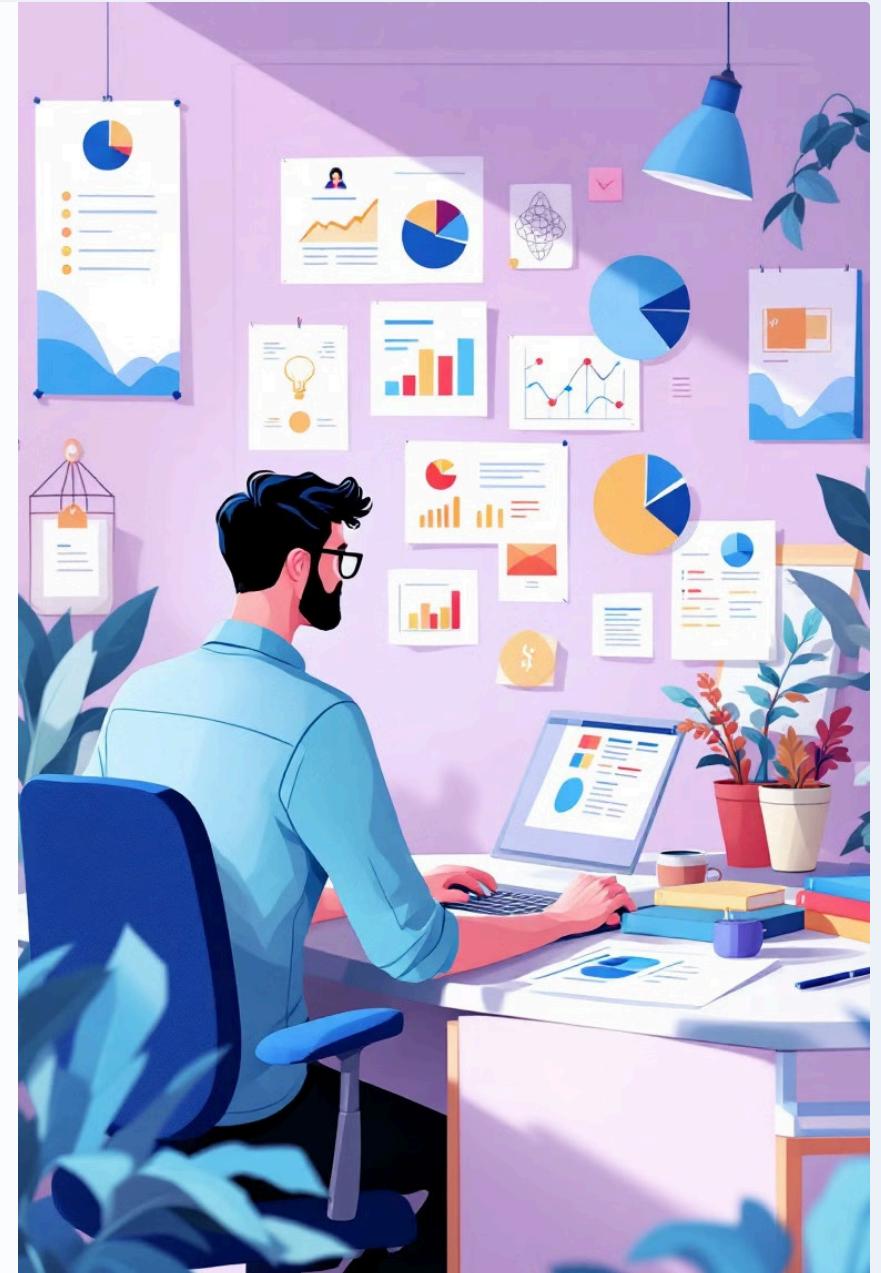


Gestão de Projetos: Introdução ao Gerenciamento de Projetos de Software



por Diego Alamini Gomes





Comunicação



Grupo de WhatsApp

Canal oficial para comunicações rápidas e atualizações da disciplina.



E-mail do Professor

diego.alamini@satc.edu.br

Para comunicações mais formais e envio de trabalhos.

Evolução da Gestão de Projetos



Evolução da Gestão de Projetos Software

Período	Características Principais
1950-1970	Início da Gestão de Projetos: modelo Cascata (Waterfall).
1980-1990	Modelos mais flexíveis: Espiral e Prototipação.
1990-2000	Chega o Ágil: Scrum e Extreme Programming (XP).
2000-2020	Expansão do Ágil e Automação: Kanban e DevOps.
2020-presente	Tecnologia e IA: Ágil + Waterfall, IA e automação.

O que é um Projeto?



O que é um Projeto?

PMBOK - Project Management Body of Knowledge

“Esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado único.”

IPMA - International Project Management Association

“São atividades únicas, limitadas no tempo e complexas, que são executadas para alcançar objetivos específicos.”

ISO 21500 - Project Management Guidelines

“Um esforço único, temporário e progressivo, realizado para entregar um produto, serviço ou resultado específico.”

Características de um Projeto

Temporariedade

Início e fim definidos, não é uma atividade contínua.

Unicidade

Cada projeto é único, com características, condições e requisitos específicos.

Objetivos Específicos

Resultados específicos para atender necessidades ou exigências.

Complexidade

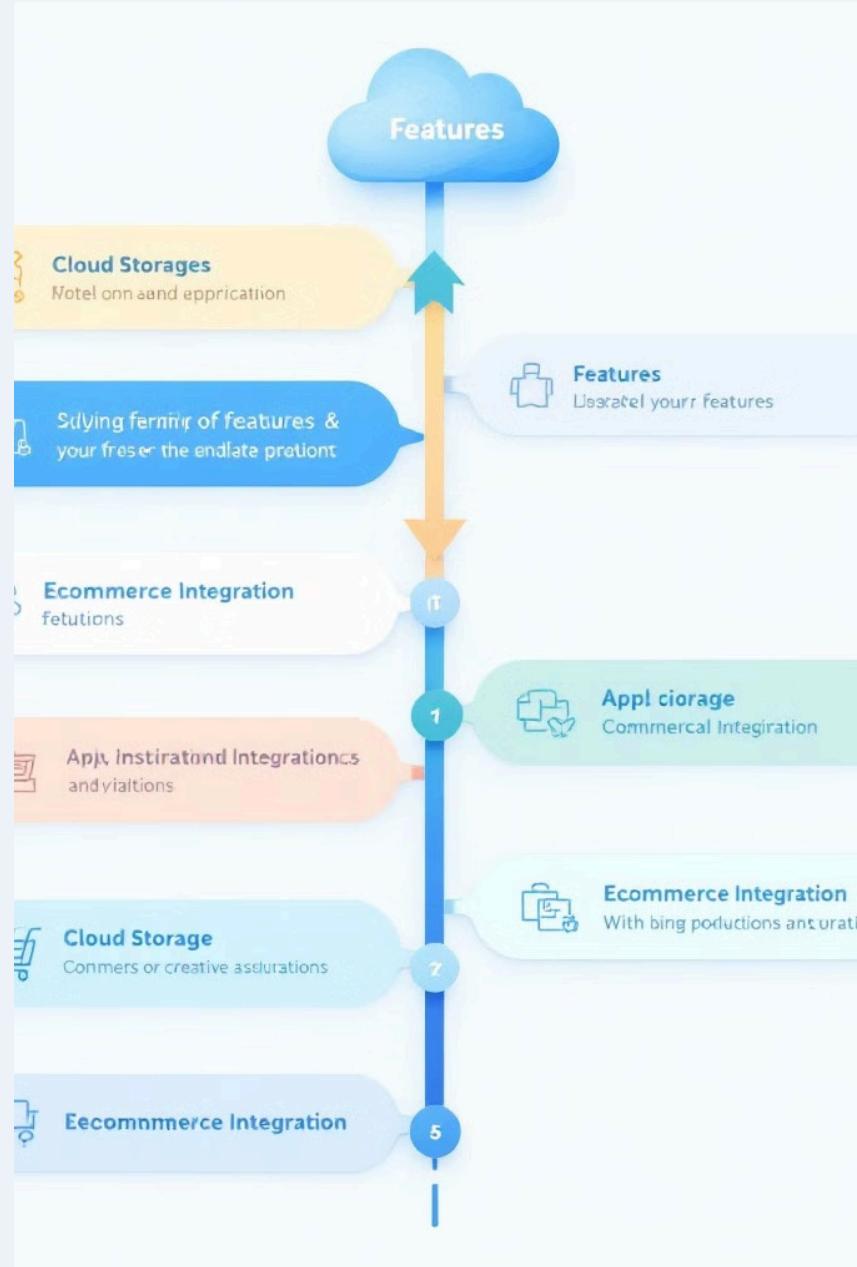
Várias partes e tarefas, recursos, prazos e partes interessadas.

