

Ab Version 10.2 bietet Oracle Grid Control die Möglichkeit, alle Patches automatisch einzuspielen, die für die optimale Funktion einer Infrastruktur notwendig sind. Dabei kann es sich um Patches für die Datenbank, das Betriebssystem oder jede beliebige andere Oracle-Komponente handeln. Verfügbar ist die automatische Einspielung ab der Version 10.2.0.2 – vorausgesetzt, es wurde der „Provisioning and Patch Automation“-Pack erworben.

Automatische Patch-Upgrades mit Enterprise Manager Grid Control 11g

Yann Neuhaus, dbi services

Der „Provisioning and Patch Automation“-Pack, der es dem Benutzer ermöglicht, seinen Oracle-Software-Bestand (Übernahme des CPU/PSU, des On/Off-Patch etc.) zu verwalten, wurde unter Oracle Enterprise Manager (OEM) Grid Control 11g ausgeweitet und bietet nun einen echten Vorteil gegenüber anderen Überwachungs- und Verwaltungs-Plattformen. Oracle hat diesen Vorteil klar erkannt und geht bei der Integration von My Oracle Support (MOS) in die Version OEM Grid Control 11g noch einen Schritt weiter.

In diesem Artikel kommt es uns nicht darauf an, detailliert die Einrichtung der automatischen Einspielung der Patches zu beschreiben, er gibt vielmehr einen Überblick über die wichtigsten Schritte, die für die Nutzung dieser Funktion erforderlich sind. Ferner wird anhand eines einfachen Beispiels der neue Begriff des „Patch Plan“ in OEM Grid Control Version 11g erklärt.

Software-Management-Architektur

Die Integration von MOS in die „OEM Grid Control 11g“-Konsole schafft die Voraussetzungen für eine angemessene Verwaltung der Patches und eine verbesserte Integration der Management-Prozesse für Versionen und Korrekturen im Rahmen der Verwaltung Ihrer Datenbank-Infrastruktur. Das Patch-Management wird dadurch deutlich besser in die Verwaltungsaufgaben integriert. Diese Integration ermöglicht außerdem durch die Nutzung der Wissens-Datenbanken einen optimierten

Austausch mit Oracle Support. Dies bringt mehrere Vorteile:

- Wertvolle Ratschläge von Oracle zur Auswahl der Patches
- Informationen über die Bereitstellung einer Korrektur für einen angezeigten Fehler (Service Request)
- Die Möglichkeit, Kommentare abzugeben und die Korrekturen zu bewerten, um auf diesem Wege Oracle Support zu verbessern und die Erfahrungen anderer Kunden nutzen zu können

In OEM Grid Control 11g wird mit dem sogenannten „Patch Plan“ ein wichtiger Begriff eingeführt. Dieser wird hier neben den erforderlichen Voraussetzungen beschrieben. Sehr wichtig ist es jedoch vorab, die Oracle-Architektur richtig zu verstehen. Kurz zusammengefasst bietet Oracle zwei wichtige Methoden, die eine Integration von My Oracle Support in OEM Grid Control 11g und die gemeinsame Nutzung ermöglichen:

- Mit der „Pull“-Methode kann ein Download der neuesten Informationen über verfügbare Patches geplant werden; die Daten werden mit der aktuell installierten Konfiguration verglichen. Der Administrator kann anschließend die Empfehlungen von My Oracle Support über Patch Plans installieren.
- Die zweite Methode, die sogenannte „Push“-Methode, erlaubt ein proaktiveres Vorgehen. Mit Aktivierung des Oracle-Configuration-Manager-

Datenkollektors auf dem Grid-Control-Server erhält Oracle regelmäßig alle Informationen zu den installierten Patch-Ebenen. Der für die Übertragung dieser Daten zuständige Oracle Management Server (OMS) ist nun in MOS bekannt und es kann dem Server eine CSI-Nummer zugeordnet werden. Für jedes Element, das OEM Grid Control 11g erkennt, kann im Folgenden ein Service Request eröffnet werden, ohne zuvor eigens die Informationen zu dem betreffenden System eingeben zu müssen. Diese Informationen wurden bereits vom Oracle Configuration Manager übertragen und sind damit unter MOS verfügbar. Ferner können bei Oracle präventiv Ratschläge und Hinweise zu Patches eingeholt werden, die geeignet sind, eventuelle Probleme, die bei anderen Kunden von Oracle festgestellt wurden, zu beheben oder zumindest abzuschwächen.

