

Regelbasiertes UI mit Oracle WebCenter Personalization

Detlef Müller

ORACLE Deutschland B.V. & Co. KG

GS Düsseldorf

Schlüsselworte

Oracle Middleware Portal WebCenter Personalization Recommendations User Experience

Einleitung

Personalisierungen werden oft als Grundlage für hoch dynamische Weboberflächen eingesetzt. Immer dann, wenn zur Ermittlung der darzustellenden Inhalte, Navigationsbäume oder Look & Feel bestimmte Regeln herangezogen werden müssen, bietet sich der Einsatz eines Personalisierungsdienstes an. Der Vortrag behandelt das Thema der regelbasierten Anpassung von Weboberflächen auf der Basis des Oracle WebCenter Personalization Services. Es werden das Konzept und die Architektur von Oracle WebCenter Personalization Service vorgestellt, sowie Regelerarbeitung und -verwendung in einer Demo gezeigt.

Einsatzspektrum von Personalisierungen

Wer im Internet auf Einkaufstour geht, dem begegnet sie ständig, ob bewußt oder unbewußt. Die Rede ist hier von Personalisierung, also der „Zuordnung von Merkmalen zu einer nutzenden Person und die Anpassung von ... Informationen an die persönlichen Vorlieben, Bedürfnisse und Fähigkeiten eines Benutzers“ (Quelle: [Wikipedia](#)). Wer kennt beispielsweise nicht den üblichen Seitenbereich mit Kaufempfehlungen auf Webshops - „Personen, die Artikel xyz gekauft haben, haben auch folgende Artikel gekauft“? Ein anderes Beispiel bietet der Anzeigenbereich der Google Suchseite. Solche Empfehlungen werden an Hand bestimmter definierter Regeln dynamisch in die Webseite eingefügt. Diese Empfehlungen sind nur eine, aber sehr markante Ausprägung regelbasierter Personalisierungen von Weboberflächen. Alle regelbasierten Personalisierungen haben ein wesentliches Merkmal: Sie beinhalten eine implizite Nutzung des Anwenderkontextes und ggf. weiterer relevanter Daten. Dadurch werden Inhalte, Look & Feel und Navigation erst zur Laufzeit, also zum Zeitpunkt der Zusammenstellung der Seite, dynamisch ermittelt und ausgeführt. Somit beschränkt sich der Einsatz der Personalisierung nicht nur auf Kaufempfehlungen in Webshops oder auf Bannerwerbung. Das Spektrum kann beliebig weit gefasst werden, je nachdem, wie die Regeln zur UI Anpassung definiert werden sollen.

Warum Personalisierungen?

Mit einem ins Portal integrierten Personalisierungsdienst kann man einerseits zielgerichtet Daten oder Inhalte bereitstellen. Die Inhalte werden dem Benutzer angezeigt, wenn bestimmte Kriterien erfüllt sind, die z.B. auf Nutzerprofile, Rollen- bzw. Gruppenbezüge (Security), oder auch bestimmte Zeitbasen fundieren. Andererseits ist eine Personalisierung im Zuge eines Kampagnenmanagements unabdingbar. Mit Kampagnen sind nicht ausschließlich vertriebliche oder Werbezwecke gemeint. Vielmehr handelt es sich hier um eine zielgerichtete Bereitstellung von Informationen mit einem bestimmten zeitlichen und inhaltlichen Scope. So können beispielsweise Informationen mit einem Bezug zu bestimmten Tages- oder Jahreszeiten, Zielgruppen oder Produkten angezeigt werden.

Die Regeln zur Bereitstellung in entsprechender Dynamik kann mitunter recht komplex werden, insbesondere wenn es zu Kombinationen von Abhängigkeiten kommt. Aus diesem Grunde scheitern einfache Dynamisierungen, zum Beispiel mittels Expression Languages oder Security Settings. Man

benötigt dann einen Dienst, der solche komplexe Regeln möglichst grafisch erstellen läßt und deren technische Adressierung möglichst universell ist. Man möchte mitunter die Regeln auch auf mehreren unterschiedlichen Systemen anwenden, so dass eine Kaspelung in einer Laufzeit sinnvoll ist.

