



# GUIA GESTÃO DE PROJETO 2020



Em associação  
com



**Conttúdo**

F1 IN SCHOOLS & A PROJECT MANAGEMENT EDUCATIONAL FOUNDATION ..... 4

SOBRE PMIEF ..... 4

PRINCÍPIOS DE GESTÃO DE PROJETOS ..... 5

    O que é um projeto ? ..... 5

    Papéis principais na gestão de projetos ..... 5

        Gerente de Projeto ..... 5

        Partes Interessadas no Projeto ..... 5

        Patrocinador do Projeto ..... 5

        Membros da equipe do projeto ..... 5

    As três restrições da gestão de projeto ..... 6

    Visão geral ..... 7

INICIANDO O PROCESSO ..... 8

    Definindo o projeto ..... 8

    Identificando as partes interessadas ..... 8

    Autorizando o projeto ..... 9

        Template Carta do Projeto ..... 10

    Dicas úteis ..... 11

        Entregáveis ..... 11

        Marcos ..... 11

        Brainstorm ..... 11

        Mapa Mental ..... 11

        Exemplo de Map Mental ..... 12

PROCESSO DE PLANEJAMENTO ..... 13

    Escrevendo uma declaração de escopo ..... 13

    Planejando para a qualidade ..... 13

        Exemplo de Critério de Aceitação de Qualidade ..... 13

    Planejando quando e como monitorar e controlar o projeto ..... 14

    Construindo um cronograma do projeto ..... 14

        Determine as maiores categorias de trabalho ..... 14

        Defina tarefas: ..... 14

        Exemplo de separação da estrutura ..... 14

        Determine a sequência: ..... 15

        Estime o tempo: ..... 15

        Construa o cronograma: ..... 15

        Exemplo de Cronograma ..... 15

    Atribuindo papéis e responsabilidades ..... 15

        Exemplo Matrix de Responsabilidade ..... 16

    Planejando para adquirir os recursos ..... 16

        Exemplo de Planejamento de Recursos ..... 16

    Criando um orçamento ..... 16

        Exemplo de Orçamento ..... 16

GUIA GESTÃO DE PROJETO	
Planejando quando, o que e como você irá se comunicar.....	17
Exemplo de Matriz de Comunicação.....	17
Planejamento para o risco.....	17
Exemplo Matriz de Atribuição de Risco .....	17
A EXECUÇÃO DO PROCESSO .....	18
O PROCESSO DE MONITORAMENTO E CONTROLE .....	19
Validando e controlando o escopo.....	19
Aumento do Escopo .....	19
Ajustando para o inesperado .....	19
Relatórios de status.....	19
Exemplo de Relatório de Status .....	20
O PROCESSO DE ENCERRAMENTO.....	21
Exemplo Relatório Lições Aprendidas.....	22
Template Avaliação de si mesmo & dos colegas .....	23
TERMOS CHAVE .....	24
LEITURAS POSTERIORES .....	25

## F1 IN SCHOOLS & A FUNDAÇÃO PROJECT MANAGEMENT EDUCATIONAL

Em 2020, a F1 in Schools fez parceria com a Project Management Institute Educational Foundation para integrar o gerenciamento de projetos ao F1 in Schools STEM Challenge.

A parceria irá educar os participantes da F1 in Schools para desenvolver habilidades de gerenciamento de projetos e aplicar as lições aprendidas em sua entrada na competição, bem como em atividades acadêmicas e profissionais.

O gerenciamento de projetos agora é uma parte avaliada da competição e este guia tem como objetivo ajudar as equipes a entender o poder do gerenciamento de projetos para entregar um produto - Seu carro F1 nas escolas e inscrição na competição.

Empresas e organizações em todo o mundo empregam os processos detalhados neste documento para entregar projetos de todos os tamanhos, desde o planejamento de uma campanha de marketing até a construção de um carro de Fórmula 1 real.

Andrew Denford, fundador e presidente da F1 nas escolas, fala sobre a associação com o PMIEF.

“Estamos muito satisfeitos em dar as boas-vindas ao PMIEF como parceiro da F1 nas escolas e esperamos ter um relacionamento longo e bem-sucedido. A gestão de projetos é fundamental em nosso Desafio, pois os alunos têm tempo e recursos limitados para levar sua inscrição F1 in Schools do conceito à realidade e tenho certeza que o PMIEF será capaz de auxiliar nossos alunos neste processo. O escopo da parceria nos permite estender o aprendizado e o treinamento aos funcionários da F1 nas Escolas e aos nossos Coordenadores no País (ICCs) que oferecem o programa internacionalmente, e tenho certeza de que haverá um enorme benefício tanto para os indivíduos quanto para a F1 em Escolas para ter esta oportunidade.”

A Diretoria Executiva do PMIEF falou sobre o relacionamento.

“Nossa parceria com a F1 in Schools apoia seus profissionais no aprendizado de gerenciamento de projetos e, por sua vez, na transferência desse conhecimento para os jovens integrando-o cuidadosamente a este Desafio mundialmente conhecido. A organização já valoriza o aprendizado de jovens por meio de um Desafio experiencial, portanto, estamos confiantes de que esta colaboração apenas enriquecerá sua participação nesta competição empolgante e voltada para projetos.”

### SOBRE A PMIEF

PMI Educational Foundation (PMIEF) is a 501(c)(3) supporting organization of the [Project Management Institute \(PMI\)](#), the world's leading not-for-profit professional membership association. Founded in 1990, PMIEF cultivates long-term relationships with non-profits across the globe to help them integrate project management in their youth programs and to build their own project management capacity. The foundation achieves its mission to “enable youth to realize their potential and transform lives through project management” and its vision for “inspiring youth to achieve their goals, making dreams a reality” by investing in high-quality organizations that exemplify a commitment to preparing young people for 21<sup>st</sup> century success and an appreciation for both the societal application and value of project management. Visit [PMIEF.org](#) for more information.

### SOBRE O INSTITUTO PROJECT MANAGEMENT

O Project Management Institute (PMI) é a associação líder mundial para aqueles que consideram gestão de projetos, de programas ou portfólio de sua profissão. Por meio de defesa, colaboração, educação e pesquisa globais, o PMI trabalha para preparar mais de três milhões de profissionais em todo o mundo para a Economia de Projetos: a economia vindoura na qual o trabalho e os indivíduos são organizados em torno de projetos, produtos, programas e fluxos de valor. Agora há 50 anos em formação, o PMI trabalha em quase todos os países do mundo para avançar em carreiras, melhorar o sucesso organizacional e amadurecer ainda mais a profissão de gerenciamento de projetos por meio de padrões, certificações, comunidades, recursos, ferramentas, pesquisas acadêmicas, publicações, globalmente reconhecidos cursos de desenvolvimento profissional e oportunidades de networking. Como parte da família PMI, ProjectManagement.com cria comunidades globais online que oferecem mais recursos, melhores ferramentas, redes maiores e perspectivas mais amplas. Para mais informações visite:

[IPMI.org](#)

[projectmanagement.com](#)

[facebook.com/PMInstitute](#)

[@PMInstitute](#)

## PRINCÍPIOS DE GESTÃO DE PROJETO

Você provavelmente já está engajado no gerenciamento de projetos em sua vida cotidiana. Cada vez que você planeja que roupas levar para as férias, programa um horário para seu grupo de amigos se reunir, prepara uma apresentação ou entra em uma competição com sua equipe, você estava participando de vários aspectos do gerenciamento de projetos.

