

Guía de administración de Oracle MiniCluster S7-2

ORACLE

Referencia: E78266-01
Octubre de 2016

Referencia: E78266-01

Copyright © 2016, 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 comuniqué por escrito.

Si este software o la documentación relacionada se entrega al Gobierno de EE.UU. o a cualquier entidad que adquiera las licencias en nombre del Gobierno de EE.UU. entonces 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 proporcionar acceso a, o información sobre contenidos, productos o servicios de terceros. Oracle Corporation o sus filiales no son responsables y por ende desconocen cualquier tipo de garantía sobre el contenido, los productos o los servicios de terceros a menos que se indique otra cosa en un acuerdo en vigor formalizado entre Ud. y Oracle. Oracle Corporation y sus filiales no serán responsables frente a cualesquiera pérdidas, costos o daños en los que se incurra como consecuencia de su acceso o su uso de contenidos, productos o servicios de terceros a menos que se indique otra cosa en un acuerdo en vigor formalizado entre Ud. y Oracle.

Accesibilidad a la documentación

Para obtener información acerca del compromiso de Oracle con la accesibilidad, visite el sitio web del Programa de Accesibilidad de Oracle en <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>.

Acceso a Oracle Support

Los clientes de Oracle que hayan adquirido servicios de soporte disponen de acceso a soporte electrónico a través de My Oracle Support. Para obtener información, visite <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info> o <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs> si tiene problemas de audición.

Contenido

Uso de esta documentación	13
Biblioteca de documentación del producto	13
Comentarios	13
Descripción de los recursos de administración	15
Visión general de la MCMU	15
Visión general de ORAchk	16
Recursos de administración	17
Descripción de zonas, máquinas virtuales y almacenamiento	19
Visión general de zonas de MiniCluster	19
Visión general de máquinas virtuales y grupos de máquinas virtuales de MiniCluster	21
Visión general de almacenamiento de MiniCluster	23
Acceso al sistema	27
Acceso a la MCMU (BUI y CLI)	27
▼ Inicio de sesión en la BUI de MCMU	28
Visión general de la BUI de la MCMU	29
▼ Desconexión de la BUI de la MCMU	31
▼ Inicio de sesión en la CLI de MCMU	31
▼ Desconexión de la CLI de la MCMU	31
Acceso a las máquinas virtuales	32
▼ Inicio de sesión en una máquina virtual de base de datos	32
▼ Inicio de sesión de una máquina virtual de aplicaciones	33
▼ Desconexión de una máquina virtual	34
Acceso a las estructuras de soporte de máquinas virtuales subyacentes	35
▼ Inicio de sesión en la zona global o en la zona del núcleo	35
▼ Desconexión de la zona global	37
Acceso a Oracle ILOM	37

▼ Inicio de sesión en Oracle ILOM en un nodo	37
▼ Desconexión de Oracle ILOM	38
Gestión de cuentas de usuario de la MCMU (BUI)	39
Roles de usuario	39
Cuentas de usuario	40
Políticas de contraseñas de la MCMU	41
Visión general del proceso de aprobación de usuarios de la MCMU	42
▼ Visualización de usuarios de la MCMU (BUI)	42
▼ Creación de un usuario nuevo de la MCMU (BUI)	43
▼ Aprobación o rechazo de un usuario nuevo (BUI)	45
▼ Cambio de una contraseña de usuario de la MCMU (BUI)	46
▼ Restablecimiento de una contraseña de usuario de la MCMU (BUI)	47
▼ Supresión de una cuenta de usuario (BUI)	48
▼ Cambio de un perfil de usuario (BUI)	49
Inicio y detención del sistema	51
▼ Inicio del sistema	51
▼ Cierre, restablecimiento o apagado y encendido del sistema	52
Obtención de la información del sistema (BUI)	55
▼ Visualización de la versión de la MCMU (BUI)	55
▼ Visualización de información del sistema (BUI)	56
▼ Visualización y actualización de la información de configuración de red (BUI)	58
▼ Revisión o ejecución de los pasos de inicialización (BUI)	60
▼ Visualización del estado de las tareas de ejecución (BUI)	62
Planificación de creación de máquinas virtuales	63
Visión general de planificación de la configuración	63
Hojas de trabajo de planificación de máquinas virtuales de base de datos (opcional)	65
Parámetros de grupo de máquina virtual de base de datos	67
Nombre de perfil de grupo de máquinas virtuales	68
Redundancia de ASM	68
Perfil de seguridad	68
Número de máquinas virtuales en cada nodo	69
Almacenamiento compartido	69
Descripción del grupo	69

