

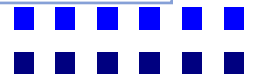
CK119: Engenharia de Software

Rossana Andrade

Ph.D, SITE, University of Ottawa, Canadá

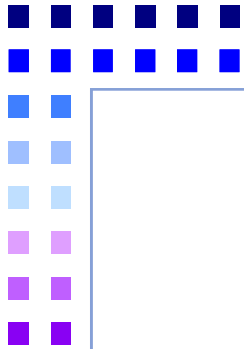
Profa. Departamento de Computação, Centro de Ciências,
Universidade Federal do Ceará

rossana@ufc.br
www.great.ufc.br



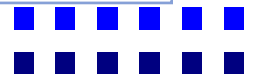
Objetivos do Curso

- Familiaridade com a terminologia de Engenharia de Software
- Engenharia de Software: requisitos, análise, projeto, implementação e teste
- Conhecimento dos métodos convencionais, orientados a objeto e avançados utilizados na Engenharia de Software



Quem somos?

- Sobre a professora, facilitadora
- Sobre os alunos, público-alvo

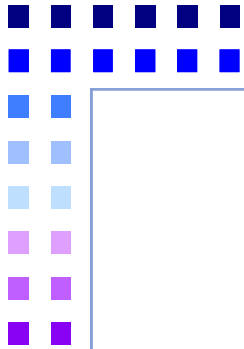


Métodos de Avaliação

- Listas de Exercícios (bônus)
- Projeto a ser desenvolvido (10)
- 2 Avaliações Parciais (10 cada)
- Média = $(\text{Projeto} + \text{AP1} + \text{AP2})/3$
- 1 Avaliação Final (10)
- Frequência (bônus e ônus)

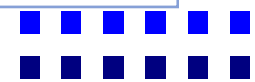
Conteúdo do Curso

- Introdução
 - ✓ *Software*
 - ✓ Engenharia de *Software*
 - ✓ FAQs sobre Engenharia de Software
 - ✓ Responsabilidade Ética e Profissional
- Gerência de Projeto
- Processos de Software
- Processos de Engenharia de Requisitos
- Especificação Formal
- Projeto com Reuso: Padrões de Software
- Verificação e Validação
- Gerência de Qualidade: Métricas
- Gerência de Configuração



Iniciando ...

- *Software*
- Engenharia de *Software*



Software

- Fator de diferenciação
 - interface amigável com o usuário
 - banco de dados
- Desafio
 - melhorar a qualidade e reduzir o custo
- Evolução do Software
- Concorrência

Software (Cont.)

- Definição
 - “instruções (programas de computador) que, quando executadas, produzem a função e o desempenho desejados;
 - estrutura de dados que possibilitam que os programas manipulem adequadamente a informação;
 - documentos que descrevem a operação e o uso dos programas”, Pressman, 1995.

Software (Cont.)

- Características do Software
- Componentes do Software
- Aplicações de Software
 - Software Embarcado
 - Software para Computador Pessoal
 - Software baseado em Web
 - Software de Inteligência Artificial
 - Software Básico
 - Software de Tempo Real
 - Software Comercial
 - Software Científico e de Engenharia

Software (Cont.)

- Aflição Crônica
 - Problemas
 - imprecisão: estimativa de prazo e custo
 - produtividade dos desenvolvedores não acompanha demanda
 - baixa qualidade de software
 - Causas
 - falta de conhecimento em desenvolvimento de software
 - resistência à mudanças

Software (Cont.)

- Mitos Administrativos
 - Manual repleto de padrões e procedimentos é suficiente para a construção do software
 - Ferramentas de Software de última geração garantem a alta qualidade do software
 - O atraso pode ser compensado com o aumento de pessoal

Software (Cont.)

- Mitos do Cliente
 - Uma declaração geral é suficiente para o início, os detalhes aparecem depois
 - Os requisitos do projeto modificam-se continuamente, mas o software é flexível o suficiente para acomodá-las
- Mitos do Profissional
 - O trabalho termina com a conclusão do programa
 - A qualidade só pode ser avaliada depois que o programa estiver funcionando
 - O programa funcionando é o único documento a ser entregue no final

Engenharia de *Software*

- Disciplina para o Desenvolvimento do Software
 - combinação de métodos que abranjam todas as fases de desenvolvimento
 - melhores ferramentas para automatização
 - melhores técnicas para controle de qualidade
 - coordenação, controle e administração
- Conjunto de métodos, ferramentas e procedimentos para a produção de software confiável e eficiente

Engenharia de *Software* (Cont.)

- Visão Geral
 - Definição: o quê?
 - Análise de Sistemas
 - Planejamento do Projeto de Software
 - Análise de Requisitos
 - Desenvolvimento: como?
 - Projeto, Codificação e teste
 - Manutenção (Evolução)
 - correção, adaptação e melhoramento funcional

Bibliografia

- [1] Ian Sommerville, *Software Engineering*, 8th Edition, Addison-Wesley Publishers Ltd., 2007. ISBN 978-0-321-31379-9
- [2] Roger S. Pressman, *Software Engineering: a practitioner's approach*, Sixth Edition, McGraw-Hill Series in Computer Science, 2005. ISBN 0-07-285318-2
- [3] Ali Behforooz and Frederick J. Hudson, *Software Engineering Fundamentals*, Oxford University Press, Inc., 1996. ISBN 0-19-510539-7