

# JSF

# Apache MyFaces

Thomas Spiegl

<http://www.irian.at>

- JSF Überblick
- JSF Technologie
- Reusability / Integration
- Entwicklung mit JSF
- Beispiel

# JSF Überblick

# Was ist JavaServer Faces?

- JavaServer Faces ist
  - eine neue Technologie, um **Webanwendungen** zu erstellen
  - ein Framework, das **ereignisgesteuert** und **komponentenbasiert** arbeitet
  - eine Möglichkeiten, Webanwendungen schneller und einfacher zu erstellen

# Geschichte (1)

- Webanwendungen zunehmend wichtiger
- Erste Java Webframeworks entstehen, z.B.
  - Tapestry
  - Barracuda
  - UIX
  - JATO
  - Struts

# Geschichte (2)

- Problem dabei: jedes Framework löst die auftretenden Probleme anders
- Standardisierung **fehlt**
- Seit März 2004 gibt es mit **JavaServer Faces** einen **Standard**, den jedes Framework implementieren kann

# Implementierungen

- Sun JavaServer Faces Implementation (RI)
- Apache MyFaces

# Implementierung: Apache MyFaces

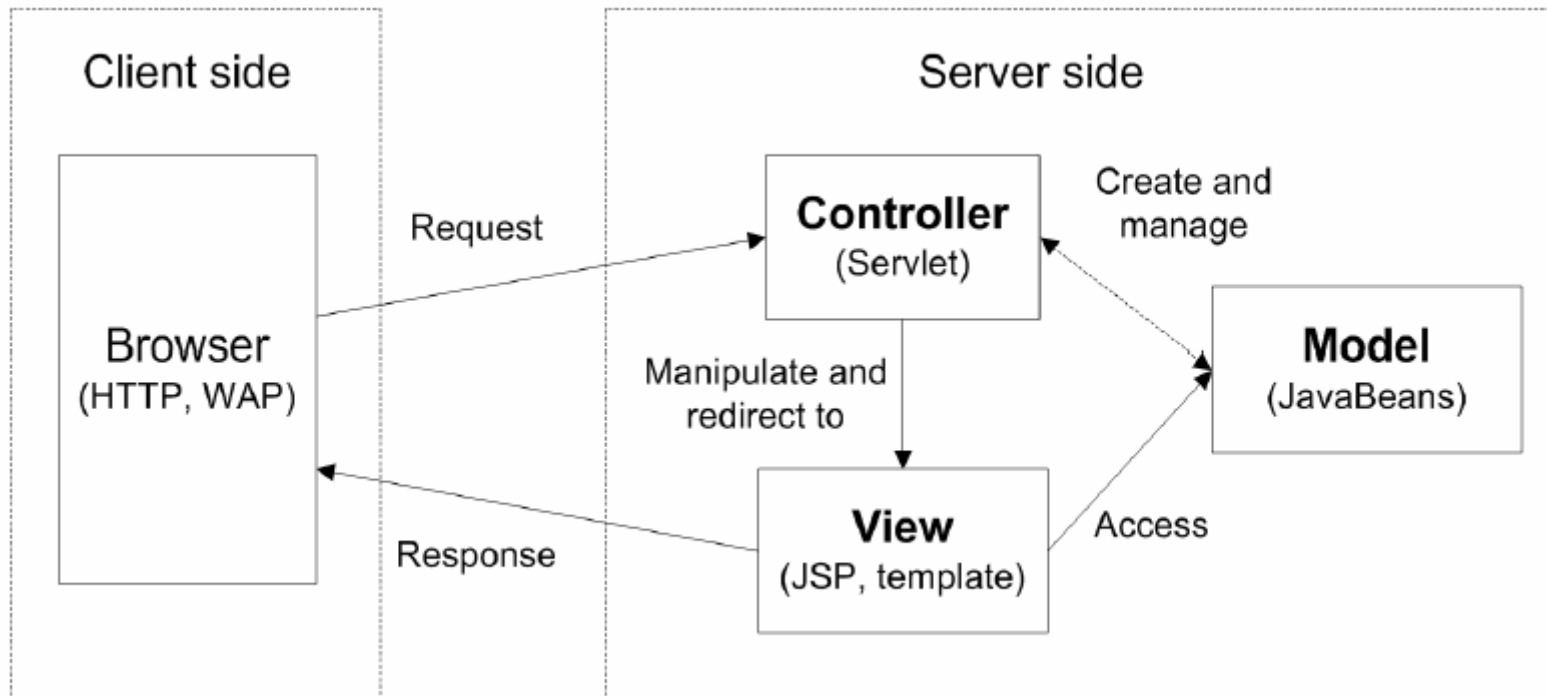
- Erste freie Open Source JSF Implementierung
- Gegründet 2002 von: Manfred Geiler, Thomas Spiegl
- Anfang 2003 erste Version auf sourceforge
- Heute größte User-Community im JSF-Bereich
- <http://myfaces.apache.org>