Parámetros de máquinas virtuales de base de datos	70
Nombre de host público de máquina virtual	70
Dirección IP pública	70
Nombre de host público y dirección IP	70
Número de núcleos	71
Nombre SCAN	71
Parámetros de directorio raíz de base de datos	72
Versión de Oracle Database	72
Ruta de acceso del directorio raíz de Oracle	73
Nivel de parche	73
Parámetros de instancia de base de datos	73
Creación de una instancia nueva o importación de una instancia existente	74
Tipo de plantilla	74
Tipo de instancia	74
Versión de instancia de base de datos	76
Base de datos de contenedor	76
Espacio de memoria del PGA	77
Espacio de memoria del SGA	77
Juegos de caracteres	77
Nombre de instancia	77
Hojas de trabajo de planificación de máquinas virtuales de aplicaciones (opcional)	77
Parámetros de grupo de máquinas virtuales de aplicaciones	78
Nombre de perfil de grupo de máquinas virtuales	79
Descripción	79
Número de máquinas virtuales	79
Almacenamiento compartido	79
Perfil de seguridad	80
Nombre de host público de máquina virtual	80
Número de núcleos	80
Configuración de máquinas virtuales de base de datos (BUI)	83
▼ Visualización de grupos de máquinas virtuales de base de datos y de máquinas virtuales (BUI)	84
Visión general de la tarea de creación de máquinas virtuales de base de datos	86
▼ Creación de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos (BUI)	88
▼ Despliegue de grupos de máquinas virtuales de base de datos (BUI)	96
▼ Creación de directorios raíz de base de datos (BUI)	99
▼ Creación de instancias de base de datos (BUI)	102

▼ Edición de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos (BUI)	106
▼ Agregación de una máquina virtual de base de datos a un grupo (BUI)	109
Supresión de componentes de base de datos (BUI)	112
▼ Supresión de una instancia de base de datos (BUI)	112
▼ Supresión de un directorio raíz de base de datos (BUI)	114
▼ Supresión de un grupo de máquinas virtuales de base de datos (BUI)	116
▼ Supresión de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos (BUI)	117
Configuración de aplicaciones (BUI)	119
▼ Visualización de grupos de máquinas virtuales de aplicaciones y de máquinas virtuales (BUI)	119
Visión general de la tarea de creación de máquinas virtuales de aplicaciones	121
▼ Creación de un perfil de grupo de máquinas virtuales de aplicaciones (BUI)	121
▼ Despliegue de grupos de máquinas virtuales de aplicaciones (BUI)	126
▼ Edición de un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones (BUI)	128
▼ Supresión de un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones no desplegadas	131
▼ Supresión de un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones desplegado	132
Configuración de almacenamiento para grupos de máquinas virtuales (BUI)	135
▼ Activación o desactivación del almacenamiento compartido (BUI)	135
▼ Agregación de un NFS externo a un grupo de máquinas virtuales (BUI)	137
▼ Supresión de un sistema de archivos de red de un grupo de máquinas virtuales (BUI)	139
Visualización de información de seguridad del sistema (BUI)	141
Referencias de conformidad de seguridad	141
▼ Visualización de información de seguridad (BUI)	142
▼ Visualización de informes de referencias (BUI)	143
Configuración de Oracle Engineered Systems Hardware Manager	147
Visión general de Oracle Engineered Systems Hardware Manager	147
▼ Acceso a Oracle Engineered Systems Hardware Manager	148
▼ Actualización de contraseñas de componentes	149
▼ Configuración de la política de contraseñas y de las contraseñas de la utilidad	150
▼ Configuración de certificados y números de puertos	151
Comprobación del estado de ajuste virtual (BUI)	153

Visión general del asistente de ajuste virtual	153
▼ Visualización del estado del asistente de ajuste virtual (BUI)	153
Actualización del software MiniCluster (BUI)	157
Proceso de actualización	157
▼ Visualización de la versión actual del software de MCMU (BUI)	157
▼ Comprobación y obtención del archivo zip de parches más reciente	158
▼ Actualización del software de MiniCluster (BUI)	159
Realización de comprobaciones del sistema (BUI)	161
▼ Realización de una comprobación de preparación (BUI)	161
▼ Visualización de la topología de hardware (BUI)	162
▼ Calibración de discos (BUI)	163
Realización de tareas de soporte (BUI)	165
▼ Acceso a My Oracle Support (BUI)	165
▼ Acceso a Oracle Engineered Systems Hardware Manager	166
▼ Creación de un paquete de archivos de soporte (OESHM)	166
▼ Configuración del cliente Oracle ASR (BUI)	167
Uso de la CLI de la MCMU	171
Visión general de la CLI de la MCMU	171
▼ Visualización de ayuda de <code>mcmu</code> para todos los subcomandos (CLI)	172
▼ Visualización de ayuda de <code>mcmu</code> para un subcomando específico (CLI)	172
Visualización de versión, grupo y detalles de máquinas virtuales (CLI)	175
▼ Visualización de la versión de la MCMU (CLI)	176
▼ Visualización de un resumen de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos (CLI)	176
▼ Visualización de detalles de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos (CLI)	177
▼ Visualización de un resumen de todos los grupos de máquinas virtuales de base de datos (CLI)	179
▼ Visualización de detalles de un grupo de máquinas virtuales de base de datos (CLI)	180
▼ Visualización de todos los directorios raíz de base de datos de un grupo (CLI)	182
▼ Visualización de detalles de un directorio de base de datos (CLI)	182
▼ Visualización de todas las instancias de base de datos en un grupo (CLI)	183
▼ Visualización de detalles de una instancia de base de datos (CLI)	183

