



MDA4Eclipse

Responsáveis:

Vitor Failace De Mario

Fabio Perez Marzullo

Jano Moreira de Souza

[Agenda]

- Motivação.
- Tecnologias.
- Ambiente de Desenvolvimento.
- Colaboração.
- Análise de Impacto.
- Compartilhamento de Modelos.

[Motivação]

- Necessidade de melhorar a forma como desenvolvemos software.
- Criar um ambiente que permita a extração de informações gerenciais.
- Diminuir o custo geral de desenvolvimento.

[Ponto de Partida]

- Utilização de Tecnologias como:
 - Arquitetura Orientada a Modelo – (Model-driven architecture – MDA).
 - Desenvolvimento Orientado a Domínio – (Domain-driven development – DDD).
 - Arquitetura Orientada a Serviço – (Service-oriented architecture – SOA).

Model-driven architecture - MDA

- Permite maior controle no desenvolvimento de software.
- Reduz a interferência do desenvolvedor.
- Quando bem feito, aumenta a qualidade do produto final.

Desenvolvimento Orientado a Domínio de Negócio - DDD

- Permite padronizar a forma como analisamos o problema.
- O domínio pode ser descrito em linguagem XML.
 - Domain Specific Languages – DSL.
- Também ajuda a diminuir o tempo de desenvolvimento do sistema.

Arquitetura Orientada a Serviço – SOA

- Facilita a integração dos componentes que são gerados para a aplicação de software.
- Também pode ser usado em auxílio ao próprio ambiente de desenvolvimento.

[DDD e SOA]

- Como é possível usar soluções orientadas a serviços para otimizar a forma como desenvolvemos software?
- Proposta:
 - Criar um ambiente de colaboração entre diferentes locais de projetos que diminua o tempo de desenvolvimento.

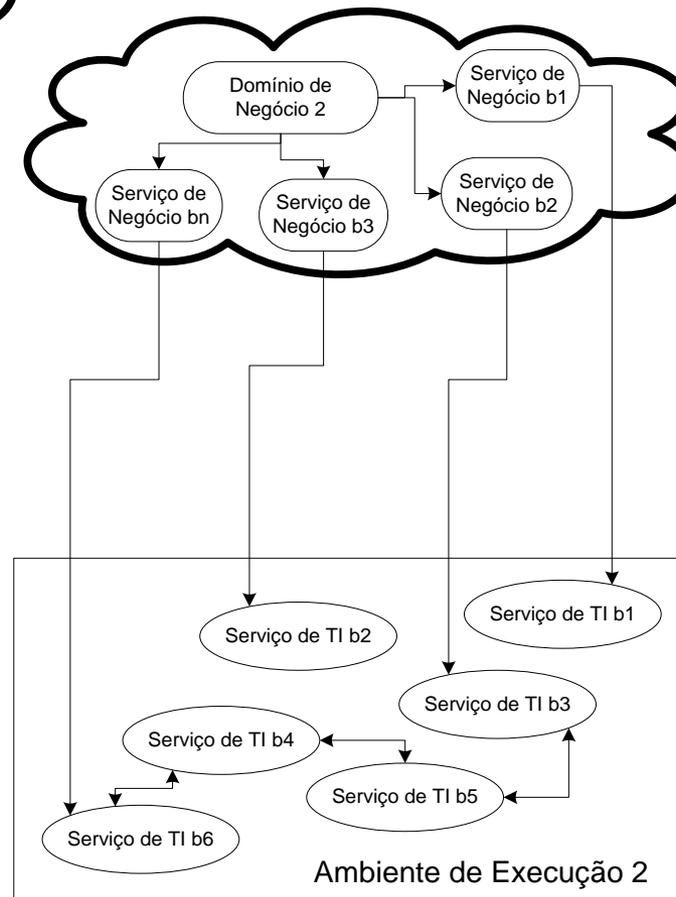
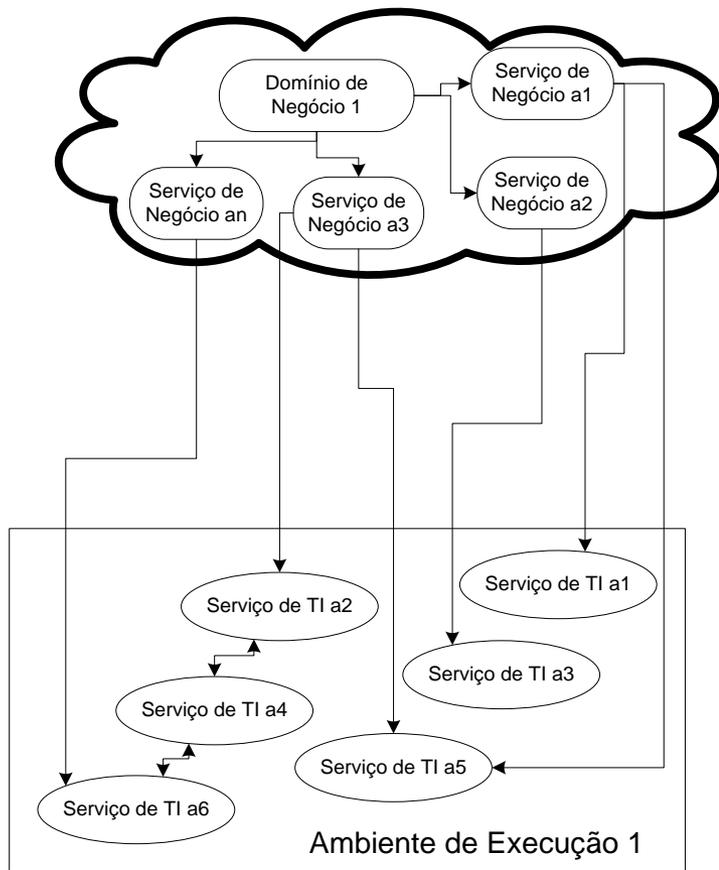
[DDD e SOA]

- Como funciona?
 - Reutilização; e
 - Colaboração.
- Mapeamento do Domínio
 - O processo de modelagem do domínio, em termos gerais, inclui:
 - Mapear os processo de negócio;
 - Identificar as tarefas, atividades e subatividades;
 - Definir as regras de negócio; e
 - Definir os serviços de negócio e a correlação com os processos de negócio.