Resultado

Produto, serviço ou resultado gerado ao final do projeto.

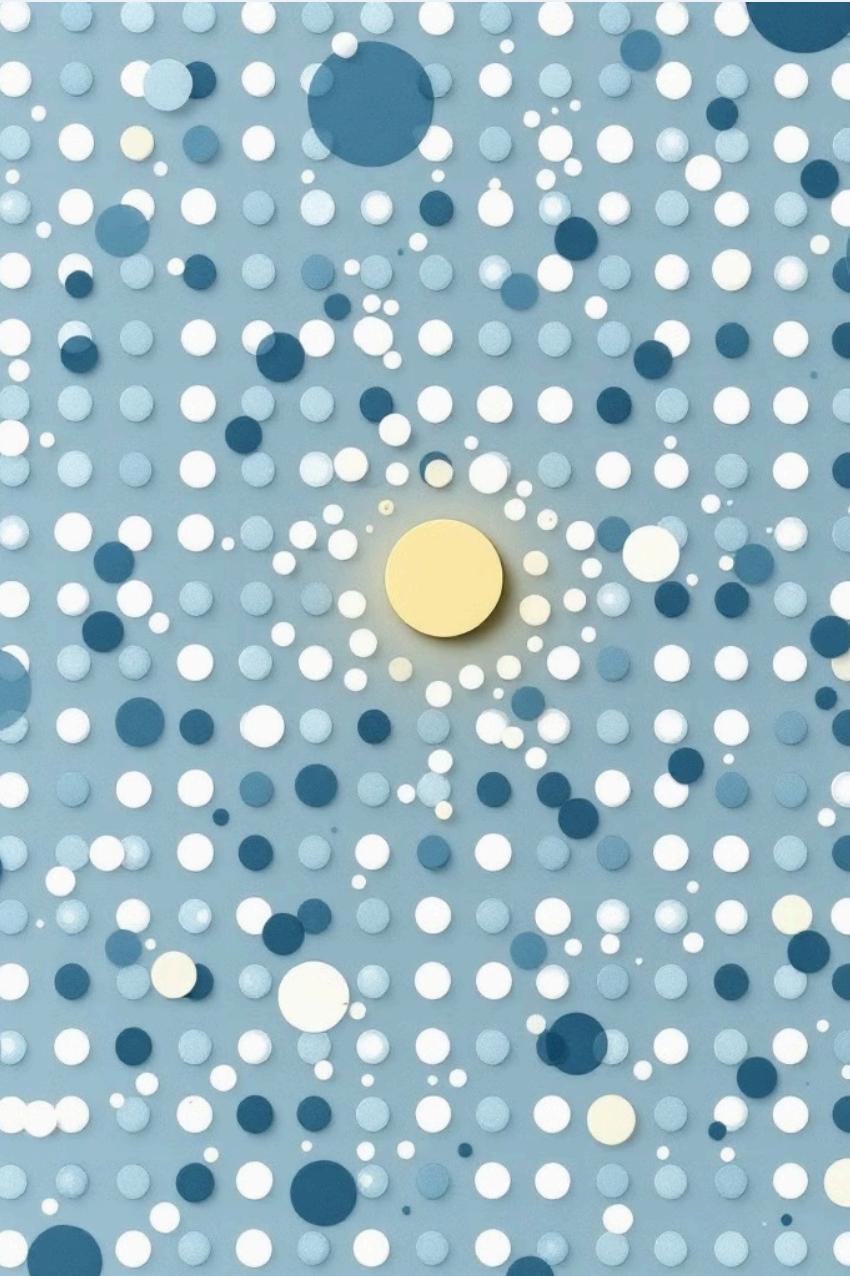
Exemplo

Projeto de uma nova versão do ERP



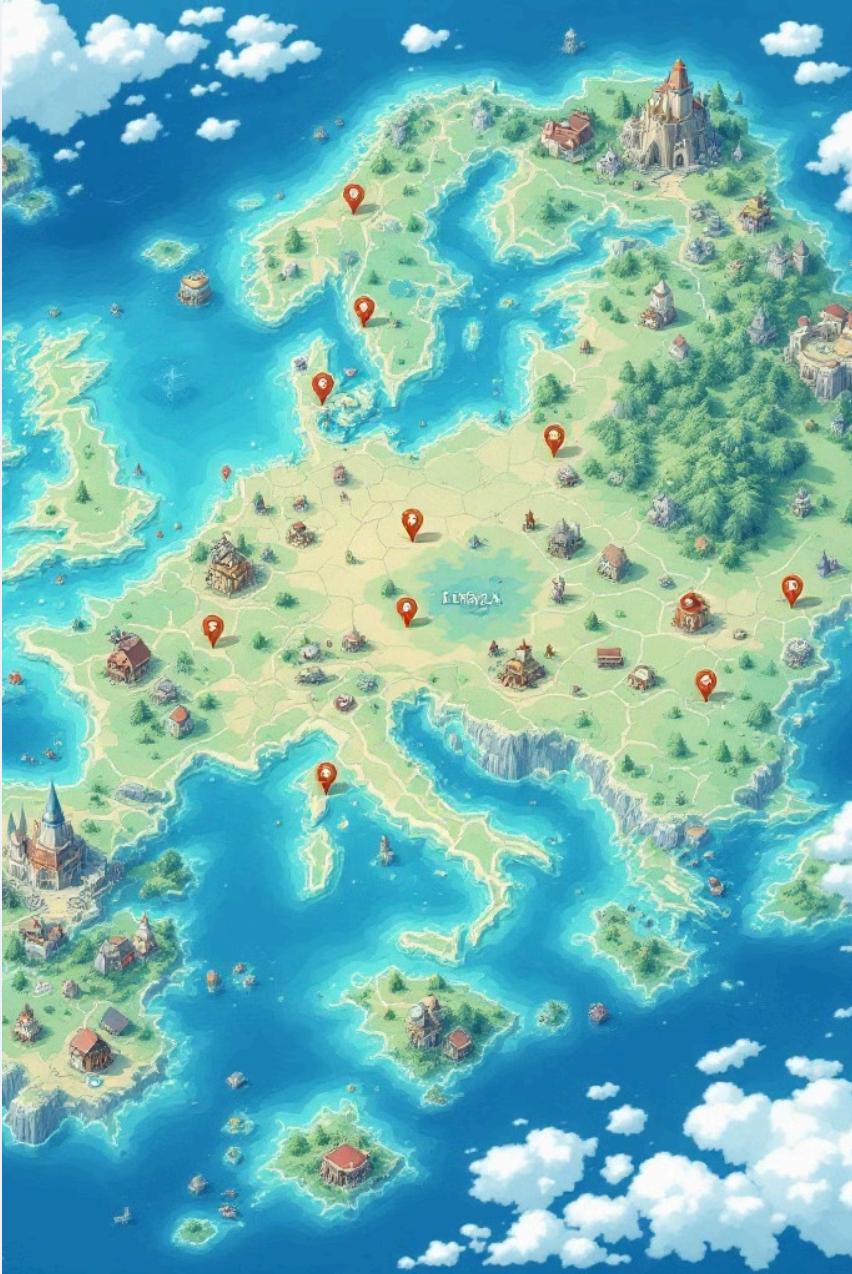
Temporariedade

O projeto de desenvolvimento de uma nova versão do ERP tem um **início** quando a equipe começa a planejar e definir os requisitos para a nova versão, e um **fim** quando a nova versão é oficialmente lançada para os usuários e implementada nas empresas. Embora o ERP seja uma plataforma que pode ser continuamente melhorada e atualizada, a criação de uma versão específica do sistema tem um ciclo de vida bem definido, com prazos de desenvolvimento, testes e lançamento.



Unicidade

Este projeto é único porque a nova versão do ERP será desenvolvida com base em **novos requisitos** e funcionalidades que atendem às necessidades específicas da empresa ou do mercado. A versão pode incluir melhorias, novos módulos, integração com novos sistemas e funcionalidades inéditas que não estavam presentes nas versões anteriores.



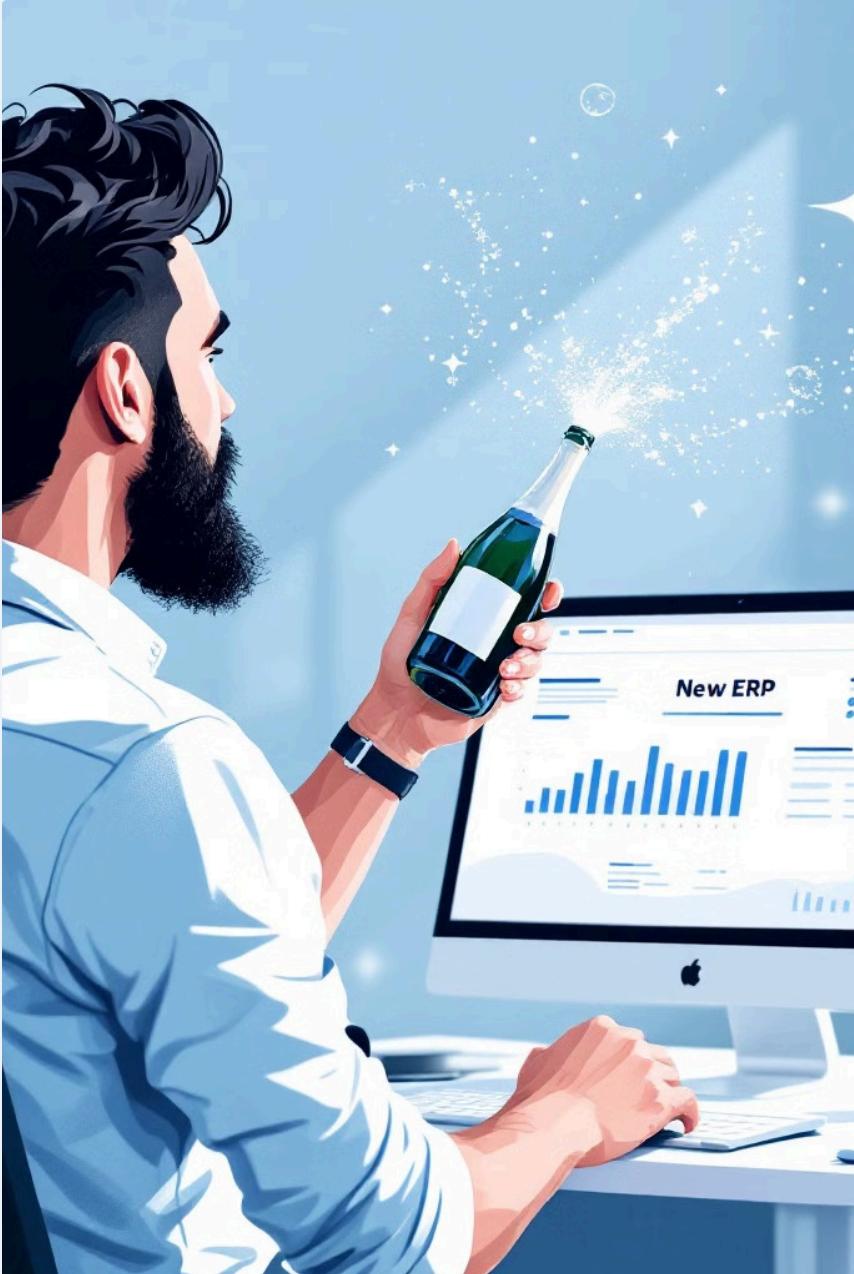
Objetivos Específicos

O objetivo do projeto é desenvolver uma **nova versão do ERP** que seja mais eficiente, com melhorias em termos de desempenho, usabilidade e funcionalidades, como integração com novas tecnologias, relatórios mais avançados, e novas ferramentas de automação. A nova versão deve atender às exigências dos usuários, oferecendo uma experiência mais intuitiva e otimizando processos internos das empresas.



Complexidade

