|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Controle de Versões** | | | |
| **Versão** | **Data** | **Autor** | **Notas da Revisão** |
| 1.0 | 28/08/2017 | Sr. Montes de Rocha | Elaboração Inicial – primeiro rascunho |

# Objetivo do Plano de gerenciamento do cronograma

[Descreva o objetivo do cronograma. ].

O [Plano de gerenciamento do cronograma](https://escritoriodeprojetos.com.br/plano-de-gerenciamento-do-cronograma) descreve como os processos relacionados ao tempo ou prazo do projeto serão executados, controlados, monitorados e encerrados.

Além de servir como guia para a equipe durante todo o projeto.

# Método de gerenciamento do tempo

[Use as seções seguintes para identificar os componentes do [Plano de gerenciamento do cronograma](https://escritoriodeprojetos.com.br/plano-de-gerenciamento-do-cronograma) ou modifique-as para encontrar suas necessidades. ]

Gerenciar o tempo do projeto requer um [Plano de gerenciamento do cronograma](https://escritoriodeprojetos.com.br/plano-de-gerenciamento-do-cronograma) aprovado englobando os principais processos de [Gerenciamento do tempo do projeto](https://escritoriodeprojetos.com.br/gerenciamento-do-tempo-do-projeto) 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 tempo serão executados, controlados, monitorados e encerrados.

## Processos de gerenciamento do tempo

[Descreva os processos de [Gerenciamento do tempo do projeto](https://escritoriodeprojetos.com.br/gerenciamento-do-tempo-do-projeto) a serem adotados no projeto. ]

[Definir as atividades](https://escritoriodeprojetos.com.br/definir-as-atividades)

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

[Sequenciar as atividades](https://escritoriodeprojetos.com.br/sequenciar-as-atividades)

Identificar e documentar as relações de dependência entre as atividades.

[Estimar os recursos das atividades](https://escritoriodeprojetos.com.br/estimar-os-recursos-das-atividades)

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

[Estimar as durações das atividades](https://escritoriodeprojetos.com.br/estimar-as-duracoes-das-atividades)

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

[Desenvolver o Cronograma](https://escritoriodeprojetos.com.br/desenvolver-o-cronograma)

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

[Controlar o Cronograma](https://escritoriodeprojetos.com.br/controlar-o-cronograma)

Controlar as mudanças no cronograma.

## Documentos padronizados do tempo

[Descreva os documentos padronizados a serem usadas nos processos de [Gerenciamento do tempo do projeto](https://escritoriodeprojetos.com.br/gerenciamento-do-tempo-do-projeto). Indique onde estão armazenados, como serão usados, e os responsáveis envolvidos. ]

