Oracle® SuperCluster M6-32

Guía del propietario: administración

Referencia: E53383-02
Octubre de 2014

Copyright © 2013, 2014, Oracle y/o sus filiales. Todos los derechos reservados.

Este software y la documentación relacionada están sujetos a un contrato de licencia que incluye restricciones de uso y revelación, y se encuentran protegidos por la legislación sobre la propiedad intelectual. A menos que figure explícitamente en el contrato de licencia o esté permitido por la ley, no se podrá utilizar, copiar, reproducir, traducir, emitir, modificar, conceder licencias, transmitir, distribuir, exhibir, representar, publicar ni mostrar ninguna parte, de ninguna forma, por ningún medio. Queda prohibida la ingeniería inversa, desensamblaje o descompilación de este software, excepto en la medida en que sean necesarios para conseguir interoperabilidad según lo especificado por la legislación aplicable.

La información contenida en este documento puede someterse a modificaciones sin previo aviso y no se garantiza que se encuentre exenta de errores. Si detecta algún error, le agradeceremos que nos lo comunique por escrito.

Si este software o la documentación relacionada se entrega al Gobierno de EE.UU. o a cualquier entidad que adquiera licencias en nombre del Gobierno de EE.UU. se aplicará la siguiente disposición:

U.S. GOVERNMENT END USERS:

Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

Este software o hardware se ha desarrollado para uso general en diversas aplicaciones de gestión de la información. No se ha diseñado ni está destinado para utilizarse en aplicaciones de riesgo inherente, incluidas las aplicaciones que pueden causar daños personales. Si utiliza este software o hardware en aplicaciones de riesgo, usted será responsable de tomar todas las medidas apropiadas de prevención de fallos, copia de seguridad, redundancia o de cualquier otro tipo para garantizar la seguridad en el uso de este software o hardware. Oracle Corporation y sus subsidiarias declinan toda responsabilidad derivada de los daños causados por el uso de este software o hardware en aplicaciones de riesgo.

Oracle y Java son marcas comerciales registradas de Oracle y/o sus subsidiarias. Todos los demás nombres pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

Intel e Intel Xeon son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Intel Corporation. Todas las marcas comerciales de SPARC se utilizan con licencia y son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de SPARC International, Inc. AMD, Opteron, el logotipo de AMD y el logotipo de AMD Opteron son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Advanced Micro Devices. UNIX es una marca comercial registrada de The Open Group.

Este software o hardware y la documentación pueden ofrecer acceso a contenidos, productos o servicios de terceros o información sobre los mismos. Ni Oracle Corporation ni sus subsidiarias serán responsables de ofrecer cualquier tipo de garantía sobre el contenido, los productos o los servicios de terceros y renuncian explícitamente a ello. Oracle Corporation y sus subsidiarias no se harán responsables de las pérdidas, los costos o los daños en los que se incurra como consecuencia del acceso o el uso de contenidos, productos o servicios de terceros.

Contenido

Uso de esta documentación 7

Descripción del software de SuperCluster 9
- ▼ Identificación de la versión del software SuperCluster 9

Herramientas de SuperCluster 9

Control de SuperCluster M6-32 11

Precauciones 11
- ▼ Encendido de SuperCluster M6-32 11

Apagado controlado de SuperCluster M6-32 12
- ▼ Cierre de Oracle Solaris Cluster 12
- ▼ Cierre de Enterprise Controller (Ops Center) 12
- ▼ Cierre de la base de datos 13
- ▼ Cierre de los servidores de almacenamiento 13
- ▼ Apagado de los servidores de almacenamiento 14
- ▼ Cierre de los LDoms 14
- ▼ Cierre del sistema operativo en los servidores de cálculo 15
- ▼ Cierre del dispositivo de almacenamiento ZFS 15
- ▼ Apagado de los conmutadores y los armarios 15

▼ Apagado de SuperCluster M6-32 en una emergencia 15

Supervisión de SuperCluster M6-32 (OCM) 17

Descripción general de OCM 17
- ▼ Instalación de OCM on servidores de cálculo 18
- ▼ Supervisión de SuperCluster M6-32 (OCM) 19

Ajuste de SuperCluster M6-32 23

Descripción general de `ssctuner` 23
- ▼ Supervisión de la actividad de `ssctuner` 24
- ▼ Visualización de archivos log 25

▼ Desactivación de las funciones y cambio de las propiedades de `ssctuner` 26
▼ Instalación de `ssctuner` 28
▼ Activación de `ssctuner` 29

Configuración de recursos de memoria y CPU 31
Configuración de recursos de memoria y CPU (`osc-setcorememm`) 31
Descripción general de la herramienta de CPU/memoria (`osc-setcorememm`) 32
Configuraciones de dominio admitidas 33
▼ Planifique las asignaciones de CPU y memoria 35
▼ Visualización de la configuración del dominio actual (`osc-setcorememm`) 38
▼ Visualización de la configuración del dominio actual (`ldm`) 39
▼ Cambio de asignaciones de CPU/memoria (granularidad del socket) 41
▼ Cambio de asignaciones de CPU/memoria (granularidad del núcleo) 45
▼ Detención de núcleos y memoria 49
▼ Acceso a los archivos log de `osc-setcoremem` 54
▼ Visualización de la configuración del SP 57
▼ Reversión a una configuración anterior de CPU/memoria 59
▼ Eliminación de una configuración de CPU/memoria 60
Configuración de recursos de memoria y CPU (`setcoremem`) 61
Descripción general de la herramienta de CPU/memoria 62
Asignaciones de CPU/memoria 62
Configuraciones personalizadas frente a asignaciones predefinidas 65
▼ Cambio de asignaciones de CPU/memoria 65
▼ Reversión a una configuración anterior de CPU/memoria 70
▼ Eliminación de una configuración de CPU/memoria 71

Obtención del complemento de EM Exadata 73
▼ Confirmación de los requisitos del sistema 73
Problemas conocidos con el complemento de EM Exadata 74

Configuración del software de Exalogic 75
Descripción general del software de Exalogic 75
▼ Preparación para la configuración del software de Exalogic 76
▼ Activación de mejoras en el nivel de dominio 76
▼ Activación de mejoras de replicación de sesiones en el nivel de cluster 77
Configuración del origen de datos de GridLink para `Dept1_Cluster1` 81
Fast Connection Failover 81
Equilibrio de carga de conexión de tiempo de ejecución 82

XA Affinity 82
Direcciones SCAN 82
Comunicación segura con Oracle Wallet 83
▼ Creación de un origen de datos de GridLink en `Dept1_Cluster1` 83
Configuración de controladores JDBC compatibles con SDP para `Dept1_Cluster1` 86
▼ Configuración de la base de datos para admitir IB 86
▼ Activación de la compatibilidad de SDP para JDBC 86
▼ Supervisión de sockets de SDP 88
▼ Creación de un listener de SDP en la red IB 88

Administración de entornos de inicio de Oracle Solaris 11 93
Ventajas de mantener varios entornos de inicio 93
▼ Creación de un entorno de inicio 94
▼ Montaje en un entorno de generación diferente 96
▼ Reinicio desde el entorno de inicio original 96
▼ Creación de una instantánea de un entorno de inicio 97
▼ Eliminación de entornos de inicio no deseados 97

Administración de DISM 99
Restricciones de DISM 99
▼ Desactivación de DISM 99

Administración de COD 101
Descripción general de COD 101
▼ Administración de COD 102

Administración de servidores de almacenamiento 103
▼ Supervisión de modo de caché de escritura simultánea 103
▼ Cierre o reinicio de un servidor de almacenamiento 105
▼ Eliminación de un servidor de almacenamiento 107

Glosario 109

Índice 119

Uso de esta documentación

En este documento, se describe cómo supervisar y administrar Oracle SuperCluster M6-32.

- “Notas del producto” [7]
- “Documentación relacionada” [7]
- “Comentarios” [8]
- “Acceso a la asistencia técnica de Oracle” [8]

Notas del producto

Para obtener información reciente y ver los problemas conocidos de este producto, consulte las notas del producto, a las que puede acceder mediante un explorador visualizando el siguiente directorio en el primer servidor de cálculo instalado en SuperCluster:

```
/opt/oracle/node/doc/E41531_01
```

Documentación relacionada

Documentación	Enlaces
Todos los productos de Oracle	http://www.oracle.com/documentation
Oracle SuperCluster M6-32	En SuperCluster, en el primer servidor de cálculo en este directorio: `/opt/oracle/node/doc/E41531_01`
Oracle Enterprise Manager Ops Center	http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E40871_01
Sistema operativo Oracle Solaris 10	http://www.oracle.com/goto/Solaris10/docs
Sistema operativo Oracle Solaris 11	http://www.oracle.com/goto/Solaris11/docs
Oracle Solaris Cluster 3.3	http://www.oracle.com/technetwork/documentation/solaris-cluster-33-192999.html
Oracle Solaris Cluster 4.0	http://www.oracle.com/technetwork/documentation/solaris-cluster-40-1405284.html
Oracle VM Server for SPARC	http://www.oracle.com/goto/VM-SPARC/docs

Documentación	Enlaces
Servidor SPARC M6-32	http://www.oracle.com/goto/M5-32/docs
Conmutador Sun Datacenter InfiniBand de 36 puertos	http://docs.oracle.com/cd/E36265_01
Sun Rack II 1042 y 1242	http://docs.oracle.com/cd/E19844-01
Dispositivo ZFS Storage ZS3-ES	http://www.oracle.com/goto/ZS3-ES/docs
Notas de la versión del dispositivo ZFS Storage ZS3-ES	https://wikis.oracle.com/display/FishWorks/Software+Updates

Comentarios

Puede escribir comentarios sobre esta documentación en:

http://www.oracle.com/goto/docfeedback

Acceso a la asistencia técnica de Oracle

Los clientes de Oracle disponen de asistencia a través de Internet en el portal My Oracle Support. Para obtener información, visite http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info o, si tiene dificultades auditivas, visite http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs.

Descripción del software de SuperCluster

En estos temas, se describe cómo identificar la versión de software y algunas de las herramientas disponibles en los sistemas Oracle SuperCluster.

- Identificación de la versión del software SuperCluster [9]
- “Herramientas de SuperCluster” [9]

▼ Identificación de la versión del software SuperCluster

Lleve a cabo este procedimiento para determinar la versión del software SuperCluster.

1. **En la red de gestión, inicie sesión en uno de los servidores SPARC.**
2. **Escriba:**

```
# svcprop -p configuration/build svc:/system/oes/id:default
```

3. **Determine la versión de software según la salida.**
   - `ssc-1.`*x.x*
   - `ssc-2.`*x.x* (o posterior)

Herramientas de SuperCluster

Utilice unas de estas tablas según la versión del software SuperCluster. Utilice las tablas para determinar qué herramientas están disponibles.

Para identificar su versión, consulte Identificación de la versión del software SuperCluster [9].

Nota - En las tablas no se proporciona una lista completa de las herramientas de SuperCluster. En cambio, en las tablas se incluyen las herramientas que se tratan en secciones posteriores y se brinda información sobre lo que está disponible en función de la versión específica del software SuperCluster.

TABLA 1 Herramientas de SuperCluster v1.x

Herramienta	Descripción	Enlaces
`ssc_control`	Proporciona la funcionalidad de capacidad según la demanda. Puede utilizar esta herramienta para activar o desactivar núcleos según la demanda.	Administración de COD
`ssctuner`	Un juego de scripts y archivos de configuración que se ejecutan en las zonas globales de Super Cluster Oracle Solaris 10 y Oracle Solaris 11 para supervisar y ajustar diversos parámetros.	Ajuste de SuperCluster M6-32
`setcorememm`	Permite cambiar la manera en que los recursos de CPU y memoria están asignados en los dominios.	"Configuración de recursos de memoria y CPU (`setcorememm`)" [61]

TABLA 2 Herramientas de SuperCluster v2.x

Herramienta	Descripción	Enlaces
Herramienta de creación de dominio de E/S de Oracle	Permite crear dominios de E/S según la demanda, mediante la asignación de los recursos de CPU, memoria y E/S que se elijan.	Consulte *Guía de administración del dominio de E/S de Oracle*.
`osc-setcorememm`	Permite cambiar la manera en que los recursos de CPU y memoria están asignados en los dominios. La herramienta asigna automáticamente la cantidad adecuada de memoria a cada dominio en función de la manera en que se asignaron los recursos de CPU, lo cual garantiza el rendimiento óptimo al minimizar los efectos de NUMA.	"Configuración de recursos de memoria y CPU (`osc-setcorememm`)" [31]

(Versiones heredadas)
`setcorememm-t4`
`setcorememm-t5`
`setcorememm-m6`
	Las herramienta anterior denominada `setcorememm` aún está disponible, pero con un nombre ligeramente distinto. Si desea utilizar esta versión heredada en lugar de `osc-setcorememm`, utilice el nombre de la herramienta para su plataforma específica de SuperCluster.	"Configuración de recursos de memoria y CPU (`setcorememm`)" [61]

`ssc_control`	Proporciona la funcionalidad de capacidad según la demanda. Puede utilizar esta herramienta para activar o desactivar núcleos según la demanda.	Administración de COD
`ssctuner`	Un juego de scripts y archivos de configuración que se ejecutan en las zonas globales de Super Cluster Oracle Solaris 10 y Oracle Solaris 11 para supervisar y ajustar diversos parámetros.	Ajuste de SuperCluster M6-32

Control de SuperCluster M6-32

En estos temas, se describe la información de encendido y apagado de SuperCluster M6-32.

- “Precauciones” [11]
- Encendido de SuperCluster M6-32 [11]
- “Apagado controlado de SuperCluster M6-32” [12]
- Apagado de SuperCluster M6-32 en una emergencia [15]

Precauciones

Las siguientes precauciones se aplican a SuperCluster M6-32.

Atención - No toque las piezas de este producto que usan alta tensión. Si lo hace, puede sufrir lesiones graves.

Atención - Mantenga cerradas las puertas trasera y delantera del armario. De lo contrario, pueden producirse errores del sistema o daños en los componentes de hardware.

Atención - Mantenga las partes superior, delantera y posterior de los armarios despejadas para permitir una adecuada circulación de aire e impedir el sobrecalentamiento de los componentes.

Utilice sólo el hardware suministrado.

▼ Encendido de SuperCluster M6-32

Encienda SuperCluster M6-32 en el orden inverso al de apagado.

1. **Encienda los dos disyuntores que suministran alimentación al rack.**

Se encienden los conmutadores y los servidores de almacenamiento, los servidores base y el dispositivo de almacenamiento ZFS vuelven al estado en espera.

2. **Inicie cada dispositivo de almacenamiento ZFS.**
3. **Inicie cada servidor base.**
4. **Inicie cada servidor de almacenamiento.**

Apagado controlado de SuperCluster M6-32

Realice estas tareas para cerrar y apagar SuperCluster M6-32 de forma controlada.

Paso	Descripción	Enlaces
1.	Cierre el cluster.	Cierre de Oracle Solaris Cluster [12]
2.	Cierre Enterprise Controller si se está ejecutando Ops Center.	Cierre de Enterprise Controller (Ops Center) [12]
3.	Cierre la base de datos.	Cierre de la base de datos [13]
4.	Cierre los servidores de almacenamiento.	Cierre de los servidores de almacenamiento [13]
5.	Apague los servidores de almacenamiento.	Apagado de los servidores de almacenamiento [14]
6.	Cierre los LDoms.	Cierre de los LDoms [14]
7.	Cierre el sistema operativo que se ejecuta en los servidores.	Cierre del sistema operativo en los servidores de cálculo [15]
8.	Cierre el dispositivo de almacenamiento.	Cierre del dispositivo de almacenamiento ZFS [15]
9.	Apague los conmutadores y los armarios.	Apagado de los conmutadores y los armarios [15]

▼ Cierre de Oracle Solaris Cluster

- **Escriba:**

```
# /usr/cluster/bin/cluster shutdown -g 0 -y
```

▼ Cierre de Enterprise Controller (Ops Center)

- **Si se está ejecutando Ops Center, cierre el controlador empresarial.**

/opt/SUNWxvmoc/bin/ecadm stop

Para entornos HA, utilice este comando:

/opt/SUNWxvmoc/bin/ecadm ha-stop-no-relocate

Cierre de la base de datos

- **Cierre la base de datos mediante uno de los métodos descritos en esta URL:**

  http://docs.oracle.com/cd/B28359_01/server.111/b28310/start003.htm

Cierre de los servidores de almacenamiento

Realice este procedimiento en cada servidor de almacenamiento antes de apagarlo. Para obtener más información sobre esta tarea, consulte la documentación de Exadata en:

http://wd0338.oracle.com/archive/cd_ns/E13877_01/doc/doc.112/e13874/maintenance.htm#CEGBHCJG

1. **Compruebe si hay otros discos sin conexión.**

   ```
   CellCLI> LIST GRIDDISK ATTRIBUTES name WHERE asmdeactivationoutcome != 'Yes'
   ```

   Si se devuelve algún disco de cuadrícula, no se recomienda desconectar el servidor de almacenamiento porque no se conservará la redundancia adecuada del grupo de discos de Oracle ASM. Si se desconecta un servidor de almacenamiento con uno o varios discos de cuadrícula en este estado, Oracle ASM desmontará el grupo de discos afectado y las bases de datos se cerrarán repentinamente.

2. **Cuando es seguro desconectar un servidor de almacenamiento, desactive todos los discos de cuadrícula.**

   ```
   CellCLI> ALTER GRIDDISK ALL INACTIVE
   ```

   Este comando se realiza una vez que todos los discos están inactivos y desconectados.

3. **Compruebe que todos los discos de cuadrícula estén inactivos.**

   ```
   CellCLI> LIST GRIDDISK WHERE STATUS != 'inactive'
   ```

   Si todos los discos de cuadrícula están inactivos, puede cerrar un servidor de almacenamiento sin que se vea afectada la disponibilidad de la base de datos.

4. **Cierre la celda.**

Consulte Apagado de los servidores de almacenamiento [14].

Apagado de los servidores de almacenamiento

Realice el siguiente procedimiento en cada servidor de almacenamiento.

En el momento de apagar los servidores de almacenamiento, tenga en cuenta lo siguiente:

- Todos los procesos de bases de datos y Oracle Clusterware se deben cerrar antes de cerrar más de un servidor de almacenamiento.
- Si se apaga un servidor de almacenamiento, no se verán afectados los procesos de bases de datos en ejecución ni Oracle ASM.
- Si se apaga o se reinicia un servidor de almacenamiento, puede verse afectada la disponibilidad de la base de datos.

- **Cierre inmediatamente un servidor de almacenamiento.**

```
# shutdown -h -y now
```

Cierre de los LDoms

Las configuraciones del servidor base varían en función de la configuración elegida durante la instalación.

- Si el servidor de cálculo se ejecuta con un LDom, cierre la máquina de la misma manera en que cerraría cualquier otro servidor, es decir, cerrando correctamente el sistema operativo.
- Si el servidor de cálculo ejecuta dos LDoms, cierre el dominio invitado primero y, luego, el dominio principal (control).
- Si el servidor de cálculo se ejecuta con tres o más dominios, identifique los dominios que se ejecutan fuera del hardware virtualizado y ciérrelos antes de cerrar el dominio invitado y el dominio principal (control).

1. **Cierre, detenga y desenlace cada uno de los dominios que no sean de E/S.**

```
# ldm stop domainname
LDom domainname stopped
# ldm unbind-domain domainname
```

2. **Cierre, detenga y desenlace los dominios de E/S activos.**

```
# ldm stop activedomainname
```

```
LDom activedomainname stopped
# ldm unbind-domain activedomainname
```

3. **Detenga el dominio principal.**

```
# shutdown -i5 -g0 -y
```

Dado que no hay otros dominios enlazados, el firmware apaga el sistema automáticamente.

▼ Cierre del sistema operativo en los servidores de cálculo

- **Cierre de forma controlada el sistema operativo Oracle Solaris en cada servidor de cálculo:**

```
# init 0
```

▼ Cierre del dispositivo de almacenamiento ZFS

- **Cierre de forma controlada el dispositivo de almacenamiento ZFS. Para ello, inicie sesión en la interfaz del explorador y haga clic en el ícono de encendido ubicado en el lado izquierdo del panel superior.**

▼ Apagado de los conmutadores y los armarios

- **Para apagar los conmutadores, y todo el rack, apague los disyuntores.**

▼ Apagado de SuperCluster M6-32 en una emergencia

En caso de una emergencia, como un terremoto o una inundación, olor raro o humo proveniente de SuperCluster M6-32, o una amenaza a la seguridad de las personas, se debe apagar inmediatamente SuperCluster M6-32. En ese caso, utilice uno de los siguientes métodos para apagar SuperCluster M6-32.

- **Apague SuperCluster M6-32 de una de las siguientes maneras:**
  - Interrumpa la alimentación del disyuntor o use el interruptor de apagado de emergencia de la sala de informática.

- Desactive el interruptor EPO para retirar la alimentación de SuperCluster M6-32.
- Desactive las dos PDU del rack.

Después de la emergencia, póngase en contacto con los servicios de asistencia técnica de Oracle para restaurar la alimentación de SuperCluster M6-32.

Supervisión de SuperCluster M6-32 (OCM)

En estos temas, se describe cómo supervisar SuperCluster M6-32 con Oracle Configuration Manager.

- "Descripción general de OCM" [17]
- Instalación de OCM on servidores de cálculo [18]
- Supervisión de SuperCluster M6-32 (OCM) [19]

Descripción general de OCM

OCM recopila información de configuración y la carga en el repositorio de Oracle. Cuando la información de configuración se carga todos los días, los servicios de asistencia técnica de Oracle pueden analizar los datos y proporcionar un mejor servicio. Cuando se registra una solicitud de servicio, los datos de configuración se asocian a la solicitud de servicio. A continuación, se enumeran algunas ventajas de OCM:

- Menor tiempo de resolución de problemas
- Prevención activa de problemas
- Mejor acceso a las prácticas recomendadas y a la base de conocimientos de Oracle
- Mejor comprensión de las necesidades empresariales del cliente
- Servicios y respuestas coherentes

El software de OCM se instala y se configura en cada directorio `ORACLE_HOME` de un host. En las bases de datos en cluster, sólo se configura una instancia para OCM. Se ejecuta una secuencia de comandos de configuración en cada base de datos del host. OCM recopila y envía los datos a un repositorio centralizado de Oracle.

Para obtener más información, consulte:

- *Guía de instalación y administración de Oracle Configuration Manager*
- *Descripción general de la recopilación de Oracle Configuration Manager*

▼ Instalación de OCM on servidores de cálculo

Nota - No intente copiar y pegar comandos en esta tarea que abarquen varias líneas. Escriba manualmente los comandos que abarquen varias líneas para asegurarse de introducirlos correctamente.

---

1. **Inicie sesión en el LDom como `root`.**

   - En el caso de un dominio de aplicaciones, inicie sesión mediante la red de gestión de hosts de 1 GbE utilizando la dirección IP o el nombre de host asignados a ese dominio. Por ejemplo:

     ```
     ssh -l root ssc0101-mgmt
     ```

   - En el caso de un dominio de base de datos, inicie sesión mediante la red de gestión de hosts de 1 GbE utilizando la dirección IP o el nombre de host asignados al servidor base. Por ejemplo:

     ```
     ssh -l root ssc01db01
     ```

2. **Localice el directorio de instalación de OCM.**

   - En el caso del dominio de aplicaciones, OCM debería estar instalado en el siguiente directorio:

     ```
     /opt/ocm
     ```

   - En el caso del dominio de base de datos, OCM debería estar instalado en el siguiente directorio:

     ```
     /usr/lib/ocm
     ```

   Si OCM no está instalado en ninguno de esos directorios, cambie los directorios a la ubicación donde instaló OCM.

   El directorio de instalación de OCM se denominará *ocm-install-dir* en el resto de esta tarea.

3. **Cambie los directorios.**

   /ocm-install-dir`/ccr/bin`

4. **Busque el archivo `emCCR`.**

   - Si observa el archivo `emCCR` en este directorio, OCM ya ha sido instalado y configurado en el servidor base. En ese caso, no continúe con estas instrucciones.
   - Si no observa el archivo `emCCR` en este directorio, OCM no ha sido instalado en el servidor base. Continúe con el siguiente paso.

5. **Configure OCM en el servidor base:**

   /ocm-install-dir`/ccr/bin/configCCR`

6. **Escriba la siguiente información en los campos correspondientes:**

   - Dirección de correo electrónico y nombre de usuario
   - Contraseña (opcional)

   Esta acción instala OCM en el servidor base.

7. **Si inició sesión en el dominio de base de datos, o si está ejecutando una base de datos en el dominio de aplicaciones, active la recopilación de datos de la base de datos.**

   ```
   /ocm-install-dir/ccr/admin/scripts/installCCRSQL.sh collectconfig -s $SID -r SYS
   ```

   Los archivos XML se deberían generar en `/ocm-install-dir/ccr/hosts/`*SPARC-server*`/state/review`.

   - Si los archivos XML se generaron en este directorio, continúe con el paso siguiente.
   - Si los archivos XML no se generaron en este directorio, póngase en contacto con Oracle para obtener asistencia técnica para resolver este problema.