O projeto é complexo porque envolve várias partes e tarefas interligadas. A **fase de planejamento** inclui a definição dos requisitos com stakeholders (usuários internos e externos) para entender suas necessidades e expectativas. Durante o **desenvolvimento**, diferentes equipes (desenvolvedores de software, designers de interface, analistas de sistemas, e especialistas em infraestrutura) trabalham simultaneamente em várias frentes. O **teste da nova versão** é essencial para identificar bugs e corrigir falhas. Além disso, **treinamento e suporte** para os usuários da nova versão do ERP também são tarefas importantes. As **partes interessadas** incluem desenvolvedores, gerentes de TI, usuários finais, fornecedores de infraestrutura e consultores de negócios.



Resultado

O **resultado** final do projeto é a **nova versão do ERP** implantada e funcionando, com os módulos atualizados e funcionalidades adicionais. A empresa agora tem uma ferramenta mais eficiente, capaz de gerenciar suas operações de forma mais integrada, rápida e precisa. O sucesso do projeto é medido pela **adopção da nova versão pelos usuários**, pela **eficácia das melhorias** no desempenho e pela **redução de erros ou problemas operacionais**. O impacto no negócio pode ser mensurado pela melhoria nos processos, aumento de produtividade e satisfação dos usuários com a nova versão do sistema.

Projeto != Processo?

O que é um Processo?



O que é um Processo?

PMBOK - Project Management Body of Knowledge

“Conjunto de ações e atividades inter-relacionadas que são executadas para alcançar um objetivo previamente definido.”

ITIL 4 - Information Technology Infrastructure Library

“Conjunto estruturado de atividades destinadas a atingir um objetivo específico.”



Definições

PMBOK - Project Management Body of Knowledge

“Processo é um conjunto de ações e atividades inter-relacionadas que são executadas para alcançar um objetivo previamente definido.”

VS

“Projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado único.”

