

Forms nach APEX 101 - Kann alles migriert werden? Fallbeispiele & Tests

Markus Salm, Nihad Haskovic
PITSS
Stuttgart

Schlüsselworte

Oracle Forms, APEX, PL/SQL, Migration

Einleitung

Der Großteil, der Oracle Forms Komponenten auf die es ankommt (Canvases, Data Blocks, Items, LOVs etc.), kann definitiv nach APEX migriert werden. Aber unter den nützlichen Forms Komponenten findet man viele, die nicht leicht zu migrieren sind. Deshalb wird in dieser Session ein „Loop“ durch die wichtigsten Forms Objekte gemacht und dabei einerseits aufgezeigt, welche Objekte in Oracle Forms welchen Objekten in APEX entsprechen und andererseits welche Objekte automatisch migriert werden können, welche nicht und daher manuell bearbeitet werden müssen. Dazu zählen verschiedene Forms Items, Forms Blöcke mit unterschiedlichen Datenquelldefinitionen, Block Beziehungen, Forms PL/ SQL-Code, Trigger-, Navigations-Modelle und so weiter. Und die Arbeit hört hier noch nicht auf, weil keine Forms-nach-APEX Migration so einfach sein kann, wie eine reine Eins-zu-Eins-Objektsübersetzung. Deshalb werden anschließend Beispiele von APEX Migrationen besprochen und deren Lösungen für die typischen Migrationsherausforderungen unter die Lupe genommen. Dazu werden Infos und wichtige Erfahrungen aus dem Forms2Apex Projekt (Forms 6i) eines Kunden aus dem deutschen Bildungssektor einfließen, eine Live Demo von unserem APEX Assistant vorgeführt sowie der neue Online APEX Previewer inklusiver detaillierter Erklärung dem Publikum vorgestellt.

Migration ohne Probleme?

Migrationen gehören in der Softwarebranche zu den komplexesten und heikelsten Projekten. Viele Migrationsprojekte werden frühzeitig gestoppt. Die Problematik solcher Projekte darf jedoch nicht alleine durch die Technologieauswahl oder die Fähigkeiten der Softwareentwickler definiert werden. Die eigentlichen Ursachen liegen ganz woanders. Dazu gehört vor allem die Basis-Aufgabe Kommunikation. Zum Erfolg in so einem Konvertierungsprojekt gehören viele Punkte, welche aufgezeigt werden, ebenso werden auch einige Probleme analysiert. Dies wird verdeutlicht von ein paar erfolgreichen und auch nicht-so-erfolgreichen Beispielen aus dem Forms2Apex Projekt eines Kunden aus dem deutschen Bildungssektor.

Es ist nicht so, dass APEX keine Hürden mit sich bringt, vor allem bei einer Migration gehören diese dazu. Im Folgenden seien die Wichtigsten genannt:

- Commits:

In Apex hängt dies mit der Struktur einer Web-Anwendung zusammen sowie mit den Möglichkeiten in Apex ein Commit abzusetzen. In Forms ist das durch die Struktur dieses Programms unproblematisch, dazu kommt noch, dass Apex generell nur das optimistic locking unterstützt (anders als Forms oder ADF, die auch das pessimistic locking unterstützen).

- **Mehrere tabular forms/ interactive reports auf einer page:**

Apex hat die Einschränkung, dass nur jeweils eine tabular form oder ein interactive report pro page angezeigt werden kann, es können zwar mehrere tabular form und interactive reports erstellt werden, aber nur einer darf jeweils angezeigt werden, d.h. die anderen müssen die Einstellung haben, nicht aktiv zu sein, entweder per condition oder anderer Art.

- **Master-Detail-Detail sowie M-D-D-D:**

In Apex gibt es bis jetzt keine Möglichkeit einen Anwendungsteil als Master-Detail-Detail sowie noch mehr Detail-Stufen außer der Standardmöglichkeit Master-Detail zu erstellen. Das ist eine erhebliche Einschränkung, die hoffentlich mit Apex 5 wegfällt. In Forms und anderen Umgebungen ist diese Umsetzung ein Kinderspiel. Diese Struktur in Apex einzubauen, um dasselbe Ergebnis zu bekommen, ist immer eine echte Herausforderung.