8. **Cree una recopilación.**

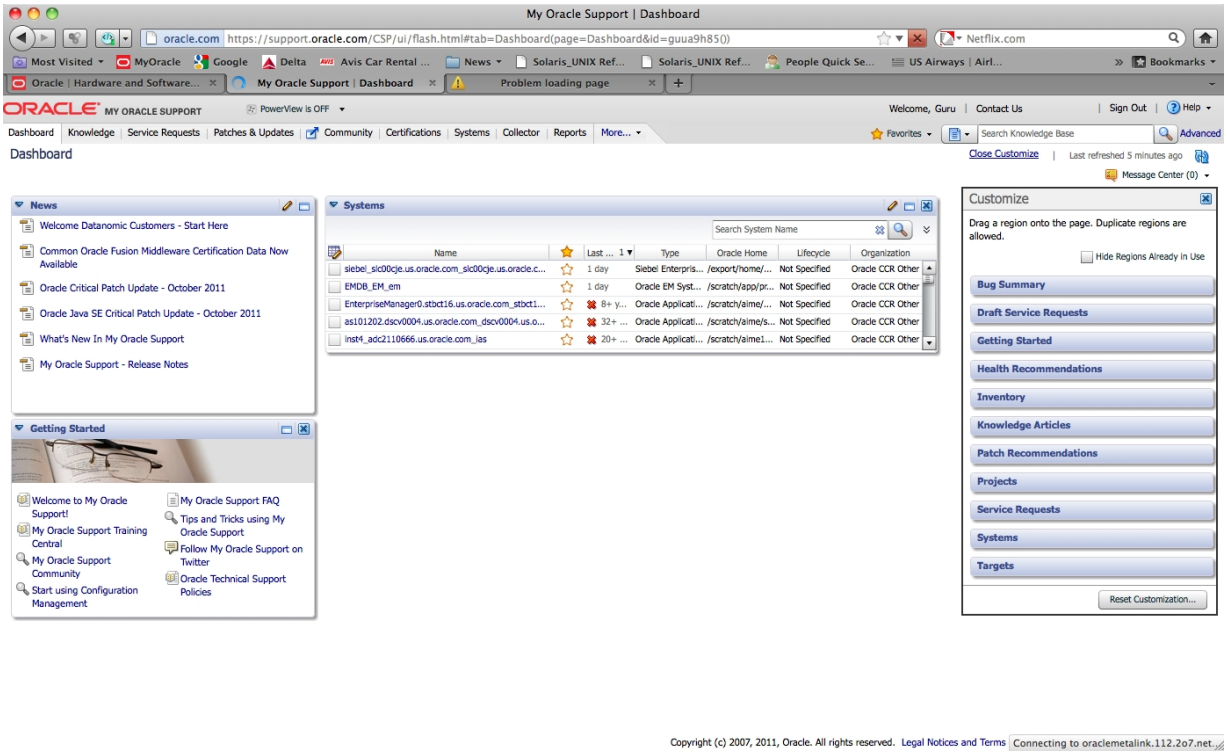
   ```
   ORACLE_HOME/ccr/bin/emCCR collect
   ```

▼ Supervisión de SuperCluster M6-32 (OCM)

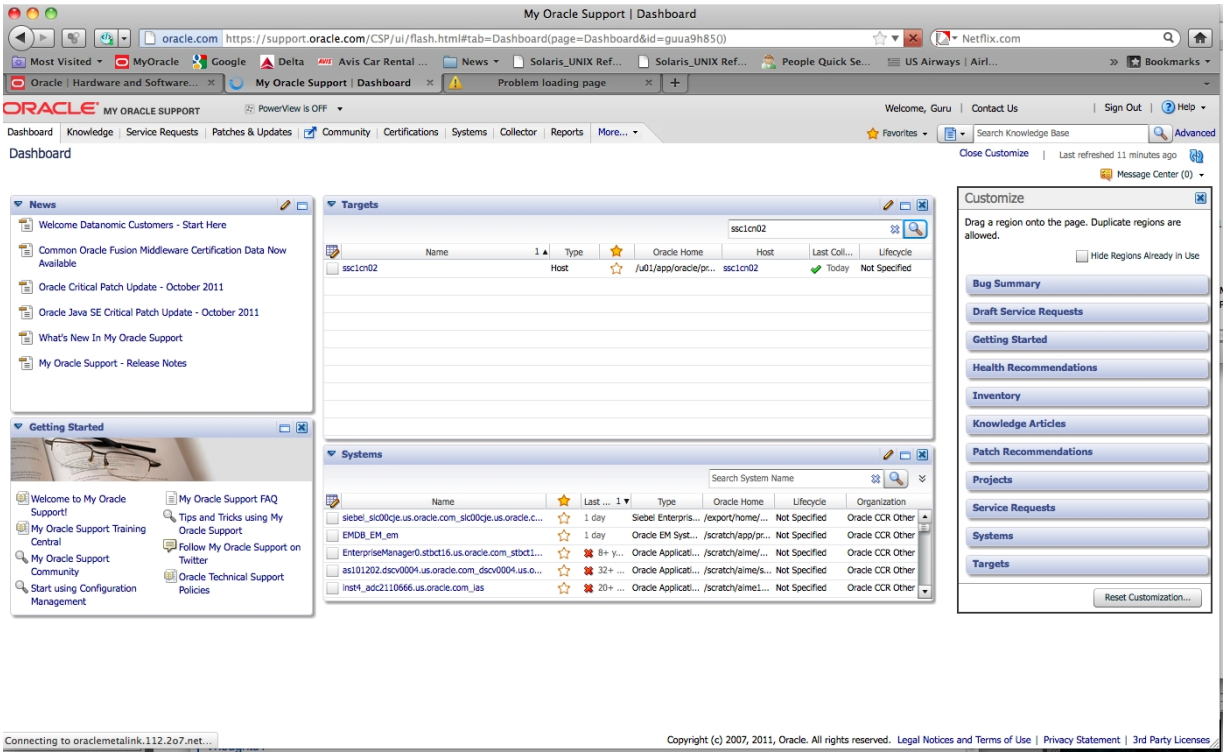
1. **Inicie sesión en MOS.**

2. **En la página inicial, seleccione el enlace a la página Customize (Personalizar) ubicado en la parte superior derecha de la página Dashboard (Panel de control).**

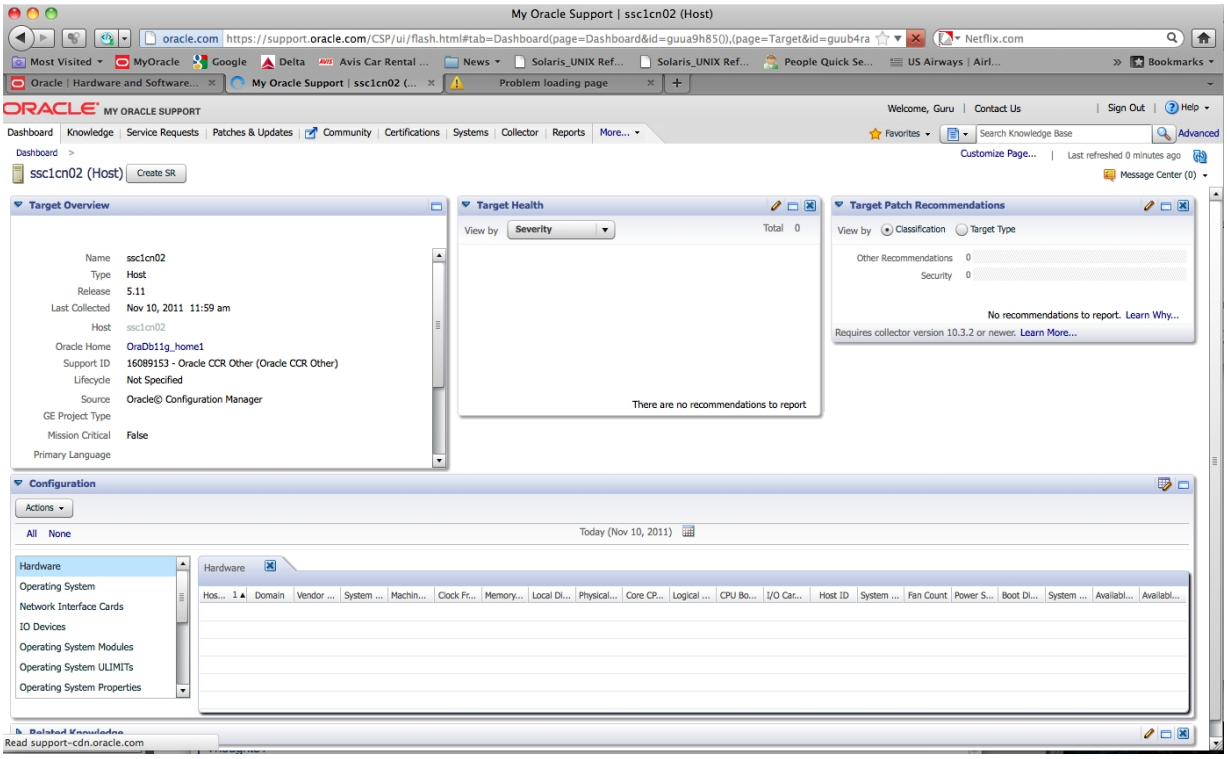
   Arrastre el botón Targets (Destinos) hacia la izquierda, hasta el panel de control.



3. **Busque SuperCluster M6-32 ventana de búsqueda de destinos, en la parte superior derecha de la pantalla.**



4. **Haga doble clic en SuperCluster M6-32 para obtener información sobre este sistema.**


My Oracle Support | ssc1cn02 (Host)
MY ORACLE SUPPORT
Dashboard
Knowledge
Service Requests
Patches & Updates
Community
Certifications
Systems
Collector
Reports
More...
ssc1cn02 (Host)
Create SR
Target Overview
Name ssc1cn02
Type Host
Release 5.11
Last Collected Nov 10, 2011 11:59 am
Host ssc1cn02
Oracle Home OraDb11g_home1
Support ID 16089153 - Oracle CCR Other (Oracle CCR Other)
Lifecycle Not Specified
Source Oracle© Configuration Manager
GE Project Type
Mission Critical False
Primary Language
Target Health
View by Severity
Total 0
There are no recommendations to report
Target Patch Recommendations
View by Classification Target Type
Other Recommendations 0
Security 0
No recommendations to report. Learn Why...
Requires collector version 10.3.2 or newer. Learn More...
Configuration
Actions
All None
Today (Nov 10, 2011)
Hardware
Operating System
Network Interface Cards
IO Devices
Operating System Modules
Operating System ULIMITs
Operating System Properties
Read support-cdn.oracle.com

Ajuste de SuperCluster M6-32

En estos temas, se describe la utilidad (`ssctuner`) utilizada para ajustar SuperCluster M6-32. Para obtener la información más reciente sobre `ssctuner`, consulte el archivo `README` instalado con la utilidad.

- "Descripción general de `ssctuner`" [23]
- Supervisión de la actividad de `ssctuner` [24]
- Visualización de archivos log [25]
- Desactivación de las funciones y cambio de las propiedades de `ssctuner` [26]
- Instalación de `ssctuner` [28]
- Activación de `ssctuner` [29]

Información relacionada

- Para obtener más información sobre los servicios SMF en el sistema operativo Oracle Solaris, consulte la *Guía de administración del sistema Oracle Solaris: tareas comunes de gestión del sistema* en:

  http://docs.oracle.com/cd/E23824_01/html/821-1451/hbrunlevels-25516.html#scrolltoc

Descripción general de `ssctuner`

La utilidad `ssctuner` es un juego pequeño de secuencias de comandos de shell Perl y Korn, y archivos de configuración que se ejecutan en zonas globales de SuperCluster Oracle Solaris 10 y Oracle Solaris 11. De forma predeterminada, `ssctuner` se instala y se activa en el momento de la instalación.

La utilidad se ejecuta en tiempo real como un servicio SMF para supervisar y ajustar parámetros ndd y diversos parámetros de configuración del sistema, incluidos estos archivos:

- `/etc/system`
- `/kernel/drv/sd.conf`
- `/kernel/drv/ssd.conf`
- `/etc/inet/ntp.conf`

La utilidad, además, controla periódicamente el uso de opciones de montaje NFS no óptimas o DISM.

De forma predeterminada, la utilidad se ejecuta cada dos horas y modifica los parámetros según sea necesario.

La utilidad también controla, cada dos minutos, si hay algún dispositivo de disco virtual en estado degradado que esté nuevamente en línea y, de ser así, borra el zpool correspondiente.

Nota - Si ajusta manualmente un parámetro que `ssctuner` requiere que tenga un valor diferente, `ssctuner` volverá a configurar el parámetro con el valor requerido por `ssctuner` y registrará estos cambios en esta comprobación de intervalo. Si necesita controlar uno o varios de los parámetros que `ssctuner` gestiona, considere la posibilidad de desactivar esos componentes específicos en lugar de desactivar `ssctuner` por completo. Consulte Desactivación de las funciones y cambio de las propiedades de `ssctuner` [26].

Nota - Oracle Solaris 11 debe contar con SRU 11.4 o posterior; de lo contrario, la configuración de `ssd.conf/sd.conf` puede generar avisos graves.

Nota - No configure parámetros `ndd` mediante otro servicio SMF o script `init`. `ssctuner` debe gestionar los parámetros `ndd`.

Información relacionada

- Supervisión de la actividad de `ssctuner` [24]
- Visualización de archivos log [25]
- Desactivación de las funciones y cambio de las propiedades de `ssctuner` [26]
- Instalación de `ssctuner` [28]
- Activación de `ssctuner` [29]

▼ Supervisión de la actividad de `ssctuner`

- **Vea la actividad de `ssctuner`.**

```
# svcs -l ssctuner
```

Información relacionada

- “Descripción general de ssctuner” [23]
- Visualización de archivos log [25]
- Desactivación de las funciones y cambio de las propiedades de ssctuner [26]
- Instalación de ssctuner [28]
- Activación de ssctuner [29]

▼ Visualización de archivos log

1. **Vea el log del servicio `ssctuner`.**

   `ssctuner` escribe mensajes en `syslog` y en el log del servicio `ssctuner`. Esos mensajes se etiquetan como `ssctuner` y pueden hacer referencia a otras ubicaciones de archivos que proporcionan más información.

```
# svcs -x ssctuner
svc:/site/application/sysadmin/ssctuner:default (ssctuner for Oracle SuperCluster)
State: online since September 28, 2012 07:30:15 AM PDT
See: ssctuner(l)
See: /var/svc/log/site-application-sysadmin-ssctuner:default.log
Impact: None.

# more /var/svc/log/site-application-sysadmin-ssctuner\:default.log
[ Sep 28 07:30:00 Disabled. ]
[ Sep 28 07:30:00 Rereading configuration. ]
[ Sep 28 07:30:10 Enabled. ]
[ Sep 28 07:30:10 Executing start method ("/opt/oracle.supercluster/ssctuner.ksh start"). ]
ssctuner local0.notice success: Saved rollback for : /etc/system
ssctuner local0.notice success: Saved ndd rollback.
ssctuner local0.notice success: Saved rollback for : /kernel/drv/sd.conf
ssctuner local0.notice success: enabled, version 0.99e. daemon PID= 14599
[ Sep 28 07:30:15 Method "start" exited with status 0. ]
ssctuner local0.notice success: daemon executing
ssctuner local0.notice success: Changes made to /etc/system
ssctuner local0.notice success: Changes made to /kernel/drv/sd.conf
```

2. **Vea los mensajes de `ssctuner` en `/var/adm`.**

```
# grep -i ssctuner /var/adm/messages
Sep 28 07:30:10 etc6cn04 ssctuner: [ID 702911 local0.notice] success: Saved rollback for : /etc/system
Sep 28 07:30:10 etc6cn04 ssctuner: [ID 702911 local0.notice] success: Saved ndd rollback.
Sep 28 07:30:10 etc6cn04 ssctuner: [ID 702911 local0.notice] success: Saved rollback for : /kernel/drv/sd.conf
Sep 28 07:30:15 etc6cn04 ssctuner: [ID 702911 local0.notice] success: enabled, version 0.99e. daemon PID= 14599
Sep 28 07:30:15 etc6cn04 ssctuner: [ID 702911 local0.notice] success: daemon executing
Sep 28 07:30:15 etc6cn04 ssctuner: [ID 702911 local0.notice] success: Changes made to /etc/system
Sep 28 07:30:15 etc6cn04 ssctuner: [ID 702911 local0.notice] success: Changes made to /kernel/drv/sd.conf
```

Información relacionada

- "Descripción general de ssctuner" [23]
- Supervisión de la actividad de ssctuner [24]
- Desactivación de las funciones y cambio de las propiedades de ssctuner [26]
- Instalación de ssctuner [28]
- Activación de ssctuner [29]

▼ Desactivación de las funciones y cambio de las propiedades de ssctuner

Atención - No realice este procedimiento sin la aprobación de Oracle Support. El cambio de las propiedades o la desactivación de las funciones de ssctuner puede tener consecuencias impredecibles.

El cambio de determinadas propiedades de ssctuner, como EMAIL_ADDRESS y los niveles de advertencia de uso de disco y memoria pueden ser ventajosos en algunos entornos.

1. **Muestre las propiedades de ssctuner para identificar la propiedad que desea cambiar.**

```
# svccfg -s ssctuner listprop 'ssctuner_vars/*'
ssctuner_vars/CRIT_THREADS_FIX         boolean     true
ssctuner_vars/CRIT_THREADS_NONEXA      boolean     false
ssctuner_vars/DISK_SPACE_CHECK         boolean     true
ssctuner_vars/DISK_USAGE_CRIT          integer     90
ssctuner_vars/DISK_USAGE_WARN          integer     85
ssctuner_vars/DISM_CHECK               boolean     true
ssctuner_vars/EMAIL_ADDRESS            astring     root@localhost
ssctuner_vars/EMAIL_MESSAGES           boolean     true
ssctuner_vars/FORCELOAD_VDC            boolean     false
ssctuner_vars/INTRD_DISABLE            boolean     true
ssctuner_vars/ISCSI_TUNE               boolean     true
ssctuner_vars/MAJOR_INTERVAL           integer     120
ssctuner_vars/MEM_USAGE_CRIT           integer     97
ssctuner_vars/MEM_USAGE_WARN           integer     94
ssctuner_vars/MINOR_INTERVAL           integer     2
ssctuner_vars/NDD_TUNE                 boolean     true
ssctuner_vars/NFS_CHECK                boolean     true
ssctuner_vars/NFS_EXCLUDE              astring
ssctuner_vars/NFS_INCLUDE              astring
ssctuner_vars/NTPCONF_TUNE             boolean     true
ssctuner_vars/POWERADM_DISABLE         boolean     true
ssctuner_vars/SDCONF_TUNE              boolean     true
```

```
ssctuner_vars/SERD_THRESHOLD_TUNE       boolean     true
ssctuner_vars/SSDCONF_TUNE              boolean     true
ssctuner_vars/SYSLOG_DUP_SUPPRESS_HOURS integer     8
ssctuner_vars/SYSTEM_TUNE               boolean     true
ssctuner_vars/ZPOOL_FIX                 boolean     true
ssctuner_vars/ZPOOL_NAME_CUST           astring
```

2. Utilice el comando `svccfg` para cambiar la configuración de propiedades.

Estos son ejemplos de propiedades que podría necesitar cambiar:

- Configure el sistema de manera que los mensajes críticos se envíen a su dirección de correo electrónico.

```
~# svccfg -s ssctuner setprop ssctuner_vars/EMAIL_ADDRESS="my_name@mycorp.com"
```

- Cambie el nivel de advertencia de uso de disco (`/` y las raíces de zona) por 80%.

```
~# svccfg -s ssctuner setprop ssctuner_vars/DISK_USAGE_WARN=80
```

- Active el cambio de prioridad de thread para dominios de base de datos de Oracle no de EXA:

```
~# svccfg -s ssctuner setprop ssctuner_vars/CRIT_THREADS_NONEXA=true
```

- Active el control y la reparación de zpool de zpools de vdisk no generados por el instalador de SuperCluster.

```
~# svccfg -s ssctuner setprop ssctuner_vars/ZPOOL_NAME_CUST=my_vdisk_pool
```

- Excluya los montajes de NFS de los mecanismos de advertencia.

```
~# svccfg -s ssctuner setprop ssctuner_vars/NFS_EXCLUDE='mount_name_or_device'
```

- Incluya los montajes de NFS en un mecanismo de advertencia (sustituye la exclusión).

```
~# svccfg -s ssctuner setprop ssctuner_vars/NFS_INCLUDE='mount_name_or_device'
```

- Desactive todas las advertencias de montaje de NFS (no recomendado).

```
~# svccfg -s ssctuner setprop ssctuner_vars/NFS_CHECK=false
```

Las propiedades `NFS_EXCLUDE`, `NFS_INCLUDE` y `ZPOOL_NAME_CUST` deben ser cadenas simples, pero se pueden utilizar expresiones regulares simples.

Si necesita la flexibilidad de las expresiones regulares, asegúrese de usar comillas dobles en las expresiones. Verifique, además, que el servicio `ssctuner` regrese después de reiniciar y que no se registren errores en el archivo log SMF.

3. **Reinicie el servicio SMF para que se apliquen los cambios.**

```
# svcadm restart ssctuner
```

4. **Asegúrese de que el servicio `ssctuner` esté activado y de que no se informen mensajes de error.**

Si cambió una propiedad mediante una sintaxis incorrecta, el servicio no volverá. Si esto ocurre, identifique la propiedad afectada que debe corregir:

```
# grep -i parameter /var/svc/log/site-application-sysadmin-ssctuner:default.log
```

Después de efectuar correcciones o cambios, repita el Paso 3.

Información relacionada

- “Descripción general de ssctuner” [23]
- Supervisión de la actividad de ssctuner [24]
- Visualización de archivos log [25]
- Instalación de ssctuner [28]
- Activación de ssctuner [29]

▼ Instalación de ssctuner

De forma predeterminada, ssctuner está instalado y en ejecución. Si por algún motivo ssctuner no está instalado, utilice este procedimiento para instalarlo.

1. **Instale el paquete `ssctuner`.**

Utilice el comando de paquetes de Oracle Solaris y el nombre del paquete en función de la versión del sistema operativo.

- **SO Oracle Solaris 10**:

Nota - Se debe posicionar en el directorio donde reside el árbol de paquetes ORCLssctuner.

```
# pkgadd -d ORCLssctuner
```

- **SO Oracle Solaris 11**:

Nota - Debe tener el juego de repositorios de la familia EXA más reciente configurado como editor.

```
# pkg install ssctuner
```

2. **Verifique que el servicio `ssctuner` se inicie automáticamente después de la instalación del paquete.**

```
# svcs ssctuner
```

Si el servicio no pasa a un estado en línea después de un minuto o dos, controle el archivo log del servicio. Consulte Visualización de archivos log [25].

3. **Reinicie el sistema operativo.**

Cuando `ssctuner` cambia los archivos de configuración, se debe reiniciar el sistema operativo para que se apliquen los cambios.

Información relacionada

- “Descripción general de `ssctuner`” [23]
- Supervisión de la actividad de `ssctuner` [24]
- Visualización de archivos log [25]
- Desactivación de las funciones y cambio de las propiedades de `ssctuner` [26]
- Activación de `ssctuner` [29]

▼ Activación de `ssctuner`

En general, `ssctuner` está en ejecución. Si por algún motivo `ssctuner` no está en ejecución, utilice este procedimiento para activarlo.

1. **Active `ssctuner`.**

```
# svcadm enable ssctuner
```

2. **Verifique que se haya iniciado el servicio `ssctuner`.**

```
# svcs ssctuner
```

Si el servicio no pasa a un estado en línea después de un minuto o dos, controle el archivo log del servicio. Consulte Visualización de archivos log [25].

3. **Controle el archivo log de `/var/adm/messages` para ver si `ssctuner` cambió algún valor del archivo de configuración.**

   Consulte Visualización de archivos log [25].

   Si han cambiado los valores de configuración, debe reiniciar el sistema operativo para que se apliquen los cambios. Si los valores de configuración no cambiaron, no es necesario reiniciar el sistema operativo.

Información relacionada

- “Descripción general de ssctuner” [23]
- Supervisión de la actividad de ssctuner [24]
- Visualización de archivos log [25]
- Desactivación de las funciones y cambio de las propiedades de ssctuner [26]
- Instalación de ssctuner [28]

Configuración de recursos de memoria y CPU

Existen dos herramientas para la configuración de recursos de memoria y CPU:

- Sistemas SuperCluster con software v2.x: utilice la utilidad osc-setcoremem.
- Sistemas SuperCluster con software v1.x: utilice la utilidad setcoremem.

Para determinar su versión del software de SuperCluster, consulte Identificación de la versión del software SuperCluster [9].

De acuerdo con la versión del software SuperCluster, utilice uno de estos temas para configurar los recursos de memoria y CPU:

- “Configuración de recursos de memoria y CPU (`osc-setcoremem`)” [31]
- “Configuración de recursos de memoria y CPU (`setcoremem`)” [61]

Configuración de recursos de memoria y CPU (`osc-setcoremem`)

Utilice estos temas para cambiar las asignaciones de CPU y memoria para los dominios mediante el uso de la herramienta de CPU/memoria denominada `osc-setcoremem`.

Nota - La herramienta `osc-setcoremem` está disponible con el software de SuperCluster v2.x. La herramienta de CPU/memoria anterior denominada `setcoremem` también está disponible, pero con un nombre ligeramente distinto. Consulte “Herramientas de SuperCluster” [9] y “Configuración de recursos de memoria y CPU (`setcoremem`)” [61].

Descripción	Enlaces
Obtenga información sobre la herramienta de CPU/memoria.	“Descripción general de la herramienta de CPU/memoria (`osc-setcoremem`)” [32]
Averigüe si se pueden modificar los recursos de SuperCluster mediante la herramienta de CPU/memoria.	“Configuraciones de dominio admitidas” [33]

Descripción	Enlaces
Planifique las asignaciones de CPU y memoria.	Planifique las asignaciones de CPU y memoria [35]
Identifique las configuraciones del dominio.	Visualización de la configuración del dominio actual (osc-setcoremem) [38]
	Visualización de la configuración del dominio actual (osc-setcoremem) [38]
	Acceso a los archivos log de osc-setcoremem [54]
	Visualización de la configuración del SP [57]
Configure los recursos de memoria y CPU en el nivel del socket o el núcleo.	Cambio de asignaciones de CPU/memoria (granularidad del socket) [41]
	Cambio de asignaciones de CPU/memoria (granularidad del núcleo) [45]
Configure los recursos de memoria y CPU del dominio para detener algunos recursos.	Detención de núcleos y memoria [49]
Acceda a información sobre las ejecuciones anteriores de osc-setcoremem.	Acceso a los archivos log de osc-setcoremem [54]
	Visualización de la configuración del SP [57]
Vuelva a una configuración de CPU/memoria previa o elimínela.	Reversión a una configuración anterior de CPU/memoria [59]
	Eliminación de una configuración de CPU/memoria [71]

Descripción general de la herramienta de CPU/memoria (osc-setcoremem)

Nota - La utilidad osc-setcoremem solo está disponible en SuperClusters con software v.2.x. Consulte Identificación de la versión del software SuperCluster [9]. Para obtener información de SuperClusters con software v.1.x, consulte "Configuración de recursos de memoria y CPU (setcoremem)" [61].

