



Alle Wege führen nach Forms 14

Gerd Volberg, Opitz Consulting

Oracle Forms 14, die neueste Version der bewährten Entwicklungsumgebung für Unternehmensanwendungen, bringt viele neue Funktionen und Verbesserungen mit sich. Diese neue Version konzentriert sich auf eine moderne Benutzererfahrung, verbesserte Integration mit Web-Technologien und eine optimierte Performance. In diesem Artikel werfen wir einen detaillierten Blick auf die neuen Features von Oracle Forms 14 und wie sie Entwicklern helfen, leistungsstarke Anwendungen effizient zu erstellen und zu verwalten.

Verbesserungen in der Benutzeroberfläche

Mit Oracle Forms 14 können Entwickler nun modernere und flexiblere Oberflächen gestalten. Die wichtigsten Neuerungen sind:

Platzhaltertexte in Textfeldern:

Dies verbessert die Benutzerfreundlichkeit, indem relevante Hinweise direkt in Eingabefeldern angezeigt werden (siehe Abbildung 1).

Moderne Fortschrittsbalken:

Entwickler können nun Progress Bars für langlaufende Prozesse implementieren (siehe Abbildung 2).

Gauge-Fortschrittsbalken:

Gauge und Half Gauge sind den Progress Bars sehr ähnlich, da sie die visuelle Darstellung eines Datenwerts unterstützen (siehe Abbildung 3).

Auto vervollständigen-Funktion:

Combo-Boxen können Textvorschläge basierend auf bereits eingegebenen Daten anzeigen (siehe Abbildung 4).

Verborgene Eingabe:

Passwörter, die während der Eingabe versteckt werden, können mit einem neuen Button sichtbar gemacht werden. Jedoch nur so lange, wie der Button gedrückt wird. Nach dem Klick ist

der Wert wieder unsichtbar (siehe Abbildung 5).

Anzahl der Zeichen einblenden:

Bei größeren Textfeldern kann ein Zeichenzähler eingeblendet werden, damit man jederzeit weiß, wie viele Zeichen noch eingegeben werden können (siehe Abbildung 6).

Transparente UI-Elemente:

Ein neues Glas-Füllmuster ermöglicht das Erstellen von modernen, transparenten Oberflächen.

Dynamische Layouts:

Automatische Größenanpassung von Blöcken auf Basis der Datenmenge für eine optimierte Darstellung (siehe Abbildung 7). Dafür gibt es einen neuen Parameter Records_Displayed in der Prozedur SET_BLOCK_PROPERTY (siehe Listing 1).

Rollover-Button:

Bei der Property „Rollover Color Swap“ werden die Vorder- und Hintergrundfar-

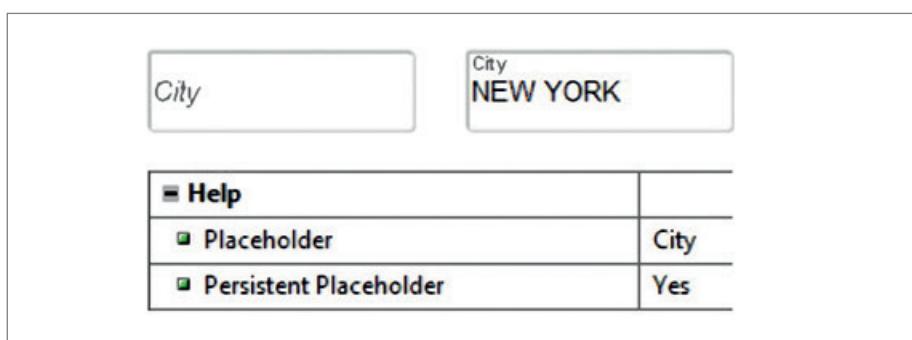


Abbildung 1: Platzhalter in Textitems (Quelle: Gerd Vollberg)