Oracle WebCenter Personalization Service

Seit dem WebCenter Release 11g PS3 (11.1.1.4) gibt es den WebCenter Personalization Service, der eine regelbasierte Personalisierung ermöglicht. Der Personalization Service wird dem Application Server über die Installation der Serverkomponenten von WebCenter bereitgestellt. Den Kern des Personalization Servers bildet der sogenannte **Conductor**. Das ist eine Laufzeitumgebung für die jeweilige Personalisierungsregel, die auch **Szenario** genannt wird.

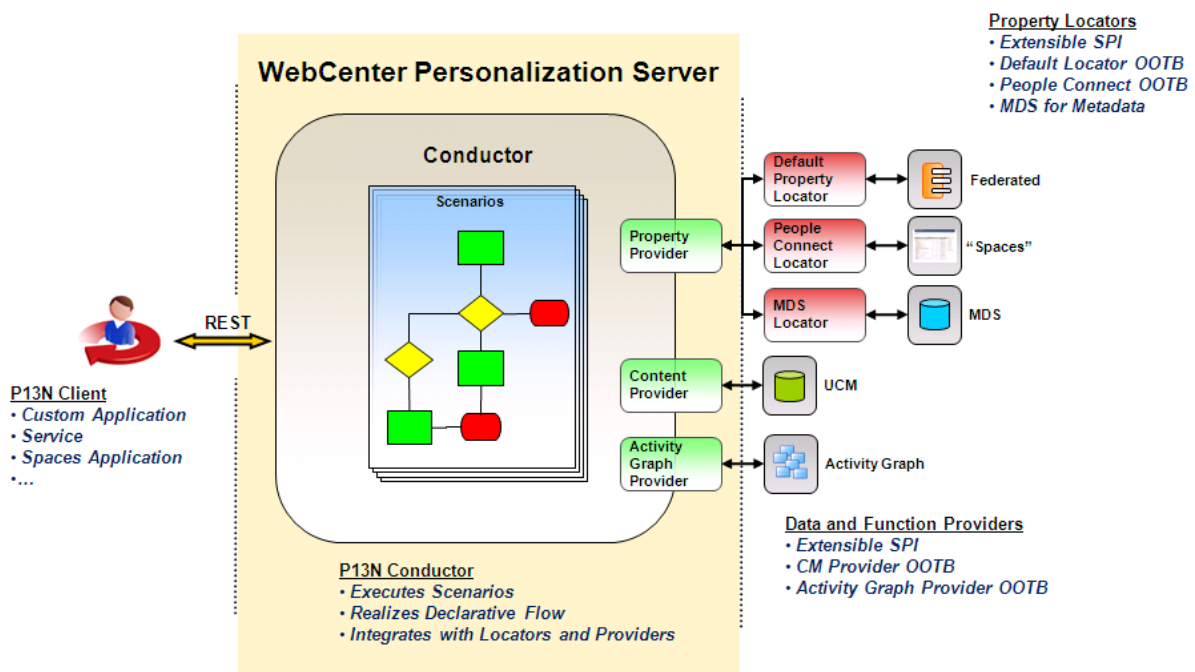


Abb. 1: Architektur des WebCenter Personalization Service

Der Conductor bietet verschiedene Schnittstellen, sogenannte **Provider**, über die ein Szenario mit externen Diensten kommunizieren und deren Antwort in den Szenarioablauf eingebunden werden kann. Es gibt vorgefertigte Provider für WebCenter Content (aka UCM), WebCenter Services, wie z.B. Activity Graph, People Connection, MDS Repository uvm. Man kann auch über eine API eigene, individuelle Provider erstellen und einbinden. Der Conductor wiederum wird seitens der Anwendung über eine REST Url zur Ausführung eines Szenarios aufgefordert. Somit kann jede Anwendung, die in der Lage ist, REST Anforderungen zu verarbeiten mit dem WebCenter Personalization Service umgehen.

