

Meine Datenbank läuft auf Vmware – Was sagt der Enterprise Manager dazu?

Martin Obst
Oracle Deutschland B.V. & Co. KG
Potsdam

Schlüsselworte

Enterprise Manager, 12c, Cloud Control, VMware, vSphere, Integration, Blue Medora, Plug-in

Einleitung

Dieser Vortrag geht auf die Möglichkeiten ein, die Cloud Control eröffnet, um die Konfiguration von Oracle Infrastruktur zu verwalten, die auf dem Virtualisierungslayer von Vmware aufsetzt.

Nativ erkennt der Oracle Agent zwar virtualisierte Prozessoren, allerdings gibt es keine Integration mit dem Vmware vSphere. Als zusätzliche Komponente in der Enterprise Manager-Konfiguration für genau diese Integration wird das *VMware Plug-in for Oracle Enterprise Manager 12c* des Oracle Partners Blue Medora benötigt.

Vorstellung Blue Medora

“Blue Medora is a trusted market leader in developing monitoring and management extensions for market-leading enterprise systems management platforms - specifically IBM Tivoli Monitoring (ITM) and Oracle Enterprise Manager.

Blue Medora’s monitoring and management extensions expand the reach of your Oracle Enterprise Manager investment to critical applications, middleware, and services by providing in - depth monitoring and management and increased visibility to critical enterprise applications and middleware.”

<http://www.oracle.com/us/partnerships/ds-bluededora-oem-12c-1925966.pdf>



Wozu dieses Plug-in?

Moderne IT Infrastrukturen sind hochkomplex und ihre Administration somit auch sehr aufwendig. Der Komplexität versuchen viele Unternehmen durch Konsolidierung zu begegnen. Eine wesentliche Ebene der Konsolidierung ist die der Hardware. Durch die Leistungsfähigkeit der heutigen Server ist es möglich, viele virtuelle Maschinen auf einer gemeinsamen Physik zu betreiben. Für die Virtualisierung gibt es verschiedene Technologien von VMware, Oracle und anderen Herstellern.

Die Oracle Datenbank Administratoren nutzen weitgehend den Enterprise Manager zur Verwaltung „ihrer“ Datenbanken und selbstverständlich auch der zugehörigen Infrastruktur. Der Oracle Enterprise Manager unterstützt aber von Haus aus ausschließlich die Oracle Virtualisierungslösungen (OracleVM). Viele Oracle Datenbank Kunden setzen aber auf virtuelle Maschinen auf, die durch Vmware vSphere bereit gestellt werden.

Daraus erwächst unter anderem die Herausforderung, dass der Enterprise Manager nur eingeschränkt als Werkzeug für das Oracle Software Asset Management genutzt werden kann. Die Erfassung der genutzten Infrastruktur beschränkt sich auf die von den Oracle Agenten erkannten Maschinen. Da diese Maschinen aber virtuelle Maschinen sind, fehlt für ein vollständiges Bild die konsolidierte Sicht unter Berücksichtigung der physischen Server.

Es entsteht also die Notwendigkeit, neben dem Enterprise Manager zusätzlich den VMware vSphere Client zu nutzen und die logische Zusammenführung der Information aus beiden Werkzeugen extern vorzunehmen. Das ist uneffektiv und ermöglicht Fehler. Es gibt also den Bedarf an einer konsolidierten Sicht durch eine einheitliche Konsole.

An der Stelle greift die modulare Architektur von Cloud Control optimal. Zur Bereitstellung der zusätzlichen Funktionalität der Integration mit VMware vSphere wird das Plug-in *VMware Plug-in for Oracle Enterprise Manager 12c* des Oracle Partners Blue Medora genutzt. Dieses Plug-in verhilft dem Oracle Agenten und Cloud Control zur Sicht auf die Information aus dem VMware vSphere Client. In Abbildung 1 ist die Architektur skizziert, bei der die Oracle Management Agenten direkt auf den Ziel-Maschinen (physisch oder virtuell) installiert sind. Damit steht im Cloud Control die Konfigurations-Information zur Verfügung so wie sie der Agent auf "seiner" Maschine auslesen kann. Diese Information ist in der Regel nicht korrekt.

