

Oracle Forms auf Tablets - Vision oder Realität ?

Jürgen Menge, Jan-Peter Timmermann

Der IT-Macher / AuraPlayer

München / Hamburg

Schlüsselworte

Oracle Forms, Mobile Anwendungen, REST Services, Mobile Cloud Service

Lösungs-Architektur

Der entscheidende Ausgangspunkt der Überlegungen sind mobile Anwendungsfälle für die bestehenden Forms-Anwendungen. Es ist nicht sinnvoll, eine über die Jahre gewachsene, komplexe Forms-Maske auf ein mobile Endgerät (Tablet oder Smartphone) zu übertragen. Stattdessen sollten unter Einbeziehung der Fachabteilung neue, mobile Anwendungsfälle identifiziert werden, die die Vorteile mobiler Endgeräte nutzen.

Diese Anwendungsfälle können anschließend mit dem AuraPlayer auf Basis der existierenden Forms-Anwendungen aufgezeichnet werden (Recording). Dabei kann es sich sowohl um rein lesende Operationen als auch um Aktualisierungen bestehender Daten und eine Neuerfassung handeln. Der AuraPlayer Server stellt diese Anwendungsfälle als REST- oder SOAP-Services zur Verfügung. Die grafische Oberfläche des AuraPlayer erlaubt die nachträgliche Bearbeitung der aufgezeichneten Operationen bzw. Datenelemente.

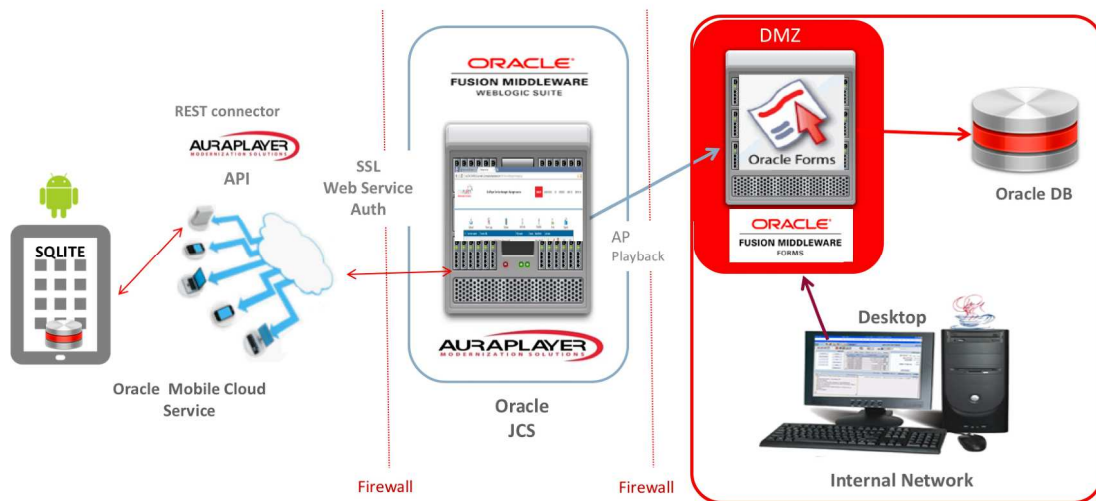


Abb. 1: Architektur der Laufzeitumgebung mit Oracle Forms und AuraPlayer Server

Aus dieser Architektur ergeben sich zwei wesentliche Schlussfolgerungen:

1. Zur Laufzeit wird die Forms-Anwendung (Forms Runtime) benötigt, da sie mit der Geschäfts- und Datenzugriffslogik die Grundlage für die bereitgestellten Web Services bildet. Für Anwender, die in absehbarer Zeit ihre Forms-Anwendungen ablösen wollen, ist diese Lösung daher weniger geeignet. Alternativ sollten sich diese Anwender mit den Möglichkeiten beschäftigen, aus der Oracle-Datenbank REST Services mittels ORDS (Oracle REST Data Services) für mobile Anwendungen bereitzustellen.
2. Die bestehenden Forms-Anwendungen können ohne Anpassungen des Programmcodes direkt genutzt werden, um Web Services (SOAP oder REST) bereitzustellen.

Entwicklung der mobilen Anwendung

In der Welt der mobilen Anwendungsentwicklung haben sich REST Services (**RE**presentational State Transfer) als bevorzugtes Mittel der Kommunikation mit den Systemen im Backend (Datenbank, Standard-Software, etc.) etabliert.

Sind die Backend-Systeme in der Lage, REST Services bereitzustellen, ist der Entwickler der mobilen Anwendung frei in der Wahl der Technologie. Er kann sich dafür entscheiden, die Anwendungen nativ für die jeweilige Plattform (iOS, Android, Windows Mobile), auf Basis von HTML5 und JavaScript und/oder mit Hilfe eines Frameworks zu entwickeln.

Oracle bietet gegenwärtig zwei Entwicklungs-Frameworks dafür an:

- Das Mobile Application Framework (MAF) kann eingesetzt werden, um die Geschäftslogik in Java zu programmieren. Die mobilen Anwendungen werden in HTML5 und JavaScript auf mehreren Plattformen (iOS, Android, Windows 10) ausgeführt.
- Das Oracle JavaScript Extension Toolkit (JET) kombiniert verschiedene JavaScript Frameworks, um mobile Anwendungen in HTML5 und JavaScript bereitzustellen.

