

**UNIVERSIDADE
SÃO JUDAS TADEU
CAMPUS BUTANTÃ**

**GESTÃO DE QUALIDADE DE SOFTWARE (GQS)
CCP1AN – BUE1**

Nome do Grupo

ALCANÇANDO A QUALIDADE DO SOFTWARE

Membros

822160071 – FABRÍCIO PERES

824116869 – HERMANO PEREIRA DE SOUSA

822127136 – JONATA PABLO GARCIA

823126459 – RANGEL RIBEIRO SANTOS

8222241099 – VÍTOR DE SOUZA

ASSUNTOS A ABORDAR

1. Métodos de Engenharia de Software
2. Técnicas de Gerenciamento de Software
3. Controle de Qualidade
4. Garantia da Qualidade
5. Conclusão
6. Fontes de Pesquisas

1. MÉTODOS DE ENGENHARIA DE SOFTWARE

Com o avanço e modernização da tecnologia, existem vários métodos de engenharia de software dentre os quais vamos citar quatro dessas metodologias:

- **Metodologia do Desenvolvimento Ágil**

Tem por características:

- Promover uma constante comunicação entre a equipe e o cliente.
- Ajudar a identificar e corrigir problemas rapidamente.
- Promover o feedback ágil permitindo ajustes antes do surgimento de mais problemas.

- **Test – Drive – Development (TDD)**

Tem por características:

- Automatizar os testes definindo como o código deve se comportar.
- Garantir que o código atenda todos os requisitos levantados.
- Uma vez os testes automatizados, ajudam na refatoração e manutenção do código.



1. MÉTODOS DE ENGENHARIA DE SOFTWARE

- **Design Patterns**

Por sua vez, são soluções já encontradas e estabelecidas para problemas comuns no design de software.

Ex.: o padrão MVC que ajuda:

- Na legibilidade do código
- Na Manutenção
- Na reutilização do mesmo

- **Integração Contínua (CI)**

Tem por características:

- Integrar o código regularmente no repositório compartilhado. Ex.: GitLab, CI/CD, Jenkins e outros.
- Detectar problemas de integração cedo.
- Reduzir a complexidade de corrigir bugs mantendo a estabilidade e qualidade do software.

2. TÉCNICAS DE GERENCIAMENTO DE SOFTWARE

Porque adotar técnicas de gerenciamento de projetos?

Para estruturar adequadamente quais as ações a serem tomadas com a finalidade de alcançar os resultados desejados.

Ajudam na execução, no monitoramento e no controle.



2. TÉCNICAS DE GERENCIAMENTO DE SOFTWARE

Principais técnicas de gerenciamento

- Método do Caminho Crítico (CPM)
- Gráfico de Gantt
- Kanban
- Extreme Programming (XP)
- Scrum
- Prince2
- PMBOK

2. TÉCNICAS DE GERENCIAMENTO DE SOFTWARE

- Método do Caminho Crítico (CPM)

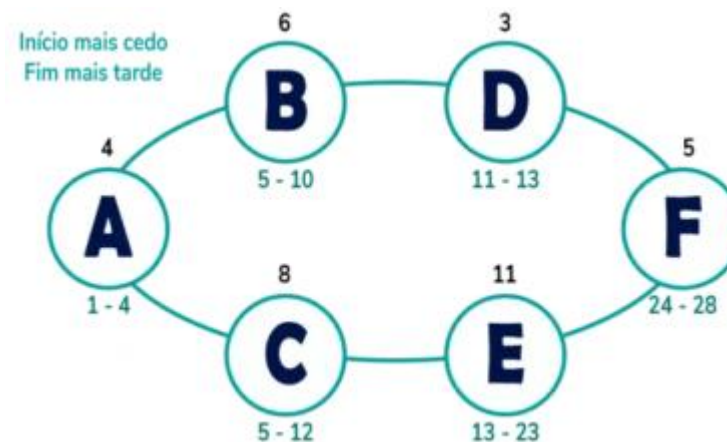
Criado em 1950 é um método de gestão de projetos clássicos que tem como principal objetivo evitar atrasos e folgas.

- É um diagrama linear, que representa as tarefas de um projeto sequenciadas em uma linha temporal.

- Usado para identificar a interdependência entre as atividades, levando em consideração o tempo para executar cada uma.

