

Migration von bestehenden Oracle Discoverer Reports zu OBIEE

Christian Bergmann
Apps Associates GmbH
Dortmund

Schlüsselworte:

Business Intelligence, OBIEE, Oracle Discoverer, Discoverer Migration zu OBIEE

Einleitung

Business Intelligence spielt schon seit mehreren Jahren eine zentrale Rolle in vielen Unternehmen. Der Wunsch alle Daten, die zuvor über lange Zeit erfasst wurden, einfach und aussagekräftig auswerten zu können wächst stetig. Als eine der ersten BI Lösungen brachte Oracle den Business Intelligence Discoverer auf den Markt. Dieses Werkzeug ermöglicht das Erstellen und Auswerten von Daten ohne großen Programmieraufwand. Daten, die in einem neuen Bericht zu sehen sein sollen, können direkt per Mausklick ausgewählt und platziert werden. Hohe Entwicklungskosten für neue Reports werden hierdurch minimiert. Diese und weitere Vorteile führten dazu, dass zahlreiche Unternehmen diese Technologie einsetzen. Im Laufe der Zeit wurde die BI-Technologie weiterentwickelt, sodass Oracle ab 2006 die Business Intelligence Enterprise Edition (OBIEE) als zentrales BI-Werkzeug herausbrachte. Auf Grund zahlreicher Vorteile gegenüber dem Oracle BI Discoverer möchten viele Unternehmen auf die aktuelle Technologie wechseln. Dabei ist es Unternehmen wichtig, die zuvor getätigten Investitionen und bereits entwickelten Auswertungen und Analysen nicht zu verlieren.

Dieser Vortrag berichtet über die erfolgreiche Migration von mehreren Discoverer Auswertungen zu OBIEE. Es wird vorgestellt welche Entscheidungen vorab getroffen werden müssen und welches Tool zur Migration eingesetzt werden kann, um den Aufwand zu minimieren. Dafür bietet Oracle ein standardisiertes Tool zur Migration an (Discoverer Metadata Conversion Assistant). Des Weiteren werden mögliche Probleme aufgezeigt, die während der Migration entstehen können, sowie deren Lösungswege.

Vorabentscheidungen

Zur Vereinfachung der Migration der Discoverer Auswertungen, liefert Oracle ab der BI Enterprise Edition Release 10.1.3.4 den Discoverer Metadata Conversion Assisitant mit. Dieser Assistent ermöglicht eine beschleunigte Migration der Metadaten. Gemäß der Oracle Dokumentation unterstützt das Tool die Migration eines Discoverer End User Layers (EUL) ab der Version 10.1.2.n.

Erfahrungsgemäß ist es jedoch möglich auch EULs aus vorherigen Discoverer Versionen mit dem Assistenten zu migrieren, wobei dabei mit einem Mehraufwand zu rechnen ist. Des Weiteren ist zu beachten, dass das mit dem Discoverer Metadata Conversion Assisitant erzeugte Repository (RPD), nicht mit einer älteren Oracle BI Administration Tool (Version 10.1.3.4) geöffnet werden kann.

Vorgehensweise zur Migration von bestehenden Oracle Discoverer Reports zu OBIEE

Der erste Schritt zur Migration ist das Exportieren der Discoverer EUL. Um jedoch vorab Problemen aus dem Weg zu gehen und um eine saubere Migration zu gewährleisten, ist es empfehlenswert die nachfolgenden Vorarbeiten im Oracle Discoverer zu leisten:

1) Aktualisieren der EUL

Dabei werden alle Business Areas der EUL analysiert und mit der darunter liegenden Datenquelle verglichen. Alle aufzufindenden Unterschiede werden im Anschluss in einem Bericht aufgelistet, wie beispielsweise:

- a) Ein Datentyp in der Datenbank hat eine unterschiedliche Spaltenlänge als in der EUL.
- b) Ein Item in der EUL verweist auf eine Tabelle, View oder Spalte, die jedoch in der Datenbank nicht mehr vorhanden ist.

Bei der Aktualisierung werden die gefundenen Unterschiede in der EUL angepasst, sowie die sich nicht mehr in der Datenbank befindende Objekte aus der EUL entfernt.