Los recursos de memoria y CPU del nodo de cálculo de SuperCluster inicialmente se asignan durante la instalación y están definidos por la configuración. Los sockets de CPU son asignados a los dominios en la misma proporción que los HCA IB. Por ejemplo, si un servidor o PDom tiene 4 HCA IB, entonces a un dominio con dos HCA se le asigna la mitad de los sockets de CPU y a un dominio con 1 HCA se le asigna un cuarto de los sockets de CPU. La memoria se asigna en las mismas proporciones.

Para cambiar la manera en que se asignan los recursos de memoria y CPU en los dominios, utilice la herramienta de CPU/memoria (osc-setcoremem).

Cuando utiliza la herramienta para cambiar las asignaciones de recursos, esta realiza un seguimiento de la asignación de recursos y garantiza que las selecciones realizadas sean válidas.

La herramienta asigna automáticamente la cantidad adecuada de memoria a cada dominio en función de la manera en que se asignaron los recursos de CPU, lo cual garantiza el rendimiento óptimo al minimizar los efectos de NUMA.

La herramienta le permite cambiar las asignaciones de memoria y CPU en uno de dos niveles de granularidad:

- **Granularidad del socket**: la herramienta automáticamente asigna como mínimo un socket a cada dominio, luego le permite asignar los sockets restantes a los dominios. Consulte Cambio de asignaciones de CPU/memoria (granularidad del socket) [41].
- **Granularidad del núcleo**: la herramienta automáticamente asigna una cantidad mínima de núcleos a cada dominio, luego le permite asignar núcleos adicionales en incrementos de un núcleo. Consulte Cambio de asignaciones de CPU/memoria (granularidad del núcleo) [45].

Si configura los recursos de memoria y CPU de manera de no asignar algunos recursos a ningún dominio, esos recursos no asignados quedan detenidos. Los recursos detenidos se colocan en un repositorio de memoria y CPU lógico y están disponibles para los dominios de E/S. Consulte Detención de núcleos y memoria [49].

Puede detener recursos de dominios dedicados en cualquier momento, pero no puede mover recursos detenidos a dominios dedicados una vez que se han creado dominios de E/S.

Consulte además “Configuraciones de dominio admitidas” [33].

Información relacionada

- “Configuraciones de dominio admitidas” [33]
- Planifique las asignaciones de CPU y memoria [35]
- Visualización de la configuración del dominio actual (osc-setcoremem) [38]
- Visualización de la configuración del dominio actual (ldm) [39]
- Cambio de asignaciones de CPU/memoria (granularidad del socket) [41]
- Cambio de asignaciones de CPU/memoria (granularidad del núcleo) [45]
- Detención de núcleos y memoria [49]

Configuraciones de dominio admitidas

Utilice esta tabla para identificar su configuración de SuperCluster, luego, revise las actividades admitidas de asignación de recursos.

Nota - Un dominio dedicado puede ser cualquier dominio de base de datos o aplicación no asociado con dominios de E/S. Para obtener más información sobre los diferentes tipos de dominios de SuperCluster, consulte la sección denominada Descripción de la configuración de software en la *Guía del propietario de Oracle SuperCluster M6-32: descripción general*.

Configuración de dominio	Actividades admitidas de asignación de recursos	Enlaces
Todos los dominios son dominios dedicados	Planificar cómo se asignan los recursos de memoria y CPU a los dominios.	Planifique las asignaciones de CPU y memoria [35]
	Reasignar todos los recursos de los dominios en el nivel de socket o núcleo (es necesario reiniciar si se cambian los recursos del dominio principal).	Cambio de asignaciones de CPU/memoria (granularidad del socket) [41] Cambio de asignaciones de CPU/memoria (granularidad del núcleo) [45]
	Eliminar (detener) los recursos de los dominios dedicados para las licencias. **Nota -** Los recursos detenidos no están disponibles para ser utilizados por ningún dominio.	Detención de núcleos y memoria [49]
	Volver a una configuración de recursos previa.	Reversión a una configuración anterior de CPU/memoria [59]
	Eliminar una configuración de CPU/memoria.	Eliminación de una configuración de CPU/memoria [60]
Dominios mixtos: algunos son dedicados, otros son dominios raíz	Actividades que solo puede realizar en el momento de la instalación inicial, antes de crear dominios de E/S:	
	■ Planificar cómo se asignan los recursos de memoria y CPU a los dominios.	Planifique las asignaciones de CPU y memoria [35]
	■ Reasignar todos los recursos de los dominios en el nivel de socket o núcleo (es necesario reiniciar si se cambian los recursos del dominio principal).	Cambio de asignaciones de CPU/memoria (granularidad del socket) [41] Cambio de asignaciones de CPU/memoria (granularidad del núcleo) [45]
	■ Volver a una configuración de asignación previa.	Reversión a una configuración anterior de CPU/memoria [59]
	Actividades que puede realizar en cualquier momento:	
	■ Configurar recursos para dominios de E/S.	Consulte *Guía de administración de dominios de E/S*.
	■ Mover recursos desde dominios dedicados de manera que los recursos estén disponibles para los dominios de E/S.	Detención de núcleos y memoria [49]
	■ Mover recursos entre dominios dedicados.	Cambio de asignaciones de CPU/memoria (granularidad del socket) [41]

Configuración de dominio	Actividades admitidas de asignación de recursos	Enlaces
		Cambio de asignaciones de CPU/memoria (granularidad del núcleo) [45]
	■ Eliminar una configuración de CPU/memoria.	Eliminación de una configuración de CPU/memoria [60]

Información relacionada

- "Descripción general de la herramienta de CPU/memoria (`osc-setcoremem`)" [32]
- Planifique las asignaciones de CPU y memoria [35]
- Visualización de la configuración del dominio actual (`osc-setcoremem`) [38]
- Visualización de la configuración del dominio actual (`ldm`) [39]
- Cambio de asignaciones de CPU/memoria (granularidad del socket) [41]
- Cambio de asignaciones de CPU/memoria (granularidad del núcleo) [45]
- Detención de núcleos y memoria [49]

▼ Planifique las asignaciones de CPU y memoria

Existen dos enfoques principales para la modificación de asignaciones de recursos:

- **Todos los recursos asignados**: se mueven los recursos de unos dominios a otros y se garantiza la asignación de todos los recursos.
- **Algunos recursos no están asignados**: se asignan menos que la memoria y los núcleos máximos disponibles para un nodo de cálculo. Los núcleos que no se utilizan se consideran núcleos *parked* y no se toman en cuenta para las licencias. Sin embargo, los núcleos detenidos se agregan al repositorio de memoria y CPU lógico. Si tiene dominios raíz, posteriormente puede asignar los recursos del repositorio a los dominios de E/S. Consulte Detención de núcleos y memoria [49].

Según el comando que utilice para ver los recursos de dominios, es posible que necesite convertir los valores de VCPU, el núcleo y el socket.

- Utilice estas especificaciones para SuperCluster T5-8.
  - 1 socket = 16 núcleos
  - 1 núcleo = 8 VCPU
- Utilice estas especificaciones para SuperCluster M6-32.
  - 1 socket = 12 núcleos
  - 1 núcleo = 8 VCPU

1. **Identifique la configuración de recursos para cada nodo de cálculo.**

Utilice uno de estos procedimientos:

- Visualización de la configuración del dominio actual (`osc-setcoremem`) [38]
- Visualización de la configuración del dominio actual (`ldm`) [39]

En este ejemplo, un nodo de cálculo en un rack completo SuperCluster T5-8 tiene cinco dominios dedicados y un dominio raíz.

Dominio	Tipo de dominio	Núcleos antes	Memoria antes (GB)
`primary`	Dedicado	32	512
`ssccn2-dom1`	Dedicado	16	256
`ssccn2-dom2`	Dedicado	16	256
`ssccn2-dom3`	Dedicado	16	256
`ssccn2-dom4`	Dedicado	16	256
`ssccn2-dom5`	Raíz	4	64
Recursos no asignados		28	448

2. Agregue los recursos de dominios juntos para determinar la cantidad total de recursos.

El cálculo de la cantidad total de recursos de memoria y CPU le brinda un punto de partida para determinar su plan de recursos.

Mientras identifica los recursos, recuerde estos puntos:

- **Recursos de dominios raíz**: se trata de una pequeña cantidad de recursos reservados para uso exclusivo de dominios raíz (4 núcleos y 64 GB de memoria en este ejemplo). No tome en cuenta estos recursos para su plan.
- **Recursos no asignados**: estos recursos se colocan en los repositorios de memoria y CPU lógicos cuando se crean los dominios raíz o al dejar algunos recursos no asignados cuando utiliza el comando `osc-setcoremem`.

En este ejemplo, se suman los recursos para los dominios dedicados y los recursos no asignados para proporcionar el total de recursos. Los recursos dominio raíz no están incluidos en el total de recursos.

Dominio	Tipo de dominio	Núcleos antes	Memoria antes (GB)
`primary`	Dedicado	32	512

Dominio	Tipo de dominio	Núcleos antes	Memoria antes (GB)
ssccn2-dom1	Dedicado	16	256
ssccn2-dom2	Dedicado	16	256
ssccn2-dom3	Dedicado	16	256
ssccn2-dom4	Dedicado	16	256
ssccn2-dom5	Raíz	n/d	n/d
Recursos no asignados		28	448
Total de recursos		124	1984

3. **En función de los requisitos del sitio, y el tipo y la cantidad de dominios en SuperCluster, decida cómo asignar CPU y memoria para cada dominio.**

   En el siguiente ejemplo se muestra un plan que reduce los recursos de `primary`, `ssccn2-dom2`, `ssccn2-dom4`, de manera de que los recursos queden detenidos (no asignados). Los recursos detenidos podrán ser utilizados posteriormente por los dominios de E/S.

   El total de recursos de las columnas de antes y después debe coincidir. Esta verificación garantiza que todos los recursos se contemplen en su plan.

Dominio	Tipo de dominio	Núcleos antes	Núcleos después	Memoria antes (GB)	Memoria después (GB)
primary	Dedicado	32	16	512	256
ssccn2-dom1	Dedicado	16	16	256	256
ssccn2-dom2	Dedicado	16	8	256	64
ssccn2-dom3	Dedicado	16	16	256	256
ssccn2-dom4	Dedicado	16	4	256	64
ssccn2-dom5	Raíz	n/d	n/d	n/d	n/d
Recursos no asignados		28	64	448	1088
Total de recursos		124	124	1984	1984

4. **Planifique su próxima acción:**

   - Cambie las asignaciones de recursos en el nivel de granularidad del socket.

     Consulte Cambio de asignaciones de CPU/memoria (granularidad del socket) [41]
   - Cambie las asignaciones de recursos en el nivel de granularidad del núcleo.

Consulte Cambio de asignaciones de CPU/memoria (granularidad del núcleo) [45]

- Aumente los recursos no asignados.

  Consulte Detención de núcleos y memoria [49]

Información relacionada

- “Descripción general de la herramienta de CPU/memoria (osc-setcoremem)” [32]
- “Configuraciones de dominio admitidas” [33]
- Visualización de la configuración del dominio actual (osc-setcoremem) [38]
- Visualización de la configuración del dominio actual (ldm) [39]
- Cambio de asignaciones de CPU/memoria (granularidad del socket) [41]
- Cambio de asignaciones de CPU/memoria (granularidad del núcleo) [45]
- Detención de núcleos y memoria [49]

▼ Visualización de la configuración del dominio actual (osc-setcoremem)

En este procedimiento se describe cómo mostrar la configuración del dominio del nodo de cálculo mediante el comando osc-setcoremem.

Nota - También puede utilizar los comandos ldm para obtener información similar. Consulte Visualización de la configuración del dominio actual (ldm) [39].

---

1. **Inicie sesión como superusuario en el dominio de control del nodo de cálculo.**

2. **Utilice el comando osc-setcoremem para ver dominios y recursos.**

Nota - Si no desea continuar utilizando el comando osc-setcoremem para cambiar asignaciones de recursos, introduzca CTL-C en el primer indicador.

Ejemplo:

```
# /opt/oracle.supercluster/bin/osc-setcoremem

                    osc-setcoremem
               v1.0  built on Oct 29 2014 10:21:05
```

```
Current Configuration: Full-Rack T5-8 SuperCluster

+-------------------------+-------+--------+-----------+--- MINIMUM ----+
| DOMAIN                  | CORES | MEM_GB |   TYPE    | CORES | MEM_GB |
+-------------------------+-------+--------+-----------+-------+--------+
| primary                 |    32 |    512 | Dedicated |     9 |     64 |
| ssccn2-dom1             |    16 |    256 | Dedicated |     4 |     32 |
| ssccn2-dom2             |    16 |    256 | Dedicated |     4 |     32 |
| ssccn2-dom3             |    16 |    256 | Dedicated |     4 |     32 |
| ssccn2-dom4             |    16 |    256 | Dedicated |     4 |     32 |
| ssccn2-dom5             |     4 |     64 |   Root    |     4 |     64 |
+-------------------------+-------+--------+-----------+-------+--------+
| unallocated or parked   |    28 |    448 |    --     |    -- |   --   |
+-------------------------+-------+--------+-----------+-------+--------+

[Note] Following domains will be skipped in this session.

Root Domains
------------
ssccn2-dom5


CPU allocation preference:

       1. Socket level
       2. Core level

In case of Socket level granularity, proportional memory capacity is
 automatically selected for you.

Choose Socket or Core level [S or C] <CTL-C>
```

Información relacionada

- “Descripción general de la herramienta de CPU/memoria (osc-setcoremem)” [32]
- “Configuraciones de dominio admitidas” [33]
- Planifique las asignaciones de CPU y memoria [35]
- Visualización de la configuración del dominio actual (ldm) [39]
- Cambio de asignaciones de CPU/memoria (granularidad del socket) [41]
- Cambio de asignaciones de CPU/memoria (granularidad del núcleo) [45]
- Detención de núcleos y memoria [49]

▼ Visualización de la configuración del dominio actual (ldm)

En este procedimiento, se describe cómo mostrar la configuración del dominio del nodo de cálculo mediante una serie de comandos ldm.

Nota - También puede utilizar el comando `osc-setcoremem` para obtener información similar. Consulte Visualización de la configuración del dominio actual (osc-setcoremem) [38].

1. **Inicie sesión como `root` en el dominio de control del nodo de cálculo.**

2. **Identifique qué dominios son dominios raíz:**

   Los dominios raíz están identificados por `IOV` en la columna `STATUS`.

   En este ejemplo, `ssccn4-dom1` es un dominio raíz. Los otros dominios son dominios dedicados.

```
# ldm list-io | grep BUS
NAME                                      TYPE   BUS      DOMAIN   STATUS
pci_0                                     BUS    pci_0    primary
pci_1                                     BUS    pci_1    primary
pci_2                                     BUS    pci_2    primary
pci_3                                     BUS    pci_3    primary
pci_4                                     BUS    pci_4    ssccn2-dom1
pci_5                                     BUS    pci_5    ssccn2-dom1
pci_6                                     BUS    pci_6    ssccn2-dom2
pci_7                                     BUS    pci_7    ssccn2-dom2
pci_8                                     BUS    pci_8    ssccn2-dom3
pci_9                                     BUS    pci_9    ssccn2-dom3
pci_10                                    BUS    pci_10   ssccn2-dom4
pci_11                                    BUS    pci_11   ssccn2-dom4
pci_12                                    BUS    pci_12   ssccn2-dom5IOV
pci_13                                    BUS    pci_13   ssccn2-dom5IOV
pci_14                                    BUS    pci_14   ssccn2-dom5IOV
pci_15                                    BUS    pci_15   ssccn2-dom5IOV
```

3. **Visualice los dominios y la información de asignación de recursos.**

   En este ejemplo, `ssccn4-dom1` es un dominio raíz (del Paso 2). Los recursos que se muestran para los dominios raíz solo representan los recursos reservados para el dominio raíz en sí mismo. No se muestran los recursos detenidos.

```
# ldm list
NAME             STATE      FLAGS   CONS    VCPU  MEMORY   UTIL  NORM  UPTIME
primary          active     -n-cv-  UART    256   523008M  0.1%  0.1%  19m
ssccn2-dom1      active     -n----  5001    128   256G     0.0%  0.0%  13m
ssccn2-dom2      active     -n----  5002    128   256G     0.0%  0.0%  13m
ssccn2-dom3      active     -n----  5003    128   256G     0.1%  0.1%  13m
ssccn2-dom4      active     -n----  5004    128   256G     0.0%  0.0%  14m
ssccn2-dom5      active     -n--v-  5005    32    64G      0.0%  0.0%  1d 10h 15m
```

4. **Visualice la cantidad de recursos detenidos.**

En este ejemplo, en la primera línea de comandos se informa la cantidad de núcleos en el repositorio de CPU lógico. En la segunda línea de comandos se informa la cantidad de memoria en el repositorio de memoria.

```
# ldm list-devices -p core | grep cid | wc -l
      28

# ldm list-devices memory
MEMORY
    PA                   SIZE
    0x300000000000       224G
    0x380000000000       224G
```

Información relacionada

- "Descripción general de la herramienta de CPU/memoria (`osc-setcoremem`)" [32]
- "Configuraciones de dominio admitidas" [33]
- Planifique las asignaciones de CPU y memoria [35]
- Visualización de la configuración del dominio actual (`osc-setcoremem`) [38]
- Cambio de asignaciones de CPU/memoria (granularidad del socket) [41]
- Cambio de asignaciones de CPU/memoria (granularidad del núcleo) [45]
- Detención de núcleos y memoria [49]

▼ Cambio de asignaciones de CPU/memoria (granularidad del socket)

Ejecute este procedimiento en cada nodo de cálculo para cambiar la asignación de recursos de memoria y CPU en el nivel de granularidad del socket.

Nota - Para determinar si puede llevar a cabo este procedimiento, consulte "Configuraciones de dominio admitidas" [33].

La herramienta realiza estos cambios:

- Detecta automáticamente los dominios raíz.
- Calcula los recursos mínimos y máximos para todos los dominios y solo le permite seleccionar cantidades válidas.
- Modifica los recursos de dominio según las opciones elegidas.
- Asigna automáticamente la capacidad de memoria en la misma proporción que los recursos de CPU.

- Detiene dominios que no son principales (si es necesario).
- Reinicia el dominio principal con los nuevos recursos (si es necesario).
- Levanta los dominios que no son principales con nuevos recursos (si es necesario).

En los ejemplos de este procedimiento, se muestra un nodo de cálculo de rack completo de SuperCluster T5-8 que tiene seis dominios. Los conceptos de este procedimiento también se aplican a otros modelos de SuperCluster.

En este ejemplo, se quitan un socket y 256 GB de memoria del dominio `primary` y se asignan a `ssccn2-dom2`.

En esta tabla se muestra el plan de asignación (consulte Planifique las asignaciones de CPU y memoria [35]).

Dominio	Tipo de dominio	Sockets antes	Sockets después	Memoria antes (GB)	Memoria después (GB)
`primary`	Dedicado	2	1	512	256
`ssccn2-dom1`	Dedicado	1	1	256	256
`ssccn2-dom2`	Dedicado	1	2	256	512
`ssccn2-dom3`	Dedicado	1	1	256	256
`ssccn2-dom4`	Dedicado	1	1	256	256
`ssccn2-dom5`	Raíz	n/d	n/d	n/d	n/d
No asignado		28	28	448	448
Total de recursos asignados		34	34	1984	1984

1. **Inicie sesión como superusuario en el dominio de control del nodo de cálculo.**

2. **Active los dominios inactivos con el comando `ldm bind`.**

   La herramienta no continúa si hay algún dominio inactivo.

3. **Ejecute `osc-setcoremem` para reconfigurar los recursos.**

   Responda cuando se le solicite. Pulse Intro para seleccionar el valor predeterminado.

```
# /opt/oracle.supercluster/bin/osc-setcoremem

                osc-setcoremem
v1.0  built on Oct 29 2014 10:21:05
```

```
Current Configuration: Full-Rack T5-8 SuperCluster

+-------------------------+-------+--------+-----------+--- MINIMUM ----+
| DOMAIN                  | CORES | MEM_GB |   TYPE    | CORES | MEM_GB |
+-------------------------+-------+--------+-----------+-------+--------+
| primary                 |    32 |    512 | Dedicated |     9 |     64 |
| ssccn2-dom1             |    16 |    256 | Dedicated |     4 |     32 |
| ssccn2-dom2             |    16 |    256 | Dedicated |     4 |     32 |
| ssccn2-dom3             |    16 |    256 | Dedicated |     4 |     32 |
| ssccn2-dom4             |    16 |    256 | Dedicated |     4 |     32 |
| ssccn2-dom5             |     4 |     64 |   Root    |     4 |     64 |
+-------------------------+-------+--------+-----------+-------+--------+
| unallocated or parked   |    28 |    448 |    --     |    -- |   --   |
+-------------------------+-------+--------+-----------+-------+--------+

[Note] Following domains will be skipped in this session.

Root Domains
------------
ssccn2-dom5


CPU allocation preference:

       1. Socket level
       2. Core level

In case of Socket level granularity, proportional memory capacity is
 automatically selected for you.

Choose Socket or Core level [S or C] s

Step 1 of 1: Socket count selection

primary      : desired socket count [min: 1, max: 2. default: 1] : 1
               you chose [1] socket for primary domain

ssccn2-dom1  : desired socket count [min: 1, max: 2. default: 1] : 1
               you chose [1] socket for ssccn2-dom1 domain

ssccn2-dom2  : desired socket count [min: 1, max: 2. default: 1] : 2
               you chose [2] sockets for ssccn2-dom2 domain

ssccn2-dom3  : desired socket count [min: 1, max: 1. default: 1] : 1
               you chose [1] socket for ssccn2-dom3 domain

ssccn2-dom4  : desired socket count [min: 1, max: 1. default: 1] : 1
               you chose [1] socket for ssccn2-dom4 domain

New Configuration in progress after Socket count selection:

+-------------------------+----------+----------+-----------+
| DOMAIN                  |  SOCKETS |   MEM_GB |   TYPE    |
+-------------------------+----------+----------+-----------+
| primary                 |     1    |      256 | Dedicated |
| ssccn2-dom1             |     1    |      256 | Dedicated |
```

```
| ssccn2-dom2             |     2    |      512 | Dedicated |
| ssccn2-dom3             |     1    |      256 | Dedicated |
| ssccn2-dom4             |     1    |      256 | Dedicated |
| *ssccn2-dom5            |   0.250  |       64 |   Root    |
+-------------------------+----------+----------+-----------+
| unallocated or parked   |   1.750  |      448 |    --     |
+-------------------------+----------+----------+-----------+


The following domains will be stopped and restarted:

       ssccn2-dom2

This configuration requires rebooting the control domain.
Do you want to proceed? Y/N : y

IMPORTANT NOTE:
+-------------------------------------------------------------------------+
|After the reboot, osc-setcoremem attempts to complete CPU, memory re-configuration|
|  Please check syslog and the state of all domains before using the system. |
|  eg.,  dmesg | grep osc-setcoremem ; ldm list | grep -v active ; date |
+-------------------------------------------------------------------------+

All activity is being recorded in log file:
       /opt/oracle.supercluster/osc-setcoremem/log/osc-setcoremem_activity_10-29-2014_16:15:44.log

Please wait while osc-setcoremem is setting up the new CPU, memory configuration.
It may take a while. Please be patient and do not interrupt.

0%    10    20    30    40    50    60    70    80    90   100%
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
*=====*=====*=====*=====*=====*=====*=====*=====*=====*=====*
Broadcast Message from root (pts/1) on etc27dbadm0201 Wed Oct 29 16:21:19...
THE SYSTEM etc27dbadm0201 IS BEING SHUT DOWN NOW ! ! !
Log off now or risk your files being damaged

               Task complete with no errors.
```

4. **Compruebe el log del sistema y el estado de todos los dominios lógicos para asegurarse de que están en estado activo antes de continuar con la actividad regular.**

   Ejemplo:

```
# dmesg | grep osc-setcoremem
Oct 29 16:27:59 etc27dbadm0201 root[2870]: [ID 702911 user.alert] osc-setcoremem: core, memory re-configuration
 complete. system can be used for regular work.
```

5. **Verifique la nueva asignación de recursos.**

   Puede verificar la asignación de recursos y verificar los errores posibles de `osc-setcoremem` de diversas maneras:

   - Visualización de la configuración del dominio actual (`osc-setcoremem`) [38]

- Visualización de la configuración del dominio actual (`osc-setcoremem`) [38]
- Acceso a los archivos log de `osc-setcoremem` [54]

6. **Repita este procedimiento si necesita cambiar las asignaciones de recursos en otro nodo de cálculo.**

Información relacionada

- "Descripción general de la herramienta de CPU/memoria (`osc-setcoremem`)" [32]
- "Configuraciones de dominio admitidas" [33]
- Planifique las asignaciones de CPU y memoria [35]
- Visualización de la configuración del dominio actual (`osc-setcoremem`) [38]
- Visualización de la configuración del dominio actual (`ldm`) [39]
- Cambio de asignaciones de CPU/memoria (granularidad del núcleo) [45]
- Detención de núcleos y memoria [49]

▼ Cambio de asignaciones de CPU/memoria (granularidad del núcleo)

Ejecute este procedimiento en cada nodo de cálculo para cambiar la asignación de recursos de memoria y CPU en el nivel del núcleo.