- **interactive report: Anzahl der Spalten:**

Der interactive report ist zwar ein großer Pluspunkt von Apex, jedoch hat er was die Anzahl der Spalten angeht auch einen Nachteil, denn diese Zahl ist relativ gering, was im „Normalfall“ kein Problem ist, bei einer Konvertierung von Forms nach Apex aber definitiv eines werden kann.

- **>200 items auf einer page:**

Auch das ist im „Normalfall“ kein Problem, jedoch ist bei einer sehr großen Forms-Maske eine Anzahl von 200 Items auch ohne Probleme erreichbar und dann muss in Apex wieder nach einer Sonderlösung gesucht werden.

- **PDF-Unterstützung:**

Es gibt mehrere Möglichkeiten, die alle ihre Vor- und Nachteile haben, jedoch sind einige mit erheblichen Kosten verbunden und andere dafür mit erheblichem Implementierungsaufwand. Dabei ist keine Variante mit dem Zusammenspiel von Oracle Forms und Oracle Reports vergleichbar.

Workarounds mit/ohne Plug-Ins sind oftmals eine Lösung, auch davon wird während der Präsentation berichtet.

Gibt es eine allgemeingültige Vorgehensweise?

Es gibt nicht den ‚einen‘ Weg, den man immer gehen kann, aber man kann viele Elemente bei jedem Projekt wiederverwenden. Die Struktur der Migration ist gleich (siehe Abb. 1), egal ob von Forms nach Forms, nach ADF, nach APEX oder auch nach Any-GUI.

PITSS.CON Modernization Process

Same preparatory phases for all target technologies

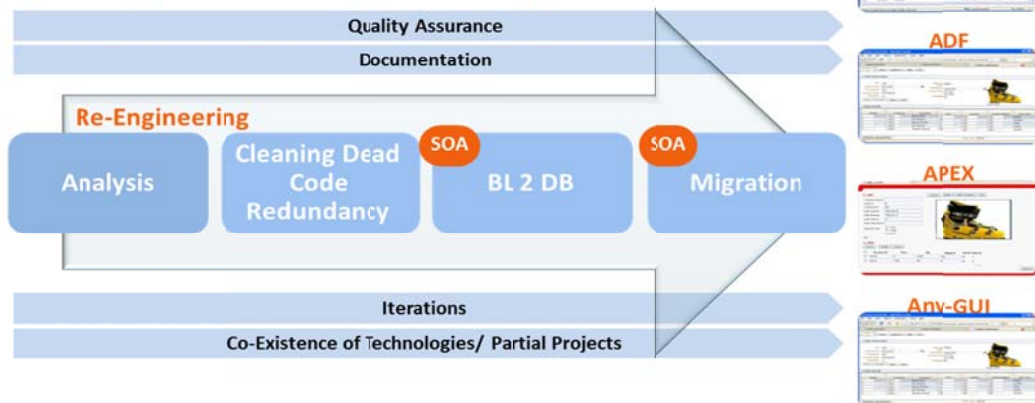


Abb. 1: Modernisierungsprozess von Forms nach Apex, ADF, Forms, Any-GUI

Auch die Benutzung von Hilfsmitteln findet immer seinen Einsatz. Forms-Anwendungen haben einen jahrelangen Einsatz hinter sich und um die Struktur der jeweiligen Anwendung zu überblicken, werden Methoden wie die Navigationsanalyse verwendet, um immer mehr das Verständnis für die ursprüngliche Anwendung zu bekommen. Die Abbildung 2 zeigt ein einfaches Beispiel, wenn die Anwendung aber sehr groß ist, dann weiß man diese Hilfe erst recht zu schätzen, da damit viel Zeit gewonnen werden kann.

