

PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

Introdução à
Disciplina



O QUE VEREMOS NA DISCIPLINA?

Como desenvolver um software?

Todas as formas de desenvolver um software são iguais?

Os resultados obtidos são os mesmos?

Como eu escolho uma forma de desenvolver software?

O que são metodologias ágeis?

EMENTA



- Estrutura do processo de software
- Processo de software genérico
- Padrões de processo
- Modelos de processo prescritivo (Cascata, incremental, evolucionário, concorrentes)
- Modelos do processo especializado (Componentes, métodos formais, orientados a aspectos)
- Processo unificado de desenvolvimento de software (Princípios, conceitos e fases)

EMENTA



- Processo de desenvolvimento ágil (Princípios, conceitos, XP, Scrum, Processo unificado ágil)
- Equipe de software (Estruturas de equipe, equipes ágeis, equipes globais)
- Avaliação e aperfeiçoamento de processos
- Principais atividades metodológicas (Comunicação, planejamento, modelagem, construção e disponibilização)
- Processo do projeto (Diretrizes, atributos de qualidade e evolução)

EMENTA



- Conceitos do projeto (Abstração, arquitetura, padrões, separação de interesses, modularidade, encapsulamento, independência funcional, refinamento, aspectos, refatoração)
- Iniciativas de modelos de maturidade e melhoria da qualidade de processos de software
- Aplicação prática de um processo ágil em um projeto de desenvolvimento de sistema
- Aplicação prática de um processo de acordo o Processo Unificado em um projeto de desenvolvimento de sistema.

METODOLOGIA

01.

AULAS TEÓRICAS

02.

MATERIAL

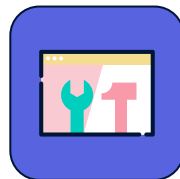
Disponibilizado pelo sigaa

AVALIAÇÃO



1ª UNIDADE

Prova teórica



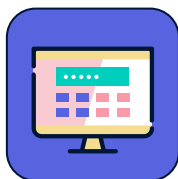
2ª UNIDADE

Prova teórica



3ª UNIDADE

Seminário



FREQUÊNCIA

Presença nas aulas
Deve ter pelo menos 75% de presença

DATAS IMPORTANTES



PREVISÃO DAS PROVAS

1ª Unidade: 17/09

2ª Unidade: 08/10

3ª Unidade: 10/12

Reposição: 17/12

DIAS SEM AULA

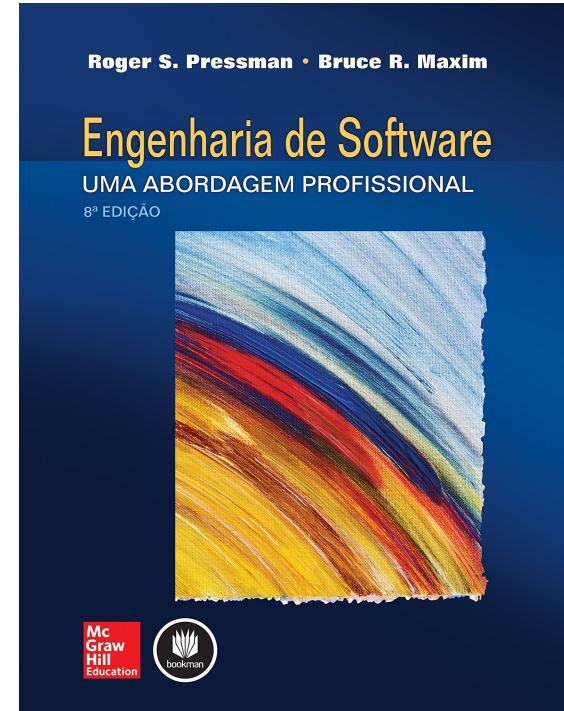
15/10: Participação em evento



BIBLIOGRAFIA

PROPOSTA

Material da
professora



"[...] o desenvolvimento de software é um processo de aprendizado social. Esse processo é um diálogo no qual o conhecimento, que deverá se tornar o software, é coletado, reunido e incorporado ao software. [...] Trata-se de um processo iterativo no qual a própria ferramenta em evolução serve como meio de comunicação, com cada nova rodada do diálogo extraindo mais conhecimento útil das pessoas envolvidas.