▼ Visualización de un resumen de todos los perfiles de grupos de máquinas virtuales de aplicaciones (CLI)	184
▼ Visualización de detalles de un perfil de grupo de aplicaciones (CLI)	185
▼ Visualización de un resumen de todas las máquinas virtuales de aplicaciones (CLI)	187
▼ Visualización de detalles de una máquina virtual de aplicación (CLI)	187
▼ Visualización de IP y entradas de nombres de host para el DNS (CLI)	188
Obtención del estado (CLI)	191
▼ Visualización del estado de las zonas y las máquinas virtuales de base de datos (CLI)	191
▼ Visualización del estado de GI de la zona de núcleo (CLI)	192
▼ Visualización del estado de GI de una máquina virtual de base de datos (CLI)	193
▼ Visualización del estado de la zona de núcleo (CLI)	195
▼ Visualización del estado de la máquina virtual (CLI)	195
▼ Comprobación del estado de GI de la zona del núcleo (CLI)	196
▼ Ejecución de comprobaciones de estado de <code>orachk</code> (CLI)	197
Inicio y detención de componentes de máquina virtual (CLI)	199
Inicio de componentes de máquinas virtuales (CLI)	199
▼ Inicio de una zona del núcleo (CLI)	200
▼ Inicio de todas las máquinas virtuales de un grupo (CLI)	200
▼ Inicio de una máquina virtual única (CLI)	200
▼ Inicio de la infraestructura de cuadrícula para grupos de máquinas virtuales de aplicaciones (CLI)	201
▼ Inicio de la infraestructura de cuadrícula para el grupo de máquinas virtuales de base de datos (CLI)	201
Detención de componentes de máquinas virtuales (CLI)	202
▼ Detención de la infraestructura de cuadrícula del grupo de máquinas virtuales de base de datos (CLI)	202
▼ Detención de la infraestructura de cuadrícula del grupo de máquinas virtuales de aplicaciones (CLI)	203
▼ Detención de todas las máquinas virtuales de un grupo (CLI)	203
▼ Detención de una máquina virtual única (CLI)	203
▼ Detención de una zona del núcleo (CLI)	204
Comprobación de que el sistema está listo para la creación de máquinas virtuales (CLI)	205
▼ Visualización de los pasos de configuración del sistema (CLI)	205

▼ (Si es necesario) Ejecución o reejecución de los pasos de configuración del sistema (CLI)	207
▼ Visualización de la configuración del sistema (CLI)	208
▼ Comprobación de la preparación del sistema, la topología y el disco (CLI)	208
▼ Agregación de direcciones IP para máquinas virtuales futuras (CLI)	211
Configuración de máquinas virtuales de base de datos (CLI)	213
Creación de máquinas virtuales de base de datos (CLI)	213
▼ Creación de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos (CLI)	213
▼ Despliegue del grupo de máquinas virtuales de base de datos (CLI)	216
▼ Creación de directorios raíz de base de datos (CLI)	217
▼ Creación de instancias de base de datos (CLI)	219
▼ Actualización de un grupo de máquinas virtuales de base de datos (CLI)	223
Supresión de componentes de grupo de máquinas virtuales de base de datos (CLI)	231
▼ Supresión de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos (CLI)	231
▼ Supresión de un grupo de máquinas virtuales de base de datos (CLI)	232
▼ Supresión de un directorio raíz de base de datos (CLI)	233
▼ Supresión de una instancia de base de datos (CLI)	233
Configuración de máquinas virtuales de aplicaciones (CLI)	235
▼ Creación de un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones (CLI)	235
▼ Despliegue de un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones (CLI)	237
▼ Actualización de un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones (CLI)	238
▼ Cómo alternar el almacenamiento compartido para un grupo de aplicaciones (CLI)	239
▼ Supresión de un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones (CLI)	240
Gestión de cuentas de usuario de la MCMU (CLI)	241
▼ Creación de un usuario nuevo de la MCMU (CLI)	241
▼ Aprobación de un usuario nuevo de la MCMU (CLI)	242
▼ Rechazo de un usuario nuevo de la MCMU (CLI)	243
▼ Visualización de los estados de aprobación y rechazo del usuario de la MCMU (CLI)	244
▼ Supresión de un usuario de la MCMU (CLI)	245
▼ Cambio de una contraseña de usuario de la MCMU (CLI)	245
▼ Edición de un perfil de usuario (CLI)	246

Gestión de la configuración del sistema (CLI)	249
▼ Visualización de la información de conformidad (CLI)	249
▼ Programación de una ejecución de conformidad (CLI)	250
▼ Configuración de opciones de clave SSH (CLI)	250
▼ Visualización de claves de cifrado (CLI)	251
▼ Copia de seguridad del almacén de claves de cifrado (CLI)	252
Gestión del almacenamiento (CLI)	253
▼ Activación o desactivación del almacenamiento compartido (CLI)	253
▼ Configuración de una matriz de almacenamiento agregada (CLI)	255
▼ Preparación de una unidad para la extracción (CLI)	258
▼ Reconexión de un disco sustituido (CLI)	260
Administración del asistente de ajuste virtual (CLI)	263
▼ Configuración de la dirección de correo electrónico de notificaciones de mctuner (CLI)	263
▼ Visualización del estado del asistente de ajuste virtual (CLI)	264
Actualización del software del sistema (CLI)	267
Proceso de actualización de software	267
▼ Actualización del software de MiniCluster (CLI)	267
Índice	269

Uso de esta documentación

- **Visión general:** describe cómo realizar la administración de Oracle MiniCluster S7-2 mediante herramientas específicas de MiniCluster.
- **Destinatarios:** administradores de sistemas y proveedores de servicio autorizados.
- **Conocimientos necesarios:** experiencia avanzada en la administración de servidores empresariales.