[Modelagem do Domínio]

- Usar Linguagens Específicas de Domínio;
ou
- BPM – Business Process Management.
(BPEL)

Associação entre Domínio e Serviços

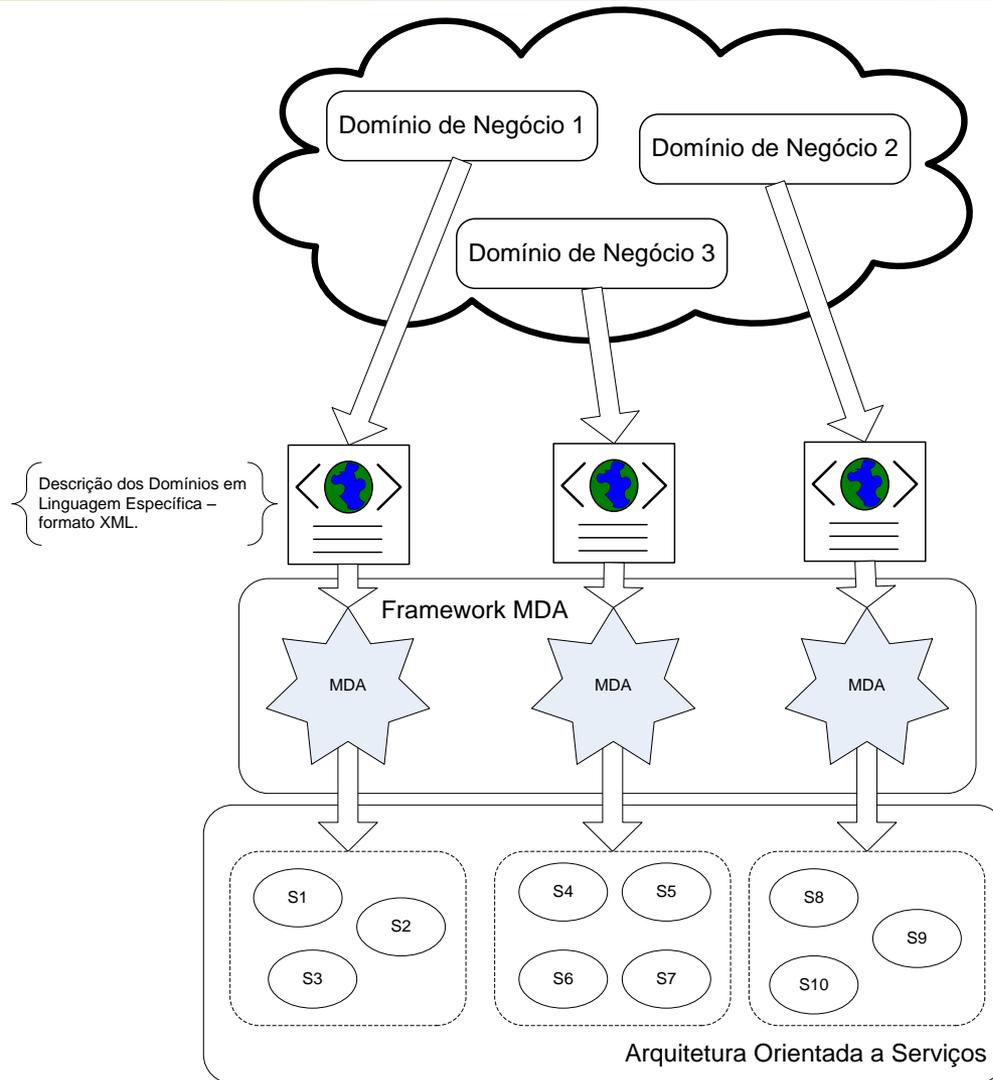


[Ambiente de Desenvolvimento]