—HOWARD BARTJER JR. (1998)

COMO É O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE UM SOFTWARE?

FATOS SOBRE SOFTWARE

Software está profundamente incorporado em todos os aspectos de nossas vidas. Por isso, o número de pessoas interessadas nos recursos tem crescido significativamente.

Deve-se entender bem o problema antes de desenvolver o software

Os requisitos dos sistemas de software estão cada vez mais complexos. Equipes muito grandes podem participar do processo de desenvolvimento.

Projetar se tornou uma atividade essencial

Em alguns casos, se o software falhar, as pessoas ou empresas podem ter desde pequenos inconvenientes até falhas catastróficas.

Um software deve apresentar qualidade elevada

Os softwares podem precisar crescer, se adaptar e aperfeiçoar.

Um software deve ser passível de manutenção

PRINCÍPIOS GERAIS

DAVID HOOKER (1996)

A RAZÃO DE EXISTIR

Deve agregar valor aos seus usuários

KISS (KEEP IT SIMPLE, ?%#%)

Deve ser simples, mas não simplista
Simples não significa "gambiarra"

MANTENHA A VISÃO

Deve-se atentar à visão arquitetural do sistema
Não queremos uma colcha de retalhos

O QUE UM PRODUZ OUTROS CONSOMEM

Importante quando vamos especificar, projetar e implementar

ESTEJA ABERTO PARA O FUTURO

Sistemas devem estar prontos para se adaptar

PLANEJE COM ANTECEDÊNCIA

Visar a reutilização
Não é uma tarefa simples

PENSE!

Quando se analisa alguma coisa, provavelmente ela sairá correta



MITOS NO DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

GERENCIAMENTO

Se o cronograma atrasar, podemos acrescentar mais programadores e ficar em dia

GERENCIAMENTO

Se eu decidir terceirizar o projeto de software, posso simplesmente relaxar e deixar a outra empresa realizá-lo

CLIENTES

Uma definição geral dos objetivos é suficiente para começar a escrever os programas - podemos preencher os detalhes depois

CLIENTES

Os requisitos mudam continuamente, mas as mudanças podem ser facilmente assimiladas, pois o software é flexível

DEV

Uma vez que o programa foi feito e colocado em uso, nosso trabalho está terminado

DEV

Até que o programa esteja "em execução", não há como avaliar sua qualidade

DEV

O único produto passível de entrega é o programa em funcionamento

DEV

A engenharia de software nos fará criar documentação volumosa e desnecessária que vai nos retardar



PONTOS IMPORTANTES

BUGS

Um bug em um app de mensagens é chato, mas um bug em um sistema de controle de avião é fatal.

COLETA DE REQUISITOS

Não há nada mais inútil do que fazer com grande eficiência algo que não deveria ter sido feito.

CUSTO DE ERROS

Um erro nos requisitos é multiplicado dezenas de vezes no custo quando encontrado apenas na produção.

ARIANE 5 (1996)

Foguete explodiu 37 segundos após o lançamento por falha de conversão de número, prejuízo de US\$ 370 milhões.

MILLENNIUM BUG (2000)

Sistemas que não tratavam corretamente o ano causaram temor global e bilhões em gastos preventivos.

THERAC-25 (ANOS 80)

Bug em software de máquina de radioterapia provocou overdoses letais em pacientes.



PONTOS IMPORTANTES

FALHA TÉCNICA
FALHA HUMANA
FALHA NO PROCESSO



ARIANE 5 (1996)

Foguete explodiu 37 segundos após o lançamento por falha de conversão de número, prejuízo de US\$ 370 milhões.

MILLENNIUM BUG (2000)

Sistemas que não tratavam corretamente o ano causaram temor global e bilhões em gastos preventivos.

THERAC-25 (ANOS 80)

Bug em software de máquina de radioterapia provocou overdoses letais em pacientes.



DÚVIDAS?

Qualquer dúvida pode entrar em contato:

Profª. Carla Fernandes Curvelo
Email: carla.fernandes@ufrn.br