Biblioteca de documentación del producto

La documentación y los recursos para este producto y los productos relacionados están disponibles en http://docs.oracle.com/cd/E69469_01.

Comentarios

Puede ofrecernos sus comentarios sobre esta documentación en: <http://www.oracle.com/goto/docfeedback>.

Descripción de los recursos de administración

En estos temas, se describen los recursos de administración para MiniCluster.

- [“Visión general de la MCMU” \[15\]](#)
- [“Visión general de ORAchk” \[16\]](#)
- [“Recursos de administración” \[17\]](#)

Visión general de la MCMU

La utilidad de gestión de MiniCluster (MCMU, MiniCluster Management Utility) le permite realizar una variedad de actividades de instalación, configuración y gestión con una interfaz basada en explorador (BUI) segura. Usted selecciona tareas de gestión y proporciona información de configuración y la utilidad lleva a cabo las operaciones complejas en segundo plano.

Nota - La MCMU también proporciona una CLI. Consulte [Uso de la CLI de la MCMU \[171\]](#).

En esta lista, se resumen los tipos de actividades que puede llevar a cabo mediante esta utilidad:

- **Configuración inicial de MiniCluster:** la utilidad comprueba la topología de red y almacenamiento para MiniCluster, configura dos nodos de cálculo de SPARC S7-2 para acceso a Internet y a la gestión, y configura un sistema de archivos compartido NFS para uso de grupo de máquinas virtuales de aplicaciones según sea necesario. La utilidad configura la red según las preferencias del sitio, configura los nombres de host y las direcciones IP para acceso de cliente y para la consola de gestión.
- **Creación y gestión de máquinas virtuales de base de datos:** la utilidad instala Oracle Grid Infrastructure 12c en el grupo de máquinas virtuales de base de datos y admite el aprovisionamiento de bases de datos de única instancia de Oracle 11g y 12c, bases de datos de RAC y bases de datos de RAC: un nodo.
- **Creación y gestión de máquinas virtuales de aplicaciones:** según las preferencias de configuración, la utilidad proporciona dos máquinas virtuales (una en cada nodo de cálculo) o una máquina virtual por grupo de aplicaciones. Se pueden crear varios grupos

de máquinas virtuales de aplicaciones. Los parámetros de configuración le permiten alojar binarios de aplicaciones en el almacenamiento local o instalar binarios en un almacenamiento compartido.

- **Ver la configuración del sistema y la información de la red:** si hace clic en algunos botones, podrá ver la configuración de las máquinas virtuales en los nodos de cálculo, la topología de red y los parámetros de red y comprobar los procesos de inicialización.
- **Ejecución de referencias de seguridad:** según los requisitos de seguridad, use la MCMU para configurar, ejecutar y supervisar referencias de seguridad.
- **Actualización del firmware y el software de MiniCluster:** la utilidad instala actualizaciones de parches de MiniCluster de manera trimestral. Esto puede incluir actualizaciones del SO, firmware, Oracle ILOM y el software Oracle Database.
- **Activar capacidades de ajuste automático del sistema:** la MCMU incluye un asistente de ajuste virtual que ajusta automáticamente los parámetros del sistema para garantizar que el sistema se está ejecutando de manera óptima.
- **Realización de comprobaciones del sistema:** si hace clic en algunos botones de la utilidad, puede comprobar la configuración del sistema y controlar el estado de las unidades.
- **Tareas de compatibilidad simplificadas:** la MCMU proporciona la capacidad de generar paquetes de compatibilidad y de configurar la función solicitud de servicio automática (ASR).

Visión general de ORAchk

ORAchk es una herramienta de auditoría de configuración que valida el entorno de Oracle. Le permite completar una variedad de comprobaciones del sistema que, de otro modo, deberían llevarse a cabo manualmente. ORAchk proporciona las siguientes funciones:

- Comprueba si hay problemas en la máquina virtual de base de datos en varias capas de la pila.
- Los informes muestran riesgos de estado del sistema con la capacidad de aumentar el detalle de problemas específicos y comprender las resoluciones correspondientes.
- Se puede configurar para el envío de notificaciones de correo electrónico si detecta problemas.
- Se puede configurar para ejecución automática en horarios programados.

ORAchk se admite para máquinas virtuales de base de datos.

Para descargar ORAchk y encontrar más información acerca de ORAchk, consulte los siguientes recursos:

- Artículo de My Oracle Support, ID de documento 1268927.02. La descarga está disponible desde este artículo.

- *Guía de inicio rápido de ORAchk*, disponible en http://docs.oracle.com/cd/E75572_01/.

Para obtener un ejemplo sobre cómo ejecutar ORAchk en MiniCluster, consulte [Ejecución de comprobaciones de estado de orachk \(CLI\) \[197\]](#).