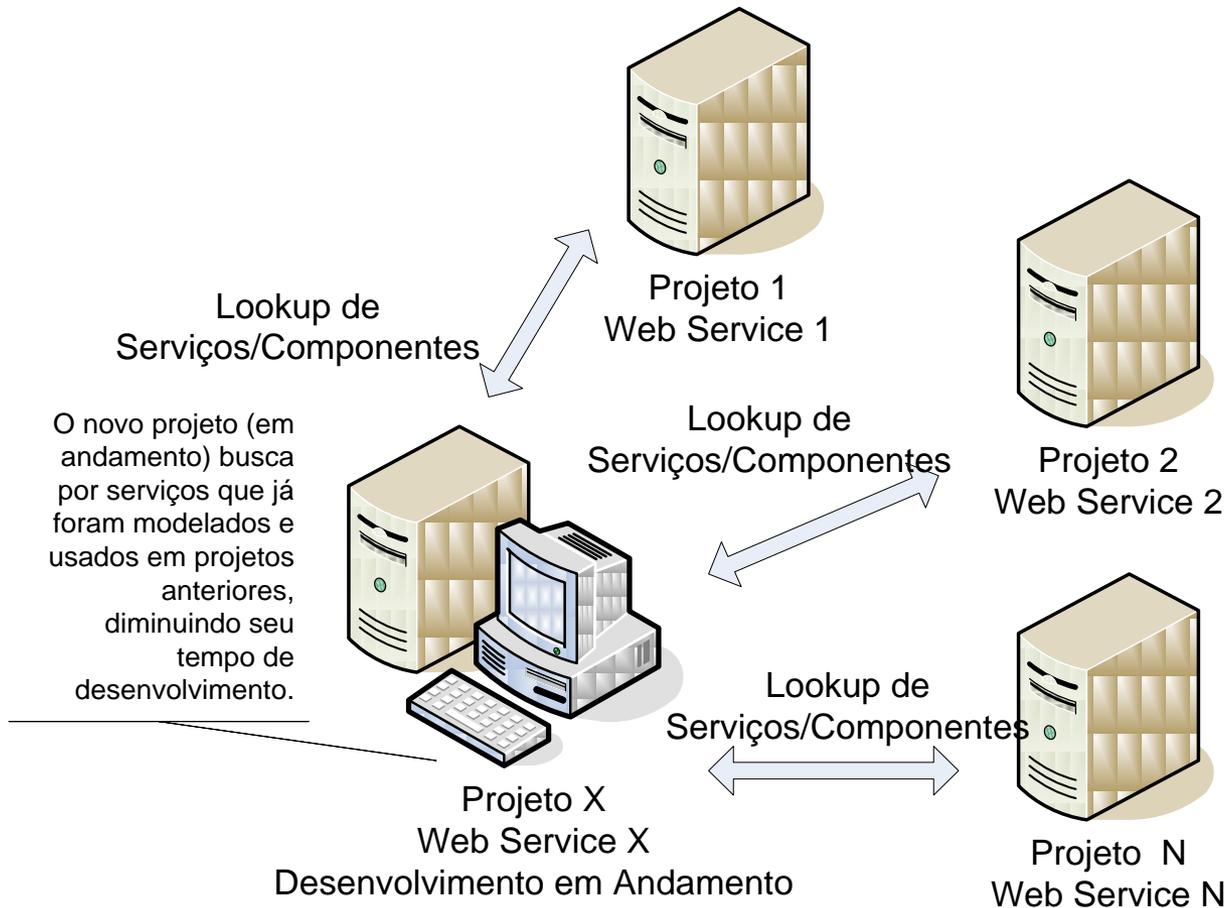
- Ferramentas:

- IDE Eclipse.
- JBPM: modelagem dos processos do domínio.
- ArgoUML: modelagem conceitual do sistema.
- MDA4Eclipse: geração de código.

