



Webanwendungen für mobile Endgeräte entwickeln

business by integration

Oliver Lemm

Berlin, 09.04.2013

Agenda

- Einleitung
- Mobile Webanwendungen
- Deklarative Webentwicklung mit APEX
- Workshop
- Fazit

Einleitung

- Native APP
 - Direkte Entwicklung für ein Betriebssystem
 - übergreifend für mehrere Betriebssysteme entwickelt – „Phone Gap“
- Webanwendung
 - rein mobile Webanwendung
 - Webanwendung mittels „Responsive Design“
 - Normale „Webanwendung“
- APP & Webanwendung

Einleitung - jQuery

- jQuery
 - JavaScript Library
- jQuery UI

- jQuery mobile
 - benötigt jQuery
 - nativ ähnliche Darstellung
 - touch optimiert
 - Unterstützt drehen / kippen
 - Themeroller
 - Für Smartphones optimiert

mobile Webanwendungen

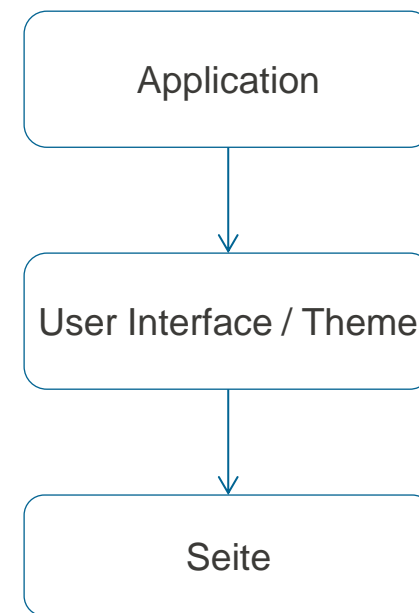
- Alternative zur native APP
- Keine Downloads oder APP-Stores nötig
- Nicht Betriebssystem abhängig
- Nicht Geräte abhängig
- Benötigen Browser und eine bestehende Internetverbindung

Mobile Webanwendungen

- Einfach zu pflegen
- Einfaches Upgrade / Rollout
- Basieren auf aktuellen Webstandards HTML/CSS & JavaScript Libraries
- Kein Zugriff auf native Funktionen
- Langsamer als native APPS

Deklarative Webentwicklung mit APEX

- Entwicklung in APEX deklarativ möglich
- Mobile Seiten und „Desktop“ Seiten getrennt
- User Interface
 - Mehrere User Interfaces pro Anwendung
 - Jede Seite eine ein Theme
 - Pro User Interface eine Seite 0 / Global Page
 - Eigene Itemtypen / Regiontypen pro UI



Deklarative Webentwicklung mit APEX

- Mobile Theme 50
 - Unterstützt alle jQuery mobile Features
 - Einziges vordefiniertes Theme für mobile Anwendungen
 - Nur im mobile Theme vorhanden
 - Region Type „List View“
 - Region „mobile Calendar“
 - Item „Slider“
 - Item „Yes/No“

Deklarative Webentwicklung mit APEX

- Andere Darstellung vorhandener Elemente
 - Checkbox
 - Select-List
 - Radiogroup

- Nicht vorhanden
 - Region Type „Interactive Report“
 - Region Type Tabular Form
 - Item „Shuttle“

Workshop

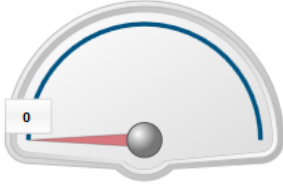
Sample Database Application [oliver.lemm@mt-ag.com](#) [Mobile](#) [Administration](#) [Help](#) [Logout](#)

[Home](#) [Customers](#) [Products](#) [Orders](#) [Reports](#)

Search customers, orders and product data

Sales for this Month >

No sales found for current user.