Nota - Para determinar si puede llevar a cabo este procedimiento, consulte "Configuraciones de dominio admitidas" [33].

La herramienta realiza estos cambios:

- Detecta automáticamente los dominios raíz.
- Calcula los recursos mínimos y máximos para todos los dominios y solo le permite seleccionar cantidades válidas.
- Presenta capacidades de memoria viables para que seleccione, en función de sus asignaciones de núcleo.
- Modifica los recursos de dominio según las opciones elegidas.
- Detiene dominios que no son principales (si es necesario).
- Reinicia el dominio principal con los nuevos recursos (si es necesario).
- Levanta los dominios que no son principales con nuevos recursos (si es necesario).

En los ejemplos de este procedimiento, se muestra un nodo de cálculo de SuperCluster T5-8. Los conceptos de este procedimiento también se aplican a otros modelos de SuperCluster.

En esta tabla se muestra el plan de asignación (consulte Planifique las asignaciones de CPU y memoria [35]).

Dominio	Tipo de dominio	Núcleos antes	Núcleos después	Memoria antes (GB)	Memoria después (GB)
`primary`	Dedicado	16	16	256	256
`ssccn2-dom1`	Dedicado	16	22	256	384
`ssccn2-dom2`	Dedicado	32	32	512	512
`ssccn2-dom3`	Dedicado	16	8	256	64
`ssccn2-dom4`	Dedicado	16	18	256	320
`ssccn2-dom5`	Raíz	n/d	n/d	n/d	n/d
No asignado		28	28	448	448
Total de recursos asignados		124	124	1536	1536

1. **Inicie sesión como superusuario en el dominio de control del nodo de cálculo.**

2. **Active los dominios inactivos con el comando `ldm bind`.**

   La herramienta no continúa si hay algún dominio inactivo.

3. **Ejecute `osc-setcoremem` para reconfigurar los recursos.**

   Responda cuando se le solicite. Pulse Intro para seleccionar el valor predeterminado.

```
# /opt/oracle.supercluster/bin/osc-setcoremem

                    osc-setcoremem
                v1.0  built on Oct 29 2014 10:21:05


 Current Configuration: Full-Rack T5-8 SuperCluster

 +------------------------+-------+--------+-----------+--- MINIMUM ----+
 | DOMAIN                 | CORES | MEM_GB |   TYPE    | CORES | MEM_GB |
 +------------------------+-------+--------+-----------+-------+--------+
 | primary                |    16 |    256 | Dedicated |     9 |     64 |
 | ssccn2-dom1            |    16 |    256 | Dedicated |     4 |     32 |
 | ssccn2-dom2            |    32 |    512 | Dedicated |     4 |     32 |
 | ssccn2-dom3            |    16 |    256 | Dedicated |     4 |     32 |
```

```
| ssccn2-dom4             |    16 |    256 | Dedicated |     4 |     32 |
| ssccn2-dom5             |     4 |     64 |   Root    |     4 |     64 |
+-------------------------+-------+--------+-----------+-------+--------+
| unallocated or parked   |    28 |    448 |    --     |    -- |   --   |
+-------------------------+-------+--------+-----------+-------+--------+

[Note] Following domains will be skipped in this session.

Root Domains
------------
ssccn2-dom5


CPU allocation preference:

       1. Socket level
       2. Core level

In case of Socket level granularity, proportional memory capacity is
 automatically selected for you.

Choose Socket or Core level [S or C] C

Step 1 of 2: Core count selection

primary      : desired number of cores [min: 9, max: 80. default: 16] : <Enter>
               you chose [16] cores for primary domain

ssccn2-dom1  : desired number of cores [min: 4, max: 68. default: 16] : 22
               you chose [22] cores for ssccn2-dom1 domain

ssccn2-dom2  : desired number of cores [min: 4, max: 50. default: 32] : <Enter>
               you chose [32] cores for ssccn2-dom2 domain

ssccn2-dom3  : desired number of cores [min: 4, max: 22. default: 16] : 8
               you chose [8] cores for ssccn2-dom3 domain

ssccn2-dom4  : desired number of cores [min: 4, max: 18. default: 16] : 18
               you chose [18] cores for ssccn2-dom4 domain

New Configuration in progress after Core count selection:

+-------------------------+-------+--------+-----------+--- MINIMUM ----+
| DOMAIN                  | CORES | MEM_GB |   TYPE    | CORES | MEM_GB |
+-------------------------+-------+--------+-----------+-------+--------+
| primary                 |    16 |    256 | Dedicated |     9 |     64 |
| ssccn2-dom1             |    22 |    256 | Dedicated |     4 |     96 |
| ssccn2-dom2             |    32 |    512 | Dedicated |     4 |    128 |
| ssccn2-dom3             |     8 |    256 | Dedicated |     4 |     32 |
| ssccn2-dom4             |    18 |    256 | Dedicated |     4 |     80 |
| *ssccn2-dom5            |     4 |     64 |   Root    |     4 |     64 |
+-------------------------+-------+--------+-----------+-------+--------+
| unallocated or parked   |    28 |    448 |    --     |    -- |   --   |
+-------------------------+-------+--------+-----------+-------+--------+


Step 2 of 2: Memory selection
```

```
primary      : desired memory capacity in GB (must be 16 GB aligned) [min: 64, max: 1200. default: 256] : <Enter>
               you chose [256 GB] memory for primary domain

ssccn2-dom1  : desired memory capacity in GB (must be 16 GB aligned) [min: 96, max: 1040. default: 352] : 384
               you chose [384 GB] memory for ssccn2-dom1 domain

ssccn2-dom2  : desired memory capacity in GB (must be 16 GB aligned) [min: 128, max: 784. default: 512] : <Enter>
               you chose [512 GB] memory for ssccn2-dom2 domain

ssccn2-dom3  : desired memory capacity in GB (must be 16 GB aligned) [min: 32, max: 304. default: 128] : 64
               you chose [64 GB] memory for ssccn2-dom3 domain

ssccn2-dom4  : desired memory capacity in GB (must be 16 GB aligned) [min: 80, max: 320. default: 288] : 320
               you chose [320 GB] memory for ssccn2-dom4 domain

New Configuration in progress after Memory selection:

+-------------------------+-------+--------+-----------+--- MINIMUM ----+
| DOMAIN                  | CORES | MEM_GB |   TYPE    | CORES | MEM_GB |
+-------------------------+-------+--------+-----------+-------+--------+
| primary                 |    16 |    256 | Dedicated |     9 |     64 |
| ssccn2-dom1             |    22 |    384 | Dedicated |     4 |     96 |
| ssccn2-dom2             |    32 |    512 | Dedicated |     4 |    128 |
| ssccn2-dom3             |     8 |     64 | Dedicated |     4 |     32 |
| ssccn2-dom4             |    18 |    320 | Dedicated |     4 |     80 |
| *ssccn2-dom5            |     4 |     64 |   Root    |     4 |     64 |
+-------------------------+-------+--------+-----------+-------+--------+
| unallocated or parked   |    28 |    448 |    --     |    -- |   --   |
+-------------------------+-------+--------+-----------+-------+--------+


The following domains will be stopped and restarted:

       ssccn2-dom4
       ssccn2-dom1
       ssccn2-dom3

This configuration does not require rebooting the control domain.
Do you want to proceed? Y/N : y

All activity is being recorded in log file:
       /opt/oracle.supercluster/osc-setcoremem/log/osc-setcoremem_activity_10-29-2014_16:58:54.log

Please wait while osc-setcoremem is setting up the new CPU, memory configuration.
It may take a while. Please be patient and do not interrupt.

0%    10    20    30    40    50    60    70    80    90   100%
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
*=====*=====*=====*=====*=====*=====*=====*=====*=====*=====*

               Task complete with no errors.
               This concludes socket/core, memory reconfiguration.
               You can continue using the system.
```

4. Verifique la nueva asignación de recursos.

Puede verificar la asignación de recursos y verificar los errores posibles de `osc-setcoremem` de diversas maneras:

- Visualización de la configuración del dominio actual (`osc-setcoremem`) [38]
- Visualización de la configuración del dominio actual (`osc-setcoremem`) [38]
- Acceso a los archivos log de `osc-setcoremem` [54]

5. **Repita este procedimiento si necesita cambiar las asignaciones de recursos en otro nodo de cálculo.**

Información relacionada

- "Descripción general de la herramienta de CPU/memoria (`osc-setcoremem`)" [32]
- "Configuraciones de dominio admitidas" [33]
- Planifique las asignaciones de CPU y memoria [35]
- Visualización de la configuración del dominio actual (`osc-setcoremem`) [38]
- Visualización de la configuración del dominio actual (`ldm`) [39]
- Cambio de asignaciones de CPU/memoria (granularidad del socket) [41]
- Detención de núcleos y memoria [49]

▼ Detención de núcleos y memoria

Ejecute este procedimiento en cada nodo de cálculo para mover los recursos de memoria y CPU desde dominios dedicados hasta repositorios de memoria y CPU lógicos, y, de esta manera, hacer que estén disponibles para los dominios de E/S.

Si está deteniendo núcleos y memoria, planifíquelo cuidadosamente. Después de detener los recursos y crear dominios de E/S, no puede mover los recursos nuevamente a los dominios dedicados.

Nota - Para determinar si puede llevar a cabo este procedimiento, consulte "Configuraciones de dominio admitidas" [33].

En los ejemplos de este procedimiento se muestra un rack completo de SuperCluster T5-8. Los conceptos de este procedimiento también se aplican a otros modelos de SuperCluster.

En el siguiente ejemplo se muestra un plan que reduce los recursos de `primary`, `ssccn2-dom2`, `ssccn2-dom4`, de manera de que los recursos queden detenidos (no asignados). Los recursos detenidos podrán ser utilizados posteriormente por los dominios de E/S.

En esta tabla se muestra el plan de asignación (consulte Planifique las asignaciones de CPU y memoria [35]).

Dominio	Tipo de dominio	Núcleos antes	Núcleos después	Memoria antes (GB)	Memoria después (GB)
`primary`	Dedicado	32	16	512	256
`ssccn2-dom1`	Dedicado	16	16	256	256
`ssccn2-dom2`	Dedicado	16	8	256	64
`ssccn2-dom3`	Dedicado	16	16	256	256
`ssccn2-dom4`	Dedicado	16	4	256	64
`ssccn2-dom5`	Raíz	n/d	n/d	n/d	n/d
Recursos no asignados		28	64	448	1088
Total de recursos		124	124	1984	1984

1. **Inicie sesión como superusuario en el dominio de control del nodo de cálculo.**

2. **Active los dominios inactivos con el comando `ldm bind`.**

   La herramienta no continúa si hay algún dominio inactivo.

3. **Ejecute `osc-setcorememem` para cambiar las asignaciones de recursos.**

   En este ejemplo, algunos recursos no se asignan y esto los detiene.

   Responda cuando se le solicite. Pulse Intro para seleccionar el valor predeterminado.

```
# /opt/oracle.supercluster/bin/osc-setcorememem

                        osc-setcorememem
                  v1.0  built on Oct 29 2014 10:21:05


 Current Configuration: Full-Rack T5-8 SuperCluster

 +-------------------------+-------+--------+-----------+--- MINIMUM ----+
 | DOMAIN                  | CORES | MEM_GB |   TYPE    | CORES | MEM_GB |
 +-------------------------+-------+--------+-----------+-------+--------+
 | primary                 |    32 |    512 | Dedicated |     9 |     64 |
 | ssccn2-dom1             |    16 |    256 | Dedicated |     4 |     32 |
 | ssccn2-dom2             |    16 |    256 | Dedicated |     4 |     32 |
 | ssccn2-dom3             |    16 |    256 | Dedicated |     4 |     32 |
 | ssccn2-dom4             |    16 |    256 | Dedicated |     4 |     32 |
 | ssccn2-dom5             |     4 |     64 |   Root    |     4 |     64 |
```

```
+-------------------------+-------+--------+-----------+-------+--------+
| unallocated or parked   |    28 |    448 |    --     |    -- |   --   |
+-------------------------+-------+--------+-----------+-------+--------+

[Note] Following domains will be skipped in this session.

Root Domains
------------
ssccn2-dom5


CPU allocation preference:

       1. Socket level
       2. Core level

In case of Socket level granularity, proportional memory capacity is
 automatically selected for you.

Choose Socket or Core level [S or C] C

Step 1 of 2: Core count selection

primary      : desired number of cores [min: 9, max: 80. default: 32] : 16
               you chose [16] cores for primary domain

ssccn2-dom1  : desired number of cores [min: 4, max: 68. default: 16] : <Enter>
               you chose [16] cores for ssccn2-dom1 domain

ssccn2-dom2  : desired number of cores [min: 4, max: 56. default: 16] : 8
               you chose [8] cores for ssccn2-dom2 domain

ssccn2-dom3  : desired number of cores [min: 4, max: 52. default: 16] : <Enter>
               you chose [16] cores for ssccn2-dom3 domain

ssccn2-dom4  : desired number of cores [min: 4, max: 40. default: 16] : 4
               you chose [4] cores for ssccn2-dom4 domain

New Configuration in progress after Core count selection:

+-------------------------+-------+--------+-----------+--- MINIMUM ----+
| DOMAIN                  | CORES | MEM_GB |   TYPE    | CORES | MEM_GB |
+-------------------------+-------+--------+-----------+-------+--------+
| primary                 |    16 |    512 | Dedicated |     9 |     64 |
| ssccn2-dom1             |    16 |    256 | Dedicated |     4 |     64 |
| ssccn2-dom2             |     8 |    256 | Dedicated |     4 |     32 |
| ssccn2-dom3             |    16 |    256 | Dedicated |     4 |     64 |
| ssccn2-dom4             |     4 |    256 | Dedicated |     4 |     32 |
| *ssccn2-dom5            |     4 |     64 |   Root    |     4 |     64 |
+-------------------------+-------+--------+-----------+-------+--------+
| unallocated or parked   |    64 |    448 |    --     |    -- |   --   |
+-------------------------+-------+--------+-----------+-------+--------+


Step 2 of 2: Memory selection

primary      : desired memory capacity in GB (must be 16 GB aligned) [min: 64, max: 1344. default: 256] : <Enter>
```

```
               you chose [256 GB] memory for primary domain

 ssccn2-dom1  : desired memory capacity in GB (must be 16 GB aligned) [min: 64, max: 1152. default: 256] : <Enter>
               you chose [256 GB] memory for ssccn2-dom1 domain

 ssccn2-dom2  : desired memory capacity in GB (must be 16 GB aligned) [min: 32, max: 928. default: 128] : 64
               you chose [64 GB] memory for ssccn2-dom2 domain

 ssccn2-dom3  : desired memory capacity in GB (must be 16 GB aligned) [min: 64, max: 928. default: 256] : <Enter>
               you chose [256 GB] memory for ssccn2-dom3 domain

 ssccn2-dom4  : desired memory capacity in GB (must be 16 GB aligned) [min: 32, max: 704. default: 64] : <Enter>
               you chose [64 GB] memory for ssccn2-dom4 domain

 New Configuration in progress after Memory selection:

 +-------------------------+-------+--------+-----------+--- MINIMUM ----+
 | DOMAIN                  | CORES | MEM_GB |   TYPE    | CORES | MEM_GB |
 +-------------------------+-------+--------+-----------+-------+--------+
 | primary                 |    16 |    256 | Dedicated |     9 |     64 |
 | ssccn2-dom1             |    16 |    256 | Dedicated |     4 |     64 |
 | ssccn2-dom2             |     8 |     64 | Dedicated |     4 |     32 |
 | ssccn2-dom3             |    16 |    256 | Dedicated |     4 |     64 |
 | ssccn2-dom4             |     4 |     64 | Dedicated |     4 |     32 |
 | *ssccn2-dom5            |     4 |     64 |   Root    |     4 |     64 |
 +-------------------------+-------+--------+-----------+-------+--------+
 | unallocated or parked   |    64 |   1088 |    --     |    -- |   --   |
 +-------------------------+-------+--------+-----------+-------+--------+


 The following domains will be stopped and restarted:

        ssccn2-dom4
        ssccn2-dom2

 This configuration requires rebooting the control domain.
 Do you want to proceed? Y/N : Y

 IMPORTANT NOTE:
 +-------------------------------------------------------------------------------+
 |After the reboot, osc-setcoremem attempts to complete CPU, memory re-configuration|
 |  Please check syslog and the state of all domains before using the system. |
 |  eg.,  dmesg | grep osc-setcoremem ; ldm list | grep -v active ; date |
 +-------------------------------------------------------------------------------+

 All activity is being recorded in log file:
        /opt/oracle.supercluster/osc-setcoremem/log/osc-setcoremem_activity_10-29-2014_17:29:41.log

 Please wait while osc-setcoremem is setting up the new CPU, memory configuration.
 It may take a while. Please be patient and do not interrupt.

0%    10    20    30    40    50    60    70    80    90   100%
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
*=====*=====*=====*=====*=====*=====*=====*=====*=====*=====*
Broadcast Message from root (pts/1) on etc27dbadm0201 Wed Oct 29 17:31:48...
THE SYSTEM etc27dbadm0201 IS BEING SHUT DOWN NOW ! ! !
Log off now or risk your files being damaged
```

```
                Task complete with no errors.

When the system is back online, check the log file to ensure that all re-configuration steps were successful.

# tail -20 /opt/oracle.supercluster/osc-setcoremem/log/osc-setcoremem_activity_10-29-2014_17:29:41.log

                Task complete with no errors.

 ::Post-reboot activity::

 Please wait while osc-setcoremem is setting up the new CPU, memory configuration.
 It may take a while. Please be patient and do not interrupt.


 Executing ldm commands ..

0%    10    20    30    40    50    60    70    80    90   100%
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
*=====*=====*=====*=====*=====*=====*=====*=====*=====*=====*

                Task complete with no errors.
                This concludes socket/core, memory reconfiguration.
                You can continue using the system.
```

4. **Si la herramienta indicaba que era necesario reiniciar, después del reinicio del sistema, inicie sesión como `root` en el dominio de control del nodo de cálculo.**

5. **Verifique la nueva asignación de recursos.**

   Puede verificar la asignación de recursos y verificar los errores posibles de `osc-setcoremem` de diversas maneras:

   - Visualización de la configuración del dominio actual (`osc-setcoremem`) [38]
   - Visualización de la configuración del dominio actual (`osc-setcoremem`) [38]
   - Acceso a los archivos log de `osc-setcoremem` [54]

6. **Verifique los núcleos detenidos.**

   En este ejemplo, hay 64 núcleos detenidos de estos dominios:

   - Se detuvieron 28 núcleos antes de la asignación de recursos (estos núcleos fueron colocados en el repositorio de CPU lógico cuando se creó el dominio raíz).
   - Hay 36 núcleos detenidos de `ssccn2-dom1`, `ssccn2-dom3` y `ssccn2-dom5`.

   ```
   # ldm list-devices -p core | grep cid | wc -l
         64
   ```

7. **Verifique la memoria detenida.**

   En este ejemplo, la memoria está detenida:

- Los bloques de memoria 2 x 224 están detenidos desde el dominio raíz.
- Los otros bloques de memoria están detenidos desde los dominios dedicados.

Cuando se suma la memoria, equivale a aproximadamente a 1088 GB.

```
# ldm list-devices memory
MEMORY
    PA                 SIZE
    0x30000000         15616M
    0x2400000000       114176M
    0x82000000000      128G
    0x181000000000     192G
    0x281000000000     192G
    0x300000000000     224G
    0x380000000000     224G
```

8. **Repita este procedimiento si necesita cambiar las asignaciones de recursos en el otro nodo de cálculo.**

Información relacionada

- "Configuraciones de dominio admitidas" [33]
- Planifique las asignaciones de CPU y memoria [35]
- Visualización de la configuración del dominio actual (`osc-setcoremem`) [38]
- Visualización de la configuración del dominio actual (`ldm`) [39]
- Acceso a los archivos log de `osc-setcoremem` [54]

▼ Acceso a los archivos log de `osc-setcoremem`

El comando `osc-setcoremem` crea un archivo log de registro de hora para cada sesión.

1. **Inicie sesión como superusuario en el dominio de control del nodo de cálculo.**
2. **Cambie los directorios al directorio de archivo log y muestre el contenido.**

```
# cd /opt/oracle.supercluster/osc-setcoremem/log
# ls
```

3. **Utilice un lector de texto de su elección para ver el contenido de un archivo log.**

```
# more log_file_name
```

Ejemplo:

```
# cat /opt/oracle.supercluster/osc-setcoremem/log/osc-setcoremem_activity_10-29-2014_16\:58\:54.log

# ./osc-setcoremem

                          osc-setcoremem
                   v1.0  built on Oct 29 2014 10:21:05


 Current Configuration: Full-Rack T5-8 SuperCluster

 +-------------------------+-------+--------+-----------+--- MINIMUM ----+
 | DOMAIN                  | CORES | MEM_GB |   TYPE    | CORES | MEM_GB |
 +-------------------------+-------+--------+-----------+-------+--------+
 | primary                 |    16 |    256 | Dedicated |     9 |     64 |
 | ssccn2-dom1             |    16 |    256 | Dedicated |     4 |     32 |
 | ssccn2-dom2             |    32 |    512 | Dedicated |     4 |     32 |
 | ssccn2-dom3             |    16 |    256 | Dedicated |     4 |     32 |
 | ssccn2-dom4             |    16 |    256 | Dedicated |     4 |     32 |
 | ssccn2-dom5             |     4 |     64 |   Root    |     4 |     64 |
 +-------------------------+-------+--------+-----------+-------+--------+
 | unallocated or parked   |    28 |    448 |    --     |    -- |   --   |
 +-------------------------+-------+--------+-----------+-------+--------+

 [Note] Following domains will be skipped in this session.

 Root Domains
 ------------
 ssccn2-dom5


 CPU allocation preference:

        1. Socket level
        2. Core level

 In case of Socket level granularity, proportional memory capacity is
  automatically selected for you.

 Choose Socket or Core level [S or C]
 user input: 'C'

 Step 1 of 2: Core count selection

 primary      : desired number of cores [min: 9, max: 80. default: 16] :
 user input (desired cores): ''         you chose [16] cores for primary domain

 ssccn2-dom1  : desired number of cores [min: 4, max: 68. default: 16] :
 user input (desired cores): '22'               you chose [22] cores for ssccn2-dom1 domain

 ssccn2-dom2  : desired number of cores [min: 4, max: 50. default: 32] :
 user input (desired cores): ''         you chose [32] cores for ssccn2-dom2 domain

 ssccn2-dom3  : desired number of cores [min: 4, max: 22. default: 16] :
```

```
user input (desired cores): '8'               you chose [8] cores for ssccn2-dom3 domain

ssccn2-dom4  : desired number of cores [min: 4, max: 18. default: 16] :
user input (desired cores): '18'              you chose [18] cores for ssccn2-dom4 domain

New Configuration in progress after Core count selection:

+-------------------------+-------+--------+-----------+--- MINIMUM ----+
| DOMAIN                  | CORES | MEM_GB |   TYPE    | CORES | MEM_GB |
+-------------------------+-------+--------+-----------+-------+--------+
| primary                 |    16 |    256 | Dedicated |     9 |     64 |
| ssccn2-dom1             |    22 |    256 | Dedicated |     4 |     96 |
| ssccn2-dom2             |    32 |    512 | Dedicated |     4 |    128 |
| ssccn2-dom3             |     8 |    256 | Dedicated |     4 |     32 |
| ssccn2-dom4             |    18 |    256 | Dedicated |     4 |     80 |
| *ssccn2-dom5            |     4 |     64 |   Root    |     4 |     64 |
+-------------------------+-------+--------+-----------+-------+--------+
| unallocated or parked   |    28 |    448 |    --     |    -- |   --   |
+-------------------------+-------+--------+-----------+-------+--------+


Step 2 of 2: Memory selection

primary      : desired memory capacity in GB (must be 16 GB aligned) [min: 64, max: 1200. default: 256] :
user input (desired memory): '' GB            you chose [256 GB] memory for primary domain

ssccn2-dom1  : desired memory capacity in GB (must be 16 GB aligned) [min: 96, max: 1040. default: 352] :
user input (desired memory): '384' GB         you chose [384 GB] memory for ssccn2-dom1 domain

ssccn2-dom2  : desired memory capacity in GB (must be 16 GB aligned) [min: 128, max: 784. default: 512] :
user input (desired memory): '' GB            you chose [512 GB] memory for ssccn2-dom2 domain

ssccn2-dom3  : desired memory capacity in GB (must be 16 GB aligned) [min: 32, max: 304. default: 128] :
user input (desired memory): '64' GB          you chose [64 GB] memory for ssccn2-dom3 domain

ssccn2-dom4  : desired memory capacity in GB (must be 16 GB aligned) [min: 80, max: 320. default: 288] :
user input (desired memory): '320' GB         you chose [320 GB] memory for ssccn2-dom4 domain

New Configuration in progress after Memory selection:

+-------------------------+-------+--------+-----------+--- MINIMUM ----+
| DOMAIN                  | CORES | MEM_GB |   TYPE    | CORES | MEM_GB |
+-------------------------+-------+--------+-----------+-------+--------+
| primary                 |    16 |    256 | Dedicated |     9 |     64 |
| ssccn2-dom1             |    22 |    384 | Dedicated |     4 |     96 |
| ssccn2-dom2             |    32 |    512 | Dedicated |     4 |    128 |
| ssccn2-dom3             |     8 |     64 | Dedicated |     4 |     32 |
| ssccn2-dom4             |    18 |    320 | Dedicated |     4 |     80 |
| *ssccn2-dom5            |     4 |     64 |   Root    |     4 |     64 |
+-------------------------+-------+--------+-----------+-------+--------+
| unallocated or parked   |    28 |    448 |    --     |    -- |   --   |
+-------------------------+-------+--------+-----------+-------+--------+


The following domains will be stopped and restarted:

       ssccn2-dom4
       ssccn2-dom1
```

```
       ssccn2-dom3

 This configuration does not require rebooting the control domain.
 Do you want to proceed? Y/N :
 user input: 'y'

 Please wait while osc-setcorememem is setting up the new CPU, memory configuration.
 It may take a while. Please be patient and do not interrupt.


 Executing ldm commands ..

0%    10    20    30    40    50    60    70    80    90   100%
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
*=====*=====*=====*=====*=====*=====*=====*=====*=====*=====*

               Task complete with no errors.

               This concludes socket/core, memory reconfiguration.
               You can continue using the system.
```

Información relacionada

- “Descripción general de la herramienta de CPU/memoria (`osc-setcorememem`)” [32]
- “Configuraciones de dominio admitidas” [33]
- Planifique las asignaciones de CPU y memoria [35]
- Visualización de la configuración del dominio actual (`osc-setcorememem`) [38]
- Visualización de la configuración del dominio actual (`ldm`) [39]
- Cambio de asignaciones de CPU/memoria (granularidad del socket) [41]
- Cambio de asignaciones de CPU/memoria (granularidad del núcleo) [45]
- Detención de núcleos y memoria [49]

▼ Visualización de la configuración del SP

Cuando reasigna recursos mediante el comando `osc-setcorememem`, `osc-setcorememem` guarda la nueva configuración en el procesador de servicio (SP) en este formato:

`CM_`*dom1_dom2_dom3_..._TimeStamp*

donde:

- `CM_`: indica una configuración de núcleo/memoria creada en algún momento después de la instalación inicial.
- *domx* se expresa con esta nomenclatura:
  - *x*`C` o *x*`S`: recursos de CPU en cantidad (*x*) de núcleos (`C`) o sockets (`S`)

- *x*G o *x*T: recursos de memoria en cantidad (*x*) de gigabytes (G) o cantidad de terabytes (T)

- *TimeStamp*: en el formato MMDDYYYYHHMM

El nombre de ejemplo de este archivo . . .

```
CM_2S1T_1S512G_3S1536G_082020141354
```

. . . representa una configuración creada el 20 de agosto de 2014 a las 13:54 y tiene tres dominios con estos recursos:

- 2 sockets, 1 TB de memoria
- 1 socket, 512 GB de memoria
- 3 sockets, 1536 GB de memoria

Para ver más información sobre las asignaciones de recursos, puede utilizar el registro de hora de la configuración del SP para ubicar y ver el archivo log de`osc-setcoremem` correspondiente.

