

# ORACLE ENTERPRISE MANAGER 10<sub>g</sub> CONFIGURATION MANAGEMENT PACK PARA ORACLE DATABASE

## CARACTERÍSTICAS DE CONFIGURATION MANAGEMENT PACK

- Detección automatizada de relaciones de dependencia entre los servicios, los sistemas y componentes de tecnología Oracle y que no son de Oracle
- Inventario centralizado en EM CMDB
- Características avanzadas de comparación y búsqueda ad-hoc
- Esquema de configuración extensible
- Rastreo de cambios históricos
- Consultor de Parches Críticos
- Más de 200 políticas que abarcan la seguridad, la configuración y el almacenamiento
- Facilita el cumplimiento con los estándares regulatorios como ITIL y Cobit

*Enterprise Manager Configuration Management Pack forma la pieza central de la capacidad de Enterprise Manager para administrar las configuraciones y automatizar los procesos de IT. Captura y centraliza la información sobre todos los recursos de hardware y software en la empresa, facilitando así el diagnóstico de problemas, la automatización de procesos y el cumplimiento con estándares regulatorios y del sector como Sarbanes-Oxley e ITIL. La evaluación proactiva de configuración en comparación con las mejores prácticas, con la ayuda de un análisis completo y avanzado de la información, garantiza un uso más eficiente de los recursos de IT, una resolución más rápida de los problemas y una mejor Calidad de Servicio.*

## Beneficios Clave

- Administrar las complejas configuraciones de software  
Ofrece una visión en tiempo real y casi lineal de los productos de configuración, los servicios y sus dependencias con cada uno. Administre el cambio de configuración mediante la comparación con “configuraciones de oro” y las líneas de base guardadas. Permite el rastreo, el análisis y los informes de configuraciones al tiempo que captura los datos de configuración que se utilizan para la administración de todo el proceso de administración de cambios, incluida la automatización de cambios y el diagnóstico activo del sistema
- Facilita el cumplimiento con los procesos ITIL:  
Configuration Management es la base para todos los procesos relacionados con el Soporte de Servicios, permitiendo una efectiva administración de incidentes, la administración de problemas, la administración de cambios, la administración de lanzamientos, la administración del nivel de servicio y la administración de disponibilidad.
- Mayor resolución de problemas y análisis de causas de origen:  
Detecta, documenta, alerta y mantiene continuamente los cambios de la configuración del sistema que resultan de eventos planificados y no planificados. Reduce los riesgos involucrados en la implementación de cambios en los entornos de producción al identificar el impacto de los cambios sobre los usuarios y las aplicaciones implementadas. Permite un mejor tiempo promedio de reparación a través del análisis de causas de origen al aislar y correlacionar los problemas con la infraestructura exacta o los componentes de aplicaciones que causan las fallas y al auditar el historial de cambios para todos los objetivos y parámetros.
- Ofrece control demostrable sobre el entorno de IT para el cumplimiento y la dirección de IT

Las características clave del paquete se describen abajo.

## Guías de Configuración e Inventario Automatizado

Oracle Configuration Management Pack recopila la información de configuración sobre los componentes de hardware y software en toda la empresa. Esta información incluye

- Hardware (CPU, memoria, almacenamiento, red, etc.)

- Paquetes del sistema operativo, parches y configuración de parámetros kernel
- Oracle software (sistema operativo, base de datos, middleware y aplicaciones) instalado, incluso parches eventuales, grupos de parches y otras configuraciones, componentes, parámetros de inicio de base de datos
- Sistemas, Servicio y Grupos
- Topologías
- Software de terceros que incluye, entre otros, bases de datos como SQL Server y DB2, almacenamiento como NetApp y EMC, soluciones para el intercambio de información como Juniper y Cisco, y middleware como BEA Weblogic e IBM WebSphere

La configuración se recopila automáticamente a intervalos regulares y se almacena en Enterprise Manager CMDB. Las recopilaciones ad-hoc también son soportadas y la configuración puede guardarse como línea de base para la comparación de configuraciones

La funcionalidad Client System Analyzer (CSA) recopila y analiza los datos desde máquinas cliente de windows, como desktops o laptops. Al utilizar una tecnología sin agentes, los datos cliente como hardware y configuración y versiones del SO, versiones de software, la latencia de red puede cargarse y luego compararse con las configuraciones de referencia para verificar si el cliente tiene la configuración deseada.

