

Administration und Migration für BI EE 11g

Marc Bastien
Oracle Deutschland B.V. & Co. KG
Hamburg

Schlüsselworte:

BI, Business Intelligence, Dashboard, Ad-Hoc, Analyse, BI Server, BI Enterprise Edition, Migration, BI EE 10g, BI Administration

Einleitung

BI EE 11g verspricht Neuigkeiten in vier Quadranten: der Benutzerschnittstelle, der Performance/Skalierbarkeit/Verlässlichkeit, der Innovation und der Integration. In diesem Vortrag soll der Quadrant "Performance/Skalierbarkeit/Verlässlichkeit" beleuchtet werden: was bietet die neue, in den Enterprise Manager integrierte Administration, wie administriert man Cluster? Tasks, die in BI 10g manuell und nur durch sehr wenige Experten durchgeführt werden konnten, sind nun Teil der Standardadministration, und Oracle BI EE lässt sich mit noch weniger Administrationsaufwand auch in großen Umgebungen mühelos betreiben. Eingebettet in die Standard-Administrationswerkzeuge Enterprise Manager und WebLogic Server Console paßt sich BI EE nahtlos in die administrative Landschaft ein. Ergänzend wird an einem Beispiel die Migration von BI 10g Metadaten (Repository und Präsentationskatalog) nach BI EE 11g durchgeführt.

Installation BI EE 11g

Die Installation von BI 11g gliedert sich nun mehr im wesentlichen in drei Teile: Erstellung eines Datenbank-Repositories, Kopieren der relevanten Dateien und die Konfiguration. Für die Installation wird der Installer der Fusion Middleware (FMW) genutzt und entsprechend der Anforderungen BI, BI Publisher und/oder RTD installiert. Wichtig zu verstehen: BI 11g ist Teil der FMW, genauso wie Essbase, RTD und weitere Komponenten. Dadurch werden evtl. auch Komponenten installiert, die zunächst vielleicht nicht gebraucht werden (und damit auch nicht konfiguriert werden).
Die Teile der Installation

Erstellung des Datenbank-Repositories: zur Klarstellung: auch in BI 11g bleibt das Metadatenmodell und der Präsentationskatalog datei-basiert. In die Datenbank werden diverse Informationen gespeichert, die z.B. für die Planung von Berichten („Delivers“), die Verfolgung von Benutzerinteraktivität („Usage Tracking“) notwendig sind.

Anders als noch in der Vorversion ist die Erstellung eines Datenbank-Schemas nicht mehr optional, muss also vor der eigentlichen BI-Installation erfolgt sein. Unterstützt werden diverse Datenbank-Systeme (Oracle 11gR2, 11gR1, 10g, MS SQLServer, IBM DB2)

Zur Erstellung wird ein Utility genutzt, welches separat heruntergeladen werden muss: „Repository Creation Utility“ (RCU)

Das RCU wird z.Zt. nur als 32bit Version angeboten

Das RCU legt Schemas / Tablespace an

Die eigentliche Installation durch den FMW-Installer: dieser bietet die bekannten Fähigkeiten (graphisch oder nicht-graphisch; im Hintergrund mit Skript etc.), in z.Zt. drei Optionen
 Simple Install: Kopie aller notwendigen Daten, Standardports, Konfiguration für Demo-Rechner oder Umgebung, die auf einem Rechner laufen soll (kein Cluster, keine HA)
 Enterprise Install: Kopie der Daten, detaillierte Einflussnahme auf alle Parameter, Möglichkeit der verteilten Installation oder der Erweiterung einer vorhandenen Installation (Scale-Out, HA)
 Software only: nur Kopie der Daten; Konfiguration muss separat erfolgen

Während der Installation (Simple Install) wird eine Umgebung entsprechend des folgenden Schaubildes erstellt:

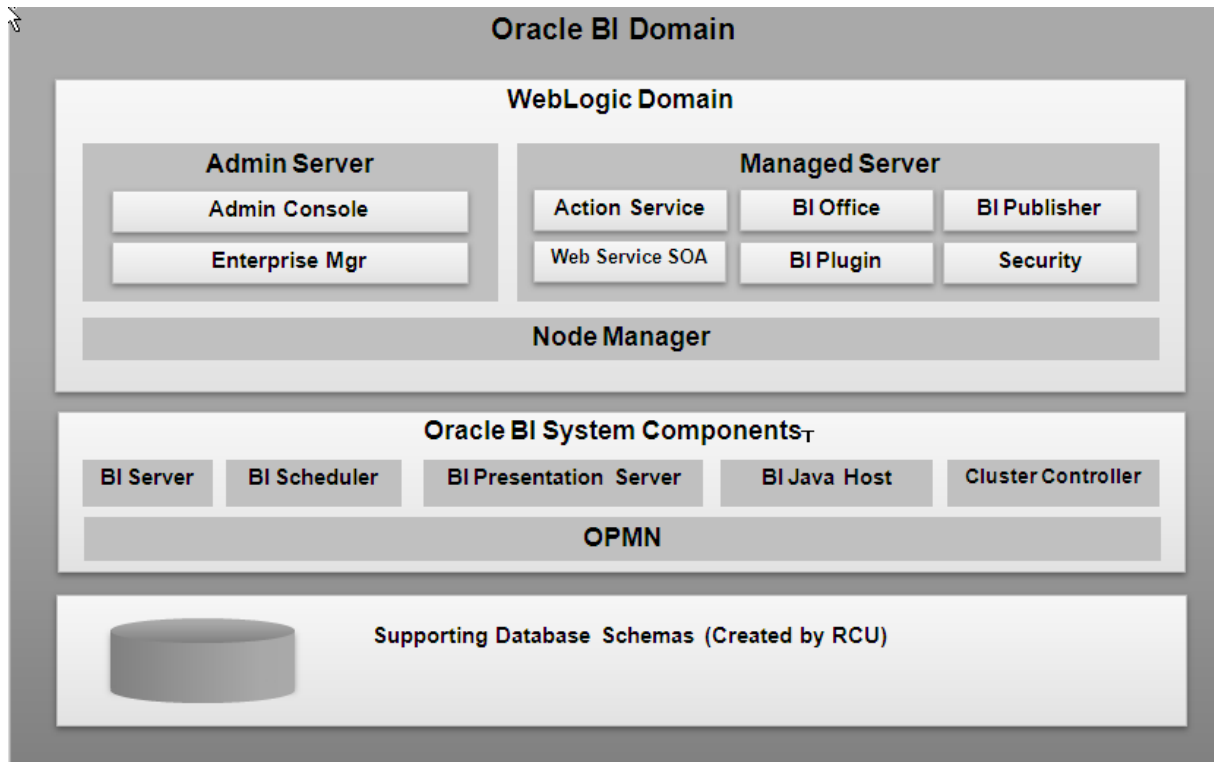


Abb. 1: Oracle BI EE 11g Architektur (schematisch)

Erläuterung:

Oracle BI Domain: alle Komponenten, die komplette BI Umgebung

WebLogic Domain: Oracle Web Logic (WLS) inkl. Admin- und Manager Server, BI in den Manager Server eingespielt

Node Manager: gehört zur WLS Domain: steuert und überwacht die Dienste im WLS

Oracle BI Systems Components: die bekannten BI Systemprozesse, nun in der Umgebung des WLS eingespielt

OPMN (Oracle Process Management and Notification Server): Überwacht u.a. die BI Prozesse, sorgt für Stabilität und Verfügbarkeit

Supporting Database Schemas: wie oben beschrieben, die nun notwendigen Metadaten in einer Datenbank.

Migration BI EE 10g nach BI EE 11g

Die Migration von BI 10g nach 11g wird durch einen Migrationsassistenten unterstützt. Dieser bietet u.a. die Option, ein existierendes Repository (RPD) und/oder einen existierenden Präsentationskatalog (Webcat) auf Version 11g zu migrieren. Natürlich werden danach automatisch alle neuen Funktionen von BI 11g unterstützt, aber bestehende Berichte, die Datenmodelle etc. werden nicht automatisch um jetzt neue Features erweitert. Z.B. gab es in 10g keine hierarchische Spalten, deshalb wird in dem Metadatenmodell auch keine definiert sein. Nach der Migration wird immer noch keine definiert sein, wohl aber die Möglichkeit, neue zu definieren.

Da im Konzept von BI 11g die Benutzerverwaltung kein Teil des BI mehr sein soll, sondern ein Teil der bereits existierenden Umgebung (z.B. der FMW), werden Benutzerdefinitionen im Rahmen der Migration aus dem 10g Repository extrahiert und in die FMW-Benutzerverwaltung eingespielt. Die Zuordnung zu Benutzern und Gruppen im Präsentationskatalog wird automatisch neu erstellt.



