

Why Java EE and JSF

An architectural justification

Nikolai Dokovski, Java EE Web Tier Technologies
6 March 2008

THE BEST-RUN BUSINESSES RUN SAP™



Agenda



1. Introduction

- 1.1. Modern Web Applications

2. Java Enterprise Edition

- 2.1. Java EE Platform
- 2.2. Java EE Tiers
- 2.3. Java Presentation Tier Patterns

3. Java Server Faces

- 3.1. JSF Architecture
- 3.2. JSF Component Libraries
- 3.3. JSF PDL and templates
- 3.4. JSF portal integration

4. Summary

Modern Web Applications aspects

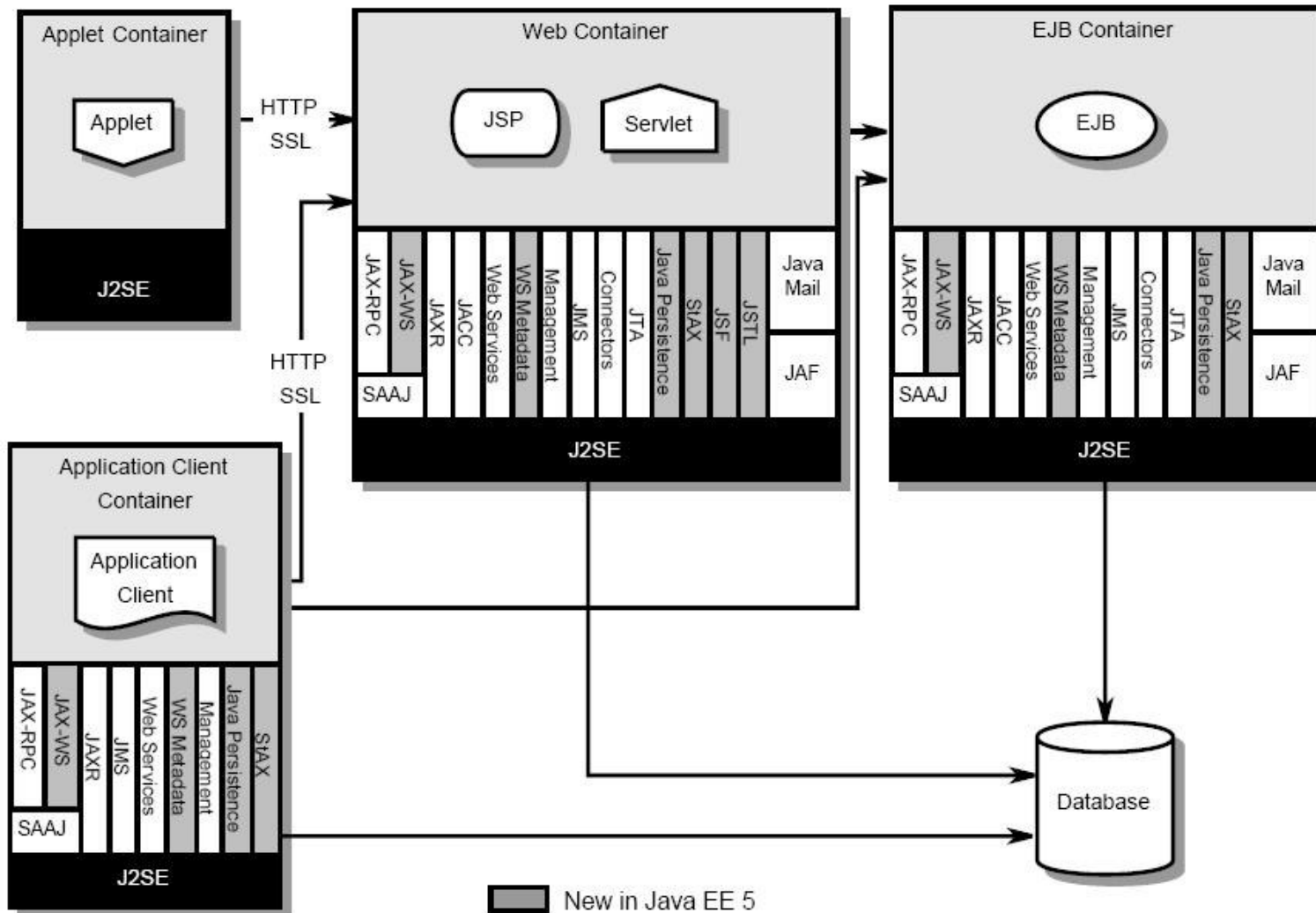
On the client side

- enhanced client footprint
- (a)synchronous interaction
- allows users to experience the very same desktop usage type with web-based applications
- aggregates content from multiple sources

