues com critérios de entrega e métodos de desenvolvimento diferentes são representados por fases semelhantes ou repetições de fases, conforme necessário.

Figura 1. Tabela de resultado de medição

Na imagem acima está a tabela que é utilizada para verificação dos resultados, com os resultados na parte direita da tabela e a forma de verificá-los na parte esquerda. Na primeira linha da tabela deve verificar se a abordagem faz sentido para o tipo de entrega e contexto do projeto. Já na segunda linha deve-se conferir se as fases estão bem descritas e se cada uma tem critérios para passar para a próxima. E por fim na última linha da tabela tem que ver se o planejamento está considerando esses ritmos e métodos de desenvolvimento, ou seja, verificar se tem fases que acompanham a cadência real das entregas, com possibilidade de repetição ou sobreposição, se necessário

III. DOMÍNIO DE DESEMPENHO DO PLANEJAMENTO

O domínio de desempenho do planejamento trata das atividades e funções associadas à organização e coordenação iniciais, contínuas e em evoluções necessárias para fornecer os resultados e as entregas do projeto.

Quando esse domínio é bem executado, o projeto avança de forma organizada e coordenada, com uma abordagem holística. As informações evoluem para gerar entregas significativas, o planejamento é suficiente para alinhar expectativas, e os planos são adaptados conforme surgem novas necessidades ou condições.

A. Visão geral do planejamento

O objetivo do planejamento é desenvolver proativamente uma abordagem para criar as entregas do projeto. As entregas

do projeto conduzem aos resultados que o projeto foi executado para atingir. A quantidade de tempo gasto no planejamento, deve ser determinada pelas circunstâncias. É ineficiente gastar mais tempo de planejamento do que o necessário.

B. Variáveis de planejamento

1) *Entrega*: O planejamento começa com a business case dos requisitos das partes interessadas e do escopo do projeto (é o trabalho realizado para entregar um produto ou resultado com as características e funções especificadas.) e do produto (é o conjunto de características e funções que identificam um produto ou resultado).

2) *Estimativa*: O planejamento envolve o desenvolvimento de estimativas de esforço, duração, custos, pessoas e recursos físicos do trabalho. As estimativas são uma avaliação quantitativa do valor provável ou resultado de uma variável. Há quatro aspectos relacionados à estimativa: Intervalo, Exatidão, Precisão e Confiança.

3) *Cronograma*: Um cronograma é um modelo para a execução das atividades do projeto, incluindo durações, dependências e outras informações de planejamento. O planejamento do cronograma pode usar abordagens preditivas ou adaptativas. As abordagens preditivas seguem um processo gradual da seguinte maneira:

- Passo 1: Decompor o escopo do projeto em atividades específicas.
- Passo 2. Sequenciar as atividades relacionadas.
- Passo 3. Estimar o esforço, a duração, as pessoas e os recursos físicos necessários para terminar as atividades.
- Passo 4. Alocar pessoas e recursos para as atividades com base na disponibilidade.
- Passo 5. Ajustar a sequência, as estimativas e os recursos até que um cronograma acordado seja alcançado.

Se o modelo de cronograma não atender à data de término inicial desejada, métodos de compressão do cronograma serão aplicados. Compressão, busca encurtar o tempo de duração com o menor custo incremental. Pode incluir adicionar mão de obra às atividades, trabalhar horas extras, pagar para agilizar entregas. O paralelismo comprime o cronograma ao executar atividades em paralelo, usando antecipações (início antes do término da predecessora) ou esperas (atrasos planejados entre atividades), ajustando as relações de dependência para acelerar ou coordenar melhor as tarefas.

4) *Orçamento*: O orçamento do projeto é construído a partir das estimativas de custos, que são reunidas para formar a linha de base e distribuídas ao longo do cronograma, permitindo alinhar os recursos financeiros ao trabalho planejado. Ele inclui reservas de contingência para lidar com riscos previstos e reservas de gerenciamento para imprevistos dentro do escopo, que podem ser controladas pelo projeto ou por instâncias superiores, conforme a política da organização.

C. Composição e estrutura da equipe do projeto

O planejamento da equipe envolve identificar as habilidades e experiências necessárias, avaliando custos e benefícios de usar membros internos ou externos, e considerando se a equipe

trabalhará junta presencialmente ou de forma virtual, o que afeta a comunicação e a dinâmica do trabalho.

