

# Oracle JDeveloper und ADF 12c New Features

Frank Nimphius  
Oracle Corporation

## Schlüsselworte:

JDeveloper, ADF, Mobile, 12c, ADF Faces

## Einleitung

Es sollte eine einfache und effiziente Sache werden: Neue Funktionen in Oracle JDeveloper 12c und Oracle ADF zusammenstellen, Folien schreiben, paar Screenshots dazu und nach ein paar Stunden würde die Präsentation fertig sein. Aber, von wegen – Pustekuchen!

Das erste Problem beim Schreiben dieser Präsentation tauchte bei der Definition des Begriffes "Neu" auf. Da Oracle JDeveloper im Moment in den Versionen 11g R1 und 11g R2 produktiv ist, und das jeweils in verschiedenen Patch Sets die, jedes für sich, auch neue Funktionalitäten beinhalten, ist die Frage – und somit das Kernthema dieser Präsentation –was denn jetzt wirklich neu ist in Oracle JDeveloper 12c nicht ganz so einfach zu beantworten.

Folgende Definitionen von Neu habe ich also mal für diese Präsentation entwickelt

- Neu sind Funktionalitäten die nur in Oracle JDeveloper 12c vorkommen
- Neu ist eine Funktionalität, die in JDeveloper 12c existiert, aber aus Sicht eines Anwenders, bezogen auf seine aktuell genutzte Oracle JDeveloper Version, als unbekannt gilt
- Neu ist eine Funktionalität die in JDeveloper 12c gänzlich neu oder verbessert erscheint

Der Nachteil einer schriftlichen Zusammenfassung dieses Vortrages ist, daß ich Sie nicht abstimmen lassen kann, welche Begrifflichkeit von "Neue" Ihnen am meisten gelegen ist. Gerne hätte ich Sie gefragt. Also habe ich selbst eine Entscheidung getroffen, daß ich im folgenden ausgesuchte Themen behandel, die ich für interessant halte, auch wenn sie in dem einen oder anderen 11g Release als sogenannter Backport innerhalb eines Patch Sets bereits auftauchen.

Es gibt da aber auch noch ein zweites Problem mit der Definition neuer Funktionalitäten in JDeveloper 12c, das ich Ihnen nicht vorenthalten möchte: Die DOAG Development Veranstaltung ist am 14. Juni 2012, der Oracle JDeveloper 12c "feature freeze" ist aber erst für Ende des Monats angekündigt. Diese Präsentation handelt also über ein sich noch in der Bewegung befindlichen Zieles.

Auch hier habe ich eine Lösung für Sie: "Don't trust the speaker". Oder anders ausgedrückt: Bitte nehmen Sie alles was ich schreibe und in der Präsentation erzähle ernst, verwetten Sie danach aber nicht Haus und Hof , daß alles so und in genau dieser Reihenfolge auch eintrifft.

## **Da weiß man was man hat!**

Die zu erwartenden Neuerungen in Oracle JDeveloper 12c lassen sich thematisch in vier Kategorien einteilen die ich dann nachfolgend auch so behandeln werde: Allgemeine Ausrichtung, Neues in der IDE, sowie Neuerungen in Oracle ADF und ADF Faces.

### **Allgemeine Ausrichtung**

Oracle JDeveloper 12c – und somit auch ADF 12c – ist das Java EE 6 Release des Frameworks und IDE. Das bedeutet, daß in diesem Release ein starkes Augenmerk Plattform Funktionen wie HTML5, CSS3, Context Dependency Injection und JavaServer Faces 2 gilt. Zeitgleich findet eine Anpassung des ADF frameworks auf die WebLogic 12c Laufzeitumgebung statt. IDE seitig kann nunmehr auch SE7 als JDK verwendet werden.

Viel Arbeit wurde in eine verbesserte Performance der JDeveloper IDE sowie der WebLogic Server Integration gesteckt. Auch wenn nicht alle Änderungen im Detail nach außen kommuniziert werden (Einschlafgefahr), so haben sie einen Großteil der IDE seitigen Entwicklung in Oracle JDeveloper 12c ausgemacht. Ich denke, daß sich das Ergebnis hinsichtlich der IDE Performance und des "neuen look and feel" und dem neuen Window handling (Achtung Wortspiel!) *sehen* lassen kann.

Hinweis: Im Zuge der Überarbeitung der IDE haben einige Menüpunkte eine neue Heimat gefunden. Wenn Sie in JDeveloper 12c also ein Feature mal nicht gleich wieder finden, haben Sie Geduld – es ist noch vorhanden, nur an einen anderen Ort gerückt. So ist zum Beispiel der Datenbank Navigator (View -> Database -> Database Navigator) jetzt unter Window -> Database -> Databases zu finden. Dort ist er dann aber in bester Gesellschaft, da auch der *Application Server Navigator* dorthin umgezogen ist.