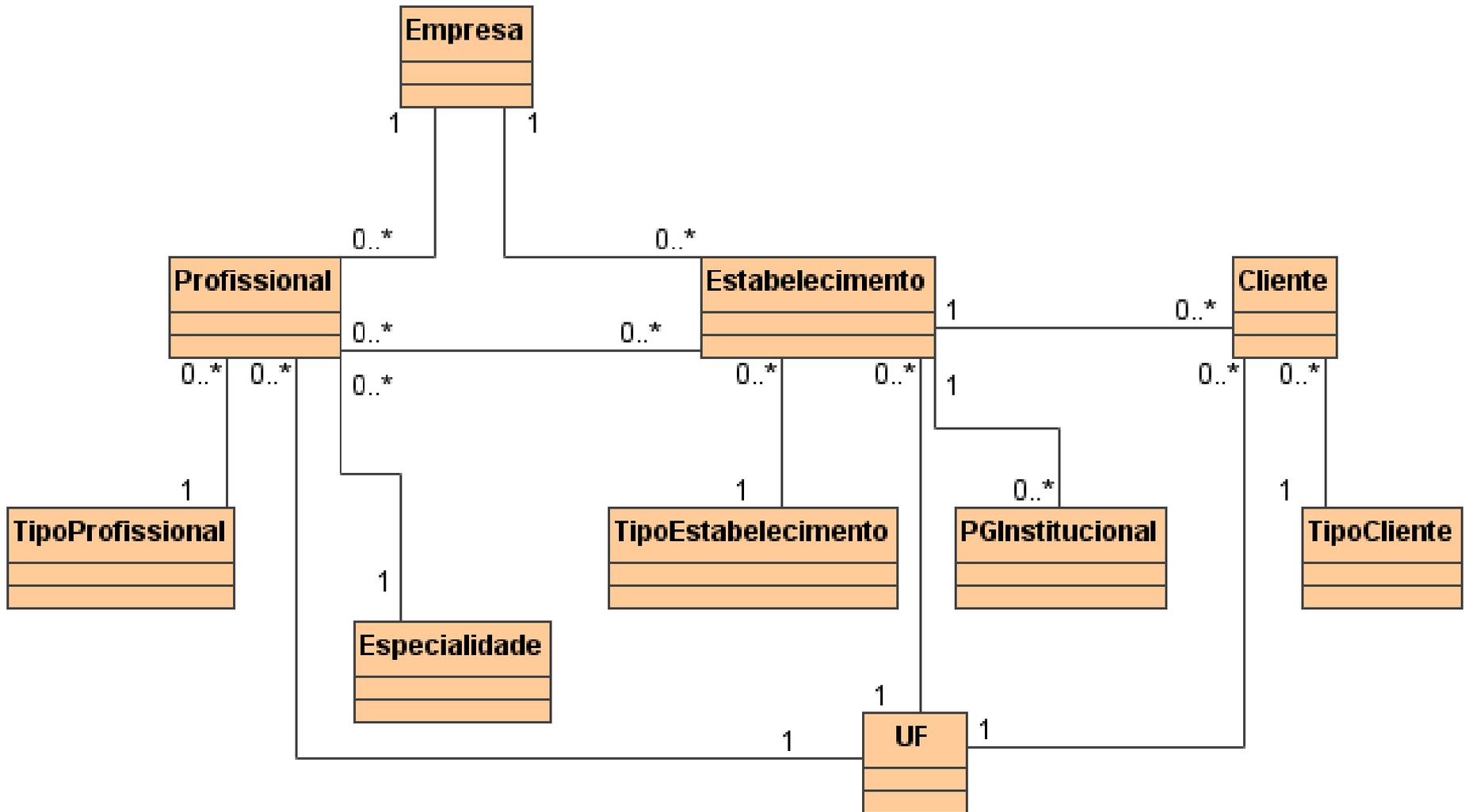
Ambiente de Desenvolvimento



Colaboração



[Modelagem]



Geração de Código

The screenshot displays the MDA4EclipseEnterprise application window. The main interface is divided into several sections:

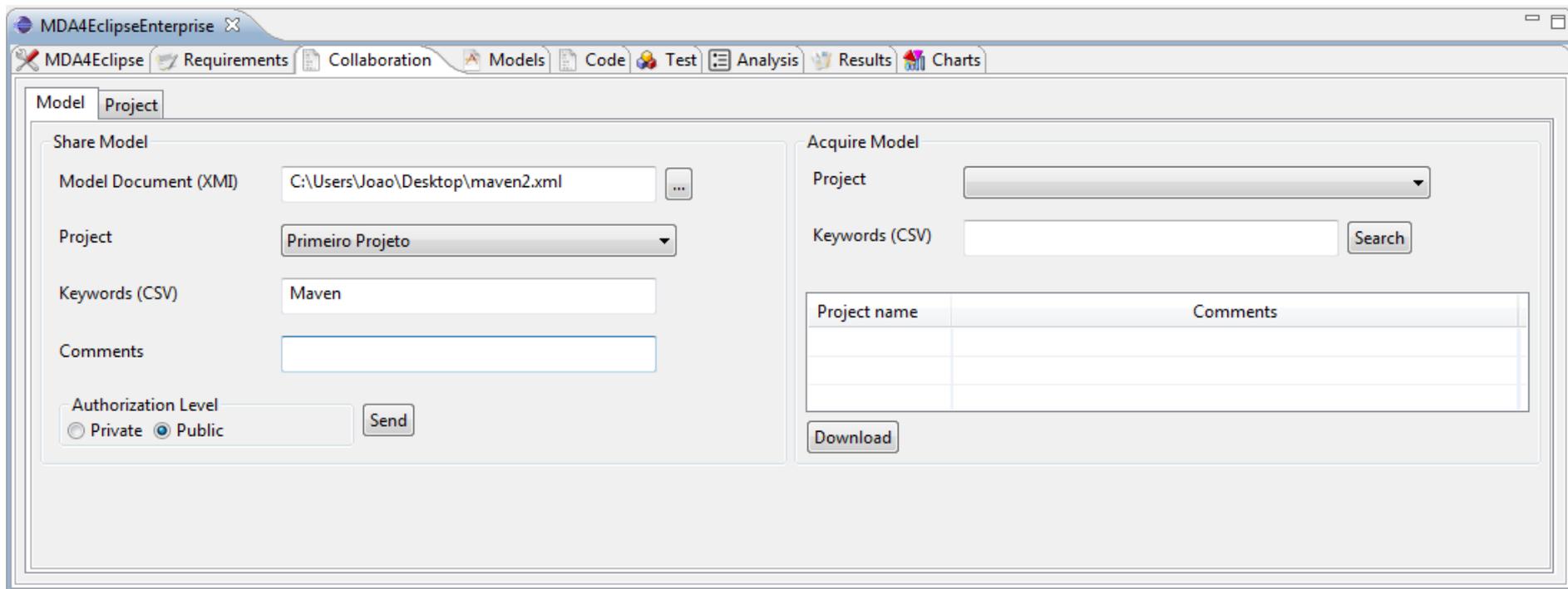
- Architecture:** Output for ArgoUML (ver 0.28.1)
- XMI Source:** D:\AppExemp\pos.xmi
- Project Folder:** D:\AppExemp
- Build System:** Hibernate Support...
- Bean/Pojos:** Beans/Pojos...
- View Artifacts:** Jsp/Servlets...
- Controller Artifacts:** Actions/Forms..., Services
- Model Artifacts:** Data Objects (JDBC), Hibernate, JPA
- Unit Test:** Test Cases...
- Profiling:** InfraRED, Jamon

The right-hand pane shows a list of generated files with timestamps: [26/08/2010 - 10:48:56] Generated: loginTop.jsp, [26/08/2010 - 10:48:56] Generated: AuthAction.j, [26/08/2010 - 10:48:56] Generated: AuthBean.jav, [26/08/2010 - 10:48:56] Generated: AuthService.j, [26/08/2010 - 10:48:56] Generated: Evento.java..., [26/08/2010 - 10:48:56] Generated: Papel.java..., [26/08/2010 - 10:48:56] Generated: GuardaTag.ja, [26/08/2010 - 10:48:56] Generated: UserTag.java, [26/08/2010 - 10:48:56] Generated: PapelTag.jav, [26/08/2010 - 10:48:56] Generated: AuthChecker, [26/08/2010 - 10:48:56] Generated: AuthHiberna, [26/08/2010 - 10:48:56] Generated: AuthBean.hb, [26/08/2010 - 10:48:56] Generated: Annotation F, [26/08/2010 - 10:48:57] Generated: GenericRepor.