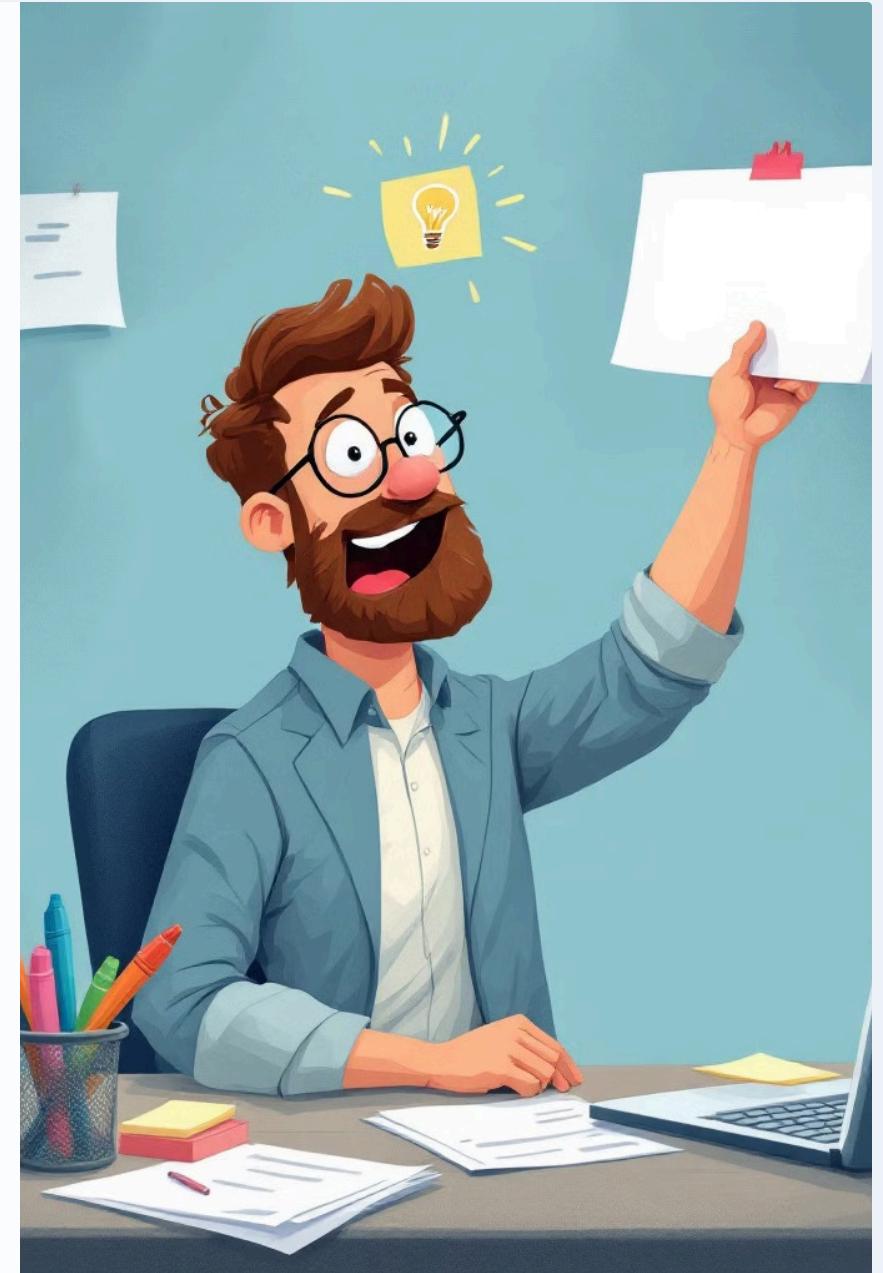
Processo == Projeto?

Não!!!

Mas qual é a principal diferença?

Projeto é um esforço temporário e **único**, cujo objetivo é atingir um resultado exclusivo.

Logo, a repetição é uma característica do **PROCESSO** e não de um projeto, pois o projeto é único.



Para não esquecer!



PROJETO



Tempo determinado



Resultado exclusivo



Trabalho inédito



PROCESSO



Tempo indeterminado



Resultado padrão



Trabalho repetitivo

VS.

Exemplos

Projetos

- Construção de uma nova refinaria
- Criação de um novo treinamento
- Preparar uma pessoa para assumir a direção da empresa
- Implantação de um sistema de TI
- Desenvolver um canal de vendas
- Desenvolver procedimentos para manusear produtos tóxicos

Processos

- Produção diária dos produtos de uma Refinaria
- Ministrar periodicamente um treinamento
- Dirigir uma empresa
- Manter as informações de uma base de dados de um Sistema de TI (inclui, excluir e/ou alterar registros)
- Efetuar vendas através de uma canal de vendas
- Utilizar procedimentos para manusear produtos tóxicos

Quiz



Quiz: Projetos vs. Processos

1. Qual das opções abaixo caracteriza melhor um projeto?

- a) Atividade contínua e repetitiva
- b) Tem início, meio e fim definidos
- c) Garante a operação regular de uma empresa
- d) Nenhuma das anteriores

Quiz: Projetos vs. Processos

1. Qual das opções abaixo caracteriza melhor um projeto?

- a) Atividade contínua e repetitiva
- b) Tem início, meio e fim definidos**
- c) Garante a operação regular de uma empresa
- d) Nenhuma das anteriores

Quiz: Projetos vs. Processos

2. O que diferencia um processo de um projeto?

- a) Projetos são temporários, processos são contínuos
- b) Processos sempre têm prazo para terminar
- c) Projetos não têm objetivo claro
- d) Processos não podem ser automatizados

Quiz: Projetos vs. Processos

2. O que diferencia um processo de um projeto?

- a) Projetos são temporários, processos são contínuos
- b) Processos sempre têm prazo para terminar
- c) Projetos não têm objetivo claro
- d) Processos não podem ser automatizados

Quiz: Projetos vs. Processos

3. Qual dos exemplos abaixo representa um processo?

- a) Construção de um novo site para uma empresa
- b) Lançamento de um produto inovador
- c) Atendimento ao cliente em um call center
- d) Organização de um evento único

Quiz: Projetos vs. Processos

3. Qual dos exemplos abaixo representa um processo?

- a) Construção de um novo site para uma empresa
- b) Lançamento de um produto inovador
- c) Atendimento ao cliente em um call center
- d) Organização de um evento único

Quiz: Projetos vs. Processos

4. Qual das opções abaixo é uma característica de um processo?

- a) É único e inovador
- b) Pode ser repetido indefinidamente
- c) Tem um objetivo específico e único
- d) É sempre gerenciado por um gerente de projetos

Quiz: Projetos vs. Processos

4. Qual das opções abaixo é uma característica de um processo?

- a) É único e inovador
- b) Pode ser repetido indefinidamente
- c) Tem um objetivo específico e único
- d) É sempre gerenciado por um gerente de projetos

Quiz: Projetos vs. Processos

5. Um projeto pode se tornar um processo quando?

- a) É finalizado com sucesso
- b) Se transforma em uma atividade contínua e repetitiva
- c) Tem muitas falhas na execução
- d) Nenhuma das anteriores

Quiz: Projetos vs. Processos

5. Um projeto pode se tornar um processo quando?

- a) É finalizado com sucesso
- b) Se transforma em uma atividade contínua e repetitiva**
- c) Tem muitas falhas na execução
- d) Nenhuma das anteriores

Por Que Gerenciar Projetos?



O que é Gerenciar Projetos?

Gerir projetos é planejar, organizar, executar e controlar recursos para alcançar objetivos específicos dentro de um prazo e orçamento definidos.

Segundo o Project Management Institute (PMI), gestão de projetos é a “aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto para atender aos seus requisitos” (PMBOK, 7ª edição, 2021).