O gerenciamento de projetos é um processo seguido para ajudar a garantir que todo o trabalho do projeto que deve ser concluído para criar um produto, serviço ou resultado seja compreendido, planejado e concluído dentro das restrições de tempo (cronograma), custo (orçamento) e qualidade.

### O que é um projeto?

Talvez seja melhor dizer o que um projeto não é ... Não é uma rotina ou atividade diária, semanal ou mesmo mensal, como passear com o cachorro ou tarefas semanais. Essas atividades são chamadas de operações contínuas.

Um projeto é temporário, tem começo e fim e cria um produto, serviço ou resultado único. Pode variar em tamanho, ser simples ou complexo e envolver recursos como materiais e pessoas.

Alguns exemplos de projeto são o planejamento de um baile de formatura, uma festa de aniversário ou sua entrada na FI nas escolas.

## Papéis chave na gestão de projeto

### Gerente de Projeto

Esta é a pessoa responsável por garantir que cada uma das metas e objetivos do projeto sejam cumpridos. O gerente de projeto supervisiona o projeto do início ao fim e garante que todos os envolvidos sejam informados sobre como o projeto está indo. Em uma equipe FI in Schools, ele pode ser o Gerente de Equipe ou você pode criar uma função de Gerente de Projeto em sua equipe.

### Partes interessadas no Projeto

É uma pessoa ou organização que está envolvida ou tem interesse, positiva ou negativamente, no projeto ou no resultado do projeto. As partes interessadas do projeto podem incluir clientes, fornecedores, membros da equipe e colaboradores para as atividades diárias. Todas as partes interessadas precisam ser mantidas informadas sobre o andamento do projeto. As partes interessadas do projeto FI in Schools podem incluir sua escola ou faculdade, FI in Schools HQ ou seu coordenador nacional.

### Patrocinador do Projeto

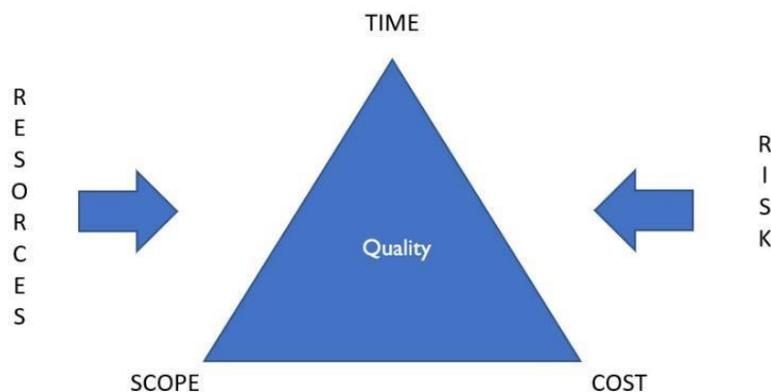
Este é um dos principais interessados no projeto e é a pessoa que fornece recursos financeiros e outros recursos necessários para o projeto. Os patrocinadores do projeto na FI nas escolas são seus patrocinadores financeiros e em espécie ou mesmo sua escola ou faculdade.

### Membros da equipe do projeto

Essas são as pessoas que trabalham em um projeto e contribuem para seu sucesso. Esta é a sua equipe FI in Schools.

## As três restrições da gestão de projeto

Cada vez que você inicia um projeto, você se preocupa com o que deve ser feito (escopo), quanto custará (orçamento) e quanto tempo levará (tempo). Você faz isso o tempo todo, usando os exemplos acima de planejamento de formatura ou festa de aniversário. Chamamos os três parâmetros de restrições triplas do gerenciamento de projetos.



Como gerente de projeto, você desejará definir esses parâmetros no início do projeto. Depois de definidos, você usará esses parâmetros como guias ao planejar e, posteriormente, executar seu projeto. Você também determinará qual parâmetro é mais importante e usará os outros dois como pontos de negociação, se necessário. Por exemplo, você pode determinar que o parâmetro mais importante é estar pronto para sua competição regional (tempo) com um carro que atenda às especificações (escopo). Se o cronograma estiver atrasado, você precisará de mais dinheiro ou recursos (custo) para fabricar o carro corretamente e chegar à competição no prazo.

Você notará o parâmetro de qualidade em meio às restrições triplas e recursos e riscos como influenciadores.

Qualidade, riscos e recursos são usados como referências para atingir seus objetivos. Você sempre precisa mantê-los em mente ao planejar e executar.

## O PROCESSO DE GESTÃO DE PROJETO

Qualquer projeto, não importa o tamanho ou complexidade, envolve o uso de habilidades, ferramentas e procedimentos específicos para completar os objetivos do projeto. O gerenciamento de projetos pode ser dividido em cinco processos:



Esses processos ajudam o gerente de projeto e os membros da equipe a definir, organizar e controlar todo o trabalho que precisa ser concluído para que um projeto seja bem-sucedido.

### Visão Geral

O **processo de partida** é o início do projeto. Durante esse processo, as partes interessadas do projeto são identificadas e um gerente de projeto é selecionado. Metas e objetivos do projeto são definidos e é obtida autorização para prosseguir com o projeto.

Durante o processo de **planejamento**, o plano do projeto é criado. O gerente de projeto e os membros da equipe definem as atividades e tarefas necessárias para concluir o produto, serviço ou resultado final. Eles também determinam quais funcionários e recursos são necessários e estabelecem o cronograma e o orçamento disponível para o projeto. O processo de planejamento é muito importante para o sucesso geral do projeto. Sem um planejamento cuidadoso, um gerente de projeto e uma equipe de projeto podem achar muito difícil alcançar o sucesso do projeto.

**Executar** é o processo de trabalhar com o plano do projeto. A fase de execução envolve a realização das atividades descritas durante o processo de planejamento.

O **monitoramento e o controle** ocorrem durante todo o projeto. O monitoramento e o controle envolvem garantir que todas as tarefas no plano do projeto sejam concluídas no prazo e dentro do orçamento, bem como abordar quaisquer mudanças necessárias para atingir com sucesso os objetivos do projeto.