- Priorização de tarefas possibilitando definir o menor tempo possível ou sequência crítica para executar um projeto de forma completa

Tarefas	Descrição	Tarefas Precedentes	Duração (Dias ou Semanas)
A	Visita ao local	-	4
B	Levantar problemas	A	6
C	Escopo do projeto	A	8
D	Proposta inicial	B	3
E	Ajustar possíveis mudanças	C	11
F	Proposta final	D - E	5



2. TÉCNICAS DE GERENCIAMENTO DE SOFTWARE

- Gráfico de Gantt

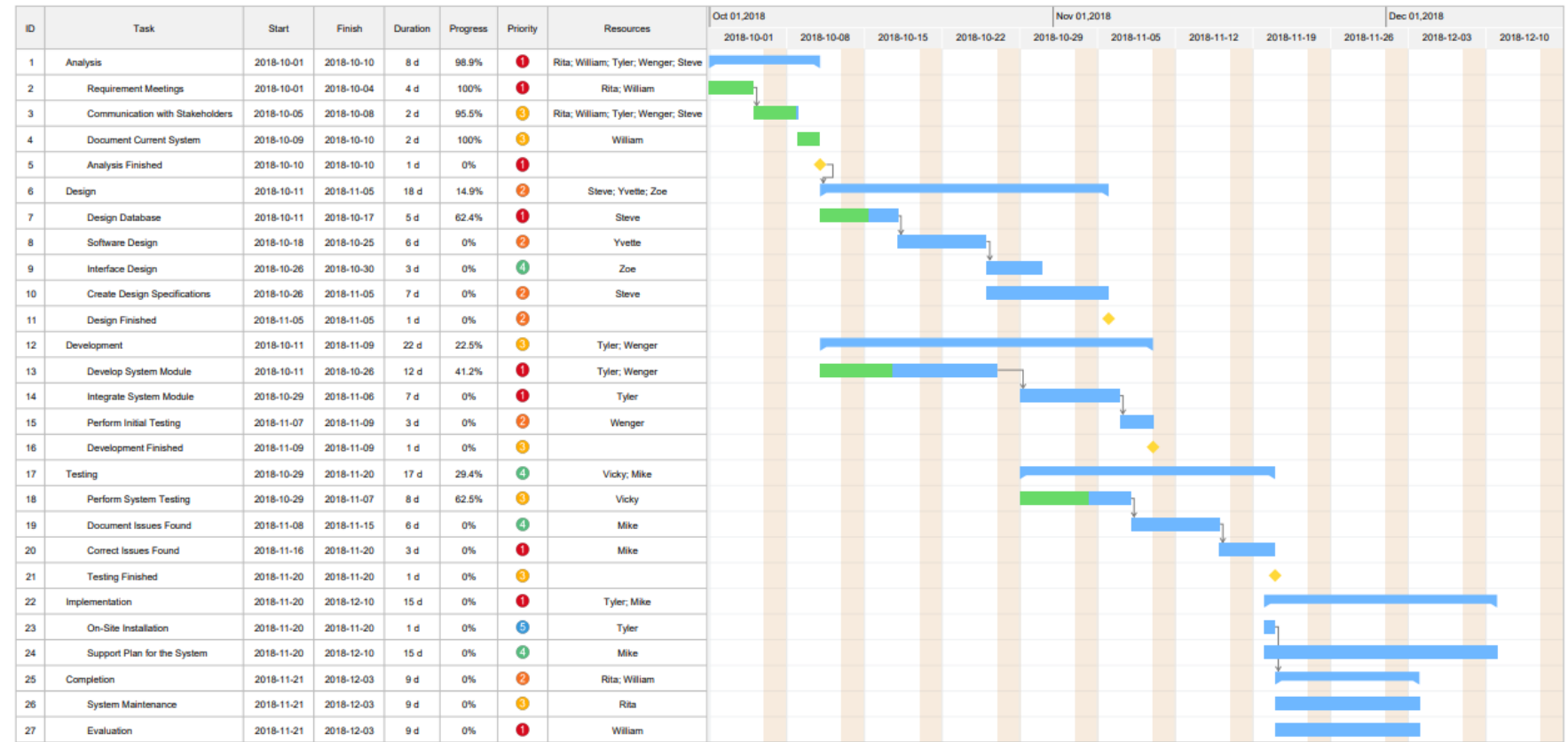
Criado por Henry Gantt, em 1917.