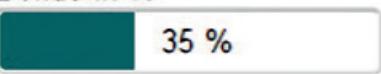
Bonus in %	Bonus als Wert								
 35 %	 3456								
■ Functional <table border="1"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Display Item UI Style</td> <td>Progress Bar</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Minimum UI Value</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Maximum UI Value</td> <td>10000</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Display as Percentage</td> <td>Yes</td> </tr> </table>		<input checked="" type="checkbox"/> Display Item UI Style	Progress Bar	<input type="checkbox"/> Minimum UI Value	0	<input checked="" type="checkbox"/> Maximum UI Value	10000	<input type="checkbox"/> Display as Percentage	Yes
<input checked="" type="checkbox"/> Display Item UI Style	Progress Bar								
<input type="checkbox"/> Minimum UI Value	0								
<input checked="" type="checkbox"/> Maximum UI Value	10000								
<input type="checkbox"/> Display as Percentage	Yes								
■ Data <table border="1"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Data Type</td> <td>Number</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Initial Value</td> <td>3456</td> </tr> </table>		<input checked="" type="checkbox"/> Data Type	Number	<input checked="" type="checkbox"/> Initial Value	3456				
<input checked="" type="checkbox"/> Data Type	Number								
<input checked="" type="checkbox"/> Initial Value	3456								

Abbildung 2: Moderne Fortschrittsbalken (Quelle: Gerd Vollberg)

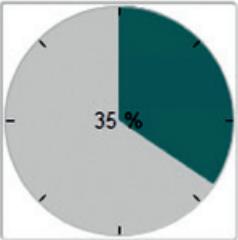
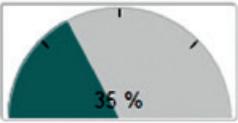
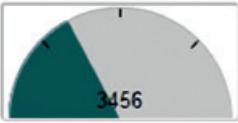
							
							
■ Functional <table border="1"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Display Item UI Style</td> <td>Gauge</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Minimum UI Value</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Maximum UI Value</td> <td>10000</td> </tr> </table>		<input checked="" type="checkbox"/> Display Item UI Style	Gauge	<input type="checkbox"/> Minimum UI Value	0	<input checked="" type="checkbox"/> Maximum UI Value	10000
<input checked="" type="checkbox"/> Display Item UI Style	Gauge						
<input type="checkbox"/> Minimum UI Value	0						
<input checked="" type="checkbox"/> Maximum UI Value	10000						

Abbildung 3: Gauge-Fortschrittsbalken (Quelle: Gerd Vollberg)

Combo Box mit Filter		
		
■ Functional <table border="1"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> List Style</td> <td>Combo Box</td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/> List Style	Combo Box
<input checked="" type="checkbox"/> List Style	Combo Box	

Abbildung 4: Auto vervollständigen-Funktion (Quelle: Gerd Vollberg)

ben ausgetauscht, wenn die Maus über die Schaltfläche bewegt wird (siehe Abbildung 8).

REST-Services

Oracle Forms 14 erweitert die Möglichkeiten der Anwendungsintegration mit modernen Web-Technologien. Besonders hervorzuheben ist der native Support von RESTful-Web-Services: Entwickler können jetzt REST-APIs nutzen, um Daten aus externen Quellen abzurufen oder zu senden. CRUD-Operationen können direkt aus Forms aufgerufen werden: Dies erlaubt das Bearbeiten, Erstellen, Löschen und Abrufen von Daten aus REST-Services. Neu ist auch die Unterstützung von JSON-Daten, die über REST-Dienste abgerufen werden.

REST Package Designer

Mit dem neuen REST Package Designer können Entwickler PL/SQL-Packages für den direkten Zugriff auf REST-Dienste erstellen. Dies ermöglicht eine nahtlose Integration mit modernen Web-Technologien und APIs (siehe Abbildung 9).

Der REST Package Designer erzeugt auf Knopfdruck für jede Operation ein eigenes PL/SQL-Package (siehe Abbildung 10).