No processo de **encerramento** as metas do projeto são entregues. O trabalho administrativo final é concluído e as lições aprendidas são capturadas para melhorar projetos futuros. O processo de fechamento envolve reservar um tempo para comemorar os sucessos da equipe ao longo do caminho até a conclusão do projeto. Cada um desses processos será abordado em mais detalhes abaixo:

## INICIANDO O PROCESSO



O grupo do processo de partida têm três objetivos:

- **Definição do projeto**
- **Identificação da partes interessadas**
- **Autorização do projeto**

### Definição do projeto

Durante este processo, você definirá as metas e identificará os resultados de sua inscrição na competição FI in Schools ou, como agora o chamaremos de seu Projeto FI in Schools.

Você precisará responder às perguntas básicas do projeto: Por que, quem, o quê, quando, onde e como:

**POR QUE** o projeto está sendo iniciado? Qual é o motivo do projeto?

**PARA QUEM** este trabalho está sendo feito? Identifique as pessoas que participam ou são afetadas pelo resultado do projeto, tanto positiva quanto negativamente.

**O QUE** vamos entregar? Que trabalho precisamos concluir? De que recursos e fundos precisamos para produzir esses resultados?

**QUANDO** vamos produzir esses resultados? Quando o patrocinador do projeto aprovará e aceitará as entregas finais do projeto?

**ONDE** os resultados serão usados?

**COMO** vamos atingir a meta e os objetivos do projeto? Como o sucesso será medido?

### Identificação das partes interessadas

As partes interessadas são as pessoas ou organizações envolvidas ou que têm interesse, positiva ou negativamente, no projeto ou no resultado do projeto. Um registro das partes interessadas deve ser criado, incluindo os indivíduos envolvidos e / ou impactados pelo projeto, sua função no projeto e suas informações de contato.

Nome	Papel no projeto	Organização	Contato	Engajamento nas Atividades
Sr. Romário	Professor	Minha Escola	romário@praia.com.br	
Sr. Ronaldo	Patrocinador	R9	<a href="mailto:ronaldo@r9.com.br">ronaldo@r9.com.br</a>	
Sr. Pelé	CEO da Companhia	Futebol do Bem	<a href="mailto:pele@santos.com.br">pele@santos.com.br</a>	
Sr. Gabriel Jesus	Membro da Equipe	Equipe Vai que é Nossa	<a href="mailto:gjesus@mcity.com">gjesus@mcity.com</a>	

## Autorização do projeto

O **termo de abertura** do projeto é um documento que autoriza o início de um projeto e é usado para esclarecer e refinar o projeto. Ele irá descrever os resultados e expectativas para o projeto e identificar a medida de desempenho, marcos, suposições, restrições e identificar riscos e recursos.

As perguntas por que, quem, o quê, quando, onde e como são usadas para criar o termo de abertura do projeto.

A **descrição do projeto** descreve seus objetivos. As metas devem ser específicas, mensuráveis e observáveis. As metas podem guiar um projeto do início ao fim. Quanto mais claro você definir seus objetivos, mais fácil será permanecer no caminho certo.

O **gerente do projeto** deve ser nomeado e uma lista criada **dos membros da equipe** que estarão envolvidos no projeto.

A **razão / justificativa do projeto** descreve a razão para fazer este projeto. A questão do motivo pode ser 'queremos ser campeões do mundo'.

Um **marco** é um tempo estimado em que uma entrega principal será concluída. Considere quando um progresso de alto nível será feito ao longo do projeto. Por exemplo, quando seu carro precisará ser concluído.

Os **critérios de aceitação** documentam como o produto final será avaliado e como será a qualidade do produto final. Ele define como você saberá que terminou e se concluiu com êxito seus objetivos.

**Premissas** são fatores sobre o projeto que você considera verdadeiros sem obter provas. Identificar suposições ajuda uma equipe a esclarecer premissas que nem todos os membros da equipe compartilham. Pode-se supor que sua escola o dispensará das aulas para participar de um evento final.

Uma **restrição** é qualquer fator que fornece um limite nas maneiras pelas quais uma meta do projeto pode ser alcançada. Isso pode incluir limitações em finanças, programação, pessoas ou outros. Por exemplo, um patrocinador que não pagasse limitaria o financiamento ou a nova versão dos regulamentos técnicos aumentou o peso mínimo do carro.

O **risco** inclui qualquer situação inesperada que possa surgir. Considere os riscos potenciais no início de um projeto para que você possa gerenciá-los de forma adequada e criar um plano de resposta. Embora você não possa prever todas as situações, quanto mais preparado estiver, mais bem-sucedido provavelmente será o seu projeto. Um exemplo de risco pode ser um problema com a impressora 3D que o impede de imprimir a asa dianteira do carro. O plano de resposta seria ter uma lista de contatos que possuem uma impressora 3D e estariam dispostos a permitir que você a usasse.

Os **recursos** podem incluir dinheiro, tempo, pessoas, conhecimentos, equipamentos, máquinas ou um local de trabalho. Considere todos os recursos que seriam necessários para o projeto e seus custos estimados.

Ao dedicar um tempo no início para definir o projeto e obter autorização, as equipes podem se preparar para o sucesso. Assim que o termo de abertura do projeto for aprovado, o projeto é autorizado e pode começar.

## Template Termo de Abertura

### Termo de abertura

Projeto: *FI in schools*

Nome da Equipe: *Vai que é Nossa*

Data: *15 Dezembro 2020*

#### Gerente do projeto

A pessoa responsável por garantir que cada uma das metas e objetivos do projeto sejam cumpridos.

#### Membro da equipe

As pessoas que trabalham em um projeto e contribuem para seu sucesso.

#### Descrição do Projeto

Descreva o projeto. Qual é o objetivo do seu projeto?

#### Função / justificativa do projeto

Por que você está fazendo este projeto?

#### Principais marcos

Quais são os grandes pontos de progresso? Quais são os resultados? Quando são devidos?

#### Critérios de aceitação

Como o produto final será avaliado?

#### Premissas

O que você acredita ser verdade sobre este projeto?

#### Restrições

Que fatores limitarão a forma como o projeto é feito?

#### Risco

O que pode causar problemas durante o projeto?

#### Recursos

Quais recursos são necessários? Quanto vai custar?

<i>Data Início do Projeto</i>	<i>XX/XX/XXXX</i>	<i>Data de Término</i>	<i>XX/XX/XXXX</i>
<i>Gerente de Projeto</i>	<i>Assinatura</i>	<i>Data</i>	<i>XX/XX/XXXX</i>
<i>Aprovado por</i>	<i>Assinatura</i>	<i>Data</i>	<i>XX/XX/XXXX</i>

## Dicas úteis

### Entregáveis

Estes são os produtos, serviços ou resultados de um processo ou projeto. Na FI nas escolas, serão seus carros, portfólio de trabalho, estande de exibição, etc. Os resultados são escritos como uma declaração de algo realizado ou produzido.

### Marcos

Os marcos sempre terão pelo menos uma entrega e incluirão a data de vencimento. Isso serve como um marcador de quão longe você está no projeto.

**Por que, quem, o quê, quando, onde e como** não são perguntas sim / não. Em vez disso, são todas perguntas abertas. Fazer perguntas abertas ajuda a ter uma noção mais completa do que o projeto inclui.