"Community Edition" ist ein Projekt, das Oracle ADF (in einer abgespeckten Version) für eine größere Entwickler Community öffnen soll und richtet sich an Java EE Entwickler die einen EJB/JPA, POJO und Web Service Hintergrund haben und andere Applikationsserver als WebLogic Server und Websphere bevorzugen.

Wichtig! Oracle ADF wird durch die Community Edition nicht open source, aber das Lizenzmodell wird sich sehr wahrscheinlich im Bereich des kostenlosen befinden. An diese Stelle halte ich dann doch noch mal mein "*Don't trust the speaker*" Schild hoch, da die genauen Details zu dieser Edition noch nicht feststehen.

### **Neues in der IDE**

Insgesamt wird die Oracle JDeveloper 12c IDE schneller sein und einen komplett neuen und frischen Eindruck auf den Anwendungsentwickler hinterlassen. Der Grund hierfür sind ein Verändertes look-and feel der Entwicklungsumgebung sowie eine komplette auf OSGi basierte Neuentwicklung der JDeveloper extension Plattform, die nunmehr Funktionalität erst dann nachläd wenn der Entwickler sie benötigt.



Abb. 1: Der Kaiser hat neue Kleider: Neues Logo und Look & Feel in JDeveloper 12c

Aufmerksame Entwickler werden zudem feststellen, daß der neue Code Editor und auch die neue visuelle Webentwicklungsumgebung an NetBeans angelegt sind. Mit Oracle JDeveloper 12c wird die Zusammenarbeit zwischen den beiden IDEs verstärkt. Um Gerüchten und Fehlinterpretationen vorzubeugen: Beide IDEs bleiben in ihrer jetzigen Form erhalten.

*Git* ist ein Open Source Control System das in Oracle JDeveloper 12c zusätzlich zu den bisherigen Versionierungs Programmen unterstützt wird.

*REST* (Representational State Transfer) ist eine neue Art von http basierten Web Services, die im Oracle JDeveloper 12c, als JAX-RS services, durch einen Wizard deklarativ entwickelt werden können. JAX-RS Services werden durch Annotations konfiguriert um Java Methoden für den GET, POST, PUT oder DELETE Aufruf zu mappen. Der JDeveloper 12c Wizard nimmt Ihnen das Wissen um diese Annotations ab und erlaubt Ihnen alle Einstellungen in einem Dialog zu vollziehen. Verwendete REST library is dabei Jersey, was auch gleichzeitig die JAX-RS Referenz Implementierung ist.

Entwickler, die eigene Plug-ins für Oracle JDeveloper entwickelt haben oder entwickeln verwenden ein neues auf OSGi basierendes *Extension Development Kit*. Ein Extension Development Wizard hilft bei der Erstellung des Extension Projekts und generiert erforderliche Start Dateien. Extensions können direkt in Oracle JDeveloper getestet werden, womit dann auch der etwas umständliche Develop-Deploy-Test Zyklus bisheriger JDeveloper IDEs entfällt.

*Maven* ist in Oracle JDeveloper 12c fest integriert und kann vom Entwickler als Standard build system bei der Erstellung neuer Workspaces konfiguriert werden. Das einzige noch fehlende Glied im Maven Support wird voraussichtlich ein Oracle externes Maven Repository sein. Im Moment sieht es so auch, daß Oracle Fusion Middleware ein build script zur Verfügung stellt, welches es Kunden erlaubt ein eigenes lokales Maven repository für das verwendet Fusion Middleware release aufzubauen. Dafür ist OJDeploy über ein Plugin in Maven integriert, um automatisierte build-test-deploy Abläufe mit Hudson (CI) konfigurieren zu können.

## Neuerungen in Oracle ADF

Die wohl auffälligsten Änderungen innerhalb von ADF gibt es bei den von Oracle angebotenen Data Controls:

- Das *URL Data Control* ist nun voll RESTfähig und unterstützt URI Aufrufe über POST, GET, PUT und DELETE methoden. Um eine URI über eine bestimmte http Methode aufzurufen registriert der Entwickler mehrere Connection für eine URI die dann zur Designzeit im Data Control Panel angezeigt werden.
- Das *Java Bean Data Control* wurde verschlankt und läuft unter der Bezeichnung "Sparse Bean" Control, was nichts anderes bedeutet als daß es ohne XML auskommt. XML wird weiterhin dann verwendet wenn Entwickler das Data Control customizen, zum Beispiel wenn Validatoren und UI hints für Attribute definiert werden.

