

OWB ohne OWB?

Wie rette ich meine ETL-Sourcen nach 12c Rel.2?

Sven Bosinger
its-people GmbH
Frankfurt am Main

Schlüsselworte

Data Warehouse, ETL, Oracle Warehouse Builder, Oracle 12c Rel.2, Migration, Workframe, PL/SQL

Einleitung

Oracle hat angekündigt, dass der Oracle Warehouse Builder (OWB) ab Oracle Database Release 12c Rel.2 nicht mehr unterstützt wird. Dies hat zur Folge, dass alle ETL-Prozesse, die mit dem OWB erstellt wurden, in ein neues Werkzeug migriert werden müssen. Oracle empfiehlt hier den Oracle Data Integrator (ODI). Doch ist eine Migration immer notwendig?

In dem vorliegenden Vortrag wird eine Möglichkeit vorgestellt, die mit dem OWB erzeugten ETLs, ohne den OWB und damit potentiell auch unter Oracle Database 12c Rel.2 weiter zu nutzen. Dazu wurde ein Workframe geschaffen, der die fehlenden OWB-Runtime Komponenten ersetzt und so eine Lauffähigkeit der Sourcen ohne Installation des OWB ermöglicht. Damit werden mehrere Ziele verfolgt:

1. Der zeitliche Druck, schon bei der Migration auf Oracle Database 12c Rel.2 alle ETLs, die mit dem OWB, erzeugt worden sind, auf ein neues Produkt umgestellt zu haben wird entschärft
2. Noch fehlende Funktionen (z.B. Pre- und Post-Map Trigger) des neuen ETL-Werkzeugs (z.B. ODI) können durch partiellen Einsatz der "alten" OWB-Mappings ausgeglichen werden
3. Migrationskosten werden reduziert, indem komplett vorhandene ETL-Strecken in das neue zu beschaffende Werkzeug integriert werden, sofern dieses in der Lage ist PL/SQL-Blöcke zu starten
4. Aufwendige Tests der 1:1 übernommenen ETLs entfallen, da hier der Source-Code nicht verändert wird

Ausgangslage

Betrachtet wird ein einfaches Mapping. In diesem werden Kundendaten aus einer Stage-Tabelle in eine DWH-Tabelle geladen. Vor dem Laden wird die Tabelle geleert. Die Daten werden mit einem künstlichen Primärschlüssel mittels einer Sequence versehen. Im Rahmen des Mappings wird über eine PL/SQL-Funktion eine Bonitätskennzahl errechnet. Vor dem eigentlichen Mapping startet ein PreMap-Prozess, der den Start des Mappings in einer Protokoll-Tabelle einträgt. Das Mapping wird als PL/SQL-Source mit der Eigenschaft „Set Based failover to Row Based“ generiert.

Ziel ist es die PL/SQL-Source dieses Mappings auf einer beliebigen Oracle Datenbank ohne OWB-Installation lauffähig zu bekommen.