Por exemplo:

Se sua equipe perguntou "Nós sabemos quem são as partes interessadas do projeto?" Você pode responder "Sim", mas é possível que cada membro da equipe tenha pessoas diferentes em mente.

Fazer uma pergunta aberta como: "Quem são as partes interessadas do projeto?" oferece a oportunidade para todas as ideias.

### Debate (Brainstorming)

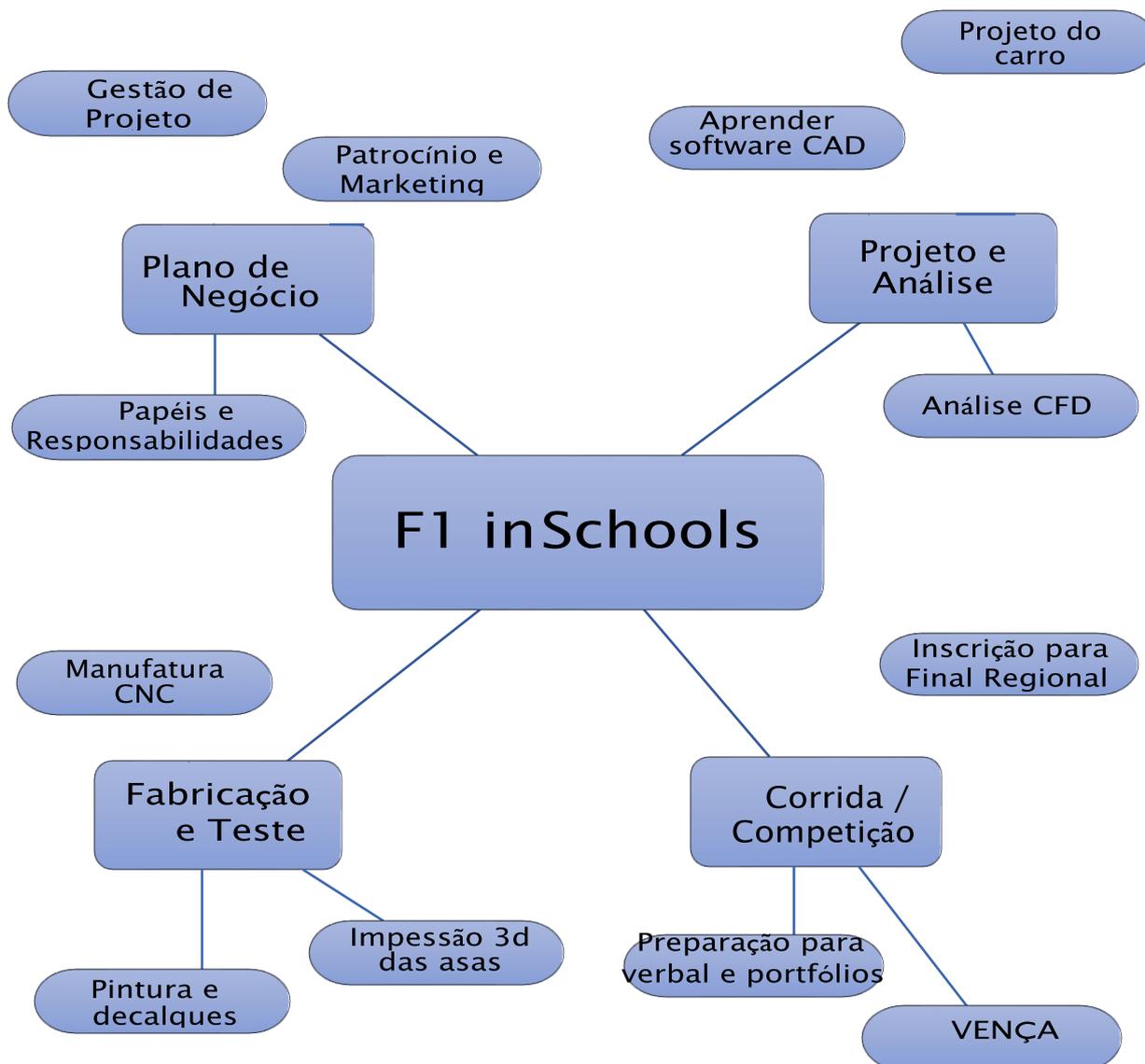
Esta é uma estratégia de pensamento criativo, geralmente feita em grupos, que surge com tantas ideias criativas quanto possível, durante um determinado período de tempo.

Embora existam muitas abordagens diferentes para o brainstorming, geralmente a regra é que nenhuma ideia deve ser imediatamente julgada ou rejeitada, porque a negatividade ou a dúvida podem tornar muito difícil pensar da forma mais livre e / ou criativa possível. Às vezes, a ideia que parece a mais estranha no início acaba sendo a inspiração para a solução de projeto perfeita

### Mapas mentais

Isso envolve escrever o objetivo do projeto no meio de uma folha grande de papel. Desenhe um círculo ao redor dessa ideia. Em seguida, pense no máximo possível de ideias ou conceitos relacionados a esse objetivo central. Escreva-os no papel ao redor da meta central e trace linhas do círculo central para essas ideias relacionadas. Para cada novo conceito, desenhe um círculo ao redor dele e pense no máximo de ideias relacionadas que puder e conecte essas ideias com linhas a esse círculo.

### Exemplo de Mapa Mental



# PROCESSO DE PLANEJAMENTO



O **processo de planejamento** inclui as seguintes ações:

- Escrever uma declaração de escopo
- Planejamento para qualidade
- Planejar como monitorar e controlar o projeto
- Construir um cronograma de projeto
- Atribuição de funções e responsabilidades
- Planejamento para aquisição de recursos
- Criação de um orçamento
- Planejar como e quando se comunicar
- Planejamento para risco

## Escrever uma declaração de escopo

A **declaração de escopo** se baseia na descrição criada no **termo de abertura** do projeto no processo de partida. Ele define as metas do que será realizado em seu projeto. Procure tornar seu objetivo o mais específico possível e mensurável para que possa determinar se seus objetivos foram alcançados.

Uma **declaração de escopo** do projeto descreve o trabalho que será feito e o que não será feito para criar o resultado exclusivo do projeto.

Por exemplo, você sabe que precisará preparar uma apresentação verbal, portfólio de engenharia e construir um visor de poço, de modo que esses itens devem aparecer na declaração de escopo. Você também sabe que FI nas escolas é uma competição em equipe, portanto, nenhum trabalho individual precisa ser enviado e o trabalho individual não aparece na declaração de escopo. Você deve ler o regulamento da concorrência com atenção e listar todos os produtos que deverá entregar. Estas são suas diretrizes e padrões.