An "About" button is visible in the bottom right corner of the main window.

An "Engine View" dialog box is overlaid on the main window, displaying the message: "Files Generation Completed." with an "OK" button.

[Colaboração]



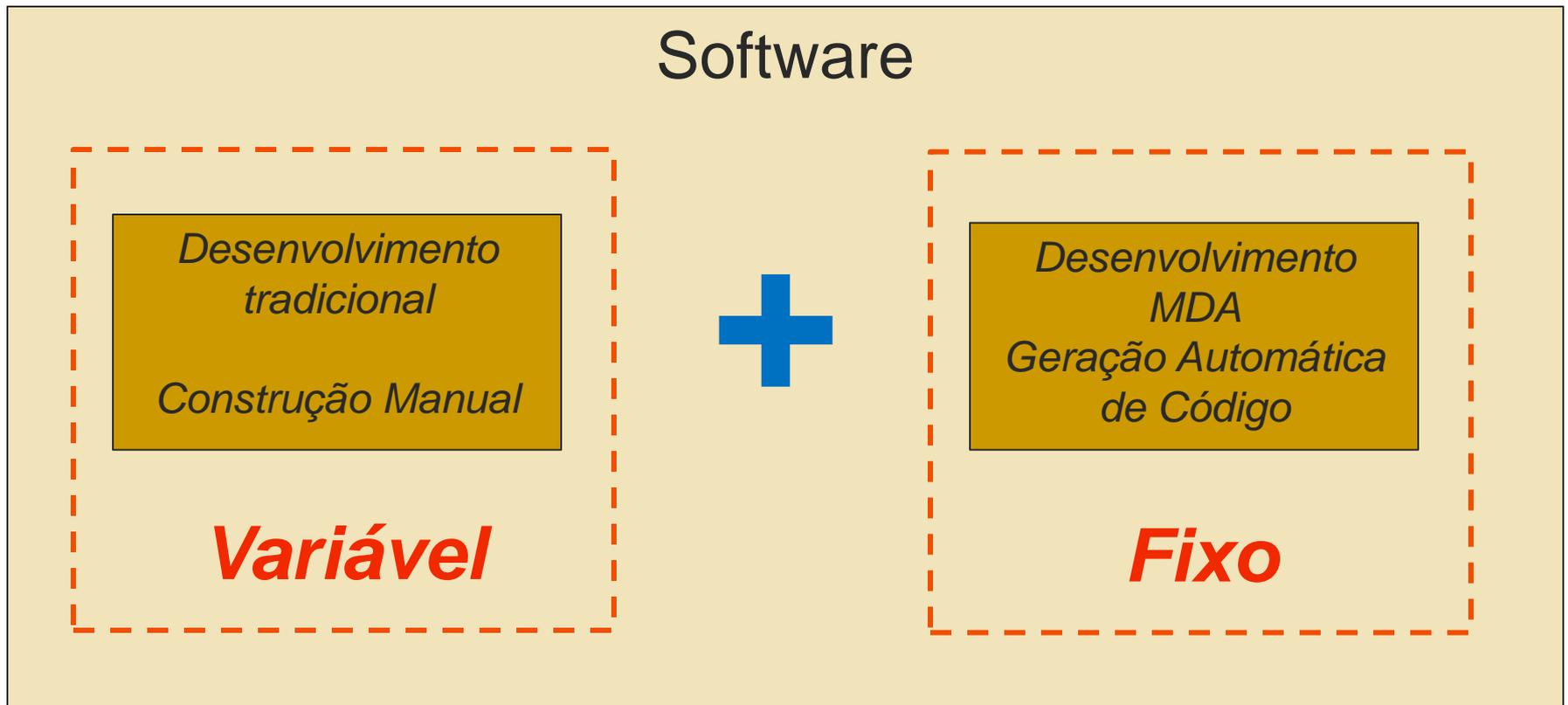
[Oportunidades]

- Garantia da qualidade.
- Abordagem gerencial.
- Gestão de requisitos e análise de impacto.
- Software as a Service - SaaS.