Das zweite Highlight des neuen Sparse Bean Data Control ist die Unterstützung von *Model basierten List-of-Values* ähnlich wie in ADF Business Components. Somit erleichtert sich die Programmierung von List-of-Values auch für Enterprise Java Beans Business Models.

Änderungen hinsichtlich *ADF Business Components* sind weitestgehend bereits in Oracle JDeveloper 11g R2 vorhanden. Die wohl einschneidenste Veränderung ist der Wechsel des default Data Types weg von *oracle.jbo.domain* hin zu *Java Extended for Oracle*. Mit diesem Wechsel, der zum Beispiel *oracle.jbo.domain.Number* durch Integer und BigDecimal ersetzt wird es wesentlich leichter ADF Business Components als Web Service or mit Web Services zu verwenden. ADF Business Component domains bleiben allerdings weiterhin supported (Sie können jetzt wieder ausatmen).

Die ADF Business Component Editier Dialoge sind durch sogenannte "Flat-Editors" ersetzt worden, was den Zugriff auf Properties erheblich erleichtert und zu Zeitersparnis in der Entwicklung führt.

In JDeveloper 11g R2 wurde ein erster Ansatz für einen Groovy Editor gezeigt, der in JDeveloper 12c nun noch von einem Groovy Debugger unterstützt wird. Groovy verdrängt zunehmend die Notwendigkeit für Java zur Validierung oder der Berechnung von default Werten in ADF Business Components, was die Entwicklungsarbeit, aber auch die Einarbeitungszeit in ADF BC verkürzt.

Im *ADF Controller* Bereich wird es die Möglichkeit geben remote Task Flows in Regions einzubinden. Das stellt im weitesten Sinne einen Angriff auf WSRP Portlets dar, da Entwickler nun in der Lage sind ADF Anwendungen feiner zu Partitionieren indem sie Task Flows separate deployen und nur zur Laufzeit in die Anwendung einbinden. Task Flow Kommunikationspattern wie Contextual Events bleiben dabei erhalten. Ich bitte Sie aber vorsichtshaber die Analogie des *Angriffs auf WSRP Portlets* nicht wörtlich zu nehmen. Portlets bleiben natürlich Portlets und Task Flows bleiben Task Flows. Lediglich use cases, die zuvor nur über Portlets zu lösen waren, können nun auch in Task Flows dargestellt werden.

Darüber hinaus wurde der ADF Controller für den Einsatz in ADF Mobile Anwendungen angepaßt, so daß Web und Mobile Entwickler einen einheitlichen Controller verwenden können. Allerdings wird in JDeveloper 12c nicht der Gesamte Leistungsumfang des ADF Controllers innerhalb von ADF Mobile zur Verfügung stehen.

## Neuerungen in ADF Faces

Auch für ADF Faces gilt, daß einige der neuen JDeveloper 12c Funktionen wie Tablet PC und Content Delivery Network (CDN) Unterstützung bereits in Patch Sets bestehender Versionen (in diesem Fall Oracle JDeveloper 11g R1 11.1.1.6) als back-port verfügbar sind. Ein großes Augenmerk in der Weiterentwicklung von ADF Faces liegt auf der Verwendung von ADF Faces zu Erstellung von public Websites. Das zeigt sich vor allem in den neuen Funktionen Pretty URL, der Suchmaschinen Unterstützung, reduzierten CSS und JavaScript Resource Größen, sowie der Verwendung von HTML 5 in den Graphic Komponenten.

Oracle ADF Faces in JDeveloper 12c unterstützt JavaServer Faces 2 und bietet somit – ähnlich wie JDeveloper 11g R2 – Facelets als Alternative zur Verwendung von JSPX Dokumenten als View Declaration Language an. Auch wenn eine Migration von JSPX nach Facelets nicht zwingend – und somit optional is, bietet JDeveloper 12c einen Migrationsassistenten für diesen Wechsel an. Mehr zum Thema JSF 2 spare ich an dieser Stelle verweise auf meine Präsentation.

Anwendungen die mit einer bestehenden Version von Oracle JDeveloper 11g R1 entwickelt wurden, werden beim Öffnen in Oracle JDeveloper 12c automatisch auf die Verwendung von JSF 2 geupdated. Dabei werden keine Code Zeilen der bestehenden Anwendung migriert sondern lediglich Libraries ausgetauscht.