Abb.2: Oracle BI EE 11g Upgrade Assistant

Hinweis: in BI EE 11g wird das Repository besser gegen unberechtigten Zugriff geschützt, auch wenn dieses "offline" ist. Dieses neue „Repository-Passwort“ muss während der Migration eingegeben werden.

Administration BI EE 11g

Die Administration von BI 11g wird größtenteils auf die bereits vorhandenen Komponenten der FMW-Architektur ausgelagert. Folgende Tätigkeiten sind betroffen:

- 1) Starten und Stoppen der Umgebung
- 2) Laufende Überwachung der Systemparameter
- 3) Diagnose der Log-Dateien
- 4) Konfiguration

Starten und Stoppen der Umgebung

Wie bereits beschrieben, laufen die BI-Komponenten innerhalb der FMW und werden nun auch mit den entsprechenden Werkzeugen administriert. Dies betrifft auch das Starten und Stoppen der Dienste. Um die komplette Umgebung inkl. WLS zu starten wird bei der Installation ein entsprechendes Skript erstellt. Dies kann genutzt werden, um alle Dienste hochzufahren. Weitere Informationen finden sich im Handbuch.

Um die BI Dienste zu steuern, muss auf den OPMN zugegriffen werden. Dies kann einerseits über den Enterprise Manager oder direkt über die Kommandozeile erfolgen:

- Enterprise Manager: Im EM wird auf die Seite der BI Infrastruktur gewechselt („Business Intelligence“ – „coreapplication“ und dann
 - o auf den Reiter „Überblick“: dort können alle Dienste gemeinsam gestartet oder gestoppt werden
 - o auf den Reiter „Kapazitätsverwaltung“, Unterreiter „Verfügbarkeit“: hier können alle Dienste einzeln gesteuert werden

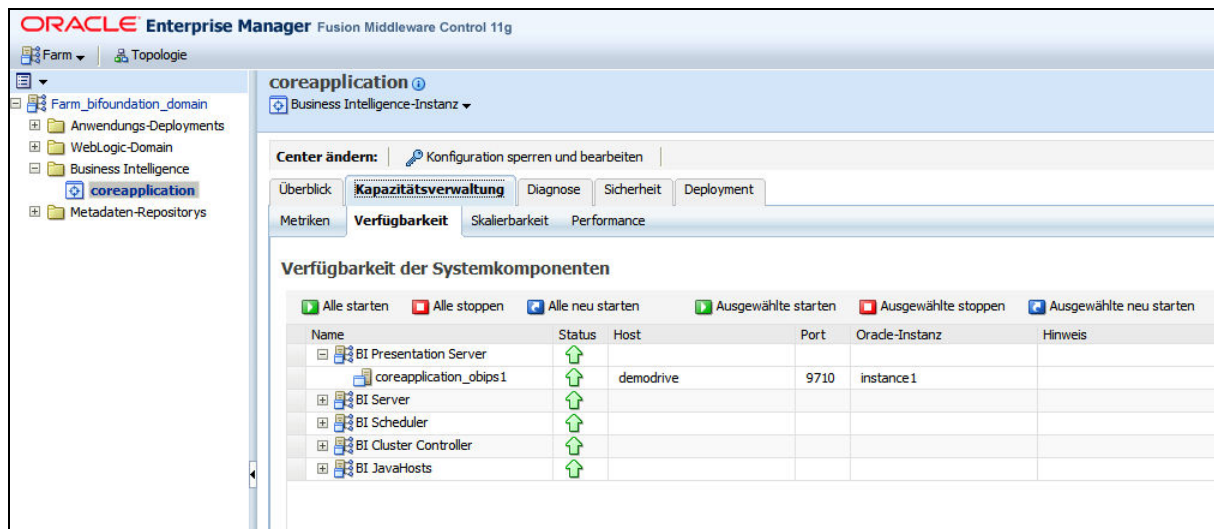


Abb.3: Oracle Enterprise Manager: Verwalten der BI Dienste

- Kommandozeile: mit dem Kommando „opmnctl.bat“ im Verzeichnis `$ORACLE_HOME\instances\instance1\bin` können die Prozesse direkt angesteuert werden:
 - o `opmnctl status`: zeigt den aktuellen Status der Prozess an
 - o `opmnctl startall`: startet alle Prozesse
 - o `opmnctl startproc ias-component= <component_name>`: Startet einen definierten Prozess
 - `component_name` kann sein: `coreapplication_obips1` etc.
 - o `opmnctl stopall`: stoppt alle Prozesse
 - o `opmnctl stopproc ias-component= <component_name>`: Stoppt einen definierten Prozess

Laufende Überwachung der Systemparameter

Diese Option ist neu in BI 11g, in BI 10g wurde für diese Funktion das BI Management Pack benötigt. In BI 11g übernimmt das „Diagnostic Monitoring System“ (DMS) der FMW die Aufgabe, laufend Systemdaten zu sammeln und für die Auswertung aufzubereiten.