### **Rastreo centralizado del inventario**

Durante años, los departamentos de IT han dependido del conocimiento de personas clave que mantenían un seguimiento de todos los activos de software y hardware en documentos y planillas de cálculo. A medida que las empresas se expanden o se vuelven más complicadas, dichos métodos manuales ya no son viables desde un punto de vista de calidad de servicio y se hace imprescindible tener una herramienta centralizada para rastrear los activos.

Enterprise Manager ofrece una visión completa de todos los componentes heterogéneos en un centro de datos desde una consola central. Por ejemplo, el diagrama de abajo muestra todas las instalaciones de la base de datos Oracle en una empresa.

Deployments Summary

View Database Installations

Software Targets Without Inventory 31 of 332

Collection Problems

Database Installations	Targets	Installations	Interim Patches Applied
Oracle Database 10g 10.1.0.2.0	0	3	No
Oracle Database 10g 10.1.0.3.0	6	13	Yes
Oracle Database 10g 10.1.0.3.1	1	1	No
Oracle Database 10g 10.1.0.4.0	13	16	Yes
Oracle Database 10g 10.1.0.5.0	20	22	No
Oracle Database 10g 10.2.0.1.0	16	19	Yes
Oracle Database 10g 10.2.0.2.0	14	3	No
OracleBI Server 8.1.6.3.1	22	7	No
OracleBI Server 8.1.7.0.0	0	1	No
OracleBI Server 8.1.7.2.0	7	1	No
OracleBI Server 8.1.7.4.0	60	37	No
Oracle9i 9.0.1.4.0	0	1	No
Oracle9i 9.0.1.5.0	6	5	No
Oracle9i 9.2.0.1.0	16	12	Yes
Oracle9i 9.2.0.4.0	30	24	Yes
Oracle9i 9.2.0.5.0	28	19	Yes
Oracle9i 9.2.0.6.0	48	53	Yes
Oracle9i 9.2.0.7.0	14	11	No

Figura 1: Resumen de Implementación de las instalaciones de Oracle Database

### Búsqueda y Análisis ad-hoc

Enterprise Manager cuenta con la capacidad de buscar valores de configuración específicos a través de todos los objetivos para verificar los cambios desde un estándar de gran valor. Esto puede ayudar a descubrir si las configuraciones de problemas están en uso. Algunas búsquedas listas para usar pueden descubrir:

- qué servidores tienen una versión particular de un producto instalado
- qué instalaciones de Oracle carecen de un parche o grupo de parches particular
- qué bases de datos Oracle tienen un grupo de parámetros init.ora particular
- qué bases de datos Oracle utilizan una característica particular, por ejemplo, Partitioning
- qué hosts tienen una configuración específica para valores de parámetros kernel
- qué hosts tienen instalado un parche específico para el sistema operativo

La definición del esquema de Enterprise Manager se publica y se extiende para contener informes y búsquedas personalizadas.