Was die ADF Faces Komponenten angeht, so will ich Ihnen an dieser Stelle einen kurzen Überblick über die geplanten Neuerungen geben

- Ein PanelGridLayout zum Erstellen eines Spalten und Zeilen orientierten Layouts ähnlich der HTML Tabelle. Die Komponente ist vergleichbar zu der MyFaces Trinidad `trh:tableLayout`, `trh:columnLayout` und `trh:cellForms` tags.
- HTML 5 basierter file upload der es erlaubt mehrere Dateien gleichzeitig zu laden. Die Animation des jeweiligen Upload Vorgänge kann man dabei getrost als *trés chick* bezeichnen.
- HTML 5 place-holder-label erlauben Ihnen Prompts in ein Textfeld zu schreiben die dann entfernt werden sobald der Anwender in das Feld klickt. Derartige Placeholder label sind nicht nur für das `InputTextField` sondern auch anseren Eingabe Komponentent verfügbar.
- Die verscheidenen Typen von button und links (`af:commandLink`, `af:goLink`) werden zu einer Komponente `af:button` und `af:link` konsolidiert. Die bestehenden Komponenten bleiben dabei weiterhin gültig.
- Eine Code Editor Komponente erlaubt es Ihnen Script code innerhalb einer ADF Faces Seite anzuzeigen, zu editieren und zu speichern.
- Page Templates können künftig als Kopie eines bestehenden Template erstellt werden. Im Falle des Dynamic Tab Shell Templates (UI Shell) würden alle Page Sourcen in das neue Template kopiert und die verwendeten ADF bindings ebenfalls dem Template angehängt.

- Der ADF Faces Skin editor wurde erheblich verbessert und unterstützt im Ansatz einen live-view mode, sowie die Möglichkeit Komponenten Images nicht nur zu generieren sondern auch in der Helligkeit, dem Kontrast und der Sättigung zu verändern.
- Im Bereich der Daten Visualisierung sind einige neue Graphic Typen, inklusive eines m:n Social Network Diagrammer hinzugekommen. Graph Typen die zuvor noch Flash verwendet haben verwenden nun HTML 5. Für ältere Browser die HTML 5 nicht unterstützen wurde ein "graceful fallback" auf Flash implementiert.

## **ADF Mobile**

Das ADF Mobile Framework in Oracle JDeveloper fällt in die "Was ist eigentlich Neu?" Kategorie da es zum Zeitpunkt wenn Oracle JDeveloper 12c released wird bereits in JDeveloper 11g R2 verfügbar sein wird. Zum Zeitpunkt der DOAG 2012 Development ist ADF Mobile for Oracle JDeveloper 11g R2 (11.1.1.3) noch in der Entwicklung und befindet sich im Beta-Test.

Für das JDeveloper 12c Release dürfte der ADF Mobile Funktionsumfang daher dem des bis dahin verfügbaren 11g R2 Production Release entsprechen, so daß neue Funktionalität erst in einem Patch Set zu 12c erwartet sind.

In einer weniger differenzierten – dafür aber marketing tauglichen – Form kann festgestellt werden, daß Oracle JDeveloper 12c ADF Mobile on-board hat und somit ADF Entwickler die Möglichkeit erhalten Plattform unabhängig ADF Enterprise Anwendungen auf mobilen Endgeräten zugänglich zu machen. Die Plattform Unabhängigkeit bezieht sich dabei auf die Programmierung, die keinerlei Abhängigkeit zu der später verwendeten Laufzeitumgebung – zum Beispiel Apple iOS – aufweist. Welches Endgerät später für eine Anwendung zum Einsatz kommt bestimmt der Entwickler erst bei der Kompilierung.

## **Zusammenfassung**

Oracle JDeveloper 12c beinhaltet viele neue Funktionalitäten, die mitunter aber schon in Form von Backports in JDeveloper 11g R1 (11.1.1.6+) und JDeveloper 11g R2 (11.1.2+) verfügbar sind. Für Oracle Fusion Anwendungs Entwickler ist JDeveloper 12c dennoch ein großer Wurf da es zu dieser Version wieder den gesamten Middleware Product Stack gibt (anders also als bei JDeveloper 11g R2).

Sicherlich sind die paar Seiten dieser Zusammenfassung zu wenig um Ihre Neugier auf das neue Release im Detail zu befriedigen und wahrscheinlich habe ich eher Ihren Appetit weiter angeregt als den Hunger zu stillen. Trotzdem hoffe ich, daß ich Ihnen einen guten Überblick zu Neuerungen in Oracle JDeveloper 12c geben konnte. Vielleicht hat Ihnen ja meine Präsentationen den einen oder anderen zusätzlichen visuellen Eindruck gegeben. Ansonstent gibt es ja zum Jahresende noch die DOAG Jahreskonferenz in Nürnberg, wo ich – soweit von Ihnen und der DOAG gewünscht – diesen Vortrag in einer konkretisierteren Form noch mal anbieten kann.

## **Kontaktadresse:**

**Frank Nimphius**  
Oracle, Corporation

E-Mail                   frank.nimphius@oracle.com  
Internet:               www.oracle.com