

mitp

Dietmar Aust • Denes Kubicek • Jens-Christian Pokolm

Oracle APEX und Oracle XE in der Praxis

Zahlreiche Best Practices
zum sofortigen Einsatz

Formulare, Berichte, Benutzerverwaltung

Administration, Entwicklung, Deployment,
Tuning, Debugging, Sicherheit

Einleitung

In unserer globalisierten Welt nimmt die Bedeutung der Informationsverarbeitung, insbesondere durch Datenbanken, stetig zu.

Die drei erfolgreichsten kommerziellen Datenbanken werden von Oracle, IBM und Microsoft hergestellt, wobei Oracle der klare Marktführer ist.

Oracle bietet im Rahmen der Lizenzstrategie verschiedene Editionen zu unterschiedlichen Preisen an. Seit 2006 sogar eine kostenlose Einsteiger-Edition, die sogenannte »Oracle Express Edition« (Oracle XE). Diese Edition kann kostenlos auch produktiv genutzt werden. Dies hat Oracle nicht völlig freiwillig getan, sondern musste zu den anderen Konkurrenten aufschließen, die mittlerweile ebenfalls kostenlose Einsteigerversionen anbieten bzw. vollständig kostenlose Open-Source-Produkte im Markt platziert haben.

In den letzten Jahren hat sich die Entwicklung von Webapplikationen immer stärker durchgesetzt und ist in den verschiedenen Erscheinungsformen und Technologien zum primären Paradigma geworden. Leider wurde dadurch in der Industrie ein Rückschritt von den sehr produktiven Sprachen der vierten Generation auf die doch aufwendigeren Sprachen der dritten Generation vollzogen.

Mit Oracle Application Express (APEX) bietet Oracle eine interessante Alternative zur Entwicklung von Webapplikationen an. In den vergangenen Jahren wurden im professionellen Bereich nahezu dogmatisch die zu verwendenden Technologien auf Java und »Microsoft.Net« eingeschränkt. Es findet gerade ein Umdenken statt, da viele dieser Projekte die Erwartungen hinsichtlich Sicherheit, Skalierbarkeit, Handhabbarkeit und Kosteneffizienz nicht erfüllt haben. Insbesondere durch den Einsatz der so genannten »Service Oriented Architecture« (SOA) hat die Komplexität dieser Lösungen und der damit verbundenen Ansprüche an die Qualifikation der Entwickler enorm zugenommen. Mittlerweile sind die IT-Entscheider auch wieder für andere Ansätze offen, die Kosteneffektivität gewinnt wieder an Bedeutung.

Oracle Application Express wird zwar sogar von Oracle selbst »nur« als Ersatz für die einfachen Applikationen basierend auf MS Access und MS Excel positioniert, es kann jedoch weitaus mehr. Die Entwickler von APEX haben jahrelange Erfahrung in der Entwicklung von Webapplikationen in ein Framework konsolidiert, das die üblichen Anforderungen (Templates, Navigationsleisten, Authentifizierung, Autorisierung, Verwaltung des Session-Zustands etc.) elegant löst. Es liefert

im Standard bereits viele Möglichkeiten, um datenzentrierte Webapplikationen sehr produktiv zu erstellen. Dennoch können wir jederzeit eigene Bibliotheken auf Basis der Datenbank oder direkt in APEX integrieren, um die Funktionen zu erweitern. Auch sind wir nicht unbedingt an das Standardverhalten von APEX gebunden, wir können jederzeit geringe oder auch größere Eingriffe vornehmen, um spezielle Anforderungen zu realisieren.

Dazu kommt noch, dass APEX kostenlos mit jeder Oracle-Datenbank zur Verfügung steht. In Kombination mit der ebenfalls kostenlosen Oracle Express Edition stellt dies eine wirklich interessante Alternative für die Erstellung von Webapplikationen dar. Wirklich überzeugend daran ist die Skalierung entsprechend der Nutzung. Wir können »klein« anfangen. Wenn die Applikation an Bedeutung gewinnt und die Nutzerzahlen steigen, dann wachsen normalerweise auch die Anforderungen bzgl. Verfügbarkeit, Ausfallsicherheit, Skalierbarkeit und auch die Integration in den Unternehmenskontext. Dann ist üblicherweise auch das entsprechende Budget vorhanden und eine einfache Migration auf eine kostenpflichtige Oracle-Edition kann dies leisten. Die Applikation muss nicht neu entwickelt werden, APEX kann auch für hochverfügbare Umgebungen eingesetzt werden.

Inhalt und Zielgruppe des Buches

Viele Wege führen nach Rom. Genauso können Sie ebenso mit der Oracle Express Edition oder auch mit Oracle Application Express die gestellten Anforderungen ganz unterschiedlich implementieren. Nur wenn Sie die Besonderheiten, Stärken und Schwächen einer Technologie kennen, können Sie diese erfolgreich einsetzen und Probleme vermeiden.

