

Erste Schritte in die Cloud für Entwickler Mobiler Anwendungen

**Frank Nimphius
Oracle**

Schlüsselworte

Mobile Cloud Service, MCS, Mobile Accelerator, MAX, iOS, Android, Web

Einleitung

Mobile Evolution oder Revolution? Wie lässt sich der derzeitige Trend innerhalb von Unternehmen bezogen auf den Einsatz mobiler Anwendungen wohl am besten bezeichnen?

"Evolution" paßt, da die Entwicklung mobiler Anwendungen eigentlich nicht viel Neues mit sich bringt und weitestgehend auf bekannte Technologien und Prinzipien wie Java, JavaScript, CSS und Service Oriented Architecture (SOA) aufbaut.

"Revolution" scheint auch richtig, da das schlaue, alles-könnende mobile Endgerät es innerhalb von 8 Jahren, gerechnet von der Einführung des ersten iPhones im Jahre 2007, geschafft hat sich aus der "Gadget" Nische in die Kategorie "unternehmenswichtiger Primär-Client" empor zu arbeiten. Damit ändert sich einfach alles: Entwicklung, Software Architektur, Software Deployment, Release-Zyklen und sogar die Demokratie zwischen Anwendungsentwicklern und Anwendern (später mehr dazu).

Allerdings gäbe es diese mobile (R)Evolution in der Entwicklung von Unternehmenssoftware nicht ohne einen wichtigen Katalysator: Cloud Computing!

Wenn Sie über Cloud-Computing noch nicht nachgedacht haben, oder dem Thema sogar abweisend gegenüber stehen, dann lesen Sie bitte weiter. Ich versuche Ihnen zu helfen. Wenn Sie dem Cloud-Gedanken bereits zugetan sind, lesen Sie bitte erst recht weiter.

Was ist eigentlich Mobile?

Mit hoher Wahrscheinlichkeit sind Sie Besitzer zumindest eines Smartphones und eines Tablets; denn soweit ist sich die Statistik sicher. Sie sind geübt und erfahren im Umgang mit mobilen Anwendungen und erfreuen sich über permanente Erreichbarkeit von Information und Service. Aber reicht das schon aus um das Thema Mobilität im Bereich unternehmensweiter Software-Entwicklung zu verstehen und eine Strategie für den Einsatz mobiler Anwendungen im und für das Unternehmen zu erarbeiten?

Was Sie und ich im täglich im Umgang mit Anwendungen auf dem Smartphone und dem Tablet wahrnehmen ist vornehmlich auf die Verwendung von Benutzeroberfläche und Benutzerführung zurückzuführen. Beim Fernsehen, um eine Analogie zu bemühen, bezieht sich unser Wissen auf das Sehen, den Fernseher als Endgerät. Unser Wissen, zumindest ist es bei mir so, reicht nicht aus um auch Fernsehen zu machen. Würde uns das Sehen also zu einem guten Programmleiter machen?

Was sehen Sie und ich auf dem Smartphone? Daten oder Information? Wenn wir Daten sehen, wo kommen die den her und wo sind sie gespeichert? Wenn wir Informationen sehen, wo wurden diese den aggregiert und transformiert?

Auch wenn das Smartphone von heute eine Rechenleistung besitzt mit der die Apollo 11 Mission nicht nur zu Mond sondern gleich zum Mars geflogen wäre, so ist das Mobile Endgerät noch kein PC, kein Massendatenspeicher und auch kein Integrations-Layer.

Als Anwender einer mobilen Anwendung ist es mir allerdings auch egal wo die Daten herkommen. Dem Unternehmen, das eigene mobile Anwendungen entwickelt kann es dagegen nicht egal sein. Wo findet zum Beispiel Anwendungs-Sicherheit statt? Auf dem Device, auf dem Server (und wo steht der Server denn?), oder auf beidem? Was gilt es denn zu schützen, Daten oder Schnittstellen? Was ist eine mobile Anwendung? Wo fängt sie an, wo hört sie auf?

Mobile Anwendung auf dem Smartphone und dem Tablet verhalten sich wie ein Eisberg auf offener See. Nur die Spitze des Eisberges, die Benutzeroberfläche, ist sichtbar. Andere größere Teile, wie zum Beispiel die Anwendungslogik und die Informationsbereitstellung, bleiben verborgen.

MbaaS

Der Gedanke, dass eine nicht zu bestimmende Menge an Endgeräten direkt auf Unternehmens-Server zugreifen, sollte jedem IT Fachmann den Schweiß auf die Stirn bringen. Wie lässt sich eine bezahlbare Infrastruktur bereitstellen die sicher, skalierbar und hoch verfügbar ist, und die für den mobilen Gebrauch optimiert wurde?