Erstellung eines Regelwerkes

Eine wichtige Frage ist nun, wie man Szenarien erstellt. Mit der WebCenter Erweiterung für den JDeveloper wird auch ein grafischer Szenarioeditor bereitgestellt. Das Ergebnis des grafischen Designs ist eine XML Datei.

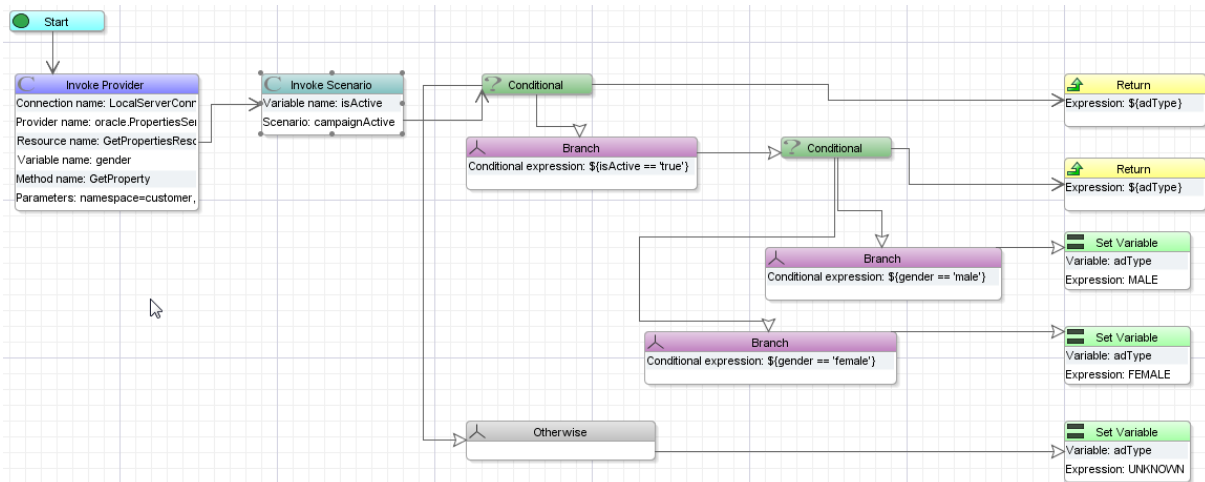


Abb.2: Grafischer Szenarioeditor im JDeveloper

Der Szenario Flow wird durch eine Kombination von Zweigen repräsentiert, die durch Knoten verschiedenen Typs erstellt werden. Szenarien kann man auch verschachteln. Das ermöglicht eine saubere Strukturierung und vor allem auch den Aufbau komplexerer Szenarien. Szenarien werden also im JDeveloper entworfen und über eine spezielle Personalization Service Connection in den Personalization Server deployt.

Verwendung eines Szenarios

Die Szenarien in einem Conductor können in WebCenter auf verschiedene Arten verwendet werden. Einerseits bietet das ADF (Application Development Framework) eine Möglichkeit der Verwendung von Managed Beans, die über einen JSF Kontext instanziiert werden können.

```
${p13context.conductor['<connName>'].namespaces['myNamespace'].scenario['myScenario'].results}
```

Ein Beispiel für die direkte Verwendung eines Szenarios in einer ADF Faces Oberfläche ist hier zu sehen:

```
<af:commandImageLink id="ai1"
icon="#{preferenceBean.baseResourceURL}/images/#{avitekBank.currentCustomer.adImage}"
shortDesc="Avitek Financial Advertisement"
action="pprnav"
actionListener="#{navigationContext.processAction}"
clientComponent="#{node.attributes['Target'] == '_popup' ? true : false}">
```