Top Customers + >

Bradley, Eugene - 2 Order(s)	\$2,760.00
Logan, Edward - 2 Order(s)	\$2,420.00
Dulles, John - 1 Order(s)	\$2,380.00
Hartsfield, William - 2 Order(s)	\$2,370.00
LaGuardia, Fiorello - 1 Order(s)	\$1,090.00

Top Products + >

Jacket - 18 x \$1.50	\$2,700.00
Bag - 16 x \$1.25	\$2,000.00
Trousers - 21 x \$80	\$1,680.00
Ladies Shoes - 12 x \$1.20	\$1,440.00
Business Shirt - 23 x \$50	\$1,150.00

Top Orders by Date + >

January 09, 2013	2,380
December 26, 2012	1,890
January 20, 2013	1,640
February 06, 2013	1,515
January 22, 2013	1,090

Workshop

- Entwicklung im Firefox / Chrome
- Firebug als Entwicklungsplugin
 - <https://addons.mozilla.org/de/firefox/addon/firebug/>
- Grease Monkey & APEX Developer Addon
 - <https://addons.mozilla.org/de/firefox/addon/greasemonkey/>
 - http://apex.oracle.com/pls/apex/f?p=APEX_DEVELOPER_ADDON

Workshop

- Syntax Highlighting

Editor Setting: [Textarea](#) - [HTML/XML](#) - [Javascript](#) - [PL/SQL](#)