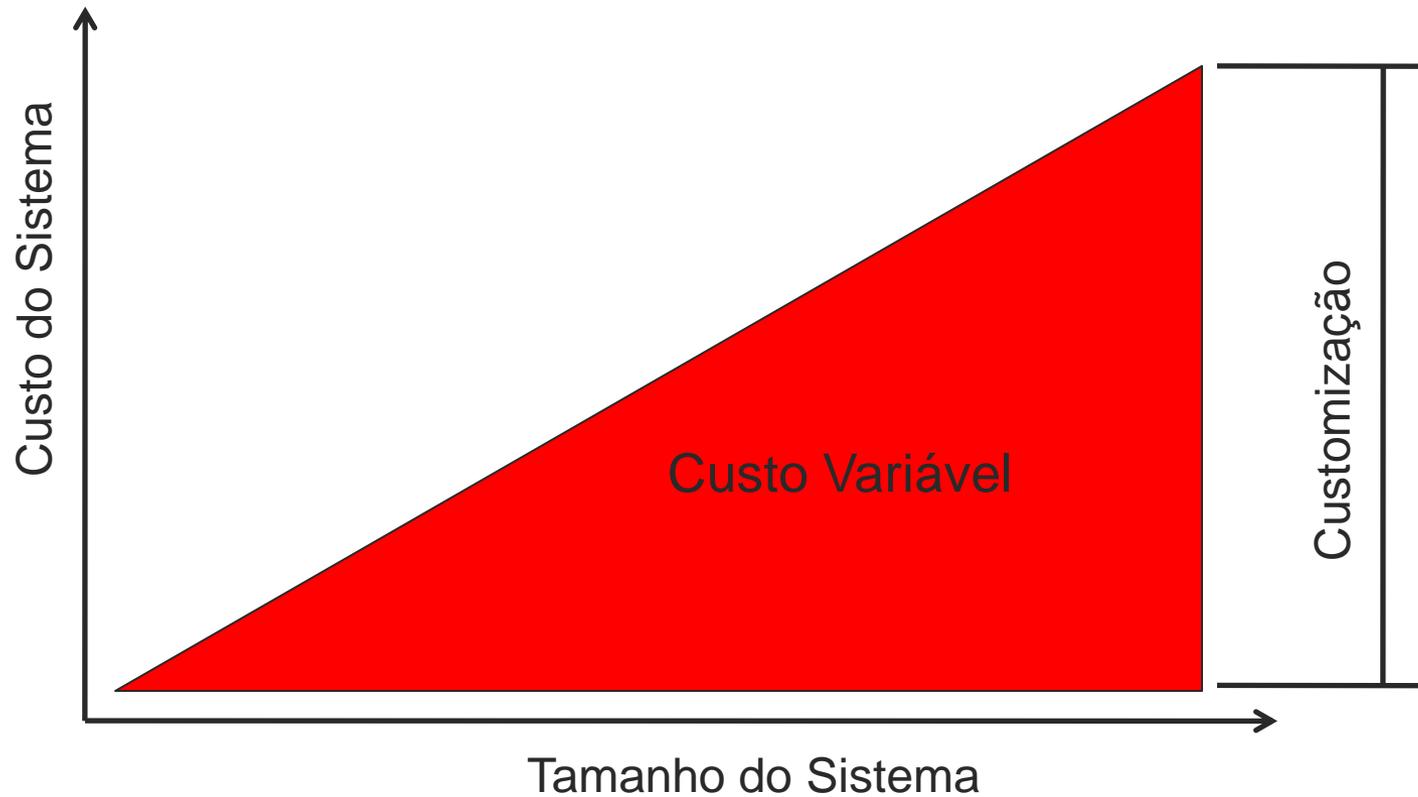
[Garantia da Qualidade]

- Arquitetura padronizada.
- Sistema modularizado.
- Baixo acoplamento.
- Alta coesão.
- Alta robustez.

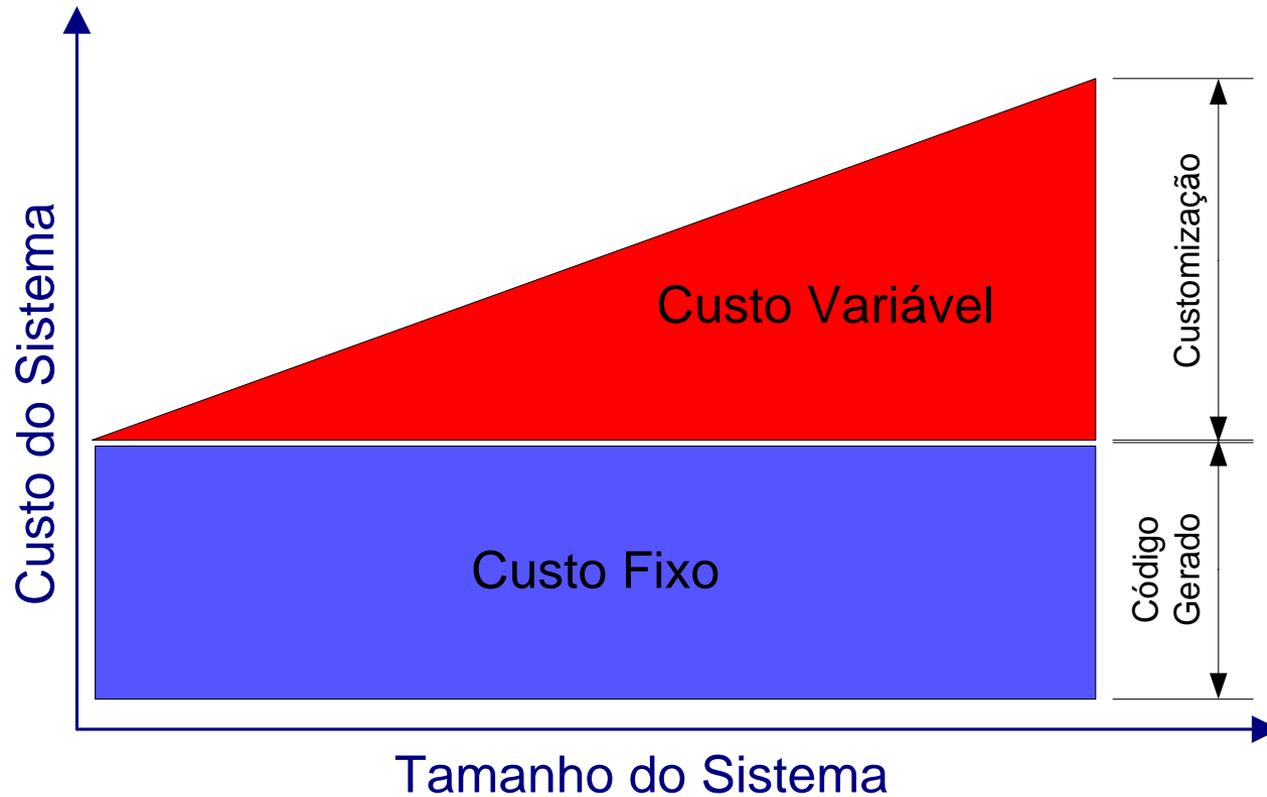
[Abordagem Gerencial]



