

OEM 13c - Managing The Manager

Neue Features, die den Betrieb von OEM deutlich erleichtern.

**Thomas Enders und Stefan Waldschmitt
Selbständige Berater
Region Rhein/Main**

Schlüsselworte

Oracle Enterprise Manager, Cloud Control 13c, Gold Agent Image, Agent Application Lifecycle Management, Always-On Monitoring, OEM and Plug-in Patching, OMSPatcher, Incident Compression, Notification Blackout, Brown out

Einleitung

Durch seine hochverfügbare Architektur und die umfangreiche Anpassbarkeit an die eigenen Anforderungen ist der Oracle Enterprise Manager das ideale Werkzeug für das Monitoring und die Verwaltung großer und komplexer Oracle Systemlandschaften. Diese hohe Flexibilität erfordert jedoch vorab ein klares Konzept und eine gute Dokumentation. Auch im späteren Betrieb ist der Aufwand für die Administration und die Einhaltung der eigenen Vorgaben nicht zu vernachlässigen.

Mit der Einführung von OEM 13c hat sich Oracle bekannter Schwachstellen des Tools angenommen. Wir haben für Sie einige der herausragenden Neuerungen zusammengestellt und möchten diese in unserem Vortrag etwas genauer unter die Lupe nehmen.

OMS Application Lifecycle Management mit OMSPatcher

Mit Release 13c führt Oracle ein eigenes Tool zum Patchen von OEM Umgebungen ein. Der OMSPatcher übernimmt ab jetzt die Aufgabe von OPatch.

OEM Patch Set Updates (PSU) werden in regelmäßigen Abständen zur Verfügung gestellt und bestehen aus zwei separaten Paketen. Neben dem Patch Bundle für das OMS Core System werden die OMS-seitigen Patches aller Plug-Ins in einem zweiten Systempatch zusammengefasst. Auch wenn beide Patches unabhängig voneinander mittels OMSPatcher installiert werden, hat Oracle die Handhabung der Patches vereinfacht und vereinheitlicht. Das Tool erkennt die Umgebung und passt die Vorgehensweise entsprechend an. Während in einfachen Single-OMS Umgebungen der Patch direkt eingespielt wird, werden in Multi-OMS Umgebungen Skripte für jeden Server erzeugt und die Reihenfolge der Ausführung vorgegeben. Zu beachten ist hierbei, dass diese Skripte teilweise Dateien zwischen den OMS Servern kopieren, weshalb eine Verbindung mittels Benutzername und Kennwort oder per SSH Keys zwischen den Servern möglich sein muss.

Da bereits die letzten Versionen von OEM 12c eine ähnliche Vorgehensweise beim Einspielen von Patches mittels OPatch verwendeten, sind jedoch kaum Neuerungen durch die Einführung von OMSPatcher erkennbar. Jedoch müssen Sie nun sowohl OPatch (Patch 6880880) als auch OMSPatcher (Patch 19999993) vor der Implementierung von Patches gegebenenfalls aktualisieren.

Abdeckung von Maintenance Downtime durch Always-On Monitoring

Durch die Verwendung als zentrales Monitoring System bestehen für den Enterprise Manager besondere Anforderungen an die Verfügbarkeit. Jede Maintenance Downtime bedeutet ein Risiko für alle

überwachten Server und Komponenten. Da architekturbedingt auch mit der Version 13.1 weiterhin kein Patchen im laufenden Betrieb möglich ist, stellt Oracle die neue Always-On Monitoring Funktion zur Verfügung. Dabei werden relevante Daten aus dem OEM Repository in eine vorzugsweise separate Datenbank synchronisiert, die dann für die Benachrichtigungen während einer OEM Downtime herangezogen werden. Die hierfür erforderliche Zusatzsoftware wird von Oracle als ZIP Datei "ems_13.1.0.0.0.zip" mitgeliefert und befindet sich nach der Installation im Verzeichnis "\$OMS_HOME/sysman/ems".

