Orientation in Objects

Open Source Portale

Eine einheitliche Plattform als Basis

) Schulung)

) Beratung)

) Entwicklung)

) Artikel)

AUTOR

Benjamin Bratkus
Orientation in Objects GmbH

Veröffentlicht am: 21.6.2006

ABSTRACT

Ein Portal ist definiert als eine Applikation, welche basierend auf Webtechnologien einen zentralen Zugriff auf personalisierte Inhalte sowie bedarfsgerecht auf Prozesse bereitstellt.

Charakterisierend für Portale ist die Verknüpfung und der Datenaustausch zwischen heterogenen Anwendungen über eine Portalplattform.

Eine manuelle Anmeldung an den in das Portal integrierten Anwendungen ist durch Single-Sign-On nicht mehr notwendig, es gibt einen zentralen Zugriff über eine homogene Benutzungsoberfläche.

Portale bieten die Möglichkeit, Prozesse und Zusammenarbeit innerhalb heterogener Gruppen zu unterstützen. [1]

Exemplarisch sollen drei Open Source Portale entlang der Diskussion einiger Kriterien vorgestellt werden.

Hierzu wurden die Portale Liferay 3.6.1 [2], Apache Jetspeed2 [3] und JBoss Portal 2.2 [4] gewählt.

Orientation in Objects GmbH

Weinheimer Str. 68
D-68309 Mannheim

Tel. +49 (0) 6 21 - 7 18 39 - 0
Fax +49 (0) 6 21 - 7 18 39 - 50

www.oio.de info@oio.de

OPEN SOURCE PORTALE IM VERGLEICH

Eine Übersicht über exisistierende "Open Source" Portal Projekte ist unter Manageability.org [5], Java-Source.net [6], sowie Digizenstudio.com mit einem Vergleich zwischen Liferay und JBoss Portal 2.2 [7] zu finden. Einen Einblick in die Welt der „Closed Source“ Portal Projekte bietet unter anderen Networkcomputing.com [8].

ADMINISTRATION

Aufgrund der vielfältigen Möglichkeiten eines Portals muß gerade die Administration effektiv funktionieren. Der funktionale Umfang der genannten Portale ist nahezu deckungsgleich jedoch die Handhabung sehr unterschiedlich. Apache Jetspeed2 zielt auf eine sehr differenzierte und detaillierte Verwaltung des Portals und der einzelnen Komponenten ab, die Problematik die sich hier offenbart liegt bei der mangelhaften Dokumentation der Verwaltung. So werden dem Administrator beispielsweise Regeln für Benutzer angeboten, die nicht dokumentiert sind. JBoss hingegen besticht durch seine zentrale und intuitiv gehaltene Portal - und Portletadministration, die nahezu selbstredend ist. Liferay bietet dem Administrator eine ebenso zentrale Verwaltung des Portals und der Umgebung jedoch schon thematisch strukturiert. Abschliessend lässt sich sagen, dass die Portale Liferay und JBoss Portal in diesem Punkt Apache Jetspeed2 einiges Vorraus haben. Bereits nach einmaliger Lektüre der Dokumentation ist dem Benutzer die Handhabung einleuchtend und verständlich.

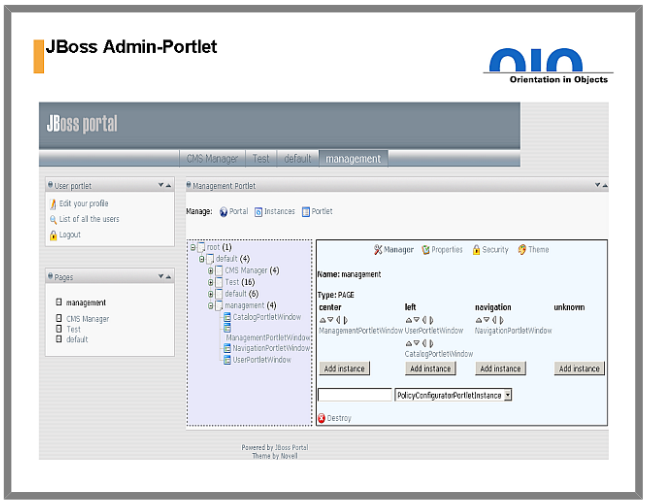

Abbildung 1: Admininstrationsportlet von JBoss Portal 2.2

PORTABILITÄT UND PRODUKTIVER EINSATZ

Ein weiterer wesentlicher Aspekt einer Auswahlentscheidung besteht in der Portabilität und der damit verbundenen Möglichkeiten zum Einsatz auf bestehenden Produktivsystemen.