- Permite acompanhar e controlar o cronograma de um projeto.
- Pode ser usado juntamente com o CPM e, ainda, criado nos softwares MS Project e Excel.
- Aglomera todas as tarefas que precisam ser realizadas para conclusão do gráfico.
- Cada etapa possui uma data de início e outra de fim.
- Descrição simplificada e um responsável específico.
- Sequencialmente temporal, levando em consideração as relações de interdependência e tempo de duração.
- Define ótima prioridade de execução de atividades, eliminando folgas e gargalos do sistema garantindo o nível de qualidade exigido.
- Permite visualizar o projeto de uma forma macro, assegurando o cumprimento de prazos.

2. TÉCNICAS DE GERENCIAMENTO DE SOFTWARE

Gráfico consistente em 4 partes:

- Marcos
- Tarefas
- Dependências
- Recursos



2. TÉCNICAS DE GERENCIAMENTO DE SOFTWARE

- Kanban

- Desenvolvido pela Toyota na década de 1960, para gerenciar estoque e gestão de produção em linhas de montagem.
- Tornou-se uma técnica popular para o desenvolvimento de software ágil e DevOps tendo uma abordagem mais visual para gerenciar o projeto, o tempo e o orçamento envolvido.
- Os itens de trabalho ganham representação visual em um quadro Kanban que pode ser físico ou digital, permitindo que os membros da equipe vejam o estado de cada parte do trabalho a qualquer momento.
- O modelo prevê a entrega contínua, podendo ser combinada com as Metodologias Ágeis, organizando o que deve ser entregue, quando, com qual qualidade e quantidade.
- Ajuda as equipas de desenvolvimento a gerir tarefas e sprints, a visualizar o progresso do trabalho, a identificar gargalos e a melhorar a colaboração entre os membros da equipe.

2. TÉCNICAS DE GERENCIAMENTO DE SOFTWARE

- Extreme Programming (XP)

- É uma técnica criada em 1997, que tem suas raízes na metodologia ágil de gestão de projetos.
- Visa alcançar a excelência na qualidade do produto e ampliação da satisfação do cliente
- Voltada para a gestão de pequenas equipes e times de TI.



2. TÉCNICAS DE GERENCIAMENTO DE SOFTWARE

- **Extreme Programming (XP)**

Práticas:

- Jogo de Planejamento (Planning Game) – desenvolvimento em interações semanais onde desenvolvedores se reúnem para priorizar as funcionalidades.
- Fases Pequenas (Small Releases) – liberação de pequenas versões funcionais do projeto.
- Metáfora (Metaphor) – procura facilitar a comunicação com o cliente entendendo qual é a sua realidade.
- Design Simples (Simple Design) - projeto simples.
- Testes de aceitação (Customer Tests) – testes construídos pelo cliente e conjunto de analistas e testadores.
- Semana de 40 horas (Sustainable Pace) – trabalhar com qualidade buscando ritmo de trabalho saudável.
- Propriedade Coletiva (Collective Ownership) - Código “sem dono”. Não precisa solicitar permissão para modificá-lo.

2. TÉCNICAS DE GERENCIAMENTO DE SOFTWARE

- **Extreme Programming (XP)**

Práticas:

- Jogo de Planejamento (Planning Game) – desenvolvimento em interações semanais onde desenvolvedores se reúnem para priorizar as funcionalidades.
- Programação Pareada (Pair Programming) – Programação em par, dupla em um único computador, geralmente um iniciante na linguagem e outra como instrutora com mais conhecimento.
- Padronização do código (Coding Standards) – estabelecimento de regras para programar.
- Desenvolvimento orientado a testes (Test Driven Development) – criar testes unitários e depois criar os códigos para que os testes funcionem.
- Refatoração (Refactoring) – processo que permite a melhoria contínua da programação. Mínimo da introdução de erros mantendo a compatibilidade com o código existente.
- Integração Contínua (Continuous Integration) – nunca esperar mais de uma semana para integrar uma nova funcionalidade produzida à nova versão do sistema.