Der neue Service ist mit nur wenigen Schritten einfach einzurichten. Zunächst erfordert die Installation den Zugriff auf den "emkey", der hierfür vorübergehend in das OEM Repository kopiert werden muss. Die Konfiguration zum Versenden von Emails wird aus dem OEM Repository ausgelesen, weshalb dieses vorab in OEM konfiguriert sein muss. Ein zweites Repository ist hierfür erforderlich, das separat und unabhängig von allen OEM Wartungsarbeiten in einer eigenen Datenbank eingerichtet werden sollte. Je nach Größe der Umgebung ist auf eine ausreichende Dimensionierung des "undo" und "temp" Tablespace sowie der Redolog Dateien zu achten. Das Character-Set muss dem der OEM Datenbank (Standard AL32UTF8) entsprechen. Auch für die alle anderen Datenbank-Parameter können die Oracle Vorgaben für ein OEM Repository verwendet werden.

Nach dem Entpacken der ZIP-Datei steht im Unterverzeichnis "scripts" das Tool "emscs" zum Setup der Applikation zur Verfügung. Nach Eingabe der erforderlichen Parameter zu OEM und EMS Repository sowie des OEM Middleware Homes, wird die Installation ohne weitere Interaktionen abgeschlossen. Optional besteht auch die Möglichkeit, den Benutzer in der Datenbank vorab anzulegen und für die Installation zu verwenden. Die hierfür erforderlichen Rechte sind in der Oracle Dokumentation verfügbar. In einem Multi-OMS Environment kann der Service auf mehreren (oder allen) OMS Servern eingerichtet werden, was dann aber auch ein weiteres Load Balancer Setup für Port 8081 erfordert. Abschließend muss dem OMS noch die neue Always-On Monitoring Upload URL mitgeteilt werden. Dies erfolgt durch ein Parameter-Update ("emctl set property -name oracle.sysman.core.events.ems.emsURL -value https://oem.dbc4oracle.de:8081/upload").

Nach erfolgreicher Installation wird das Tool über das Kommando "\$EMS_HOME/scripts/emscs" gesteuert. Durch den Befehl "emscs start" wird der Service aktiviert. Dabei werden jedoch noch keine Nachrichten erzeugt. Lediglich ein täglicher Abgleich mit dem OEM Repository findet von nun an statt. Mittels "emscs sync" kann dieser Abgleich auch manuell vorgenommen werden. Erst die Eingabe des Befehls "emscs enable_notification" bewirkt die Aktivierung der Benachrichtigungen. Die Empfänger der Email-Benachrichtigungen werden aus dem Target Property "Downtime Contact" (individuell pro Target) und aus dem Parameter "oracle.sysman.core.events.ems.downtimeContact" (gültig für alle Targets) ermittelt. Da eine Benachrichtigung unabhängig vom Status des Oracle Management Service erfolgt, ist es erforderlich den Service nach Abschluss der Wartungsarbeiten mittels "emscs disable_notification" wieder abzuschalten. Dadurch lassen sich unnötige Duplikate bei der Benachrichtigung vermeiden.

Agent Application Lifecycle Management unter Verwendung von Gold Agent Images

Eine der umfangreichsten Aufgaben eines OEM Administrators, speziell in großen Umgebungen, stellt zweifellos die Verwaltung und das Patchen der Oracle Agenten dar. Die neuen Gold Agent Images repräsentieren standardisierte Agent Software Pakete, die bereits alle gewünschten Plug-Ins, Patches und vom Kunden angepasste Parameter enthalten. Diese Pakete basieren auf einem Referenz-Agenten und können zur Installation neuer oder zur Aktualisierung bereits vorhandener Agenten herangezogen werden.

