

# ORACLE ENTERPRISE MANAGER 10<sup>g</sup> PROVISIONING PACK

## PROVISIONING PACK – FEATURES

- Automatisches Patching für Oracle-Produkte und das Betriebssystem
- Critical Patch-Funktion
- Software Image Library
- Bare Metal Provisioning
- Klonen von Datenbank und Oracle-Home-Verzeichnis
- Provisioning von Datenbank, RAC, Application Server und Anwendung
- Cluster erweitern und Instance hinzufügen
- Konvertierung einer Einzel-Instance nach RAC
- Enterprise Security Advisor
- Provisioning- und Deployment-Berichte

*Provisioning Pack automatisiert das Deployment von Software-Anwendungen und Patches. Dieses Pack bietet Funktionalität für das Bare Metal Provisioning von Betriebssystemen und Software Images, Klonen vorhandener Installationen und Software Images (wie CRS/RAC und AS, und Patching. Kritische Data Center-Operationen werden einfach und skalierbar und reduzieren sowohl das Betriebsrisiko als auch die Investitionskosten.*

### End-to-End Patching von Oracle-Produkten

In Enterprise Manager 10gR2 wurde das Patch-Management erweitert und umfasst jetzt eine umfangreiche Lösung für das End-to-End Patching. Die Patching-Anwendung automatisiert das Deployment der Oracle-Patches für die Datenbank, einschließlich Clusterware und Real Application Cluster (RAC), Management Agents, Application Server und Oracle Collaboration Suite (OCS). Die Anwendung übernimmt das Hoch- und Herunterfahren von Services, die Ausführung von SQL für Datenbank-Patching, sofern erforderlich, und ermöglicht die Ausführung von Pre und Post Patching-Skripts, um verschiedenen Anwendungsfällen gerecht zu werden. Dank dieser Flexibilität wird das Massen-Deployment von Critical Patch Updates (CPU) und Patchsets auch in komplexen Umgebungen möglich.

Die Critical Patch-Funktion von Enterprise Manager fragt Oracle *Metalink* proaktiv und regelmäßig nach veröffentlichten kritischen Patches ab und benachrichtigt die Administratoren nur bei Patches, die für sie relevant sind. Die Critical Patch-Funktion unterstützt darüber hinaus einen *Offline*-Modus, um auch Data Center zu bedienen, die keine Internet-Verbindung haben.

### Patching des Linux-Betriebssystems

Eine wichtige Neuerung der Patching-Lösung von Enterprise Manager 10gR2 ist das Betriebssystem-Patching unter Linux. Mehrere Hosts können in einer Patching-Gruppe zusammengefasst werden. Die Patches werden entweder reaktiv bei Bedarf oder proaktiv aus einem Repository mit getesteten und genehmigten Patches eingespielt. Enterprise Manager zeigt eine vollständige und unternehmensweite Ansicht der Linux-Umgebungen (siehe Abbildung 1) mit der Möglichkeit, einen Drill Down zu den nicht konformen Hosts durchzuführen. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass Hosts immer den getesteten und genehmigten Software-Ebenen entsprechen.

Sämtliche oben beschriebenen Funktionen werden durch eine zentrale Reporting-

Funktion unterstützt, die detaillierte und zusammengefasste Informationen zu den Patch Deployments und den nicht konformen Installationen generiert. Neben den sofort verfügbaren Berichten unterstützt Enterprise Manager 10gR2 auch Ad-hoc-Berichte mit Unterstützung für die Planung und sichere Veröffentlichung. Auf diese Weise werden die verschiedenen Kundenanforderungen erfüllt und das Treffen von Entscheidungen vereinfacht.

You can organize Linux hosts into patching groups to keep them up-to-date and monitor their compliance. A compliant group comprises only compliant hosts. A compliant host has only up-to-date packages.



Abbildung 1: Patching des Linux-Betriebssystems

### Server- und Software Provisioning

Die Philosophie des Grid Computings legt den Schwerpunkt auf die Fähigkeit, Hardware- und Software-Ressourcen schnell und effizient bereitzustellen, neu zuzuweisen und in Betrieb zu nehmen.