1. **Inicie sesión como superusuario en el dominio de control del nodo de cálculo.**

2. **Muestre la configuración del SP.**

   Ejemplos:

   - Salida que indica que no hay configuraciones de CPU/memoria personalizadas:

     El archivo denominado V_B4_4_1_20140804141204 es el archivo de configuración de recurso inicial creado cuando se instaló el sistema.

     ```
     # ldm list-config
     factory-default
     V_B4_4_1_20140804141204
     after_install_backup [next poweron]
     ```

   - Salida que indica tres configuraciones de CPU/memoria adicionales:

     ```
     # ldm list-config
     factory-default
     V_B4_4_1_20140804141204
     after_install_backup
     CM_2S1T_1S512G_3S1536G_082020141354
     CM_2S1T_1S512G_3S1536G_082120140256
     CM_1S512G_1S512G_4S2T_082120141521 [next poweron]
     ```

3. **Vea el archivo log correspondiente.**

```
# more /opt/oracle.supercluster/osc-setcoremem/log/osc-setcoremem_activity_08-21-2014_15:21*.log
```

Información relacionada

- "Descripción general de la herramienta de CPU/memoria (`osc-setcoremem`)" [32]
- "Configuraciones de dominio admitidas" [33]
- Planifique las asignaciones de CPU y memoria [35]
- Visualización de la configuración del dominio actual (`osc-setcoremem`) [38]
- Visualización de la configuración del dominio actual (`ldm`) [39]
- Cambio de asignaciones de CPU/memoria (granularidad del socket) [41]
- Cambio de asignaciones de CPU/memoria (granularidad del núcleo) [45]
- Detención de núcleos y memoria [49]

▼ Reversión a una configuración anterior de CPU/memoria

Use este procedimiento para revertir un nodo de cálculo a una configuración anterior de CPU y memoria. Debe realizar este procedimiento en cada miembro de un cluster. La herramienta no propaga automáticamente los cambios a todos los miembros del cluster.

Nota - Para determinar si puede llevar a cabo este procedimiento, consulte "Configuraciones de dominio admitidas" [33].

---

1. **Inicie sesión como superusuario en el dominio de control del nodo de cálculo.**
2. **Muestre las configuraciones previas.**

Nota - También puede ver las configuraciones previas en los archivos log. Consulte Acceso a los archivos log de `osc-setcoremem` [54].

```
# ldm list-config
factory-default
V_B4_4_1_20140804141204
after_install_backup
CM_2S1T_1S512G_3S1536G_082020141354
CM_2S1T_1S512G_3S1536G_082120140256
CM_1S512G_1S512G_4S2T_082120140321 [next poweron]
```

Para obtener más información sobre los archivos de configuración del SP, consulte Visualización de la configuración del SP [57].

3. **Revierta la configuración a una configuración anterior.**

```
# ldm set-config CM_2S1T_1S512G_3S1536G_082020141354
```

4. **Detenga todos los dominios y, a continuación, detenga el dominio principal.**

5. **Reinicie el sistema desde el procesador de servicio.**

```
# #.

-> cd /SP
-> stop /SYS
Are you sure you want to stop /SYS (y/n) ? y
Stopping /SYS

-> start /SYS
Are you sure you want to start /SYS (y/n) ? y
Starting /SYS
```

6. **Inicie todos los dominios y las zonas.**

Información relacionada

- “Descripción general de la herramienta de CPU/memoria (`osc-setcoremem`)” [32]
- “Configuraciones de dominio admitidas” [33]
- Planifique las asignaciones de CPU y memoria [35]
- Visualización de la configuración del dominio actual (`osc-setcoremem`) [38]
- Visualización de la configuración del dominio actual (`ldm`) [39]
- Cambio de asignaciones de CPU/memoria (granularidad del socket) [41]
- Cambio de asignaciones de CPU/memoria (granularidad del núcleo) [45]
- Detención de núcleos y memoria [49]

▼ Eliminación de una configuración de CPU/memoria

El procesador de servicio del nodo de cálculo tiene una cantidad limitada de memoria. Si no puede crear una nueva configuración porque el procesador de servicio no tiene memoria suficiente, suprima las configuraciones no utilizadas mediante este procedimiento.

1. **Muestre todas las configuraciones actuales.**

```
# ldm list-config
factory-default
V_B4_4_1_20140804141204
after_install_backup
CM_2S1T_1S512G_3S1536G_082020141354
CM_2S1T_1S512G_3S1536G_082120140256
CM_1S512G_1S512G_4S2T_082120140321 [next poweron]
```

2. **Determine las configuraciones que puede eliminar con seguridad.**

   Puede eliminar con seguridad las configuraciones que incluyen la cadena `CM_` o `_ML`, siempre que no estén marcadas como `[current]` o `[next poweron]`.

3. **Elimine una configuración.**

   Ejemplo:

```
# ldm remove-spconfig CM_2S1T_1S512G_3S1536G_082020141354
```

Información relacionada

- “Descripción general de la herramienta de CPU/memoria (osc-setcoremem)” [32]
- “Configuraciones de dominio admitidas” [33]
- Planifique las asignaciones de CPU y memoria [35]
- Visualización de la configuración del dominio actual (osc-setcoremem) [38]
- Visualización de la configuración del dominio actual (ldm) [39]
- Cambio de asignaciones de CPU/memoria (granularidad del socket) [41]
- Cambio de asignaciones de CPU/memoria (granularidad del núcleo) [45]
- Detención de núcleos y memoria [49]

Configuración de recursos de memoria y CPU (setcoremem)

En estos temas, se describe cómo configurar los recursos de memoria y CPU mediante la utilidad `setcoremem`.

- “Descripción general de la herramienta de CPU/memoria” [62]
- “Asignaciones de CPU/memoria” [62]
- “Configuraciones personalizadas frente a asignaciones predefinidas” [65]
- Cambio de asignaciones de CPU/memoria [65]
- Reversión a una configuración anterior de CPU/memoria [70]
- Eliminación de una configuración de CPU/memoria [71]

Descripción general de la herramienta de CPU/memoria

Los recursos de CPU y memoria del nodo de cálculo de SuperCluster M6-32 inicialmente se asignan durante la instalación y están definidos por la configuración. Se asigna un socket a cada par de complejos raíz en un dominio y se asigna memoria en la misma proporción. Esta estrategia de asignación minimiza el comportamiento de NUMA y ofrece la mejor asignación de CPU y memoria para una configuración determinada.

Para cambiar el método de asignación de estos recursos, utilice la herramienta de CPU/memoria (`setcoremem`). Esta herramienta le permite cambiar la asignación de CPU y memoria para la mayoría de las configuraciones en el socket y asignar la memoria en la misma proporción. También puede configurar SuperCluster M6-32 con una estrategia de asignación más específica, hasta una granularidad de CPU de 4 núcleos y una granularidad de memoria de 64 Gbytes (con 2 pares de complejos raíz), y hasta una granularidad de CPU de 8 núcleos y una granularidad de memoria de 128 Gbytes (con 6 pares de complejos raíz). La CPU y la memoria se pueden asignar de manera independiente.

La asignación inicial ofrece un óptimo rendimiento, dado que su diseño permite minimizar los efectos de NUMA mediante la preservación de la afinidad de grupos de ubicación tanto como sea posible. Las otras asignaciones predefinidas en la granularidad del socket también minimizan el comportamiento de NUMA tanto como sea posible con fines de rendimiento. La estrategia personalizable específica ofrece una óptima flexibilidad. En lugar de minimizar el comportamiento de NUMA, los núcleos y la memoria se propagan de manera uniforme entre todos los grupos de ubicación para garantizar un rendimiento uniforme.

Nota - La CPU/memoria únicamente puede modificar asignaciones para los dominios actuales. No puede modificar la cantidad de dominios con esta herramienta.

Información relacionada

- “Asignaciones de CPU/memoria” [62]
- Cambio de asignaciones de CPU/memoria [65]
- Reversión a una configuración anterior de CPU/memoria [70]

Asignaciones de CPU/memoria

En esta sección, se describen las configuraciones de CPU/memoria admitidas para Oracle SuperCluster M6-32. Las configuraciones no distinguen entre dominios de base de datos o dominios de aplicaciones, ni tampoco entre entornos de inicio de Oracle Solaris 11 y Oracle Solaris 10.

Las siguientes reglas de políticas se aplican a las configuraciones:

- El dominio más grande siempre se implementa como el primer dominio, el segundo más grande se implementa como el último dominio y la configuración, por lo general, se crea desde afuera hacia adentro, de izquierda a derecha. Esta estrategia garantiza que los discos internos y los puertos NET siempre estén encapsulados en los dominios más grandes.
- Un dominio puede contener 1, 2, 4, 5, 6, 8, 10, 12 o 16 pares de complejos raíz únicamente.
- El dominio de control siempre debe ejecutar Oracle Solaris 11.

Puede asignar menos del máximo de núcleos disponibles y menos del máximo de memoria disponible a un nodo de cálculo. Los núcleos que no se utilizan se consideran núcleos *parked* y no se toman en cuenta para las licencias. Sin embargo, los núcleos parked no se pueden utilizar y, fundamentalmente, se desaprovechan. Una mejor alternativa en la mayoría de las situaciones es asignar los núcleos a otro dominio.

TABLA 3 Configuraciones básicas de CPU/memoria parcialmente completas

Configuración	Nombre de disposición	Asignación de socket/memoria
B2-1	B2_1_1	4
B2-2	B2_2_1	2:2
	B2_2_2	1:3
B2-3	B2_3_1	2:1:1
	B2_3_2	1:2:1
B2-4	B2_4_1	1:1:1:1

TABLA 4 Configuraciones extendidas de CPU/memoria parcialmente completas

Configuración	Nombre de disposición	Asignación de socket/memoria
E2-1	E2_1_1*	8
E2-2	E2_2_1*	6:2
	E2_2_2	5:3
	E2_2_3	4:4
B2-3	E2_3_1*	6:1:1
	E2_3_2	5:2:1

Configuración	Nombre de disposición	Asignación de socket/memoria
	E2_3_4	4:2:2
E2-4	E2_4_1[†]	5:1:1:1
	E2_4_2	4:2:1:1

[†]Indica la disposición predeterminada preinstalada.

TABLA 5 Configuraciones básicas de CPU/memoria totalmente completas

Configuración	Nombre de disposición	Asignación de socket/memoria
B4-1	B4_1_1	8
B4-2	B4_2_1	4:4
	B4_2_2	2:6
	B4_2_3	3:5
B4-3	B4_3_1	4:2:2
	B4_3_2	3:3:2
B4-4	B4_4_1	2:2:2:2
	B4_4_2	3:1:2:2

TABLA 6 Configuraciones extendidas de CPU/memoria totalmente completas

Configuración	Nombre de disposición	Asignación de socket/memoria
E4-1	E4_1_1	16
E4-2	E4_2_1	12:4
	E4_2_2	10:6
	E4_2_3	8:8
E4-3	E4_3_1	12:2:2
	E4_3_2	10:4:2
	E4_3_3	8:4:4
E4-4	E4_4_1	10:2:2:2
	E4_4_2	8:4:2:2

Información relacionada

- Cambio de asignaciones de CPU/memoria [65]
- Reversión a una configuración anterior de CPU/memoria [70]
- “Descripción general de la herramienta de CPU/memoria” [62]
- Eliminación de una configuración de CPU/memoria [71]

Configuraciones personalizadas frente a asignaciones predefinidas

Cuando ejecuta la herramienta que cambia las asignaciones de CPU/memoria (`setcoremem`), la herramienta determina la configuración actual y, luego, ofrece la posibilidad de elegir entre una configuración predefinida o una configuración personalizada para asignar los recursos.

Las asignaciones predefinidas minimizan el comportamiento de NUMA tanto como sea posible con fines de rendimiento. La configuración personalizada ofrece una óptima flexibilidad. En lugar de minimizar el comportamiento de NUMA, los núcleos y la memoria se propagan de manera uniforme entre todos los grupos de ubicación para garantizar un rendimiento uniforme.

Si elige la opción de configuración predefinida, la herramienta presenta todas las opciones de configuración predefinidas disponibles en función de la disposición actual del sistema. Algunas disposiciones únicamente tienen una opción de configuración. Para obtener información sobre la disposición, consulte “Asignaciones de CPU/memoria” [62].

Si elige personalizar la configuración de CPU/memoria, la herramienta le permite asignar un tamaño de memoria y recuentos de CPU de núcleo específicos a cada dominio. A medida que avanza en cada uno de los dominios, la herramienta realiza un seguimiento de la asignación de recursos y garantiza que las selecciones realizadas sean válidas.

Información relacionada

- “Asignaciones de CPU/memoria” [62]
- Cambio de asignaciones de CPU/memoria [65]
- “Descripción general de la herramienta de CPU/memoria” [62]

▼ Cambio de asignaciones de CPU/memoria

Realice este procedimiento en un nodo de cálculo para cambiar la asignación de recursos de memoria y CPU de ese nodo. Realice esta tarea en cada nodo de cálculo que desee ajustar.

La herramienta realiza los cambios en el siguiente orden:

- Modifica los recursos de dominio
- Detiene los dominios que no son principales
- Reinicia el dominio principal con nuevos recursos
- Levanta los dominios que no principales con nuevos recursos

En este procedimiento, se describe cómo cambiar la configuración actual por una configuración predefinida. El ejemplo a continuación de este procedimiento describe cómo cambiar a una configuración personalizada.

1. **Inicie sesión como `root` en el dominio de control del nodo de cálculo.**

2. **Active los dominios inactivos con el comando `ldm bind`.**

   La herramienta no continúa si hay algún dominio inactivo.

3. **Ejecute `setcoremem -s 0` para introducir las nuevas asignaciones de CPU y memoria.**

   La ejecución de `setcoremem` es un proceso de tres pasos. Al ejecutar `setcoremem -s 0`, el sistema informa las asignaciones actuales de CPU y memoria, y le permite modificarlas. Al ejecutar `setcoremem -s 1`, se realizan los cambios iniciales en el sistema, se detienen todos los dominios excepto el dominio principal y se asignan los recursos adecuados al dominio principal. Por último, al ejecutar `setcoremem -s 2`, se reinician los dominios y se inician con las nuevas asignaciones de recursos (Paso 7).

Atención - Si implementa cambios con el comando `setcoremem -s 0` (Paso 3), debe ejecutar el comando `setcoremem -s 1` (Paso 5), de lo contrario, el sistema queda en un estado inestable.

```
# /opt/oracle.supercluster/bin/setcoremem -s 0
Info: A log of the activities is being recorded in /opt/oracle.supercluster/setcoremem/log/modlocality.log


Info: "next poweron" sp-config is B4_4_1_ML11082013083910

        DOMAIN                      CORES             Memory(GB)
        ======                      =====             ==========
       primary                       24                 2047.25
       ssccn1-dom1                   24                 2048.00
       ssccn1-dom2                   24                 2048.00
       ssccn1-dom3                   24                 2047.25

Info: With this configuration adjustment tool, existing domains can be re-configured
Info: with new CPU-core count and memory size.
Info: This tool cannot be used to modify the number of domains
Info: or alter the IO root complex layout
```

```
This system can be reconfigured to allow you maximum flexibility (1)
or choose from a list of pre-defined configuration (2).
Which action do you require ?:

 1) Customized configurations (4 core granularity at best)
 2) Pre-defined configurations
 0) Exit

Please Select an Option: 2


 The following Pre-defined configurations are available

             [primary      ] [ssccn1-dom1  ] [ssccn1-dom2  ] [ssccn1-dom3  ]
(1) B4_4_1   [ 24/2048.00GB] [ 24/2048.00GB] [ 24/2048.00GB] [ 24/2048.00GB]
(2) B4_4_2   [ 12/1024.00GB] [ 24/2048.00GB] [ 24/2048.00GB] [ 36/3072.00GB]
(3) B4_4_3   [ 36/3072.00GB] [ 12/1024.00GB] [ 24/2048.00GB] [ 24/2048.00GB]
(4) B4_4_4   [ 36/3072.00GB] [ 24/2048.00GB] [ 12/1024.00GB] [ 24/2048.00GB]
(5) B4_4_5   [ 36/3072.00GB] [ 24/2048.00GB] [ 24/2048.00GB] [ 12/1024.00GB]


Please select an option: 3

Do you wish to continue with these changes? (y/[n]) y

Please Execute /opt/oracle.supercluster/bin/setcoremem -s 1 and follow the instructions there

NOTE: Execution of above command will cause all domains in this system      to be halted and will require a reboot
 of this domain.      Please ensure that you have stopped all applications in all domains      on this compute node,
 before proceeding with the above command
```

4. **Cierre correctamente todas las aplicaciones, las zonas y los dominios (menos el principal).**

5. **Ejecute `setcoremem -s 1` para realizar los cambios de configuración en el dominio principal.**

Nota - Durante este paso, la herramienta cierra de manera forzada todos los dominios activos (excepto el principal).

```
# /opt/oracle.supercluster/bin/setcoremem -s 1
Info: A log of the activities is being recorded in /opt/oracle.supercluster/setcoremem/log/
modlocality.log


Info: Executing step 1 - Please do not interrupt until this step is complete

Info: Done with step 1 - system reboot is required
```

```
Info: After reboot, Please run setcoremem -s 2
```

6. **Reinicie el sistema.**

7. **Vuelva a iniciar sesión en el nodo de cálculo y ejecute `setcoremem -s 2` para reiniciar los dominios con las nuevas asignaciones de recursos.**

```
# /opt/oracle.supercluster/bin/setcoremem -s 2
Info: A log of the activities is being recorded in /opt/oracle.supercluster/setcoremem/log/
modlocality.log


Info: Executing step 2 - Please do not interrupt until this step is complete

Info: Done with step 2

Info: CPU and Memory configuration successfully changed
```

ejemplo 1 Cambio de los recursos de CPU/memoria a una configuración personalizada

En este ejemplo, se muestra cómo cambiar los recursos de CPU/memoria a una configuración personalizada en lugar de a una de las configuraciones predefinidas.

```
# /opt/oracle.supercluster/bin/setcoremem -s 0
Info: A log of the activities is being recorded in /opt/oracle.supercluster/setcoremem/log/
modlocality.log


Info: The "next poweron" sp-config is B4_4_1_ML11082013083910

        DOMAIN                     CORES             Memory(GB)
        ======                     =====             ==========
       primary                      24                 2047.25
       ssccn1-dom1                  24                 2048.00
       ssccn1-dom2                  24                 2048.00
       ssccn1-dom3                  24                 2047.25

Info: With this configuration adjustment tool, existing domains can be re-configured
Info: with new CPU-core count and memory size.
Info: This tool cannot be used to modify the number of domains
Info: or alter the IO root complex layout
This system can be reconfigured to allow you maximum flexibility (1)
or choose from a list of pre-defined configuration (2).
Which action do you require ?:

 1) Customized configurations (4 core granularity at best)
 2) Pre-defined configuration
 0) Exit
```

```
Please Select an Option: 1

Please give [4 - 44] (in multiples of 4) cores for domain primary: 16
Please give [64 - 4032] (in multiples of 64) GB memory for domain primary: 2048

                                  CORES         Memory(GB)
                                  =====         ==========
       primary                    24/16         2047.25/2048.00
       ssccn1-dom1                24/0          2048.00/0.00
       ssccn1-dom2                24/0          2048.00/0.00
       ssccn1-dom3                24/0          2047.50/0.00

Please give [4 - 32] (in multiples of 4) cores for domain ssccn1-dom1: 32
Please give [64 - 2048] (in multiples of 64) GB memory for domain ssccn1-dom1: 2048

                                  CORES         Memory(GB)
                                  =====         ==========
       primary                    24/16         2047.25/2048.00
       ssccn1-dom1                 24/32         2048.00/2048.00
       ssccn1-dom2                24/0          2048.00/0.00
       ssccn1-dom3                24/0          2047.50/0.00

Please give [4 - 44] (in multiples of 4) cores for domain ssccn1-dom2: 8
Please give [64 - 4032] (in multiples of 64) GB memory for domain ssccn1-dom2: 1024

                                  CORES         Memory(GB)
                                  =====         ==========
       primary                    24/16         2047.25/2048.00
       ssccn1-dom1                 24/32         2048.00/2048.00
       ssccn1-dom2                24/8          2048.00/1024.00
       ssccn1-dom3                24/0          2047.50/0.00

Please give [4 - 40] (in multiples of 4) cores for domain ssccn1-dom3: 40
Please give [64 - 3072] (in multiples of 64) GB memory for domain ssccn1-dom3: 3072

                                  CORES         Memory(GB)
                                  =====         ==========
       primary                    24/16         2047.25/2048.00
       ssccn1-dom1                 24/32         2048.00/2048.00
       ssccn1-dom2                24/8          2048.00/1024.00
       ssccn1-dom3                24/40         2047.50/3072.00

Do you wish to continue with changes? y/[n] y


Please Execute /opt/oracle.supercluster/bin/setcorememem -s 1 and follow the instructions there

NOTE: Execution of above command will cause all domains in this system
to be halted and will require a reboot of this domain.
Please enusre that you have stopped all applications in all domains
on this system, before proceeding with the above command

# /opt/oracle.supercluster/bin/setcorememem -s 1
Info: A log of the activities is being recorded in /opt/oracle.supercluster/setcorememem/log/
modlocality.log


Info: Executing step 1 - Please do not interrupt until this step is complete
```

```
Info: Done with step 1 - system reboot is required
Info: After reboot, Please run setcoremem -s 2

# reboot

# /opt/oracle.supercluster/bin/setcoremem -s 2
Info: A log of the activities is being recorded in /opt/oracle.supercluster/setcoremem/log/
modlocality.log



Info: Executing step 2 - Please do not interrupt until this step is complete
Info: Done with step 2
Info: CPU and Memory configuration successfully changed
```

Información relacionada

- Reversión a una configuración anterior de CPU/memoria [70]
- "Asignaciones de CPU/memoria" [62]
- "Descripción general de la herramienta de CPU/memoria" [62]

▼ Reversión a una configuración anterior de CPU/memoria

Use este procedimiento para revertir un nodo de cálculo a una configuración anterior de CPU y memoria. Debe realizar este procedimiento en cada miembro de un cluster. La herramienta no propaga automáticamente los cambios a todos los miembros del cluster.

1. **Ejecute el comando `ldm ls-config` para enumerar las configuraciones anteriores.**

   También puede ver las configuraciones anteriores en los archivos log, en esta ubicación:

   `/opt/oracle.supercluster/setcoremem/log`

2. **Revierta la configuración a una configuración anterior.**

   #**`ldm set-config`** *config-name*

3. **Detenga todos los dominios y, a continuación, detenga el dominio principal.**

4. **Reinicie el sistema desde el SP.**

```
# #.

-> cd /SP
-> stop /SYS
```

```
Are you sure you want to stop /SYS (y/n) ? y
Stopping /SYS

-> start /SYS
Are you sure you want to start /SYS (y/n) ? y
Starting /SYS
```

5. **Inicie todos los dominios y las zonas.**

Información relacionada

- “Descripción general de la herramienta de CPU/memoria” [62]
- Cambio de asignaciones de CPU/memoria [65]
- “Asignaciones de CPU/memoria” [62]

▼ Eliminación de una configuración de CPU/memoria

El controlador del sistema del nodo de cálculo tiene una cantidad limitada de memoria. Si no puede crear una nueva configuración porque el controlador del sistema no tiene suficiente memoria, elimine las configuraciones no utilizadas mediante este procedimiento.