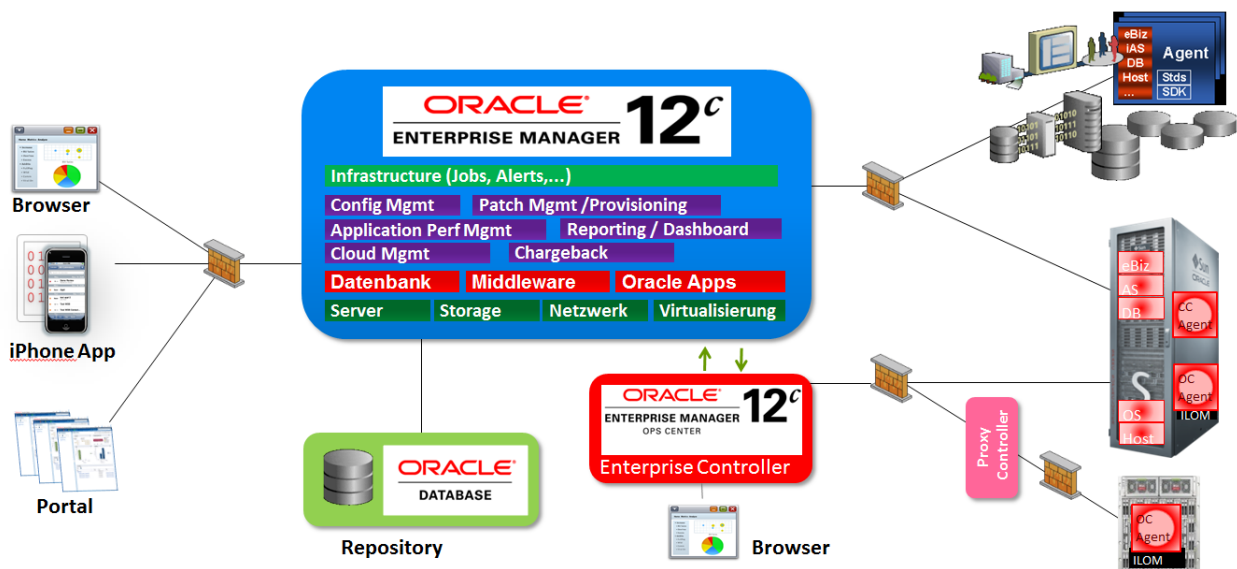


Abb. 1: Cloud Control Architektur

Herkömmliche Cloud Control Architektur ohne Berücksichtigung einer Fremdvirtualisierung

Um dies zu korrigieren, greift das VMware Plug-in von Blue Medora über eine VMware vSphere API auf die Information aus dem VMware vSphere Client zu, was schematisch in Abbildung 2 dargestellt ist. Eine Installation auf VMware-Seite ist nicht notwendig.

Auf der anderen Seite bezieht und speichert das Plug-in Daten aus dem Enterprise Manager Repository.

Diese Architektur bietet eine minimale Belastung der Ressourcen auf der Ziel-Seite und auf der Cloud Control-Seite.

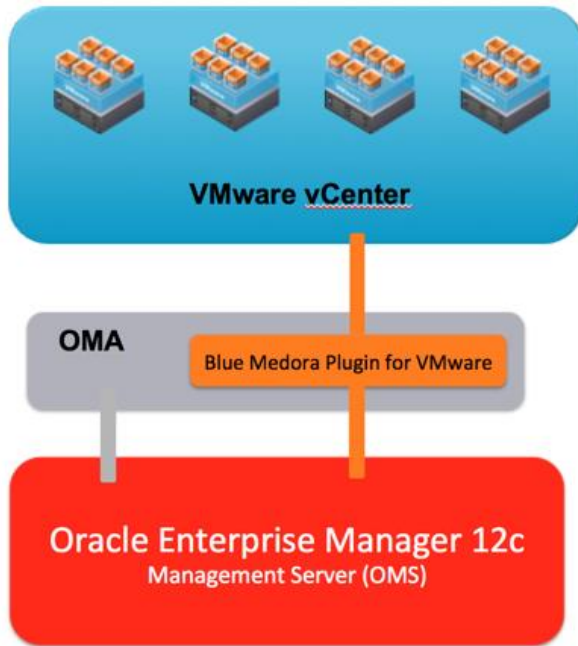


Abb. 2: Architektur Cloud Control - Blue Medora VMware Plug-in - VMware vSphere

Inhalt und Ablauf des Vortrags

In der Live-Demo wird gezeigt, wie die Voraussetzungen für erfolgreiche Integration von Oracle Enterprise Manager 12c Cloud Control und VMware vSphere geschaffen werden. Dabei wird sowohl auf die Enterprise Manager Seite als auch auf die vSphere Client Seite eingegangen.

Anschließend wird für die verschiedenen Infrastruktur-Komponenten die jeweilige Sicht im VMware vSphere Client sowie im Oracle Enterprise Manager verglichen.