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Documento | Descrição | Template |
| [Cronograma do projeto](https://escritoriodeprojetos.com.br/cronograma-do-projeto) | Template de cronograma em conformidade com a metodologia de gerenciamento de projetos | [Cronograma do Projeto.mpp](https://escritoriodeprojetos.com.br/component/jdownloads/send/8-modelos/5-cronograma-do-projeto) |
| [Plano de gerenciamento do cronograma](https://escritoriodeprojetos.com.br/plano-de-gerenciamento-do-cronograma) | Plano que estabelece os critérios e as atividades para o desenvolvimento e o controle do cronograma do projeto. | [Plano de gerenciamento do cronograma.docx](https://escritoriodeprojetos.com.br/component/jdownloads/send/8-modelos/180-plano-de-gerenciamento-do-cronograma) |
| [Lista das atividades](https://escritoriodeprojetos.com.br/lista-das-atividades) | Contém todas as atividades do projeto. É criada no processo Definir as atividades, dividindo-se o pacote de trabalho da EAP em componentes menores, que são as atividades necessárias para executar o pacote de trabalho. | [Lista das Atividades.docx](https://escritoriodeprojetos.com.br/component/jdownloads/send/8-modelos/110-lista-das-atividades)  ou  [Cronograma do Projeto.mpp](https://escritoriodeprojetos.com.br/component/jdownloads/send/8-modelos/5-cronograma-do-projeto) - Selecione no menu View e escolha a visão chamada PMO-Lista de Atividades com seus atributos |
| [Atributos das atividades](https://escritoriodeprojetos.com.br/atributos-das-atividades) | Os atributos das atividades descrevem as particularidades de cada atividade. Eles variam de acordo com seu projeto ou de sua [metodologia de gerenciamento de projetos](https://escritoriodeprojetos.com.br/metodologias-de-gerenciamento-de-projetos). | [Atributos das atividades.xlsx](https://escritoriodeprojetos.com.br/component/jdownloads/send/8-modelos/158-atributos-das-atividades)  ou  [Cronograma do Projeto.mpp](https://escritoriodeprojetos.com.br/component/jdownloads/send/8-modelos/5-cronograma-do-projeto) - Selecione no menu View e escolha a visão chamada PMO-Lista de Atividades com seus atributos |
| [Lista dos marcos](https://escritoriodeprojetos.com.br/lista-dos-marcos) | Um marco no projeto é um momento muito importante, quando se concluí uma entrega ou fase do seu projeto, e funciona, com sua previsão, como uma meta para a equipe do projeto. Ele não possui duração. | [Lista dos Marcos.docx](https://escritoriodeprojetos.com.br/component/jdownloads/send/8-modelos/883-lista-dos-marcos)  ou  [Cronograma do Projeto.mpp](https://escritoriodeprojetos.com.br/component/jdownloads/send/8-modelos/5-cronograma-do-projeto) - Selecione no menu View e escolha a visão chamada PMO-Lista de Marcos |
| [Diagramas de rede do cronograma do projeto](https://escritoriodeprojetos.com.br/diagramas-de-rede-do-cronograma-do-projeto) | Os diagramas de rede do cronograma do projeto apresentam graficamente as dependências/relações entre as atividades. | [Cronograma do Projeto.mpp](https://escritoriodeprojetos.com.br/component/jdownloads/send/8-modelos/5-cronograma-do-projeto) - Selecione no menu View e escolha a visão chamada PMO-Network Diagram |
| [Estrutura analítica dos recursos](https://escritoriodeprojetos.com.br/estrutura-analitica-dos-recursos) | Estrutura hierárquica dos recursos identificados organizada por categoria e tipo de recursos.  Apresenta as relações da estrutura dos recursos como subordinação e agrupamentos. | [EAR-Estrutura Analitica dos Recursos.xlsx](https://escritoriodeprojetos.com.br/component/jdownloads/send/8-modelos/172-ear-estrutura-analitica-dos-recursos) |
| [Estimativas de duração das atividades](https://escritoriodeprojetos.com.br/estimativas-de-duracao-das-atividades) | As estimativas de duração das atividades indicam o número de período de trabalhos necessários para completar uma atividade usando os recursos definidos. Podem conter intervalos de confiança. | - |
| [Linha de base do cronograma](https://escritoriodeprojetos.com.br/linha-de-base-do-cronograma) | A linha de base do cronograma é como uma fotografia retirada no momento da aprovação do que foi planejado, similar a um congelamento do cronograma planejado.  Ela contém as datas de início e término de todas atividades do cronograma e é usada para avaliar a evolução do projeto monitorando o prazo através da comparação do planejado com o realizado. | [Cronograma do Projeto.mpp](https://escritoriodeprojetos.com.br/component/jdownloads/send/8-modelos/5-cronograma-do-projeto)  - Selecione no menu View e escolha a visão chamada PMO-Linha de base do cronograma |
| [Cronograma do projeto](https://escritoriodeprojetos.com.br/cronograma-do-projeto) | O cronograma do projeto documenta as atividades do projeto, suas respectivas datas de início e de término, além dos recursos usados. | [Cronograma do Projeto.mpp](https://escritoriodeprojetos.com.br/component/jdownloads/send/8-modelos/5-cronograma-do-projeto) |