Principais falhas de projetos

- Falta de planejamento
- Mudanças de escopo (Scope Creep)
- Recursos inadequados
- Prazos e/ou expectativas irreais
- Falta de transparência
- Falta de comunicação
- Falta de acompanhamento
- Falta de gerenciamento de risco
- Gestão inadequada das partes interessadas



Por Que Gerenciar Projetos?

1 Entrega no Prazo e Orçamento

Projetos bem geridos seguem prazos e orçamentos.

2 Qualidade

Metodologias garantem testes e produtos funcionais.

3 Organização e Comunicação

Equipes alinhadas e comunicação eficiente.

4 Adaptação a Mudanças

Ajustes no planejamento sem comprometer o projeto.

5 Satisfação do Cliente

Produto de qualidade e entregue no prazo.

Fases da Gestão de Projetos

Fases da Gestão de Projetos

1 Iniciação

Definição do projeto e seus objetivos.

2 Planejamento

Criação do plano de projeto.

3 Execução

Realização das atividades planejadas.

4 Monitoramento e controle

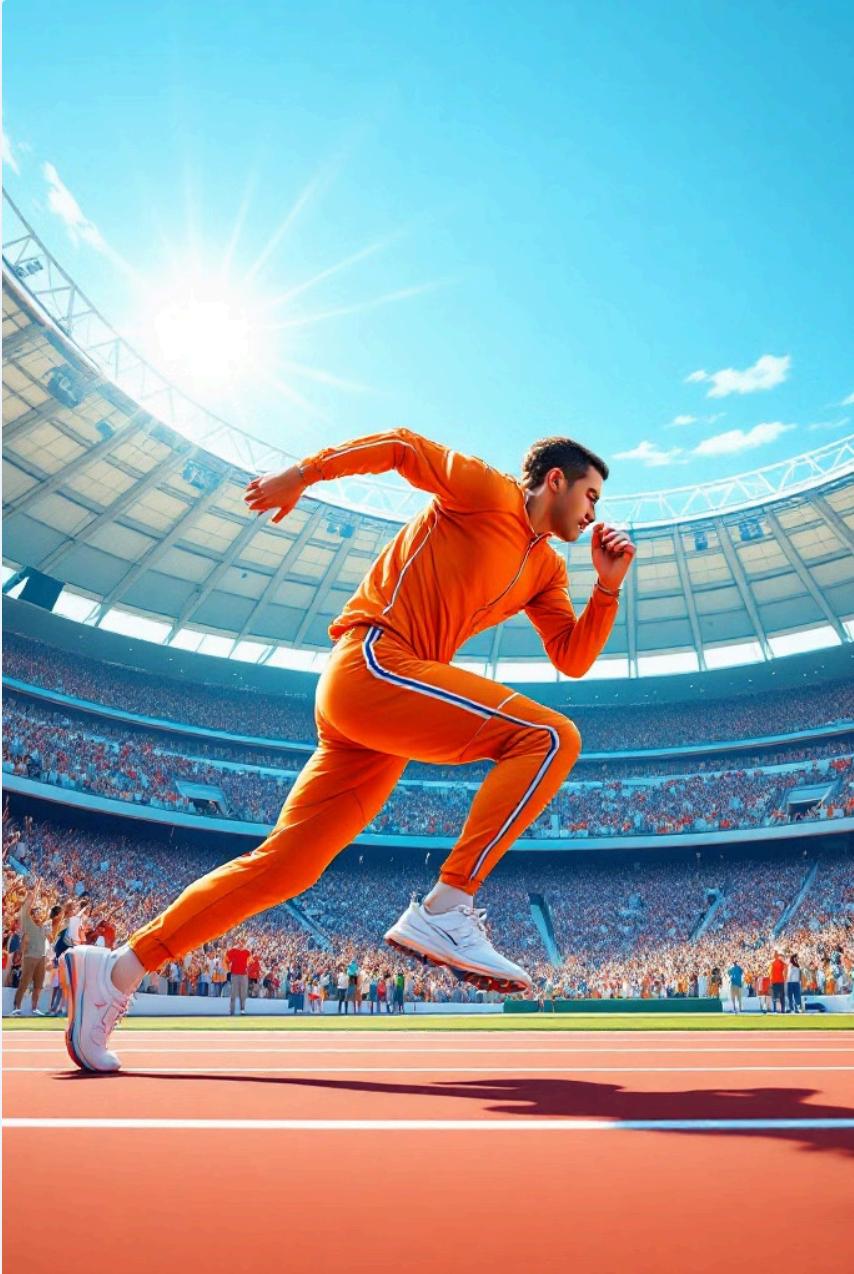
Acompanhamento do progresso e ajustes conforme necessário.

5 Encerramento

Finalização e entrega do projeto.

Project Cycle





1. Iniciação

- **Objetivo**

O que o projeto busca alcançar?

- **Escopo**

Quais são as entregas e limitações do projeto?

- **Stakeholders**

Quem são os envolvidos e interessados no projeto?

2. Planejamento

- **Cronograma**

Definição de prazos e marcos do projeto.

- **Orçamento**

Estimativa de custos e alocação de recursos financeiros.

- **Recursos**

Identificação da equipe, ferramentas e materiais necessários.

- **Riscos**

Levantamento e mitigação de possíveis problemas.





3. Execução

- **Gerenciamento da Equipe**

Distribuição de tarefas e acompanhamento do desempenho.

- **Comunicação**

Relatórios, reuniões e atualização dos stakeholders.

- **Gestão de Qualidade**

Garantir que os produtos ou serviços atendam às expectativas.

4. Monitoramento e Controle

- **Acompanhamento do Progresso**

Comparação do planejado versus o realizado.

- **Gestão de Mudanças**

Ajustes no escopo, tempo ou custo conforme necessário.

- **Análise de Riscos**

Identificação de novos riscos e resposta a problemas





5. Encerramento

- **Entrega Final**

Validação e aceitação do produto/serviço pelo cliente.

- **Avaliação**

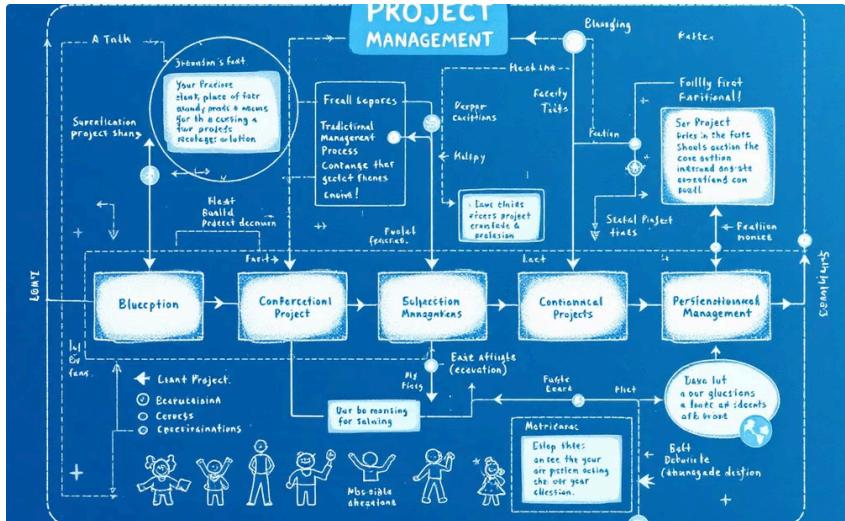
Revisão do que funcionou bem e lições aprendidas.

- **Documentação**

Arquivamento de registros importantes para futuros projetos.

Gestão de projetos: Tradicional x Ágil

Gestão de Projetos: Tradicional x Ágil



Tradicional

Ênfase no planejamento detalhado e controle rigoroso. Abordagem preditiva.