### Comparación de Configuraciones

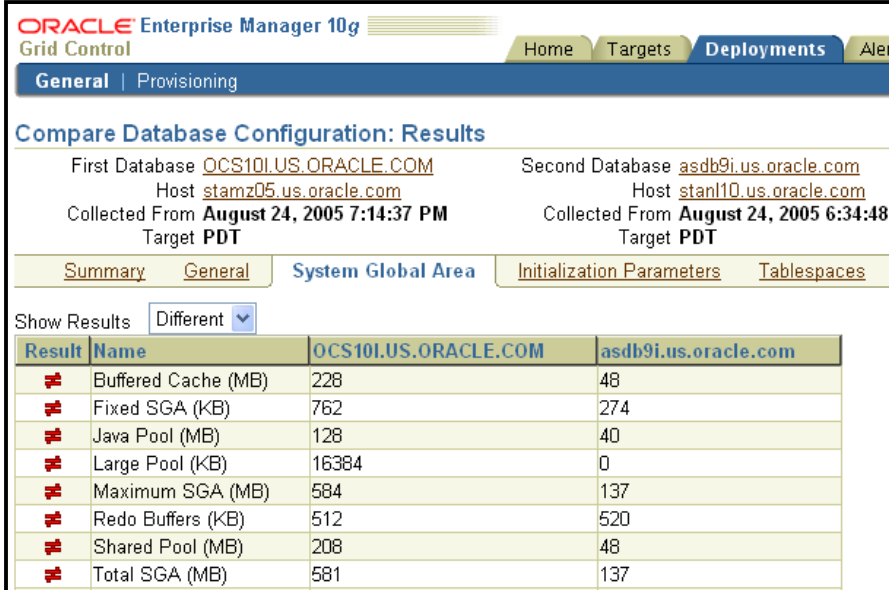
Enterprise Manager también ofrece herramientas para comparar sistemas de toda la empresa en detalle, permitiendo que un administrador detecte, rápida y fácilmente, cualquier diferencia potencial. La comparación abarca todo el stack desde el hardware hasta la aplicación. Esto ayuda a mantener los sistemas sincronizados y reduce "los cambios en la configuración". También simplifica las investigaciones respecto de por qué los sistemas que supuestamente son

idénticos pueden comportarse de manera diferente, por ejemplo los nodos en un cluster RAC.

Los administradores a menudo necesitan crear nuevos sistemas equivalentes a los sistemas existentes en cuanto al desempeño. Una manera de hacer esto es capturar la información puntual para un sistema existente. Esta información puede luego utilizarse como proyecto para la creación de nuevos sistemas. Oracle Configuration Management Pack permite que los usuarios capturen, almacenen y vean dicha información con facilidad.

La comparación de configuración es extremadamente útil en la administración de cambios. Al comparar la base de línea de configuración, antes y después de aplicar un cambio o parche, se puede verificar que todos los cambios de configuración introducidos como resultado de un parche fueron planificados y esperados.

La comparación ad hoc o programada entre múltiples objetivos seleccionados (1-n) y configuraciones de oro puede realizarse con una configuración de referencia, una base de línea de configuración guardada o una configuración 'en vivo'. Los resultados de comparación pueden guardarse en un archivo para su posterior análisis.



The screenshot shows the Oracle Enterprise Manager 10g interface. The main heading is "Compare Database Configuration: Results". It compares two databases: "QCS101.US.ORACLE.COM" (Host: stamz05.us.oracle.com, Collected From: August 24, 2005 7:14:37 PM, Target: PDT) and "asdb9i.us.oracle.com" (Host: stan110.us.oracle.com, Collected From: August 24, 2005 6:34:48 PM, Target: PDT). The comparison is for the "System Global Area" (SGA). The table below shows the results for various SGA parameters, with a "Different" filter selected. The "Total SGA (MB)" for the first instance is 581 MB, while for the second instance it is 137 MB.

Result	Name	QCS101.US.ORACLE.COM	asdb9i.us.oracle.com
✘	Buffered Cache (MB)	228	48
✘	Fixed SGA (KB)	762	274
✘	Java Pool (MB)	128	40
✘	Large Pool (KB)	16384	0
✘	Maximum SGA (MB)	584	137
✘	Redo Buffers (KB)	512	520
✘	Shared Pool (MB)	208	48
✘	Total SGA (MB)	581	137

Figura 2: Comparación de los parámetros Oracle Database SGA entre dos instancias de base de datos