## Ferramentas

[Descreve as ferramentas que o projeto empregará nos processos descritos neste plano, como serão usadas e seu responsável. ]

|  |  |
| --- | --- |
| Técnica | Descrição |
| [Modelos](https://escritoriodeprojetos.com.br/modelos) | Modelos são templates pré-definidos de atividades. O próprio software, como o Microsoft Project, Primavera, entre outros, oferecem os modelos já pré-definidos.  Faz parte das boas práticas de uma empresa ou de um Escritório de Projetos criar e atualizar seus modelos de projetos, principalmente, os tipos de projetos mais comuns na empresa. |
| [Planejamento em ondas sucessivas](https://escritoriodeprojetos.com.br/planejamento-em-ondas-sucessivas) | O planejamento em ondas sucessivas é especialmente útil quando temos eventos desconhecidos no projeto.  O gerente de projeto planeja somente o curto prazo, deixando os eventos de maior incerteza para depois.  Á medida que o projeto vai evoluindo e as incertezas diminuindo, se planeja a próxima etapa ou onda, e assim por diante, daí o nome, ondas sucessivas. |
| [Método do diagrama de precedência](https://escritoriodeprojetos.com.br/metodo-do-diagrama-de-precedencia) | O método do diagrama de precedência (MDP) é usado para representar graficamente todas atividades de seu projeto, com suas respectivas dependências.  **Dependência**  Dependência é um relacionamento entre o (começo ou) término de uma atividade e o (término ou) começo de uma outra atividade e reflete o relacionamento de causa-efeito entre duas atividades.  O MDP também é usado para determinar o caminho crítico do projeto. |
| [Determinação de Dependências](https://escritoriodeprojetos.com.br/determinacao-de-dependencias) | A determinação de dependências implica na sequência da execução das atividades.  Existem três tipos de dependências:   * Obrigatória/Mandatória: Inerente à natureza do trabalho/exigida por contrato. * Arbitrada/Discricionária/Lógica Preferencial: Definida pela equipe do projeto, lógica preferencial com base nas melhores práticas. Ex.: Estagiário não inicia uma atividade antes de terminar outra/Processos do Guia PMBOK® * Externa: Envolve o relacionamento entre atividades do projeto e atividades que não são do projeto. Ex.: Atividades que são controladas em outros projetos. Você depende da conclusão de um projeto/ou entrega de um fornecedor para iniciar uma atividade do seu projeto. |
| [Aplicação de antecipações e esperas](https://escritoriodeprojetos.com.br/aplicacao-de-antecipacoes-e-esperas) | A aplicação de antecipações e esperas é devido a relação entre as atividades.  Tempo de antecipação é a antecipação do início de uma atividade sucessora. Tempo de Espera é a postergação do início da atividade sucessora. |
| [Modelos de diagrama de rede de cronograma](https://escritoriodeprojetos.com.br/modelos-de-diagrama-de-rede-de-cronograma) | Os modelos de diagrama de rede de cronograma são úteis para agilizar a criação de diagrama de rede para projetos similares.  Podem ajudar no projeto como um todo ou em entregas específicas.  Faz parte das boas práticas de uma empresa ou de um Escritório de Projetos criar e atualizar seus modelos, principalmente, os tipos de projetos mais comuns na empresa. |
| [Análise de alternativas](https://escritoriodeprojetos.com.br/analise-de-alternativas) | O gerente de projetos deve analisar todas as diferentes alternativas para executar as atividades do projeto.  Algumas das alternativas mais comuns a serem analisadas:   * Fazer x Adquirir x Alugar; * Recurso Sênior x Recurso Júnior. |
| [Dados publicados para auxílio a estimativas](https://escritoriodeprojetos.com.br/dados-publicados-para-auxilio-a-estimativas) | Os dados para auxiliar nas estimativas dos projetos são publicados na Internet e/ou revistas/publicações especializadas e podem agilizar e aumentar a precisão das estimativas através de analogias.  É importante lembrar que seu projeto deve ter particularidades em relação aos dados publicados e que as mesmas devem ser consideradas no cálculo das estimativas. |
| [Estimativa bottom-up](https://escritoriodeprojetos.com.br/estimativa-bottom-up) | A estimativa "bottom-up" é uma das técnicas mais usadas para estimar as atividades.  Você decompõe seus pacotes de trabalho em atividades menores, até detalhar suficientemente para estimar de forma precisa a atividade.  Os recursos necessários para o pacote de trabalho é a somatória dos recursos das atividades que o compõe. |
| [Software de gerenciamento de projetos](https://escritoriodeprojetos.com.br/software-de-gerenciamento-de-projetos) | O uso de um software de gerenciamento de projetos fará, pelo menos na teoria, sua vida de gerente de projetos muito mais fácil.  Obviamente, existem várias opções no mercado e grandes diferenças entre eles.  Um bom software de gerenciamento de projetos fará:   * A gestão do trabalho do seu projeto e do portfólio de projetos da sua empresa; * A gestão do pool de recursos da sua empresa envolvidos com projetos sejam eles, materiais, recursos humanos ou financeiros; * E ainda oferecerá serviços de colaboração, produtividade, fluxos de trabalho, entre outros.   Alguns dos softwares de gerenciamento de projetos mais vendidos no mercado são o Microsoft Project e o Primavera. |
