



WebInsight Factory

Apresentação

Fevereiro 2007

1. Introdução

Este documento tem como objetivo apresentar os conceitos e algumas das principais ferramentas disponíveis na fábrica de Software JAVA criada pela SYSFER com objetivo de oferecer serviços de desenvolvimento de sistemas WEB à seus clientes, bem como, possibilitar a migração dos atuais produtos da empresa para esta tecnologia.

A estrutura tecnológica adotada na criação da fábrica, WebInsight Factory, foi baseada na implementação interna de ferramentas CASE de alta produtividade, visando prioritariamente a redução de custos e prazos de desenvolvimento, e garantia de qualidade dos produtos desenvolvidos.

Normalmente, as Fábricas de Softwares existentes não disponibilizam técnicos com conhecimento do negócio do cliente, focando apenas nas questões tecnológicas. No caso do WebInsight Factory, todo desenvolvimento é coordenado por profissionais de TI especializados no setor de logística de transportes, que podem ser responsáveis pelo processo de especificação, garantindo com isto total aderência aos processos de negócios na construção de novos sistemas.

O desenvolvimento de aplicações WEB depende em grande parte da disponibilidade, da qualificação e dos níveis de remuneração de programadores e analistas. Tipicamente, o desenvolvimento desse tipo de aplicação costuma ter prazos e resultados bastante incertos. O problema está em ir além de se adotar o jargão de “Fábrica de Software”, e realmente criar e implantar um centro de fabricação baseado em conceitos de engenharia de sistemas e de produção.

Visando atender estas premissas montou-se o modelo de desenvolvimento e de fabricação de sistemas Web, baseado em:

- conceitos de engenharia de bases de dados e de software,
- encapsulamento e reutilização de componentes e sistemas,
- AUTOMAÇÃO dos processos de fabricação com base em blocos de construção e em “templates”.

Estima-se substancial diminuição nos tempos de desenvolvimento, aos quais se agregam significativos ganhos de qualidade. A Produção “robotizada” produz sistemas de forma consistente, reduzindo em muito a necessidade de testes, de correções e de acertos durante o desenvolvimento. Além disso, a possibilidade de prototipar e refazer (re-fabricar) sistemas rapidamente, permite uma concreta e segura revisão das necessidades e das especificações do sistema. De igual forma, manutenções evolutivas se tornam muito mais simples e rápidas.

Como solução tecnológica, a WebInsight Factory adota a Plataforma JAVA / JSF (Java Server Faces), baseada no modelo MVC (Model-View-Controller) de aplicações WEB, adotada pela SUN, ORACLE e IBM como recurso estratégico no desenvolvimento de sistemas e de produtos de software de médio e grande porte.

Por isso, para empresas que estejam diante da necessidade estratégica de migrarem seu sistemas para uma plataforma tecnológica WEB de ultima geração, a *WebInsight Factory* oferece a oportunidade de que isto seja feito através de uma REENGENHARIA das Bases de Dados e de uma metodologia de desenvolvimento realmente FABRIL e AUTOMATIZADA.

A seguir apresentamos uma descrição sumária das tecnologias disponibilizadas como parte dos recursos do *WebInsight Factory*.

2. WebInsight Factory - Uma Visão Geral

A Figura 1 apresenta uma visão geral de duas áreas da WebInsight Systems Factory: **Desenvolvimento do WebInsight Framework** e **Produção Automatizada de Sistemas**.