ANWENDUNGS SERVER

Apache Jetpeed2 bietet dem Benutzer die Möglickeit das Portal auf den folgenden Anwendungsservern zu betreiben:

- Tomcat 5.0.x, 5.5.x
- WebSphere 5.1, 6.0
- JBoss
- Geronimo
- Jetty

JBoss Portal hingegen zielt auf den Einsatz innerhalb eines JBoss Anwendungsserver ab. "Currently we recommend using JBoss AS 4.0.3sp1, or greater. Previous versions of JBoss Application Server are not supported."

Liferay besticht hier duch seine grosse Auswahl an Anwendungsservern, die das Portal nahtlos integrieren sollten und ist in verschiedenen Kombinationen dem Benutzer schon fertig zusammengestellt verfügbar. Exemplarisch sind hier einige wenige aufgelistet.

- Borland ES 6.5
- Geronimo
- JBoss +Tomcat 4.0.2 / +Jetty 4.0.2
- Jetty 5.1.4
- JOnAS +Tomcat 4.4.3 /+Jetty 4.4.3
- OracleAS 10.1.2
- Orion 2.0.6
- Sun JSAS 8.01
- Tomcat 5.0.x, 5.5.x
- WebLogic 8.1 SP4
- WebSphere 5.1

DATENBANKEN

Von Haus aus bringt Apache Jetspeed2 eine integrierte Derby Datenbank mit sich. Desweiteren sind die nachfolgend aufgelisteten Datenbanken mit Apache Jetspeed2 getestet:

- HSQLDB - Hypersonic SQL
- MySQL
- Oracle
- Postgres
- DB2
- Sybase
- SQL Server

JBoss Portal beruft sich hierbei auf die Datenbank Kompatibiltät von Hibernate. Im Paket kommt JBoss Portal mit einer schlanken Hypersonic DB. Als getestet werden die folgenden Datenbanken namentlich genannt:

- MySQL
- HSQLDB - Hypersonic SQL
- PostGres
- Oracle 10g

Liferay bringt ebenso eine Hypersonic SQL mit sich. Desweiteren bietet Liferay eine sehr ausführliche Dokumentation zur Integration der unterstützen Datenbanken, um dem Anwender eine einfache Installation zu gewähren.

- DB2
- Firebird
- HSQLDB - Hypersonic SQL

- InterBase
- JDataStore
- MySQL
- Oracle
- PostGres
- SAP
- SQL Server

SINGLE SIGN ON

Erfreulich sind die Ergebnisse bei den gebotenen Sicherheitsfunktionen. So haben alle Portale ein Single-Sign-on-Verfahren mit Hilfe des "Java Authentication and Authorization Service" implementiert. Dadurch gehört eine separate manuelle Anmeldung des Anwenders der Vergangenheit an. Ferner ermöglichen alle Produkte eine sichere Datenübertragung über eine SSL-Verbindung (Secure Sockets Layer) sowie die Einbindung bestehender Verzeichnisdienste per Lightweight Directory Access Protocol (LDAP). Liferay bietet zusätzlich eine Integration mit dem Active Directory von Microsoft.

ANGEBOT AN PORTLETS

Da Portale eine Plattform darstellen, die die Kommunikation und den Workflow zwischen den Benutzern des Portals unterstützen soll, ist es auch ein interessanter Aspekt, was ein Portal von der Herstellerseite an Möglichkeiten und Anwendungen mit sich bringt. Liferay führt hier die Spitze der drei untersuchten Portale an und bietet ein grosses Repertoire, von einem Wetterdienst über einen Kalender mit Termintypen und – verwaltung bis hin zu einem Mail-Portlet. Zusätzlich zu den Anwendungen bietet Liferay noch eine Suchmaschine, die es dem Anwender ermöglicht sowohl das Web als auch die Plattform selbst zu durchsuchen. Jetspeed 2 besticht durch seine Vielfältigkeit an den eingesetzten Java und insbesondere nicht Java Webtechnologien. So findet man hier ein Beispiel für die Integration eines PHP-Portlets oder einer Perlanwendung. Auch das JBoss Portal bringt die eine oder andere Anwendung mit sich.