Außerdem wird demonstriert, wie man den Enterprise Manager als zentrales Werkzeug für die Administration der

Integration von Oracle Enterprise Manager und VMware vSphere

Durch Einbindung des Blue Medora VMware Plug-ins for Oracle Enterprise Manager 12c bekommt der Enterprise Manager umfangreiche Fähigkeiten zur Überwachung und Verwaltung von VMware vSphere Komponenten:

- Überwachung von Verfügbarkeit, Konfiguration sowie Performance mit mehr als 300 Metriken zur Abdeckung der komplexen Virtualisierungsschicht (CPU, Memory, Netzwerk, Disk KPIs), da die Standard-Werkzeuge der DBAs in virtualisierten Umgebungen keine korrekten Ergebnisse liefern
- Fähigkeit zur Feststellung wechselnder Ressourcen-Nutzung mittels mitgelieferter oder benutzerdefinierter Schwellwerte sowie maßgeschneiderte Empfehlungen für Oracle und VMware Administratoren
- Ein-/Ausschaltung und Wartungsmaßnahmen an der VMware Umgebung durch Oracle Enterprise Manager 12c hindurch
- Minimale Beeinflussung, da keine Installation direct auf den VMware Servern
- Oracle Enterprise Manager 12c-basierte Discovery für einfache Konfiguration, automatische Entdeckung und Verbindung kritischer Komponenten der VMware Infrastruktur (Data Center, Cluster, ESX Hosts, virtuelle Maschinen, Data Stores)

- Support für VMware 4.1+ vSphere Installationen

Das Plug-in wird auf einem Oracle Management Agenten deployed. Dieses eine Plug-in auf diesem einen Oracle Agenten kann dann für die Anbindung mehrerer VMware Umgebungen genutzt werden. Die Kommunikation erfolgt anschließend über die Cloud Control Oberfläche oder über EMCLI (EM Command Line Interface).

Durch das Plug-in ist es möglich, die komplette einer Oracle Datenbank zuzuordnende VMware Infrastruktur und der tatsächlich genutzten Ressourcen zu betrachten. Dies wäre ohne das Plug-in nicht akkurat möglich.

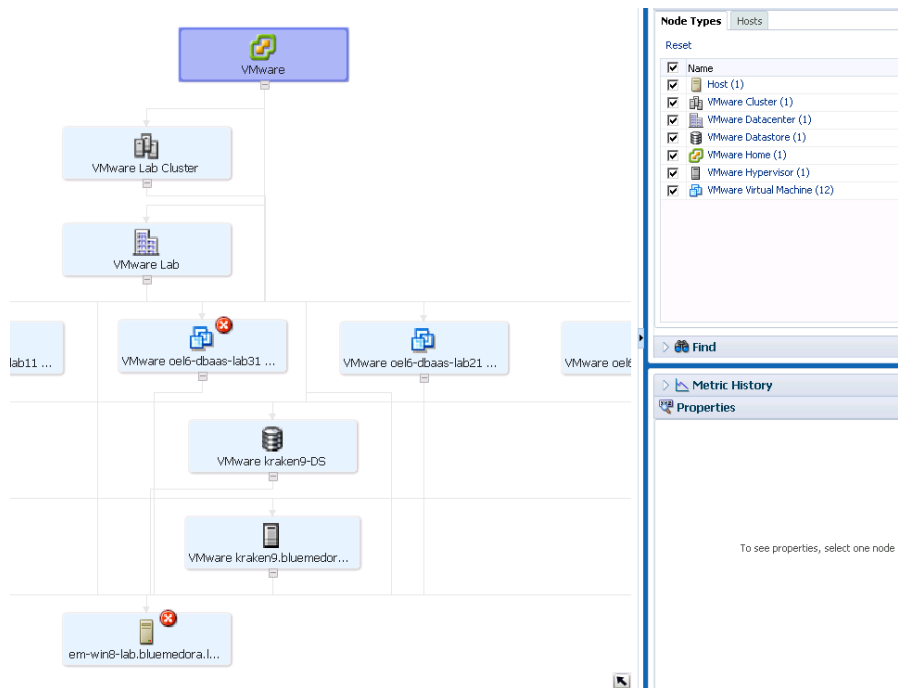


Abb. 3: Topologie der VMware-Architektur, Screenshot aus Cloud Control

Für die Verwaltung der verschiedenen Oracle Ziele (zum Beispiel Oracle Datenbanken oder Weblogic Server) auf den virtuellen Maschinen sollten Management Agents auf den VMs installiert sein. Dies steht nicht im Widerspruch zu der oben notierten Aussage, da diese Monitoring-Agenten nicht für die Integration von Cloud Control und VMware vSphere verantwortlich sind.

Ausschluss

Der Vortrag geht nicht auf die Lizenzierung des Blue Medora Plug-ins oder auf die Lizenzierung von Oracle Software in mittels VMware virtualisierten Umgebungen ein.

Bezüglich der Lizenzierung des Plug-ins wenden Sie sich bitte direkt an Blue Medora.

Bezüglich der Lizenzierung von Oracle Software in mittels VMware virtualisierten Umgebungen stehe ich gern offline zur Verfügung oder Sie sprechen Ihren Oracle Vertriebsbeauftragten an oder einen Mitarbeiter von Oracle License Management Services.

Kontaktadresse:

Martin Obst
Oracle Deutschland B.V. & Co. KG
Schiffbauergasse 14
D-14467 Potsdam

Telefon: +49 (0) 331-200 7224
Fax: +49 (0) 331-200 7559
E-Mail: martin.obst@oracle.com
Internet: www.oracle.com