[Abordagem Gerencial]

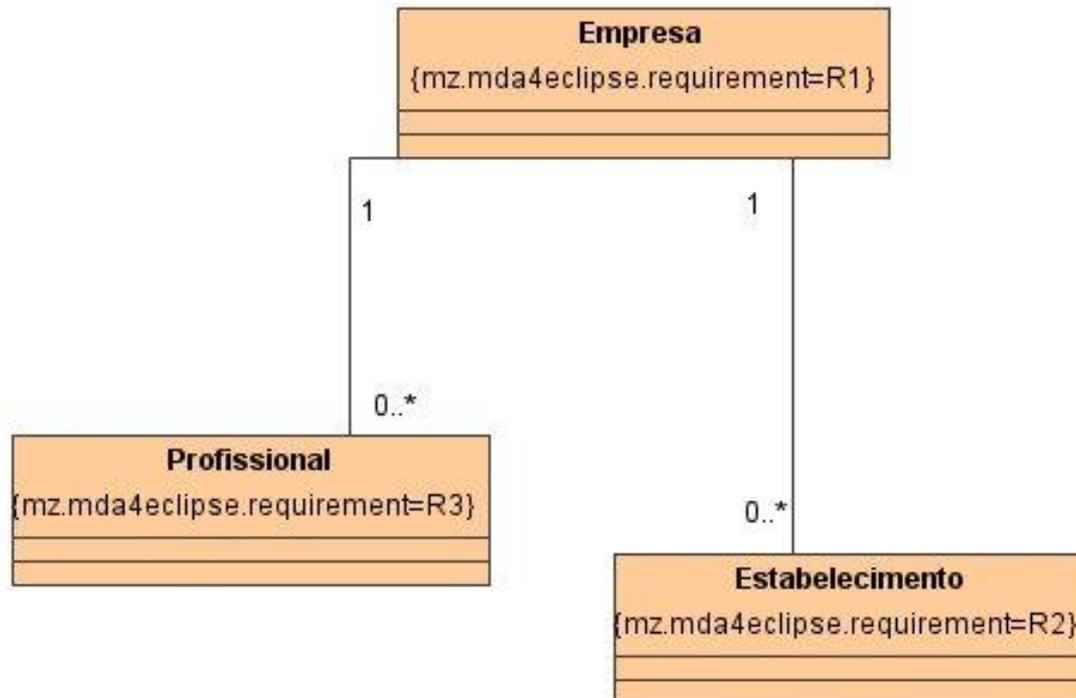


[Abordagem Gerencial]



[Análise de impacto]

- Classes anotadas com *tagged values* representando requisitos.



[Análise de impacto]

- *Tagged values* são traduzidos para *annotations* no código em Java.

```
/* imports */
```

```
@Requirement("R1")
```

```
public class Empresa {
```

```
    /* */
```

```
}
```

[Análise de impacto]



