



UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
DCC402 – Engenharia de Software I (2023.1)
Prof. Thais Oliveira Almeida

AULA 7:

MODELOS DE PROCESSO DE
SOFTWARE

Processo de Software com Qualidade

- ❖ A Qualidade do Processo de Software está relacionada à extensão na qual um processo de software específico é eficiente e é explicitamente definido, gerenciado, medido e controlado.
- ❖ A Qualidade de Processo de Software também implica em um potencial para crescimento na capacidade do processo de software e a consistência com a qual ele é aplicado em projetos por toda a organização.

Processo de Software com Qualidade

❖ Inteligibilidade

- ❖ O processo é definido e inteligível.

❖ Visibilidade

- ❖ O progresso do processo é visível externamente.

❖ Suportabilidade

- ❖ O processo pode ser apoiado por ferramentas CASE.

❖ Aceitabilidade

- ❖ O processo é aceito por todos envolvidos nele.

❖ Robustez

- ❖ O processo pode continuar a despeito de problemas inesperados

❖ Manutenibilidade

- ❖ O processo pode evoluir para atender alterações de necessidades organizacionais.

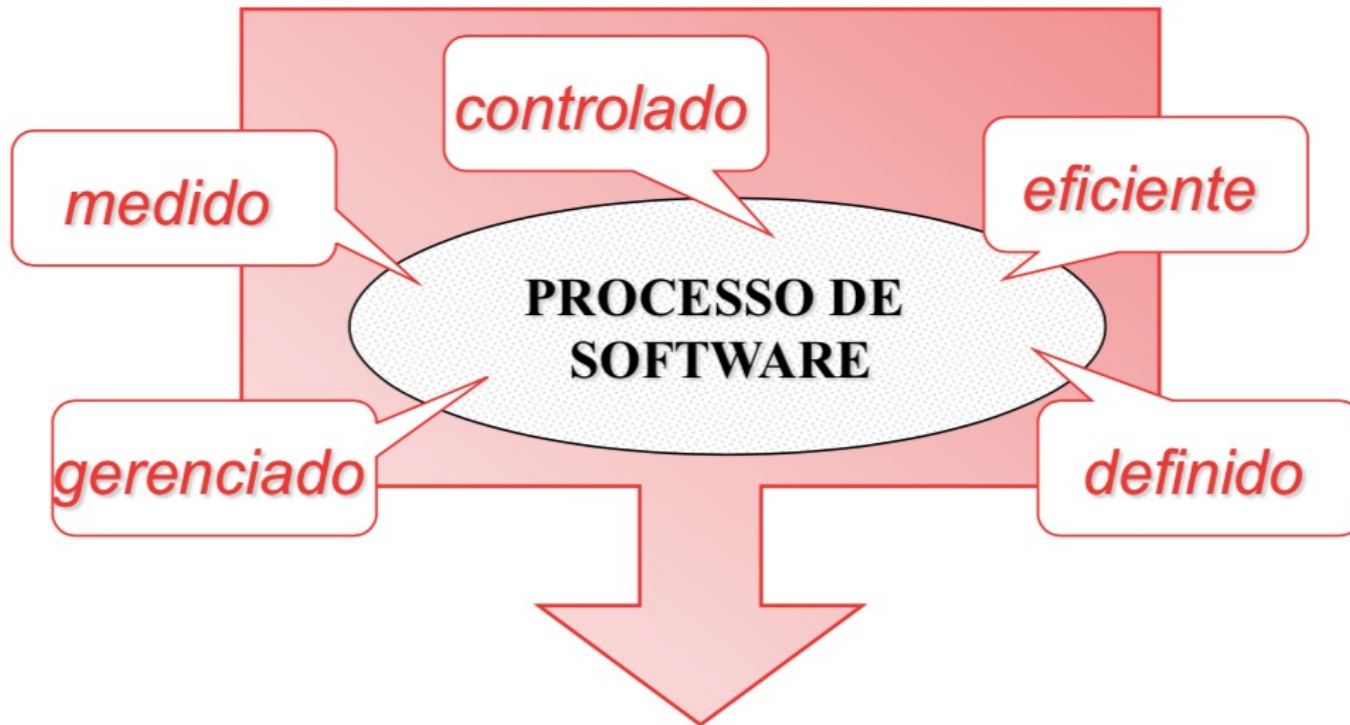
❖ Velocidade

- ❖ Quão rápido o sistema pode ser produzido.