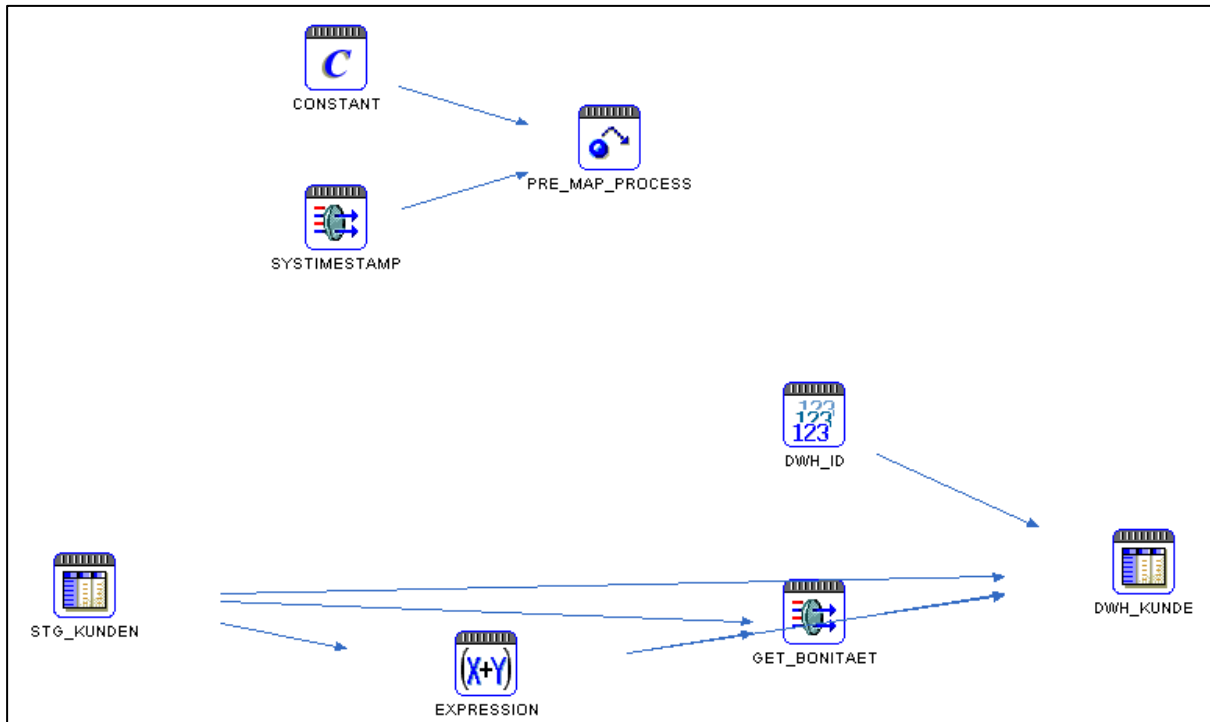


Abbildung 1: Einfaches Mapping

Technische Aspekte

Der OWB ist in erster Linie ein PL/SQL-Code Generator. Aufgrund der in der Design-Phase festgelegten Meta-Informationen (Quell-Tabelle, Ziel-Tabelle, Spalten-Zuordnung, etc.) wird ein INSERT-Skript generiert, das in einem PL/SQL-Package in der DWH-Datenbank gespeichert wird. Das Package hat dabei i.d.R. denselben Namen wie das Mapping. In diesem gibt es verschiedene Procedures und Functions, die spezielle Aufgaben übernehmen. Insbesondere ist hier die Procedure MAIN hervorzuheben. Über diese kann das Mapping aus einem anonymen PL/SQL-Block heraus gestartet werden:

```

DECLARE
  l_status VARCHAR2(255 CHAR);
BEGIN
  map_kunden.main(p_status          => l_status
                  ,p_max_no_of_errors => 50
                  ,p_commit_frequency => 1000
                  ,p_operating_mode   => NULL
                  ,p_bulk_size        => 100
                  ,p_audit_level       => NULL
                  ,p_purge_group       => NULL
                  ,p_job_audit         => NULL
                  );
END;
/

```

D.h. man ist damit grundsätzlich in der Lage ein Mapping auch ohne das Runtime Environment des OWB zu starten.

Allerdings referenziert das mit dem OWB generierte PL/SQL-Package eine Reihe von Objekten, die durch die OWB-Installation zur Verfügung gestellt werden. Im vorliegenden Fall sind dies:

- Package OWBSYS.WB_RT_MAPAUDIT
- Package OWBSYS.WB_RT_MAPAUDIT_UTIL
- Package OWBSYS.WB_RT_MAPAUDIT_UTIL_INVOKER
- Public Synonym WB_RT_MAPAUDIT

Diese Objekte und einen Teil ihrer Funktionalität müssen natürlich in einer OWB-freien Datenbank wieder zur Verfügung gestellt werden.

Realisierung

Die für die Lauffähigkeit des Mapping erforderlichen Sourcen werden durch den selbstentwickelte Workframe zur Verfügung gestellt. Dazu werden die entsprechenden Aufrufe aus dem Mapping aufgefangen und auf den Workframe umgeleitet. Dies geschieht durch Synonyme, die den gleichen Namen wie die ursprünglichen Objekte besitzen und auf die neuen Sourcen verweisen. Im Workframe werden dann die ehemaligen OWB-Funktionalitäten durch Eigenentwickelte ersetzt. Hier sind insbesondere alle Funktionen zum Speichern der Laufzeitinformationen zu nennen.

Um dies zu gewährleisten wird ein eigenes Schema zu Verfügung gestellt, in welchem entsprechende Runtime- und Audit-Tabelle bereitstehen. In diese werden die Laufzeit-Informationen der Mappings protokolliert.

Der Workframe ist so gestaltet, das er jederzeit erweitert werden kann. Die im vorliegenden Fall aufgeführten OWB-Objekte sind nicht alle, die potentiell von einem Mapping genutzt werden können. Je nach Funktionalität eines Mappings können weitere hinzukommen. Daher muss im Einzelfall eine Erweiterung erfolgen.

Der Workframe basiert auf reinem PL/SQL und ist so gestaltet, dass in den ursprünglichen Mappings keine Zeile des Sourcecodes geändert werden muss.

Fazit

Mit dem hier vorgestellten Workframe ist der Anwender in der Lage, mit dem OWB erstellte Mappings über das Ende der Oracle-Datenbank 12c Rel.1 am Leben zu erhalten. Der Workframe dient nicht als Ersatz für ein vollständiges ETL-Werkzeug, sondern soll eine Lauffähigkeit der Mappings ohne eine OWB Installation gewährleisten. Damit erhält der Anwender einen erweiterten Handlungsspielraum, der ihn in die Lage versetzt nicht alle OWB-Mappings bereits jetzt in ein anderes ETL-Tool migrieren zu müssen, sondern ggf. Teile seiner Datenbewirtschaftung vorerst nicht verändern zu müssen.

Kontaktadresse:

Sven Bosinger
its-people GmbH
Lyoner Str. 44-48
D-60528 Frankfurt am Main

Telefon: +49 (0) 69-2475210-0
E-Mail: sven.bosinger@its-people.de

Internet: www.its-people.de