D. Comunicação

O planejamento da comunicação define quem precisa de quais informações, por que, como e quando serão compartilhadas, garantindo um engajamento eficaz das partes interessadas e estabelecendo processos e planos claros de comunicação no projeto.

E. Recursos físicos

O planejamento de recursos físicos abrange materiais, equipamentos e outros itens não humanos, incluindo estimativas, logística, armazenamento, entrega e controle de estoque, buscando alinhar prazos, custos e integração com as demais atividades do projeto.

F. Aquisições

O planejamento de aquisições determina o que será feito internamente ou comprado externamente, com base em análises de "fazer ou comprar", e define expectativas e informações necessárias para garantir que o processo de compra ocorra de forma eficaz e alinhada ao cronograma.

G. Mudanças

Durante o desenvolvimento do projeto, é inevitável que ocorrerão mudanças. Algumas dessas alterações podem surgir devido a ocorrências de riscos ou alterações no ambiente em que o projeto está inserido. Outras mudanças resultam do aprimoramento da compreensão dos requisitos, enquanto algumas são motivadas por solicitações do cliente ou por outros fatores. Por isso, as equipes precisam estabelecer um processo eficiente para ajustar os planos conforme o projeto avança. Esse processo pode envolver o controle formal de mudanças, a priorização do backlog ou até mesmo a reformulação do cronograma do projeto. Em casos de projetos que envolvem contratos, é importante seguir os procedimentos específicos estabelecidos para alterações contratuais.

H. Métricas

Existe uma conexão natural entre o planejamento, a entrega e a medição do trabalho, e essa conexão é representada pelas métricas. Estabelecer métricas envolve definir limites que indicam se o desempenho está dentro do esperado, apresentando tendências positivas ou negativas, ou se está fora do padrão aceitável. A decisão sobre o que medir e com que frequência deve ser guiada pelo princípio de "medir apenas o que realmente importa".

As métricas relacionadas ao produto são específicas para as entregas que estão sendo desenvolvidas. Já as métricas vinculadas ao cronograma e ao orçamento geralmente seguem padrões organizacionais e se baseiam em linhas de base — versões aprovadas do cronograma ou orçamento — com as quais os resultados reais são comparados.

Durante o planejamento, são definidos não apenas as métricas e linhas de base, mas também os limites de desempenho e os processos e procedimentos de teste e avaliação que serão

usados para medir o progresso conforme as especificações do projeto. Esses elementos servem como referência para avaliar as variações do desempenho real dentro do domínio da medição.

I. Alinhamentos

As atividades e os artefatos de planejamento devem estar sempre integrados durante todo o andamento do projeto. Isso quer dizer que o planejamento relacionado ao desempenho, incluindo o escopo e os requisitos de qualidade, precisa estar alinhado com os compromissos de entrega, os recursos financeiros disponíveis, o tipo e a disponibilidade dos recursos humanos e materiais, as incertezas próprias do projeto e as demandas das partes interessadas. Conforme o tipo de projeto, as equipes podem precisar criar artefatos adicionais, como planos de logística que estejam sincronizados com as necessidades de materiais e entregas, ou planos de teste que estejam em conformidade com os critérios de qualidade e prazos estabelecidos, entre outros.

É comum que o trabalho em um projeto ocorra simultaneamente a outros projetos dentro de um programa ou de uma fase de liberação. Por isso, o cronograma de cada projeto deve estar alinhado tanto com os projetos relacionados quanto com as atividades operacionais da organização.

Em projetos maiores, é possível consolidar os artefatos de planejamento em um plano integrado de gerenciamento do projeto. Já para projetos menores, um plano detalhado pode se tornar burocrático e ineficiente. Independentemente da extensão e da complexidade do planejamento, é fundamental que todos os elementos do projeto permaneçam alinhados e integrados.

J. Interações com outros domínios de desempenho

O planejamento acontece ao longo de todo o projeto e está integrado a cada área de desempenho. No início, os resultados esperados são definidos e os planos estratégicos para alcançá-los são elaborados. Conforme a abordagem de desenvolvimento e o ciclo de vida escolhidos, o planejamento pode ser realizado de forma detalhada e antecipada, com ajustes posteriores para se adequar à realidade do projeto. Em outros casos, o planejamento ocorre de forma gradual e contínua, com planos que evoluem ao longo do processo.