Echtzeit-Datenaktualisierung mit Continuous Query Notification

Eine Neuerung in Oracle Forms 14 ist die Unterstützung für Continuous Query Notification (CQN). Mit dieser Funktion werden Daten in Echtzeit aktualisiert, wenn sich die zugrunde liegenden Daten ändern. Die Vorteile liegen klar auf der Hand: Formsmasken zeigen immer die aktuellen Werte, ohne dass der Benutzer eine Abfrage starten muss. Dies reduziert unnötige Datenbankabfragen, da Änderungen automatisch in der Oberfläche angezeigt werden. Dies ist perfekt für Dashboard- und Reporting-Anwendungen, die eine kontinuierliche Aktualisierung benötigen.

Dazu registriert man auf Datenbankseite die Query des Forms-Blocks, die

```
BEGIN
  SET_BLOCK_PROPERTY ('EMP', RECORDS_DISPLAYED, 3);
END;
```

Listing 1: Reduktion der dargestellten Zeilen eines Blocks

```
BEGIN
  Sort_Block (:System.Cursor_Item, Nulls_First, Descending)
END;
```

Listing 2: Sortierung per Maus-Doppelklick starten

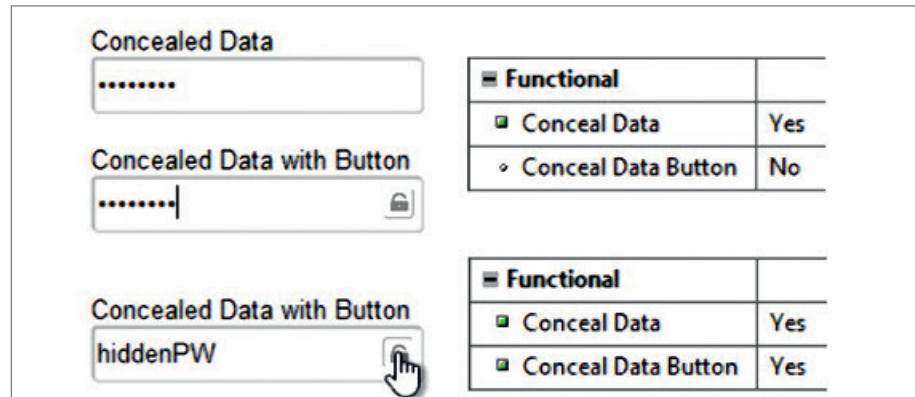


Abbildung 5: Verborgene Eingabe von Passwörtern (Quelle: Gerd Vollberg)

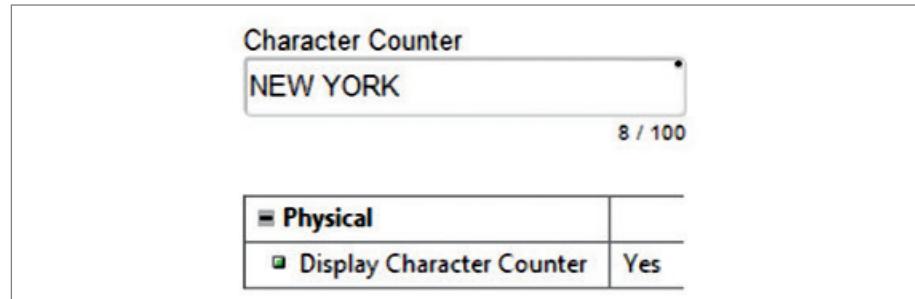


Abbildung 6: Anzahl der Zeichen einblenden (Quelle: Gerd Vollberg)

man aktualisieren möchte. Diese Änderungsbenachrichtigung (QRCN) startet dann Events, die in Forms abgefragt werden können. Dazu muss auf Form-Ebene ein WHEN-EVENT-RAISED-Trigger erstellt werden. Hier kann dann mit der Funktion GET_EVENT_OBJECT_PROPERTY überprüft werden, ob eine Aktualisierung des Datenblocks notwendig ist. In der Funktion können folgende neue Properties ausgelesen werden:

- TOTAL_ROWS_AFFECTED
- TOTAL_ROWS_UPDATED
- TOTAL_ROWS_INSERTED
- TOTAL_ROWS_DELETED
- ROWS_INSERTED
- ROWS_DELETED
- ROWS_UPDATED
- TABLE_ALTERED
- TABLE_DROPPED