## Seguimiento e Historial de Configuración

Los administradores se enfrentan a situaciones donde un sistema que alguna vez funcionó bien de repente no tiene un rendimiento aceptable. ¿Alguien hizo un cambio en un parámetro de configuración? ¿Se aplicó un parche en el sistema operativo? ¿Se eliminó la memoria? Intentar determinar el cambio exacto responsable de la reducción en el rendimiento del sistema podría llevar horas si el administrador tuviera que pasar por cada uno de los posibles escenarios manualmente. Enterprise Manager hace esto simple al rastrear todos los cambios en las instalaciones y configuraciones de hardware y software. Esto hace que el hecho de ver los cambios realizados desde la última vez que la máquina funcionaba bien sea un proceso rápido y fácil para el administrador, y permite aplicar la solución adecuada para que el sistema pueda volver a un nivel aceptable. Esta característica es crítica en la administración del cumplimiento, ya que facilita el análisis sobre “quién realizó el cambio, qué, cuándo y por qué”.

## Políticas Listas para Usar

Enterprise Manager 10g versión 2 se ofrece con más de 220 políticas relacionadas con las áreas de seguridad, configuración y almacenamiento. Las políticas ayudan a la continua evaluación de seguridad por medio de una detección automatizada de vulnerabilidades de seguridad crítica. Las políticas son efectivas en la administración de los cambios de configuración (mediante la instalación de parches, la incorporación de archivos y directorios, el cambio de configuraciones y puertos, la edición de las dependencias, etc.) al realizar la auditoría continua respecto de las configuraciones recomendadas. Este “cambio” es rastreado, de manera que los administradores saben cuándo se producen, qué cambios son aceptables y cuáles cambios deben corregirse. Este nivel de seguridad y cumplimiento, mediante el cumplimiento y la auditoría proactiva, es necesario para mantener el control en la continua inestabilidad que define a la mayoría de los centros de datos de la actualidad. Las políticas pueden programarse y aplicarse en todos los objetivos.

Las políticas ejemplo incluyen:

- Base de datos SPFILE no utilizada
- Contraseñas por defecto sin modificaciones
- Cantidad insuficiente de Archivos de Control
- Detección de puertos con host abierto

Enterprise Manager rastrea las violaciones a estas políticas de manera similar a las métricas de desempeño. Las reglas de notificación pueden aplicarse y las acciones correctivas pueden asignarse. Por ejemplo, si el nombre de usuario/las contraseñas conocidas están presentes en una base de datos, podría definirse una acción correctiva para deshabilitar automáticamente esa cuenta.

Dicha imposición proactiva es complementada con informes de cumplimiento que denotan una calificación de cumplimiento para los objetivos durante un período. Es posible inspeccionar la calificación de cumplimiento y realizar un desglose de cada nivel de objetivo a fin de detectar las violaciones y el posible impacto. La integración con las soluciones para la protección de problemas permiten que la información sobre violaciones a las políticas se envíe automáticamente sin la necesidad de intervención manual. La figura 2 captura la valiosa biblioteca de políticas lista para usar y la figura 3 muestra la calificación

de cumplimiento a lo largo del tiempo para políticas de seguridad de la base de datos.

The screenshot shows the Oracle Enterprise Manager 10g interface. The main content area is titled "Policy Rule Library" and displays a table of policy rules. The table has columns for Policy Rule Name, Severity, Category, Type, Description, Owner, Used in Monitoring Templates, and Used by Targets. The rules listed are related to database security, such as "Access to ALL\_SOURCE View" and "Access to DBA\_ROLES View".

Policy Rule Name	Severity	Category	Type	Description	Owner	Used in Monitoring Templates	Used by Targets
Access to ALL_SOURCE View	Informational	Security	Database Instance	Ensures restricted access to ALL_SOURCE view	<SYSTEM>	0	0
Access to ALL_SOURCE View	Informational	Security	Cluster Database	Ensures restricted access to ALL_SOURCE view	<SYSTEM>	0	0
Access to DBA_ROLES View	Informational	Security	Database Instance	Ensures restricted access to DBA_ROLES view	<SYSTEM>	0	0
Access to DBA_ROLES View	Informational	Security	Cluster Database	Ensures restricted access to DBA_ROLES view	<SYSTEM>	0	0
Access to DBA_ROLE_PRIVS View	Informational	Security	Database Instance	Ensures restricted access to DBA_ROLE_PRIVS view	<SYSTEM>	0	0
Access to DBA_ROLE_PRIVS View	Informational	Security	Cluster Database	Ensures restricted access to DBA_ROLE_PRIVS view	<SYSTEM>	0	0
Access to DBA_SYS_PRIVS	Informational	Security	Database Instance	Ensures restricted access to DBA_SYS_PRIVS view	<SYSTEM>	0	0

