

# Desenvolvimento de Ferramenta para Melhoria da Qualidade e Produtividade de Software



**Work CASE Toolkit**

Samy Lima Assi e Fábio  
Paulo Basso

email: [fabio@adapit.com.br](mailto:fabio@adapit.com.br)

[www.adapit.com.br](http://www.adapit.com.br)

# Contextualização

Agilizar e simplificar a produção.

Coletar Métricas

Rastreabilidade de requisitos

Qualificar a produção (boas práticas).



Agilidade ou a Melhoria de Processos? Que tal os dois?



**Work CASE Toolkit**

# WCT – Gerente de Requisitos

## Relatório De Requisitos

### Requisito Funcional

**ID:** Registrar      **Nome:** Registrar Empréstimo      **Oculto:** Não

**Descrição:** O Sistema deve registrar empréstimos de fitas, indicando o cliente e as fitas que foram emprestadas, bem como a data do empréstimo e o valor previsto para pagamento da devolução

### Requisitos Não Funcionais

Id	ID	Nome	Descrição	Categoria	Desejável Permanente	
NF01	NF01	Controle de acesso	A função só pode ser acessada	Segurança	Sim	Não
NF02	NF02	Identifica de Fitas	As fitas devem ser identificadas	Interface	Sim	Sim
	NF03	Validação de campos	Os dados de CPF e identidade	Interface	Não	Não
	NF04	Criptografia	Os dados de senha do usuário	Segurança	Sim	Sim

---

# WCT – Gerente de Requisitos

- Garantir o entendimento do cliente
  - Aprovação dos requisitos pelos stakeholders do projeto
  - Workflow de mudanças de requisitos
-

## Listar projetos para anexar com casos de uso



## Listar sistemas para anexar com casos de uso



Listar Pelo Nome do Sistema

Listar pela Categoria do Sistema

Filtrar pelo nome

Nome do Sistema:

Domma

Que contenha  Exatamente como  Terminando em  Iniciando em

Filtrar

Listar Todos

Limpar

Relatório da Consulta

Relatório dos Itens Selecionados

Encontrados 1 itens. Mostrando 1

1

Cod	Nome	Key Words	Sigla	Categoria	Resumo
1	Sistema Domma	domma; TI	DM	gerenciamento	sistema de gerenciamento

Novo Sistema

Editar o Sistema

Remover o Sistema

Editar Casos de Uso

Anexar sistemas selecionados ao caso de uso Cadastrar cliente

Anexar projetos selecionados ao caso de uso Cadastrar cliente

# O Sistema WorkC



Analista de Sistemas

Modelo de configuração como gerar



Engenheiro de Soft

O engenheiro valida os protótipos, especifica regras de negócio e fluxo de telas, utilizando modeladores dentro da WCT.

Especifica um modelo

O sistema aceita tanto importar dados (modelos UML) como exportá-los.

regras, fluxo de telas, interatividade

O que não é gerado?

Operações complexas que você

não em con

Onde entra o programador?

1 – O programador é alocado para as tarefas mais difíceis e de maior risco (partes mais do sistema).

Definição e escolha da arquitetura

Modeladores de modelo são combinados para gerar o

de acordo com os requisitos da empresa de TI.

Um Diagrama de Classes  
Análise é suficiente. DETALHES

Não se coloca nenhuma anotação nas classes adicionadas

A WCT é uma ferramenta de MDA para alta produtividade:

- prototipação rápida de aplicações;
- domain driven design
- desenvolv. dirigido por modelos

Melhoria dos transformadores



Programador

---

# O Sistema WorkCASE Toolkit (WCT)

## Benefícios

1. Facilitar a especificação da aplicação
  2. Obter agilidade também na modelagem
  3. Simplicidade de aplicar a MDA
  4. Facilitar a aplicação de conceitos de engenharia de software
  5. Evitar erros no mapeamento de detalhes no modelo
  6. Visualizar/testar o resultado daquilo que será posteriormente gerado pelo sistema
-

---

# O Sistema WorkCASE Toolkit (WCT)

## Benefícios

7. Descobrir necessidades do cliente antes de gerar o código fonte ou de definir o modelo como pronto
  8. Minimizar a necessidade de round-trip
  9. Não depender de especialistas em MDA para definir um modelo detalhado
  10. Customizar rapidamente o modelo para as necessidades do cliente
-