Leistungsverbesserungen bei der Datenverarbeitung

Viele Leistungsverbesserungen wurden im neuen Release eingebaut. Die wichtigsten sind die folgenden Features:

Sortierung in Blöcken:

In Oracle Forms 14 können Daten lokal sortiert werden. Dies reduziert die Belastung der Datenbank und verbessert die Reaktionsgeschwindigkeit der Anwendung erheblich. Eine Best Practice bei diesem neuen Feature ist, dass man im Da-

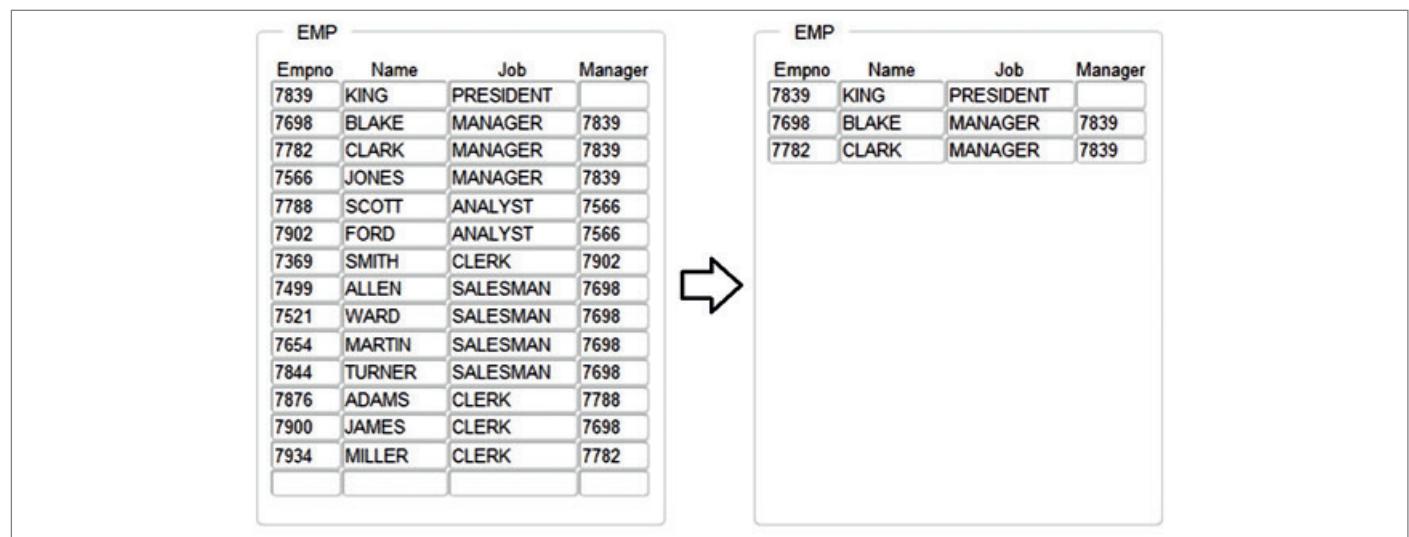


Abbildung 7: Reduktion der Zeilenanzahl (Quelle: Gerd Vollberg)

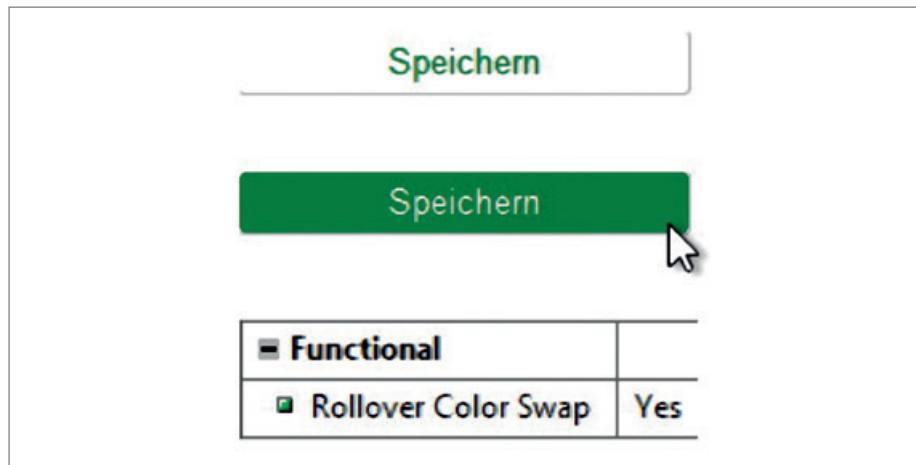


Abbildung 8: Rollover-Button (Quelle: Gerd Vollberg)

