

SWEBOK

Ger. da Engenharia de Software & Processo de Engenharia de Software

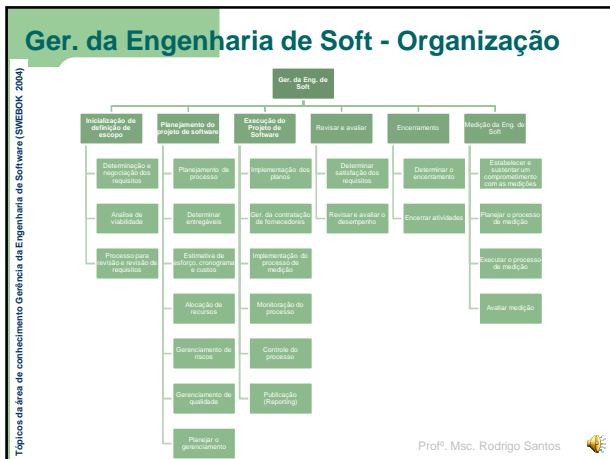
Profº. Msc. Rodrigo Santos

Agenda

- Gerência da Engenharia de Software
 - Objetivo da disciplina
 - Organização no guia
 - Destaques
 - Considerações práticas
 - Outras referências
- Processo de Engenharia de Software
 - Objetivo da disciplina
 - Organização no guia
 - Destaques
 - Considerações práticas
 - Outras referências

Ger. da Engenharia de Soft - Objetivo

- Aplicação das atividades de gerenciamento – planejamento, coordenação, medição, monitoramento, controle e publicação – para garantir o desenvolvimento e manutenção do software de maneira sistemática, disciplinada e quantificada.



Ger. da Engenharia de Soft - Destaques

- Gerenciamento de projeto, características especiais no contexto de software:
 - Mudanças nos requisitos
 - Processo iterativo
 - Balanceamento entre criatividade e disciplina
 - Rápido ciclo de mudança tecnológica

Profº. Msc. Rodrigo Santos

Ger. da Engenharia de Soft - Destaques

- Medição da Engenharia de Software
 - O quê desejo identificar com o resultado de minhas medições? Qual o problema?
 - Analisar a maturidade da organização, para o comprometimento com as métricas
 - Geralmente as medições são introduzidas nos níveis de maturidade mais altos

Profº. Msc. Rodrigo Santos

Ger. da Engenharia de Soft - Destaques

- Medição da Engenharia de Software
 - Planejar o processo de medição
 - Caracterizar a unidade organizacional;
 - Identificar as necessidades de informação;
 - Selecionar as medições;
 - Definir a coleção de dados, análises e publicação;
 - Definir o critério de avaliação;
 - Revisar, aprovar e prover recursos para as tarefas de medição

Profº. Msc. Rodrigo Santos



Ger. da Engenharia de Soft – Considerações Práticas

- Medições
 - Boas práticas
 - Comece com métricas mais simples que utilizem de preferência dados já disponíveis na organização
 - Publicar os resultados de forma a permitir um fácil entendimento
 - Determinar recursos que fiquem responsáveis pelas atividades de medição (Dedicados)
 - Tratar os desvios encontrados como oportunidades de melhoria

Profº. Msc. Rodrigo Santos



Ger. da Engenharia de Soft – Outras referências

- ISO/IEC 15939:2002 - Software engineering - Software measurement process
- PMBOK – www.pmi.org

Profº. Msc. Rodrigo Santos



Processo de Engenharia de Soft-Objetivo

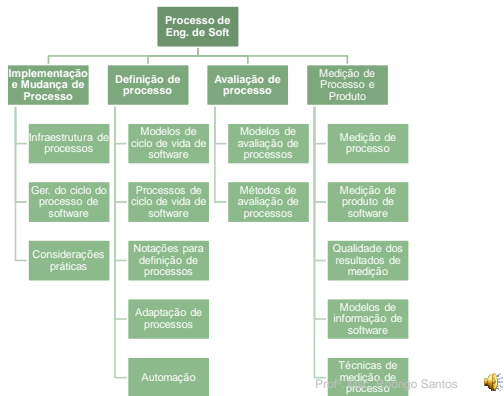
- Atua em dois níveis
 - Definição e implementação do ciclo de vida do software
 - Definição, melhoria e avaliação de processos