Wir, die Autoren, haben bereits sehr viele Projekte mit der Oracle-Datenbank sowie Oracle Application Express erfolgreich umgesetzt. Wir haben mit den Jahren unser Vorgehen optimiert und in diesem Buch unsere »Best Practices« zusammengetragen. Dies ist eine Sammlung von Methoden, Strategien, Tipps und Tricks, die sich in der Praxis bewährt haben und größtenteils sofort einsetzbar sind.

Das Buch ist genau das Richtige für Sie, wenn Sie bereits die ersten Gehversuche mit APEX unternommen haben, entweder auf Ihrem eigenen System oder auch online unter <http://apex.oracle.com/>. Einen guten Einstieg in die Programmierung der ersten Applikationen liefert der 2 DAY + APPLICATION EXPRESS DEVELOPER'S GUIDE aus der Online-Dokumentation zu Oracle Application Express (zum Beispiel: http://download.oracle.com/docs/cd/E14373_01/index.htm).

Kenntnisse der Grundlagen im Bereich SQL, der Programmiersprache PL/SQL und HTML für die Webentwicklung sind hierbei von Vorteil.

Sie können das vorliegende Werk natürlich klassisch wie ein Buch vom Anfang zum Ende lesen, aber dies ist nicht erforderlich. Sicher wird Ihnen das eine oder andere Thema näher liegen als ein anderes – dann springen Sie ruhig. Eine Rückkehr ist ja jederzeit möglich.

Der erste Teil des Buches kümmert sich primär um die Oracle Express Edition (Oracle XE oder nur XE) sowie die darin enthaltenen Komponenten. Also quasi um das Fundament – der zweite Teil dann in erster Linie um Oracle Application Express (APEX) als Entwicklungsumgebung für Webapplikationen. Der Inhalt beschränkt sich jedoch nicht nur auf die Kombination von XE und APEX. Alle vermittelten Inhalte lassen sich ohne Anpassungen auch auf größere Umgebungen und die regulären Oracle-Editionen übertragen.

Dieses Buch soll dem Leser einen Einblick in die vielfältigen Aspekte einer »Oracle Express Edition«-Datenbank und der »Oracle Application Express«-Entwicklungs- und Laufzeit-Umgebung vermitteln. Es erhebt nicht den Anspruch eines Kompendiums, wir konzentrieren uns auf die Erfolgsfaktoren für den täglichen Praxiseinsatz.

Das Buch basiert auf der aktuellen Version 3.2.0 von APEX und der Oracle Express 10g Edition.

Webseite zum Buch

Auf der Webseite <http://apex-xe-praxis.de> finden Sie alle Beispiele und Scripts zum kostenlosen Download. Die Beispiele sind nach Kapiteln organisiert und dort befinden sich auch die jeweiligen Installationsanweisungen, sofern erforderlich.

Da kein Buch fehlerfrei ist, werden wir dort auch die aktuellen Fehler bekannt geben und Korrekturen bereitstellen. Dort können Sie uns ebenfalls Ihre entdeckten Fehler melden.

Über die Autoren

Dietmar Aust beschäftigt sich mittlerweile seit zwölf Jahren mit der Erstellung von Webapplikationen auf Basis der Oracle-Datenbank. Von 1997 bis 2000 war er bei der Oracle Deutschland GmbH im Consulting tätig. Der Schwerpunkt lag auf den Produkten Oracle Portal, Oracle Forms, Oracle Reports und generell der Entwicklung von Webapplikationen mit dem PL/SQL Web Toolkit. Er setzte diese Tätigkeiten ab 2000 als freiberuflicher Berater (Opal-Consulting) fort und konzentriert sich seit 2006 ausschließlich auf die Entwicklung mit Oracle Application Express. Er hält regelmäßig Vorträge auf nationalen (DOAG) wie auf internationalen Konferenzen (OTDUG, OOW) zum Thema Oracle Application Express, führt Schu-

lungen durch und beteiligt sich intensiv in der Oracle Community zu Oracle Application Express und Oracle XE.

Denes Kubicek arbeitete bis 2007 als Abteilungsleiter IT in einem international tätigen Unternehmen. Seit 2007 ist er als freiberuflicher Berater mit den Schwerpunkten Oracle und APEX im Einsatz. Er wurde 2007 zum APEX-Entwickler des Jahres gewählt und ist ein Oracle ACE. Denes Kubicek ist in der APEX-Community sehr bekannt für seine Demo-Applikationen unter <http://apex.oracle.com/pls/otn/f?p=31517:1> die eine ganze Reihe an nützlichen Tipps und Tricks rund um APEX bieten.

Jens-Christian Pokolm ist seit über zwanzig Jahren in der IT tätig, davon einige unmittelbar für Oracle. Er wechselte von dort in die zentrale IT einer Großbank. Dort kümmert er sich vorrangig um die Architektur und das Design von Oracle-basierten Datenbanksystemen im Hochverfügbarkeits- und Datawarehouse-Bereich. Einer seiner persönlichen Interessenschwerpunkte ist neben der Performance-Analyse natürlich auch das SQL- und Datenbank-Tuning. Er hält regelmäßig Vorträge auf großen renommierten nationalen und internationalen Kongressen zu den Themenfeldern Oracle, High-Performance Data Warehousing, Datensicherheit und ITIL.