

# Struttin' On

## *novità in casa Struts*

**Marcello Teodori**

[marcello.teodori@jugmilano.it](mailto:marcello.teodori@jugmilano.it)

**Java User Group Milano**

---

## About Marcello

Ingegnere Informatico, appassionato di Java, open source, metodologie e programmazione in generale, lavora dal 1997 nello sviluppo software, principalmente in ambito applicazioni distribuite, web e mobile internet.

Dal 2004 collabora all'organizzazione delle attività del Java User Group Milano.

Partecipa alla community open source principalmente contribuendo con localizzazioni in italiano di applicazioni esistenti e documentazione.

---

## About JUG Milano

- nasce il 18 Dicembre 2002 ad opera di Filippo Diotalevi
- mailing list su Yahoo! Groups con più di 200 iscritti
- meeting con cadenza mensile con presentazioni a cura degli iscritti
- eventi speciali
- partecipazione del tutto libera e gratuita
- il nostro sito web: <http://www.jugmilano.it/>
- facciamo parte della Top 50 dei JUG mondiali!

---

## Una Premessa

**Devo fare un'analisi sullo sviluppo di un'applicazione web in Java con le seguenti caratteristiche:**

- grandi dimensioni, sia come numerosità del team che come *function point*
- accesso a data source e business services generici
- layout pagine uniforme, stile portale
- aree "attive" che si aggiornano da sole => AJAX!

---

## Struts nel 2006?

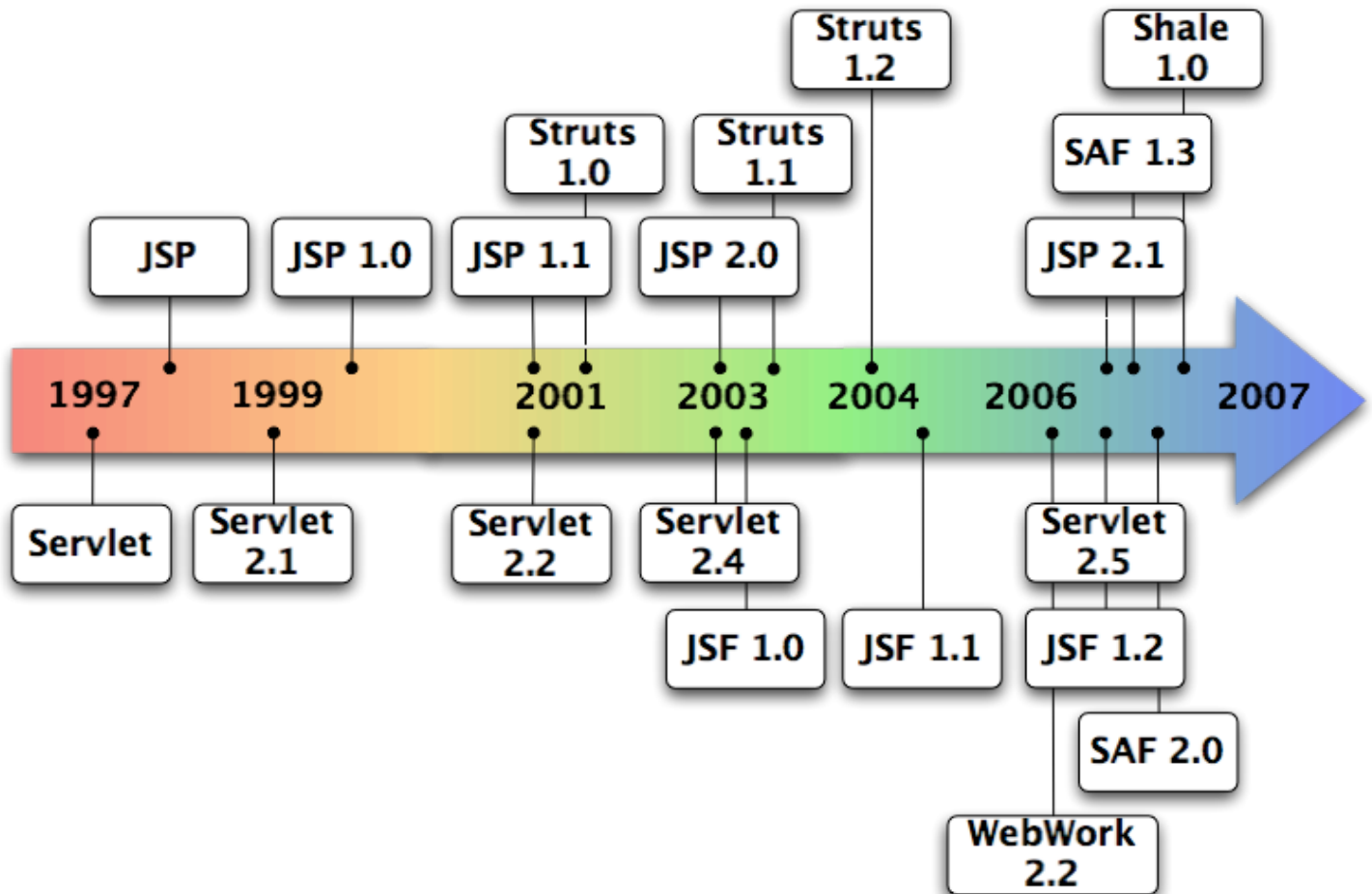
- Qualche anno fa non si parlava d'altro... ora molto meno!
- Ad oggi Struts può considerarsi **ancora** una risposta valida?
- Scopriamolo andando a rivederci il [sito](#)!
- Una vera rivoluzione, cerchiamo di mettere un po' d'ordine...