- Escopo fixo.
- Cronograma detalhado.
- Orçamento definido.



Ágil

Flexibilidade e adaptação contínua às mudanças. Abordagem iterativa e incremental.

- Escopo flexível.
- Entrega contínua de valor.
- Colaboração com o cliente.

Gestão Tradicional

Construção Civil

Projetos com escopo bem definido, como edifícios e infraestrutura.

Engenharia

Projetos com processos padronizados, como a construção de pontes.

Setor Público e Governamental

Projetos com regulamentações rígidas e aprovação prévia necessária, obras públicas, licitações , etc.



Gestão Ágil

Marketing e Publicidade

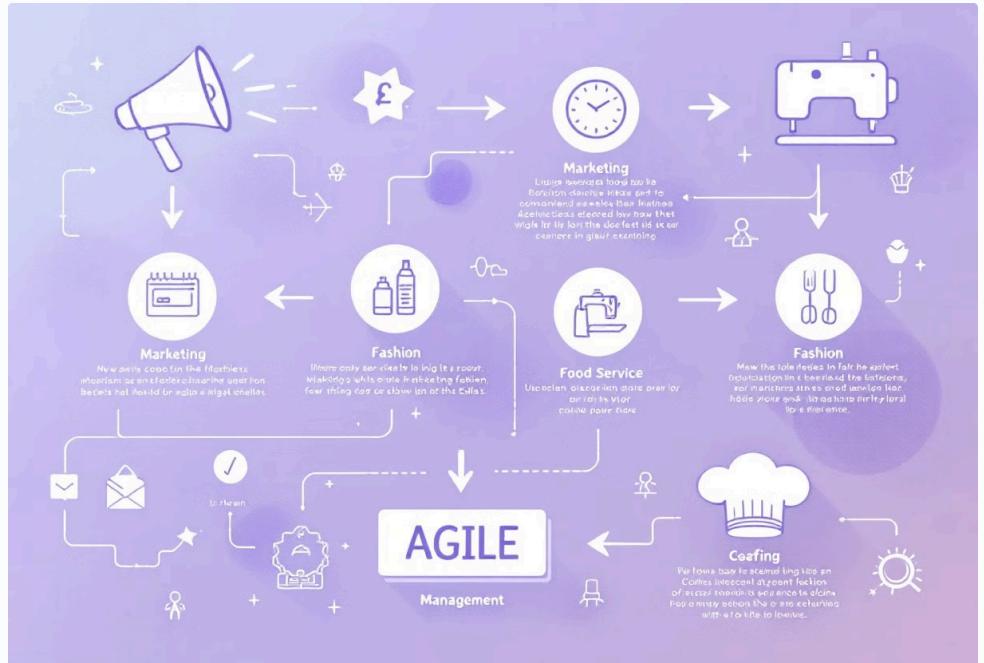
Campanhas digitais, branding e estratégias de redes sociais mudam rapidamente e precisam de testes contínuos.

Moda e Indústria Têxtil

Marcas de moda rápida (fast fashion) utilizam ciclos ágeis para lançar novas coleções rapidamente, ajustando designs com base na demanda e tendências.

Setor Alimentício e Restaurantes

Testar novas receitas ou desenvolver novos cardápios



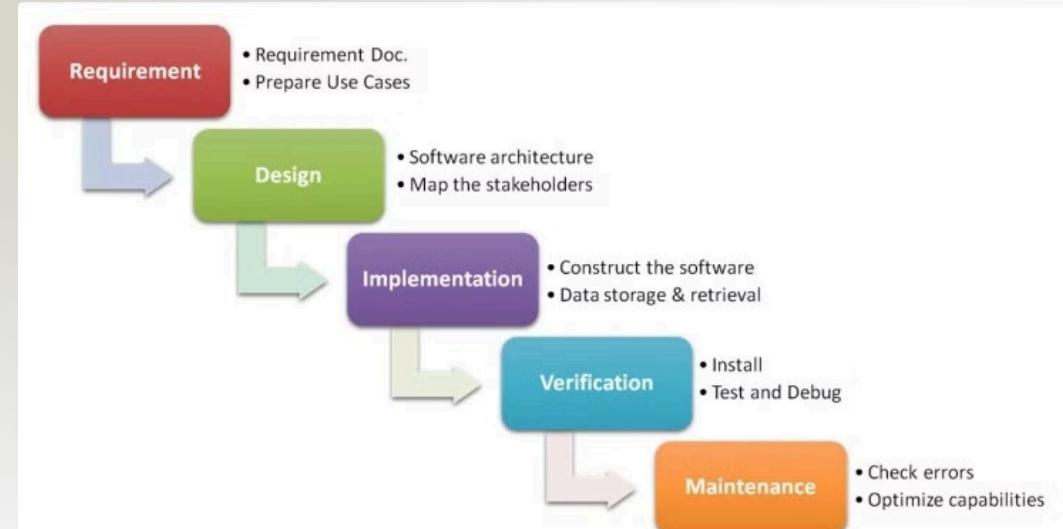
Qual modelo usar em desenvolvimento de software?



Modelos Tradicionais

Cascata

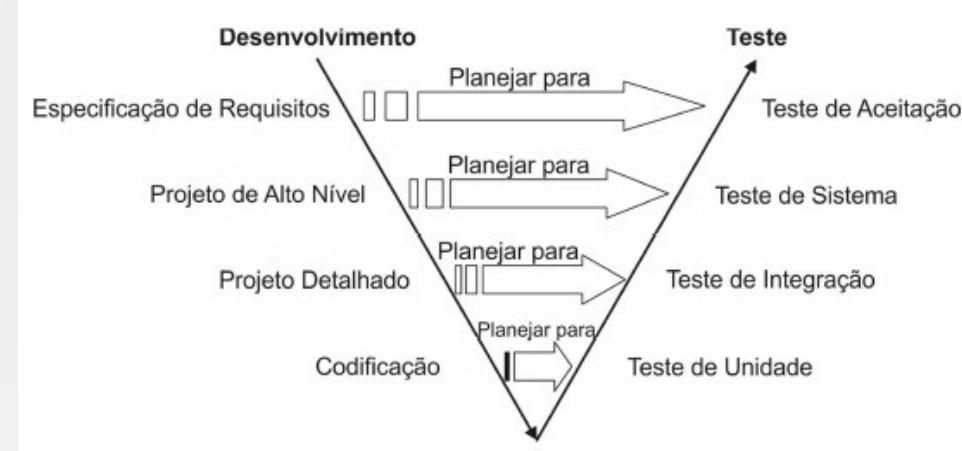
Modelo em que as regras são rígidas e a segurança é essencial. Todos os requisitos são bem definidos desde o início do projeto e todas as etapas são previamente planejadas.



Modelos Tradicionais

V-Model

Cada fase de desenvolvimento tem um equivalente na fase de testes.