On the server side

- service provisioning oriented
- mission critical backend - reliable, scalable, robust
- cross-domain / interoperable service utilization
- secured service utilization

Java Enterprise Edition



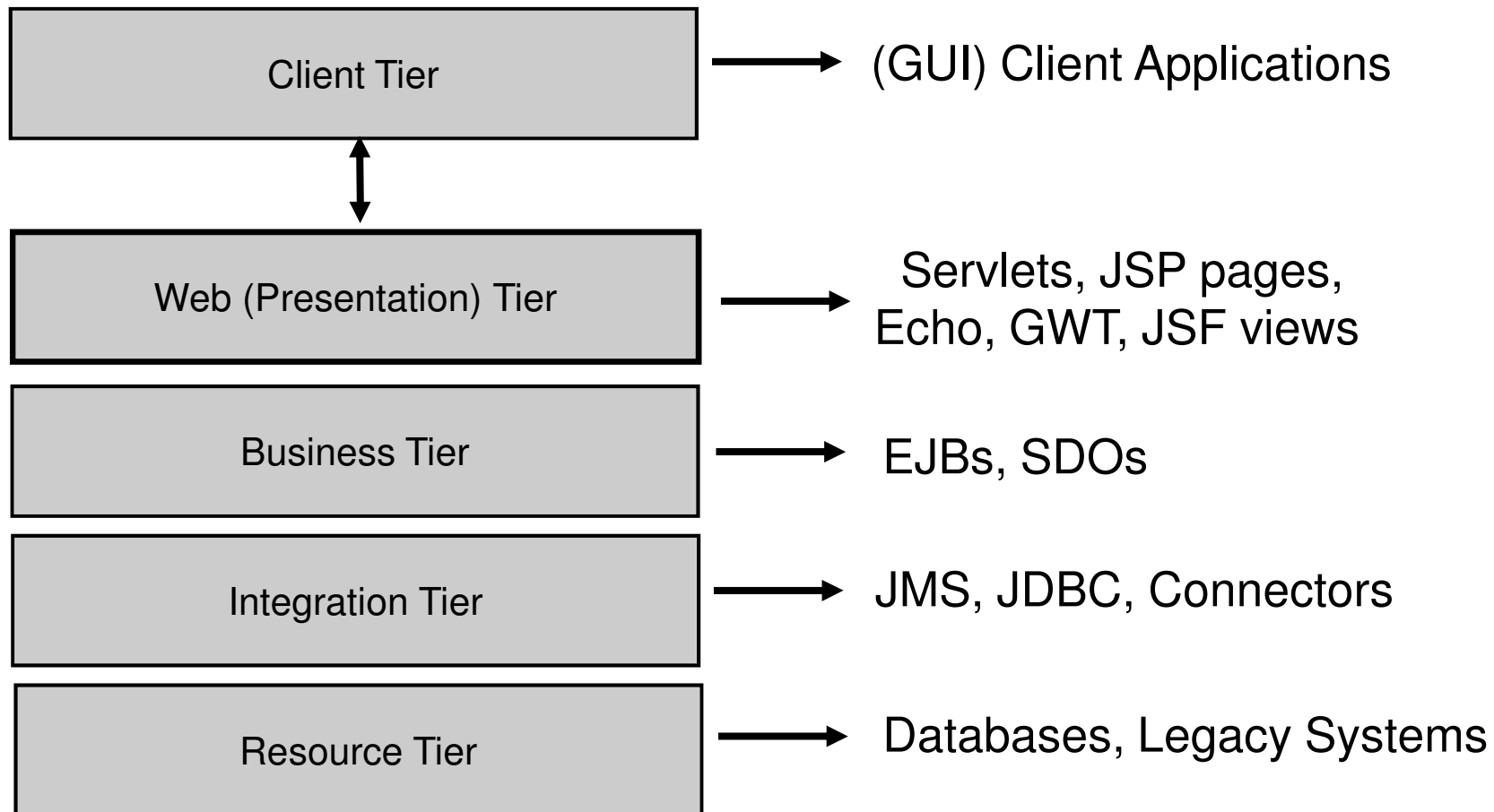
Open Standard Based - <http://www.jcp.org/en/jsr/detail?id=244>

