

Sie haben langjährige Erfahrung mit Programmiersprachen wie Java oder .Net und möchten sich jetzt mit Apex auseinandersetzen. Wie geht man dabei am besten vor? Ist Apex wirklich das, was es verspricht? Die Autorin gibt als Junior-Beraterin in diesem Artikel eine Antwort auf diese Fragen und berichtet über ihre ersten Erfahrungen mit Apex.

Erste Schritte mit Apex 4.1

Farnoosh Ahangari, MT AG

Apex ist ein Werkzeug aus dem Bereich „Rapid Application Development“ (RAD) für die Entwicklung von individuellen, datenzentrierten Web-Anwendungen. Apex läuft vollständig in der Oracle-Datenbank und kann als kostenlose Option der Datenbank betrachtet werden. Am schnellsten lässt sich Apex einrichten, indem man die kostenlose Version der Oracle-Datenbank XE in der Version 11g R2 installiert. In etwa dreißig Minuten ist die Datenbank samt Apex 4.1 installiert (siehe Abbildung 1). Der Zugriff für Entwickler erfolgt über die Adresse <http://127.0.0.1:8080/apex>. Möchte man auf diese Installation verzichten, kann alternativ die kostenlose „Cloud“-Version im Internet verwendet werden. Weitere Informationen dazu stehen unter <http://apex.oracle.com> (siehe Abbildung 1).

nen mehrere Kunden oder Abteilungen mit einer Apex-Instanz arbeiten. Es ist allerdings nicht sofort zu erken-

nen, dass das Anlegen eines Workspace erforderlich ist und wie man dies vornimmt. Daher wäre es wünschenswert,

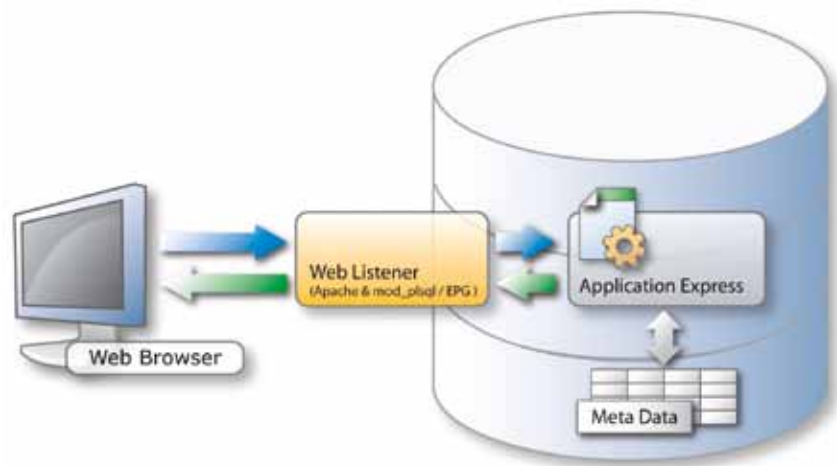


Abbildung 1: Apex-Architektur nach der Installation von Oracle XE

Erster Eindruck

Die Oberfläche von Apex hat einen sehr ansprechenden Aufbau und die Haupt-Komponenten mit raschen Antwortzeiten sind schnell zu finden. Im Gegensatz zu vielen anderen Anwendungen wirkt Apex durch ein farbenfrohes und strukturiertes Layout auf den ersten Blick attraktiv und vermittelt den Eindruck eines leicht bedienbaren Frameworks. Einziges Manko ist, dass einige Links und alle Buttons rechts ausgerichtet sind. In einigen Ländern ist diese Anordnung sicherlich hilfreich, aber in Deutschland wird von links nach rechts gelesen ...