## Planejamento para qualidade

O planejamento da qualidade faz parte das atividades normais de planejamento do projeto. Você precisa reunir os padrões de qualidade exigidos para seu projeto e certificar-se de planejar a qualidade nas tarefas do cronograma do projeto. Você também criará tarefas que garantam ou inspecionem a qualidade da entrega. Em seguida, você precisa monitorar e controlar a qualidade das entregas do projeto.

Uma técnica que você pode usar para verificar se os padrões de qualidade foram atendidos é chamada de critérios de aceitação. Você pode definir critérios de aceitação para todo o projeto ou entregas específicas. O exemplo abaixo demonstra os critérios de aceitação de qualidade que podem ser implementados para o desenvolvimento do seu carro.

### Exemplo de Critérios de Aceitação de Qualidade

Critério de Aceitação de Qualidade	Teste e Avaliação	Revisão, Aceitação e Conclusão	Prazo	Responsabilidades
Sem bolhas na pintura	Sinais visuais de bolhas	Gerente de Projeto	Finalização da pintura	Engenheiro de Manufatura
Sem quebra de componentes	Sinais visuais de verificação de quebras	Gerente de Projeto	Ao final da primeira e segunda rodadas e testes	Engenheiro de Manufatura

## Planejar quando e como monitorar e controlar o projeto

Cada parte do processo de planejamento se baseia nas outras. Você pode descobrir que precisa visitar e revisar partes do seu projeto ao longo do caminho. Este processo de revisão e revisão faz parte do monitoramento e controle do seu projeto. O monitoramento e o controle serão mais fáceis de conduzir com check-ins contínuos.

Reserve um momento para planejar com que frequência você agendará check-ins com sua equipe e patrocinador do projeto e como documentará o progresso que está fazendo. Você pode decidir fazer o check-in de hora em hora, diariamente ou semanalmente.

## Construindo um cronograma de projeto

Um **cronograma do projeto** precisa ser criado, identificando todas as tarefas a serem concluídas, incluindo suas datas de início e vencimento. As seguintes etapas devem ser realizadas:

### Determine as principais categorias de trabalho:

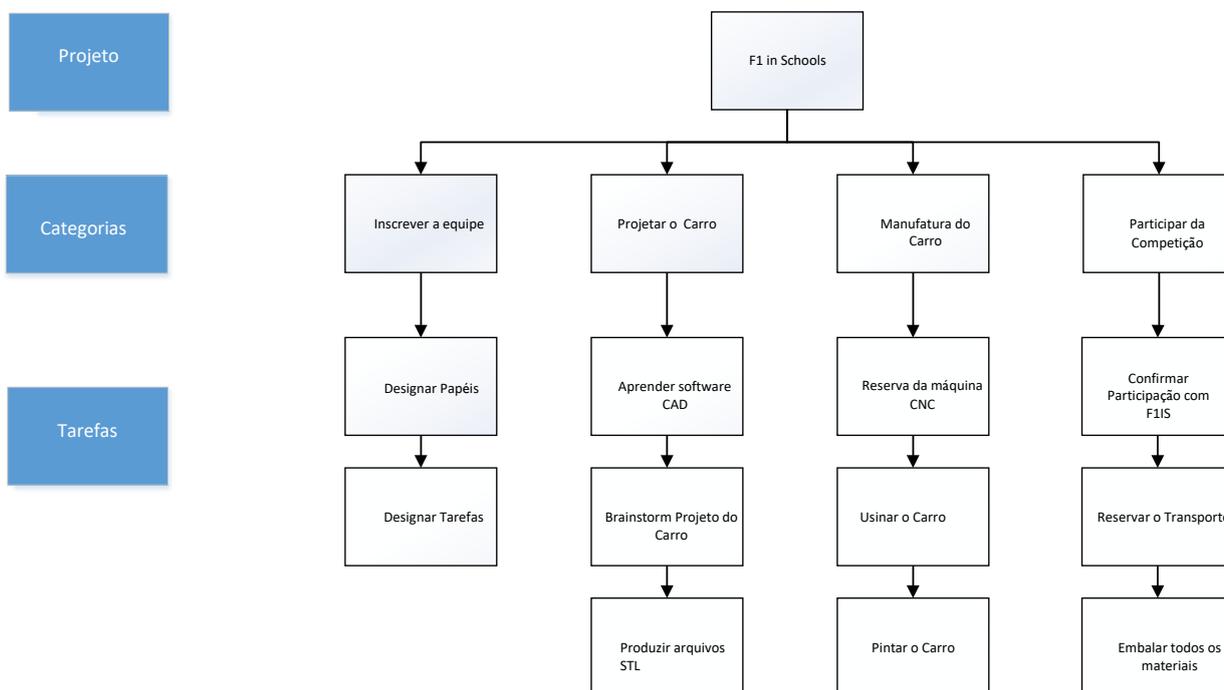
Essas categorias podem ser estabelecidas de várias maneiras.

1. Por FASES: O que deve ser realizado antes da competição, durante a competição, etc?
2. Por PRINCIPAIS OBRAS: o que deve ser realizado para o design do carro, a fabricação do carro, a criação do portfólio da empresa, etc.
3. Por MARCOS: Marcos são os pontos críticos no cronograma de um projeto que podem ser monitorados para determinar se o projeto está dentro do cronograma. Eles mostram a conclusão das principais peças do projeto.

### Defina tarefas:

Quais tarefas precisam ser realizadas para cumprir cada marco? As tarefas são a lista de “afazeres”. A divisão das categorias e tarefas desta forma é chamada de Estrutura Analítica do Trabalho (WBS)

### Example Breakdown structure



### Determine a sequência:

Quando cada tarefa será realizada? Para determinar essa sequência, você precisará avaliar quais tarefas são dependentes e quais são independentes.

Uma tarefa **dependente** significa que outra tarefa deve ser concluída antes que a tarefa dependente possa começar. Um exemplo muito básico ... Você precisará projetar seu carro em CAD antes de poder fabricá-lo, portanto a fabricação depende do trabalho de CAD que está sendo concluído.

Uma tarefa **independente** significa que a tarefa pode ser concluída a qualquer momento e não está relacionada a nenhuma outra tarefa sendo concluída.