Java Enterprise Edition Tiers



Java EE is a programming platform for developing and running distributed multi-tier architecture Java applications

Tier is a group of related application's aspects



Java Presentation Tier Patterns



Pattern is a reusable solution to common problem in a given context

Java EE Presentation Tier

■ Front Controller

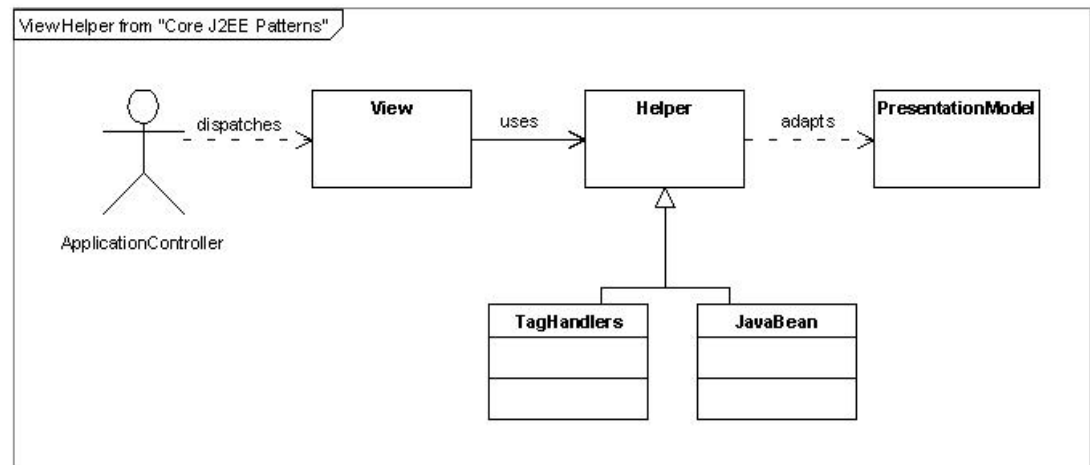
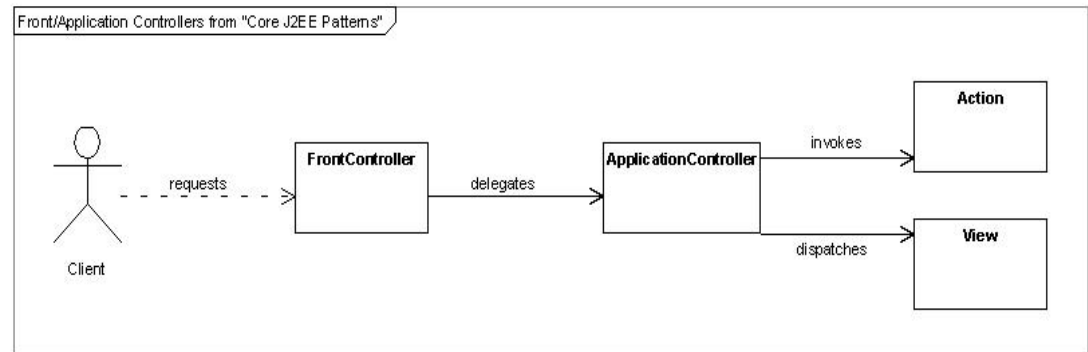
Forces: “centralized access point for presentation-tier request handling”

■ Application Controller

Forces: “centralize and modularize action and view management.”

■ View Helper

Forces: “separate a view from its processing logic”