---

# WCT – Gerente de Requisitos

- Manutenção de casos de uso textuais
    - Cenários alternativos e cenário principal
    - Integrar com a produção
    - Testar fluxo
    - Matriz de rastreabilidade de casos de uso e req. func.
    - Relatórios
-

---

# WCT – Gerente de Requisitos

- Manutenção de Modelos UML
    - Repositório de modelos
    - Modelos controlados por estágio de produção
    - Modelos controlados por visão da MDA (CIM-PIM-PSM)
    - Versionamento dos modelos (arquivos xmi) dentro de um sistema
-

# WCT – Gerente de Requisitos

## ■ Manutenção de sistemas

- Sistemas tem N req. funcionais, N casos de uso textuais e N modelos UML
- Detalhe do sistema

### **Itens que contribuem para maior produtividade:**

1. Teste do *workflow* embutido em casos de uso textuais, validando o caso de uso antes de programar o sistema.
2. Rápido acesso à informações da análise para guiar o engenheiro de software na definição do modelo na WCT.
3. Maior interação do cliente do sistema nos processos de concepção e construção.

modelos.

# WCT – Engenheiro

Você valida os requisitos com o cliente em modelo ainda.

The screenshot displays the WCT (WinForms Control Tool) interface for a form titled "PersonCadastroForm". The interface includes a menu bar with options: "Editar", "Visualizar", "Adicionar", "Utilitários", and "Transformações". On the left, there is a "Propriedades de componentes" (Component Properties) pane with a tree view showing a "Dados do Cliente" container. The main design area shows a form with a "Dados do Cliente" section containing several input fields: "Nome:", "Sobrenome:", "Apelido:", "CPF:", "Email:", and "Tipo de Pessoa:" (with a dropdown menu currently showing "FISIC"). Below these fields are buttons for "Novo", "Save", "Filter By", "Delete", and "List All". At the bottom, there are alignment and spacing controls, including "Alinhamento horizontal" (set to 15), "Alinhamento vertical" (set to 20), and "Alinhamento vertical e horizontal".

# WCT – Framework e Plataforma

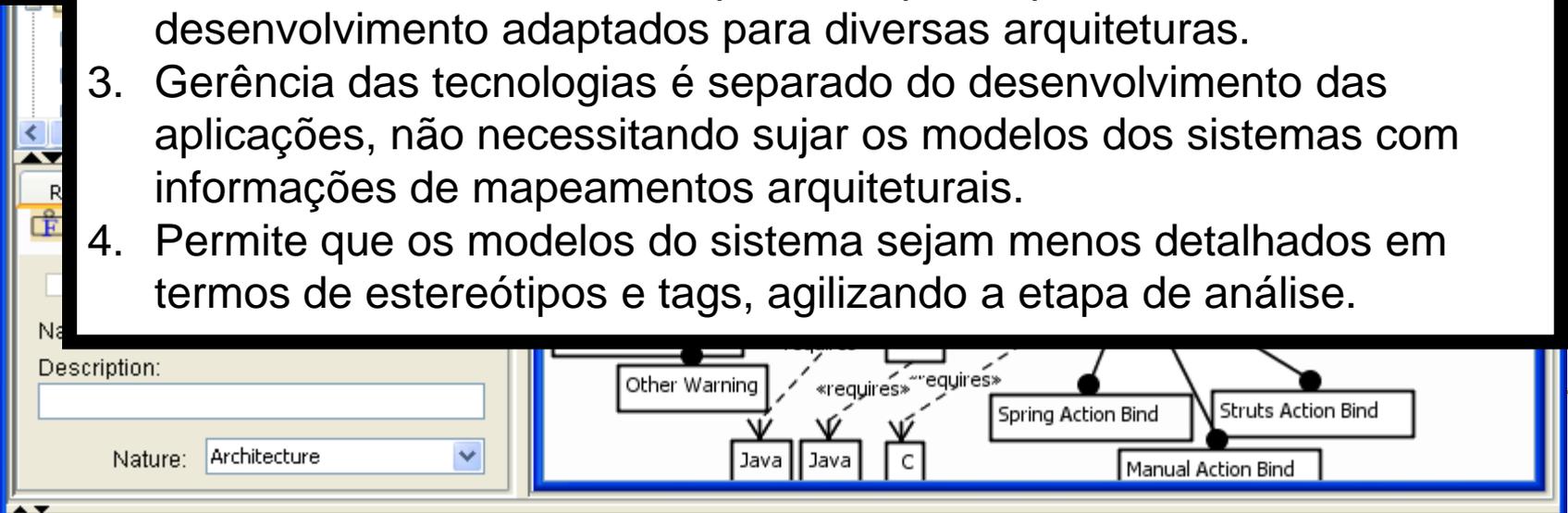
Todos os modelos gerados na WCT são mapeados para Profiles.