Recursos de administración

Use esta tabla para identificar la tarea que desea realizar y para ubicar información acerca de la tarea.

Tarea administrativa	Descripción	Enlaces
Instalación y configuración iniciales del software en MiniCluster.	Use una combinación de herramientas (como la MCMU) que se proporcionan con el sistema. Los procedimientos de instalación se describen en la <i>Guía de instalación de Oracle MiniCluster S7-2</i> .	http://docs.oracle.com/cd/E69469_01
Creación y gestión de bases de datos y máquinas virtuales (MV) de aplicaciones, y grupos de máquinas virtuales (grupos de VM).	Use la MCMU, que se describe en esta guía.	“Visión general de la MCMU” [15]
Realización de tareas administrativas en una máquina virtual mediante el sistema operativo Oracle Solaris.	La documentación de Oracle Solaris incluye información sobre los primeros pasos, el inicio del sistema operativo, la administración de redes, la gestión de usuarios, la creación de entornos virtuales y la configuración del entorno de desarrollo de la aplicación.	http://docs.oracle.com/en/operating-systems
Realización de tareas administrativas de base de datos en una máquina virtual de base de datos.	La MCMU proporciona maneras simplificadas de gestionar la base de datos en máquinas virtuales. Estas tareas administrativas se describen en esta guía.	Configuración de máquinas virtuales de base de datos (BUI) [83]
Administración adicional de bases de datos	En la documentación de Oracle Database, se proporciona información sobre los primeros pasos, la gestión de usuarios, el desarrollo de la aplicación y el uso de plugins de Enterprise Manager.	http://docs.oracle.com/en/database
Realización de tareas administrativas mediante Oracle ILOM.	Oracle ILOM es un firmware que se ejecuta en un procesador de servicio y está incorporado en los nodos de cálculo. Permite la gestión remota que no requiere la presencia física del operador. Puede gestionar y supervisar el servidor independientemente del estado del SO. La documentación de Oracle ILOM incluye información sobre los primeros pasos, la administración, la supervisión, el diagnóstico y la configuración de Oracle ILOM con SNMP e IPMI.	http://www.oracle.com/goto/ilom/docs

Tarea administrativa	Descripción	Enlaces
Administración del sistema mediante Enterprise Manager.	Puede instalar el plugin de Enterprise Manager que permite agregar el sistema al servidor de Enterprise Manager del entorno.	<future link to EM plug-in info in this doc> http://docs.oracle.com/cd/E11857_01/index.htm
	La documentación de Oracle Enterprise Manager incluye información sobre los primeros pasos, la instalación y la administración.	
Encendido del sistema.	En esta guía.	Inicio y detención del sistema [51]
Cierre o apagado del sistema.	En esta guía.	Inicio y detención del sistema [51]
Configuración de Oracle Engineered Systems Hardware Manager.	En esta guía.	Configuración de Oracle Engineered Systems Hardware Manager [147]
Comprobación del estado de la función de ajuste virtual.	En esta guía.	Comprobación del estado de ajuste virtual (BUI) [153]

Descripción de zonas, máquinas virtuales y almacenamiento

En estos temas, se describen los componentes de MiniCluster.

- [“Visión general de zonas de MiniCluster” \[19\]](#)
- [“Visión general de máquinas virtuales y grupos de máquinas virtuales de MiniCluster” \[21\]](#)
- [“Visión general de almacenamiento de MiniCluster” \[23\]](#)

Visión general de zonas de MiniCluster

MiniCluster usa las zonas de Oracle Solaris como estructura de soporte subyacente para el sistema. La creación de zonas está gestionada automáticamente por el proceso de inicialización de MiniCluster según la información de configuración que proporciona. No es necesario que administre los detalles técnicos de las zonas, pero las herramientas y la documentación de MiniCluster usan tecnología y terminología relacionadas con las zonas, de modo que en esta sección se explican los conceptos y los términos clave.



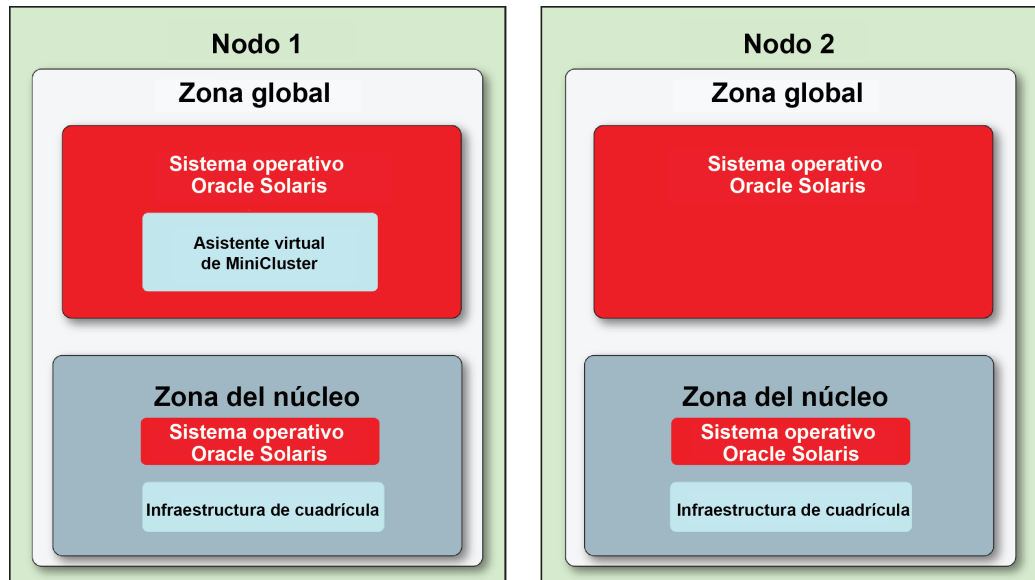
Atención - Nunca gestione manualmente máquinas virtuales mediante los comandos de zona de Oracle Solaris. Gestione siempre las máquinas virtuales mediante la BUI de la MCMU o la CLI de la MCMU.