tenblock die Property Query All Records auf TRUE setzt, damit alle Datensätze in Forms zwischengespeichert werden. Ansonsten könnten die sortierten Datensätze durch das Fetchen neuer Datensätze ihre Sortierung verlieren, da die neuen Datensätze nicht automatisch in der Sortierung auftauchen, sondern am Ende des Datenblocks angezeigt werden.

Eine solche Sortierung könnte zum Beispiel in einem WHEN-.MOUSE-DOUBLECLICK-Trigger auf Block-Ebene eingebaut werden (siehe Listing 2).

Neben dem Feldnamen können bis zu vier Parameter übergeben werden:

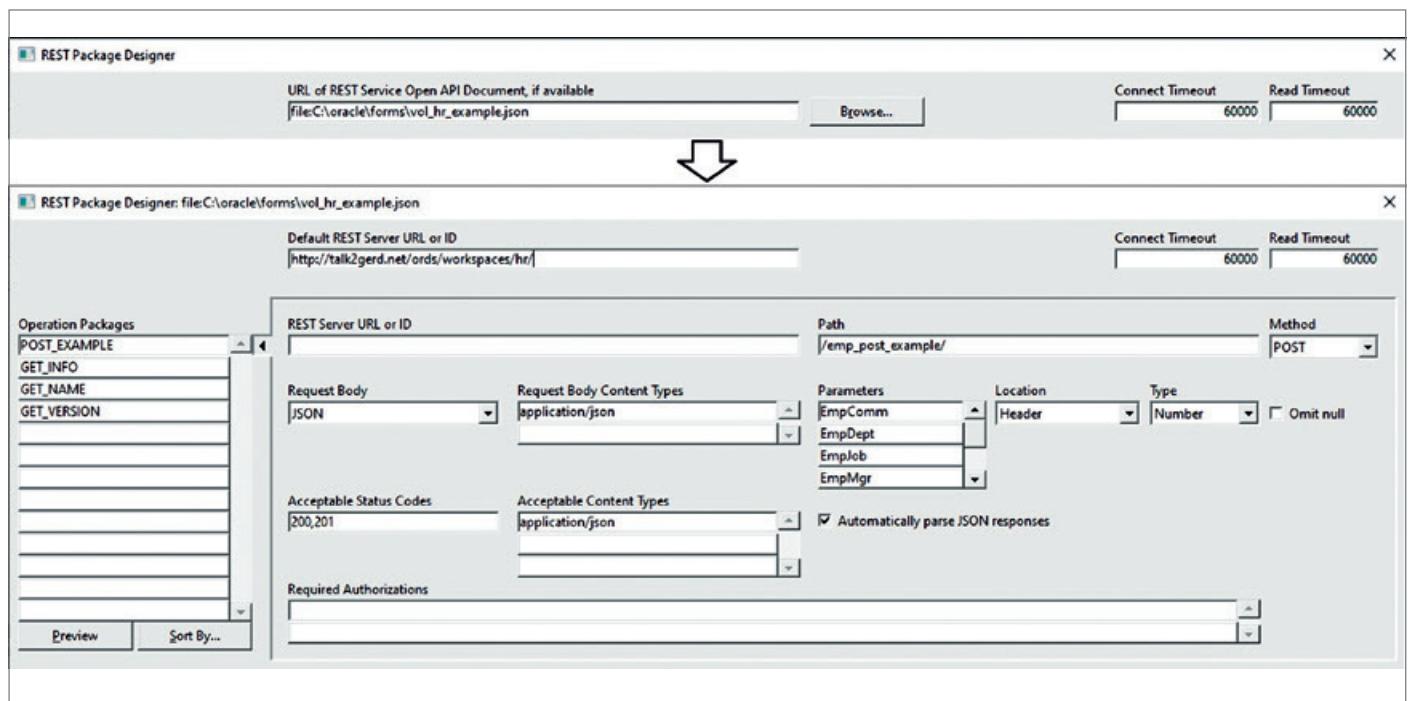


Abbildung 9: REST Package Designer (Quelle: Gerd Vollberg)