Die Auswertung erfolgt im Enterprise Manager, Reiter „Kapazitätsverwaltung“, Unterreiter „Metriken“. Hinter dem Link „Gesamte Gruppe der Systemmetriken anzeigen“ werden alle verfügbaren nach 23 Gruppen (jeweils 3 bis 30 Metriken) geordnet dargestellt.

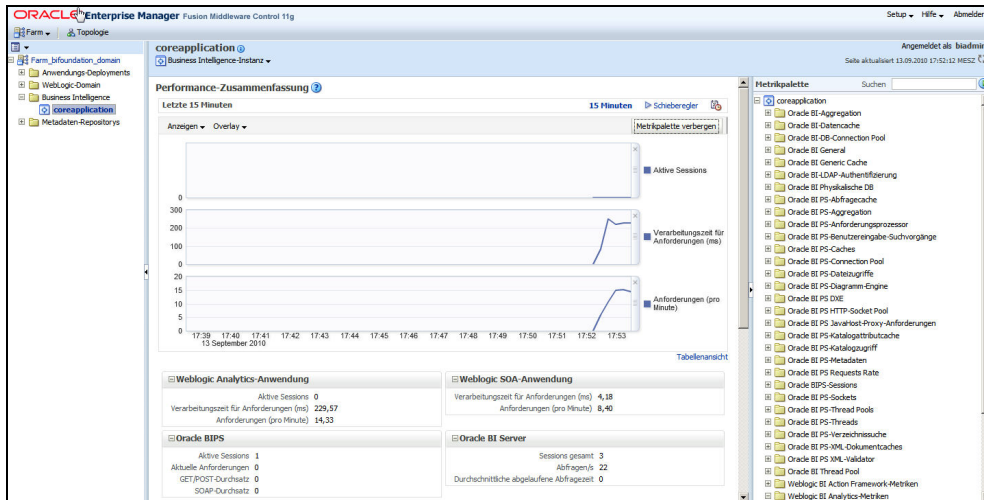


Abb.4: Oracle Enterprise Manager: Überwachung der Systemparameter

Diagnose der Log-Dateien

Die aus früheren Versionen bekannten Log-Dateien sind in neue Verzeichnisse gewandert, außerdem wurden sie in das Diagnosewerkzeug der FMW „Oracle Diagnostic Logging“ (ODL) eingebettet. Alle Log-Dateien sind um einen neuen Eintrag ergänzt worden, die „ECID“. Diese identifiziert, über alle Logs hinweg, die Abfrage, bei der der Fehler aufgetreten ist. Somit ist eine durchgängige Analyse des Fehlers leichter möglich.

- Neues Verzeichnis: \$ORACLE_HOME/instances/instance1/diagnostics/logs und dann pro Komponente
- ODL: dieser Zugriff erfolgt per Enterprise Manager auf dem Reiter „Diagnose“, Unterreiter „Log-Meldungen“.