Figura 3: Biblioteca de políticas listas para usar

### Tableros de Control del Cumplimiento y Grupos de Políticas

Los tableros de control para el cumplimiento de grupos de políticas permiten que los administradores y CIOs obtengan una visión rápida sobre cómo sus sistemas cumplen con las mejores prácticas de seguridad especificadas en su entorno. El creciente cumplimiento regulatorio exige que los sistemas de IT sean seguros y no estén comprometidos. Asegurar que los sistemas de IT estén alineados con las mejores prácticas de seguridad es crítico para cualquier tienda de IT. Los administradores definen los Grupos de políticas (una recopilación de políticas de seguridad y configuración) contra el cual cada objetivo seleccionado es evaluado. Los grupos de políticas son grupos de las “mejores prácticas” de políticas listas para usar respecto de la seguridad, y la administración de configuración y las configuraciones validadas pueden proyectarse con los estándares del sector como CIS y Cobit.

Los resultados de la evaluación se convierten en calificaciones de cumplimiento (de acuerdo con un promedio ponderado) y las calificaciones generales pueden presentarse en el Tablero de Control de Cumplimiento. El tablero presenta resúmenes de los indicadores clave, con la capacidad de desglosar hasta los detalles, permitiendo que los usuarios monitoreen y verifiquen continuamente su postura de cumplimiento. El soporte de análisis de tendencias ofrece la capacidad de rastrear el progreso respecto del cumplimiento a lo largo del tiempo para todo el entorno de IT. Las excepciones y violaciones pueden remediarse para que los sistemas vuelvan a tener cumplimiento con los grupos

de políticas. Los grupos de políticas listos para usar incluyen las mejores prácticas de seguridad para base de datos, RAC y Oracle Listener.

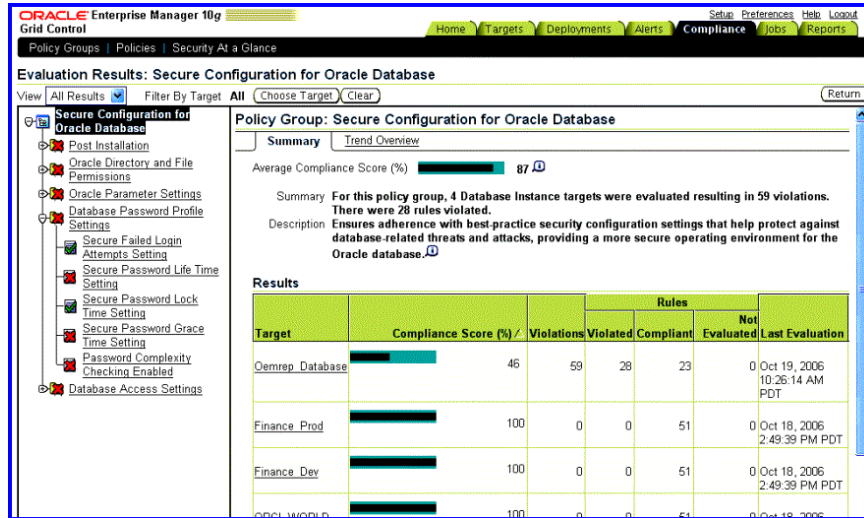


Figura 4: Configuración Segura para Oracle Database Policy Group

### Asesor de Parches Críticos

El Asesor de Parches Críticos alerta a los usuarios respecto de parches críticos creados por Oracle e identifica inmediatamente aquellos sistemas de la empresa que pueden requerir el nuevo parche crítico. El Asesor de Parches Críticos también soporta un modo “offline” para los centros de datos que carecen de una conexión directa a internet. El Asesor de Parches Críticos puede evaluar automáticamente todos los objetivos en cuanto a violaciones, desviaciones de informes y ofrecer múltiples procesos de solución para corregir una vulnerabilidad particular. Luego puede opcionalmente invocar el wizard de parches para implementar el parche.