Desenvolvimento do WebInsight Framework

1. **Engenharia de Componentes** – Envolve o desenvolvimento de componentes, funções e sistemas básicos que possibilitam a constante evolução tecnológica e funcional dos sistemas produzidos pela fábrica. Novas funções, como por exemplo, um novo tipo de seletor de datas (Calendário) ou novas rotinas ou critérios de validação são adicionados ao framework e podem ser instantaneamente incorporados a sistemas produzidos em apenas alguns minutos, através da ferramenta de fabricação automatizada de sistemas, WebInsight CASE.
2. **Blocos de Construção (WebInsight Framework)** – É o Conjunto de Componentes encapsulados e "templates" para a utilização na Fabricação de Sistemas Web. Engloba recursos de interface, como modelos de páginas cadastrais e de pesquisa, menus, cabeçalhos, funções javascript de processamento de interface, super classes e classes java de processamento e acesso a dados. Inclui também os sistemas básicos do framework, segurança de acesso (IILogin), gestão de Codificações (IICodex) e Tratamento de Mensagens de erro (IISysMessage).
3. **Enciclopédia do Framework (WebInsight BluePrints)** – É uma nova Ferramenta de Modelagem **Multi-Plataforma** de Sistemas que gerencia os modelos de engenharia de todos os componentes do WebInsight Framework. Através dela é possível a visualização instantânea de todos os tipos de componentes (JAVA, JavaScript, JSP, etc.) associados a um determinado processo sistêmico, dando aos engenheiros de software uma visão **transversal** de como uma função se propaga pelas diferentes plataformas e camadas do sistema.

Centro de Produção Automatizada de Sistemas

1. **Modelagem de Dados e de Processos** – Ferramenta de Modelagem de Dados e de Processos que possibilita a modelagem e a criação automatizada das Bases de Dados. Permite a especificação dos parâmetros complementares utilizados pelo WebInsight CASE na fabricação de sistemas, como por exemplo: a indicação dos campos que devem compor os formulário de pesquisa de um determinado cadastro, as diversas formas de entrada de dados para cada campo, como "List Box", "Check Box", etc. Disto resulta que a própria ferramenta de Modelagem de Dados é o instrumento de entrada de dados e de montagem de especificações para o WebInsight CASE.
2. **Assistente de Especificação (WebInsight Specs)** – Prepara as Especificações a serem utilizadas pelo WebInsight CASE, com base nos modelos de dados construídos através da ferramenta de Modelagem de Dados, acima descrita. Além de eliminar a necessidade de transcrição de dados definidos no modelo de dados, utiliza métodos de inferência que reduzem drasticamente o esforço necessário para a montagem das especificações.
3. **Fabricação Automatizada de Sistemas (WebInsight CASE)** – O WebInsight CASE é uma ferramenta de geração automatizada de sistemas Web, com base nas especificações montadas pelo WebInsight Specs e nos blocos de construção disponíveis no WebInsight Framework. Nesse processo o WebInsight CASE gera páginas web de pesquisa e de cadastro, com suas respectivas abas horizontais ou verticais, menus, cabeçalhos e instâncias das superclasses responsáveis pelas regras de negócio e pela manipulação das bases de dados..

4. **Servidor de Aplicação** – O Servidor de Aplicação se refere ao ambiente que hospeda e processa os sistemas e as base de dados geradas pela WebInsight Factory. Uma vez gerado, um Sistema pode ser imediatamente invocado para processamento sob Servidores de Aplicações Web como Apache Tomcat ou JBOSS. Para que isso ocorra, basta abrir o Internet Explorer, ou outro Browser qualquer, e entrar a URL adequada para que o sistema imediatamente apresente sua Página de Login para início de processamento.