Eine Antwort liefert der anfangs erwähnte "Katalysator für Mobile": Cloud!

Mobile backend as a Service (MbaaS) ist eine Infrastruktur in der Cloud die für den mobilen Einsatz in jeder Form optimiert und zugeschnitten ist.

MbaaS Lösungen bieten in der Regel allgemeine Mobil-Funktionen wie Push Benachrichtigung, Anwenderverwaltung, das Management von Programmier-Schnittstellen, und die Bereitstellung von Speicherplatz zur temporären Speicherung von Dokumenten an. Vor allem aber bietet MbaaS die Performance, Skalierbarkeit und Sicherheit die mobile Anwendungen im Unternehmensbereich benötigen. Und das zu einem bezahlbaren Preis.

Oracle Mobile Cloud Services (MCS) ist MbaaS by Oracle

Oracle Mobile Cloud Services (MCS) is die MbaaS Lösung von Oracle für den public Cloud Betrieb und, später, dem on-premise Cloud Betrieb. Oracle MCS ist das Frontend für alle Mobilanwendungen und bietet Zugriffsmöglichkeiten auf andere Cloud und on-premise Services.

Abbildung 1 zeigt eine sehr vereinfachte Darstellung der Oracle MCS Cloud Umgebung. Das "Mobile Backend" ist dabei ein gesicherter Container für mobile Service Schnittstellen und Funktionen. Dabei kann ein Mobile Backend pro Anwendung oder für eine mobile Aufgabe definiert werden. Services werden über das Mobile Backend autorisiert und der mobilen Client-Anwendung zugänglich gemacht.

Programmier-Schnittstellen werden entweder von Oracle MCS als "Platform Services" bereitgestellt oder vom Anwendungsentwickler als "Custom API" mittels Scripting

programmiert. Oracle MCS Platform Services beinhalten Zugriffe auf Push Mechanismen, Cloud Speicherplatz, Datenbank, Analytics und Anwender Authentifizierung.

Die Custom API kann man besser als "Geschäftslogik in der Cloud" bezeichnen und ist über Mobile Backend Instanzen hinweg, gesichert wiederverwendbar.

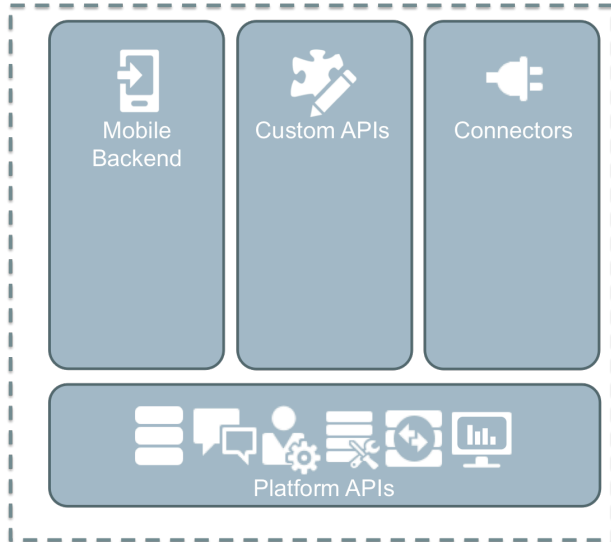


Abb. 1: Vereinfachte Oracle MCS MbaaS Architektur

Was oft übersehen wird ist, dass mobile Anwendungen nur dann zum betriebswirtschaftlichen Erfolg führen wenn sie auch benutzbar sind. Die Meinung des Endanwenders zählt!

Oracle MCS bietet mit "Analytics" eine Funktion an die dem Entwickler erlaubt Information zu der Nutzung einer mobilen Anwendung, also die Arbeitsweise des Anwenders in einer Applikation, zu protokollieren.

So möchte der Kundenservice-Anbieter zum Beispiel wissen warum ein Serviceeinsatz nicht schon beim ersten Besuch vor Ort erfolgreich abgeschlossen werden konnte. Mit Informationen wie dieser ließen sich zum Beispiel interne Prozesse in der Ersatzteilbeschaffung optimieren.

Ein Reiseanbieter möchte vielleicht verstehen wie lange es im Durchschnitt braucht bevor ein Kunde eine Reise mobil bucht. Eine Aufgabe die mobile getätigt wird sollte in der Regel nach 3 Minuten abgeschlossen sein, oder abgeschlossen werden können. Manchmal, je nach Geschäftsfeld, haben Sie genau eine Rotphase an der Ampel Zeit Ihr Geld zu verdienen.