| [Estimativa análoga](https://escritoriodeprojetos.com.br/estimativa-analoga) | A estimativa análoga baseia-se em pacotes de trabalho/atividades similares de projetos anteriores para estimar a duração dos pacotes de trabalho e/ou atividades do seu projeto atual. |
| [Estimativa paramétrica](https://escritoriodeprojetos.com.br/estimativa-parametrica) | A estimativa paramétrica usa relações estatísticas para estimar custo e duração das atividades com base em dados históricos e parâmetros do projeto.  Por exemplo: Historicamente, o pintor X pinta 10m2 de parede/dia, conclui-se que ele pintará 100m2 em 10 dias. |
| [Estimativas de três pontos](https://escritoriodeprojetos.com.br/estimativas-de-tres-pontos) | A estimativa de três pontos considera três cenários para estimar o prazo.   * Cenário otimista (tudo dará certo), qual é o prazo esperado? Prazo otimista (PO) * Cenário pessimista (tudo dará errado), qual é o prazo esperado? Prazo pessimista (PP) * Cenário mais provável, qual é o prazo esperado? Prazo mais provável (PMP)   Prazo esperado = (PO+4PMP+PP) /6 |
| [Análise de rede do cronograma](https://escritoriodeprojetos.com.br/analise-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](https://escritoriodeprojetos.com.br/metodo-do-caminho-critico). 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. |
| [Método do caminho crítico](https://escritoriodeprojetos.com.br/metodo-do-caminho-critico) | O Método do caminho crítico identifica a sequência de atividades na qual, caso uma delas atrase, todo o projeto estará atrasado, em outras palavras, a sequência das atividades que não tem folga (Abaixo mostraremos como calcular a folga). Desta forma, o caminho crítico aponta quais atividades o GP e responsáveis devem ter atenção redobrada; O caminho crítico pode ter folga positiva, igual a zero ou negativa dependendo das restrições de prazo aplicadas. Um exemplo de restrição de prazo que acarretará em uma folga negativa: O projeto deve terminar em uma data inferior a data de término mais cedo do projeto. Um projeto pode ter mais de um caminho crítico. Um diagrama de rede mostra uma visão gráfica das atividades, seu caminho crítico e como elas se relacionam umas com as outras. |
| [Método da corrente crítica](https://escritoriodeprojetos.com.br/metodo-da-corrente-critica) | O método da corrente crítica é uma das técnicas usadas na análise da rede do cronograma que tem como base:   * Dependência das atividades; * Limitação dos recursos; * Margem de contingência ou buffers.   Passo a Passo   1. Identificar todas as atividades e dependências; 2. Construir um diagrama de rede do cronograma; 3. Definir restrições; 4. Determinar o caminho crítico; 5. Determine buffers; 6. Aplicar a disponibilidade de recursos.   O método da corrente crítica aciona buffers de duração que são atividades sem trabalho para gerenciar incertezas. Ele trata três (3) tipos diferentes de buffers:   1. Buffer de projeto: incluído no final da corrente crítica para proteger a data alvo de término contra o seu desvio ao longo da corrente crítica. 2. Buffer adicionais ou de alimentação: inserido em ponto que uma cadeia de tarefas dependentes fora da corrente crítica para proteger a corrente crítica contra o seu desvio ao longo das cadeias de alimentação 3. Buffers de recursos: inserido antes de uma atividade da corrente crítica, onde é exigido um recurso crítico. |
| [Técnicas de otimização de recursos](https://escritoriodeprojetos.com.br/tecnicas-de-otimizacao-de-recursos) | Técnicas de otimização de recursos são usadas para ajustar o cronograma baseando-se na demanda e oferta de recursos. Entre as mais conhecidas estão:   * Nivelamento de recursos; * Estabilização de recursos. |
| [Técnicas de criação de modelos](https://escritoriodeprojetos.com.br/tecnicas-de-criacao-de-modelos) | As técnicas de criação de modelos são usadas para simular cenários (ameaças ou oportunidades identificadas) e avaliar o impacto das mesmas no cronograma do projeto. As mais conhecidas são:   * Análise de cenário "E- se"; * Simulação de Monte Carlo. |
| [Compressão de cronograma](https://escritoriodeprojetos.com.br/compressao-de-cronograma) | A compressão de cronograma consiste em reduzir a duração do projeto mantendo o escopo do projeto. As técnicas mais conhecidas são:   * Compressão: Inclusão de recursos adicionais como aprovação de horas extras, pagamento para a aceleração da entrega das atividades no caminho crítico - aumenta o risco e custo; * Paralelismo: Atividades normalmente executadas sequencialmente são executadas em paralelo. Aumenta o risco e retrabalho. |
| [Ferramenta de cronograma](https://escritoriodeprojetos.com.br/ferramenta-de-cronograma) | Pode ser um dos módulos do [Software de gerenciamento de projetos](https://escritoriodeprojetos.com.br/software-de-gerenciamento-de-projetos) usado para desenvolver o cronograma do projeto. |
| [Análise de desempenho](https://escritoriodeprojetos.com.br/analise-de-desempenho) | A análise de desempenho compara a linha de base do cronograma com o realizado. As técnicas mais conhecidas são:   * [Análise de variação;](https://escritoriodeprojetos.com.br/analise-de-variacao) * [Método do caminho crítico](https://escritoriodeprojetos.com.br/metodo-do-caminho-critico) * [Método da corrente crítica](https://escritoriodeprojetos.com.br/metodo-da-corrente-critica) |