Java Server Faces Architecture



Controller

<<Front Controller>>

Faces Servlet

<<Application Controller>>

LifeCycle Management
Action Handler
EventListeners

View

UI Components
Validators
Convertors
Renderes

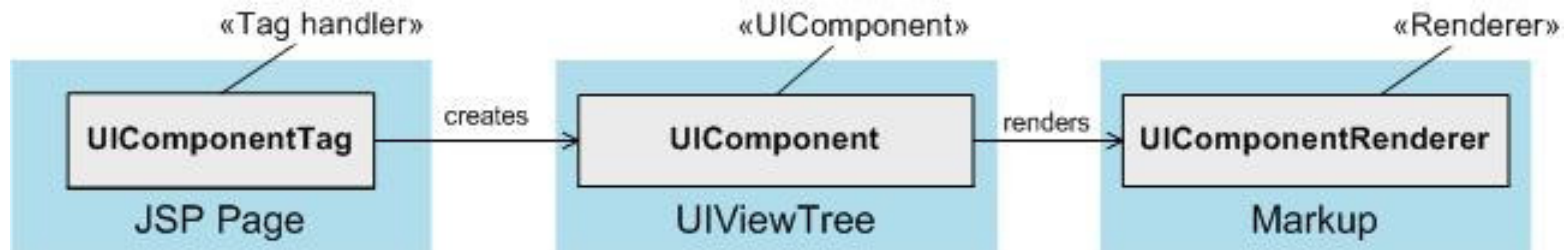
<<View Helper>>

JSF ManagedBeans

Model

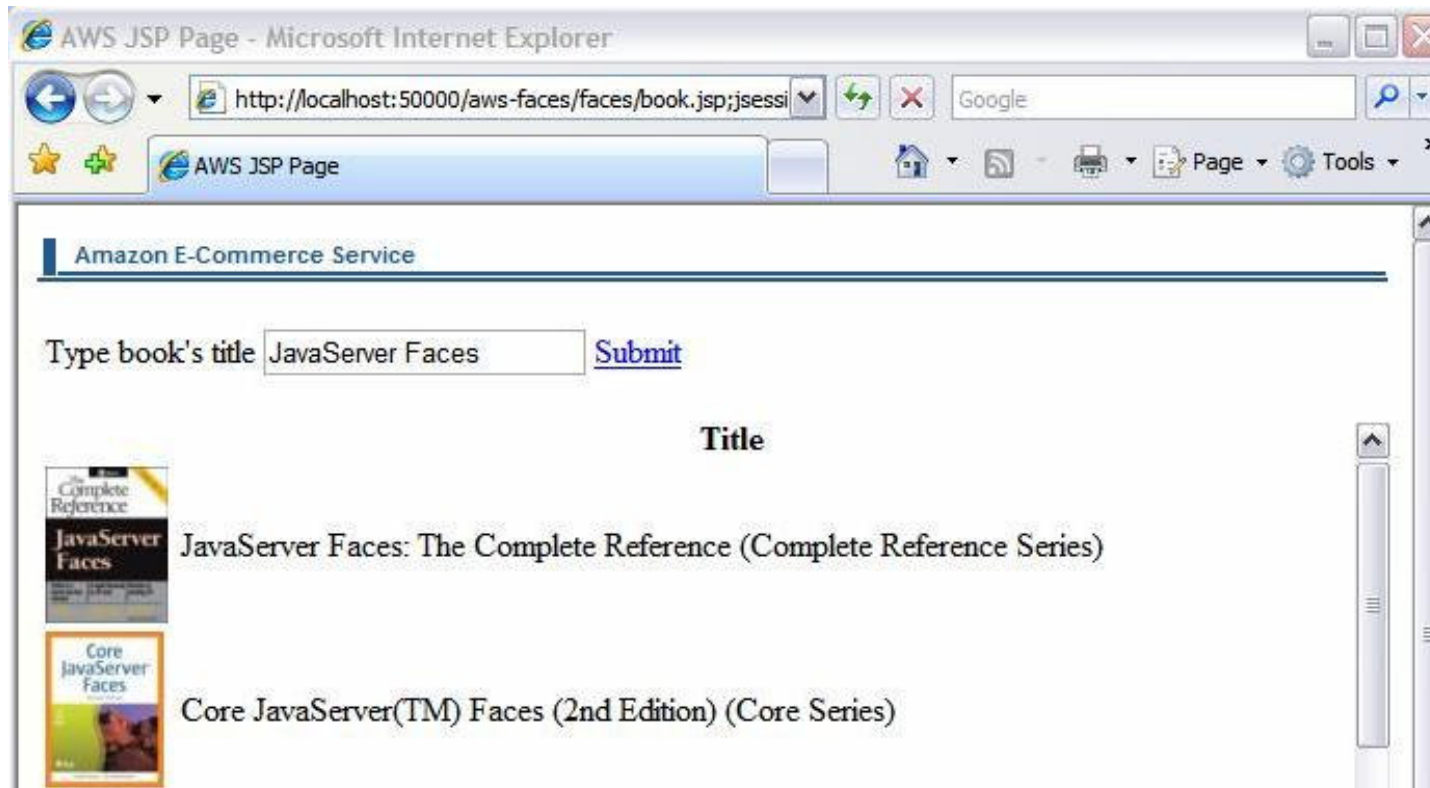
EJB
Java Beans
POJO
JDO

Java Server Faces Extensions Component Libraries



- Traditional Page Description Language is JSP
- Standard JSF UI Component Library contains predefined set of JSP TagHandlers, UI Components and Renderers
- A custom component library can utilize additional means to support richer rendition, not only HTML but SVG or PDF
- 30 + Component Libraries: MyFaces Trinidad, ICEFaces, JBoss RichFaces, Woodstock, SAP, Oracle ADF...