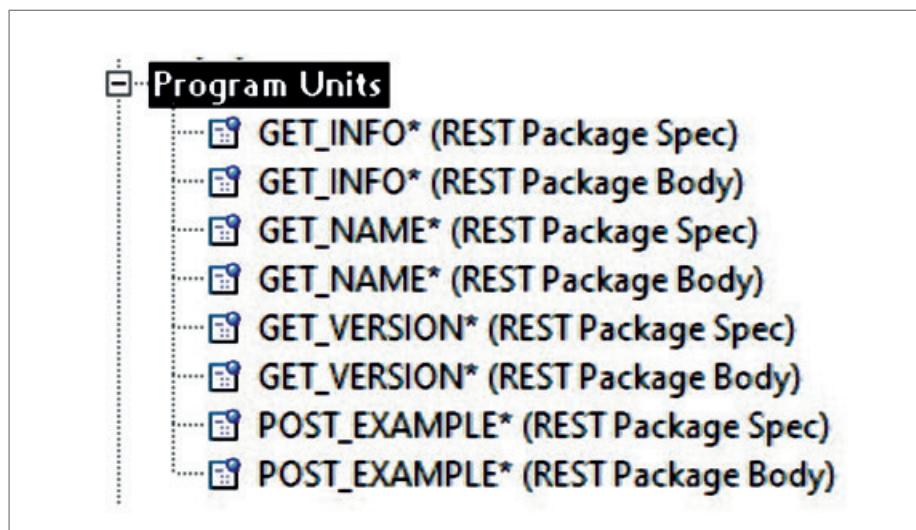


Abbildung 10: Automatisch erzeugte PL/SQL-REST-Packages (Quelle: Gerd Vollberg)

- ASCENDING (default) oder DESCENDING
- NULLS_LAST (default) oder NULLS_FIRST
- CASE_SENSITIVE (default) oder CASE_INSENSITIVE
- BINARY_ORDER (default) oder LINGUISTIC_ORDER

Verbindungen wiederverwenden:

Forms 14 verbessert zudem das Management von Datenbankverbindungen durch die optimierte Nutzung von Ressourcen durch Wiederverwendung bestehender Verbindungen.

