



Métodos de
Desenvolvimento
de Software

Dra. Carla
Rocha, Msc.
Hilmer Neri

Engenharia de
Software

Processos de
Software

Método x
Metologia

Disciplina

Métodos de Desenvolvimento de Software

Dra. Carla Rocha, Msc. Hilmer Neri

Engenharia de Software
Universidade de Brasília



Agenda

Métodos de
Desenvolvimento
de Software

Dra. Carla
Rocha, Msc.
Hilmer Neri

Engenharia de
Software

Processos de
Software

Método x
Metologia

Disciplina

- 1 Engenharia de Software
- 2 Processos de Software
- 3 Método x Metologia
- 4 Disciplina



Métodos de
Desenvolvimento
de Software

Dra. Carla
Rocha, Msc.
Hilmer Neri

Engenharia de
Software

Processos de
Software

Método x
Metologia

Disciplina

Processo de Software

"Software processes are software, too," wrote Lee Osterweil.¹



Uma abordagem de engenharia: Construção de uma casa

Métodos de
Desenvolvimento
de Software

Dra. Carla
Rocha, Msc.
Hilmer Neri

Engenharia de
Software

Processos de
Software

Método x
Metologia

Disciplina





Uma abordagem de engenharia: Construção de uma casa

Métodos de
Desenvolvimento
de Software

Dra. Carla
Rocha, Msc.
Hilmer Neri

Engenharia de
Software

Processos de
Software

Método x
Metologia

Disciplina

- Equipes grandes e habilidades específicas
- Os clientes explicam o que querem (aparência, características)
- A construtora apresenta um projeto arquitetônico e um plano de construção
- São feitas mudanças e o projeto é finalmente aprovado



Uma abordagem de engenharia: Construção de uma casa

Métodos de
Desenvolvimento
de Software

Dra. Carla
Rocha, Msc.
Hilmer Neri

Engenharia de
Software

Processos de
Software

Método x
Metologia

Disciplina

- Inspeções da obra e novas mudanças podem ocorrer
- Durante a construção, vários componentes serão testados: circuitos elétricos, encanamentos, nivelamento do madeiramento
- Finalmente, os clientes se mudam para a casa



Uma abordagem de engenharia: Processo de Construção

Métodos de
Desenvolvimento
de Software

Dra. Carla
Rocha, Msc.
Hilmer Neri

Engenharia de
Software

Processos de
Software

Método x
Metologia

Disciplina

- Muitas pessoas na obra, é necessário documentação.
- Integrar os produtos (elétrico x hidráulico x estrutural)
- Não é esperado que os clientes descrevam a casa totalmente no início do processo. Mudanças ocorrem durante a construção
- A construtora deve fornecer plantas, diagramas elétricos, planta hidráulica, manuais



Uma abordagem de engenharia: Processo de Construção

Métodos de
Desenvolvimento
de Software

Dra. Carla
Rocha, Msc.
Hilmer Neri

Engenharia de
Software

Processos de
Software

Método x
Metologia

Disciplina

- Identificar e analisar os requisitos
- Produzir e documentar o projeto da casa
- Produzir as especificações detalhadas da casa
- Identificar e projetar os componentes
- Construir cada componente da casa
- Testar cada componente da casa
- Integrar os componentes e realizar modificações finais
- Manutenção contínua pelos moradores da casa



Engenharia de Software

Métodos de
Desenvolvimento
de Software

Dra. Carla
Rocha, Msc.
Hilmer Neri

Engenharia de
Software

Processos de
Software

Método x
Metologia

Disciplina

- Problemas x solução
- Algo novo é difícil de resolver
- Iniciar com a **análise** do problema
 - Dividir em partes para facilitar entendimento



