

Entwurfsbeschreibung

1. Allgemeines
2. Produktübersicht
3. Grundsätzliche Struktur- und Entwurfsprinzipien für das Gesamtsystem
4. Grundsätzliche Struktur- und Entwurfsprinzipien der einzelnen Pakete

1. Allgemeines

Ganz allgemein sind Portale Einstiegsseiten ins Internet. In ihrer ursprünglichen Form gliedern sie eine Vielzahl von Informationen in Themenbereiche und stellen Suchfunktionen zur Verfügung, um so den Nutzern die Orientierung und Navigation zu erleichtern.

Durch die Möglichkeiten der Personalisierung fand eine Dynamisierung der Seiten dadurch statt, dass die Inhalte der dargestellten Themenbereiche sich nach Präferenzen und Berechtigungen des angemeldeten Benutzers richten. Dabei können die dargestellten Inhalte beispielsweise aus anderen IT-Systemen im Unternehmen stammen. Die Single-Sign-On-(SSO-)Funktionalität eines Portals stellt sicher, dass für den Zugriff auf diese Systeme nach der Anmeldung am Portal keine weiteren Eingaben von Nutzernamen oder Kennwörtern erforderlich sind. Über die Portalanwendungen bzw. deren Anzeige Komponenten ist neben der Darstellung von Informationen dann auch eine Interaktion mit den angebundenen Systemen möglich.

2. Produktübersicht

Im Rahmen dieses Projektes kommt Jetspeed-2 als erweiterbares Open Source Enterprise Information Portal zum Einsatz. Jetspeed-2 implementiert die beschriebene Architektur unter konsequenter Einhaltung eines komponentenorientierten Ansatzes auf Basis des Spring Framework. Zentrales Element ist die Jetspeed Engine mit einer zugeordneten Pipeline, deren Komponenten sukzessive unterschiedliche Aspekte der Anfrage bearbeiten. Am Anfang stehen die Prüfung von Zugriffsrechten und die Verarbeitung von Aktionen. Am Ende steht das Anfordern der Seitenfragmente von den Portalapplikationen. Komponenten der Pipeline dekorieren die Fragmente, d.h., versehen sie mit einem Rahmen von Steuerelementen und aggregieren sie entsprechend dem gewählten Layout (z.B. einspaltig, zweiseitig) auf der anzuzeigenden Portalseite. Dekoration und Layout werden bei Jetspeed-2 über Velocity Templates oder JSPs gesteuert und sind über diese konfigurierbar. Verschiedene Arten der Dekoration können parallel definiert werden. Sie sind als Themen (Themes) beim Anlegen einer Portalseite nutzbar. Als Persistenzdienst nutzt Jetspeed-2 die Apache ObjectRelationalBridge (OBJ). Jetspeed-2 kann über die Website des Projekts portals.apache.org/jetspeed-2/ heruntergeladen werden.

Gruppe: gr-06-2
Projektleiter: Krabbes, Anja

Zentralen Komponenten bzw. Dienste des Portals sind:

Nutzerregistrierung: Ein Nutzer registriert sich mit Username und Passwort am Portal und wird der Gruppe Gast zugeordnet.

Login: Ein Nutzer meldet sich am Portal an.

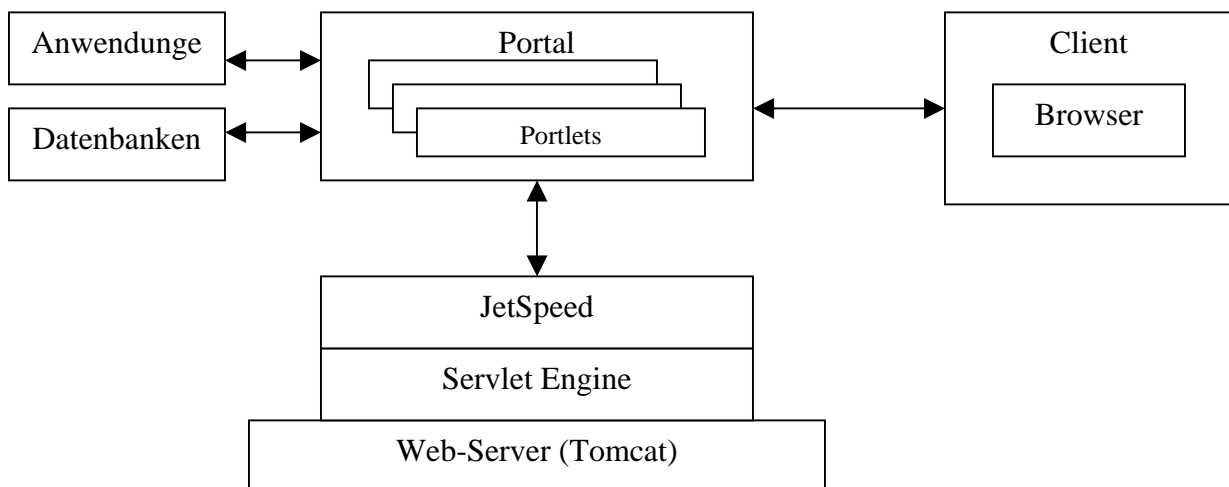
Rollenkonfiguration: Ein eingeloggter Nutzer kann sich die Konfiguration seiner Rolle ansehen.