Las zonas se usan para dividir de manera virtual los recursos de una máquina física para simular varias máquinas y sistemas operativos.

La tecnología de particiones de Oracle Solaris Zones que se usa en MiniCluster le permite consolidar varios hosts y servicio en un sistema, y brinda estos beneficios:

- Mayor utilización de hardware
- Flexibilidad en la asignación de recursos
- Menor cantidad de requisitos de energía
- Menores costos de propiedad

En esta ilustración, se muestran las zonas que se crean automáticamente en todas las instancias de MiniCluster. La ilustración representa la configuración de la zona del sistema antes de la creación de máquinas virtuales.



Estas zonas se crean automáticamente cuando se inicializa el sistema:

- Zonas globales:** una en cada nodo, incluyen la instalación inicial del SO de Oracle Solaris, a partir de cual se crean el resto de las zonas y las máquinas virtuales. La zona global en el nodo 1 también contiene el software de la MCMU. A cada zona global se asignan dos núcleos de CPU. Cada zona global se configura automáticamente con parámetros de red que le permiten acceder desde la red (consulte [Inicio de sesión en la zona global o en la zona del núcleo \[35\]](#)). Sin embargo, se requiere una administración mínima en las zonas globales.
- Zonas globales:** una en cada nodo, incluyen una instalación del SO de Oracle Solaris, NFS compartido con máquinas virtuales y componentes de infraestructura de cuadrícula (GI). El SO y GI proporcionan los controladores necesarios para que las máquinas virtuales accedan a los sistemas de archivos en las matrices de almacenamiento. A cada zona del núcleo se asignan dos núcleos de CPU. Cada zona del núcleo se configura automáticamente con parámetros de red que le permiten acceder desde la red (consulte [Inicio de sesión en la zona global o en la zona del núcleo \[35\]](#)). Sin embargo, se requiere una administración mínima en las zonas del núcleo porque no se agrega software específico del sitio.

Nota - Estas zonas se configuran automáticamente cuando se instala el sistema. Para obtener información sobre el proceso de instalación, consulte la *Guía de instalación de Oracle MiniCluster S7-2*. Consulte [“Biblioteca de documentación del producto” \[13\]](#) para conocer la ubicación de la guía.

Visión general de máquinas virtuales y grupos de máquinas virtuales de MiniCluster

Las máquinas virtuales se usan para dividir de manera virtual los recursos del sistema para simular varias máquinas y sistemas operativos. Cada máquina virtual está dedicada a los programas que se ejecutan dentro. Las máquinas virtuales están aisladas y proporcionan un entorno seguro para ejecutar aplicaciones y bases de datos.

Puede configurar máquinas virtuales separadas para departamentos individuales de la organización, donde cada máquina virtual aloja un juego único de aplicaciones y bases de datos. O bien, puede usar máquinas virtuales para controlar costos de licencias mediante la limitación del software a un número definido de núcleos, ahora con la capacidad de agregar fácilmente más núcleos posteriormente. Puede usar algunas máquinas virtuales para despliegue y otras para producción, o cualquier otra combinación de despliegues.

Las máquinas virtuales de MiniCluster se crean mediante zonas no globales de Solaris y tienen atributos muy similares a las zonas de MiniCluster (que se describen en [“Visión general de zonas de MiniCluster” \[19\]](#)), incluido el aislamiento seguro, la flexibilidad en la asignación de recursos, etc. La distinción entre las zonas de MiniCluster y las máquinas virtuales es que las zonas proporcionan estructuras de soporte subyacente para el sistema (uniformes de un sistema MiniCluster a otro) y las máquinas virtuales son máquinas virtuales que personaliza para satisfacer las necesidades de cálculo de su empresa. Usted determina el número, el tipo y la configuración de máquinas virtuales en MiniCluster.

Hay dos tipos de máquinas virtuales:

- **Máquinas virtuales de base de datos:** máquina virtual que contiene la base de datos de Oracle que se ejecuta en el sistema operativo Oracle Solaris.
- **Máquina virtual de aplicaciones:** máquina virtual que contiene el sistema operativo Oracle Solaris y cualquier aplicación de elija instalar.