---

## Struts: stato attuale in dettaglio

- La versione 1.2.9 è l'ultima rilasciata in GA, con bugfix per applicazioni già in campo
- Il sito attuale presenta Action Framework 1, evoluzione della vecchia code base, corrispondente a Struts 1.3.4 prossima al rilascio GA, con i subproject Core, Applications, EL, Extras, Scripting, Taglibs, and Tiles
- Struts Action Framework 2.0 è la nuova versione sulla codebase di WebWork, rilascio previsto prima metà 2006
- Struts Shale Framework, rilascio previsto agosto 2006 è una serie di moduli aggiuntivi per JSF non correlati con lo Struts originale

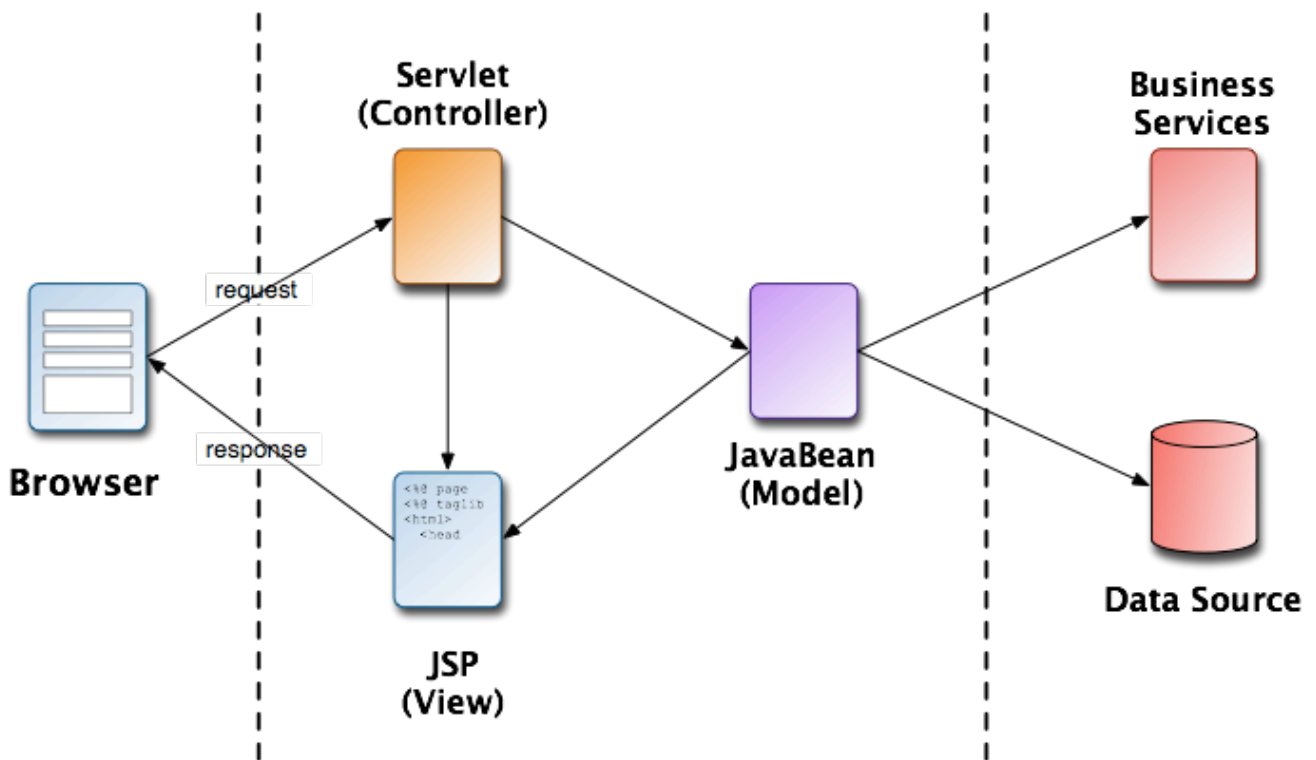
## Java Web API/Struts Project Timeline



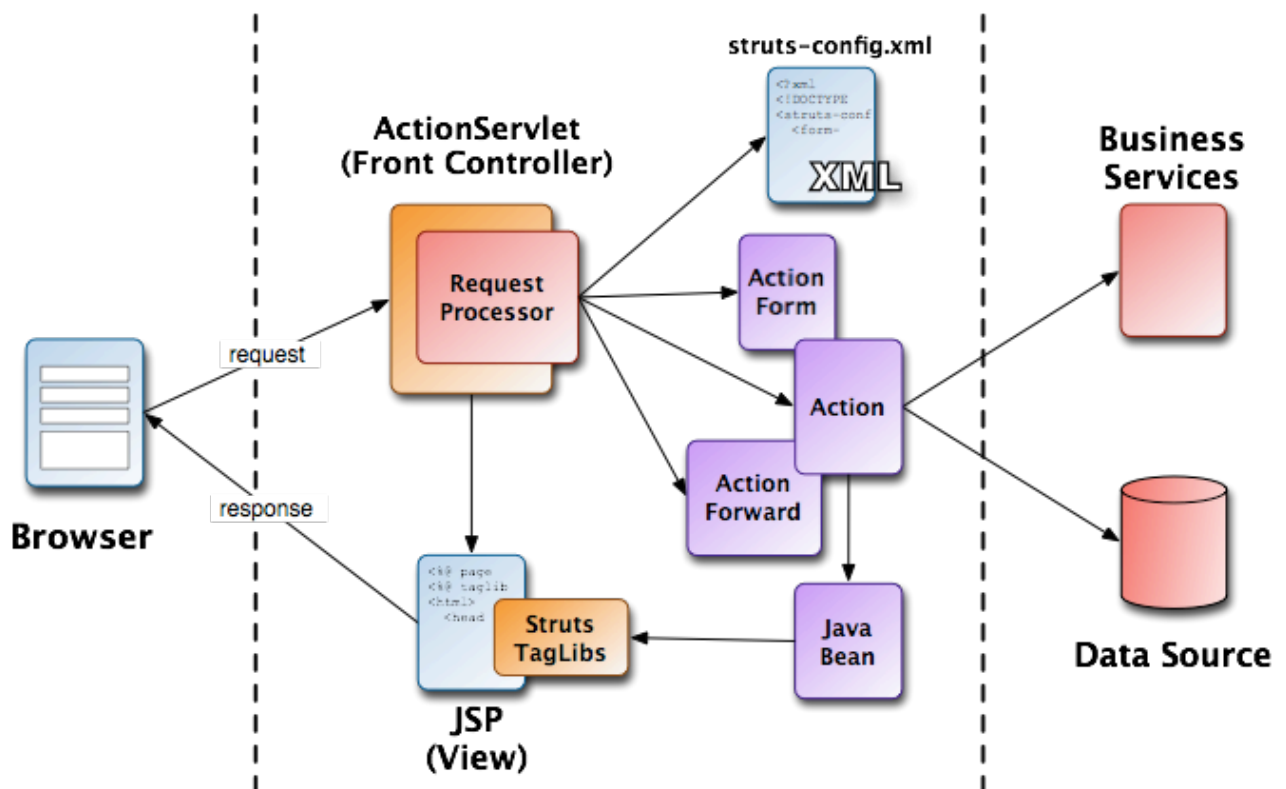
## Struts 101

- cos'è e come nasce Struts?
  - semplifica e rende più flessibile il JSP Model 2, un MVC per il web
  - un'esigenza di una singola persona, Craig McClanahan, condivisa da molti
  - implementazione pattern Front Controller
  - gli "artifact" di Struts: Action, ActionForm, struts-config.xml
- XML configuration tramite Digester => *early* Spring!
- Validator