Java Server Faces Extensions Component Libraries

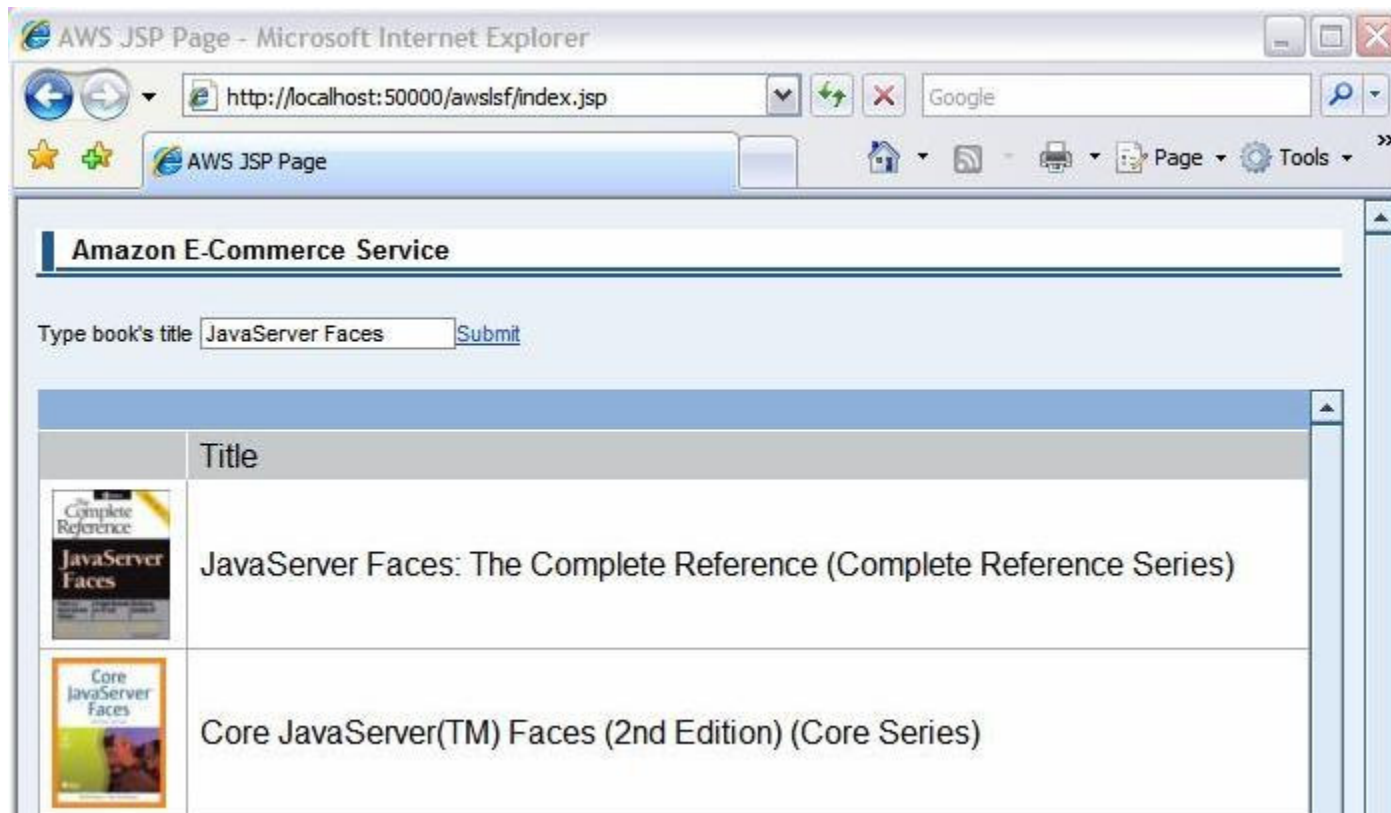


```
<@taglib prefix="h" uri="http://java.sun.com/jsf/html">
```