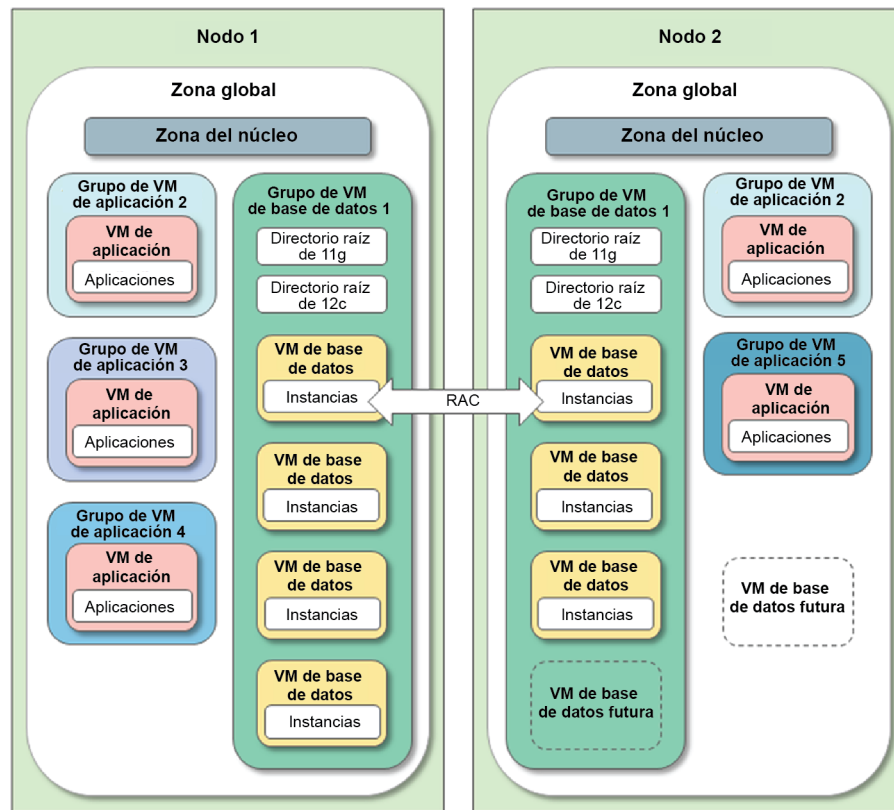
Puede configurar el sistema con solo un tipo de máquina virtual, o una combinación de máquinas virtuales de base de datos y aplicaciones.

Las máquinas virtuales se proporcionan fácilmente mediante la BUI o la CLI de la MCMU. La MCMU le solicita los parámetros de máquina virtual y, a continuación, crea, despliega y configura las máquinas virtuales.

Nota - Una vez que se ha instalado el sistema, el proceso de inicialización invoca automáticamente la BUI de la MCMU y solicita al instalador que configure las máquinas virtuales. El instalador puede crear máquinas virtuales en cualquier momento u omitir ese proceso de modo que las máquinas virtuales se puedan crear posteriormente. Para determinar si las máquinas virtuales están presentes, consulte [Visualización de grupos de máquinas virtuales de base de datos y de máquinas virtuales \(BUI\) \[84\]](#) y [Visualización de grupos de máquinas virtuales de aplicaciones y de máquinas virtuales \(BUI\) \[119\]](#).

Cada máquina virtual tiene su propio juego de parámetros de red que le permiten acceder desde la red (consulte [“Acceso a las máquinas virtuales” \[32\]](#)).

En esta ilustración, se muestra un ejemplo de cómo se organizan de manera lógica las máquinas virtuales y se muestran los componentes principales que componen cada tipo de máquina virtual.



- **Zona global:** consulte [“Visión general de zonas de MiniCluster” \[19\]](#).
- **Zona de núcleo:** consulte [“Visión general de zonas de MiniCluster” \[19\]](#).

- **Grupo de máquinas virtuales de base de datos:** esta es una colección de máquinas virtuales de base de datos en el sistema (el grupo ocupa ambos nodos). Se admite un grupo de máquinas virtuales de base de datos en el sistema. Para configurar el grupo, se deben especificar los parámetros que se describen en [Planificación de creación de máquinas virtuales \[63\]](#).
- **Máquina virtual de base de datos:** máquina virtual que contiene el software Oracle Database. Usted elige si desea asignar un número definido de núcleos a una máquina virtual de base de datos o si desea tener los núcleos de máquinas virtuales de base de datos compartidos con otras máquinas virtuales.
- **Directorio raíz de base de datos:** instalación del software Oracle Database en el grupo. Puede elegir instalar una versión, o una combinación de versiones. Se admiten Oracle Database 11g, 12c o 12 SE (solamente una instancia). También puede especificar el directorio raíz y el nivel de parche del software.
- **Instancia de base de datos:** proporciona detalles de configuración de base de datos para una instancia determinada de la base de datos. Puede crear una o más instancias en cada máquina virtual de base de datos. Hay una variedad de parámetros de instancia para elegir, como RAC, RAC: un nodo o de instancia única, redundancia de grupo de discos de ASM y el perfil de seguridad.
- **Grupo de máquinas virtuales de aplicaciones:** agrupación lógica de máquinas virtuales de aplicaciones. Puede tener una o dos máquinas virtuales de aplicaciones en un grupo. A diferencia del grupo de máquinas virtuales de base de datos, puede tener tantos grupos de máquinas virtuales de aplicaciones como recursos disponibles para apoyarlos.
- **Máquina virtual de aplicaciones:** una máquina virtual de aplicaciones es una máquina virtual que contiene el sistema operativo Oracle Solaris y las aplicaciones que instala. Usted elige si desea asignar un número definido de núcleos a una máquina virtual de aplicaciones o si desea tener los núcleos de máquinas virtuales de aplicaciones compartidos con otras máquinas virtuales.
- **Máquinas virtuales de base de datos y aplicaciones futuras:** mientras que los recursos de CPU y almacenamiento estén disponibles, puede crear máquinas virtuales adicionales en cualquier momento.