Workspace anlegen

Das Workspace-Konzept macht Apex mandantenfähig. Bevor man mit der Entwicklung beginnen kann, ist nach der Installation die Erstellung eines Workspace notwendig. Dadurch kön-

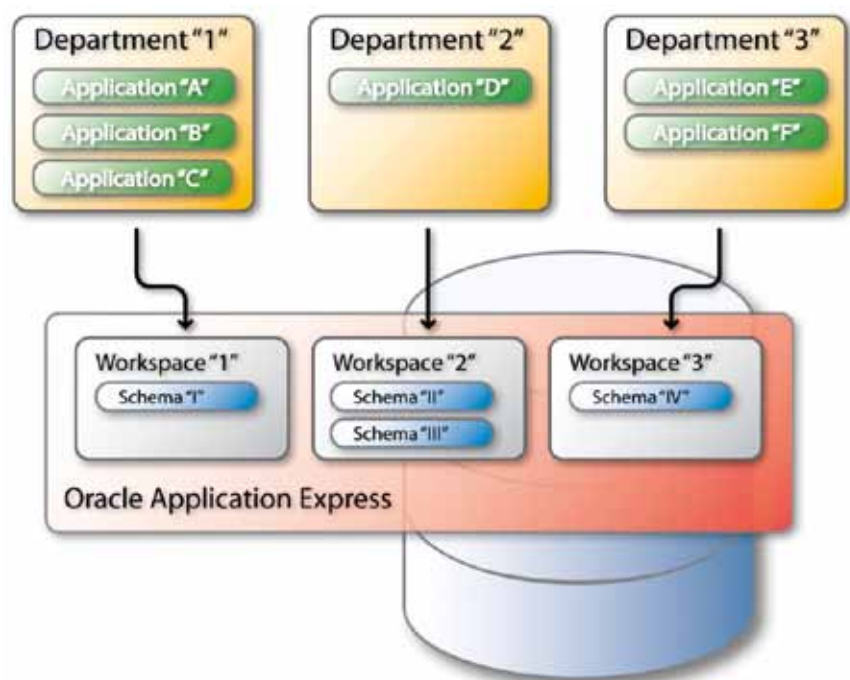


Abbildung 2: Workspace-Konzept in Apex

wenn es während der Installation von Oracle XE angelegt werden könnte. Beim Errichten eines Workspace entsteht automatisch ein Datenbank-Benutzer samt eines Tablespace und einer Datenbankdatei (siehe Abbildung 2).

Das Rad nicht neu erfinden

Apex bietet viele Out-of-the-Box-Komponenten. Wo fängt man am besten an? Das Tutorial und die YouTube-Videos auf portal.mt-ag.com helfen anfangs, die wichtigsten Bausteine in Apex kennenzulernen. Zusätzlich erhält man viele Tipps über die Community-Seite von Carsten Czarski auf www.oracle.com/global/de/community. Darüber hinaus stehen auf www.apexsolutions.de einige professionelle Open-Source-

Lösungen auf der Basis von Apex zur Verfügung. Diese können in einem Schritt über den Application Builder installiert werden. Das Datenmodell, einige Testdaten und alle erforderlichen Dateien werden anschließend in einem Arbeitsschritt installiert. Im Anschluss daran lässt sich die Anwendung ausführen und jede Seite im Entwicklungsmodus aufrufen, analysieren und bei Bedarf weiterentwickeln.

Ohne Daten keine Anwendung

Über die Komponente „SQL-Workshop“ kann man viele Datenbank-Objekte verwalten sowie Daten im- beziehungsweise exportieren (siehe Abbildung 3). Im Apex-Tutorial wird ferner gezeigt, wie man Daten per „Copy & Paste“

aus einer Excel-Datei übernimmt. So ist Apex nicht nur für Entwickler interessant, sondern bietet mit seiner Web-Oberfläche auch für Administratoren eine Alternative in Situationen, in denen beispielsweise eine SQLNET-Verbindung nicht gegeben ist.

Application Builder

Hat man die benötigten Daten importiert, erlaubt die Komponente „Application Builder“ in Apex die Erstellung einer Anwendung. Dazu wird der Assistent aufgerufen und man folgt den Prozess-Abläufen zur Erstellung der Anwendung (siehe Abbildung 4). Für die angelegte Tabelle werden Seiten mit Komponenten samt einer Anmelde-Seite erstellt.