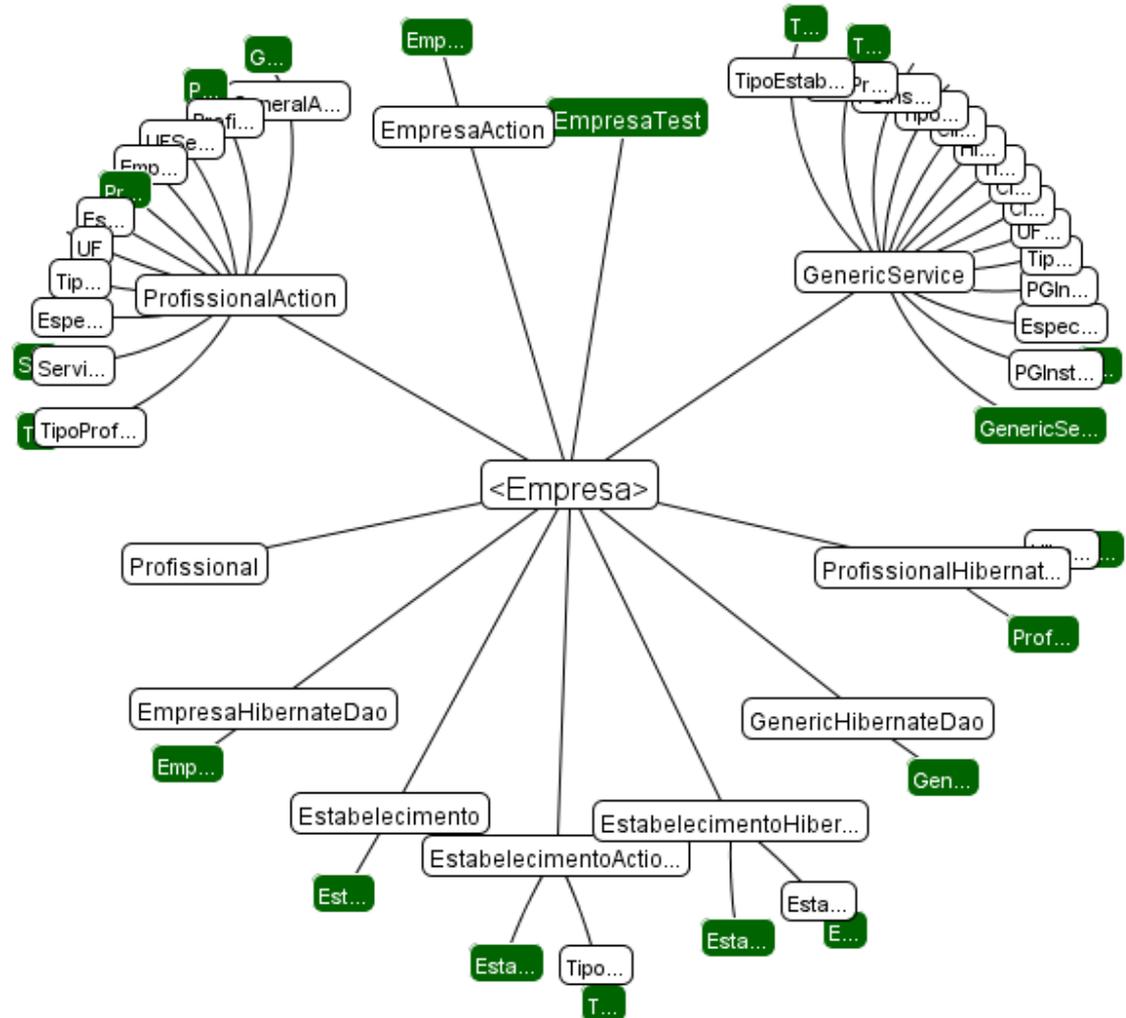
The screenshot displays the MDA4EclipseEnterprise application window. The title bar reads "MDA4EclipseEnterprise". The main menu bar includes "MDA4Eclipse", "Requirements", "Collaboration", "Models", "Code", "Test", "Analysis", "Results", and "Charts".

The interface is divided into three main sections:

- Projects:** A dropdown menu shows "Logistica". Below it, two user names are listed: "Fabio Perez Marzulo" and "Vitor De Mario".
- Requirements Description:** This section has four tabs: "Functional Requirements" (selected), "Data Requirements", "Non-Functional Requirements", and "Restrictions". A list of requirements is shown below the tabs:
 - R1 - Requisito 1 (highlighted in blue)
 - R2 - Requisito 2
 - R3 - Requisito 3
 - R4 - Requisito 4
 - R5 - Requisito 5
 - R6 - Requisito 6
- Impact Analysis:** Located on the right, it features a label "Impact Analysis", a "Number of Levels" input field with the value "2", and an "Impact View" button.

[Análise de impacto]

- Impacto de uma mudança em requisito é mostrado como árvore.



[Software as a Service]

- Módulo web para compartilhamento de modelos.
- Upload de modelos disponibilizados pelos usuários.
- Download de modelos que podem ser aplicados a novos projetos bem como projetos previamente gerados.

Software as a Service

Domain Share

My History | Model

Tue Apr 13 23:40:08 BRT 2010 - User Info

Download Model

Abrir "primeiromodelo.zip"

Você selecionou abrir:

primeiromodelo.zip
Tipo: Compressed (zipped) Folder
Site: http://localhost:8080

O que o Firefox deve fazer?

Abrir com o: Windows Explorer (aplicativo padrão)

Download

Memorizar a decisão para este tipo de arquivo

Clear Search

OK Cancelar

Um item encontrado.

1

Name	Description	Type	Downloads	Uploaded By	Download XMI	Generate Code
primeiro modelo	primeira versão do modelo para o projeto final	argo 2.8	0	su		

Project Options

Beans/POJO:

JSP/Servlets:

ActionForms Services

Hibernate JDBC

InfraRED Jamon

Cancel Download Code

- All Rights Reserved - Copyright 2010 - Version alpha 0.0.1

Software as a Service - SaaS.

Model

Name:

Xmi File:

Type:

Description:

Key Words:

Public:

separate key words by ; (biology;DNA ...)

[Foco na qualidade]

- Padronização da Arquitetura.
- Compartilhamento de domínio:
 - Colaboração com Web Services.
- Reutilização de módulos:
 - Aumento de produtividade – módulos prontos para funcionalidades já desenvolvidas anteriormente.

[Foco na qualidade]

- Análise de Impacto
 - Visão de alto nível sobre gerenciamento de mudanças.
 - Relacionamento claro entre Requisitos, Modelo e Código.
- Disseminação do modelo de desenvolvimento em ambiente WEB – SaaS.

[Desenvolvimento]

- Uma tese de doutorado (Fabio Marzullo)
 - Visão: criar a abordagem geral do projeto.
 - Abordagem gerencial: Estimativa de custo e tempo.
- Quatro teses de mestrado
 - MDA/SaaS (Marcos Müller).
 - Colaboração (Marcelo Rezende).
 - Gestão de Requisito e Análise de Impacto (Vitor De Mario).
 - Análise de Risco (João Paulo da Silva).

[Obrigado]

■ Dúvidas?

- Contatos:
 - Vitor De Mario: vdemario@cos.ufrj.br
 - Fabio Marzullo: fpm@cos.ufrj.br