...

```
<h:inputText id="book" value="#{BookBean.title}"  
  title="Please type book's title"/>
```

Java Server Faces Extensions Component Libraries



```
<@taglib prefix="h" uri="http://java.sap.com/jsf/html">
```

...

```
<h:inputText id="book" value="#{BookBean.title}"  
  title="Please type book's title"/>
```

Java Server Faces Extensions

Facelets/Templates



Facelets is a JSF extension with following features:

- an implementation of *composite view design* pattern
- providing naturally personalization support
- an alternative PDL

Facelets have external Tool support – JSF Toolbox for Dreamweaver

Facelets ideas are covered in JSF 2.0 specification

Java Server Faces Extensions

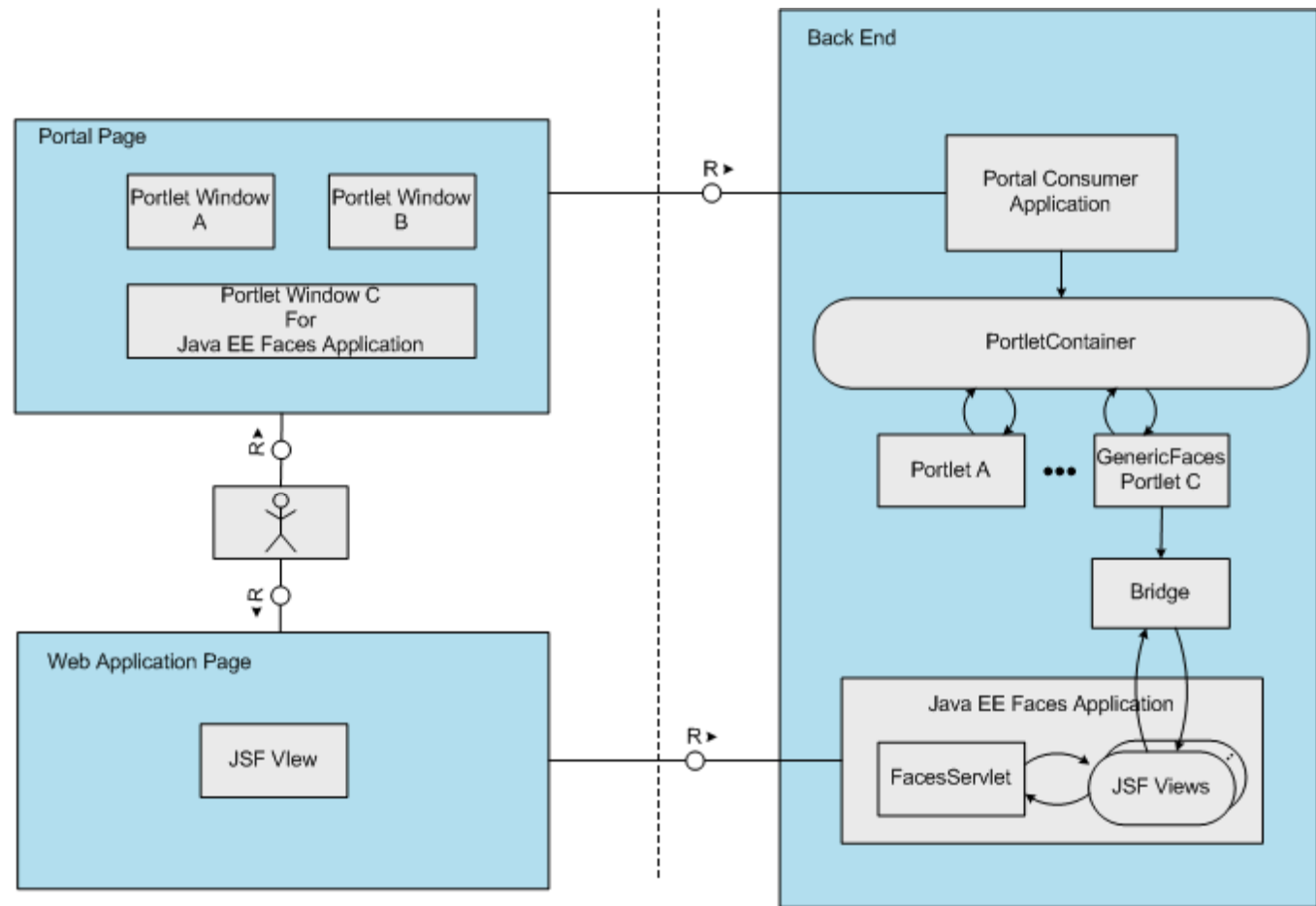
Portlet integration



Exposes standard JSF applications within portlet consumer applications

Brings already established programming model into portlet environment

Foundation for portlet mashups



Summary



Java EE lays out the foundation of modern enterprise applications

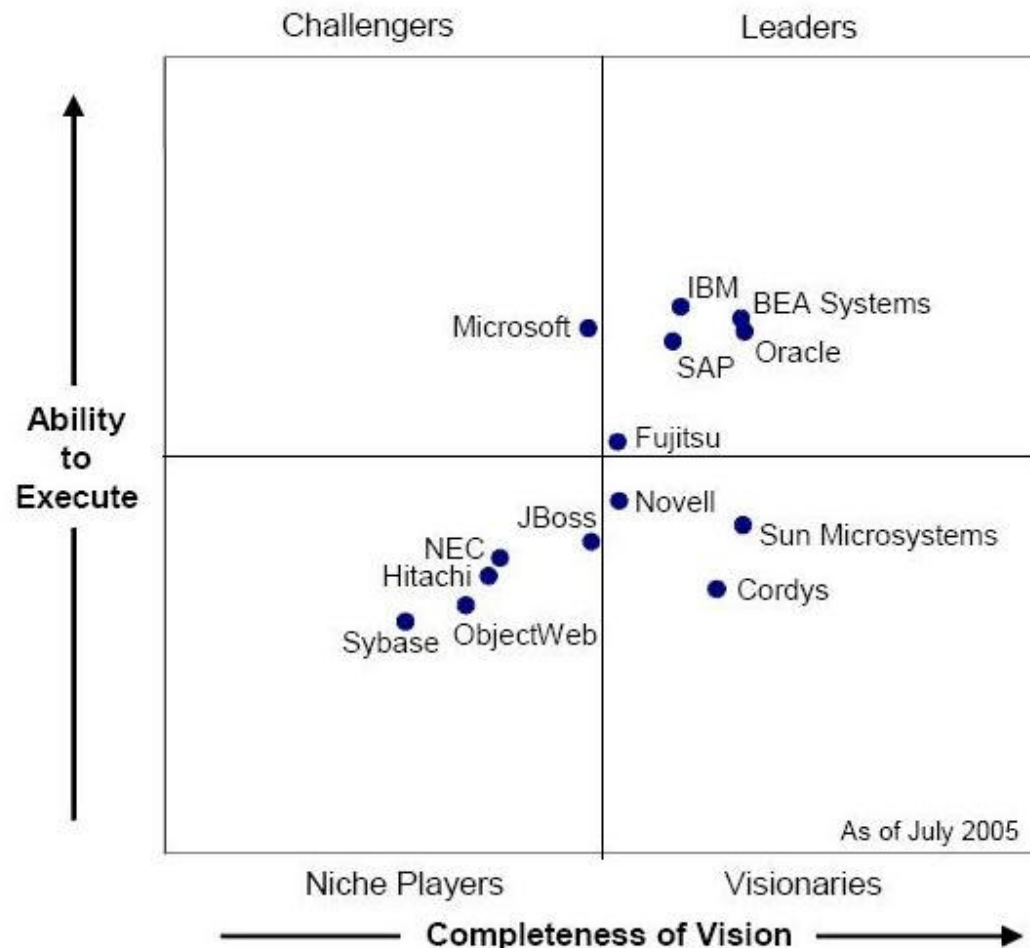
Java EE is a platform, result of natural community driven processes featuring constant improvement and innovation

Java Server Faces implements best practices of modern web application design

Java Server Faces is the most open and extensible framework



Figure 1. Magic Quadrant for Application Platform Suites, 2Q05



Source: Gartner (July 2005)

Recommendations

- **SAP clients:** Shift your skills and focus to Java, although Advanced Business Application Programming skills will remain important for SAP systems maintenance in the long term.
- **SAP prospects and other vendors:** Expect increased acceptance of NetWeaver technology as a stand-alone middleware platform during the next two years. It should be included in future lists of choices for application platform options.
- **Users of J2EE-based products:** Prepare to move to the newest Java EE version by 2008; regard Java as a safe long-term programming model for enterprise-class application projects.

Thank you!

Copyright 2007 SAP AG

All rights reserved



No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or for any purpose without the express permission of SAP AG. The information contained herein may be changed without prior notice.