- Tiles come layout
- Una serie di taglib, principalmente per generare i form HTML

## JSP Model 2



## Original Struts Model



## Limiti di Struts

- gerarchia di classi rigida: abstract base class ovunque
- codice *boilerplate* per recupero, convalida e conversione dati
- difficoltà di riutilizzo del codice

- sovrapposizione funzionalità con JSTL: struts-el

---

## Struts Best Practices

---

- Evito i FormBean tramite i DynaActionForm
- Il Validator Framework elimina codice di validazione ripetitivo
- Sostituisco configurazione XML con tag XDoclet
- PlugIn con estensione RequestProcessor
- ...ma ci sono ancora problemi...

---

## SAF 1 AKA Struts 1.3

---

Risolve il problema principale: riutilizzo del codice delle Action e composizione Plugin

- Commons Chain (Chain of Responsibility)
  - RequestProcessor Composable e non più monolitico
  - concatenazione action con attributi *command* e *catalog*
- attributo *extends* come in Tiles su struts-config.xml

---

## Bisogna Fare Qualcosa! Struts Ti

---

Progetto di evoluzione del framework che trae ispirazione, ma soprattutto *coinvolge* il meglio della "concorrenza" tramite discussioni sulla mailing list **struts-dev**.

- Fase 1: focus su consolidamento supporto dell'esistente
  - Utilizzo di WebWork 2.2 come nuova *code base*
  - Strumenti di compatibilità e porting da SAF 1.0
- Fase 2: focus su semplificazione (EoD)
  - integrazione Commons Chain
  - integrazione PageFlow di Beehive
  - annotation in alternativa a configurazione
  - *quick development mode*

Matt Raible raccoglie le dichiarazioni sul "merger" [qui](#)

---

## XDoclet vs. Annotation

---

- Code generation vs. Runtime inspection
- Futuro incerto di XDoclet, scarso interesse per XDoclet 2
- Annotation in Beehive su Struts 1.1 (ex BEA Workflow)
- Annotation per le Action in Sprout, ma sposta configurazione su Spring!
- Stacks, Annotations per Validator e POJO Action

Le annotation possono essere utilizzate sia per arricchire con proprietà la definizione di metodi, classi, variabili, che per definire il funzionamento di un programma tramite code generation, in maniera analoga ad XDoclet. Un parere sull'uso di annotation per la generazione del codice.