### Tempo estimado:

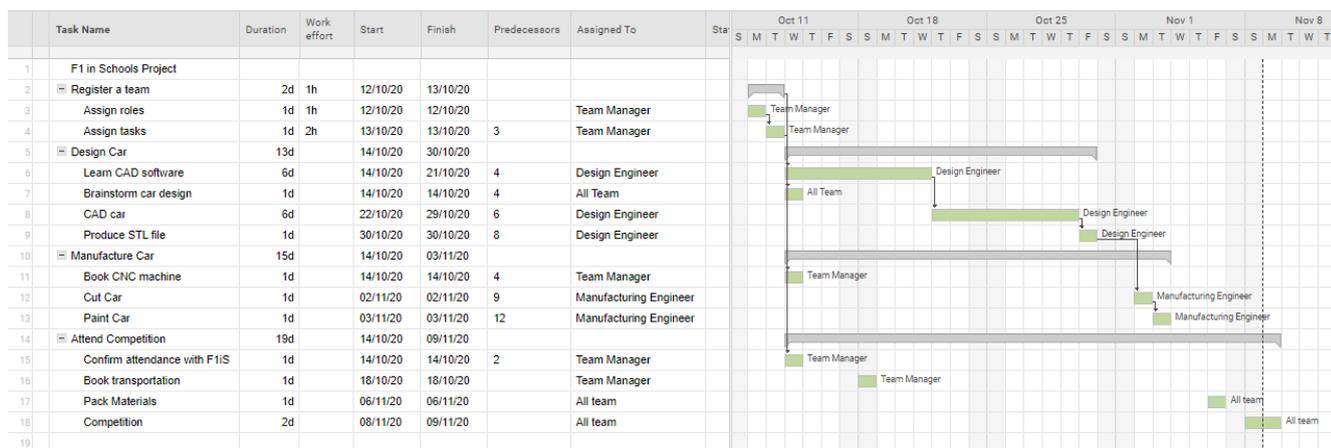
Quanto tempo cada tarefa levará para ser concluída? Este é o seu melhor palpite com base, talvez na experiência ou após discussão com sua equipe, considerando a quantidade de trabalho a ser feito. Subestimar a quantidade de tempo necessária para concluir cada tarefa é um erro comum. Incluir tempo extra no cronograma pode ajudar a garantir que você tenha o tempo necessário para concluir seu projeto no prazo. Como você participará da final de um evento, você tem um prazo difícil que não pode ser alterado. Ficar sem tempo pode significar não terminar seu carro ou outro trabalho julgado.

### Crie o cronograma:

Com todas as informações acima em mãos, agora é possível construir o cronograma.

Existem muitas ferramentas que você pode usar para criar sua programação, como uma tabela no Word, um gráfico no Excel ou outro software específico de gerenciamento de projeto que pode gerar um bate-papo de Gantt como o Microsoft Project, Smartsheet, miro.com ou projectmanager.com. Fale com sua escola para ver quais ferramentas você pode acessar.

### Programação de exemplo



### Atribuição de funções e responsabilidades

É importante avaliar os pontos fortes, habilidades e aptidões de cada membro da equipe para atribuir responsabilidades aos indivíduos mais bem equipados. Uma **Matriz de Atribuição de Responsabilidade (RAM)** pode ser usada para atribuir membros da equipe às tarefas apropriadas. Uma equipe de FI nas Escolas será muito estruturada, as regras e documentos de regulamento destacam os papéis que uma equipe deve ter. Isso não limita a atribuição de outras funções aos membros da equipe.

É importante garantir que cada atividade e tarefa identificada no cronograma do projeto seja alocada a um membro da equipe

## Exemplo de Matriz de Responsibilidades

Papel	nome	Responsibilidades
Gerente do Time / Gerente de Projeto		
Engenheiro de Projeto		
Engenheiro de Manufatura		
Gerente de Recursos		
Designer Gráfico		
Gerente de Patrocínio & Marketing		

## Planejamento para aquisição de recursos

O planejamento de recursos considera todas as coisas necessárias para concluir o projeto. Isso pode incluir pessoas, dinheiro, equipamentos ou até mesmo o espaço necessário para fazer o trabalho.

No processo de planejamento, você precisará determinar onde e como irá adquirir cada recurso, quando cada recurso é necessário e por quanto tempo você precisará dele.

## Exemplo de planejamento de recursos

Recursos Necessários	Quando você precisa disso?	Como você irá adquirir isto?
Bloco Padrão	Novembro 15	Colocar um pedido para Zapyt
Equipamento CNC Denford	Novembro 24 (1 dia)	Solicitação de acesso a técnico do laboratório da escola
Transporte Escolar	Janeiro 20 (2 dias)	Reservar Minibus com a administração da escola

## Criando um orçamento

Um orçamento é um plano financeiro de receitas e despesas por um período de tempo definido. Você vai precisar:

- Identifique quais itens custarão dinheiro e quanto custarão. É normal que os custos sejam estimados inicialmente e seu orçamento deve incluir os custos reais para que você possa identificar qualquer gasto a mais ou a menos.
- Identifique onde você planeja adquirir o dinheiro. Um evento de arrecadação de fundos, apresentação de patrocinador ou uma doação.
- Combine quem será o responsável pelo orçamento, mantenha um registro dos gastos e aprove quaisquer compras.

Pode haver muitos custos diferentes associados ao ingresso na FI nas escolas, alguns dos quais podem não ser imediatamente óbvios ou esperados. Por exemplo, eles podem estar associados a riscos que você identificou ou mudanças inesperadas que você precisa fazer ao desenvolver seu carro. Também pode haver um cenário em que os itens custem mais do que o esperado e você precisa garantir que seu orçamento pode acomodar tudo isso. Em finanças, isso é chamado de contingência orçamentária. Você pode decidir quanta contingência você precisa, avaliando a probabilidade de cada um dos cenários apresentados acima acontecer.

## Exemplo de Orçamento

Orçamento FI in Schools			
Item	Custo orçado	Custo real	Balanço
Equipamento			
Viagens			
Materiais			
Contingência			

## Planejando quando, o que e como você irá se comunicar

Os membros da equipe e as partes interessadas precisam de informações sobre como o projeto está se desenvolvendo e o que pode ser necessário mudar para que todo o trabalho seja realizado.

O planejamento da comunicação envolve ter um entendimento claro de quem precisa se comunicar com quem e com que frequência, bem como quais informações seriam relevantes e úteis para cada parte interessada.

### Exemplo de Matrix de Comunicação

Quem contatar	O que comunicar	Método de comunicação	Quando
Professor	Marcos alcançados	Face a Face	Conclusão dos marcos
FI in Schools Escritório Central	Inscrição na competição	Email / formulários on-line	Início do ano e quando a informação é solicitada
Patrocinadores	Atualização do progresso na competição	Email	Mensal
Membros da equipe	Atualização para a equipe	Microsoft teams , Whatsapp, Google Meet, etc	Diariamente na hora do almoço

É muito importante ter um plano interno de comunicação da equipe do projeto. Você deve concordar em como planeja se comunicar, com que frequência, onde e quando. Veja as várias ferramentas de comunicação que estão disponíveis para você, caso nem sempre possa se encontrar pessoalmente.

## Planejando para o Risco

É importante identificar os possíveis riscos que podem afetar o resultado bem-sucedido do projeto. Identificar os riscos potenciais fornece a oportunidade de planejar uma resposta com antecedência que ajudará a evitar ou minimizar um impacto negativo no projeto.