# Definir as Atividades

[Descreva como as atividades serão identificadas - Saiba mais em [Definir as atividades](https://escritoriodeprojetos.com.br/definir-as-atividades). ]

Identificar as atividades específicas do cronograma que precisam ser realizadas para produzir as várias entregas do projeto

**Ferramentas**

[Decomposição](http://escritoriodeprojetos.com.br/decomposicao.aspx)

[Planejamento em ondas sucessivas](http://escritoriodeprojetos.com.br/planejamento-em-ondas-sucessivas.aspx)

Algumas dicas para padronizar e facilitar o entendimento

* Atividades sumárias:
  + São frequentemente as entregas ou fases que dão à lista uma estrutura lógica e hierárquica.
* Atividades detalhe:
  + São pela definição o nível o mais baixo do cronograma
* Marco (Milestone):
  + São todas as datas importantes em seu cronograma.
  + Tem duração 0; é um ponto no tempo
  + Um evento e não uma atividade.
* Formulação dos elementos na EAP
  + Evite o uso de siglas e Use Mixed Case (Inicial em maiúscula)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Atividade Sumária | Substantivo + (Adjetivo) | Homologação, Definição da Arquitetura |
| Atividade Detalhe | Verbo no Infinitivo | Reunir com Equipe |
| Marco | Substantivo + Adjetivo | Plano de Projeto Aprovado |
| Tarefa recorrente | Substantivo (Plural) | Comitês de Projeto |