In diesem Beispiel wird ein Link mit einem Bild dargestellt. Die Quelle des Bildes wird über ein Beauftragungsaufruf definiert und so zum Bestandteil der Codebase der Anwendung. Will man die Logik der Bean mit einem Szenarioaufruf dynamisieren, so könnte diese Bean wie folgt aussehen:

```
public String getAdImage() {
    String useImage = (String)Utils.evaluateELEExpression(
```

```

        "#{p13nRqstContext.conductor['Conductor'].namespaces['Avitek
SamplePortal'].scenario['CreditCardAdBannerSelector'].results}" );
        if (useImage == null) {
            if ((this.applications == null) ||
(this.applications.size() == 0)) {
                useImage = "CreditCardAdvt2.jpg";
            } else {
                useImage = "CreditCardAdvt3.jpg";
            }
        }
        return useImage;
    }
}

```

Die Dynamisierung von Inhalten im Content Presenter, einer WebCenter Komponente, die Content aus einem Repository in einer ADF Oberfläche rendert, kann auch über ein Szenario vorgenommen werden. Dazu bietet der Content Presenter eine Möglichkeit zur Auswahl der Contentquelle aus einem Szenario.

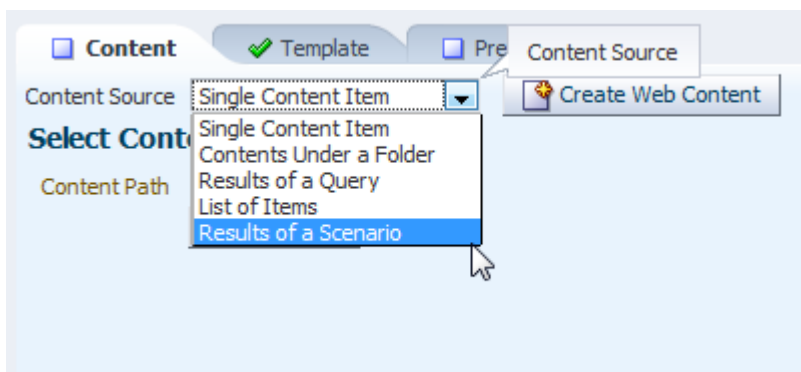


Abb.3a: Auswahl Personalization Szenario als Contentquelle im Content Presenter

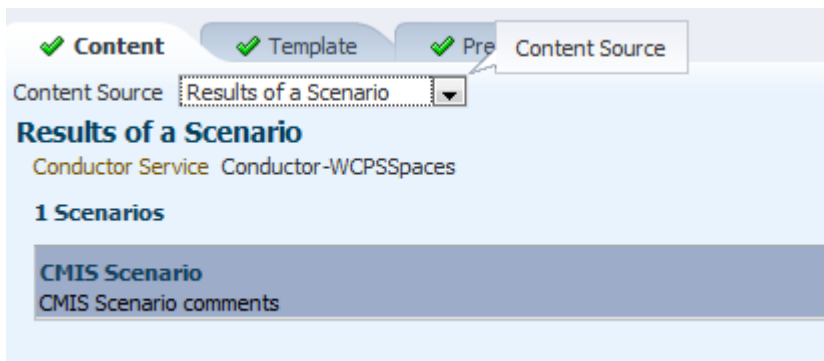


Abb. 3b: Auswahl des Szenarios im Content Presenter

Schließlich kann man auch die Szenarien über eine REST URL adressieren, z.B. <http://wcps-host:7001/wcps/api/conductor/namespaces/oracle/scenarios/myScenario> und dann per JavaScript in die jegliche Webseiten einbetten.

Zusammengefasst kann man also sagen, dass WebCenter Personalization eine enorme Flexibilität bietet, um hoch dynamische, auf Regeln basierende Personalisierungen zu kapseln und universell in fast jede Webanwendung einzubetten.

Kontaktadresse:

Detlef Müller
ORACLE Deutschland B.V. & Co. KG
Hamborner Str. 51
D-40472 Düsseldorf

Telefon: +49 (0) 211-74839 940
Fax: +49 (0) 211-74839 15
E-Mail: detlef.mueller@oracle.com
Internet: www.oracle.com