ENTWICKLUNG EIGENER PORTLETS

Für den Einsatz eines Portals ist es auch relevant, die Entwicklung und den damit verbundenen Entwicklungszyklus eines Portlets zu betrachen. Hierbei wird die Methodik betrachtet, eine solche eigene Anwendung in das Portal zu integrieren. Fragen die sich hier stellen, sind beispielsweise der Mehraufwand, bezogen auf deklarative Informationen. Durch Buildmanagement Tools wie Apache Ant [11] oder Apache Maven [12] läßt sich dies nahezu automatisieren, so dass der Entwicklungszyklus verkürzt werden kann. Die untersuchten Portale bringen hier verschiedene Werkzeuge mit sich.

Die Anforderungen von Apache Jetspeed2 lassen sich auf zwei Aufgaben reduzieren. Zuerst muss ein JSR 168 [9] konformes Webarchiv der Anwendung erstellt werden und in das „deploy“ – Verzeichnis des Portals gelegt werden. Anschliessend muss der Entwickler passend zu seiner Anwendung eine PSML [10] (Portal Structure Markup Language) – Datei schreiben und an gewünschter Stelle in das Jetspeed2 Verzeichnis legen, um dem Anwender des Portals Zugriff auf die neue Anwendung zu bieten. So bringt Apache Jetspeed2 Beispiele und Konfigurationen für Maven, Liferay für Ant und JBoss keines der beiden genannten Tools mit sich.

Vergleichbar mit Apache Jetspeed2 ist auch der Aufwand bei JBoss Portal. Hier ist die additionale Information die das Portal benötigt ebenso ein XML[13]-Deskriptor der das Portlet sowie die Seite in der das Portlet dargestellt werden soll beschreibt. JBoss Portal ist in den JBoss Anwendungsserver vollständig integriert, so dass der Entwickler sein erstelltes Webarchiv lediglich in das „deploy“ – Verzeichnis des Anwendungsservers legen muss, (wohlgemerkt zusammen mit dem Deskriptor) -anschliessend ist das neu erstellte Portlet im Portal verfügbar. Jedoch gehen hier die Entwickler von JBoss Portal einen Schritt weiter als die Kollegen von Apache und machen den Entwickler darauf aufmerksam, dass dieser Deskriptor auf das Portlet allein beschränkt sein kann und nicht noch die umschliessende Seite beinhalten muss, denn es ist auch möglich die Administrationsoberfläche des Portals zu nutzen um das Portlet an seiner „richtigen“ Seite in das Portal einzubinden.

Auch Liferay bietet hier ähnlichen Komfort. Hier soll der Entwickler sich ein Verzeichnis im Portal anlegen in das er seine Archive ablegt, anschliessend die vorgefertigte „build.xml“ von Liferay auf sein System hin anpassen und den vorgefertigten „ant deploy“ Task ausführen, der dafür Sorge trägt, die erstellte Anwendung dem Portal verfügbar zu machen. Hier wird erwartet, dass der Entwickler bei erfolgreichem „deploy“ – Vorgang die Anwendung über das Portal an der richtigen Stelle integriert.

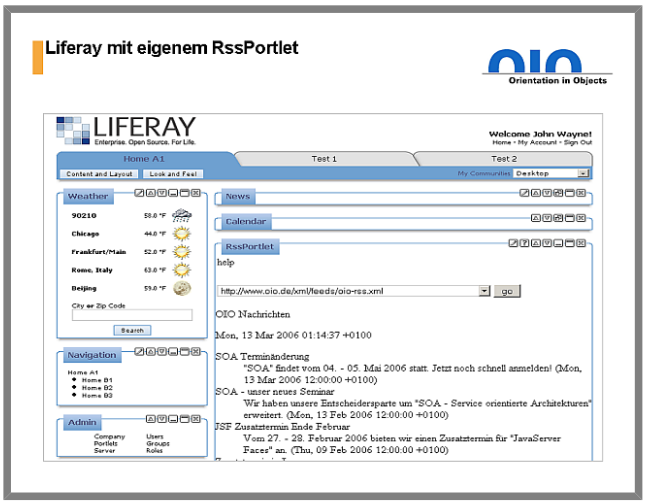

Abbildung 2: Beispiel: Liferay mit eigens entwickeltem RssPortlet

PORTLETENTWICKLUNG MIT JAVASERVER FACES

Alle drei der untersuchten Portale nutzen selbst oder unterstützen die Entwicklung mit JavaServer Faces. Die Integration von JavaServer Faces unterscheidet sich jedoch genauso wie die Integration von Portlets mit reinem HTML von Plattform zu Plattform. Jedoch versucht jeder der vorgestellten Anbieter, die Entwicklung von JSF Portlets durch Dokumentation und Beispiele zu unterstützen.