Nachfolgend sind diese beiden Methoden zur Integration von OEM Grid Control 11g in My Oracle Support vorgestellt.

Die „Pull“-Methode

Mit diesem Prozess eröffnet Oracle seinen Kunden die Möglichkeit, über den Oracle Management Server (MOS) Informationen aus den MOS-Wissensdatenbanken abzufragen und mit den aktuell auf den Servern installierten Programmen zu vergleichen – überwacht von den Oracle-Agenten. Drei

Hauptkomponenten sind für die Nutzung dieser Funktion erforderlich:

- Berechtigungsnachweis für My Oracle Support
- Refresh-Job zur Aktualisierung der Informationen
- Speicherbibliothek für Patches

Abbildung 1 stellt die Funktionsweise dieser Methode in vereinfachter Form dar.

Generell meldet sich der Management-Server im MOS an und holt über einen täglichen Job (Refresh From My Oracle Support Job) die Informationen zu den neuesten verfügbaren Patches ab. Die einzuspielenden Patches werden auf Anfrage des Administrators in die Software Library heruntergeladen und können anschließend an den ausgewählten Zielen eingesetzt werden. Mit dieser Methode kann man die Patch Plans dazu nutzen, die Bereitstellung der Patches innerhalb der Oracle-Infrastruktur zu planen. Im Folgenden werden die für die Konfiguration dieser Methode erforderlichen Komponenten näher beschrieben.

Die Patches können auf zwei Arten in die Oracle-Infrastruktur übernommen werden. Um diesen Artikel kurz zu halten, ist nur die Online-Konfiguration dargestellt. Diese setzt eine Verbindung des Oracle-Management-Servers zum Internet voraus, sodass die Patches, die installiert werden sollen, direkt heruntergeladen werden können. Die Konfiguration der „Online Patching“-Methode erfolgt über das „Patching Setup“ und die Menüpunk-

te → Setup → Enterprise Manager Configuration → Patching Setup.

Anschließend muss der MOS-Account konfiguriert werden. Dazu meldet man sich auf der Management-Konsole von OEM Grid Control 11g an und ruft folgende Menüpunkte auf: → Preferences → Preferred Credentials → My Oracle Support Preferred Credentials. Auf dieser Seite trägt man die Benutzerdaten für My Oracle Support ein beziehungsweise überprüft die vorhandenen Daten.

Nach erfolgter Aktualisierung der Verbindungsparameter für My Oracle Support wird ein Job namens „Refresh From My Oracle Support“ angelegt und automatisch eingeplant. Dieser Job kann in die Job-Library kopiert werden (durch Anklicken des Job-Links), sodass man die Einplanung des Jobs ganz nach Wunsch einrichten kann. Idealerweise sollte dieser Job einmal pro Tag ausgeführt werden.

Um die verschiedenen Patches, die eingespielt werden sollen, herunterladen zu können, ist über den Interface Grid Control Enterprise Manager ein Verzeichnis namens „Software Library“ anzulegen. Dieses muss so eingerichtet sein, dass der Speicherplatz vom Grid-Server aus zugänglich ist.

Die „Push“-Methode

Seit längerer Zeit bietet Oracle die Möglichkeit, den Oracle Configuration Manager (OCM) bei jedem Software-Upgrade oder Patch mitzuinstallieren. Die OCM Daten-Kollektoren liefern dem Oracle-Support Informationen über die

installierte Oracle-Software. Anschließend kann den von OCM gefundenen Programmen und Datenbanken über My Oracle Support eine CSI-Nummer zugeteilt werden. Man kann sich leicht vorstellen, welche Schwierigkeiten diese Verwaltung in einer Umgebung mit mehreren Dutzend Servern mit sich bringen kann, da alle OCM-Daten-Kollektoren auf allen Servern berücksichtigt werden müssen.

Um diesem Problem entgegenzuwirken und jeglichen zusätzlichen Aufwand bei der Konfiguration der OCM (in der Crontab der einzelnen Server) zu vermeiden, bietet Grid Control 11g die Möglichkeit, alle von den Agenten überwachten Informationen zusammenzuführen und auf einem einzigen Weg zu übertragen, und zwar über den auf dem OMS-Server installierten OCM-Daten-Kollektor. Ermöglicht wird dies durch sogenannte „Harvester“, mit denen die in der OMS-Datenbank verfügbaren Informationen gesammelt und für den OCM formatiert werden können. Letzterer übernimmt für alle von OEM Grid Control 11g überwachten Ziele die Übertragung der Informationen. Abbildung 2 gibt einen Überblick über die Infrastruktur.