* Header

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="&BROWSER_LANGUAGE.">
3 <head>
4   <meta charset="utf-8" />
5   <meta name="apple-mobile-web-app-capable" content="yes">
6   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, maximum-scale=1, user-scalable=no">
7   <title>#TITLE#</title>
8   #APEX_CSS#
9   #TEMPLATE_CSS#
10  <!-- JQuery Mobile Theme hier -->
11  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="#WORKSPACE_IMAGES#exotic_green.css"/>
12  <!-- ##### -->
13  #APEX_JAVASCRIPT#
14  #TEMPLATE_JAVASCRIPT#
15  #APPLICATION_JAVASCRIPT#
16  #HEAD#
17 </head>
18 <body #ONLOAD#>
```

Workshop

- Ablauf des Workshop
 - Integration eines mobile Themes in eine vorhandene Applikation
 - Ansatz der Kopie eine Desktopseite
 - Lösungen für Aufteilung & Darstellung
 - Aufbau einer einfachen Navigation
 - Vorstellung von weitere Quellen / Tipps & Tricks

Workshop

- Umgebung mit APEX 4.2.1
 - apex.oracle.com
 - Oder eigene Umgebung
- Import der APEX 4.1 Demoanwendung



APEX 4.1.0 - Sample Application.zip

Workshop

- Supporting Objects mit installieren

Abbrechen

Weiter >

Dieses Anwendungsinstallationsprogramm führt Sie durch den Prozess zum Erstellen von Datenbankobjekten und Seed-Daten.

Anwendung: 15025 - Sample Database Application

Parsing-Schema: OLEMM

Erforderlicher freier Speicherplatz in KB: 0

Unterstützende Objekte installieren: Nein

Ja

Tasks

- [Installationskript in der Vorschau anzeigen](#)

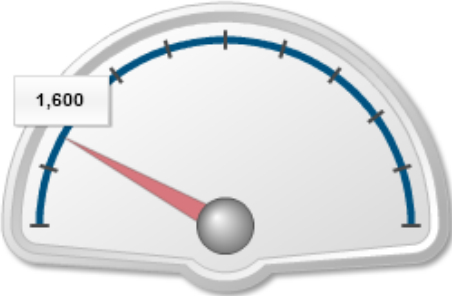
Workshop

Sample Database Application

Home Customers Products Orders Reports

Home

Sales Quota for this Month



1,600

Top Customers

Bradley, Eugene - 2 Order(s)	\$2,760.00
Logan, Edward - 2 Order(s)	\$2,420.00
Dulles, John - 1 Order(s)	\$2,380.00
Hartsfield, William - 2 Order(s)	\$2,370.00
LaGuardia, Fiorello - 1 Order(s)	\$1,090.00
OHare, Edward "Butch" - 1 Order(s)	\$1,060.00
Lambert, Albert - 1 Order(s)	\$950.00

Top Products

Jacket - 18 x \$1,50	\$2,700.00
Baq - 16 x \$1,25	\$2,000.00
Trousers - 21 x \$80	\$1,680.00
Ladies Shoes - 12 x \$1,20	\$1,440.00
Business Shirt - 23 x \$50	\$1,150.00
Skirt - 14 x \$80	\$1,120.00
Mens Shoes - 10 x \$1,10	\$1,100.00

Top Orders by Date

2/16/2013	\$2,380.00
2/2/2013	\$1,890.00
2/27/2013	\$1,640.00
3/16/2013	\$1,515.00
3/1/2013	\$1,090.00
3/29/2013	\$1,060.00
3/11/2013	\$950.00

Workshop

- Erweitern um neue Benutzeroberfläche / User Interface



Gemeinsame Komponenten

1. Gemeinsame Komponenten

2. Anwendungseigenschaften

Anwendung
Definition bearbeiten
Kommentare bearbeiten

Home Application Builder SQL Workshop Team Development Administration

Application Builder Anwendung 15025 Anwendungsdefinition bearbeiten

Definition Sicherheit Globalization Benutzeroberfläche

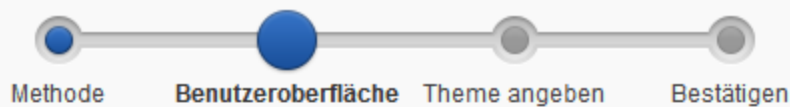
3. Benutzeroberfläche

4. Neue Benutzeroberfläche hinzufügen

Benutzeroberflächen				
Name	Typ	Sequence	Automatisch erkennen	Standard
DESKTOP	Desktop	10	No	Yes

Neue Benutzeroberfläche hinzufügen >

Workshop



← Abbrechen

Weiter >

* Benutzeroberfläche: **Benutzeroberfläche hinzufügen**

* Typ jQuery Mobile-Smartphone ▾

Anzeigename jQuery Mobile-Smartphone

Sequence 20

Automatisch erkennen Ja ▾

Home-URL f?p=&APP_ID.:HOME_JQM_SMARTPHONE:&SESSION. ⌵

Anmelde-URL f?p=&APP_ID.:LOGIN_JQM_SMARTPHONE:&SESSION. ⌵

Workshop

■ Theme 50

jQuery Mobile Smartphone (Theme 50)

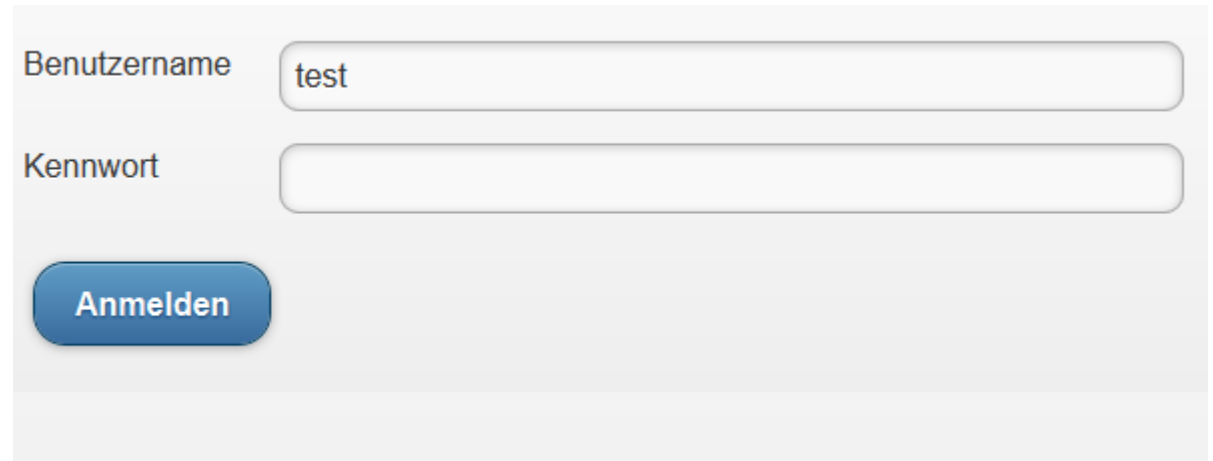


■ Neue Seiten

Seite 	Name	Aktualisiert	Seitentyp	Benutzeroberfläche
8	Home	vor 37 Sekunden	Statisches HTML	jQuery Mobile-Smartphone
999	Globale Seite - jQuery Mobile-Smartphone	vor 37 Sekunden	Globale Seite	jQuery Mobile-Smartphone
1001	Anmelden	vor 37 Sekunden	Anmelden	jQuery Mobile-Smartphone

Workshop

- Mobile Login Seite



Benutzername

Kennwort

Anmelden

Workshop

- Kopie Seite 1 der „Sample Application“ zur mobilen Variante
- Zuordnung der neuen Seite zur Seitengruppe „Mobile“
- Auswertung auch über APEX Views möglich:

```
select ui.ui_type_name, p.page_id, p.page_name
```

```
from apex_application_pages p
```

```
join apex_appl_user_interfaces ui on ui.user_interface_id = p.user_interface_id
```

```
where p.page_function not in ('Global Page','Login')
```

```
and ui.ui_type_name = 'JQM_SMARTPHONE'
```

Workshop

- Anpassen der Chart Region
- Region Template (Region (with Title))
- Region Template (Collapsible-Normal (Open))
- Start New Row = Yes
- Region Attributes entfernen (Style)
- Region Attributes => align = “ center“

Workshop

- Anpassen der weiteren Regionen
- Region Template (Collapsible-Normal (Closed))
- Start New Row = Yes
- Region Attributes entfernen (style)

Workshop

- Zwischenstand besprechen
- Weitere Möglichkeiten der Darstellungen
- Aufteilung & Mechaniken
- Nötige Template Erweiterungen

Workshop

- Ersetzen des Reports „Top Customers“ durch List View
- Neue Region erstellen
 - Report
 - List View
- Als Grundlage Query des bisherigen Reports
 - Customer_Name als Bezeichner
 - Order_Total für „Supplemental Information Column“

Workshop

- List View Region bearbeiten
 - Region Attributes „Advanced Formatting“ anschalten
 - Syntax: &SPALTE.
 - Groß- & Kleinschreibung beachten
 - Seitenlink auf Seite 7 (Edit Customer) hinzufügen

Workshop

- Ersetzen der Region „Top Products“ durch List View
- Ersetzen der Region „Top Orders By Date“ durch List View
- Region Button erstellen

Workshop

- Zwischenbilanz - Kopie einer Desktopseite
 - Nachteile
 - Kopie nicht immer möglich
 - Kopie oft nicht sinnvoll
 - Templates müssen angepasst werden
 - Platzproblem
 - Vorteil
 - Logik bleibt bestehen

Workshop

- Ansatz zur Entwicklung
 - Regionen als eigene Seiten
 - Aktionsbuttons nach unten
 - „Home“ Icon verwenden

Workshop

- Bearbeiten der „Home“ Seite
 - Erstellen der LIST View Region „Navigation“
 - select page_name, page_id
from apex_application_pages
where page_id > 1201

Workshop – Tipps & Tricks

- List-View & Report Tuning
 - <http://www.oracle-and-apex.com/improve-the-apex-mobile-theme/>
- Erstellen von Navigations & Buttongroups
 - <http://www.oracle-and-apex.com/improve-the-apex-mobile-theme-part-2/>
- Home Screen
 - <http://www.oracle-and-apex.com/improve-the-apex-mobile-theme-part-3/>
- Popup LOV
 - <http://www.oracle-and-apex.com/improve-the-apex-mobile-theme-part-4/>

Workshop – ThemeRoller

The screenshot displays the ThemeRoller interface for jQuery Mobile Version 1.3.0. The interface is divided into several sections:

- Header:** Includes the jQuery Mobile logo, version information (Version 1.3.0), and navigation buttons (undo, redo, Inspector off, Download theme zip file, Import or upgrade, Share theme link, Help center).
- Global:** A row of tabs labeled Global, A, B, C, and a plus sign.
- Swatch B:** A section for configuring the selected theme, with options to Delete or Duplicate. It includes a color palette and sliders for LIGHTNESS and SATURATION.
- Configuration Panel (Left):**
 - Header/Footer Bar:** Settings for TEXT COLOR (#3e3e3e), TEXT SHADOW (0 1px 0 #ffffff), BACKGROUND (#43dbb7), and BORDER (#b3b3b3).
 - Content Body:** Settings for LINK COLOR (#2489ce), TEXT COLOR (#333333), TEXT SHADOW (0 1px 0 #ffffff), BACKGROUND (#e43a50), and BORDER (#aaaaaa).
 - Buttons:** Normal, Hover, and Pressed states.
- Mockups (Right):** Three mobile device screens labeled A, B, and C, showing the theme applied to various UI elements:
 - Screen A (Green):** List Header, Read-only list item, Linked list item, Radio, Checkbox, On/Off toggle, Option 1 dropdown, Text Input, and Button.
 - Screen B (Red):** List Header, Read-only list item, Linked list item, Radio, Checkbox, On/Off toggle, Option 1 dropdown, Text Input, and Button.
 - Screen C (Blue):** List Header, Read-only list item, Linked list item, Radio, Checkbox, On/Off toggle, Option 1 dropdown, Text Input, and Button.

Workshop – ThemeRoller

- Theme erstellen & Downloaden
- Theme *.css – Dateien auf absolute Pfad anpassen
 - url(images/
durch
url(/i/libraries/jquery-mobile/1.2.0/images/
anpassen
 - Hochladen in Shared Components

Workshop – ThemeRoller

- Anpassung des Seitentemplates