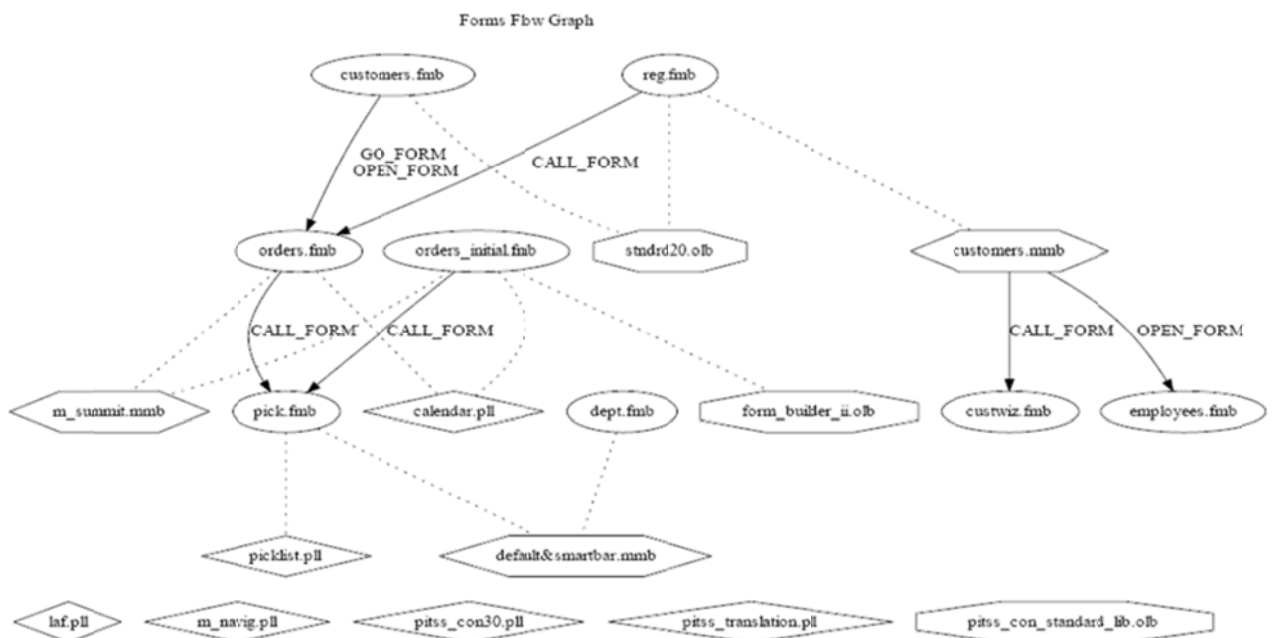


Abb. 2: Navigations-Analyse um auch sehr große Anwendungen zu verstehen

Die Voraussetzungen

Um eine leichtere Wartbarkeit zu haben, wird das Thema Modularität groß geschrieben. Dies ist ein wichtiger Baustein, genauso wie die Anbindung anderer Technologien, was in den meisten Projekten vorkommt. Sei es Oracle Forms, Reports, BI Publisher, ADF oder andere Technologien, es gibt für alle Situationen Lösungen zur optimalen Kommunikation. Sehr wichtig sind auch Themen wie das Transactions-Management, die Berechtigungsstruktur, Einsatz der VPD etc.

All diese Architektur-Aspekte werden während der Session besprochen und mit Praxis-Beispielen verdeutlicht. Es müssen natürlich alle ‚Objekte‘ berücksichtigt werden:

- **Alle Module:** FMB, MMB, PLL, OLB, RDF, etc...
- **Alle Datenbank-Schemata**
- **Alle externen Technologien:** wie Java, C, SQL, etc...
- **Jede verfügbare Dokumentation**
- **Aktuelle Sourcen**

Mit einem teil-automatisierten Migrationssystem ist es möglich ganze Forms-Anwendungen schneller nach Apex zu migrieren. Wie das auch für komplexe Forms-Module funktioniert und wie man eine optimale Apex-Architektur erreicht, das sind die Herausforderungen über die wir diskutieren möchten. Wie der Titel der Präsentation schon vermuten lässt, wird live Schritt für Schritt eine Forms-Anwendung in eine voll funktionstüchtige APEX-Anwendung umgewandelt, welche dann die Forms-Anwendung komplett ersetzt.

Am Schluss wird noch ein Blick auf die bevorstehende Arbeit inklusive APEX-Migrationslösungen geworfen, sowie die Idee dargestellt, das APEX Repository intensiver zu nutzen.

Kontaktadresse:

Markus Salm, Nihad Haskovic
PITSS GmbH
Zettachring 2
70567 Stuttgart

Telefon: +49 (0) 711-7287-5200
Fax: +49 (0) 711-7287-5201
E-Mail: msalm@pitss.de nhaskovic@pitss.de
Internet: www.pitss.de