Modelos Ágeis

Scrum

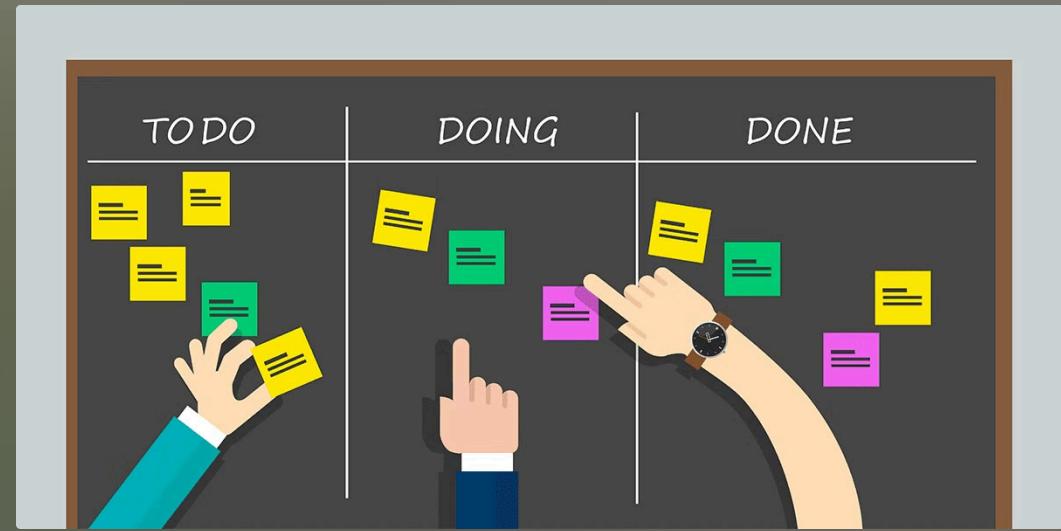
Trabalhos em **sprints de 1-4 semanas**, entregando funcionalidades incrementais.



Modelos Ágeis

Kanban

O trabalho é gerenciado por um quadro Kanban (To Do, Doing, Done), priorizando a correção de bugs e pequenas melhorias sem ciclos fixos.



Modelos Híbridos

Desenvolvimento de Software para Governos

Exemplo

Um órgão público precisa criar um **sistema de atendimento digital ao cidadão**. Como há exigências regulatórias e prazos fixos, a definição de requisitos segue o **Cascata**. No entanto, o desenvolvimento das funcionalidades ocorre em **sprints ágeis** para garantir entregas parciais e validação contínua.

Por que híbrido?

O governo precisa de **documentação rígida e previsibilidade**, mas também quer testar partes do sistema antes da entrega final.

Modelos Híbridos

Indústria Automotiva

Exemplo

Uma montadora desenvolvendo um **sistema multimídia para veículos**. O hardware (painel, sensores, telas) segue um modelo **Cascata**, pois a fabricação tem processos bem definidos. Já o software do sistema operacional e dos aplicativos embarcados segue **Scrum**, permitindo atualizações constantes após o lançamento do carro.

Por que híbrido?

O hardware exige um planejamento fixo, mas o software pode evoluir com base no feedback dos usuários.

Afinal, quando usar um modelo híbrido?

- ✓ Quando há **exigências rígidas e regulamentações**, mas o projeto precisa de flexibilidade.
- ✓ Quando **partes do projeto podem ser entregues e testadas de forma incremental**.
- ✓ Quando o **hardware ou infraestrutura segue um modelo tradicional, mas o software precisa evoluir rapidamente**.

Quiz



Quiz: Tradicional x Ágil

1. Qual das opções abaixo é uma característica do modelo tradicional de gerenciamento de projetos?

- A) Entregas incrementais e interativas
- B) Planejamento detalhado e rígido no início do projeto
- C) Adaptação constante às mudanças do cliente
- D) Reuniões diárias para reavaliar prioridades

Quiz: Tradicional x Ágil

1. Qual das opções abaixo é uma característica do modelo tradicional de gerenciamento de projetos?

- A) Entregas incrementais e interativas
- B) Planejamento detalhado e rígido no início do projeto**
- C) Adaptação constante às mudanças do cliente
- D) Reuniões diárias para reavaliar prioridades

Quiz: Tradicional x Ágil

2. No modelo ágil, como os requisitos do projeto são tratados?

- A) São definidos detalhadamente antes do início do projeto e não podem ser alterados
- B) São flexíveis e podem ser ajustados ao longo do projeto conforme as necessidades do cliente
- C) São completamente ignorados para acelerar a entrega
- D) São documentados e aprovados apenas no final do projeto

Quiz: Tradicional x Ágil

2. No modelo ágil, como os requisitos do projeto são tratados?

- A) São definidos detalhadamente antes do início do projeto e não podem ser alterados
- B) São flexíveis e podem ser ajustados ao longo do projeto conforme as necessidades do cliente**
- C) São completamente ignorados para acelerar a entrega
- D) São documentados e aprovados apenas no final do projeto

Quiz: Tradicional x Ágil

3. Qual das afirmações sobre o modelo tradicional está correta?

- A) O escopo do projeto pode mudar constantemente sem impactos no cronograma
- B) Ele se baseia em um planejamento inicial detalhado e mudanças são evitadas
- C) Não existe uma estrutura clara para o gerenciamento de projetos tradicionais
- D) O cliente participa ativamente em todas as fases do desenvolvimento

Quiz: Tradicional x Ágil

3. Qual das afirmações sobre o modelo tradicional está correta?

- A) O escopo do projeto pode mudar constantemente sem impactos no cronograma
- B) Ele se baseia em um planejamento inicial detalhado e mudanças são evitadas
- C) Não existe uma estrutura clara para o gerenciamento de projetos tradicionais
- D) O cliente participa ativamente em todas as fases do desenvolvimento

Tríplice Restrição

A Teoria da Tríplice Restrição

É um conceito da gestão de projetos que define a relação **interdependente** entre **escopo, tempo e custo**. Ou seja, mudanças em um fator **afetam diretamente os outros**

- 1 Escopo
- 2 Tempo
- 3 Custo

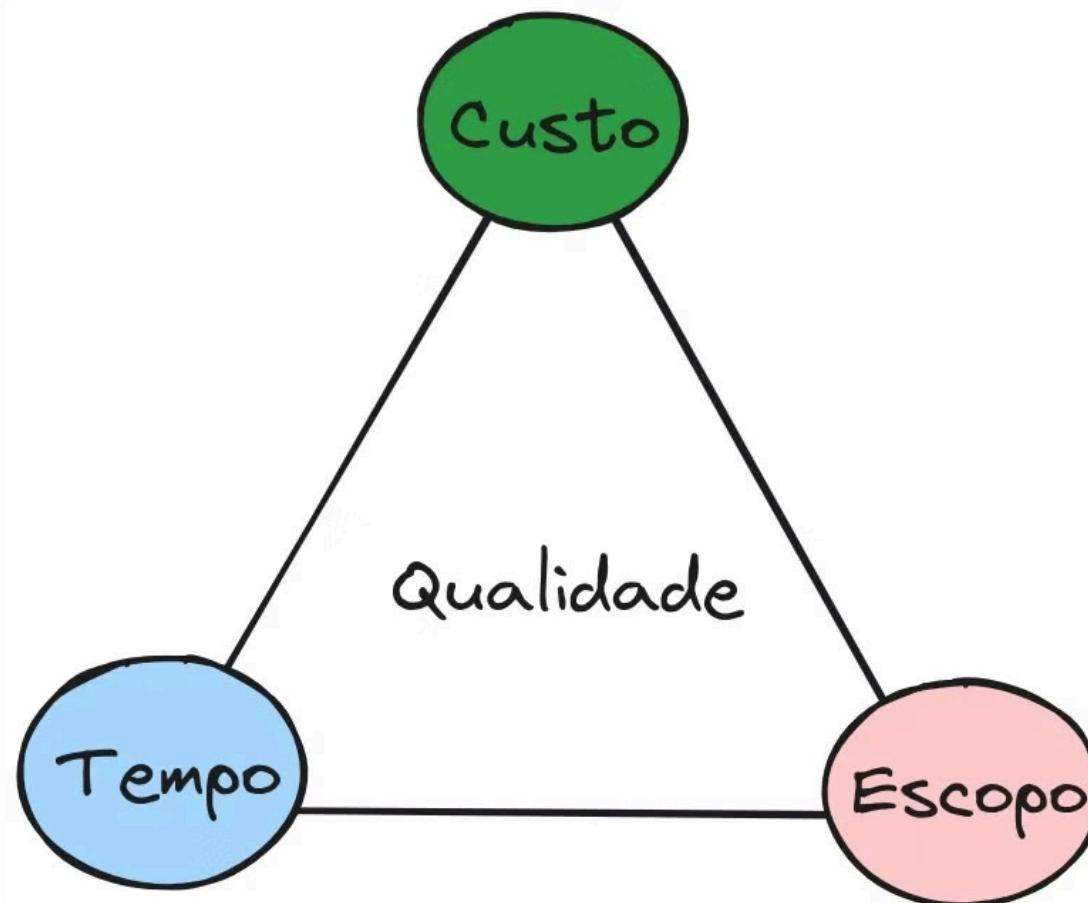
Requisitos, objetivos e os resultados esperados do projeto.