Os riscos podem impactar uma ou mais áreas do projeto, incluindo:

- **Recursos:** capacidade de adquirir pessoas, equipamentos, financiamento ou outros recursos para concluir o projeto. Todos estes se aplicam à FI nas escolas.
- **Prazo:** as entregas ou todo o projeto serão concluídos dentro do cronograma? Isso é fundamental para a FI nas escolas, já que você tem um prazo difícil para participar de um evento final da FI nas escolas.
- **Escopo:** Concluir e entregar todos os itens nomeados no escopo original. Você pode escolher mudar a classe da competição em que se inscreveu.
- **Qualidade:** quão bem cada entrega atende às metas estabelecidas nos critérios de aceitação. O seu carro foi fabricado conforme o esperado?

### Exemplo da Matrix de Avaliação de Risco

O que pode dar errado	Nível do Risco L = Baixo M = Médio H = Alto	Área de Impacto R = Recursos T = Prazo S = Escopo Q = Qualidade	Planejamento Preventivo
Asa frontal do carro se danificar durante os testes	M	R – Nova parte deve ser fabricada T – Talvez não tenhamos tempo suficiente para fabricar uma nova asa antes das finais	-Fabricar uma asa reserva -Garantir que os testes sejam feitos bem antes das finais

## O PROCESSO DE EXECUÇÃO



**Executar** é o processo de trabalhar com o plano do projeto. Isso envolve colocar o plano do projeto em ação. O plano do projeto serve como um guia para ajudar a garantir que as entregas - as metas pretendidas do projeto - sejam concluídas de maneira adequada, no prazo e dentro do orçamento.

Conforme o trabalho está sendo executado, você deve se esforçar para:

- Use seu **orçamento** e recursos conforme planejado.
- Gerenciar os **riscos** que você identificou.
- Mantenha o foco apenas no trabalho que você descreveu no **escopo do seu projeto**.
- Conheça seus **marcos**.
- **Documente** seu progresso de forma organizada.
- **Comunique** o progresso do seu projeto de forma regular e eficaz às partes interessadas.

Ao verificar seu progresso, avaliar se as metas do projeto estão sendo alcançadas da melhor maneira possível e estar preparado para ajustar seu caminho se necessário, você está engajado no processo de monitoramento / controle.

# O PROCESSO DE MONITORAR E CONTROLAR



O **monitoramento / controle** é um processo contínuo ao longo do ciclo de vida do projeto. Os gerentes de projeto e os membros da equipe precisam estabelecer um ciclo para avaliar o andamento do projeto e relatar às partes interessadas os desenvolvimentos do projeto.

## Validando e controlando o escopo

Este é um componente chave do grupo de processos de monitoramento / controle.

Lembre-se do seguinte:

- Garanta que todas as tarefas necessárias para atingir os objetivos do projeto sejam concluídas.
- Identifique se alguma atividade precisa ser adicionada ao projeto.
- Impeça que o trabalho no projeto ultrapasse o escopo.
- Determine o que fazer se alguma atividade estiver demorando mais do que o planejado.

## Aumento do escopo

Isso ocorre quando o trabalho é adicionado ao projeto sem ajustar adequadamente o cronograma e os recursos e sem obter a aprovação do patrocinador.

Revise rotineiramente os **Critérios de Aceitação** que foram estabelecidos no projeto para se certificar de que os produtos de um projeto irão satisfazer as necessidades das partes interessadas do projeto e atender aos seus padrões.

Evitar o aumento do escopo deve começar no início do projeto, de preferência durante o processo de iniciação, quando você estabeleceu uma meta e definiu os limites para o trabalho e o escopo do projeto. Durante o processo de planejamento, você estabeleceu o que não seria incluído ou estaria “fora do escopo” do projeto. Se você estabelecer antecipadamente o que é e o que não é parte do escopo do projeto, você pode contar com e monitorar esses planos para ajudá-lo a evitar o aumento do escopo.

## Ajuste para o inesperado

É mais do que provável que você encontre algumas surpresas à medida que o projeto avança. Tudo bem, é para isso que serve o monitoramento e o controle. Discuta quaisquer surpresas que ocorram enquanto o trabalho do projeto está sendo feito. Se uma mudança precisar ocorrer, revise o cronograma, os recursos e o escopo para ver se há outras mudanças que precisam ser feitas.

## Relatórios de status

Um relatório de status é uma forma eficaz de monitorar e documentar o andamento de seu projeto - e de comunicar esse andamento a outras pessoas. Cada **relatório de status** deve incluir:

- ✓ Que trabalho foi concluído
- ✓ Quais tarefas estão em andamento
- ✓ Que trabalho ainda está planejado
- ✓ Quais problemas foram desenvolvidos

Os relatórios de status podem ajudar a identificar itens que podem afetar o escopo do projeto, cronograma, orçamento ou entregas. Por exemplo, se você arrecadar dinheiro para comprar uma impressora 3D, mas chegar com 2 semanas de atraso, isso afetará sua linha do tempo e você pode não ter tempo de imprimir em 3D suas rodas para a final regional.

## Exemplo de Relatório de Status

### Relatório de Status

Projeto: *FI in schools* Nome da

Equipe: Vai que é Nossa

Data: Novembro 12

Status do projeto: *em boa forma*

#### Tarefas cumpridas:

- todos os patrocínios adquiridos.
- marco de design de cad de carro alcançado e carro pronto para análise de cfd e, em seguida, fabricação.

#### Tarefas em andamento:

- análise de cfd em andamento.
- o engenheiro de manufatura está preparando recursos (blocos modelo) e reservando o roteador cnc para cortar o carro.

#### Tarefas planejadas

- redação de portfólio.
- redação de roteiro de apresentação verbal e criação de powerpoint.

#### Problemas:

- um dos membros da equipe tem um conflito de datas com final regional. Eles estão tentando reagendar o compromisso.
- nossa impressora 3D precisa de manutenção e ainda não confirmamos a visita do engenheiro ao local.

#### Perguntas para discussão:

- precisamos finalizar nossos arranjos de transporte para comparecer às finais.

## O processo de encerramento



O **encerramento** é o processo de conclusão do projeto. Concluir um projeto é uma conquista. É a conquista de muito trabalho. Como um grupo, você e os membros de sua equipe coletivamente geraram uma ideia, planejaram, executaram o plano, monitoraram / controlaram seu progresso e agora chegaram ao processo de encerramento.

No processo de encerramento, você tem a oportunidade de refletir sobre a qualidade dos resultados do projeto, o que aprendeu sobre como gerenciar um projeto e como você e sua equipe trabalharam bem juntos.