ARQUITETURA

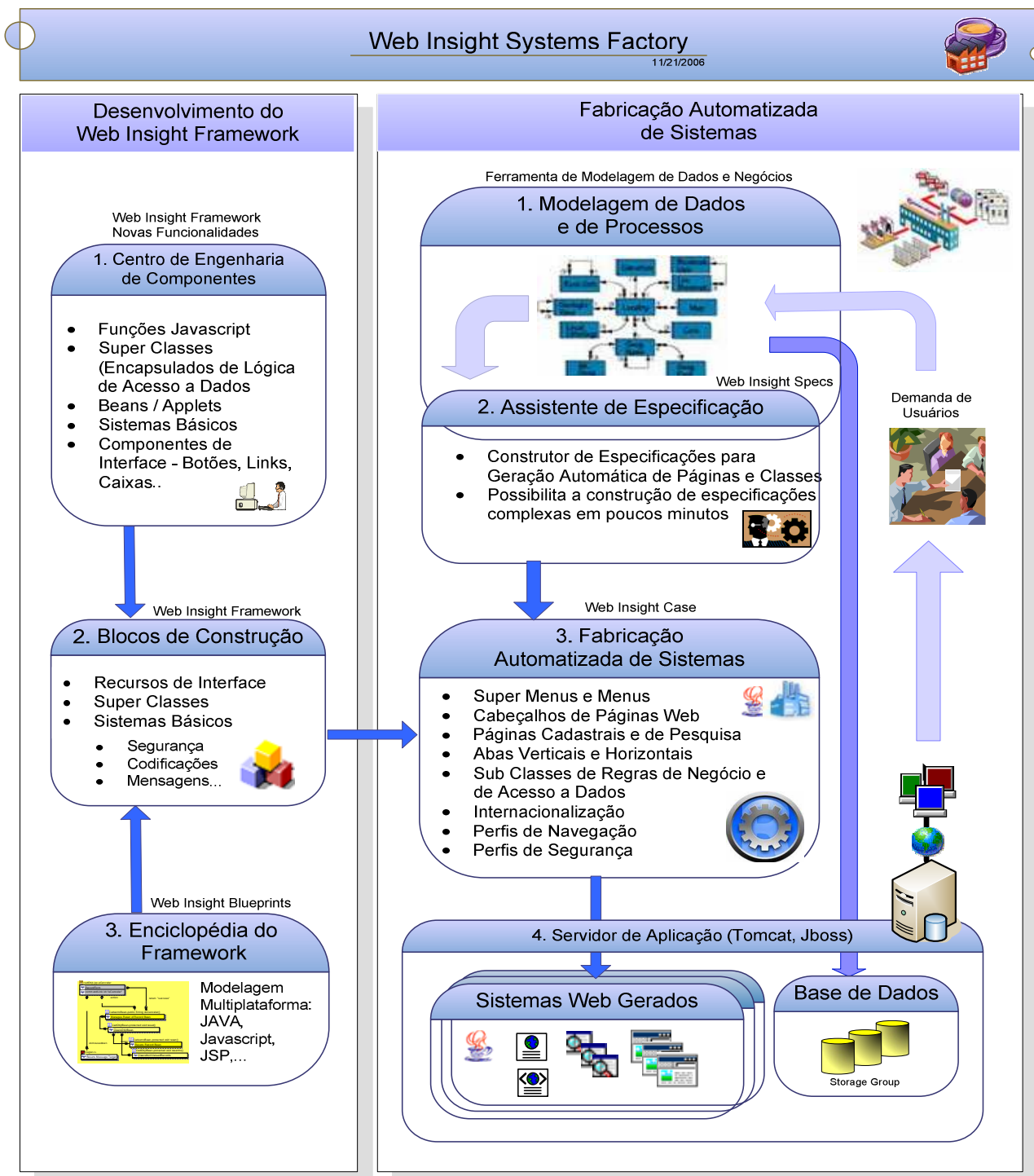


Figura 1 – WebInsight Factory - Linha de Produção Automatizada de Sistemas Web

3. Uma Visão Preliminar dos Recursos de Interface

O Modelo de Fabricação de Sistemas (Framework) da WebInsight permite a construção de sistemas Web de alto desempenho e de excelente interface. Novos conceitos incluem características de desempenho e de flexibilidade, como por exemplo:

- Sistemas completamente Internacionalizados, possibilitando a instantânea visualização das páginas do sistema em várias línguas, como português, espanhol, inglês, francês, etc.
- A entrada de códigos como tipos de produtos, clientes, etc., pode ser feita via listas de seleção ou via digitação direta, caso o usuário já esteja familiarizado com os mesmos. As listas não são pré-carregadas nas páginas, mas montadas apenas quando solicitadas, reduzindo de forma significativa a taxa de ocupação do servidor e dos meios de comunicação.
- Documentos complexos, como registros de eventos, ordens de serviço, etc., podem ser parcialmente incluídos na base de dados, com Sinalização Automática (Vermelho, Amarelo e Verde) do Grau de Validação geral e de cada Aba do Documento (exemplo abaixo) .
- Processamento de validações e de atualizações relativas aos dados contidos na aba sendo modificada. Disto resulta uma redução significativa da carga de processamento no cliente e no servidor.