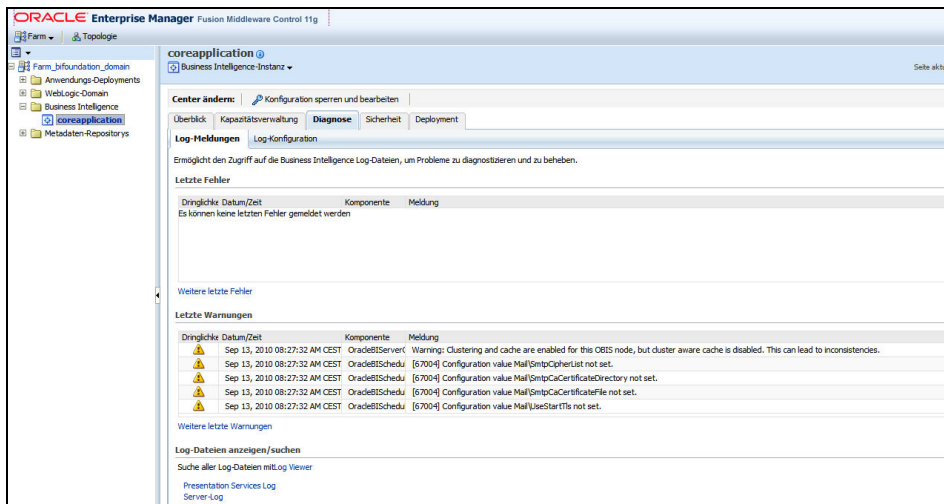


Abb.5: Oracle Enterprise Manager: Ansicht der Log-Dateien

Konfiguration

Die Konfiguration der unterschiedlichen Komponenten erfolgt einheitlich über unterschiedliche Seiten des Enterprise Managers. Die aus früheren Versionen bekannten Konfigurationsdateien (z.B. NQSConfig.ini, instanceconfig.xml etc.) existieren weiterhin, werden aber durch die Einstellungen im EM überschrieben! Sollen Einstellungen mit dem EM verändert werden, so muss zunächst mit „Konfiguration sperren und bearbeiten“ der alleinige Zugriff auf den EM gesichert werden. Nach der Änderung muss diese mit „Anwenden“ zu erst angewendet und dann mit „Änderungen aktivieren“ aktiviert werden. Eventuell muss dann noch der entsprechende Dienst neu gestartet werden, damit die Änderungen wirksam werden.

Folgende Einträge können aus dem EM konfiguriert werden:

- Skalierung: Anzahl der Systemprozesse pro Komponente (neu in BI 11g): Reiter „Kapazitätsverwaltung“, „Skalierbarkeit“
- BI Server Cache Einstellungen (und weitere): Reiter „Kapazitätsverwaltung“, „Performance“
- Single Sign-On: Reiter „Sicherheit“
- Weitere Einstellungen: Reiter „Deployment“
 - o Einstellungen Präsentationsserver: „Präsentation“
 - o Repository und Präsentationskatalog: „Repository“. Hinweis: wird ein neues Repository eingebunden, so wird zum Zeitpunkt der Aktivierung das Repository kopiert und erhält die Endung _BI00x (x=lfid. Nummer). Außerdem muss das Repository-Kennwort eingegeben werden..
 - o Einstellungen für Scheduler: „Scheduler“ und weitere

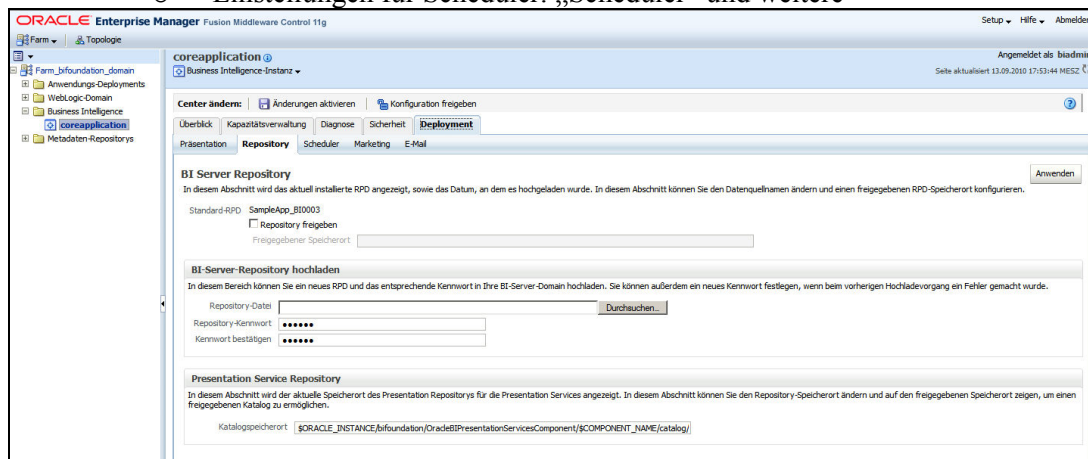


Abb.6: Oracle Enterprise Manager: BI verwalten

Kontaktadresse:

Name

Oracle Deutschland B.V. & Co. KG
Marc Bastien
Kühnehöfe 5
D-22761 Hamburg

Telefon: +49(0)40-89091-567
Fax: +49(0)40-89091-250
E-Mail: marc.bastien@oracle.com
Internet: www.oracle.com/de