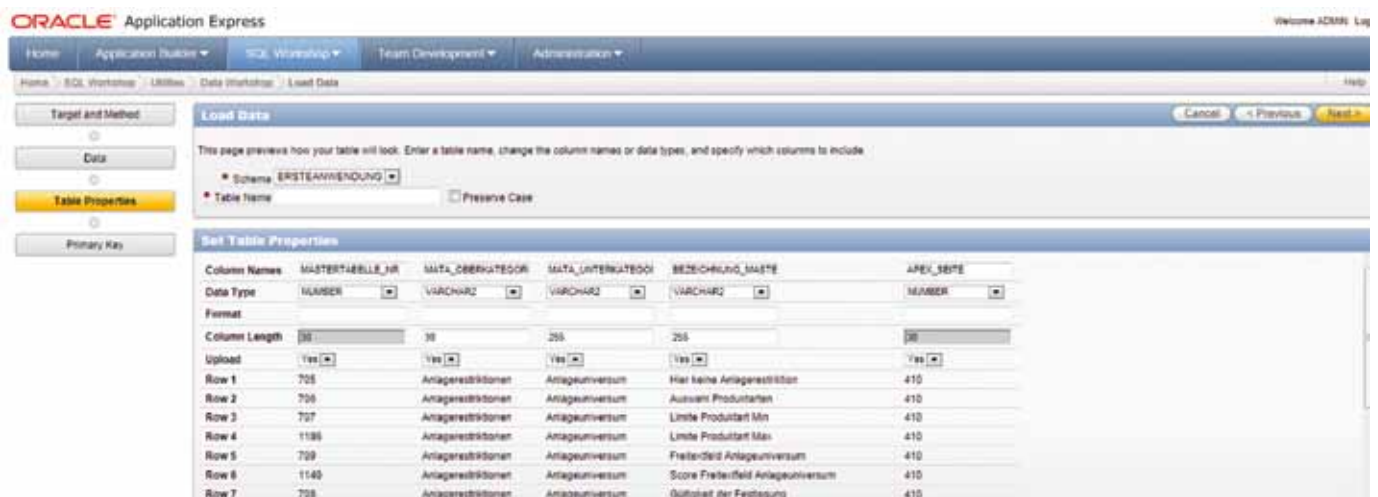


Abbildung 3: Daten-Import mit Apex



Abbildung 4: Application Builder in Apex

Man wird schnell feststellen, dass die Assistenten für die Erstellung von einfachen Seiten sehr gut geeignet sind. Geht es jedoch wie beispielsweise bei einer Master-Detail-Darstellung über die Erstellung von einfachen Seiten hinaus, muss man im Nachgang nochmals aktiv werden. Und genau hier ist viel Erfahrung notwendig, weil es mehrere Implementierungsmöglichkeiten gibt und PL/SQL-Kenntnisse erforderlich sind. Vorteilhaft ist es jedoch, dass Apex an fast allen Stellen programmatisch erweiterbar ist und somit keine Grenzen für komplexere Anforderungen setzt. Vorgefertigte Komponenten, die es im Standardprodukt nicht gibt, können als Plug-ins über www.apex-plugin.com heruntergeladen werden. Sie helfen dem Entwickler, zusätzliche Anforderungen schnell umzusetzen.

Entwicklungsmodus

Was Apex ausmacht, ist die Möglichkeit, jederzeit von der Entwickler- in die Anwender-Sicht zu wechseln. Hat man beispielsweise eine Änderung vorgenommen, sieht man das Ergebnis sofort ohne separates Deployment. Der Entwicklungsmodus besteht aus folgenden drei Bereichen (siehe Abbildung 5):

- **Page Rendering**
Hier ist alles aufgelistet, was durch den Browser angezeigt werden sollte. Unter der Option „Dynamic Ac-

tions“ können clientseitige Funktionen deklarativ und ohne Kenntnisse von jQuery definiert werden.

- **Page Processing**
Prozessabläufe, die meist durch das Betätigen eines Buttons ausgeführt werden, sind hier aufgelistet. Dazu gehören auch Plausibilitätsprüfungen von eingegebenen Daten.
- **Shared Components**
Die Komponenten, die seitenübergreifend wiederverwendet werden, befinden sich hier. An dieser Stelle können Templates definiert oder verändert werden.