1. **Ejecute el comando `ldm ls-config` para enumerar todas las configuraciones actuales.**

2. **Determine las configuraciones que puede eliminar con seguridad.**

   Puede eliminar con seguridad las configuraciones que incluyen la cadena `_ML`, siempre que no esté marcada como `[current]` o `[next poweron]`.

3. **Elimine una configuración.**

   # **`ldm remove-spconfig <`***`config-name`***`>`**

Información relacionada

- “Descripción general de la herramienta de CPU/memoria” [62]
- Reversión a una configuración anterior de CPU/memoria [70]
- Cambio de asignaciones de CPU/memoria [65]

Obtención del complemento de EM Exadata

A partir de Oracle SuperCluster 1.1, puede supervisar todos los componentes de hardware y software del cluster relacionados con Exadata mediante el complemento de Oracle Enterprise Manager Exadata 12.1.0.3., únicamente en la configuración admitida que se describe en estos temas.

- Confirmación de los requisitos del sistema [73]
- "Problemas conocidos con el complemento de EM Exadata" [74]

▼ Confirmación de los requisitos del sistema

Únicamente se admiten sistemas SuperCluster con versión de software 1.1 (o posterior) y dominio de base de datos en entornos de solo LDom de control. Las versiones anteriores de los sistemas SuperCluster pueden ser compatibles si se actualiza a la versión de QMU de octubre de 2012.

Nota - En el software Oracle SuperCluster versión 2.x, el nombre del comando `compmon` cambió por `osc-compmon`. Utilice el nombre nuevo si SuperCluster está instalado con el paquete de la versión Oracle SuperCluster v2.x. Consulte Identificación de la versión del software SuperCluster [9].

- **Confirme que tiene una versión de `compmon pkg` instalada en SuperCluster M6-32 mediante los comandos `pkg info compmon` o `pkg list compmon`.**

  Debe tener instalada la siguiente versión mínima de `compmon`: `pkg://exa-family/system/platform/exadata/compmon@0.5.11,5.11-0.1.0.11:20120726T024158Z`

Problemas conocidos con el complemento de EM Exadata

- La secuencia de comandos de comprobación de requisitos previos `exadataDiscoveryPreCheck.pl` incluida con el complemento de EM Exadata 12.1.0.3 no admite el archivo `catalog.xml`.

  Descargue el archivo `exadataDiscoveryPreCheck.pl` más reciente de MOS, como se describe en la sección sobre secuencia de comandos de comprobación previa de detección de la *Guía básica de gestión de Oracle Enterprise Manager Exadata*, en:

  docs.oracle.com/cd/E24628_01/doc.121/e27442/title.htm
- Si hay varios clusters de bases de datos que comparten el mismo servidor de almacenamiento, en un entorno de servidor de gestión de Enterprise Manager, puede detectar y supervisar el primer destino de Database Machine y todos sus componentes. Sin embargo, para otros destinos de Database Machine que comparten el mismo servidor de almacenamiento, el sistema Oracle Exadata Storage Server Grid y el sistema Oracle Database Storage Server no tendrán miembros del servidor de almacenamiento porque ya se los está supervisando.
- Si el comando `perfquery` instalado en SuperCluster M6-32 tiene la versión 1.5.8 o posterior, es posible que encuentre un bug (ID 15919339) en el que la mayoría de las columnas de la métrica de errores de puerto de HCA en los destinos de hosts para los nodos de cálculo estarán en blanco. Los errores que se produzcan en los puertos de HCA no se informarán en Enterprise Manager.

  Para comprobar su versión, ejecute el siguiente comando:

  ```
  perfquery -V
  ```

Configuración del software de Exalogic

En estos temas, se describe cómo usar el software de Exalogic en Oracle SuperCluster M6-32.

- “Descripción general del software de Exalogic” [75]
- Preparación para la configuración del software de Exalogic [76]
- Activación de mejoras en el nivel de dominio [76]
- Activación de mejoras de replicación de sesiones en el nivel de cluster [77]
- “Configuración del origen de datos de GridLink para `Dept1_Cluster1`” [81]
- “Configuración de controladores JDBC compatibles con SDP para `Dept1_Cluster1`” [86]
- Creación de un listener de SDP en la red IB [88]

Descripción general del software de Exalogic

Oracle EECS incluye optimizaciones de rendimiento para SuperCluster M6-32 a fin de mejorar la eficacia de entrada/salida, de gestión de threads y de manejo de solicitudes.

Las optimizaciones adicionales incluyen copias de buffer reducidas, lo que genera una entrada/salida más eficaz. Por último, el rendimiento de replicación de sesiones y la utilización de CPU mejoran gracias a la deserialización diferida, la cual evita el trabajo adicional en cada actualización de sesión que sólo es necesaria cuando un servidor falla.

Los clusters de WebLogic Server se pueden configurar con optimizaciones en todo el cluster para mejorar aún más la comunicación de servidor a servidor. La primera optimización permite varios canales de replicación, lo que mejora el rendimiento de la red entre los nodos de cluster de WebLogic Server. La segunda optimización del cluster permite la compatibilidad de IB con el protocolo de socket directo, lo cual reduce la utilización de CPU, dado que el tráfico de red omite la pila TCP.

▼ Preparación para la configuración del software de Exalogic

1. **Configure el entorno, incluidos la base de datos, el almacenamiento y la red.**

   Consulte el capítulo Chapter 3, “Configuración previa de la red, el almacenamiento y la base de datos”, de la *Guía de implementación empresarial de Oracle Exalogic*, en: http://docs.oracle.com/cd/E18476_01/doc.220/e18479/toc.htm

2. **Configure el dominio de Oracle Exalogic.**

   Consulte el capítulo Chapter 5, “Configuración de Oracle Fusion Middleware”, de la *Guía de implementación empresarial de Oracle Exalogic*, en: http://docs.oracle.com/cd/E18476_01/doc.220/e18479/toc.htm

▼ Activación de mejoras en el nivel de dominio

1. **Inicie sesión en la consola de administración de Oracle WebLogic Server.**
2. **Seleccione Domainname (Nombre de dominio) en el panel de navegación de la izquierda.**

   Aparece la pantalla Settings for Domainname (Configuración para nombre de dominio).

3. **Haga clic en la ficha General.**
4. **En la página de inicio de su dominio, seleccione Enable Exalogic Optimizations (Activar optimizaciones de Exalogic) y haga clic en Save (Guardar).**
5. **Active los cambios.**
6. **Detenga e inicie el dominio.**

   La configuración de Enable Exalogic Optimizations (Activar optimizaciones de Exalogic) activa colectivamente todas las funciones individuales descritas en esta tabla. La opción de inicio indica cómo activar y desactivar cada función de manera independiente.

Función	Opciones	Descripción
Lecturas dispersas	Descripción	Mayor eficacia durante la E/S en entornos con alto rendimiento de red
	Opción de inicio	`-Dweblogic.ScatteredReadsEnabled=true/false`
	MBean	`KernelMBean.setScatteredReadsEnabled`

Función	Opciones	Descripción
Escrituras recopiladas	Descripción	Mayor eficacia durante la E/S en entornos con alto rendimiento de red
	Opción de inicio	`-Dweblogic.GatheredWritesEnabled=true/false`
	MBean	`KernelMBean.setGatheredWritesEnabled`
Deserialización diferida	Descripción	Mayor eficacia con replicación de sesiones
	Opción de inicio	`-Dweblogic.replication.enableLazyDeserialization=true/false`
	MBean	`ClusterMBean.setSessionLazyDeserializationEnabled`

Nota - Después de activar las optimizaciones, es posible que vea el siguiente mensaje: `java.io.IOException: Broken pipe`. Es posible que ver el mismo mensaje cuando se produce un failover de almacenamiento. En cualquiera de los casos, puede ignorar el mensaje de error.

▼ Activación de mejoras de replicación de sesiones en el nivel de cluster

Puede activar mejoras de replicación de sesiones para servidores gestionados en un cluster de WebLogic en el que implementará una aplicación web más adelante.

Nota - Si utiliza Coherence*web, estas mejoras de replicación de sesiones no se aplican. Omita estos pasos si utiliza la aplicación `dizzyworld.ear`, como se describe en el Capítulo 8, "Implementación de una aplicación web de muestra en un cluster de Oracle WebLogic", de la *Guía de implementación empresarial de Oracle® Fusion Middleware Exalogic*, en: http://docs.oracle.com/cd/E18476_01/doc.220/e18479/deploy.htm

Para activar las mejoras de replicación de sesiones para `Dept1_Cluster1`, complete los siguientes pasos:

1. **Asegúrese de que los servidores gestionados en el cluster `Dept1_Cluster1` estén en funcionamiento.**

   Consulte la Sección 5.16, "Inicio de servidores gestionados en ComputeNode1 y ComputeNode2", de la *Guía de implementación empresarial de Oracle® Fusion Middleware Exalogic*, en: http://docs.oracle.com/cd/E18476_01/doc.220/e18479/create_domain.htm#BABEGAFB

2. **Configure los puertos de replicación para un servidor gestionado, como WLS1.**

   a. **En Domain Structure (Estructura de dominio), haga clic en Environment and Servers (Entorno y servidores).**

      Aparece la página Summary of Servers (Resumen de servidores).

   b. **Haga clic en WLS1 en la lista de servidores.**

      Aparece la configuración de WLS1.

   c. **Haga clic en la ficha Cluster.**

   d. **En el campo Replication Ports (Puertos de replicación), introduzca un rango de puertos para configurar varios canales de replicación.**

      Por ejemplo, los canales de replicación para los servidores gestionados en `Dept_1_Cluster1` pueden recibir información de los puertos 7005 a 7015. Para especificar este rango de puertos, introduzca 7005-7015.

3. **Cree un canal de red personalizado para cada servidor gestionado en el cluster, por ejemplo, WLS1.**

   a. **Inicie sesión en la consola de administración de Oracle WebLogic Server.**

   b. **Si aún no ha realizado esto, haga clic en Lock & Edit (Bloquear y editar) en el centro de cambios.**

   c. **En el panel izquierdo de la consola, expanda Environment (Entorno) y seleccione Servers (Servidores).**

      Aparece la página Summary of Servers (Resumen de servidores).

   d. **En la tabla Servers (Servidores), haga clic en la instancia WLS1 Managed Server (Servidor gestionado de WLS1).**

   e. **Seleccione Protocols (Protocolos) y, luego, Channels (Canales).**

   f. **Haga clic en New (Nuevo).**

   g. **Introduzca ReplicationChannel como nombre del nuevo canal de red y seleccione t3 como protocolo. A continuación, haga clic en Next (Siguiente).**

   h. **Introduzca la siguiente información:**

      - **Dirección de recepción:** `10.0.0.1`

Nota - Esta es la IP flotante asignada a WLS1.

- **Puerto de recepción:** `7005`

i. **Haga clic en Next (Siguiente) y, en la página Network Channel Properties (Propiedades de canal de red), seleccione Enabled (Activado) y Outbound Enabled (Saliente activado).**

j. **Haga clic en Finish (Finalizar).**

k. **En la tabla Network Channels (Canales de red), seleccione ReplicationChannel, el canal de red que creó para el servidor gestionado de WLS1.**

l. **Expanda Advanced (Avanzado) y seleccione Enable SDP Protocol (Activar protocolo SDP).**

m. **Haga clic en Save (Guardar).**

n. **Para activar estos cambios, haga clic en Activate Changes (Activar cambios) en el centro de cambios de la consola de administración.**

o. **Repita los pasos anteriores para crear un canal de red para cada uno de los servidores gestionados restantes en el cluster `Dept1_Cluster1`. Introduzca las propiedades requeridas, como se describe en esta tabla.**

Servidores gestionados en `Dept1_Cluster1`	Nombre	Protocolo	Dirección de recepción	Puerto de recepción	Puertos de canal adicionales
WLS2	ReplicationChannel	t3	`10.0.0.2`	`7005`	`7006 to 7014`
WLS3	ReplicationChannel	t3	`10.0.0.3`	`7005`	`7006 to 7014`
WLS4	ReplicationChannel	t3	`10.0.0.4`	`7005`	`7006 to 7014`
WLS5	ReplicationChannel	t3	`10.0.0.5`	`7005`	`7006 to 7014`
WLS6	ReplicationChannel	t3	`10.0.0.6`	`7005`	`7006 to 7014`
WLS7	ReplicationChannel	t3	`10.0.0.7`	`7005`	`7006 to 7014`
WLS8	ReplicationChannel	t3	`10.0.0.8`	`7005`	`7006 to 7014`

4. **Después de crear el canal de red para cada uno de los servidores gestionados en el cluster, haga clic en Environment (Entorno) -> Clusters.**

   Aparece la página Summary of Clusters (Resumen de clusters).

5. **Haga clic en `Dept1_Cluster1`. Éste es el cluster de ejemplo en el que implementará una aplicación web más adelante.**

   Aparece la página Settings for Dept1_Cluster1 (Configuración de Dept1_Cluster1).

6. **Haga clic en la ficha Replication (Replicación).**

7. **En el campo Replication Channel (Canal de replicación), asegúrese de que ReplicationChannel esté definido como el nombre del canal que se utilizará para el tráfico de replicación.**

8. **En la sección Advanced (Opciones avanzadas), seleccione la opción Enable One Way RMI for Replication (Activar RMI unidireccional para replicación) y haga clic en Save (Guardar).**

9. **Active los cambios y reinicie los servidores gestionados.**

10. **Utilice un editor de texto para agregar manualmente la propiedad del sistema `-Djava.net.preferIPv4Stack=true` a la secuencia de comandos `startWebLogic.sh`, que se encuentra en el directorio `bin` de base_domain, de la siguiente manera:**

    a. **Ubique la siguiente línea en la secuencia de comandos `startWebLogic.sh`:**

       ```
       . ${DOMAIN_HOME}/bin/setDomainEnv.sh $*
       ```

    b. **Agregue la siguiente propiedad inmediatamente después de la entrada anterior:**

       ```
       JAVA_OPTIONS="${JAVA_OPTIONS} -Djava.net.preferIPv4Stack=true"
       ```

    c. **Guarde y cierre el archivo.**

11. **Reinicie todos los servidores administrados.**

    a. **En la consola de administración, haga clic en Environment (Entorno) -> Servers (Servidores).**

       Aparece la página Summary of Servers (Resumen de servidores).

    b. **Seleccione un servidor gestionado, como WLS1, haciendo clic en WLS1.**

       Aparece la página Settings for WLS1 (Configuración de WLS1).

c. **Haga clic en la ficha Control. Seleccione WLS1 en la tabla Server Status (Estado del servidor). Haga clic en Start (Iniciar).**

d. **Repita estos pasos para cada uno de los servidores gestionados en el cluster de WebLogic.**

12. **Verifique que se hayan abierto varios puertos de recepción de una de estas maneras:**

- Escriba el comando `netstat -na`.
- Compruebe los logs del servidor gestionado.

Configuración del origen de datos de GridLink para `Dept1_Cluster1`

Debe crear un origen de datos de GridLink para la conectividad de JDBC entre Oracle WebLogic Server y un servicio orientado a un cluster de RAC. El origen de datos de GridLink utiliza ONS para responder de forma adaptable a los cambios de estado en una instancia de Oracle RAC.

En estos temas, se describe el origen de datos de GridLink y cómo crearlo:

- "Fast Connection Failover" [81]
- "Equilibrio de carga de conexión de tiempo de ejecución" [82]
- "XA Affinity" [82]
- "Direcciones SCAN" [82]
- "Comunicación segura con Oracle Wallet" [83]
- Creación de un origen de datos de GridLink en `Dept1_Cluster1` [83]

Fast Connection Failover

Un origen de datos de GridLink utiliza Fast Connection Failover para lo siguiente:

- Ofrecer una rápida detección de fallos.
- Cancelar y eliminar conexiones no válidas de la agrupación de conexiones.
- Realizar un cierre controlado debido interrupciones planificadas y no planificadas de nodos de Oracle RAC. El origen de datos permite completar las transacciones en curso

antes de cerrar las conexiones. Se equilibra la carga de las solicitudes nuevas en un nodo activo de Oracle RAC.

- Adaptarse a los cambios en la topología, por ejemplo, la agregación de un nodo nuevo.
- Distribuir las solicitudes de trabajo de tiempo de ejecución a todas las instancias activas de Oracle RAC.

Consulte “Fast Connection Failover” en la *Referencia y guía de desarrollador de Oracle Database JDBC* , en: http://docs.oracle.com/cd/B19306_01/java.102/b14355/fstconfo.htm.

Equilibrio de carga de conexión de tiempo de ejecución

El equilibrio de carga de conexión de tiempo de ejecución permite a WebLogic Server:

- Ajustar la distribución del trabajo en función de las capacidades de los nodos backend, como CPU, disponibilidad y tiempo de respuesta.
- Reaccionar frente a los cambios en la topología de RAC.
- Gestionar conexiones agrupadas para obtener alto rendimiento y escalabilidad.

Si no está activada la opción FAN, los orígenes de datos de GridLink utilizan un algoritmo de equilibrio de carga de operación por turnos para asignar conexiones a nodos de RAC.

XA Affinity

XA Affinity para transacciones globales garantiza que todas las operaciones de base de datos para una transacción global realizadas en un cluster de RAC estén dirigidas a la misma instancia de RAC. Se realiza el equilibrio de carga de la primera solicitud de conexión para una transacción XA mediante RCLB y se le asigna un contexto Affinity. Todas las solicitudes de conexión siguientes se envían a la misma instancia de RAC usando el contexto Affinity de la primera conexión.

Direcciones SCAN

Las direcciones SCAN se pueden utilizar para especificar el host y el puerto para el listener de TNS y el listener de ONS en la consola de WebLogic. No es necesario modificar un origen de datos de GridLink que contiene direcciones SCAN si agrega o elimina nodos de Oracle RAC. Póngase en contacto con el administrador de red para configurar adecuadamente URL de SCAN para su entorno. Para obtener más información, consulte: http://www.oracle.com/technetwork/database/clustering/overview/scan-129069.pdf.

Comunicación segura con Oracle Wallet

Oracle Wallet permite configurar comunicaciones seguras con el listener de ONS.

▼ Creación de un origen de datos de GridLink en Dept1_Cluster1

Cree un origen de datos de GridLink para cada una de las instancias de bases de datos Oracle durante el proceso de configuración del origen de varios datos, tanto para estos orígenes de datos como para el origen de varios datos en leasing global.

1. **Prepárese para crear el origen de datos.**
   a. **Asegúrese de que se trata de un origen de datos no xa.**
   b. **Dirija estos orígenes de datos al cluster Dept1_Cluster1.**
   c. **Configure en 0 la capacidad inicial de la agrupación de conexiones de orígenes de datos.**
      i. **En la consola de administración de Oracle WebLogic Server, seleccione Services (Servicios), JDBC y, luego, Datasources (Orígenes de datos).**
      ii. **En la pantalla Datasources (Orígenes de datos), haga clic en Datasource Name (Nombre del origen de datos) y, luego, haga clic en la ficha Connection Pool (Agrupación de conexiones) e introduzca 0 en el campo de capacidad inicial.**
   d. **Asegúrese de que haya un daemon de ONS en ejecución en los servidores de base de datos en todo momento. Ejecute el comando onsctl para iniciar el daemon de ONS en un servidor de base de datos:**

      ```
      start
      ```

2. **Inicie sesión en la consola de administración de Oracle WebLogic Server.**
3. **Si aún no ha realizado esto, haga clic en Lock & Edit (Bloquear y editar) en el centro de cambios de la consola de administración.**
4. **En el árbol Domain Structure (Estructura de dominios), expanda Services (Servicios) y, luego, seleccione Data Sources (Orígenes de datos).**

5. **En la página Summary of Data Sources (Resumen de orígenes de datos), haga clic en New (Nuevo) y seleccione GridLink Data Source (Origen de datos de GridLink).**

   Aparece la página Create a New JDBC GridLink Data Source (Crear un nuevo origen de datos de GridLink de JDBC).

6. **Introduzca la siguiente información y, a continuación, haga clic en Next (Siguiente).**

   - Nombre lógico para el origen de datos en el campo Name (Nombre). Por ejemplo, gridlink.
   - Nombre para JNDI. Por ejemplo, jdbc/gridlink.

7. **En la página Transaction Options (Opciones de transacción), anule la selección de Supports Global Transactions (Admite transacciones globales) y haga clic en Next (Siguiente).**

8. **Seleccione Enter individual listener information (Introducir información del listener individual) y haga clic en Next (Siguiente).**

9. **Introduzca las siguientes propiedades de conexión:**

   - **Service Name** (Nombre de servicio): introduzca el nombre del servicio RAC en el campo Service Name (Nombre de servicio). Por ejemplo, introduzca `myService` en Service Name (Nombre de servicio).

Nota - El nombre de servicio de Oracle RAC se define en la base de datos y no es un nombre fijo.

   - **Host Name** (Nombre de host): introduzca el nombre DNS o la dirección IP del servidor que aloja la base de datos. Para una conexión de instancia de servicio de GridLink de Oracle, estos valores deben ser iguales para todos los orígenes de datos en un origen de varios datos determinado.
   - **Port** (Puerto): introduzca el puerto en el que el servidor de base de datos recibe solicitudes de conexión.
   - **Database User Name** (Nombre de usuario de la base de datos): introduzca el nombre de usuario de la base de datos. Por ejemplo, myDataBase.
   - **Password** (Contraseña): introduzca la contraseña. Por ejemplo, myPassword1.

     Confirme la contraseña y haga clic en Next (Siguiente).

Sugerencia - Para obtener más información, consulte la *Ayuda en pantalla de la consola de administración de Oracle WebLogic Server de Oracle Fusion Middleware*.

La consola genera automáticamente la URL completa de JDBC. Por ejemplo:

```
jdbc:oracle:thin:@(DESCRIPTION=(ADDRESS_LIST=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)
(HOST=left)(PORT=1234))(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=right)
(PORT=1234))(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=center)(PORT=1234)))
(CONNECT_DATA=(SERVICE_NAME=myService)))
```

10. **En la página Test GridLink Database Connection (Probar conexión de base de datos de GridLink), revise los parámetros de la conexión y haga clic en Test All Listeners (Probar todos los listeners).**

    Oracle WebLogic intenta crear una conexión desde el servidor de administración hasta la base de datos. Los resultados de la prueba de conexión se muestran en la parte superior de la página. Si la prueba no es correcta, debe corregir cualquier error de configuración y volver a intentarla.

    Haga clic en Next (Siguiente).

11. **En la página ONS Client Configuration (Configuración de cliente ONS), haga lo siguiente:**

    a. **Seleccione Fan Enabled (Fan Activado) para suscribirse a los eventos de FAN y procesarlos.**

    b. **En los campos de puerto y host de ONS, introduzca una lista separada por comas de los puertos y las direcciones de recepción del daemon ONS para recibir eventos de FAN basados en ONS.**

       Puede usar direcciones SCAN para acceder a notificaciones de FAN.

    c. **Haga clic en Next (Siguiente).**

12. **En la página Test ONS Client Configuration (Probar configuración de cliente ONS), revise los parámetros de la conexión y haga clic en Test All ONS Nodes (Probar todos los nodos ONS).**

    Haga clic en Next (Siguiente).

13. **En la página Select Targets (Seleccionar destinos), seleccione Dept1_Cluster1 como destino y All Servers (Todos los servidores) en el cluster.**

14. **Haga clic en Finish (Finalizar).**

15. **Haga clic en Activate Changes (Activar cambios).**

16. **Configure controladores JDBC compatibles con SDP para el cluster.**

Para obtener instrucciones, consulte “Configuración de controladores JDBC compatibles con SDP para Dept1_Cluster1” [86].

Configuración de controladores JDBC compatibles con SDP para Dept1_Cluster1

En estos temas, se describe cómo configurar controladores JDBC compatibles con SDP para el cluster Dept1_Cluster1.

- Configuración de la base de datos para admitir IB [86]
- Activación de la compatibilidad de SDP para JDBC [86]
- Supervisión de sockets de SDP [88]

▼ Configuración de la base de datos para admitir IB

- **Antes de activar la compatibilidad de SDP para SDP, configure la base de datos para que admita IB.**

  Consulte la sección "Configuración de compatibilidad con el protocolo SDP para la comunicación de red InfiniBand con el servidor de la base de datos" de la *Guía del administrador de servicios de red de la base de datos de Oracle*, que se ubica en:

  http://download.oracle.com/docs/cd/B28359_01/network.111/b28316/performance.htm#i1008413

  Asegúrese de configurar el protocolo en SDP.

▼ Activación de la compatibilidad de SDP para JDBC

1. **Cree los orígenes de datos de GridLink para la conectividad de JDBC en ComputeNode1 y ComputeNode2.**

   Consulte la Sección 7.6, “ Configuración del origen de datos de GridLink para Dept1_Cluster1”, de la *Guía de implementación empresarial de Oracle® Fusion Middleware Exalogic*, en: http://docs.oracle.com/cd/E18476_01/doc.220/e18479/optimization.htm#BABHEDI.

   La consola genera automáticamente la URL completa de JDBC, como se muestra en el siguiente ejemplo:

```
jdbc:oracle:thin:@(DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=192.x.x.x)
(PORT=1522))(CONNECT_DATA=(SERVICE_NAME=myservice)))
```

2. **En la URL de JDBC, reemplace el protocolo TCP con el protocolo SDP.**

   Por ejemplo:

   ```
   jdbc:oracle:thin:@(DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=sdp)(HOST=192.x.x.x)
   (PORT=1522))(CONNECT_DATA=(SERVICE_NAME=myservice)))
   ```

3. **Agregue manualmente la propiedad del sistema `-Djava.net.preferIPv4Stack=true` a la secuencia de comandos `startWebLogic.sh`.**

   La secuencia de comandos se encuentra en el directorio `bin` de base_domain.