AKTIVITÄT DER BENUTZER - UND ENTWICKLERGEMEINSCHAFT

Für die Information und Kommunikation der Benutzer der Portale bieten die Anbieter die üblichen asynchronen Kommunikationsmittel. So sind Maillinglisten, Foren oder News für die Entwickler der Portale als auch für deren Anwender vorhanden. Die Aktivität bei allen drei Portalen ist hoch und die Anbieter versuchen gleichermassen auf die Fragen der Anwender einzugehen. Natürlich sind bei vertragslosem Support redundante und ungenaue Informationen ein allseits bekanntes Übel, was aber wieder durch die Bereitschaft zu helfen ausgeglichen werden sollte. Alle drei Portale werden aktiv weiterentwickelt, wobei bei Liferay mit einer Version vom Vorjahr 2005 am längsten kein neues Release mehr angeboten hat, was aber nicht als Manko gewertet werden sollte, da diese Version produktiv von Anwendern eingesetzt wird.

PERSONALISIERUNG UND EIGENBILD EINES UNTERNEHMENS MIT EINEM PORTAL

Zwingend erforderlich für den erfolgreichen Einsatz eines Portals als Präsenz eines Unternehmens für die Öffentlichkeit ist die Möglichkeit der Anpassung des Systems an die unternehmensweit geltenden Standards bezüglich des Layout und Designs.

Apache Jetspeed2 bietet dem Benutzer an, das "look & feel" des Portals an die Wünsche des Anwenders durch die Velocity Skriptsprache oder JavaServer Pages Templates anzupassen. Leider ist die Dokumentation für einen Neueinsteiger in sehr geringem Ausmass und erfordert eine gewisse Einarbeitung in die Thematik. Kleinere Änderungen könnnen auch durch die Editierung der bestehenden CSS-Dateien vorgenommen werden.

JBoss Portal 2 bietet dem Anwender hier einen leichteren Zugang an Anpassung des Portals, der Portalseiten und der einzelnen Portlets. In der JBoss Portal Referenz ist umfassend dokumentiert, an welche Schemata sich das Portal und seine Komponenten halten und wie diese zu editieren beziehungsweise neu zu erstellen sind. Technisch basiert die Thematik auch beim JBoss Portal auf JavaServer Pages und altgedienten Webtechnologien wie CSS oder JavaScript. Die Seiten des Portals werden in verschiedene Bereiche, sogenannte Regions, unterteilt, die durch die JavaServer Pages beschrieben und angepasst werden können.

Um ein komplettes Thema für das Portal zu erstellen ist natürlich ein etwas grösserer Aufwand notwendig, doch die JBoss Portal Gemeinschaft bietet einen „Theme Style Guide“ in der Referenz-Dokumentation , in dem anhand eines mitgelieferten Themes dessen Aufbau und Realisierung erklärt wird.

Ebenso versucht Liferay dem Anwender die Angst vor der Anpassung des Portals an die CI zu nehmen. Auch bei Liferay wird detailiert in der Dokumentation auf diese wichtige Facette eines Portals eingegangen und hat wie bei JBoss Portal einen eigenen Bereich in der Dokumentation sowie ein Tutorial erhalten. Hier hat der Benutzer ebenso die Möglichkeiten via XML, CSS, JavaScript und JavaServer Pages vorhandene Themes zu editieren. Auch eine Dokumentation zu Erstellung eigener Themes wird von der Firma Liferay bereitgestellt.