## Itens que contribuem para maior qualidade:

1. A configuração dos padrões de projeto e de codificação é gerenciada nesse modelo.
2. Variabilidades são identificadas e permitem transformar modelos de

## Itens que contribuem para maior produtividade:

3.
  1. A adaptação do WCT para outras tecnologias é rápida.
  2. Molda a fábrica de software para comportar processos de desenvolvimento adaptados para diversas arquiteturas.
  3. Gerência das tecnologias é separado do desenvolvimento das aplicações, não necessitando sujar os modelos dos sistemas com informações de mapeamentos arquiteturais.
  4. Permite que os modelos do sistema sejam menos detalhados em termos de estereótipos e tags, agilizando a etapa de análise.



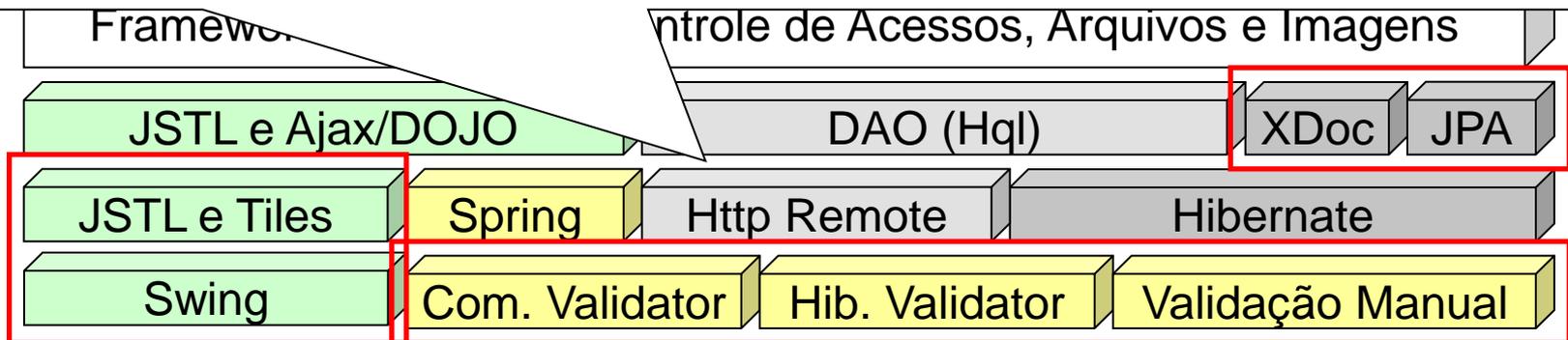
# WCTE E 1. D1. C

Estes são os pontos que flexibilizamos a arquitetura Java, para operar em diferentes tecnologias de produção de sistemas.

## Por que isso é importante?

Porque não é necessário aprender outras tecnologias para produzir sistemas, basta utilizar o WCT e selecionando as opções corretas no diagrama de configuração.

Você só precisa aprender a usar a WCT.



## Sistemas web e Desktop

- 1) Estudo de variabilidade das tecnologias da empresa de TI
- 2) Projeto de transformadores flexíveis, com base em diagramas
- 3) Código de excelente qualidade, não requerendo alterações

# Trabalhos futuros

- Para o gerenciamento das informações
  - Gerenciamento de requisitos, projetos e modelos via web
  - Aderência dos itens de gerenciamento para os níveis G e F da MPS-Br
- Para a produção
  - Testes funcionais dos modelos e não apenas dos fluxos de telas
  - Geração de casos de testes durante a prototipação
  - Adaptar o modelo de configuração para arquiteturas baseadas em linguagens como PHP, Python, .Net e Ruby
- Para a qualidade
  - Outros recursos para avaliação e validação do cliente.

---

# FIM

- Perguntas?
  - Contato: [samy@dommati.com.br](mailto:samy@dommati.com.br)
    - [fabio@adapit.com.br](mailto:fabio@adapit.com.br)
-