**Critical Patch Advisories for Oracle Homes**

The critical patch advisories indicate that one or more Oracle Homes has security and/or reliability vulnerabilities. The affected homes show the advisories that affect Oracle Homes. Remedies list the fixes for the advisories.

Page Refreshed Oct 2, 2006 3:25:09 PM [Refresh Data](#)

[Patch Advisories](#) | [Affected Homes](#) | [Remedies](#)

**Patch Advisories**

[Show Remedies](#)

Select Advisory	Impact	Abstract	Affected Hosts	Affected Homes
<a href="#">Critical Patch Update July 2006</a>	Security	Oracle Critical Security Update	13	27

**Patchsets to Apply**

Patchset	Product	Release	Platform	Advisory	Homes
No patchsets found					

**Interim Patches to Apply**

Patch	Product	Interim Patch Applicable on	Platform	Advisory	Homes
<a href="#">5251148</a>	Oracle Database	10.1.0.5	Microsoft Windows (32-bit)	<a href="#">Critical Patch Update July 2006</a>	1
<a href="#">5250980</a>	Oracle Database	9.2.0.7	Microsoft Windows (32-bit)	<a href="#">Critical Patch Update July 2006</a>	1
<a href="#">5249274</a>	Oracle Application Server Products	10.1.3.0.0	Microsoft Windows (32-bit)	<a href="#">Critical Patch Update July 2006</a>	1

Figura 5: Asesor de parches críticos para detectar violaciones a los parches de seguridad

### Conclusión

El objetivo de Configuration Management Pack es reducir la mano de obra manual, en especial las tareas tediosas y propensas a errores, con el fin de liberar a los administradores para realizar actividades de mantenimiento proactivo que finalmente conducirán a un entorno más estable y eficiente. Administrar un centro de datos requiere automatización para la escalabilidad y estandarización. Configuration Management Pack alcanza estos objetivos primero al descubrir el entorno de IT de Oracle y luego administrarlo a través del rastreo de cambios, la búsqueda, la comparación y por último la administración de políticas. La administración de políticas ayuda a asegurar las mejores prácticas y— en particular — es el respaldo de varias capacidades de seguridad de Enterprise Manager que conducen a un entorno más seguro, evitando así los altos costos asociados con una seguridad comprometida. Configuration Management Pack es un componente crítico de la solución para la administración grid de Oracle. Utilizada junto con las otras capacidades valiosas de administración dentro de Enterprise Manager Grid Control, Database Control y Application Server Control, los administradores cuentan con el grupo de herramientas más avanzado para administrar toda la empresa Oracle al menor costo.

Copyright 2007 Oracle. Todos los Derechos Reservados.

El presente documento tiene solo fines informativos y su contenido está sujeto a cambios sin que medie notificación alguna. El presente documento puede contener errores y no está sujeto a ninguna otra garantía ni condición, ya sea oral o que se encuentre implícita en la ley, con inclusión de garantías y condiciones implícitas de comerciabilidad o aptitud para un fin específico. En especial, negamos cualquier responsabilidad con respecto al presente documento, el cual no crea obligación contractual alguna, sea en forma directa o indirecta. El presente documento no podrá ser reproducido ni transmitido de ninguna forma ni por ningún medio, sea electrónico o mecánico, con ningún fin, sin que hayamos otorgado previamente nuestro consentimiento por escrito.

Oracle, JD Edwards y PeopleSoft son marcas registradas de Oracle Corporation y/o sus afiliadas. Otros nombres pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.