2. TÉCNICAS DE GERENCIAMENTO DE SOFTWARE

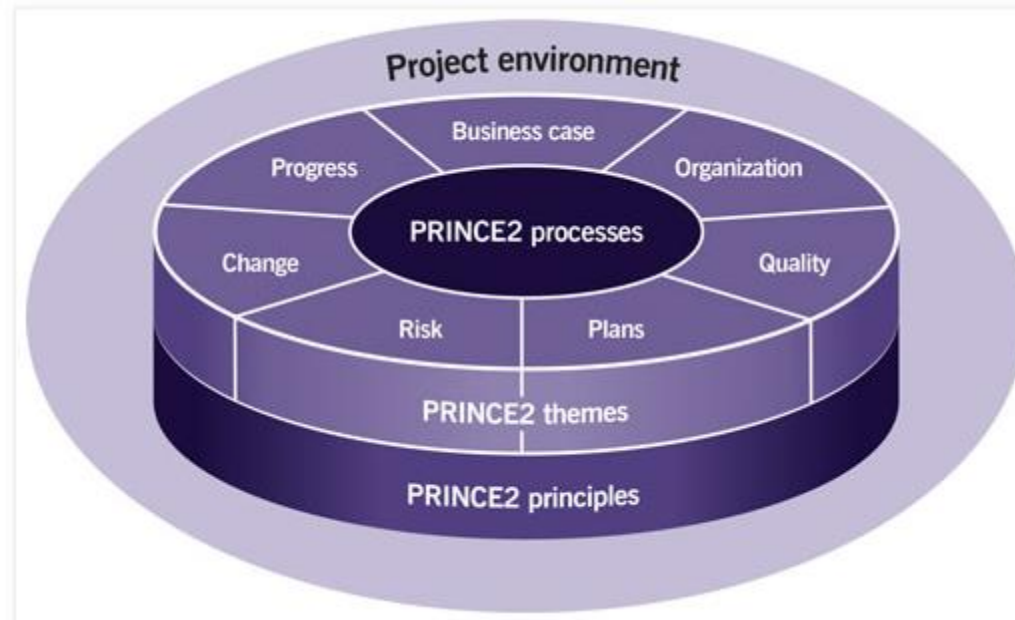
- Scrum

- Faz parte da metodologia ágil.
- Ajuda na organização de projetos mais curtos e principalmente com diversas etapas de curta duração.
- na divisão de um projeto completo em vários microprojetos, micro entregas, ciclos ou fases.
- Entregas desses pacotes que são denominados “sprints”.
- o cliente pode analisar o que foi desenvolvido e apontar as alterações necessárias naquela pequena entrega.
- dinâmica que permite entrega e alteração ágil no projeto.
- define os processos que serão entregues por período.
- adapta a realidade mutável e imediatista do mundo em que vivemos atualmente.

2. TÉCNICAS DE GERENCIAMENTO DE SOFTWARE

- Prince2

- O PRINCE2 (Project in a Controlled Environments), ou Projetos em Ambientes Controlados, também é uma técnica de gerenciamento de projetos muito flexível.
- Seu objetivo é entregar projetos dentro do prazo e dentro do custo de produção ideal.
- Cada etapa tem um responsável que é definido no início do planejamento. Com as tarefas e expectativas determinadas e compartilhadas, o projeto é iniciado de maneira ágil e eficiente, com acompanhamento e apoio



2. TÉCNICAS DE GERENCIAMENTO DE SOFTWARE

- Prince2

- Realizar tudo considerando os sete princípios, temas e processos que compõem o PRINCE2.

PRINCÍPIOS	TEMAS	PROCESSOS
Justificativa contínua do negócio	Business Case	Viabilizar o projeto
Aprender com a experiência	Organização	Dirigir o projeto
Papéis e responsabilidades bem definidos	Qualidade	Iniciar o projeto
Gerenciar por estágios	Planos	Controlar o projeto
Gerenciar por exceção	Riscos	Gerenciar fronteira dos estágios
Foco no produto	Mudanças	Gerenciar entrega do produto
Adequar ao ambiente do projeto	Progresso	Encerrar o projeto