Ein Unternehmen im Retail Bereich möchte zum Beispiel verstehen in welchen Fällen Einkäufe abgebrochen werden und warum das geschieht. Vielleicht ist der Check-out Prozess zu lang oder zu umständlich. Oder vielleicht gibt es auf dem Weg zur Bezahlung zuviel Ablenkung der Art "andere Kunden die sich für diesen Artikel interessiert haben interessierten sich auch für ..."

All das bietet Analytics in Oracle MCS.

Anwender sind die besseren Programmierer.

Auf diese Überschrift habe ich mich beim Schreiben am meisten gefreut da sie mir mit Sicherheit viel Applaus von der falschen Seite einbringt, unberechtigterweise.

Die Entwicklung mobiler Unternehmensanwendungen verläuft in kürzeren Zyklen als es im Client-Server und dem Web der Fall war.

Um Veränderungen schneller in mobile Anwendungen darstellen zu können bietet sich folgende Arbeitsteilung an:

- Der IT Spezialist erstellt Schnittstellen und deren Implementierung, die dann über ein mobile backend (Oracle MCS) verfügbar werden.
- Der autorisierte Anwender nutzt die bereitgestellten Schnittstellen, um einen Prototypen für die benötigte Mobilanwendung zu schreiben.

Anwender, zum Beispiel Mitarbeiter im Vertrieb, sind aber keine Programmierer! Wie soll das funktionieren?

Es funktioniert! Und es funktioniert in der Cloud. Der Endanwender erhält zum Beispiel Web Browser basierten Zugriff auf eine deklarative Programmier-Umgebung und verwendet Services und Komponenten die vom IT Spezialisten vorgefertigt wurden.

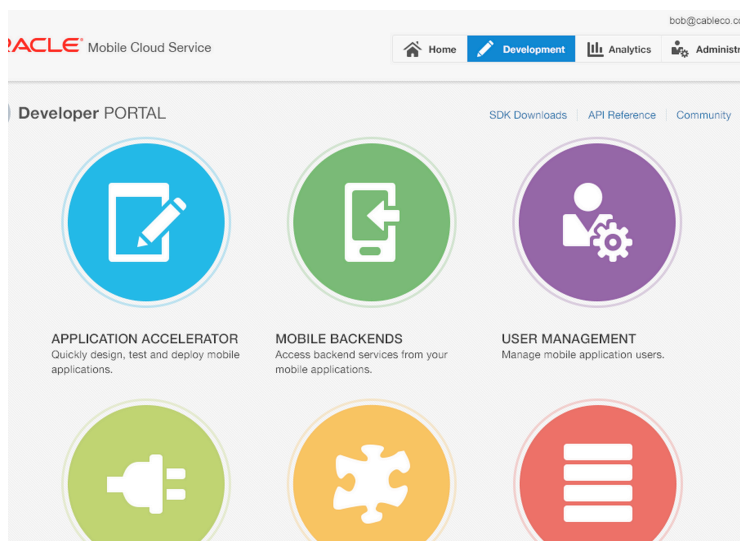


Abb. 2: Mobile Application Accelerator (MAX) zukünftig in Oracle MCS

Diese Komponenten können Layout-Templates sein, oder funktionale Bausteine. Darüber hinaus gibt es dann Eingabe Komponenten, Tabellen und Diagramme.

Alles Hirngespinnste?! Nicht unbedingt. Oracle Mobile Accelerator (MAX) ist ein erstes Produkt dieser Art das es Endanwendern erlaubt Mobile Anwendungen zu programmieren.

Abbildung 2 zeigt eine noch nicht veröffentlichte Version von Oracle MCS die mit MAX zusammen veröffentlicht wird (ein Datum ist zum Zeitpunkt des Schreibens noch nicht bekannt)

Andere Produkte sind in Arbeit, wie zum Beispiel der Application Builder Cloud Control Service (ABCS), der das gleiche wie MAX, nur für die Web- und mobile Webentwicklung darstellt.

Über Cloud und browser basierte Programmierumgebung können Sie Ihre IT entlasten und das fachliche Know-How der Mitarbeiter außerhalb der IT besser nutzen.

Sagte ich schon, "Mobile ändert die Demokratie in Unternehmen"?

Zum Schluß.

Die Quintessenz dieses Vortrages auf der DOAG 2015 ist, dass Cloud ein "Mobile Enabler" ist. Die Zukunft spricht Mobile und Cloud, was hinsichtlich der Anwendungsprogrammierung in großen und mittelständischen Unternehmen zu Änderungen innerhalb der IT führen wird.

Kontaktadresse:

Frank Nimphius

Oracle Corporation

E-Mail frank.nimphius@oracle.com

Internet: www.oracle.com