Zu Enterprise Manager 10gR2 gehört die Bare Metal Provisioning-Funktion für das Linux-Betriebssystem über einen standardisierten PXE-(Preboot Execution Environment-)Boot-Prozess. Darüber hinaus wird die Verteilung zusätzlicher Software vereinfacht, die auf das Betriebssystem aufgesetzt wird. Im Rahmen dieses Prozesses können Administratoren Images mit bestimmten Hardware- und Speicher-Templates verknüpfen, um die Vielfalt der Hardware-Population abzudecken. Im Provisioning-Prozess wird der Server außerdem als verwaltete Entität in Enterprise Manager registriert, damit er später für andere Lebenszyklusoperationen wie Patching verwaltet werden kann.

Neben Bare Metal Provisioning unterstützt Enterprise Manager 10gR2 außerdem das Klonen von "Gold Images" von einem Referenz-Host oder einer Software Image Library. Bei den "Gold Images" handelt es sich um gestestete und genehmigte Software Images, die vor dem Deployment auf jeder Ebene eingespielt werden können. Ein derartiges Deployment minimiert daher mehrere zeitaufwändige Schritte wie Installation und Patching. Das Highlight des Klon-Features in 10gR2 ist die Anwendung beim Erstellen und Erweitern von RAC- und Oracle Application Server Cluster-Umgebungen. Auf ähnliche Weise lässt sich Middleware mit Hilfe des Klon-Features für Oracle Application Server erweitern.

Die Abbildung unten zeigt, wie Enterprise Manager das Erstellen eines neuen RAC-Clusters oder das Erweitern eines vorhandenen Clusters aus RAC und Clusterware Gold Images unterstützt.

**Clone Oracle Home: Product Settings**

Product: Oracle Clusterware 10.2.0.1.0  
Source Host: stacg05.us.oracle.com  
Source Home Location: /private/lemos/crs

Cluster Cloning Modes

A clustered home may be cloned to either form a new cluster or to extend the source cluster. If extending the source cluster, the Oracle home location and Oracle home name will be taken to be the same as the source.

Clone to a new cluster

New Oracle Home Location: /private/lemos/crs  
New Oracle Home Name: OraCrs10g\_home  
New Cluster Name: CRSNNew  
OCR Location: /oradbshare/demo\_share/ocr  
VDisk Location: /oradbshare/demo\_share/vdisk

Extend the source cluster

Existing Member Nodes: stacg05  
Source Cluster Name:

Destination Node Specification

Enter the destination hosts and the respective node names.

| Host                  | Public Node Name | Private Node Name | VIP         |
|-----------------------|------------------|-------------------|-------------|
| stac026.us.oracle.com | stac026          | stak026rnt        | stak026-vip |

Abbildung 2: RAC-Cluster aus einem Gold Image erstellen und erweitern

### Klonen von Database und Application Server und Konvertierung einer Single-Instance nach RAC

Neben dem Klonen von Software bietet Enterprise Manager auch eine einfache und nahtlose Methode zum Klonen der Datenbank aus einer Datenbank, die gerade ausgeführt wird, oder aus einem gesicherten Image. Auf diese Weise können Datenbankadministratoren viel Zeit einsparen, da sie Datenbanken und Dictionaries nicht neu zu erstellen brauchen.

Provisioning Pack kann eine Nicht-RAC-Datenbank in eine RAC-Datenbank mit mehreren Knoten konvertieren. Der Administrator wird über eine Wizard-gesteuerte Oberfläche durch den Prozess geführt. Durch den einfachen Workflow gestaltet sich diese Arbeit für die Administration einfach und bequem.

Wenn eine RAC-Datenbank mit einer hohen Last ausgeführt wird, stellt das Hinzufügen eines Knotens zur RAC-Datenbank möglicherweise die beste Lösung dar, um das Durchsatzproblem zu mildern. Administratoren können einen Knoten zum Cluster hinzufügen und anschließend in einem einzigen Workflow die Software bereitstellen und die Instance hinzufügen (einschließlich Listener und optionaler ASM-Konfiguration).