   Utilice un editor de texto, de la siguiente manera:

   a. **Ubique la siguiente línea en la secuencia de comandos `startWebLogic.sh`:**

      ```
      . ${DOMAIN_HOME}/bin/setDomainEnv.sh $*
      ```

   b. **Agregue la siguiente propiedad inmediatamente después de la entrada anterior:**

      ```
      JAVA_OPTIONS="${JAVA_OPTIONS} -Djava.net.preferIPv4Stack=true -
      Doracle.net.SDP=true"
      ```

   c. **Guarde y cierre el archivo.**

4. **Reinicie el servidor gestionado.**

   a. **En la consola de administración, haga clic en Environment (Entorno) -> Servers (Servidores). Aparece la página Summary of Servers (Resumen de servidores).**

   b. **Seleccione un servidor gestionado, como WLS1, haciendo clic en WLS1. Aparece la página Settings for WLS1 (Configuración de WLS1).**

   c. **Haga clic en la ficha Control. Seleccione WLS1 en la tabla Server Status (Estado del servidor). Haga clic en Start (Iniciar).**

▼ Supervisión de sockets de SDP

Para supervisar los sockets de SDP, puede ejecutar el comando `netstat` en los dominios de aplicaciones que ejecutan Oracle Solaris 11 y que contienen EECS en SuperCluster M6-32. Ejecute el comando `netstat` en estos dominios de aplicaciones que ejecutan Oracle Solaris 11 y en los dominios de base de datos, a fin de supervisar el tráfico de SDP entre los dominios de aplicaciones que ejecutan Oracle Solaris 11 y los dominios de base de datos.

1. **Inicie sesión en el sistema operativo como usuario `root`.**

2. **Escriba el siguiente comando.**

   # **`netstat -f sdp -s l`**

   Este comando muestra el estado de todos los sockets de SDP (establecidos o no), como se muestra en la salida del siguiente ejemplo:

```
SDP    sdpActiveOpens      = 66357    sdpCurrEstab        =   748
       sdpPrFails          =    0    sdpRejects          =     0
       sdpOutSegs          =39985638793
       sdpInDataBytes      =9450383834191
       sdpOutDataBytes     =6228930927986

SDP    sdpActiveOpens      =     0    sdpCurrEstab        =     0
       sdpPrFails          =     0    sdpRejects          =     0
       sdpInSegs           = 14547
       sdpOutSegs          = 14525
       sdpInDataBytes      =3537194
       sdpOutDataBytes     =2470907
```

▼ Creación de un listener de SDP en la red IB

Oracle RAC 11*g* versión 2 admite conexiones de clientes en varias redes. Esta versión también proporciona equilibrio de carga y failover de conexiones de cliente dentro de la red a la cual se conectan. Para agregar un listener para las conexiones de EECS entrantes en la red IB, primero agregue un recurso de red para la red IB con direcciones IP virtuales.

Nota - En este ejemplo, se muestran dos dominios de base de datos. Si tiene más de dos dominios de base de datos en SuperCluster M6-32, debe repetir las líneas específicas del dominio de base de datos para cada dominio de base de datos del cluster.

---

1. **Edite el archivo `/etc/hosts` en cada dominio de base de datos del cluster para agregar las direcciones IP virtuales que utilizará para la red IB.**

Asegúrese de que estas direcciones IP no estén en uso.

A continuación, se muestra un ejemplo:

```
# Added for Listener over IB

192.168.10.21 ssc01db01-ibvip.mycompany.com ssc01db01-ibvip

192.168.10.22 ssc01db02-ibvip.mycompany.com ssc01db02-ibvip
```

2. **En uno de los dominios de base de datos, como usuario root, cree un recurso de red para la red IB, como se muestra el ejemplo siguiente:**

```
# /u01/app/grid/product/11.2.0.2/bin/srvctl add network -k 2 -S
192.168.10.0/255.255.255.0/bondib0
```

3. **Compruebe que la red se haya agregado correctamente mediante la ejecución de uno de los comandos siguientes:**

```
# /u01/app/grid/product/11.2.0.2/bin/crsctl stat res -t | grep net

ora.net1.network

ora.net2.network -- Output indicating new Network resource
```

O bien:

```
# /u01/app/grid/product/11.2.0.2/bin/srvctl config network -k 2

Network exists: 2/192.168.10.0/255.255.255.0/bondib0, type static -- Output indicating
Network resource on the 192.168.10.0 subnet
```

4. **Agregue las direcciones IP virtuales en la red creada en el Paso 2 para cada nodo del cluster.**

```
srvctl add vip -n ssc01db01 -A ssc01db01-ibvip/255.255.255.0/bondib0 -k 2

srvctl add vip -n ssc01db02 -A ssc01db02-ibvip/255.255.255.0/bondib0 -k 2
```

5. **Como el usuario de "*Oracle*" (que es propietario del directorio raíz de Grid Infrastructure), agregue un listener que recibirá las direcciones VIP creadas en el Paso 3.**

```
srvctl add listener -l LISTENER_IB -k 2 -p TCP:1522,/SDP:1522
```

6. **Para cada base de datos que aceptará conexiones del nivel medio, modifique el parámetro `listener_networks init` para permitir el equilibrio de carga y el failover en varias redes (Ethernet e IB).**

Puede introducir la sintaxis completa de tnsnames en el parámetro de inicialización o crear entradas en `tnsnames.ora` en el directorio `$ORACLE_HOME/network/admin`. Las entradas de `tnsnames.ora` deben existir en `GRID_HOME`.

En el siguiente ejemplo, primero se actualiza `tnsnames.ora`. Complete este paso en cada dominio de base de datos del cluster con las direcciones IP correctas para ese dominio de base de datos. `LISTENER_IBREMOTE` debería enumerar todos los demás dominios de base de datos del cluster. `DBM_IB` debería enumerar todos los dominios de base de datos del cluster.

Nota - La entrada `TNSNAMES` únicamente puede ser leída por la instancia de base de datos durante el inicio. Si modifica la entrada a la que hace referencia cualquier parámetro `init.ora` (`LISTENER_NETWORKS`), debe reiniciar la instancia o ejecutar un comando `ALTER SYSTEM SET LISTENER_NETWORKS` para que la instancia aplique las modificaciones.

```
(DESCRIPTION =
DBM =
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = ssc01-scan)(PORT = 1521))
(CONNECT_DATA =
(SERVER = DEDICATED)

(SERVICE_NAME = dbm)
))

DBM_IB =
(DESCRIPTION =
(LOAD_BALANCE=on)
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = ssc01db01-ibvip)(PORT = 1522))
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = ssc01db02-ibvip)(PORT = 1522))
(CONNECT_DATA =
(SERVER = DEDICATED)
(SERVICE_NAME = dbm)
))

LISTENER_IBREMOTE =
(DESCRIPTION =
(ADDRESS_LIST =
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = ssc01db02-ibvip.mycompany.com)(PORT = 1522))
))

LISTENER_IBLOCAL =
(DESCRIPTION =
(ADDRESS_LIST =
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = ssc01db01-ibvip.mycompany.com)(PORT = 1522))
(ADDRESS = (PROTOCOL = SDP)(HOST = ssc01db01-ibvip.mycompany.com)(PORT = 1522))
))

LISTENER_IPLOCAL =
(DESCRIPTION =
(ADDRESS_LIST =
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = ssc0101-vip.mycompany.com)(PORT = 1521))
))

LISTENER_IPREMOTE =
(DESCRIPTION =
(ADDRESS_LIST =
```

```
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = ssc01-scan.mycompany.com)(PORT = 1521))
))
```

7. **Modifique el parámetro init `listener_networks`.**

   Conéctese a la instancia de base de datos como `sysdba`.

   ```
   SQLPLUS> alter system set listener_networks='((NAME=network2)
   (LOCAL_LISTENER=LISTENER_IBLOCAL)(REMOTE_LISTENER=LISTENER_IBREMOTE))',
   '((NAME=network1)(LOCAL_LISTENER=LISTENER_IPLOCAL)(REMOTE_LISTENER=LISTENER_IPREMOTE))'
   scope=both;
   ```

8. **Detenga e inicie `LISTENER_IB` para la modificación en el Paso 7.**

   ```
   srvctl stop listener -l LISTENER_IB
   ```

   ```
   srvctl start listener -l LISTENER_IB
   ```

Administración de entornos de inicio de Oracle Solaris 11

Cuando el sistema operativo Oracle Solaris se instala por primera vez en SuperCluster M6-32, se crea un entorno de inicio. Puede emplear la utilidad `beadm(1M)` para crear y administrar entornos de inicio adicionales en SuperCluster M6-32.

Después de instalar SuperCluster M6-32, cree una copia de seguridad del entorno de inicio original. Si es necesario, podrá iniciar desde la copia de seguridad del entorno de inicio original.

Para obtener más información sobre los entornos de inicio de Oracle Solaris 11, consulte:

http://docs.oracle.com/cd/E23824_01/html/E21801/toc.html

En estos temas, se describe cómo gestionar los entornos de inicio de Oracle Solaris 11.

- "Ventajas de mantener varios entornos de inicio" [93]
- Creación de un entorno de inicio [94]
- Montaje en un entorno de generación diferente [96]
- Reinicio desde el entorno de inicio original [96]
- Creación de una instantánea de un entorno de inicio [97]
- Eliminación de entornos de inicio no deseados [97]

Ventajas de mantener varios entornos de inicio

La existencia de varios entornos de inicio reduce el riesgo durante la actualización o la modificación del software, ya que los administradores del sistema pueden crear copias de seguridad de los entornos de inicio antes de actualizar SuperCluster M6-32. Si es necesario, tienen la opción de iniciar desde una copia de seguridad del entorno de inicio.

En los siguientes ejemplos, se muestra en qué casos puede ser útil tener más de un entorno de inicio de Oracle Solaris y gestionarlos con la utilidad `beadm`.

- Puede mantener más de un entorno de inicio en SuperCluster M6-32 y realizar diversas actualizaciones en cada uno de ellos, según sea necesario. Por ejemplo, puede clonar

un entorno de inicio mediante el comando `beadm create`. El clon creado es una copia del original con capacidad de inicio. A continuación, puede instalar, probar y actualizar diferentes paquetes de software en el entorno de inicio original y su clon.

Si bien sólo puede haber un entorno de inicio activo a la vez, puede montar un entorno de inicio inactivo mediante el comando `beadm mount`. Así, podría usar el comando `pkg` con la opción root (`-R`) alternativa para instalar o actualizar paquetes específicos en ese entorno.

- Si está modificando un entorno de inicio, puede usar el comando `beadm create` para generar una instantánea de ese entorno en cualquier etapa durante las modificaciones. Por ejemplo, si hace actualizaciones mensuales en el entorno de inicio, puede capturar instantáneas para cada actualización mensual. Consulte Creación de una instantánea de un entorno de inicio [97].

Para obtener más información sobre las ventajas de contar con varios entornos de inicio de Oracle Solaris 11, visite:

http://docs.oracle.com/cd/E23824_01/html/E21801/snap3.html#scrolltoc

▼ Creación de un entorno de inicio

Si desea crear una copia de seguridad de un entorno de inicio existente, por ejemplo, antes de modificar el entorno de inicio original, puede usar el comando `beadm` para crear y montar un nuevo entorno de inicio que sea un clon del entorno de inicio activo. Este clon aparece como un entorno de inicio alternativo en el menú de inicio del servidor base.

1. Inicie sesión en el servidor base de destino.

```
localsys% ssh systemname -l root
Password:
Last login: Wed Nov 13 20:27:29 2011 from dhcp-vpn-r
Oracle Corporation SunOS 5.11 solaris April 2011
root@sup46:~#
```

2. Gestione los entornos de inicio ZFS con `beadm`.

```
root@sup46:~# beadm list

BE       Active    Mountpoint    Space    Policy     Created
-------------------------------------------------------------
solaris    NR          /         2.17G    static   2011-07-13 12:01
```

Nota - En la columna `Active`, la primera letra indica el estado actual del entorno de inicio y la segunda letra indica el estado en el siguiente reinicio. En el ejemplo anterior, `N` indica el entorno de inicio actual (o Now), mientras que `R` indica el entorno de inicio que estará activo en el siguiente reinicio.

3. Cree un nuevo entorno de inicio ZFS basado en el entorno actual.

```
root@sup46:~# beadm create solaris_backup
root@sup46:~# beadm list

      BE       Active  Mountpoint Space  Policy     Created
------------------------------------------------------------------
solaris         NR        /       2.17G  static   2011-07-13 12:01
solaris_backup  -         -       35.0K  static   2011-07-17 21:01
```

4. Cambie al siguiente entorno de inicio.

```
root@sup46:~# beadm activate solaris_backup
root@sup46:~# beadm list

      BE       Active  Mountpoint Space  Policy     Created
------------------------------------------------------------------
solaris_backup  R         -       2.17G  static   2011-07-17 21:01
solaris         N        /       1.86G  static   2011-07-13 12:01
```

5. Reinicie desde el nuevo entorno de inicio.

```
root@sup46:~# reboot
Connection to systemname closed by remote host.
Connection to systemname closed.
localsys% ssh systemname -l root
Password:
Last login: Thu Jul 14 14:37:34 2011 from dhcp-vpn-
Oracle Corporation SunOS 5.11 solaris April 2011

root@sup46:~# beadm list

      BE       Active  Mountpoint Space  Policy     Created
------------------------------------------------------------------
solaris_backup  NR        -       2.19G  static   2011-07-17 21:01
solaris          -        /       4.12G  static   2011-07-13 12:01
```

▼ Montaje en un entorno de generación diferente

- **Realice el montaje en un entorno de generación diferente y el desmontaje del otro entorno de generación.**

```
root@sup46:~# beadm mount s_backup /mnt
root@sup46:~# df -k /mnt
Filesystem           1024-blocks Used     Available  Capacity  Mounted on
rpool1/ROOT/s_backup 286949376   2195449  232785749  1%        /mnt

root@sup46:~# df -k /
Filesystem           1024-blocks Used     Available  Capacity  Mounted on
rpool1/ROOT/s_backup 286949376   2214203  232785749  1%        /

root@sup46:~# ls /mnt
bin etc lib opt rpool1 system wwss
boot export media pkg sbin tmp
cdrom home micro platform scde usr
dev import mnt proc share var
devices java net re shared workspace
doe kernel nfs4 root src ws
root@sup46:~#

root@sup46:~# beadm umount solaris
root@sup46:~#
```

▼ Reinicio desde el entorno de inicio original

- **Escriba:**

```
root@sup46:~# beadm activate solaris
root@sup46:~# reboot
Connection to systemname closed by remote host.
Connection to systemname closed.
localsys%
ssh systemname -l root
Password: Last login: Thu Jul 14 14:37:34 2011 from dhcp-vpn-
Oracle Corporation SunOS 5.11 solaris April 2011
root@sup46:~#
```

▼ Creación de una instantánea de un entorno de inicio

Puede usar el comando `beadm create` para generar una instantánea de un entorno de inicio (para realizar una copia de seguridad o un seguimiento) en cualquier momento durante las modificaciones.

- **Escriba:**

  # **`beadm create`** *BeName@snapshotNamedescription*

  Donde *BeName* es el nombre de un entorno de inicio existente del que desea generar una instantánea. En *snapshotdescription*, escriba una descripción personalizada de la instantánea para identificar la fecha o la finalidad de la instantánea.

  Si bien no se puede iniciar desde una instantánea, se puede usar la opción `-e` en el comando `beadm create` para crear un entorno de inicio basado en esa instantánea. A continuación, puede usar el comando `beadm activate` para especificar que este entorno de inicio pasará a ser el entorno de inicio predeterminado en el siguiente reinicio.

  Puede usar el comando `beadm list -s` para ver las instantáneas disponibles para un entorno de inicio.

▼ Eliminación de entornos de inicio no deseados

- **Escriba:**

```
root@sup46:~# beadm list

    BE       Active  Mountpoint Space  Policy     Created
------------------------------------------------------------------
solaris_backup  -         -      13.25G  static   2011-07-17 21:19
solaris        NR         -       4.12G  static   2011-07-13 12:01

root@sup46:~# beadm destroy solaris_backup
Are you sure you want to destroy solaris_backup? This action cannot be undone(y/[n]): y
root@sup46:~# beadm list

   BE       Active  Mountpoint Space  Policy     Created
------------------------------------------------------------------
solaris       NR        /      4.12G  static   2011-07-13 12:01

root@sup46:~#
```

Administración de DISM

En los siguientes temas, se describe cómo utilizar Dynamic Intimate Shared Memory:

- “ Restricciones de DISM” [99]
- Desactivación de DISM [99]

Restricciones de DISM

DISM no es compatible con entornos Oracle Solaris de SuperCluster M6-32 en instancias que no sean la instancia ASM. El uso de DISM en SuperCluster M6-32 fuera de la instancia ASM puede generar varios problemas diferentes, desde un uso excesivo del intercambio (aun si hay memoria disponible) hasta avisos graves del núcleo y problemas de rendimiento. Se ha determinado que la instancia ASM generalmente utiliza tan poca memoria que no debería causar problemas.

Este comportamiento, por lo general, se produce en instancias creadas después de la instalación, porque Solaris 11 utiliza ASMM de forma predeterminada. Para evitar este problema de DISM al crear instancias de Oracle Solaris 11, desactive DISM. Para obtener más información, consulte: Desactivación de DISM [99].

Para decidir si es apropiado utilizar DISM en su entorno, y para obtener más información sobre el uso de DISM con una base de datos Oracle, consulte la documentación técnica de Oracle *Ajuste dinámico de SGA de Oracle Database en Oracle Solaris con DISM*, en:

http://www.oracle.com/technetwork/articles/systems-hardware-architecture/using-dynamic-intimate-memory-sparc-168402.pdf

▼ Desactivación de DISM

DISM no es compatible con entornos Oracle Solaris de SuperCluster M6-32 en instancias que no sean la instancia Oracle ASM. Para obtener más información, consulte “ Restricciones de DISM” [99].

Nota - No desactive el uso de ASMM dentro de la base de datos, ya que es una función muy útil y deseable pare reducir la gestión DBA de la base de datos.

- **Puede desactivar el uso de DISM para la base de datos en Oracle Solaris de dos maneras:**
  - **Anule la configuración de los parámetros `SGA_MAX_SIZE / MEMORY_MAX_TARGET / MEMORY_TARGET`.**
  - **Asegúrese de que `SGA_MAX_SIZE` tenga el mismo valor que el parámetro `SGA_TARGET` o sea igual a la suma de todos los componentes del SGA de la instancia.**

  Por ejemplo, para configurar un SGA `64 G`:

```
alter system set SGA_TARGET=64G scope=spfile;
alter system set SGA_MAX_SIZE=64G scope=spfile;
alter system set MEMORY_MAX_TARGET=0 scope=spfile;
alter system set MEMORY_TARGET=0 scope=spfile;
```

Administración de COD

En estos temas, se describe cómo administrar COD en SuperCluster.

- “Descripción general de COD” [101]
- Administración de COD [102]

Descripción general de COD

En un SuperCluster que ofrece COD, puede usar la secuencia de comandos `ssc_control` para activar o desactivar lógicamente varios de los núcleos de los servidores de cálculo. La secuencia de comandos permite a SuperCluster aumentar la potencia de procesamiento de la CPU del servidor de cálculo cuando se necesite y, luego, disminuirla cuando ya no se necesite. Consulte Administración de COD [102].

Por ejemplo, es posible que, durante la mayoría del tiempo, una empresa ejecute el 75% de su potencia de procesamiento en cada nodo de cálculo de SuperCluster y, luego, active los núcleos restantes al finalizar el trimestre para ejecutar informes y consultas. Una vez que se completa el procesamiento de fin de trimestre, se pueden desactivar los núcleos adicionales.

Si está utilizando controles de recursos de CPU de Oracle Solaris (`pools` o `psets`) o enlaces de procesador dentro de cualquier dominio, debe tener en cuenta estas cuestiones:

- Posiblemente deba ajustar los controles de recursos después de activar COD, para permitir que las cargas de trabajo existentes utilicen los núcleos recientemente conectados.
- De forma similar, posiblemente necesite eliminar los núcleos de COD de los psets o las agrupaciones de recursos antes de desactivar COD.
- Si los controles de recursos de CPU existentes evitan que se desactive COD, la secuencia de comandos `ssc_control` informará esto y dejará activados todos los núcleos de reserva. Esta situación puede originar cargos operativos de COD adicionales.

Consulte las páginas del comando man para `pooladm`(1M), `poolcfg`(1M), `psrset`(1M) y `pbind`(1M) para obtener información sobre los controles de recursos de CPU de Oracle Solaris.

▼ Administración de COD

Debe ejecutar la secuencia de comandos de COD en el dominio de control de cada nodo de cálculo de SuperCluster.

1. **Establezca qué nodos están en el dominio de control.**

   $ **/usr/sbin/virtinfo**

   ```
   Domain role: LDoms control I/O service root
   ```

   En la salida, `Ldom control` indica que está en el dominio de control.

2. **Ejecute la secuencia de comandos de COD.**

   $ **ssc_control -cod** *option*

   Donde *option* es:

   - `display`: muestra el número de CPU en uso y de reserva en cada dominio.
   - `enable`: activa las CPU de reserva mantenidas para la capacidad según la demanda adicional.
   - `disable`: desactiva las CPU de reserva.

Nota - No es necesario reiniciar los servidores base después de ejecutar la secuencia de comandos.

Administración de servidores de almacenamiento

Los servidores de almacenamiento se han optimizado para utilizarse con Oracle DB y emplean una arquitectura paralela masiva y Exadata Smart Flash Cache para acelerar considerablemente el procesamiento de Oracle DB y agilizar las operaciones de E/S. Para obtener más información, consulte la sección “Servidores de almacenamiento” de la *Guía del propietario de Oracle SuperCluster M6-32: descripción general*.

Para obtener información general sobre el mantenimiento, consulte la documentación sobre servidores de almacenamiento, que se encuentra en el siguiente directorio de los servidores de almacenamiento:

```
/opt/oracle/cell/doc
```

En estos temas, se describen las tareas de mantenimiento correspondientes a los servidores de almacenamiento en SuperCluster M6-32.

- Supervisión de modo de caché de escritura simultánea [103]
- Cierre o reinicio de un servidor de almacenamiento [105]
- Eliminación de un servidor de almacenamiento [107]

Información relacionada

- *Guía del usuario de Oracle Exadata Storage Server Software* para obtener información adicional sobre el temporizador de reparación de disco de Oracle ASM.

▼ Supervisión de modo de caché de escritura simultánea

El controlador de disco de cada servidor de almacenamiento descarga y carga periódicamente la batería del controlador. Durante la operación, la directiva de caché de escritura cambia de caché de escritura no simultánea a caché de escritura simultánea. El modo de caché de escritura simultánea es más lento que el modo de caché de escritura no simultánea. Sin embargo, el modo de caché de escritura no simultánea implica un riesgo de pérdida de datos si el servidor de almacenamiento pierde potencia o falla. Para las versiones del servidor de almacenamiento anteriores a la versión 11.2.1.3, la operación se produce todos los meses. Para la versión

11.2.1.3 y posteriores de Oracle Exadata Storage Server Software, la operación se produce cada tres meses; por ejemplo, a la 01:00 del día 17 de enero, abril, julio y octubre.

1. **Cambie la hora de inicio del ciclo de aprendizaje; para ello, escriba un comando similar al siguiente.**

   ```
   CellCLI> ALTER CELL bbuLearnCycleTime="2011-01-22T02:00:00-08:00"
   ```

   La hora regresa a la hora predeterminada del ciclo de aprendizaje cuando finaliza el ciclo.

2. **Visualice la hora del próximo ciclo de aprendizaje.**

   ```
   CellCLI> LIST CELL ATTRIBUTES bbuLearnCycleTime
   ```

   El servidor de almacenamiento genera una alerta informativa sobre el estado del modo de caché para unidades lógicas en la celda. Por ejemplo:

   ```
   HDD disk controller battery on disk controller at adapter 0 is going into a
   learn cycle. This is a normal maintenance activity that occurs quarterly and
   runs for approximately 1 to 12 hours. The disk controller cache might go into
   WriteThrough caching mode during the learn cycle. Disk write throughput might be
   temporarily lower during this time. The message is informational only, no action
   is required.
   ```

3. **Visualice el estado de la batería.**

   ```
   # /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 -AdpBbuCmd -GetBbuStatus -a0
   ```

   A continuación, se presenta un ejemplo de la salida.

   ```
   BBU status for Adapter: 0

   BatteryType: iBBU08
   Voltage: 3721 mV
   Current: 541 mA
   Temperature: 43 C

   BBU Firmware Status:

   Charging Status : Charging
   Voltage : OK
   Temperature : OK
   Learn Cycle Requested : No
   Learn Cycle Active : No
   Learn Cycle Status : OK
   Learn Cycle Timeout : No
   I2c Errors Detected : No
   Battery Pack Missing : No
   Battery Replacement required : No
   Remaining Capacity Low : Yes
   Periodic Learn Required : No
   Transparent Learn : No
   ```

```
Battery state:

GasGuageStatus:
Fully Discharged : No
Fully Charged : No
Discharging : No
Initialized : No
Remaining Time Alarm : Yes
Remaining Capacity Alarm: No
Discharge Terminated : No
Over Temperature : No
Charging Terminated : No
Over Charged : No

Relative State of Charge: 7 %
Charger System State: 1
Charger System Ctrl: 0
Charging current: 541 mA
Absolute State of Charge: 0%

Max Error: 0 %
Exit Code: 0x00
```

▼ Cierre o reinicio de un servidor de almacenamiento

Cuando realice tareas de mantenimiento en servidores de almacenamiento, posiblemente sea necesario apagar o reiniciar la celda. Si un servidor de almacenamiento se cerrará durante la ejecución de una o varias bases de datos, verifique que la desconexión del servidor de almacenamiento no afecte la disponibilidad de la base de datos y el grupo de discos de Oracle ASM. La capacidad de desconectar un servidor de almacenamiento sin afectar la disponibilidad de la base de datos depende de dos factores:

- Nivel de redundancia de Oracle ASM utilizado en los discos afectados.
- Estado actual de los discos en otros servidores de almacenamiento que tienen copias reflejadas de datos en el servidor de almacenamiento que se desconectará.