2) Validieren der Ordner

Die Validate Folder Funktionalität von Discoverer überprüft, ob die relevanten Tabellen in der Datenbank vorhanden sind und ob der EUL Besitzer SELECT Rechte besitzt. Nach der Ausführung sollten keine ORA-Fehler in den Business Areas oder Ordnern zu finden sein.

3) Orphaned Folders

Orphaned Folder sind Ordner die zu keiner Business Area gehören. Nach Ausführung der Funktionalität sollten im besten Fall keine Ordner gefunden werden. Falls doch, muss überprüft werden ob diese weiterhin benötigt werden. Daraufhin sollten diese der passenden Business Area zugeordnet werden.

Nach erfolgreicher Ausführung der drei zuvor genannten Schritte ist eine saubere EUL gewährleistet, die nun exportiert werden kann. Im ersten Schritt des Export Assistenten kann entschieden werden, ob die gesamte EUL oder nur einzelne Business Areas exportiert werden sollen. Bei großen EULs ist es jedoch zu empfehlen, die EUL nicht im gesamten zu exportieren. Dabei ist darauf zu achten, dass zusammenhängende Business Areas exportiert werden, da Joins auch davon betroffen sind.

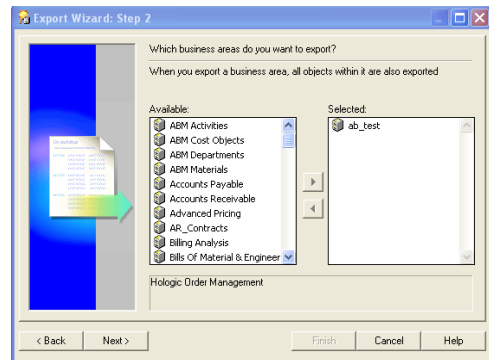
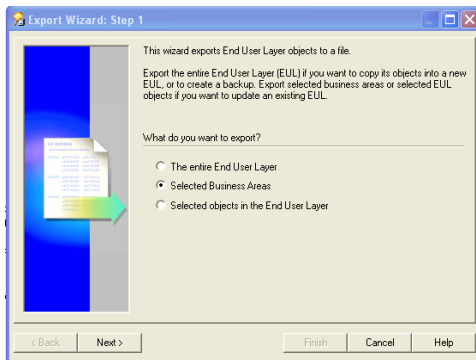


Abb. 1: Discoverer – EUL Export Wizard

Aus der exportierten Datei (.eex) erzeugt der Oracle Assistent das benötigte Repository, welches die Grundlagen der OBIEE Auswertungen bereitstellt. Der OBIEE Server verwendet dieses Repository zur Übersetzung der Auswertungen in physikalische SQL Abfragen, da das Repository alle Metadaten-Definitionen beinhaltet.

Der Discoverer Metadata Conversion Assistant ist ein Kommandozeilen Tool und muss auf dem gleichen System ausgeführt werden, auf dem auch OBIEE installiert ist. Die auszuführende Datei befindet sich im Verzeichnis \OracleBI\server\bin.

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
D:\OracleBI\server>cd bin
D:\OracleBI\server\Bin>MigrateEUL.exe E:\Sireesha\Disc_BI\Disc.eex
Oracle BI EE - EE Migration Assistant Version 10.1.3.4.0

Reading Configuration File...
Parsing EUL export file E:\Sireesha\Disc_BI\Disc.eex...[DONE]
Repository creation started...
Processing Business Area : ah_test...[DONE]
All Business Area(s) processed

The migrated repository is saved at E:\Sireesha\Disc_BI\Disc.rpd
Migration log is saved at E:\Sireesha\Disc_BI\Disc.migration.log