```
<!-- JQuery Mobile Theme hier -->
```

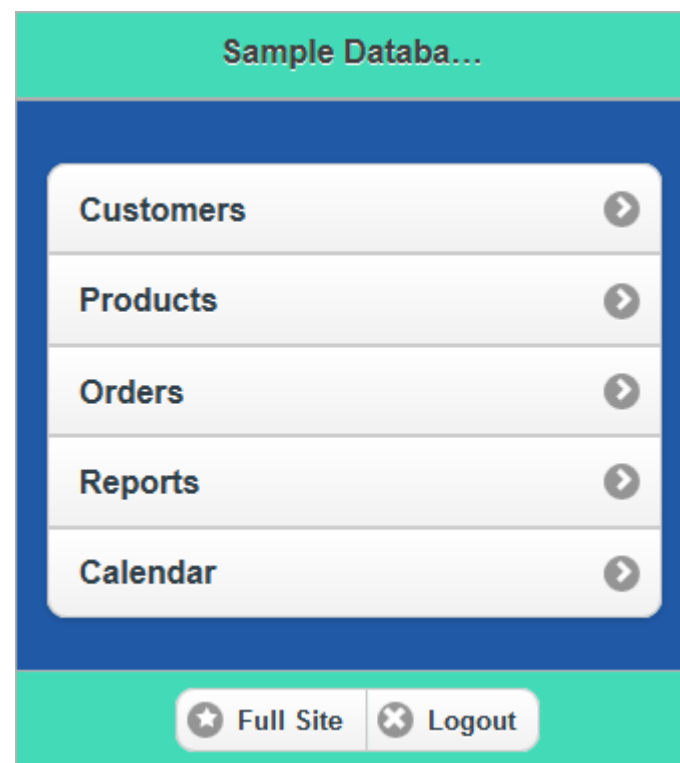
```
<link rel="stylesheet" type="text/css"  
href="#WORKSPACE_IMAGES#meinTheme.css"/>
```

```
<!-- ##### -->
```

- Zwischen
#TEMPLATE_CSS#
und
#APEX_JAVASCRIPT#

Workshop - ThemeRoller

- Neuladen der Seite
- STRG & F5 für neuladen mit Cache refresh



Fazit

- Für mobile Endgeräte optimal
 - Einmalige Entwicklung für beliebige mobile Endgeräte
 - Kein Android, iOS oder sonstiges Wissen außerhalb APEX nötig
 - Backend für Desktop/mobile Geräte gleich
-
- Handarbeit nötig
 - Doppelte Seitenentwicklung
 - Durchgehende Internetverbindung nötig



Vielen Dank.

MT AG

Balcke-Dürr-Allee 9
40882 Ratingen

Telefon: +49 (0) 21 02 309 61-0
Telefax: +49 (0) 21 02 309 61-10

E-Mail: info@mt-ag.com
www.mt-ag.com