Chat: Ein eingeloggter Nutzer kann an einem Chat teilnehmen.

Ein Portlet ist dabei eine Erweiterung des Servlets, so wie der PortletContainer (bspw. Pluto) eine Erweiterung des Servletcontainers darstellt (bspw. Tomcat). Portlets bilden auf der Clientseite eine einfach zu benutzende Oberfläche innerhalb des Browsers (Fenster mit Schaltflächen zum Maximieren, Minimieren, Editieren, Hilfe). Intern, also auf Serverseite, kann nun eine beliebige Anwendung liegen, die ihre Darstellung auf das Portlet weiterleitet. Sie entsprechen somit einer Sicht im Rahmen des Model View Controller-Konzeptes (MVC).

3. Grundsätzliche Struktur- und Entwurfsprinzipien für das Gesamtsystem

Architektur:



Gruppe: gr-06-2
Projektleiter: Krabbes, Anja

Das von einem Portlet zu implementierende Interface enthält vier Methoden:

- *init(PortletConfig config)* ruft der Portlet-Container einmal nach dem Erzeugen des Portlets auf.
- *processAction(ActionRequest request, ActionResponse response)* wird vom Portal-Container aufgerufen, wenn der Benutzer eine Aktion im Darstellungsbereich des Portlets anwählt.
- *render(RenderRequest request, RenderResponse response)* muss den HTML-Code ausgeben, der den Beitrag des Portlets in seinem aktuellen Zustand zur angezeigten Portalseite bildet. Dabei sollte das Portlet den im Request übergebenen Portlet-Modus (View, Edit oder Help) und den Darstellungs-Modus (normal, maximized oder minimized) berücksichtigen.
- *destroy()* ruft der Portal-Container einmalig auf, wenn er das Portlet nicht mehr verwendet.

Für die Implementierung von Portlets steht eine abstrakte Basisklasse, das *GenericPortlet* zur Verfügung. Die Klasse verteilt die Render-Aufrufe auf die drei Methoden *doView*, *doEdit* und *doHelp*. Listing 2 zeigt die Minimalimplementierung eines Portlets. Wie in einem Servlet steht für die Ausgabe des HTML-Fragments ein *PrintWriter* zur Verfügung. Damit sichergestellt ist, dass der Portal-Container das generierte HTML als Fragment in die erzeugte Seite einbetten kann, dürfen die HTML-Tags *base*, *body*, *frame*, *frameset*, *head*, *html* und *title* in der Ausgabe nicht verwendet werden. Damit sich die Darstellung des Fragments harmonisch in die Portalseite einfügt, sollte, wie im Beispiel gezeigt, der HTML-Code nur die im JSR 168 vordefinierten CSS-Klassen verwenden und mit Style-Angaben ergänzen. Nur dann funktioniert die stilistische Anpassung auch der Portlet-Inhalte an das für die Dekoration des Portlets und der Seite gewählte Thema.

Für die Übersetzung *des java-Quellcodes* müssen wir das Portlet-API in den Classpath mit aufnehmen (*Jetspeed2.0/shared/lib/portlet-api-1.0.jar*). Danach werden die Klasse und die Deployment-Deskriptoren in ein WAR gepackt. Um die Anwendung im Portal verfügbar zu machen, genügt es, die WAR-Datei in das Verzeichnis *Jetspeed2.0/webapps/jetspeed/WEB-INF/deploy/* zu kopieren. Danach steht das Portlet beim Konfigurieren von Portalseiten zur Verfügung und kann eingefügt werden.

4. Grundsätzliche Struktur- und Entwurfsprinzipien der einzelnen Pakete

1. User Registration Portlet
Nutzerregistrierung: Ein Nutzer kann sich am Portal registrieren (username, password) und wird der (einzurichtenden) Gruppe *gast* zugeordnet.
 2. Login Portlet
Login: Ein Nutzer kann sich am Portal einloggen.
 3. Test Rollen-Konfiguration Portlet
-

Gruppe: gr-06-2
Projektleiter: Krabbes, Anja

Dem eingeloggten Nutzer wird sein username und die Liste aller Rollen sowie wenigstens eine weitere nutzerspezifische Eigenschaft (etwa die gewählte Sprache) angezeigt.

4. Chat Portlet

Dem eingeloggten Nutzer wird ein Chat-Portlet angezeigt. Ein Chat besteht aus einer Liste von Paaren (user, Nachricht), der alle am Portal eingeloggten Nutzer der Gruppe gast eigene Einträge hinzufügen können.