Wie das nachfolgende Schema zeigt, sind zwei Schritte nötig, wenn diese Funktion voll genutzt werden soll:

- Konfiguration und Planung der OCM-Harvester (wobei zu beachten ist, dass der OCM direkt mit Grid Control 11g installiert wird und in der Crontab eingetragen ist), sodass der OCM nur mit der richtigen CSI-Nummer gestartet werden muss
- Zuteilung einer CSI-Nummer zu den auf normalem Wege gefundenen OMS-Servern in My Oracle Support

Verwendung des Patch-Plans

Nachdem die „Pull“-Methode konfiguriert wurde, kann der Administrator des OEM Grid Control 11g die Ratschläge und Hinweise zu den neuesten verfügbaren Patches voll nutzen und die Patches unter absolut sicheren Bedingungen an den ausgewählten Zielen anwenden. Ein Klick auf den Reiter „My Oracle Support“ auf der Konso-

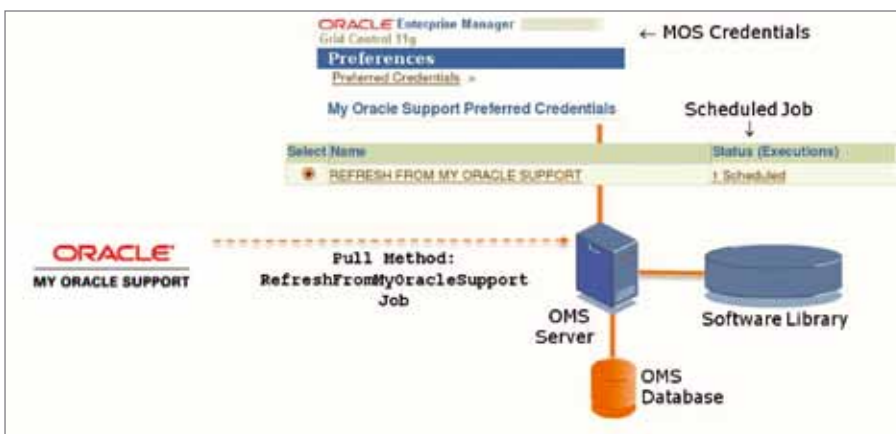


Abbildung 1: Funktionsweise der „Pull“-Methode

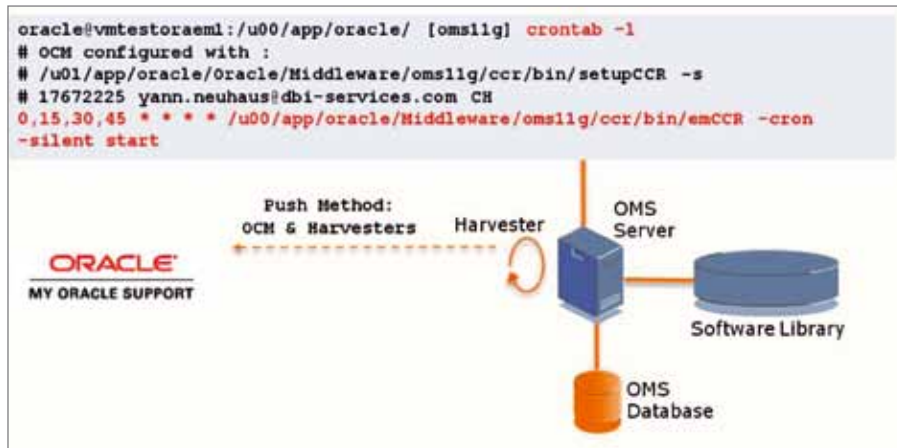


Abbildung 2: Funktionsweise der „Push“-Methode

le startet das Flash-Programm. Dieses stellt direkt eine Verbindung über die My-Oracle-Support-Schnittstelle her. Auf der linken Seite des Bildschirms erscheint ein Fenster mit dem Titel „Patch Recommendations“.