Durante a execução do projeto, o planejamento orienta as atividades, a entrega dos resultados e a geração de valor para o negócio. Equipes e partes interessadas definem indicadores para medir o progresso e o sucesso, comparando o desempenho real com o planejado. Como a incerteza faz parte do contexto, as equipes planejam como lidar com riscos e eventos inesperados. Assim, os planos podem ser revisados ou novos planos podem ser criados para responder a mudanças ou condições imprevistas.

Além disso, aspectos como a equipe, o ambiente e as características específicas do projeto influenciam a forma como os planos são elaborados e ajustados, garantindo uma atuação eficiente da equipe e um engajamento proativo das partes interessadas.

K. Verificações de resultados

Tabela 2.6. Verificação de resultados - Domínio de desempenho de planejamento	
Resultado	Utilização
O projeto possui de maneira organizada, coordenada e deliberada.	Uma análise de desempenho dos resultados do projeto em relação às metas de base e outros métodos de medição demonstra que o projeto está atingindo os melhores resultados. As condições de desempenho estão dentro dos limites.
Existe uma abordagem holística para entregar os resultados do projeto.	O cronograma de entrega, financiamento, disponibilidade de recursos, aquisições, etc., demonstram que o projeto é planejado de maneira holística, sem falhas ou áreas de desalinhamento.
As informações em medição são elaboradas para produzir as entregas e os resultados para os quais o projeto foi realizado.	Se comparadas com as informações atuais, entregas e requisitos demonstram uma aderência apropriada. As informações atuais, se comparadas com o business case, indicam que o projeto produzirá as entregas e os resultados que se comprometeram a entregar.
O tempo gasto no planejamento é apropriado para a situação.	Os planos e os documentos do projeto demonstram que o nível de planejamento é apropriado para o projeto.
As informações de planejamento são suficientes para gerar as expectativas das partes interessadas.	O plano de gerenciamento das comunicações e as informações das partes interessadas indicam que as comunicações são suficientes para gerar as expectativas das partes interessadas.
Há um processo de adaptação dos planos ao longo do projeto com base nos resultados ou condições emergentes e variáveis.	Os projetos que utilizam backlog mostram a adaptação dos planos ao longo do projeto. Os projetos que usam o processo de controle de mudanças têm registros de mudanças e documentação de resultados de consultas de comitê de mudanças que demonstram que o processo de controle de mudanças está sendo aplicado.

Figura 2. Tabela de verificação de resultados

Na imagem acima, são apresentados os resultados à esquerda e as formas de verificá-los à direita. Ela tem como objetivo verificar se o desempenho do planejamento de um projeto está de acordo com os resultados esperados, utilizando critérios claros para essa verificação. Dessa forma, é garantido um planejamento organizado, adequado e capaz de se adaptar às necessidades do projeto.

REFERÊNCIAS

[1] Inc Project Management Institute. *Padrão de gerenciamento de projetos e Guia do conhecimento em gerenciamento de projetos (Guia PMBOK)*. Acessado em: 01 de julho de 2025. 2021. URL: <https://www.academiaplaorc.com.br/wp-content/uploads/2024/07/Guia-PMBOK-7a-Edicao.pdf>.

[2] Robson Camargo. *Entenda o que é PMBOK: o guia que vai dar um up na sua carreira*. Acessado em: 30 de junho de 2025. 2022. URL: [https://robsoncamargo.com.br/blog/pmbok#:~:text=O%20GUIA%20PMBOK%C2%AE%20\(Project,por%20PRINC%C3%8DPIOS%20e%20DOM%C3%8DNIOS%20DE](https://robsoncamargo.com.br/blog/pmbok#:~:text=O%20GUIA%20PMBOK%C2%AE%20(Project,por%20PRINC%C3%8DPIOS%20e%20DOM%C3%8DNIOS%20DE).

[3] Roberto Gil Espinha. *O que é o ciclo de vida de um projeto + exemplos práticos*. Acessado em: 30 de junho de 2025. 2020. URL: <https://artia.com/blog/ciclo-de-vida-de-um-projeto/>.