Métodos de Desenvolvimento de Software

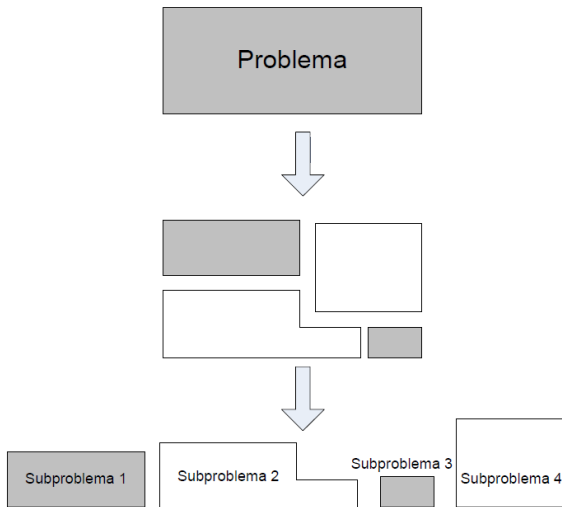
Dra. Carla Rocha, Msc.
Hilmer Neri

Engenharia de Software

Processos de Software

Método x Metodologia

Disciplina





Engenharia de Software

Métodos de
Desenvolvimento
de Software

Dra. Carla
Rocha, Msc.
Hilmer Neri

Engenharia de
Software

Processos de
Software

Método x
Metologia

Disciplina

- Para solucionar o problema: métodos, ferramentas, procedimentos e paradigmas
 - Método : técnica formal para produzir um resultado
 - Ferramenta: instrumento para realizar uma tarefa da melhor maneira
 - Procedimento: combinação de ferramentas e técnicas
 - Paradigma: abordagem para a construção do software



Engenharia de Software x Engenharia da Computação

Métodos de
Desenvolvimento
de Software

Dra. Carla
Rocha, Msc.
Hilmer Neri

Engenharia de
Software

Processos de
Software

Método x
Metologia

Disciplina

- Podemos nos concentrar nos computadores ou linguagens de programação por eles mesmos; ou
- Vê-los como ferramentas a serem utilizadas no projeto e na implementação da solução de um problema.



Engenharia de Software x Engenharia da Computação

Métodos de
Desenvolvimento
de Software

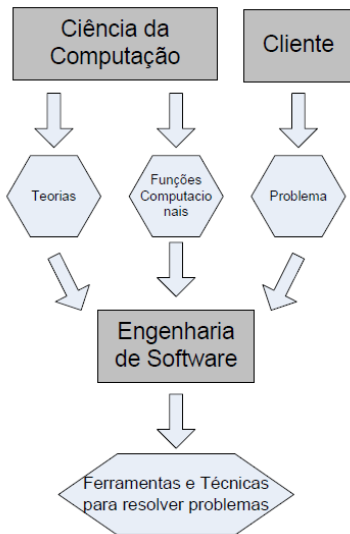
Dra. Carla
Rocha, Msc.
Hilmer Neri

Engenharia de
Software

Processos de
Software

Método x
Metologia

Disciplina





Engenharia de Software

Métodos de
Desenvolvimento
de Software

Dra. Carla
Rocha, Msc.
Hilmer Neri

Engenharia de
Software

Processos de
Software

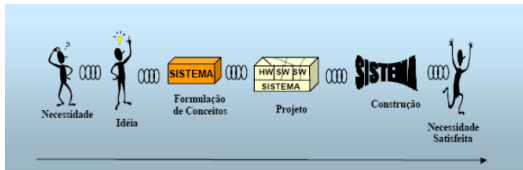
Método x
Metologia

Disciplina

- Usa abordagens sistemáticas, econômicas e quantificáveis para o desenvolvimento, operação e manutenção de software.

Objetivo

O objetivo é fornecer uma estrutura para a construção de **software com alta qualidade**.





Qualidade de Software

Métodos de
Desenvolvimento
de Software

Dra. Carla
Rocha, Msc.
Hilmer Neri

Engenharia de
Software

Processos de
Software

Método x
Metologia

Disciplina

- Engenheiros de software buscam métodos para assegurar a qualidade no software que produzem será útil
 - Qualidade do produto
 - Qualidade do processo
 - Qualidade do produto no ambiente de negócios que será utilizado.



Método

Métodos de
Desenvolvimento
de Software

Dra. Carla
Rocha, Msc.
Hilmer Neri

Engenharia de
Software

Processos de
Software

Método x
Metologia

Disciplina

É o caminho pelo qual fazemos algo, de maneira a atingir um objetivo; exige a organização do conhecimento e experiências prévias.(LEOPARDI, 1999)



Metodologia

Métodos de
Desenvolvimento
de Software

Dra. Carla
Rocha, Msc.
Hilmer Neri

Engenharia de
Software

Processos de
Software

Método x
Metologia

Disciplina

Disciplina que se ocupa de estudar e ordenar (no possível) os muitos métodos que concebemos, suas origens históricas, seus embasamentos paradigmáticos acompanhados de suas relações teóricas, suas características estruturais e as especificidades de seus alvos. (TURATO,2003:153)



Etmologia das palavras

Métodos de
Desenvolvimento
de Software

Dra. Carla
Rocha, Msc.
Hilmer Neri

Engenharia de
Software

Processos de
Software

Método x
Metologia

Disciplina

- Methodos = “Caminho para se chegar a um fim”
- logia = “Estudo de”



Na Engenharia de Software

Métodos de
Desenvolvimento
de Software

Dra. Carla
Rocha, Msc.
Hilmer Neri

Engenharia de
Software

Processos de
Software

Método x
Metodologia

Disciplina

- **Métodos:** técnica formal para produzir um resultado.
- **Metodologia:** Uma abordagem filosófica do problema. Ex: metodologia estruturada, metodologias ágeis, metodologia orientada a objetos, etc.