Fazit

Apex eignet sich als schnelle Methode, um datenbankbasierte Web-Anwendungen zu erstellen. Als großer Vorteil stellt sich heraus, dass Apex von den unterstützenden Eigenschaften wie Sicherheit, Performanz und Skalierbarkeit in der Oracle-Datenbank profitiert. Da Apex in PL/SQL geschrieben wurde, ist kein Entwicklungswerkzeug so nah an den Daten innerhalb der Datenbank und dementsprechend schnell. Ferner sind im Gegensatz zu anderen Entwicklungsumgebungen keine Kompilierung und kein Deployment notwendig. Die Möglichkeiten, die Apex im Standard bietet, sparen dem Entwickler viel Zeit und können bei komplexen Anforderungen auch programmatisch umgesetzt werden. Für den Einstieg in Apex sind zwar PL/SQL- und SQL-Kenntnisse notwendig,

jedoch werden sich hier auch Programmierer anderer Programmiersprachen schnell zurechtfinden. Für die Autorin hat sich die Entscheidung Apex zu lernen auf jeden Fall schon jetzt gelohnt und sie hat mithilfe einer der aktuell schnellsten Methoden eine Anwendung samt Datenmodell erstellt. Das hat sie ungemein motiviert, diesen Weg weiter zu beschreiten.

Weitere Informationen

- <http://portal.mt-ag.com>
- <http://www.oracle.com/global/de/community>
- <http://apex.oracle.com>
- <http://www.apex-plugin.com>

Farnoosh Ahangari
farnoosh.ahangari@mt-ag.com

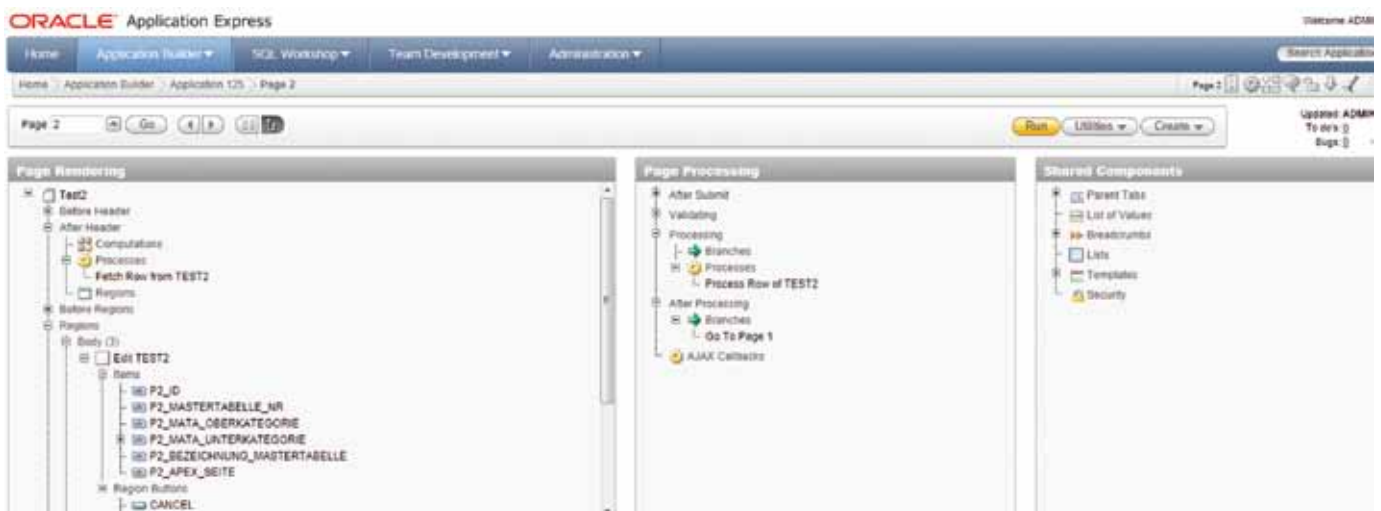


Abbildung 5: Die Seiten-Definition erscheint als Baumstruktur