-----
EUL MIGRATION SUCCESSFUL
-----
D:\OracleBI\server\Bin>

```

Abb. 2: Discoverer Metadata Conversion Assistant

Das generierte Repository (.rpd) wird in demselben Verzeichnis gespeichert, in dem sich auch die .eex Datei befindet. Des Weiteren generiert der Assistent zwei Logfiles, die ebenfalls in dem Ordner gespeichert werden:

- <Name der original Datei>.exception.log : Erfasst alle Objekte die nicht migriert werden konnten, wie bspw. Joins und Ordner.
- <Name der original Datei>.migration.log : Erfasst den Verlauf der Migration im Detail.

Diese Logfiles bieten die Möglichkeit alle entstanden Probleme während der Migration zu analysieren und im nächsten Schritt zu beseitigen. Ein Großteil der Probleme des Repository (RPD) werden in den oben genannten Logfiles aufgeführt, jedoch bietet das OBIEE Administration Tool mit dem Consistency Check eine weitere Möglichkeit das RPD zu analysieren.

Es gibt verschiedenste Fehlermeldungen, die teilweise auf unterschiedlichste Art und Weise beseitigt werden können. Im nachfolgenden werden derartige Beispiele aufgelistet:

- **Case of multiple join path**
Der Oracle Discoverer erlaubt mehrere Joins zwischen zwei Objekten (bspw. Tabellen), jedoch duldet Oracle BI EE nur einen Join. In diesem Fall müssen Alias Tabellen für die mehrfach verwendeten Tabellen erzeugt werden, so dass jedes Objekt nur mit einen Join verbunden ist.
- **Complex Folder**
Ein Complex Folder ist eine Ansammlung von mehreren Ordnern innerhalb der EUL, die durch Joins verbunden sind. Der Oracle Discoverer erlaubt Joins zwischen mehreren Business Area (BA), aber OBI EE nicht. Daher werden Complex Folder nicht von dem Assistenten migriert. Aus diesem Grund müssen gegebenenfalls Tabellen aus anderen BA's des Repository in die betreffende BA kopiert werden, so dass sich dort alle Daten befinden.
- **Physical Join is based on <Table>.<Column> which is a Calculation that cannot be migrated to the Physical Layer**
Oracle Discoverer ermöglicht es ein Feld für eine Auswertung zur Verfügung zu stellen, welches auf einer Kalkulation bzw. Funktion basiert. Falls derartige Felder im Discoverer erzeugt wurden und somit nicht Bestandteile der Tabelle, sondern des Discoverer sind, wird dieser Fehler bei der Migration auftreten. Ursache hierfür ist, dass das Migrationstool versucht

die Felder auf der physikalischen Ebene im Repository anzulegen. In OBIEE können nur physikalisch existierende Spalten aus Tabellen oder Views in die physikalische Ebene migriert werden, jedoch keine Kalkulationen oder Funktionen. In diesem Fall bieten sich zwei Möglichkeiten an. Falls das Feld auf der physikalischen Ebene bestehen soll, muss es dort manuell hinzugefügt werden. Ist es jedoch nicht notwendig, können Felder mit Kalkulationen oder Funktionen in der Business Model and Mapping Schicht erstellt werden.

Erfahrungsgemäß ist es empfehlenswert mehr Zeit für die Fertigstellung und Optimierung des Repository einzuplanen, bevor mit der eigentlichen Entwicklung der Auswertungen begonnen wird. Dadurch erspart man sich im weiteren Verlauf auftretende Fehler. Des Weiteren sollten im Vorhinein die Spaltenformatierungen im Repository definiert sein, um bei der Erstellung der Auswertung Aufwand und Zeit einzusparen. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Planung der Dashboards. Je nach Anzahl und Komplexität der Auswertungen sollte im Vorfeld entschieden werden, ob gegebenenfalls eine Rationalisierung der Auswertungen sinnvoll und möglich ist. Es sollte bedacht werden, dass die Business Areas im Discoverer mehrere Workbooks und Worksheets enthalten können und ein gern vergessenen Faktor bei der Planung darstellen.

Fazit

Die Zeit und die Entwicklungskosten für den Wechsel von Oracle Discoverer zu Oracle Business Intelligence EE lohnen sich, da aus meiner Sicht die Vorteile von OBIEE überwiegen. Die Vorteile gegenüber Discoverer sind beispielsweise, die Möglichkeit zur Ad-hoc Analyse, zahlreichen Auswertungsvarianten sowie interaktiven Dashboards. Des Weiteren machen zahlreiche Funktionen OBIEE zu einem starken und hilfreichen Werkzeug für Unternehmen. Es können zum Beispiel Alarmfunktionen eingerichtet werden, so dass bspw. beim über- oder unterschreiten von Grenzwerten eine Benachrichtigung per eMail oder direkt auf das Handy geschickt wird. Zudem können Auswertungen mit den MS Office Produkten weiterbearbeitet werden oder direkt per eMail verschickt werden. In den nachfolgenden Grafiken werden die Unterschiede bereits sichtbar.