---

## POJO Revolution

---

- Semplicità di realizzazione di Unit Test e riduzione necessità di Mock Object
- Massima libertà nelle gerarchie delle proprie classi
- Nessuna dipendenza da implementazioni di API esterne (Servlet)
- "*composizione*" delle applicazioni via XML e Inversion of Control/Dependency Injection (vedi Spring)

---

# SAF 2 AKA WebWork 2.2

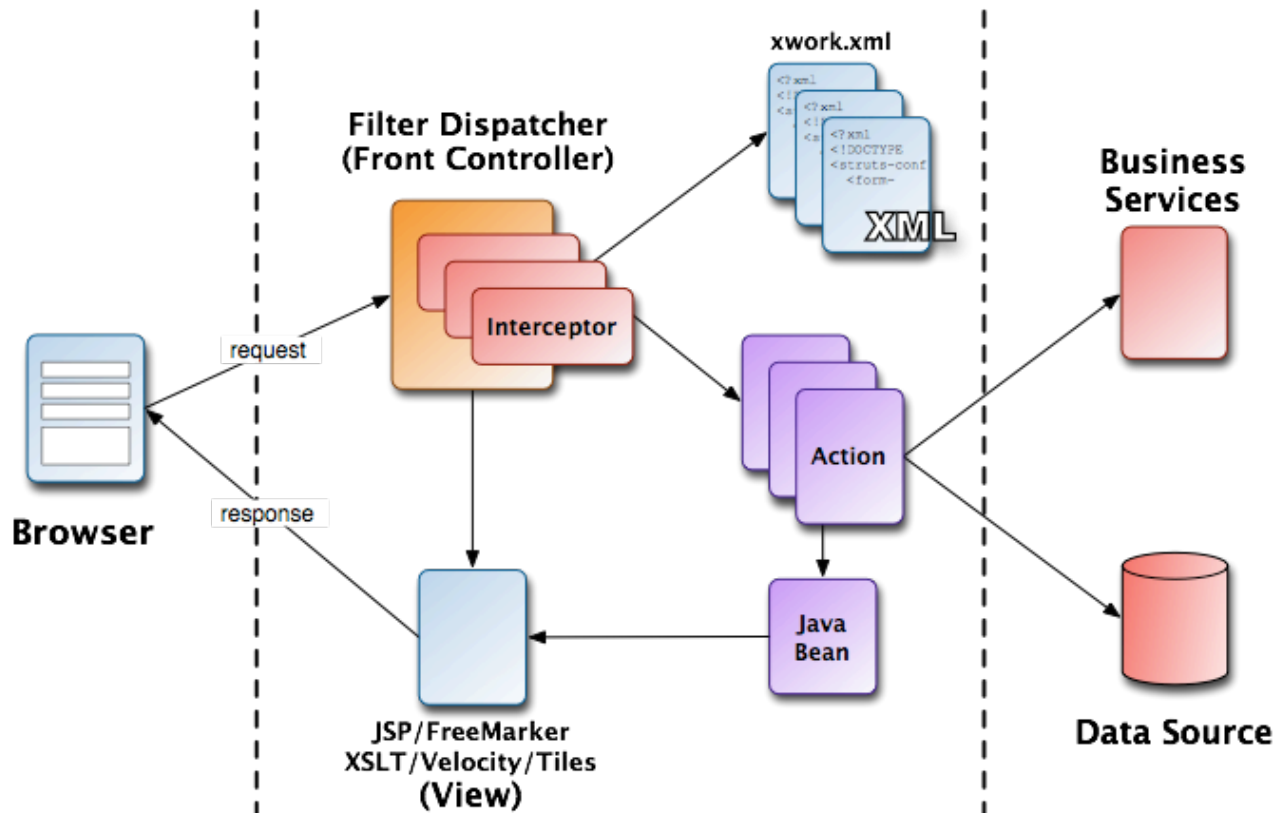
---

- la versione 2.2.2 è l'ultima a nome WebWork
- i tag *ww* diventano *saf*
- esistono solo Action e file di configurazione, nessuna abstract base class, l'Action può essere un POJO e non è condivisa come in SAF 1.0
- la view non è limitata a JSP
- Documentazione ottima e abbondante!