Durch Anklicken beispielsweise der fehlenden Sicherheits-Patches können diese für eine Datenbank eingespielt werden. Dabei kann man das gewünschte Ausführungsdatum angeben.

Anhand der begleitenden Informationen möchten wir Ihnen die Möglichkeiten zeigen, die diese Funktion mit sich bringt:

- Die Kompatibilität des Patch bestätigen (ein CPU kann etwa nicht auf eine PSU angewendet werden)
- Das Installationsdatum für den Patch planen
- Die Installation eines Patch bei Auftreten eines Fehlers wiederholen
- Mehrere Datenbanken und mehrere Werte für ORACLE_HOME als Ziel für die Patches wählen
- Mehrere Patches im gleichen Patch Plan zusammenfassen

Sicherheitsproblematik

Wie schon erwähnt muss der OMS unbedingt Zugang zum Internet haben, um sich im MOS einloggen zu können. Durch eine geeignete Netzwerk-Konfiguration mit Firewall und Demilitarized Zone (DMZ) kann der nach außen geöffnete Teil selbstverständlich sicher vom geschützten Teil

(Datenbank und zugehörige Agenten) getrennt werden. Dennoch sollte die Sicherheitsabteilung oder der Sicherheitsbeauftragte über diese „Externalisierung“ der Daten in Kenntnis gesetzt werden. Bei Verwendung der „Pull“-Methode auf Grundlage des Jobs „Refresh From My Oracle Support“ werden die Daten von My Oracle Support heruntergeladen. Es werden also keine Daten an Oracle übertragen.

Bei der zweiten Methode übermittelt der OMC-Datenkollektor die Informationen über die Infrastruktur an Oracle Support. Es ist daher interessant zu wissen, um welche Art von Daten es sich dabei handelt. Dokumentiert sind diese in der Präsentation „ocm_collections.pdf“, die in der Mitteilung „Oracle Configuration Manager Collection Overview [ID 728985.1]“ zur Verfügung steht. Die Daten können in den OCM-Verzeichnissen überprüft werden (siehe Listing).

Ab der Version 10.3.4 können die gesammelten IP-Adressen im Oracle Configuration Manager vor der Übertragung an MOS anonymisiert werden.

Fazit

Die Verwaltung der Oracle-Versionen kann sich schnell zu einer zeitaufwändigen und oft sehr langwierigen Beschäftigung auswachsen. Die für diese Wartungsarbeiten erforderlichen Ressourcen können durch diese Arbeiten – je nach Größe und Komplexität der Umgebung – innerhalb kürzester Zeit ausgeschöpft sein. Menschliche Feh-

```

oracle@vmtestoraem1:/u00/
app/oracle/Middleware/oms11g/
ccr/hosts/vmtestoraem1/state/
upload/external/ [oms11g] ls *
0:
009B870FB42D74F8C-
62134C1E221EC78-oracle_
home_config.xml 487E8FEEE5D-
677238BA52F9443CC5FD9-j2ee_ap-
plication_config.xml
04737022A5D9AF8A15324B1B-
D644B970-oracle_
home_config.xml 4DC-
3208D9460046AC58D37B81484676B-
oracle_home_config.xml
3886DE13D9EF6B5C7F-
202C119B020304-oracle_
home_config.xml 942D39BE10A-
04A196919334B534F42E3-oracle_
dbconfig.xml
424C9A1A93564538DCD6C-
34C119D966C-oracle_home_config.
xml
    
```

ler sind ebenfalls möglich und trotz besten Willens kann es vorkommen, dass die für die Installation eines CPU-Patch gewählte Umgebung falsch definiert oder konfiguriert wurde (etwa durch Auswahl des falschen „ORACLE_HOME“), was die Einspielung der Patches entsprechend verzögert.

Die mit der Integration von Oracle Enterprise Manager Grid Control 11g und My Oracle Support vorgeschlagene Lösung, die eine Vorausplanung des Patch-Deployments ermöglicht, sorgt für eine drastische Reduzierung der Installationszeiten der Patches und damit der Wartungskosten Ihrer Oracle-Infrastruktur. Je bedeutender das Oracle-Datenbank-Umfeld ist, mit dem man arbeitet, desto mehr (wertvolle) Zeit lässt sich mit dieser Funktion einsparen.

Yann Neuhaus
dbi services

yann.neuhaus@debi-services.com