Cronograma, os prazos e as etapas do projeto.

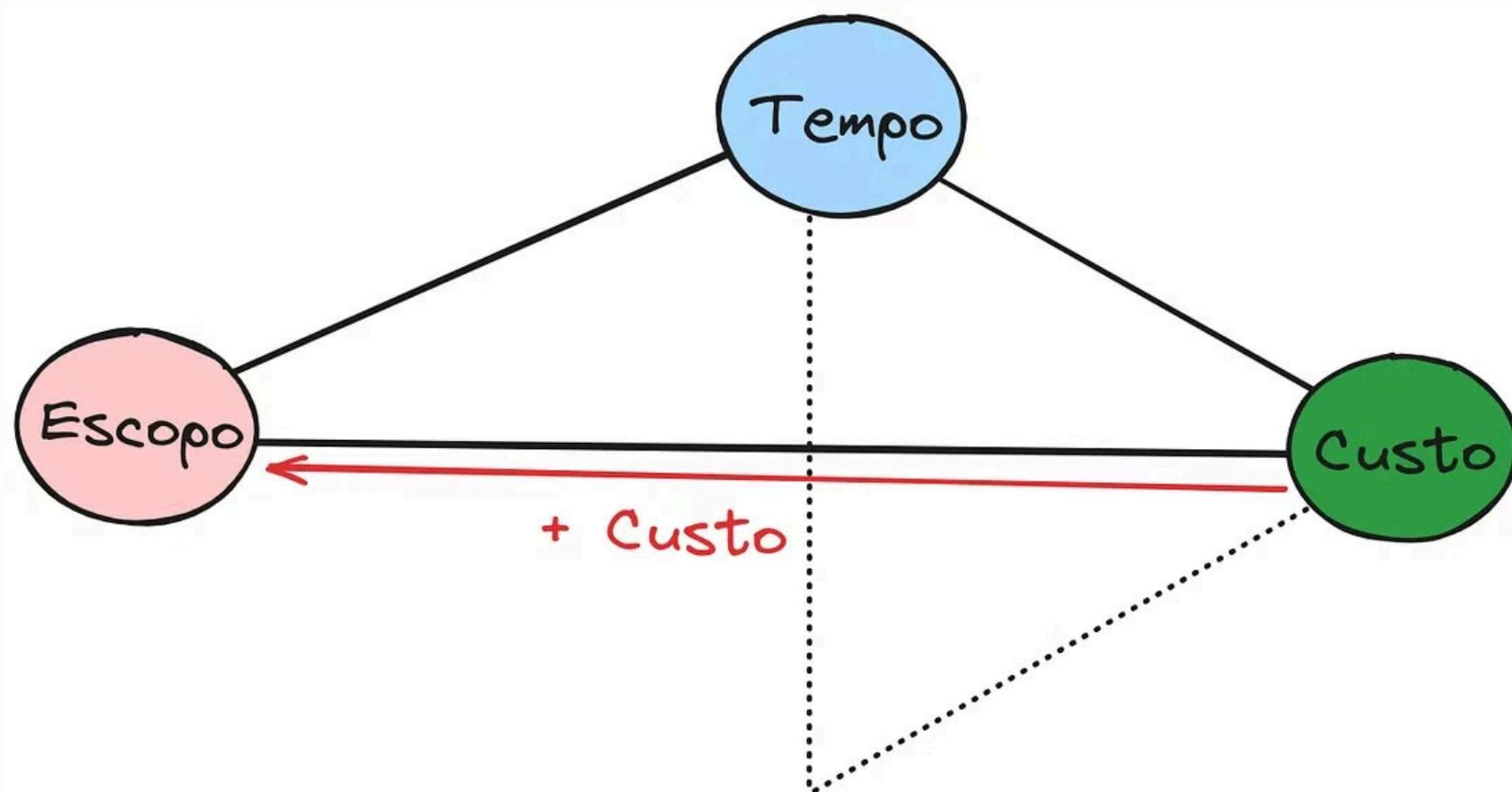
Orçamento, custos de recursos e outras despesas do projeto.



Equilíbrio perfeito



Adaptações



Definições

- Aumentar o escopo do projeto pode aumentar o tempo e/ou o custo.
- Reduzir o prazo de entrega pode reduzir o escopo ou aumentar o custo.
- Adiar o prazo de entrega pode afetar o orçamento e o escopo.



Quiz



Quiz: Tríplice restrição

1. Se o escopo de um projeto aumenta sem que os recursos adicionais sejam alocados, qual outro fator da Tríplice Restrição pode ser impactado?

- A) Apenas a qualidade
- B) Apenas os stakeholders
- C) O tempo pode aumentar ou o custo pode subir
- D) Nenhum, pois a equipe pode simplesmente trabalhar mais rápido

Quiz: Tríplice restrição

1. Se o escopo de um projeto aumenta sem que os recursos adicionais sejam alocados, qual outro fator da Tríplice Restrição pode ser impactado?

- A) Apenas a qualidade
- B) Apenas os stakeholders
- C) O tempo pode aumentar ou o custo pode subir
- D) Nenhum, pois a equipe pode simplesmente trabalhar mais rápido

Quiz: Tríplice restrição

2. Qual das opções abaixo representa um exemplo prático da relação entre os elementos da Tríplice Restrição?

- A) Um projeto que aumenta o escopo precisa de mais tempo ou mais orçamento
- B) Reduzir o custo de um projeto sempre melhora a qualidade
- C) Alterar o escopo não afeta o tempo nem o custo
- D) O tempo de entrega nunca pode ser ajustado sem modificar o escopo

Quiz: Tríplice restrição

2. Qual das opções abaixo representa um exemplo prático da relação entre os elementos da Tríplice Restrição?

- A) Um projeto que aumenta o escopo precisa de mais tempo ou mais orçamento
- B) Reduzir o custo de um projeto sempre melhora a qualidade
- C) Alterar o escopo não afeta o tempo nem o custo
- D) O tempo de entrega nunca pode ser ajustado sem modificar o escopo

Fatores Ambientais



Fatores Ambientais

Fatores Internos

- Cultura organizacional
- Estrutura organizacional
- Políticas internas
- Tecnologia interna
- Recursos humanos e competências

Fatores Externos

- Regulamentações governamentais
- Condições econômicas
- Aspectos culturais e sociais
- Mercado e fornecedores
- Tecnologia e inovações externas



Comunicação



Grupo de WhatsApp

Canal oficial para comunicações rápidas e atualizações da disciplina.



E-mail do Professor

diego.alamini@satc.edu.br

Para comunicações mais formais e envio de trabalhos.