# Lieferumfang von Apache MyFaces

- JSF API
- JSF Implementierung
- Tomahawk Komponenten (auch JSF Erweiterungen)
- Sandbox (AJAX Komponenten)

# JSF Technologie

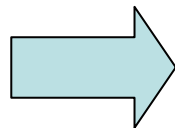
# JSF – MVC II Framework (1)



# Komponenten

- JSF stellt Basiskomponenten zur Verfügung
- Zu einer Komponente gehören üblicherweise
  - JSF-Komponenten Klasse
  - ComponentTag (JSP-Taglibrary, Facelet Taglibrary) für die Einbindung in die View
  - Renderer (HTML)
- Entwickler definiert lediglich den Komponentenbaum in der View
- JSF übernimmt das ‚**Rendering**‘ einer Komponente (kein HTML Code notwendig)

```
<h:inputText id="x" />
```



```
<input type="text" id="form:x" />
```

# Eventmodell

- Ereignisse in JSF: ValueChange- und ActionEvents
- Komponenten lösen **Ereignisse** aus (zb. Link löst eine Navigation aus)
  - ActionListener und ValueChangeListener werden aufgerufen
  - **Zustandswechsel** der Web Applikation aufgrund der Ergebnisse (Navigation)

# Erweiterungen in JSF

- JSF ist extrem leicht erweiterbar
  - Eigenes Renderkit (WML, XUL)
  - Decoration Pattern erlaubt die Erweiterung bestehender Funktionalität (z.B. ViewHandler für Struts-Tiles)
  - Eigene Komponentenbibliothek

# Reusability / Integration

# Reusability

- JSF erlaubt Wiederverwendung
  - von Komponenten
  - des Layouts
  - von Designs (Komponenten tragen ein Design mit – Erstellung eines Corporate Designs, übernehmen für's nächste Projekt)

# Integration

- JSF setzt auf etablierte Standards
  - z.B. JSP/JSPX, Servlets
- Teil von J2EE 5.0
  - In der zukünftigen Generation von Application Servern mitgeliefert
  - heute schon: JBoss
- Integration in ein Portal möglich
  - → Seitenaufbau aus mehreren Teilapplikationen
- Integration mit bisherigen Webframeworks möglich
  - z.B. Struts, Struts Integration Library

# Entwicklung

- Entwickler definiert/programmiert
  - View (Komponentenbaum)
  - Model (POJOs)
  - ActionListener
- Skillprofile
  - Java und J2EE Kenntnisse

# Rapid Application Development (RAD)

- 4 Ebenen:
    - Grundlegende Komponentenarchitektur
    - Set von Standardkomponenten
    - Applikationsinfrastruktur
    - Das RAD Werkzeug selbst
- ⇒ JSF standardisiert die ersten drei Punkte und erlaubt den Aufbau von RAD-Werkzeugen

# Tools

- Laufzeitumgebungen:
  - Jeder JSP/Servlet Container
- Entwicklungsumgebungen:
  - Sun One Studio Creator
  - Eclipse und MyEclipse, Exadel Studio
  - Oracle JDeveloper

Beispiel

# Warum JavaServer Faces?

- Industrieller Standard im JCP
  - JSR 127 (JSF 1.0 und JSF 1.1) 2004
  - JSR 252 (JSF 1.2) - Ende 2005 ?
    - JSF 1.2 - Interaktion mit JSP 2.1 und Bugfixes
  - JSF 2.0 (AJAX, mehr UI Komponenten, ..)  
Eventuell 2006?
- Teil von J2EE 5.0
- Breite Unterstützung
  - IDE Unterstützung (Sun, Eclipse, Oracle, ...)
  - 3rd party UI-components (z.B. Oracle ADF Faces, MyFaces, etc.)

# Referenzen

- Siehe „Companies using Apache MyFaces“

[http://wiki.apache.org/myfaces/Companies\\_Using\\_MyFaces](http://wiki.apache.org/myfaces/Companies_Using_MyFaces)