❖ Confiabilidade

- ❖ Os erros do processo são descobertos antes que resultem em erros no produto.

Processo de Software com Qualidade



Fases Genéricas

- ❖ Especificação: estabelecer os requisitos e restrições do sistema.
- ❖ Projeto: produzir um modelo documentado do sistema.
- ❖ Implementação: construir o sistema.
- ❖ Teste: verificar se o sistema atende às especificações requeridas.
- ❖ Instalação: liberar o sistema para o cliente e garantir que ele seja operacional.
- ❖ Manutenção: eliminar defeitos e evoluir o sistema conforme demanda.

Fases Genéricas

- ❖ Independentemente da natureza do projeto e aplicação os modelos de processo de software possuem:
 - ❖ Fase de definição.
 - ❖ Fase de desenvolvimento.
 - ❖ Fase de manutenção.
 - ❖ Atividades de apoio.

Fase de Definição

- ❖ Focaliza "**o que**" será desenvolvido:
 - ❖ Que informação vai ser processada.
 - ❖ Que função e desempenho são desejados.
 - ❖ Que comportamento pode ser esperado do sistema.
 - ❖ Que interfaces vão ser estabelecidas.
 - ❖ Que restrições de projeto existem.
 - ❖ Que critérios de validação são exigidos para definir um sistema bem sucedido.
 - ❖ Que tarefas serão realizadas.

Fase de Desenvolvimento

- ❖ Focaliza "**como**" o software será desenvolvido.
 - ❖ Como os dados vão ser estruturados.
 - ❖ Como a função vai ser implementada como uma arquitetura de software.
 - ❖ Como os detalhes procedimentais vão ser implementados.
 - ❖ Como as interfaces vão ser caracterizadas.
 - ❖ Como o projeto será traduzido em uma linguagem de programação.
 - ❖ Como os testes serão efetuados.

Fase de Manutenção

- ❖ Focaliza as "**mudanças**" que ocorrerão depois que o software for liberado para uso operacional.
- ❖ A fase de manutenção reaplica os passos das fases de definição e desenvolvimento, mas faz isso no contexto de um software existente.
- ❖ As mudanças estão associadas com:
 - ❖ Correção de erros/defeitos.
 - ❖ Adaptações exigidas conforme o ambiente do software evolui.
 - ❖ Mudanças devido a melhoramentos ocorridos por alterações nos requisitos dos clientes.

Atividades de Apoio

- ❖ As três fases genéricas do processo de software são complementadas por uma série de **atividades de apoio**.
- ❖ As atividades de apoio são aplicadas durante toda a engenharia do software.
- ❖ Atividades típicas nessa categoria são:
 - ❖ Controle e acompanhamento do projeto de software.
 - ❖ Revisões técnicas formais.
 - ❖ Garantia de qualidade de software.
 - ❖ Gerenciamento de configuração de software.
 - ❖ Preparação e produção de documentos.
 - ❖ Gerenciamento de Reusabilidade.
 - ❖ Medidas.

Modelos de Processo de Software

- ❖ Existem vários modelos de processo de desenvolvimento de software (ou paradigmas de engenharia de software).
- ❖ Cada um representa uma tentativa de colocar ordem em uma atividade inerentemente caótica.
- ❖ Configuração de Software
 - ❖ Plano
 - ❖ Especificação de Requisitos
 - ❖ Projeto
 - ❖ Manual do Usuário
 - ❖ Estrutura de Dados / Listagem / Especificação de Teste
 - ❖ Programa Executável

Modelos de Processo de Software

- ❖ Modelo Sequencial Linear
 - ❖ Também chamado Ciclo de Vida Clássico ou **Modelo Cascata**.
- ❖ O Paradigma de Prototipação
- ❖ Técnicas de Quarta Geração
- ❖ Modelo RAD (Rapid Application Development)
- ❖ Modelos de Métodos Formais
- ❖ Modelos Evolutivos de Processo de Software
 - ❖ Modelo Incremental.
 - ❖ Modelo Espiral.
 - ❖ Modelo de Montagem de Componentes.
 - ❖ Modelo de Desenvolvimento Concorrente.