# Sequenciar as Atividades

[Descreva como as atividades serão relacionadas e como serão identificadas suas dependências - Saiba mais em [Sequenciar as atividades](https://escritoriodeprojetos.com.br/sequenciar-as-atividades). ]

* Identificar e documentar as relações de dependência entre as atividades
* Dependências
  + Relacionamento entre o término de uma tarefa e o começo da outra.
  + Predecessor: tarefa independente que direciona (direcionador)
  + Sucessor: tarefa dependente dirigida (seguidor).
  + Lógica da rede. Qual tarefa direciona a outra tarefa?
  + Pode ser mandatória ou desejada

Exemplo:

# Estimar os Recursos e as durações das Atividades

[Descreva como os recursos das atividades serão estimados - Saiba mais em [Estimar os recursos das atividades](https://escritoriodeprojetos.com.br/estimar-os-recursos-das-atividades). ]

[Descreva como a duração das atividades serão estimadas - Saiba mais em [Estimar as durações das atividades](https://escritoriodeprojetos.com.br/estimar-as-duracoes-das-atividades). ]

* Estimar o tipo e as quantidades de recursos necessários para realizar cada atividade do cronograma
* Tipos de recursos:
  + Material: areia, cimento, ...
  + Equipamentos: Computador, Caçamba, ...
  + Recursos Humanos: Pintor, Mestre-de-obras, ajudantes,

# Desenvolver o cronograma

[Descreva como o cronograma será desenvolvido - Saiba mais em [Desenvolver o Cronograma](https://escritoriodeprojetos.com.br/desenvolver-o-cronograma). ]

* Boas Práticas p/ Desenvolver o Cronograma
  + Cronograma deve ser facilmente atualizado durante a execução do projeto.
  + Minimizar o número de datas fixas (restrições) em seu cronograma.
  + Quando a duração ou a data do começo das tarefas mudam, o project recalcula o cronograma.
  + Modo de Agendamento: Agendado automaticamente
* Caminho Crítico
  + Identificação da sequência de tarefas na qual, caso uma delas atrase, todo o projeto estará atrasado
  + Determina quando utilizar técnicas de gestão
  + Permite que o GP possa negociar outras atividades não presentes no caminho crítico
  + Exibição – Gantt de Controle
  + Atividades em vermelho
* Linha de base
  + Congelamento do cronograma inicial
  + Aprovação do grupo do projeto
  + Permite avaliar a evolução do projeto
  + Influencia os fatores de alteração de cronograma
  + Ajuda o GP a negociar a documentação de mudanças
  + Projeto – Definir Linha de Base

# Controlar o cronograma

[Descreva como o cronograma será controlado e monitorado - Saiba mais em [Controlar o Cronograma](https://escritoriodeprojetos.com.br/controlar-o-cronograma). ]

O cronograma será monitorado através do [Gerenciamento do valor agregado](http://escritoriodeprojetos.com.br/gerenciamento-do-valor-agregado) e de seu indicador de desempenho de prazo (IDP) e semáforos para indicar o progresso do projeto.

Os critérios serão:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Indicador | Verde | Amarelo | Vermelho |
| IDP | >= 1.0 | >= 0.9 < 1.0 | < 0.9 |

Para isso, a linha base de tempo é salva após a conclusão do planejamento.

Após isso, será feito o acompanhamento semanal entre o planejado (linha de base salva) com o realizado.

A comunicação dos indicadores será feita através do Status Report Semanal no tópico Sumário Executivo.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Aprovações** | | |
| **Participante** | **Assinatura** | **Data** |
| Patrocinador do Projeto |  |  |
| Gerente do Projeto |  |  |