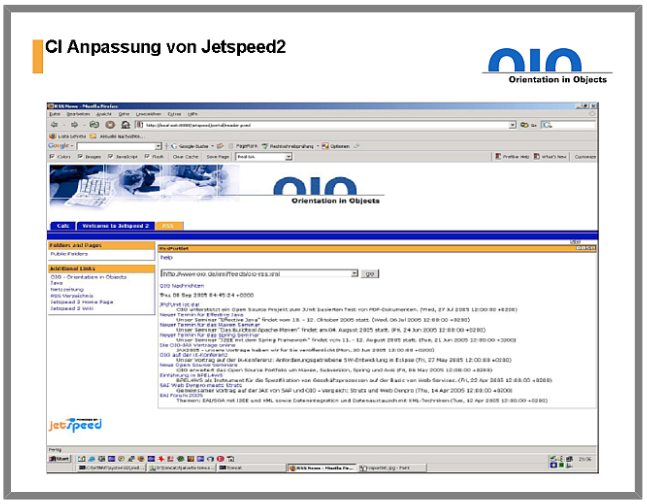

Abbildung 3: Beispiel: Anpassung von Apache Jetspeed2 an das CI

AUSBLICK

Durch die Weiterentwicklung der Portlet Spezifikation zur Version 2.0, JSR 286[14] werden sicherlich neue und interessante Fähigkeiten in die bestehenden Portale integriert werden. Frei übersetzt sieht diese Spezifikation die Einbindung der folgenden Anforderungen der Java Community vor:

- Korrektur und Klärung von Missständen
- Nutzung der CC/PP (Composite Capability/Preference Profiles) über den JSR 188 [15]
- Einführung von Portlet Filtern
- Inter-Portlet Kommunikation nach dem WSRP 2.0 [16]
- Rendermöglichkeiten nach dem WSRP 2.0
- J2EE 1.4 Support
- Allgemein erweitere Caching Funktionalität und an den WSRP angepasstes Caching
- Erweiterung der Portlet Tag Bibliothek
- Allgemeine Anpassung an den WSRP 2.0
- Koordination mit JavaServer Faces z.B. Um JavaServer Faces mit Portlets zu nutzen

FAZIT

Abschliessend kann gesagt werden, dass von den betrachteten Portalen Liferay den reifsten Eindruck hinterlässt. Ein sehr interessanter Aspekt am Rand ist hier die Integration der Laszloplattform [16], die dem Portal einige schöne Aspekte im Bereich der Personalisierung und des „look and feel“ gibt. Aktuell würden sich für den produktiven Einsatz einer Open Source Portal Technolgie die Portale Liefray und JBoss Portal eher anbieten als Apache Jetspeed.

REFERENZEN

- [1] Was ist ein Portal? Definition und Einsatz von Unternehmensportalen
  Gurzki, Thorsten , Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation; Kirchhofi, Anja , Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation; Hinderer, Henning , Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation; Vlachakis, Joannis , Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation
  (http://www.gurzki.de/publications/padem/Was%20ist%20ein%20Portal/)
- [2] Liferay Portal
  (http://www.Liferay.com)
- [3] Apache Jetspeed2
  (http://portals.apache.org/jetspeed-2/)
- [4] JBoss Portal 2.2
  (http://www.jboss.com/products/jbossportal)
- [5] Open Source Portal Servers written in Java
  Perez, Carlos E.
  2005-11-28
  (http://www.manageability.org/blog/stuff/open_source_portal_servers_in_java)
- [6] Open Source Portals in Java
  (http://java-source.net/open-source/portals)
- [7] Open Source Portal Servers - JBoss & Liferay
  Xue, Jing
  2005-06-26
  (http://www.digizenstudio.com/blog/2005/06/26/open-source-portal-servers/)
- [8] Enterprise Portal Suites - Portal Power
  MacVittie, Lori
  2004-04-15
  (http://www.networkcomputing.com/shared/article/printFullArticle.jhtml?articleID=18900467)
- [9] JSR 168
  (http://www.jcp.org/en/jsr/detail?id=168)
- [10] Guide to PSML
  (http://portals.apache.org/jetspeed-2/guides/guide-psml.html)
- [11] Apache Ant
  (http://ant.apache.org/)
- [12] Apache Maven
  (http://maven.apache.org/)
- [13] Extensible Markup Language - XML
  (http://www.w3.org/XML/)
- [14] JSR 268
  (http://jcp.org/en/jsr/detail?id=286)
- [15] JSR 188
  (http://jcp.org/en/jsr/detail?id=188)
- [16] OASIS
  (http://www.oasis-open.org/home/index.php)
- Open Laszlo
  (http://www.openlaszlo.org/)