Profª. Msc. Rodrigo Santos



Processo de Eng de Soft - Organização

Tópicos da área de conhecimento Processo de Engenharia de Software (SWEBOK 2004)

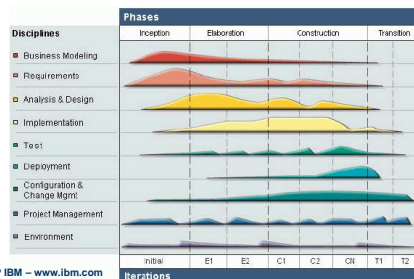


Profª. Msc. Rodrigo Santos



Processo de Eng. de Soft- Destaques

Ciclo de vida iterativo

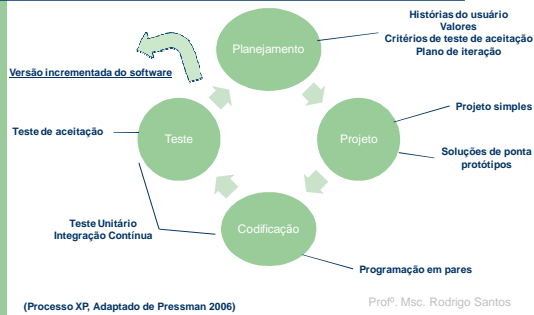


RUP IBM – www.ibm.com

Santos



Processo de Eng. de Soft- Destaques

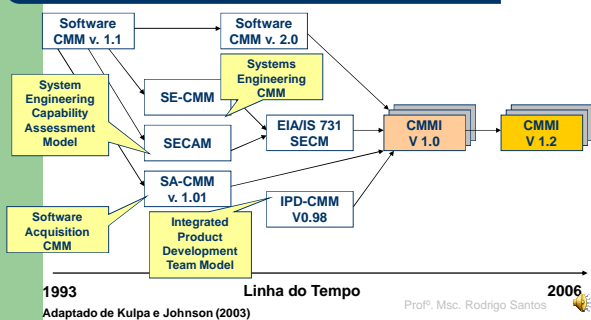


Processo de Eng. de Soft- Destaques

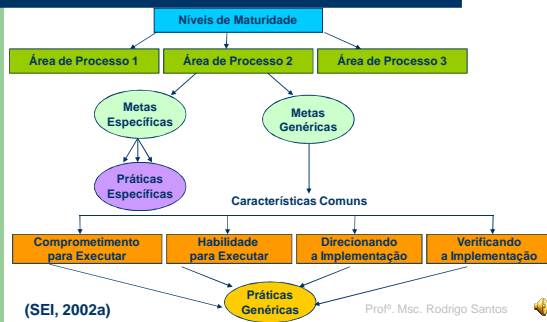
- Modelos de melhoria de processo
 - CMM/CMMI
 - Guiar as organizações de software a selecionar estratégias de melhoria de processos, determinando a atual maturidade desses e identificando os poucos itens mais críticos para a qualidade de software e melhoria de processos (PAULK et al, 1993, p. 5)

Profª. Msc. Rodrigo Santos

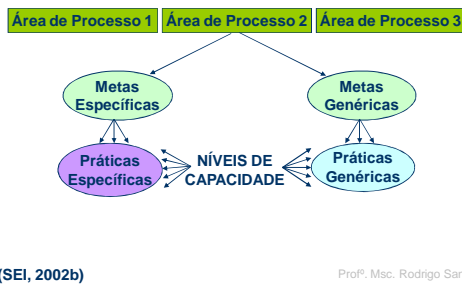
CMM® - CMMI®



CMMI® - Representação por Estágio



CMMI® - Representação Contínua



CMMI® - Estágio x Contínua

Nível	Representação por Estágio	Representação Contínua
Nível 0	N/A	Incompleto
Nível 1	Inicial	Executado
Nível 2	Gerenciado	Gerenciado
Nível 3	Definido	Definido
Nível 4	Quantitativamente Gerenciado	Quantitativamente Gerenciado
Nível 5	Otimizado	Otimizado