No processo de encerramento ainda há alguns trabalhos a serem concluídos da seguinte forma:

- ✓ É criada uma apresentação de **encerramento**, para alguns projetos, para apresentar o relatório final aos stakeholders.
- ✓ Colete e armazene qualquer papelada e documentos relacionados ao projeto (como o plano do projeto, cronograma concluído, etc.) em um **portfólio de projeto**, como em um notebook ou computador. Esses documentos se tornam material de referência para projetos futuros.
- ✓ Os membros da equipe precisam **“assinar”** o projeto para verificar se ele foi concluído.
- ✓ Crie um documento de **Lições Aprendidas** com os membros da equipe perguntando o que deu certo, o que poderia ter sido feito melhor e o que deveria continuar. Você pode ter recebido feedback dos juízes que devem ser incluídos. Você também pode refletir sobre o desempenho do seu carro na pista.
- ✓ Faça uma **autoavaliação e uma avaliação dos pares**. Inclua se você e seu grupo:
  - ✓
    - Trataram uns aos outros com respeito,
    - Responsabilidades compartilhadas,
    - Comunicado de forma clara e eficaz,
    - Trabalhou de forma organizada e
    - Tempo gerenciado com sabedoria.
- ✓ Por fim, comemore tudo o que você e sua equipe conquistaram! Independentemente do resultado, você dedicou tempo e esforço, aprendeu muito ao longo do caminho e deve ser recompensado por esse esforço.

## Exemplo de Relatório de Lições Aprendidas

### Lições Aprendidas

Projeto: *F1 in schools*

Nome da equipe: *Vai que é Nossa*

Data: *Janueiro 15*

#### O que fizemos certo?

- Nós vencemos a final regional e obtivemos um lugar na final nacional

#### O que poderíamos ter feito melhor?

- não marcamos bem em nossa apresentação verbal. Todos nós reconhecemos que não ensaiamos isso o suficiente.
- 
- nosso carro não foi tão rápido quanto esperávamos. Todos nós reconhecemos que não deixamos tempo suficiente para testar nossos protótipos.

#### O que devemos continuar a fazer?

- teste, teste, teste
- 
- redação do roteiro de apresentação verbal, isso realmente ajudou

#### Que problemas significativos encontramos e como resolvemos?

- nossa impressora 3D realmente nos decepcionou
- 
- construímos um relacionamento com nossa universidade local para obter acesso aos seus equipamentos

#### Quais são nossas lições aprendidas?

- precisamos usar o máximo de tempo possível analisando nosso design cad. Nosso carro era rápido, mas queríamos ganhar o prêmio de carro mais rápido
- 
- deveríamos ter tido mais reuniões de equipe, especialmente à medida que progredíamos através dos marcos do projeto

## Template Autoavaliação e Avaliação dos Pares

### Avaliação Auto & dos pares

PROJETO: FI in Schools NOME DA

EQUIPE: Vai que é Nossa

DATA: JANEIRO 15

Liste os membros da sua equipe, incluindo você, no espaço fornecido abaixo. Em seguida, avalie cada pessoa em cada comportamento listado. Use a seguinte escala de classificação:

4 = Sempre

3 = Usualmente

2 = Às vezes

1 = Nunca

Comportamentos	Nomes dos membros da equipe (incluindo o seu own)					
Exibiu attitude positiva						
Tratou outros com respeito						
Compartilhou responsabilidades						
Trabalhou com precisão e completou as tarefas						
Comunicação clara e efetiva						
Organizado						
Gerenciamento sábio do tempo						

## TERMOS CHAVE

<b>PROCESSO DE INICIAR</b>	
<b>Critério de aceitação:</b>	Um conjunto de condições que devem ser atendidas antes que as entregas sejam aceitas.
<b>Premissa:</b>	Um fator no processo de planejamento que é considerado verdadeiro, real ou certo, sem prova ou demonstração.
<b>Restrição:</b>	Um fator limitante que afeta a execução de um projeto, programa, portfólio ou processo.
<b>Entregáveis:</b>	Qualquer produto, resultado ou capacidade única e verificável para executar um serviço que deve ser produzido para concluir um processo, fase ou projeto.
<b>Marco:</b>	Um tipo de programação que apresenta marcos com datas planejadas.
<b>Termo de abertura do projeto:</b>	Um documento emitido pelo iniciador ou patrocinador do projeto que autoriza formalmente a existência de um projeto e fornece ao gerente autoridade para aplicar recursos organizacionais às atividades do projeto.
<b>Escopo do projeto:</b>	O trabalho executado para entregar um produto, serviço ou resultado com os recursos e funções especificados.
<b>Recurso:</b>	Um membro da equipe ou qualquer item físico necessário para concluir o projeto.
<b>Risco:</b>	Um evento ou condição incerta que, se ocorrer, tem um efeito positivo ou negativo em um ou mais dos objetivos do projeto.
<b>Registro partes interessadas:</b>	Um documento do projeto incluindo a identificação, avaliação e classificações das partes interessadas do projeto..
<b>Interesse negativo</b>	Uma parte interessada com interesse negativo é tipicamente aquele que é afetado pelo resultados de um projeto. Eles não querem que esse resultado aconteça ou serão afetados negativamente por esse resultado.
<b>PROCESSO DE PLANEJAMENTO</b>	
<b>Marco:</b>	Um ponto ou evento significativo em um projeto, programa ou portfólio.
<b>Processo de Planejamento:</b>	Esses processos necessários para estabelecer o escopo do projeto, refinar os objetivos e definir o curso de ação necessário para atingir os objetivos para os quais o projeto foi realizado.
<b>Cronograma do projeto:</b>	Um resultado de um modelo de cronograma que apresenta atividades vinculadas a datas, durações, marcos e recursos planejados.
<b>Escopo:</b>	A soma dos produtos, serviços e resultados a serem fornecidos como um projeto.
<b>Work Breakdown Structure (WBS):</b>	Uma decomposição hierárquica do escopo total do trabalho a ser realizado pelo equipe do projeto para cumprir os objetivos do projeto e criar as entregas necessárias.

<b>EXECUÇÃO / MONITORAMENTO / CONTROLE</b>	
Gestão das Comunicações:	Um componente do plano de gerenciamento de projeto, programa ou portfólio que descreve como, quando e por quem as informações sobre o projeto serão administradas e disseminadas
Processos de execução:	Esses processos executados para concluir o trabalho definido no plano de gerenciamento do projeto para satisfazer os requisitos do projeto.
Monitoramento / controle:	Os processos necessários para rastrear, revisar e regular o andamento e o desempenho do projeto; identificar quaisquer áreas em que mudanças no plano sejam necessárias; e iniciar as mudanças correspondentes.
Risco:	Um evento ou condição incerta que, se ocorrer, tem um efeito positivo ou negativo em um ou mais objetivos do projeto.
Aumento de escopo:	A expansão não controlada para o escopo do produto ou projeto sem ajustes de tempo, custo e recursos.
<b>PROCESSO DE ENCERRAMENTO</b>	
Processo de encerramento:	O (s) processo (s) realizado (s) para concluir ou encerrar formalmente um projeto, fase ou contrato.
Lições aprendidas:	O conhecimento adquirido durante um projeto que mostra como os eventos do projeto foram abordadas ou devem ser tratadas no futuro com o propósito de melhorar o desempenho futuro.

## LEITURAS POSTERIORES

Para obter mais recursos e informações sobre gerenciamento de projetos, acesse a página de recursos do site da FI in Schools:

[FIINSCHOOLS.COM](http://FIINSCHOOLS.COM)