Zur Vorbereitung wird zunächst ein fertig gepatchter und konfigurierter Referenz-Agent (z.B. für Datenbank Server unter Linux) ausgewählt. In der OEM Konsole wird daraufhin ein "Gold Agent Image" Objekt angelegt, dem sich bereits vorhandene Agenten zuordnen lassen. Unsere Referenz-Installation wird danach als "Gold Agent Image Version" zur Verfügung gestellt. Diese Version erhält zunächst den Status "draft", was eine weitere Verwendung noch nicht erlaubt. Erst mit dem Status "restricted" können erste Test-Rollouts erfolgen. Wird der Status anschließend auf "current" geändert, steht die neue Version auch für automatisierte Rollouts und Neuinstallationen zur Verfügung. Damit ersetzt sie die vorherige Version (falls vorhanden). Während ein "Gold Agent Image" mehrere Versionen beinhalten kann ist jeweils nur eine Version als aktuell markiert und wird aktiv verwendet.

Um ein Image auf Server auszurollen, müssen diese zunächst dem Gold Agent Image zugeordnet werden. Dies erfolgt entweder bereits bei der Installation unter Verwendung des Images oder durch eine spätere manuelle Zuordnung. Die Agenten können dann mittels Gold Image Update Jobs mit der aktuellen Version versorgt werden. Die erzeugten Jobs können das Deployment für eine vorgegebene Anzahl ("Batch Size") Agenten parallel durchführen. Bei Erreichen einer festgelegten Erfolgsrate ("Success Rate") wird der nächste Job gestartet. Dieser Vorgang wird so lange wiederholt, bis alle Agenten aktualisiert wurden, das Zeitfenster für die Ausführung verlassen oder die Erfolgsrate nicht mehr erreicht wurde.

Effizienteres Monitoring mit Intelligent Incident Compression

Betreiber von Monitoring Systemen kennen das Problem, dass für Events, die miteinander in Bezug stehen, vom System oft mehrere unabhängige Incidents erstellt werden. So erzeugt zum Beispiel ein "Target Down" Event für eine Cluster Datenbank auch immer Events für jede einzelne Datenbank Instanz. Mit der neuen Intelligent Incident Compression lässt sich der daraus resultierende Mehraufwand für das Incident Management jetzt effektiv vermeiden. Hierbei erlauben neue Einstellungen in den Incident Management Rules das Zusammenfassen von einzelnen Events durch deren Zuordnung zu bereits bestehenden Incidents.

In unserem Vortrag werden wir hierzu einige praktische Beispiele vorstellen, die Sie einfach auf Ihren operativen Betrieb anpassen können.

Verbessertes Monitoring während Wartungsarbeiten mit Notification Blackouts

Bereits in den Vorgängerversionen des Enterprise Managers waren Blackouts ein fester Bestandteil des Monitoring-Konzepts. Jedoch veranlasste ein Blackout den Agenten bisher immer, das regelmäßige Sammeln der Monitoring-Informationen zu unterbrechen. Die neuen Notification Blackouts ermöglichen nun, lediglich die Verarbeitung der Events in Notification Rules zu deaktivieren ohne die Bereitstellung der Daten zu unterbinden. Sollte eine Fehlersituation nach Ende des Blackouts noch nicht bereinigt sein, wird diese direkt im Anschluss nach den gültigen Regeln verarbeitet.

Fazit

Oracle hat mit OEM 13c den zuvor bereits eingeschlagenen Weg zur Optimierung des Monitorings und des Managements seiner Produkte konsequent fortgeführt. Neben den hier vorgestellten Features gibt es eine Vielzahl weiterer Verbesserungen. Sofern es die Zeit erlaubt, geben wir Ihnen auch gerne noch Hinweise auf weitere Neuerungen, deren nähere Betrachtung sich lohnt und bei deren Umsetzung wir sie gerne individuell unterstützen.

Kontaktadresse: Thomas Enders

Selbständiger Berater
Breitenbacher Straße, 24
D-36381 Schlüchtern

Telefon: +49 (0) 1520-9855623
Fax: +49 (0) 6661-9165 45
E-Mail: thomas.enders@dbc4oracle.de
Internet: <http://www.dbc4oracle.de>

Stefan Waldschmitt

Selbständiger Berater
Hanauer Landstraße, 25a
D-63814 Mainaschaff

+49 (0) 152-33599126
+49 (0) 6021-73034
stefan.waldschmitt@dbc4oracle.de
<http://www.dbc4oracle.de>