A Figura 2 apresenta um exemplo de formulário cadastral fabricado automaticamente pelo WebInsight CASE. As informações são agrupadas em abas, que apresentam através de lâmpadas sinalizadoras o seu estado de validação. Neste exemplo, o usuário pode, por exemplo, entrar o código de Ferrovia (“FT” – Ferrovia Trans América) diretamente ou clicar na lupa à direita para que o Assistente de Preenchimento seja apresentado. Uma série de outras facilidades absolutamente inovadoras estão disponíveis no WebInsight Framework.

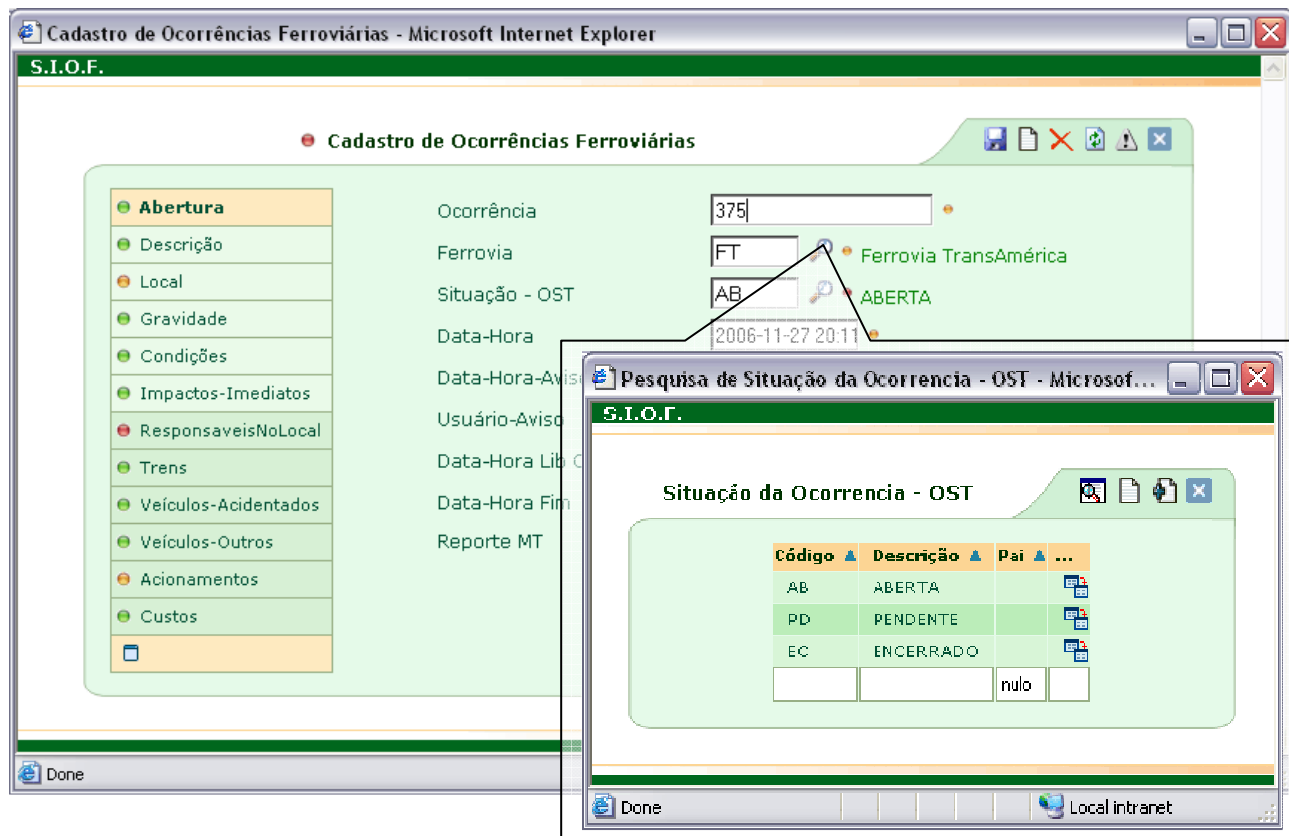


Figura 2 – Exemplo de Formulário Web com Aba Multivalorada