In Oracle Application Server-Umgebungen kann der Administrator mit Hilfe der Klon-Technologie ein getestetes und genehmigtes Image aus der Software Image Library installieren oder eine vorhandene Installation auf neu bereitgestellte Knoten eines J2EE-Clusters erweitern. Enterprise Manager unterstützt das Klonen mehrerer Installationstypen von Oracle Application Server, einschließlich J2EE and Web Cache, Portal and Wireless, Business Intelligence, Forms und Report Services sowie Business Intelligence and Forms. Klonen nimmt automatisch kontextspezifische Anpassungen wie IP-Adresse, Host-Name usw. vor. Der Cloning Wizard ermöglicht außerdem Instance-spezifische Konfigurationen wie Instance-Name, Instance-Administrationspasswort und Name des Oracle AS Clusters, dem die geklonte Instance beitreten soll.

## ÄHNLICHE PRODUKTE UND SERVICES

Oracle Provisioning Pack ist in die folgenden Oracle Management-Anwendungen integriert:

- Management Packs für Datenbanken
  - Tuning Pack
  - Diagnostics Pack
  - Configuration Pack
  - Change Management Pack
- Management Packs für Application Server
  - Diagnostics Pack
  - Configuration Pack
- Stand Alone Management Packs
  - Service Level Management Pack
  - Configuration Management Pack für Fremdsysteme
  - Provisioning Pack
- Verwaltungs-Plug-Ins
  - Systemüberwachungs-Plug-In für Hosts
  - Systemüberwachungs-Plug-In für Fremddatenbanken
  - Systemüberwachungs-Plug-In für Fremd-Middleware
  - Systemüberwachungs-Plug-In für Netzwerkgeräte
  - Systemüberwachungs-Plug-Ins für Speicherverwaltungskonnektoren

Detaillierte Informationen zu diesen Produkten finden Sie unter [www.oracle.com](http://www.oracle.com).

All diese Features ermöglichen es Data Centers, zunehmende Lasten zu kompensieren.

### Enterprise Security Advisor

Mit Hilfe der Enterprise Security Advisor-Funktion können sich Administratoren einen Überblick über die Unternehmenssicherheit verschaffen und proaktive Maßnahmen ergreifen, um die Umgebung besser zu schützen. Sie umfasst sofort einsetzbare beste Verfahren, die als Regeln fungieren und bei Abweichungen Verstöße erzeugen. Diese Regeln sind in 10gR2 verbessert und erweitert worden, um Umgebungen besser gegen mögliche Eindringversuche zu schützen. Die Abweichungen können mit Hilfe der Konfigurationseinstellungen festgelegt werden, die der Administrator dann ändern kann. Eine andere Möglichkeit ist ein fehlendes Sicherheits-Patch. In diesem Fall kann der Administrator die Critical Patch-Funktion aufrufen, um die Sicherheitslücke zu schließen.

### Schlussbetrachtung

Der Schwerpunkt von Provisioning Pack liegt in der Erstellung von Standard-Software-Umgebungen und der Verfügbarkeit von automatisierten Prozeduren. Auf diese Weise können Abweichungen und Sicherheitslücken schnell ermittelt und entsprechende Maßnahmen ergriffen werden. Die Provisioning- und Patching-Operationen werden nahtlos in die Konfigurationsverwaltung integriert. Auf diese Weise können Änderungen an den Endzielen protokolliert und zu einem späteren Zeitpunkt geprüft werden. Provisioning Pack deckt den gesamten Software-Lebenszyklus der Installation, Provisioning sowie Patching und Reporting ab. Es steigert die Betriebseffizienz und reduziert die Investitionskosten.

Copyright 2005 Oracle. Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Dokument dient nur der Information. Oracle behält sich das Recht jederzeitiger Änderung des Inhalts ohne vorherige Mitteilung vor. Wir übernehmen keine Gewähr für die Richtigkeit der in diesem Dokument enthaltenen Informationen. Oracle lehnt alle ausdrücklichen oder impliziten Garantien, einschließlich aller impliziten Garantien für die Tauglichkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck, ab. Wir lehnen ausdrücklich jegliche Haftung bezüglich dieses Dokuments ab. Durch dieses Dokument ergeben sich keinerlei vertragliche Verpflichtungen, weder direkt noch indirekt. Dieses Dokument darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung weder ganz noch teilweise in irgendeiner Form oder durch irgend ein Mittel, sei es elektronisch oder mechanisch, für keinerlei Zwecke reproduziert oder übertragen werden.

Oracle, JD Edwards und PeopleSoft sind eingetragene Marken der Oracle Corporation und/oder ihrer Tochtergesellschaften. Andere Namen können Marken der jeweiligen Inhaber sein.