2. TÉCNICAS DE GERENCIAMENTO DE SOFTWARE

- PMBOK

- Lançado pelo Project Management Institute (PMI), o Guia PMBOK reúne um amplo volume de informações sobre gestão de projetos.
- é uma das técnicas de gerenciamento de projetos mais usadas atualmente por empresas que contam com projetos longos e com muitas fases a serem cumpridas.
- se adapta melhor a gestão de projetos de longo prazo, que tem dezenas de etapas e profissionais envolvidos.
- as técnicas apresentadas no guia apresentam 5 etapas que, segundo o guia, são cruciais para a execução ideal da gestão de projetos. São elas:
 - Iniciação
 - Planejamento
 - Execução
 - Monitoramento e Controle
 - Encerramento

2. TÉCNICAS DE GERENCIAMENTO DE SOFTWARE

- **PMBOK**

- Entre as áreas geridas pelo modelo de PMBOK estão:

Gerenciamento:

- aquisições do projeto
- da qualidade do projeto
- de riscos do projeto
- do escopo do projeto
- de custos do projeto
- de integração do projeto
- das comunicações do projeto
- de recursos humanos do projeto
- de tempo do projeto
- das partes interessadas.



3. CONTROLE DE QUALIDADE

- É um dos aspectos mais essenciais no processo de desenvolvimento e entrega de um software ao cliente.
- um conjunto de práticas e atividades realizadas, com o objetivo de detectar e corrigir defeitos antes que o produto final seja entregue ao cliente, garantindo que o software seja entregue com qualidade e atenda às necessidades do comprador.

Algumas práticas realizadas:

- Planejamento de qualidade : O software só será entregue caso priorize e atenda pelo menos quatro requisitos da qualidade de software : usabilidade, confiabilidade, funcionalidade e manutenibilidade.
- Análise de requisitos: garante que os requisitos funcionais e não funcionais sejam claros e completos.
- Testes: diferentes tipos de testes são realizados sucessivamente durante o processo de desenvolvimento do software, com o objetivo de detectar e corrigir erros.

4. GARANTIA DA QUALIDADE

Garantir a qualidade de um software não é uma missão fácil, porém combinando todas essas práticas, processos e ferramentas desde o início do desenvolvimento de maneira eficaz e contínua, com certeza irão ajudar a garantir com que o software atenda os mais altos padrões de qualidade tendo em vista que os bugs vão estar reduzidos, a experiencia do usuário vai estar melhor e manutenção do sistema estará de maneira fácil.



5. CONCLUSÃO



- Uma empresa que desenvolve sistemas ou site, ao iniciar um projeto parte dele será desenvolvida pela equipe de design, outra pelos desenvolvedores, outra pelo time de sucesso do cliente e assim por diante.
- Além disso, estarão envolvidos também profissionais de atendimento, da área comercial, de marketing, vendas, a equipe de Business Intelligence e, claro, o cliente.
- Integrar todas essas áreas e as tarefas que cada uma delas deve executar, garantir que tudo será feito no momento certo, de acordo com o fluxo do projeto, e sem perder o foco na qualidade da entrega, é responsabilidade do gestor de projetos.
- Para fazer tudo, ele precisa ter ao seu favor ferramentas e técnicas de gerenciamento de projetos

5. CONCLUSÃO



- Esse profissional, com as metodologias de gestão de projetos, tem a missão de reunir as peças para que o planejamento seja entregue cumprindo todos os requisitos estabelecidos.
- O Gestor de projetos direciona a equipe e para que tudo funcione como o desejado, é fundamental a escolha de um tipo de metodologia de projetos certo.
- A escolha da Técnica de Gerenciamento auxiliará o gestor a dividir o plano em partes (tarefas e atividades) e depois reunir essas partes novamente, seguindo o melhor fluxo possível para garantir a produtividade e excelência.
- Para isso, é essencial conhecer quais são as principais metodologias de gestão de projetos e definir qual delas é a mais indicada para o plano que preciso cuidar.

6. FONTES DE PESQUISAS

ZENDESK - <https://www.zendesk.com.br>

GLOBAL RESULTS - <https://www.globalresults.com.br>

ATLASSIAN - <https://www.atlassian.com/br/agile>

ROBSON CAMARGO PROJETOS E NEGÓCIOS - <https://robsoncamargo.com.br/blog/>

ATHEM - <https://athem.net.br/>

VOITTO - <https://voitto.com.br/blog/artigo/>

Canal TI - <https://www.youtube.com/@canaltioficial>