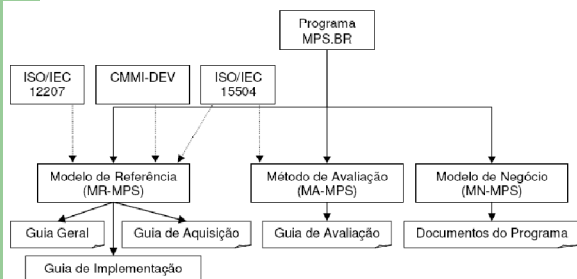
Processo de Eng. de Soft- Destaques

- Modelos de melhoria de processo
 - MPS-BR
 - É um programa para a melhoria do processo de software Brasileiro
 - Modelo de Processo
 - Processo
 - Método de Avaliação
 - Modelo de Negócio

Profª. Msc. Rodrigo Santos



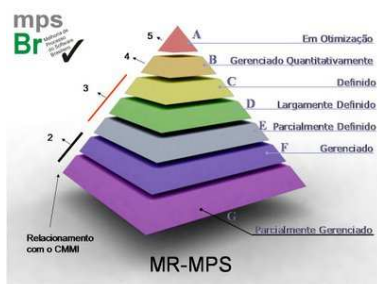
MPS-BR – Organização do Programa



Profª. Msc. Rodrigo Santos



MR-MPS – Níveis de maturidade



Ref: <http://vivenciandoti.blogspot.com/2008/12/por-que-optar-pelo-modelo-de-maturidade.html>

Profª. Msc. Rodrigo Santos



Processo de Eng. de Soft- Destaques

- Por quê construir mais um modelo?
 - Muitos modelos existentes no mercado
 - Custo alto para implementação e avaliação/certificação
 - Exclusão de pequenas e médias empresas
 - Exigência em editais:
 - Qual modelo?
 - Modelos internacionais?

Profº. Msc. Rodrigo Santos



Processo de Eng. de Soft- Considerações práticas

- O CMM®/CMMI® e o MPS.BR não são um processo de desenvolvimento de software;
- Pelo motivo acima não detalham como as atividades e processos devem ser implementados dentro da organização
- É possível utilizar estes modelos com diversos processos de desenvolvimento, inclusive métodos ágeis e para a manutenção de software;

Profº. Msc. Rodrigo Santos



Processo de Eng. de Soft- Considerações práticas

- Uma avaliação formal do CMM®/CMMI® não é equivalente a uma realizada por uma entidade certificadora internacional (Ex. ISO)
 - O SEI e seus Lead Appraisers não são entidades certificadoras internacionais
- Apesar de inúmeras “propagandas” das empresas formalmente avaliadas, uma qualificação CMM®/CMMI® não garante totalmente a qualidade do produto/serviço entregue

Profº. Msc. Rodrigo Santos



Referências

- Guide to the Software Engineering Body of Knowledge, 2004. Disponível em: www.swebok.org.
- Engenharia de Software, 2006, Roger S. Pressman.
- Engenharia de Software: Teoria e Prática, 2001, James F. Peters, Witold Pedrycz
- K. Kulpa e Kent A. Johnson - Interpreting the CMMI: A Process Improvement Approach, 2003.
- Mark C Paulk, et al - Capability Maturity ModelSM for Software. Versão 1.1, 1993.
- SEI - Capability Maturity Model® Integration (CMMISM), Version 1.1 - Staged Representation, 2002a.
- SEI - Capability Maturity Model® Integration (CMMISM), Version 1.1 - Continuous Representation, 2002b.
- ASSOCIAÇÃO PARA PROMOÇÃO DA EXCELÊNCIA DO SOFTWARE BRASILEIRO – SÓFTEX. MPS.BR - Guia Geral, versão 1.2, junho 2007. Disponível em: <www.softex.br>.

Profª. Msc. Rodrigo Santos