Some software products marketed by SAP AG and its distributors contain proprietary software components of other software vendors.

SAP, R/3, mySAP, mySAP.com, xApps, xApp, SAP NetWeaver, Duet, Business ByDesign, ByDesign, PartnerEdge and other SAP products and services mentioned herein as well as their respective logos are trademarks or registered trademarks of SAP AG in Germany and in several other countries all over the world. All other product and service names mentioned and associated logos displayed are the trademarks of their respective companies. Data contained in this document serves informational purposes only. National product specifications may vary.

The information in this document is proprietary to SAP. This document is a preliminary version and not subject to your license agreement or any other agreement with SAP. This document contains only intended strategies, developments, and functionalities of the SAP® product and is not intended to be binding upon SAP to any particular course of business, product strategy, and/or development. SAP assumes no responsibility for errors or omissions in this document. SAP does not warrant the accuracy or completeness of the information, text, graphics, links, or other items contained within this material. This document is provided without a warranty of any kind, either express or implied, including but not limited to the implied warranties of merchantability, fitness for a particular purpose, or non-infringement.

SAP shall have no liability for damages of any kind including without limitation direct, special, indirect, or consequential damages that may result from the use of these materials. This limitation shall not apply in cases of intent or gross negligence.

The statutory liability for personal injury and defective products is not affected. SAP has no control over the information that you may access through the use of hot links contained in these materials and does not endorse your use of third-party Web pages nor provide any warranty whatsoever relating to third-party Web pages

Weitergabe und Vervielfältigung dieser Publikation oder von Teilen daraus sind, zu welchem Zweck und in welcher Form auch immer, ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung durch SAP AG nicht gestattet. In dieser Publikation enthaltene Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Einige von der SAP AG und deren Vertriebspartnern vertriebene Softwareprodukte können Softwarekomponenten umfassen, die Eigentum anderer Softwarehersteller sind.

SAP, R/3, mySAP, mySAP.com, xApps, xApp, SAP NetWeaver, Duet, Business ByDesign, ByDesign, PartnerEdge und andere in diesem Dokument erwähnte SAP-Produkte und Services sowie die dazugehörigen Logos sind Marken oder eingetragene Marken der SAP AG in Deutschland und in mehreren anderen Ländern weltweit. Alle anderen in diesem Dokument erwähnten Namen von Produkten und Services sowie die damit verbundenen Firmenlogos sind Marken der jeweiligen Unternehmen. Die Angaben im Text sind unverbindlich und dienen lediglich zu Informationszwecken. Produkte können länderspezifische Unterschiede aufweisen.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind Eigentum von SAP. Dieses Dokument ist eine Vorabversion und unterliegt nicht Ihrer Lizenzvereinbarung oder einer anderen Vereinbarung mit SAP. Dieses Dokument enthält nur vorgesehene Strategien, Entwicklungen und Funktionen des SAP®-Produkts und ist für SAP nicht bindend, einen bestimmten Geschäftsweg, eine Produktstrategie bzw. -entwicklung einzuschlagen. SAP übernimmt keine Verantwortung für Fehler oder Auslassungen in diesen Materialien. SAP garantiert nicht die Richtigkeit oder Vollständigkeit der Informationen, Texte, Grafiken, Links oder anderer in diesen Materialien enthaltenen Elemente. Diese Publikation wird ohne jegliche Gewähr, weder ausdrücklich noch stillschweigend, bereitgestellt. Dies gilt u. a., aber nicht ausschließlich, hinsichtlich der Gewährleistung der Marktgängigkeit und der Eignung für einen bestimmten Zweck sowie für die Gewährleistung der Nichtverletzung geltenden Rechts.

SAP übernimmt keine Haftung für Schäden jeglicher Art, einschließlich und ohne Einschränkung für direkte, spezielle, indirekte oder Folgeschäden im Zusammenhang mit der Verwendung dieser Unterlagen. Diese Einschränkung gilt nicht bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit.

Die gesetzliche Haftung bei Personenschäden oder die Produkthaftung bleibt unberührt. Die Informationen, auf die Sie möglicherweise über die in diesem Material enthaltenen Hotlinks zugreifen, unterliegen nicht dem Einfluss von SAP, und SAP unterstützt nicht die Nutzung von Internetseiten Dritter durch Sie und gibt keinerlei Gewährleistungen oder Zusagen über Internetseiten Dritter ab.

Alle Rechte vorbehalten.