

Aula 01– Processo de Software

Gerenciamento de Software

Prof. Fabricio Freire

METAS DE APRENDIZAGEM

- Compreender as diferenças entre projetos de software;
- Desenvolver conceitos básicos sobre PMI e PMBOK;
- Introduzir o Gerenciamento Ágil de Projetos;
- Conhecer modelos adotados no Gerenciamento de Software.

O que é Gerenciamento de Projetos?

“É a aplicação de conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto a fim de atender aos seus requisitos.” (PMI, Guia PMBOK, 2013).

Objetivo: Melhorar o desempenho do projeto como um todo.

Conceito de Projeto

Projeto é um empreendimento:

- **Temporário** (início e fim definidos);
- Cria um **produto ou serviço único**;
- **Não repetitivo**;
- Conduzido por pessoas;
- Com metas estabelecidas dentro de **prazo, custo e qualidade**.

Projetos de Software

Por que gerenciar projetos de software?

- ✓ Desenvolver sistemas complexos;
- ✓ Compartilhar recursos;
- ✓ Controlar prazos e custos;
- ✓ Garantir confiabilidade e estabilidade.

Processos X Projetos

Projetos	Processos
Algo novo	Contínuo
Início e fim definidos	Sem fim determinado
Produto único	Rotineiro
Estabelecidos primeiro	Estabelecidos após projeto

Diferenças: Manufatura vs Software

Projeto de Manufatura:

- Físico, palpável, mensurável;
- Requisitos facilmente identificados;
- Mudanças raras na produção.

Projeto de Software:

- Subjetivo, invisível, impalpável;
- Mudanças frequentes nos requisitos;
- Difícil medir progresso.

Desafios do Software

- ◆ Software é **invisível** aos olhos;
- ◆ Difícil definir quando está “pronto”;
- ◆ Necessidades do cliente são **intermináveis**;
- ◆ Mudanças constantes de requisitos;
- ◆ Prazos apertados.

Projeto de Software

Fases do Processo:

1. **Especificação** (O QUÊ fazer)
2. **Projeto** (COMO fazer)
3. **Implementação**
4. **Validação**
5. **Evolução**

Responsável: Arquiteto de Software.

Os 4 Ps do Gerenciamento

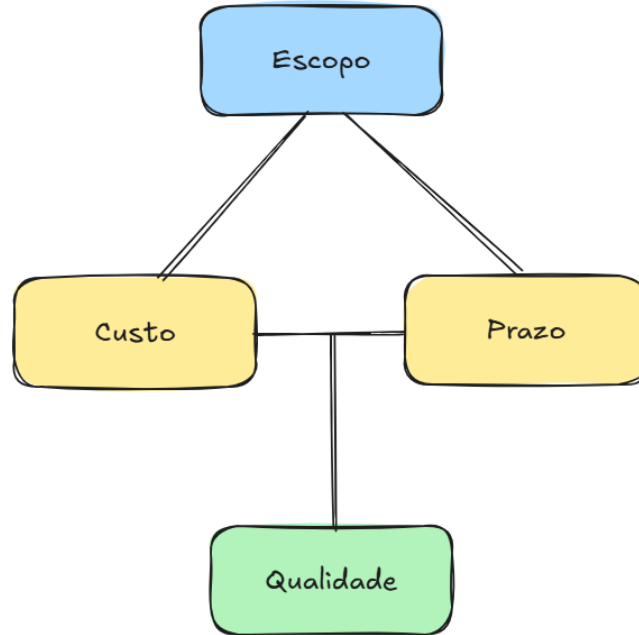
PESSOAS → Organizadas em equipes eficientes.

PRODUTO → Requisitos comunicados e decompostos.

PROCESSO → Adaptado às pessoas e ao problema.

PROJETO → Organizado para o sucesso da equipe.

Três Pilares de um Projeto



O equilíbrio entre esses elementos é fundamental!

Problemas Típicos em Projetos

- Cronogramas com atrasos;
- Produtos com mal funcionamento;
- Falta de equipe qualificada;
- Muitas mudanças nos requisitos;
- Baixa qualidade do produto;
- Custos acima do orçado;
- Projetos cancelados;

Ciclo de Vida do Projeto

Conjunto de fases que compõem um projeto

Cada fase: - Possui atividades específicas - Gera produtos/entregas
- Termina com revisão - Determina se prossegue para próxima fase

Características do Ciclo de Vida

- ✓ Define início e fim do projeto
- ✓ Determina ações de transição entre fases
- ✓ Define trabalho técnico de cada fase
- ✓ Determina equipe envolvida
- ✓ Estabelece mecanismos de controle e aprovação

PMI - Project Management Institute

Entidade internacional sem fins lucrativos

- Congrega profissionais de gerência de projetos
- Promove e difunde gestão de projetos no mundo
- Amplia conhecimento como disciplina e profissão

Não apresenta regras, mas melhores práticas

PMBOK

Project Management Body of Knowledge

- Guia de conhecimento e melhores práticas
- Padronização de termos
- Reconhecido internacionalmente

47 processos em 10 áreas de conhecimento

Processos do PMBOK

5 Grupos de Processos:

1. Processos de **Iniciação**
2. Processos de **Planejamento**
3. Processos de **Execução**
4. Processos de **Controle**
5. Processos de **Finalização**

Áreas de Conhecimento do PMBOK

10 Áreas de Conhecimento:

- Integração
- Escopo
- Tempo
- Custo
- Recursos Humanos
- Comunicações
- Riscos
- Aquisições
- Qualidade
- Partes Interessadas

Agile Project Management (APM)

Gerenciamento Ágil de Projetos.

Surgiu da necessidade de: - **Agilidade** no desenvolvimento -
Flexibilidade nas comunicações - **Rapidez** na entrega de
software - Resposta às mudanças

Princípios da Agilidade

1. Prioridade: satisfazer o cliente;
2. Aceitar mudanças de requisitos;
3. Entregar software funcionando frequentemente;
4. Comercial e desenvolvedores trabalham juntos;
5. Equipe motivada e com ambiente adequado;
6. Conversa aberta como comunicação efetiva;

Princípios da Agilidade

- 7. Software funcionando é medida de progresso;
- 8. Desenvolvimento sustentável;
- 9. Excelência técnica aumenta agilidade;
- 10. Simplicidade é essencial;
- 11. Equipes auto-organizadas;
- 12. Avaliação em intervalos regulares;

Pessoas no Projeto

Stakeholders identificáveis:

- **Gerentes** - Definem problemas do negócio
- **Gerentes de Projeto** - Planejam e controlam
- **Profissionais** - Habilidades técnicas
- **Cientes** - Especificam requisitos
- **Usuários** - Interagem com o sistema

Modelagem e Diagramas

Por que modelar?

- Visualizar o sistema
- Especificar estrutura/comportamento
- Guiar a construção
- Documentar decisões

Ferramenta principal: UML (Unified Modeling Language)

Cronogramas e Métricas

Cronograma:

- Distribui esforço ao longo do projeto
- Aloca tarefas específicas
- Evolui e refina-se com o tempo

Métricas:

- Proporcionam base objetiva
- Permitem avaliação quantitativa
- Ajudam no planejamento e controle

Conclusão

Gerenciamento de Software é essencial para:

- ✓ Projetos complexos e de qualidade;
- ✓ Controle de prazos e custos;
- ✓ Compartilhamento de recursos;
- ✓ Software confiável e estável.

A chave é encontrar o equilíbrio entre gestão enxuta e gestão excessiva.