Beide Frameworks verwenden Cordova Apache, um geräte-spezifische Funktionen (Kamera, GPS, etc.) anzusprechen.

Im Bereich der Public Cloud Services gibt es ebenfalls zwei Angebote von Oracle:

- Mobile Acceleration Cloud Service (MAX)
- Application Builder Cloud Service (ABCS)

Beide Services richten sich an IT-affine Fachanwender, die aus einem Katalog von REST-Services auswählen und die Oberfläche und die Navigation der Anwendung in bestimmten Grenzen frei gestalten können.

Warum ein Mobile Cloud Service sinnvoll ist ?

Die durch den AuraPlayer bereitgestellten Services können direkt von der mobilen Anwendung konsumiert werden. So stellt sich die Frage, welchen Nutzen der zusätzliche Einsatz eines Mobile Cloud Service bietet.

Für die Nutzung eines solchen Public Cloud Service gibt es mehrere überzeugende Gründe:

1. Der identifizierte mobile Anwendungsfall verlangt in vielen Fällen, dass die Daten der Forms-Anwendung um zusätzliche Daten bzw. Funktionen ergänzt werden müssen. Diese können aus weiteren Unternehmens-Anwendungen oder von externen Anbietern (z.B. Google Maps API, PLZ-Suche, Kreditkarten-Check, etc.) bereitgestellt werden. Die Zusammenführung aller Daten erfolgt im Mobile Cloud Service und entlastet den Entwickler der mobilen App sowie die Netzverbindung und das mobile Endgerät. Der Oracle Mobile Cloud Service verwendet node.js als Technologie, um die Services in der gewünschten Form bereitzustellen.
2. Der Mobile Cloud Service ermöglicht als Zwischenschicht die Transformation von Services (SOAP zu REST) und die Änderung von Service-Endpunkten, ohne dass die mobile Anwendung angepasst werden muss.
3. Der Mobile Cloud Service bietet zusätzliche Funktionen, die speziell für mobile Anwendungen interessant sind. Dazu zählen u.a.:
 - Push Notification
 - Geolocation Services
 - Speicherung von bestimmten Inhalten
4. Der Anwender authentifiziert sich gegenüber dem Mobile Cloud Service. Dieser bietet damit Funktionen zur Absicherung der Backend-Systeme, auf die nicht direkt zugegriffen werden kann.
5. Der Mobile Cloud Service bietet eine Analyse des Nutzungsverhaltens. Da alle mobilen Zugriff über den Mobile Cloud Service geleitet werden, sind vielfältige statistische Aussagen möglich.

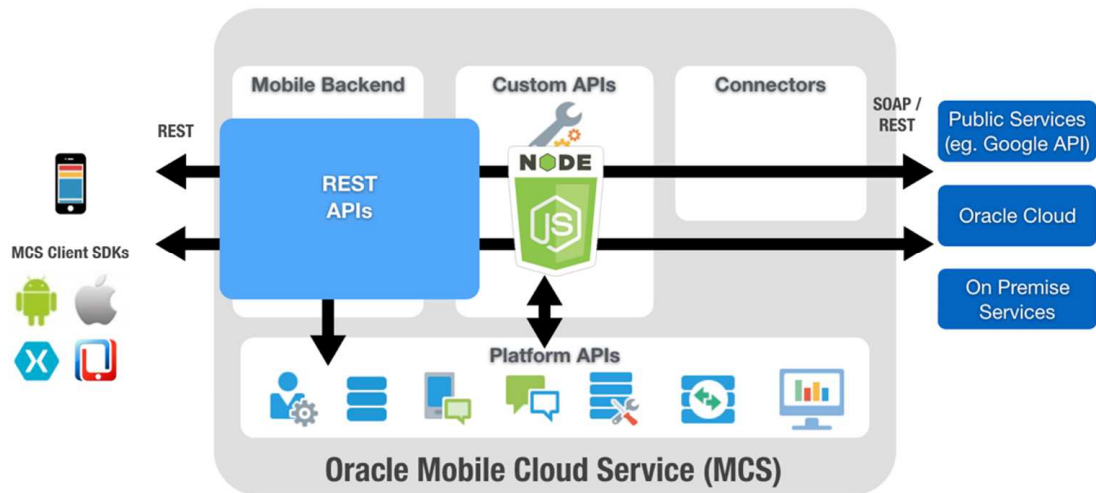


Abb. 2: Architektur des Oracle Mobile Cloud Service (OMCS)

Ausblick

Durch die Bereitstellung von Services auf Basis der existierenden Forms-Anwendungen sind weitere Einsatzgebiete denkbar.

- Der automatisierte Test der Benutzer-Oberflächen von Forms-Anwendungen (AuraTester)
- Die automatisierte Datenerfassung gegenüber existierenden Forms-Anwendungen

Kontaktadressen:

Dr. Jürgen Menge
Der IT-Macher
Königsdorferstr. 25
D-82515 Wolfratshausen

Jan-Peter Timmermann
Auraplayer
Bekstr.4c
22880 Wedel

Telefon: +49 (0) 177 5941239
E-Mail: juergen.menge@der-it-macher.de
Internet: www.der-it-macher.de

+49 (0) 172 2151043
jptimmermann@auraplayer.com
www.auraplayer.com