

Tecnologia do Processo de Software Estado da Arte

quites@computer.org

Roteiro

- Objetivos da Aula
- Motivação
- Slides
- Leitura adicional recomendada

Objetivos & Motivação

Objetivos

- Apresentar uma **visão panorâmica** do assunto Tecnologia do Processo de Software
- Discutir ferramentas existentes
- Descrever e sugerir leituras adicionais
- *Motivar os alunos para cursarem “Engenharia de Processos de Software” no 2º semestre de 2006*

Motivação

Software Engineering Tools and Environments: A Roadmap

William Harrison

Harold Ossher

Peri Tarr

IBM Thomas J. Watson Research Center

- The second major line of **SEE research** was initiated by **Osterweil's landmark paper [46]**, which posited **the need for semi-automated support for the software process [22]**, in addition to tool support for artifact development.

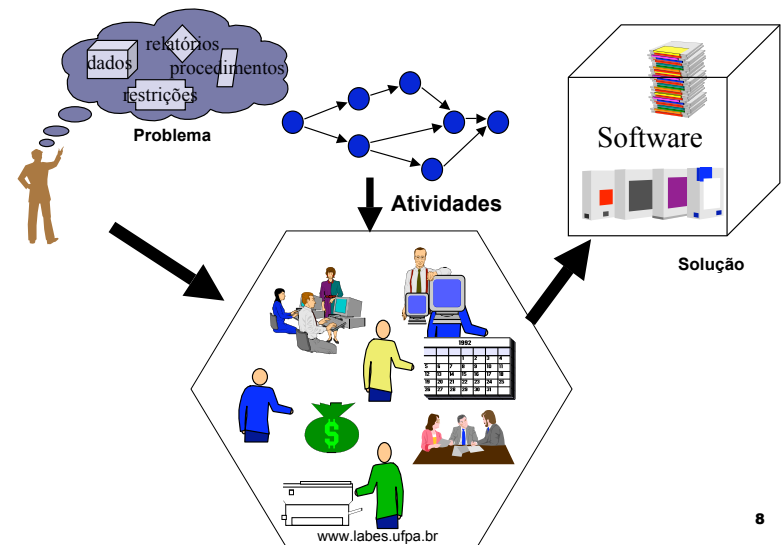
Motivação

- ... the software engineering process should itself be treated as a piece of software---one that undergoes a similar lifecycle, including requirements specification, design, implementation, testing, analysis, etc.
- This hypothesis has had a profound effect on SEE research. It gave rise to **process-centered software engineering environments (PSEE)**, which integrate tool support for software artifact development with support for the modeling and execution of the software engineering processes that produce those artifacts.

Motivação

- The explicit representation of processes, their products, and their interactions, is the foundation on which modern integrated development environments, like the Rational environment, are built.

Processo de Software



Tecnologia do Processo de Software

- Desenvolvimento de ferramentas para apoiar o Gerente do processo
- Meta-processo de software
 - Concepção, Modelagem, Simulação, Execução, Reuso e Análise Post-mortem
- Particularidades do Processo de Software
 - Flexibilidade, Integração com Ferramentas, Processos *One of a Kind*

Tecnologia do Processo de Software

- Espectro de soluções
 - Editores / Guias Eletrônicos
 - Usados para manter documentação eletrônica dos processos
 - Gerenciadores de Projeto de Propósito Geral
 - Exigem alimentação manual acerca das ocorrências
 - Não conhece características do desenvolvimento de software
 - PSEEs (*Process-centered Software Engineering Environments*)
 - Acompanhamento automatizado do processo
 - Feedback fornecido pelos atores envolvidos no desempenho de tarefas

automação
↓
+

Resultado final?

- Tecnologia de Processo de Software
 - Ferramentas para
 - Engenheiro de Processos
 - Gerente de Projetos

RUP
Builder

Rational
Method
Composer

Spearmint

The image shows two overlapping screenshots. The top one is a browser window displaying the 'Getting Started' page of the Rational Unified Process, with a book titled 'Configuration Tools' partially visible behind it. The bottom screenshot shows a 'Process Model: XP Process Model' diagram in a Mozilla Firefox browser window. The diagram is a complex network of nodes and arrows representing process activities, artifacts, roles, and tools. Key nodes include 'Historic Data', 'Current Data', 'Test Case', 'Model Code', 'Test Output', 'Write a Test', 'Run the Test', 'Release Test Case and Model Code', 'Create Test SW', 'Test SW', 'Task Details', 'XUnit', 'Do Spike Solution', 'Olive Estimate', 'Estimate by Comparison', 'Compare Stories', 'Estimate', and 'Implementation Features'. A central node labeled 'Developer' is connected to many of these activities.

Organização dos slides

Slides

- Modelagem do Processo de Software
 - Características das *Process Modeling Languages*
 - Descrição de algumas ferramentas
- Detalhamento da Arquitetura WebAPSEE
- Telas WebAPSEE

Leituras Recomendadas

Leituras recomendadas

- Textos em Português:
 - NUNES, D.J. et al. Automação no Gerenciamento do Processo de Engenharia de Software. EIN 2002
 - GIMENES, IMS, Uma Introdução ao Processo de Engenharia de Software, XIII Jornada de Atualização em Informática, Caxambu - MG , agosto, 1994.



Leituras recomendadas

- Osterweil, L. **Software Processes are Software Too**, ICSE'1987.
- Osterweil, L. **Software Processes are Software Too, Revisited**, ICSE'1997.
- William Harrison, Harold Ossher & Peri Tarr, **Software Engineering Tools and Environments: A Roadmap**
- Volker Gruhn. **Process-Centered Software Engineering Environments, A Brief History and Future Challenges**. Annals of SE, Vol 14, 2002.
- Selma Arbaoui et al. **A Comparative Review of Process-Centered Software Engineering Environments**. Annals of SE, Vol 14, 2002.