Processo

Métodos de
Desenvolvimento
de Software

Dra. Carla
Rocha, Msc.
Hilmer Neri

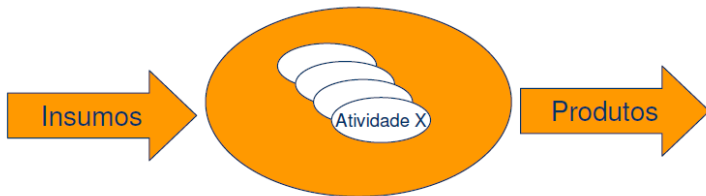
Engenharia de
Software

Processos de
Software

Método x
Metologia

Disciplina

- Uma série de etapas que envolve atividades que transforma entradas (insumos) em saídas (produtos).
- Envolve um conjunto de técnicas (métodos) e ferramentas, restrições e recursos.





Procedimento x Processo

Métodos de
Desenvolvimento
de Software

Dra. Carla
Rocha, Msc.
Hilmer Neri

Engenharia de
Software

Processos de
Software

Método x
Metologia

Disciplina

- **Procedimento:** como uma receita, uma maneira estruturada de combinar ferramentas e técnicas para gerar um resultado
- **Processo:** Conjunto de procedimentos organizados de forma a permitir construir produtos que satisfaçam objetivos e padrões



Procedimento x Processo

Métodos de
Desenvolvimento
de Software

Dra. Carla
Rocha, Msc.
Hilmer Neri

Engenharia de
Software

Processos de
Software

Método x
Metologia

Disciplina

- **Exemplo:** O processo exige que os produtos de projeto sejam revisados antes de codificados.
 - A avaliação pode ser feita com revisões formais ou inspeções formais.
 - Cada tipo de revisão possui um procedimento, mas ambas com o mesmo objetivo estabelecido pelo processo.



Processo de Software

Métodos de
Desenvolvimento
de Software

Dra. Carla
Rocha, Msc.
Hilmer Neri

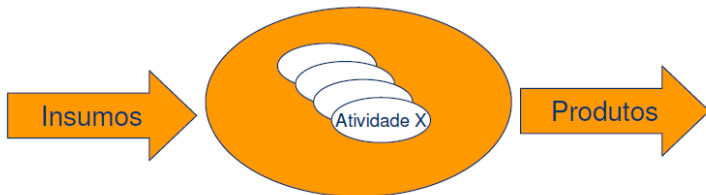
Engenharia de
Software

Processos de
Software

Método x
Metologia

Disciplina

Uma **estrutura comum** que define um conjunto de atividades, que são aplicáveis a todos os projetos de software, independentemente de seu tamanho ou complexidade.





Por que utilizar Processos de Software?

Métodos de
Desenvolvimento
de Software

Dra. Carla
Rocha, Msc.
Hilmer Neri

Engenharia de
Software

Processos de
Software

Método x
Metologia

Disciplina

- Orienta as ações, permitindo examinar, entender, controlar e aprimorar as atividades que o compõe.
- Capturar experiências e passá-las adiante.
- Padroniza as atividades e produtos, garante consistência e estrutura a um conjunto de atividades.



Objetivos da Disciplina

Métodos de
Desenvolvimento
de Software

Dra. Carla
Rocha, Msc.
Hilmer Neri

Engenharia de
Software

Processos de
Software

Método x
Metologia

Disciplina

- Estudar modelos de processos
- Estudar diferentes métodos, ferramentas e procedimentos
- Estudar processos de software já consolidados
- Exercitar em estudos de caso



Objetivos da Disciplina

Métodos de
Desenvolvimento
de Software

Dra. Carla
Rocha, Msc.
Hilmer Neri

Engenharia de
Software

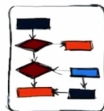
Processos de
Software

Método x
Metologia

Disciplina



Methodologies



Techniques



Tools



High Quality software that Works and Fits Budget



Bibliografia da Aula

Métodos de
Desenvolvimento
de Software

Dra. Carla
Rocha, Msc.
Hilmer Neri

Engenharia de
Software

Processos de
Software

Método x
Metologia

Disciplina

- Software Development Process - curso online
Udacity