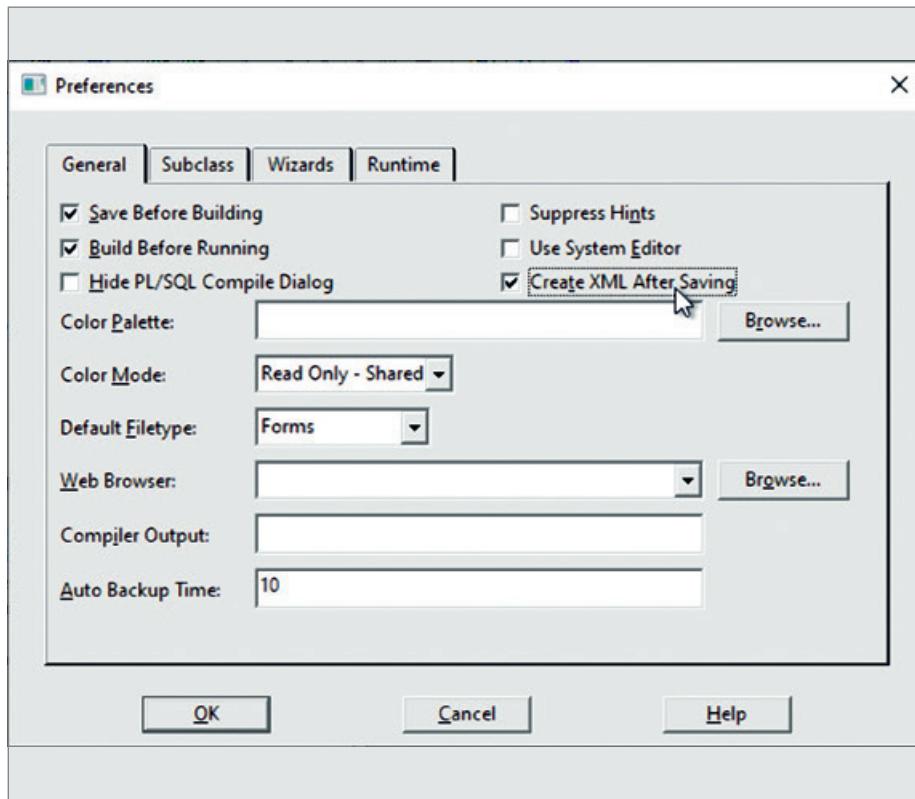


Abbildung 11: Automatisch erzeugte XML-Sicherungskopie (Quelle: Gerd Vollberg)

Session-Wechsel:

Neu ist auch, dass Forms in Echtzeit zwischen mehreren Datenbanken wechseln kann, ohne dass die aktuelle Session unterbrochen wird.

Verbesserungen im Form Builder

Der Form Builder hat ebenfalls wichtige neue Features bekommen. Die wichtigsten folgen hier:

Überarbeiteter Datei-Öffnen-Dialog:

Entwickler können jetzt mehrere Dateien gleichzeitig öffnen, was die Produktivität erheblich steigert. Zudem wurde auch der Dateifilter auf *.fmb voreingestellt – ein Feature, das sich viele Entwickler in früheren Versionen gewünscht haben.

Anzeige des Datenbanknamens:

Der Forms Builder zeigt jetzt auch den aktuellen Datenbanknamen in der Statusleiste an, was für Entwickler mit mehreren Umgebungen besonders hilfreich ist.

XML-Sicherungskopie:

Forms-Module können nun automatisch in XML-Dateien gesichert werden, was die Integration mit Versionskontrollsysteinen wie Git erleichtert (siehe Abbildung 11).

Verbesserungen beim Forms Standalone Launcher

Der Forms Standalone Launcher (FSAL) erhält mit Forms 14 einige wichtige Erweiterungen: Automatische Updates innerhalb derselben Hauptversion sind nun möglich. Die SSL/TLS-Zertifikatsverwaltung wurde verbessert und zur Fehlerbehebung wurde eine Cache-Löschfunktion eingebaut.

Fazit

Oracle Forms 14 bringt eine Vielzahl an Verbesserungen für Entwickler, Administratoren und Endbenutzer. Mit neuen UI-Elementen, erweiterten REST-Integrationen, Echtzeit-Datenaktualisierungen und verbesserten Performance-Funktionen positioniert sich Forms weiterhin als eine leistungsstarke Plattform für Unternehmensanwendungen.

Die neuen Features machen die Entwicklung effizienter und die Wartung von Anwendungen einfacher. Für Unternehmen, die mit Oracle Forms 12 arbeiten, stellt das Upgrade auf Version 14 einen erheblichen Mehrwert dar.

Über den Autor

Gerd Volberg ist seit 33 Jahren als Solution Architekt für Oracle-Forms-Projekte bei der OPITZ CONSULTING Deutschland GmbH tätig. Seit 1997 teilt er seine Forms-Erfahrungen mit der Community und hält jährlich einen Vortrag auf der DOAG-Konferenz oder auch auf der Oracle OpenWorld. 2005 startete er seinen Blog talk2gerd, in dem er Sourcecodes für Oracle Forms veröffentlicht, die in seinem Open-Source-Forms-Framework auf GitHub genutzt werden. Seit 2010 ist er zudem zertifizierter Oracle-Forms-Trainer im deutschsprachigen Raum der Oracle University.



Gerd Volberg
gerd.volberg@opitz-consulting.com