---

## WebWork/SAF 2.0 Model

---



---

## WebWork full stack

---

- Tiger package con Annotation!
- Webapp showcase con tantissimi casi d'uso
- Modalità di reload automatico di classi, configurazione e risorse
- RAD via Jetty integrato: `java -jar webwork-2.2.*.jar quickstart:<mywebapp>`
- Supporto AJAX tramite integrazione **DOJO** (JavaScript) e **DWR** (Java)
- Continuations tramite il **package** estratto da RIFE

---

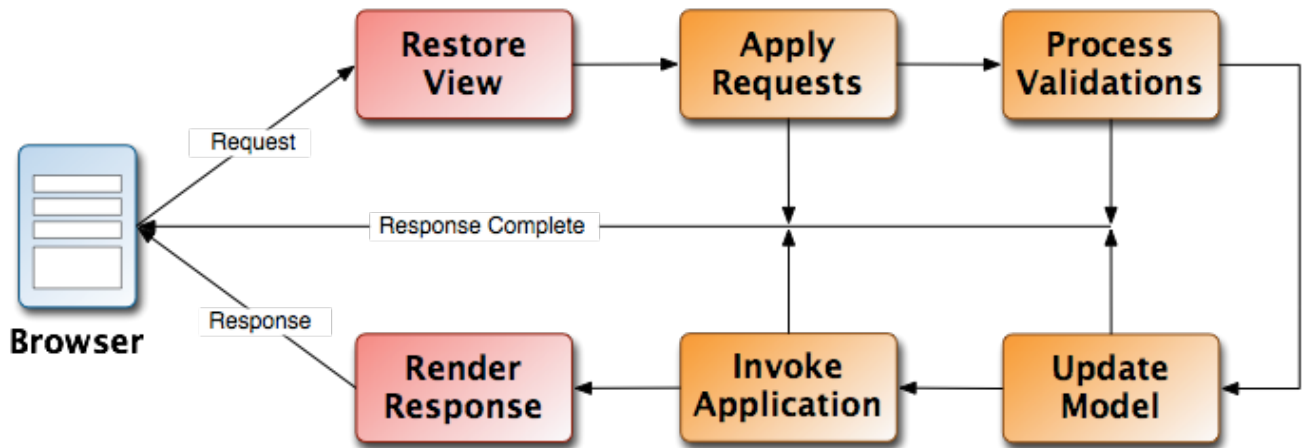
## Struts e JSF?

---

- request-based vs. component based
  - Craig McClanahan è coinvolto nelle specifiche JSF e nell'IDE Sun Java Creator
  - **struts-faces**: subproject in SAF 1.0, soluzione ad interim non ottimale e poco documentata
  - la diffusione di JSF è in crescita
  - Cosa può dare Struts a JSF?
-

# JSF Lifecycle

---



---

## Shale: il contributo di Struts a JSF

---

Non un framework, ma una serie di moduli aggiuntivi per JSF, forse destinati ad una prossima versione delle relative specifiche.

- Implementazione input validation via Commons Validator
- Clay, implementazione ViewHandler in HTML analogo a Facelets
- ViewController, un page controller stile RoR/ASP.NET
- Remoting: supporto ad AJAX saltando la fase di view rendering
- Dialog: supporto conversation scope tramite Spring Web Flow
- Integrazione con JNDI e Spring

Un esempio di ViewController.

---

## Supporto IDE

---

- Pollinate su Eclipse per Beehive, dead on arrival!
- designer visuali di *struts-config.xml*
- supporto di base degli *artifact* di Struts (e WebWork)
- strumenti di composizione visuale delle view JSF (Sun Java Creator, JDeveloper...)

---

## Ma alla fine cosa ho scelto?

---

***"WebWork is a great technology,  
and Struts is a great community"***

(Patrick Lightbody, OpenSymphony/WebWork)

---

## Ringraziamenti ecc.

---

- Questa presentazione è stata realizzata in XHTML/JavaScript con S5, A Simple Standards-Based Slide Show System di Eric Meyer in un decimo del tempo rispetto alle alternative, stile compreso.

- Il codice XHTML è stato realizzato in JEdit, con i plugin XML e Code2HTML
- Contenuti e immagini sono soggetti a licenza Creative Commons Attribuzione-NonCommerciale-NoOpereDerivate 2.5
- Domande e (possibilmente) Risposte
- **Ci vediamo il 28 settembre alla tappa di Milano del Java Day '06! *Stay tuned***