1. **Compruebe si hay otros discos sin conexión.**

   ```
   CellCLI> LIST GRIDDISK ATTRIBUTES name WHERE asmdeactivationoutcome != 'Yes'
   ```

   Si se devuelve algún disco de cuadrícula, no se recomienda desconectar un servidor de almacenamiento porque no se conservará la redundancia adecuada del grupo de discos de Oracle ASM. Si se desconecta un servidor de almacenamiento cuando hay uno o varios discos de cuadrícula en este estado, Oracle ASM desmontará el grupo de discos afectado y las bases de datos se cerrarán repentinamente.

2. **Cuando es seguro desconectar el servidor de almacenamiento, desactive todos los discos de cuadrícula.**

```
CellCLI> ALTER GRIDDISK ALL INACTIVE
```

El comando anterior se completa una vez que todos los discos están inactivos y desconectados.

3. **Verifique que todos los discos de cuadrícula estén inactivos para permitir el cierre seguro del servidor de almacenamiento.**

```
LIST GRIDDISK WHERE STATUS != 'inactive'
```

Si todos los discos de cuadrícula están inactivos, puede cerrar el servidor de almacenamiento sin que se vea afectada la disponibilidad de la base de datos.

4. **Cierre la celda.**

5. **Después de realizar el mantenimiento, inicie la celda.**

Los servicios de celda se iniciarán automáticamente.

6. **Conecte todos los discos de cuadrícula.**

```
CellCLI> ALTER GRIDDISK ALL ACTIVE
```

Una vez que los discos de cuadrícula están activos, Oracle ASM sincroniza automáticamente los discos de cuadrícula para volver a llevarlos al grupo de discos.

7. **Verifique que todos los discos de cuadrícula se hayan conectado correctamente.**

```
CellCLI> LIST GRIDDISK ATTRIBUTES name, asmmodestatus
```

Espere hasta que `asmmodestatus` figure como `ONLINE` o `UNUSED` para todos los discos de cuadrícula. Por ejemplo:

```
DATA_CD_00_dm01cel01          ONLINE
DATA_CD_01_dm01cel01          SYNCING
DATA_CD_02_dm01cel01          OFFLINE
DATA_CD_02_dm02cel01          OFFLINE
DATA_CD_02_dm03cel01          OFFLINE
DATA_CD_02_dm04cel01          OFFLINE
DATA_CD_02_dm05cel01          OFFLINE
DATA_CD_02_dm06cel01          OFFLINE
DATA_CD_02_dm07cel01          OFFLINE
DATA_CD_02_dm08cel01          OFFLINE
DATA_CD_02_dm09cel01          OFFLINE
DATA_CD_02_dm10cel01          OFFLINE
DATA_CD_02_dm11cel01          OFFLINE
```

La sincronización de Oracle ASM se completa únicamente cuando todos los discos de cuadrícula figuran como `asmmodestatus=ONLINE` o `asmmodestatus=UNUSED`. Antes de desconectar otro servidor de almacenamiento, debe completarse la sincronización de Oracle ASM en el servidor de almacenamiento reiniciado. Si no se completa la sincronización, se producirá un error en la comprobación realizada en otro servidor de almacenamiento. Por ejemplo:

```
CellCLI> list griddisk attributes name where asmdeactivationoutcome != 'Yes'
 DATA_CD_00_dm01cel02    "Cannot de-activate due to other offline disks in the diskgroup"
DATA_CD_01_dm01cel02    "Cannot de-activate due to other offline disks in the diskgroup"
DATA_CD_02_dm01cel02    "Cannot de-activate due to other offline disks in the diskgroup"
DATA_CD_03_dm01cel02    "Cannot de-activate due to other offline disks in the diskgroup"
DATA_CD_04_dm01cel02    "Cannot de-activate due to other offline disks in the diskgroup"
DATA_CD_05_dm01cel02    "Cannot de-activate due to other offline disks in the diskgroup"
DATA_CD_06_dm01cel02    "Cannot de-activate due to other offline disks in the diskgroup"
DATA_CD_07_dm01cel02    "Cannot de-activate due to other offline disks in the diskgroup"
DATA_CD_08_dm01cel02    "Cannot de-activate due to other offline disks in the diskgroup"
DATA_CD_09_dm01cel02    "Cannot de-activate due to other offline disks in the diskgroup"
DATA_CD_10_dm01cel02    "Cannot de-activate due to other offline disks in the diskgroup"
DATA_CD_11_dm01cel02    "Cannot de-activate due to other offline disks in the diskgroup"
```

▼ Eliminación de un servidor de almacenamiento

1. **Desde Oracle ASM, elimine los discos de Oracle ASM en el disco físico.**

   ALTER DISKGROUP *diskgroup-name* **DROP DISK** *asm-disk-name*

   Para garantizar el nivel correcto de redundancia en Oracle ASM, espere a que finalice el reequilibrado antes de continuar.

2. **Elimine la entrada de dirección IP del archivo `cellip.ora` en cada servidor de base de datos que accede al servidor de almacenamiento.**

3. **Desde el servidor de almacenamiento, elimine los discos de cuadrícula, los discos de celda y la celda en el disco físico.**

   DROP CELLDISK *celldisk-on-this-lun* **FORCE**

4. **Cierre todos los servicios en el servidor de almacenamiento.**

5. **Apague la celda.**

   Consulte Cierre o reinicio de un servidor de almacenamiento [105] para obtener información adicional.

Glosario

A

ASMM Gestión automática de memoria compartida (ASMM, Automatic Shared Memory Management).

ASR Auto Service Request. Una función de hardware de Oracle o Sun que permite abrir automáticamente solicitudes de servicio cuando se producen errores de hardware específicos. ASR está integrada con MOS y requiere un acuerdo de asistencia técnica. Consulte también MOS.

dominio de aplicaciones Un dominio que ejecuta aplicaciones de Oracle Solaris y aplicaciones cliente.

B

PDomain de configuración básica Una configuración de SuperCluster M6-32 compuesta por dos o cuatro PDomains, donde hay una DCU asociada con cada PDomain. Un PDomain de configuración básica puede residir en un único servidor de cálculo o puede estar dividido entre dos servidores de cálculo. Consulte también servidor de cálculo, DCU, PDomain de configuración extendida y PDomain.

C

CFM Pies cúbicos por minuto (CFM, Cubic Feet per Minute).

CMP Multiprocesamiento de chip (CMP, Chip Multiprocessing). Cada CMU contiene dos procesadores CMP. El servidor de cálculo puede contener un máximo de 32 CMP.

CMU Unidad de memoria de CPU (CMU, CPU Memory Unit). Cada CMU en el servidor de cálculo contiene dos CMP y dos conjuntos de ranuras DIMM.

COD Capacidad según la demanda (COD, Capacity on Demand).

conmutador Ethernet Cisco Catalyst Proporciona la red de gestión de SuperCluster M6-32. En esta documentación, se usa el nombre abreviado “conmutador de gestión de Ethernet”. Consulte también conmutador de gestión de Ethernet.

servidor de cálculo Nombre abreviado del servidor SPARC M6-32, un componente principal de SuperCluster M6-32. Consulte también servidor SPARC M6-32.

D

DB Oracle Database.

DCM Gestión de configuración de dominio (DCM, Domain Configuration Management). La reconfiguración de placas en PDomains para sistemas empresariales. Consulte también PDomain.

DCU Unidad configurable de dominio (DCU, Domain Configurable Unit). El bloque de creación más pequeño para PDomains. Cada DCU en el servidor de cálculo contiene dos o cuatro CMU y una IOU. Consulte también PDomain.

DHCP Protocolo de configuración dinámica de host (DHCP, Dynamic Host Configuration Protocol). Software que asigna automáticamente direcciones IP a clientes en una red TCP/IP. Consulte también TCP.

DIMM Módulo de memoria en línea doble (DIMM, Dual In-line Memory Module).

DISM Dynamic Intimate Shared Memory.

dominio de base de datos El dominio que contiene la base de datos de SuperCluster M6-32.

dominio dedicado Una categoría de LDom de SuperCluster que incluye los dominios configurados en el momento de la instalación como un dominio de base de datos o un dominio de aplicaciones (con el sistema operativo Oracle Solaris 10 u Oracle Solaris 11). Los dominios dedicados tienen acceso directo a NIC de 10 GbE y HCA IB (y tarjetas de canal de fibra, si estuvieran presentes). Consulte también dominio de base de datos y dominio de aplicaciones.

E

conmutador de gestión de Ethernet Nombre abreviado del conmutador Ethernet Cisco Catalyst. Consulte también conmutador Ethernet Cisco Catalyst.

EECS Oracle Exalogic Elastic Cloud Software.

EMS SAS de Express Module (EMS, Express Module SAS). Cada EMS contiene dos conexiones de red 10GBASE-T y proporciona acceso a cuatro unidades de disco duro en el servidor de cálculo.

ESD Descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge).

interruptor EPO Interruptor de apagado de emergencia (EPO, Emergency Power-Off).

PDomain de configuración extendida Una configuración de SuperCluster M6-32 compuesta por dos PDomains, donde hay dos DCU asociadas con cada PDomain. Un PDomain de configuración extendida puede residir en un único servidor de cálculo o puede estar dividido entre dos servidores de cálculo. Consulte también PDomain de configuración básica, servidor de cálculo, DCU y PDomain.

rack de expansión Nombre abreviado de los racks Oracle Exadata Storage Expansion Rack opcionales (hasta 17) que se pueden agregar a SuperCluster M6-32. Consulte también Oracle Exadata Storage Expansion Rack.

F

configuración de DCU totalmente completa Una configuración donde cada DCU en los servidores de cálculo contiene cuatro CMU. Consulte también DCU y configuración de DCU parcialmente completa.

FAN Evento de notificación rápida de aplicación (FAN, Fast Application Notification).

FCoE Canal de fibra sobre Ethernet (FCoE, Fibre Channel over Ethernet).

FM Módulo de ventiladores (FM, Fan Module).

FMA Arquitectura de gestión de fallos (FMA, Fault Management Architecture). Una función de los servidores Oracle Solaris que incluye gestores de errores, telemetría de errores estructurada, software de diagnóstico automatizado, agentes de respuesta y mensajería.

FRU Unidad sustituible en campo (FRU, Field-Replaceable Unit).

G

GB Gigabyte. 1 gigabyte = 1024 megabytes.

GbE Gigabit Ethernet.

GNS Servicio de asignación de nombres de cuadrícula (GNS, Grid Naming Service).

H

configuración de DCU parcialmente completa Una configuración donde cada DCU en los servidores de cálculo contiene dos CMU. Consulte también DCU y configuración de DCU totalmente completa.

HCA Adaptador de canal de host (HCA, Host Channel Adapter).

HDD Unidad de disco duro (HDD, Hard Disk Drive). En la salida del sistema operativo Oracle Solaris, HDD puede hacer referencia a unidades de disco duro o a SSD.

I

conmutador IB Nombre abreviado de Sun Datacenter InfiniBand Switch 36. Consulte también switch de interconexión de módulos, switch de interconexión de racks y Sun Datacenter InfiniBand Switch 36.

dominio de E/S Si tiene dominios raíz, cree dominios de E/S con los recursos elegidos en el momento de la elección. La herramienta creación de dominios de E/S le permite asignar recursos a dominios de E/S desde los repositorios de CPU y memoria, y desde funciones virtuales alojadas por dominios raíz. Cuando crea un dominio de E/S, lo asigna como un dominio de base de datos o un dominio de aplicaciones que ejecuta el sistema operativo Oracle Solaris 11. Consulte también dominio raíz.

IB InfiniBand.

ILOM Consulte Oracle ILOM.

IOU Unidad de entrada/salida (IOU, I/O Unit). El servidor de cálculo contiene hasta cuatro IOU, una para cada DCU. Cada IOU admite hasta 16 ranuras PCIe, 8 puertos 10GBASE-T en 4 módulos EMS y 8 unidades.

IPMI Interfaz inteligente de gestión de plataformas (IPMI, Intelligent Platform Management Interface).

IPMP Rutas múltiples de red IP (IPMP, IP network multipathing).

iSCSI Interfaz estándar de equipos pequeños de Internet (iSCSI, Internet Small Computer System Interface).

K

KVMS Almacenamiento, mouse, video y teclado (KVMS, Keyboard Video Mouse Storage).

L

LDom Dominio lógico. Equipo virtual que comprende una agrupación lógica y discreta de recursos que tiene su propio sistema operativo y su propia identidad dentro de un único sistema informático. Los LDoms se crean con el software de Oracle VM Server for SPARC. Consulte también Oracle VM Server for SPARC.

switch de interconexión de módulos Dos de los conmutadores IB se configuran como switches de interconexión de módulos, mientras que el tercero se configura como switch de interconexión de racks. Consulte también conmutador IB.

M

MIB Base de datos de información de administración (MIB, Management Information Base).

MOS My Oracle Support.

N

NET MGT Puerto de gestión de red en un SP. Consulte también SP.

NIC Tarjeta de interfaz de red (NIC, Networking Interface Card).

NUMA Acceso de memoria no uniforme (NUMA, Nonuniform Memory Access).

O

dispositivo de almacenamiento Oracle ZFS ZS3-ES Dispositivo ubicado en el rack de almacenamiento que proporciona capacidades de almacenamiento compartido a SuperCluster M6-32. En esta documentación, se usa el nombre abreviado “dispositivo de almacenamiento ZFS”. Consulte también dispositivo de almacenamiento ZFS.

OBP OpenBoot PROM. Firmware en servidores SPARC que permite que el servidor cargue controladores independientes de plataforma directamente desde los dispositivos y que proporciona una interfaz mediante la cual se puede iniciar el servidor de cálculo y ejecutar diagnósticos de bajo nivel.

OCM Oracle Configuration Manager.

ONS Oracle Notification Service.

Oracle ASM Oracle Automatic Storage Management. Un gestor de volúmenes y un sistema de archivos que admiten bases de datos Oracle.

Oracle Exadata Storage Expansion Rack — Racks de expansión opcionales (en configuraciones de rack completo, medio rack o un cuarto de rack) que se pueden agregar a sistemas SuperCluster M6-32 que requieren almacenamiento adicional. En esta documentación, se usa el nombre abreviado “rack de expansión”. Consulte también rack de expansión.

Oracle ILOM — Oracle Integrated Lights Out Manager. Software en el SP que permite gestionar un servidor independientemente del sistema operativo. Consulte también SP.

Oracle SuperCluster — Hace referencia a todos los modelos de Oracle SuperCluster.

Oracle SuperCluster M6-32 — Nombre completo de este modelo de SuperCluster. En esta documentación, se usa el nombre abreviado “SuperCluster M6-32”. Consulte también SuperCluster M6-32.

Oracle VM Server for SPARC — Tecnología de virtualización y partición para el servidor SPARC. Consulte también LDom.

Oracle VTS — Oracle Validation Test Suite. Una aplicación que viene preinstalada con Oracle Solaris y que se ejecuta en el sistema, proporciona validación de hardware e identifica posibles componentes defectuosos.

Oracle XA — La implementación por parte de Oracle de la interfaz XA de procesamiento de transacciones distribuidas de X/Open, que está incluida en el software de Oracle DB.

rack de almacenamiento de Oracle SuperCluster M6-32 — Nombre completo del primer rack de almacenamiento que contiene los servidores de almacenamiento, el dispositivo de almacenamiento ZFS, los conmutadores IB y el conmutador de gestión de Ethernet. En esta documentación, se usa el nombre abreviado “rack de almacenamiento”. Consulte también rack de almacenamiento.

SO — Sistema operativo.

SO Oracle Solaris — Sistema operativo Oracle Solaris.

P

PCIe — Interconexión rápida de componentes periféricos (PCIe, Peripheral Component Interconnect Express).

PDomain — Dominio físico. Cada PDomain en el servidor de cálculo es una entidad de inicio y configuración independientes con aislamiento completo del dominio de hardware con fines de seguridad y aislamiento de fallos. Consulte también servidor de cálculo, DCU y SSB.

PDU Unidad de distribución de energía (PDU, Power Distribution Unit).

PF Función física (PF, Physical function). Funciones proporcionadas por los dispositivos de E/S físicos, como HCA IB, NIC de 10 GbE y tarjetas de canal de fibra instaladas en las ranuras PCIe. Los dispositivos lógicos, o las funciones virtuales (VF), se crean a partir de PF, y cada PF aloja 32 VF.

POST Pruebas automáticas de encendido (POST, Power-On Self-Test). Diagnóstico que se ejecuta cuando se enciende el servidor de cálculo.

PS Fuente de alimentación (PS, Power Supply).

PSDB Placa de distribución de energía (PDB, Power Distribution Board).

PSH Reparación automática predictiva (PSH, Predictive Self Healing). Tecnología del sistema operativo Oracle Solaris que supervisa continuamente el estado del servidor de cálculo y trabaja junto con Oracle ILOM para desconectar un componente defectuoso si es necesario.

recursos detenidos Recursos de CPU y memoria reservados en los repositorios de CPU y memoria. Los recursos detenidos se asignan a los dominios de E/S mediante la herramienta de creación de dominios de E/S.

SSP de PDomain El SSP principal de un PDomain. El SPP de PDomain en el servidor de cálculo gestiona tareas y proporciona un servicio rKVMS para ese PDomain. Consulte también PDomain.

Q

QMU Actualización de mantenimiento trimestral (QMU, Quarterly Maintenance Update).

QSFP Conectable con factor de forma reducido cuádruple (QSFP, Quad Small Form-Factor Pluggable). Especificación de transceptor para tecnología de 10 GbE.

R

complejo raíz Circuito CMP que proporciona la base de un tejido de E/S PCIe. Cada tejido de E/S PCIe está compuesto por conmutadores PCIe, ranuras PCIe y dispositivos de hoja asociados con el complejo raíz.

dominio raíz Dominio lógico configurado en el momento de la instalación. Los dominios raíz son necesarios si tiene pensado configurar dominios de E/S. Los dominios raíz alojan las PF desde las que los dominios de E/S derivan las VF. La mayoría de los recursos de CPU y memoria de dominio raíz se detienen para ser utilizados posteriormente por los dominios de E/S.

RAC Real Application Cluster.

RCLB Equilibrio de carga de conexión de tiempo de ejecución (RCLB, Runtime Connection Load Balancing).

rKVMS Almacenamiento, mouse, video y teclado remotos (rKVMS, Remote Keyboard Video Mouse and Storage).

S

dominio SR-IOV Dominio de virtualización de E/S de raíz única: categoría de dominio lógico de SuperCluster que incluye dominios raíz y dominios de E/S. Esta categoría de dominios admite virtualización de E/S de raíz única. Consulte también dominio de E/S y dominio raíz.

escalabilidad Capacidad para aumentar (o escalar) la potencia de procesamiento de un servidor de cálculo combinando el hardware físico configurable del servidor (consulte también DCU) en uno o varios grupos lógicos (consulte también PDomain).

rack de almacenamiento Nombre abreviado del rack de almacenamiento de Oracle SuperCluster M6-32 que contiene los servidores de almacenamiento. Consulte también rack de almacenamiento de Oracle SuperCluster M6-32.

SAS SCSI de conexión serie (SAS, Serial Attached SCSI).

SATA Conexión de tecnología avanzada en serie (SATA, Serial Advanced Technology Attachment).

SCAN Nombre único de acceso de cliente (SCAN, Single Client Access Name). Una función utilizada en entornos de RAC que proporciona un nombre único para que los clientes accedan a cualquier base de datos Oracle que se ejecute en un cluster. Consulte también RAC.

SDP Protocolo de descripción de sesión (SDP, Session Description Protocol).

SER MGT Puerto de gestión en serie en un SP. Consulte también SP.

servidor de almacenamiento Servidores de almacenamiento en SuperCluster M6-32.

servidor SPARC M6-32 Un componente principal de SuperCluster M6-32 que proporciona los principales recursos de cálculo. En esta documentación, se usa el nombre abreviado “servidor de cálculo”. Consulte también servidor de cálculo.

SFP y SFP+ Conectable con factor de forma reducido estándar. SFP+ es una especificación de un transceptor para tecnología de 10 GbE.

SGA Área global del sistema (SGA, System Global Area).

SMF Utilidad de gestión de servicios (SMF, Service Management Facility).

SNEEP Número de serie en EEPROM.

SNMP Protocolo simple de administración de redes (SMNP, Simple Management Network Protocol).

SP Procesador de servicio (SP, Service Processor). Un procesador, separado del host, que supervisa y gestiona el host independientemente de su estado. El SP ejecuta Oracle ILOM, que permite la gestión fuera de banda. En SuperCluster M6-32, los SP se ubican en los servidores de cálculo, servidores de almacenamiento, controladores del dispositivo de almacenamiento ZFS y conmutadores IB. Consulte también Oracle ILOM.

SPP Proxy de procesador de servicio (SPP, Service Processor Proxy). Se asigna uno de los SPP del servidor de cálculo para gestionar cada PDomain. Los SPP supervisan los sensores del entorno y gestionan las CMU, los controladores de memoria y las DIMM dentro de la DCU. Consulte también SSP de PDomain.

SSB Placa de conmutación de escalabilidad (SSB, Scalability Switch Board) en el servidor de cálculo.

SSD Unidad de estado sólido (SSD, Solid-State Drive).

STB Oracle Services Tool Bundle.

Sun Datacenter InfiniBand Switch 36 Permite interconectar los componentes de SuperCluster M6-32 en una red privada. En esta documentación, se usa el nombre abreviado “conmutador IB”. Consulte también conmutador IB, switch de interconexión de módulos y switch de interconexión de racks.

SuperCluster M6-32 Nombre abreviado de Oracle SuperCluster M6-32. Consulte también Oracle SuperCluster M6-32.

switch de interconexión de racks Uno de los conmutadores IB de SuperCluster M6-32 que está configurado como switch de interconexión de racks. Consulte también conmutador IB y switch de interconexión de módulos.

T

TCP Protocolo de control de transmisión (TCP, Transmission Control Protocol).

TNS Sustrato de red transparente (TNS, Transparent Network Substrate).

TPM Módulo de plataforma segura (TPM, Trusted Platform Module).

U

UPS Fuente de alimentación ininterrumpida (UPS, Uninterruptible Power Supply).

V

V de CA Voltaje de corriente alterna.

VF Función virtual (VF, Virtual function). Los dispositivos lógicos de E/S se crean a partir de PF, y cada PF aloja 32 VF.

VIP IP virtual (VIP, Virtual IP).

VLAN Red de área local virtual (VLAN, Virtual Local Area Network).

VNET Red virtual (VNET, Virtual Network).

W

WWN Nombre World Wide Name.

X

XA Consulte Oracle XA.

Z

controlador de almacenamiento ZFS Servidores del dispositivo de almacenamiento Oracle ZFS Storage ZS3-ES que gestionan el dispositivo de almacenamiento. Consulte también dispositivo de almacenamiento ZFS.

dispositivo de almacenamiento ZFS Nombre abreviado del dispositivo de almacenamiento Oracle ZFS Storage ZS3-ES. Consulte también dispositivo de almacenamiento Oracle ZFS ZS3-ES.

ZFS Un sistema de archivos con capacidades agregadas de gestión de volúmenes. ZFS es el sistema de archivos predeterminado en Oracle Solaris 11.

Índice

A

activación de `ssctuner`, 29
apagado, 12
  emergencia, 15
archivos de configuración del SP, 57
asignación de CPU y memoria, cambio, 65

C

cambio de las propiedades de `ssctuner`, 26
comando `ldm`, 39
comando `osc-setcoremem`
  archivos log, 54
  descripción general, 32
  detención de recursos, 49
  granularidad del núcleo, 45
  granularidad del socket, 41
  para configurar recursos, 31
  visualización de configuración de recursos, 38
comando `setcoremem` en desuso, 31
comando `ssctuner`
  activación, 29
  archivos log, 25
  descripción general, 23
  instalación, 28
  propiedades, 26
  supervisión, 24
complemento de EM Exadata
  obtención, 73
  problemas conocidos, 74
  requisitos, 73
configuraciones de dominio admitidas, 33
controladores JDBC compatibles con SDP
  configuración, 86
CPU y memoria
  cambio de asignaciones, 41, 45
  configuración, 31
  configuraciones de dominio admitidas, 33
  descripción general de la herramienta, 32
  detención, 49
  eliminación de una configuración de recursos, 60
  planificación de asignaciones, 35
  reversión a una configuración anterior, 59
  visualización de configuraciones, 38

D

detención de núcleos y memoria, 49
directrices temáticas, 9
DISM
  desactivación, 99
  restricciones, 99
dominios dedicados, 33
dominios mixtos, 33
dominios raíz, 33

E

EECS
  activación de mejoras de cluster, 77
  activación de mejoras de dominio, 76
  configuración de controladores JDBC compatibles con SDP, 86
  configuración del origen de datos de GridLink, 81
  creación de listener de SDP, 88
  descripción general, 75
  preparación, 76
encendido, 11
entorno de inicio
  creación, 94
  creación de una instantánea, 97
  eliminación, 97

montaje en un entorno de generación diferente, 96
reinicio desde el entorno original, 96
ventajas, 93

G

granularidad del núcleo, 32, 45
granularidad del socket, 32, 41

H

herramienta de CPU/memoria
descripción general, 62

I

instalación de `ssctuner`, 28

L

listener de SDP
creación, 88

M

modo de caché de escritura simultánea
supervisión, 103

O

OCM
descripción general, 17
instalación, 18
instalación en servidores de cálculo, 18
origen de datos de GridLink
configuración, 81

P

planificación de asignaciones de CPU y memoria, 35

S

servidores de almacenamiento
cierre, 105
eliminación, 107
reinicio, 105
software de Exalogic
consulte EECS, 75
`ssc_control`, 101
supervisión de la actividad de `ssctuner`, 24

V

visualización de archivos log de `ssctuner`, 25
visualización de asignaciones de CPU y memoria, 38