Visión general de almacenamiento de MiniCluster

La MCMU asigna automáticamente a cada máquina virtual la cantidad adecuada de almacenamiento según la configuración de la máquina virtual. En esta sección, se describe cómo la MCMU configura el almacenamiento.

MiniCluster incluye seis HDD en cada nodo, y una o dos matrices de almacenamiento.

Cada nodo de cálculo proporciona los siguientes componentes de almacenamiento:

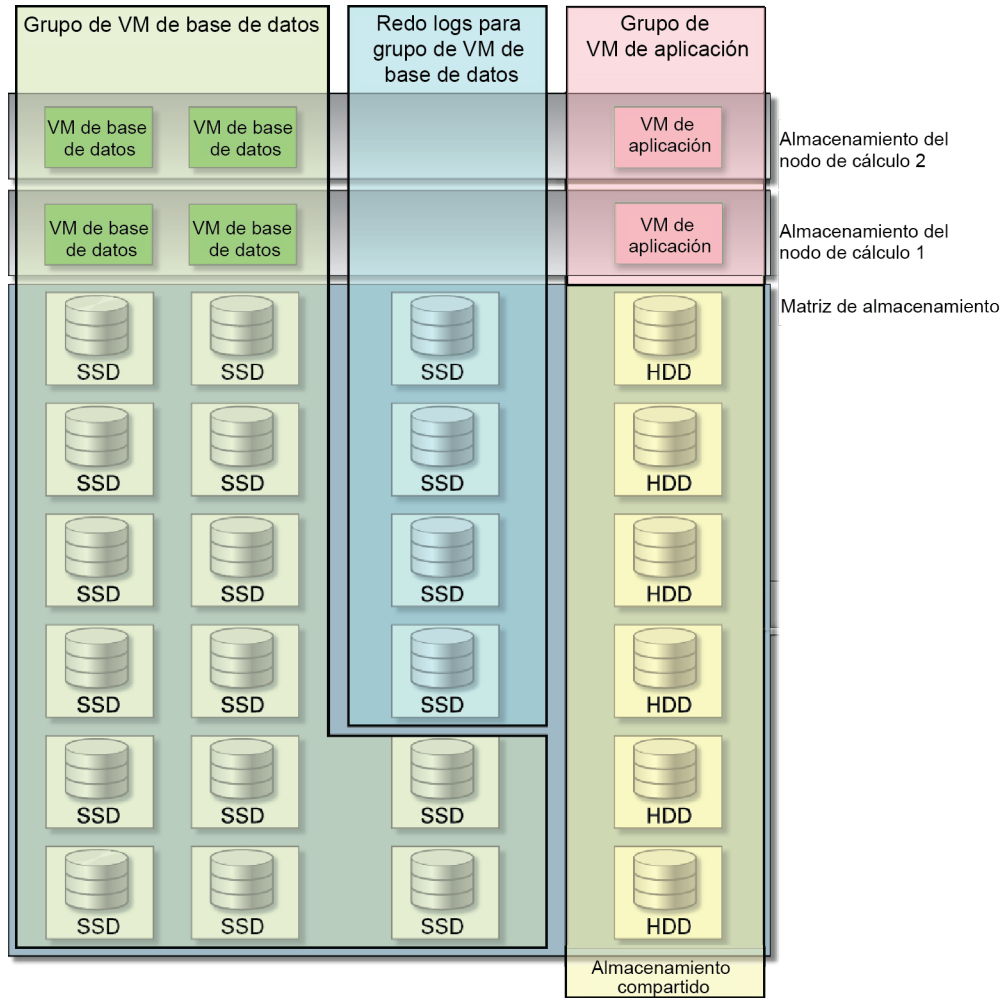
- Dos HDD, usadas por las zonas global y del núcleo. Las unidades usan RAID 10 para alta disponibilidad.

- Cuatro HDD, para almacenar los sistemas de archivos raíz de máquinas virtuales. Las unidades usan RAID 10 para alta disponibilidad.

Una matriz de almacenamiento proporciona los siguientes componentes de almacenamiento:

- 14 SSD, reservadas para máquinas virtuales de base de datos. Los grupos de discos de base de datos se configuran para redundancia normal (protección contra un único fallo de disco) o alta redundancia (protección contra dos fallos de disco).
- Cuatro SSD, reservada para logs de DB REDO (configuradas siempre con alta redundancia).
- Seis HDD, que proporcionan el almacenamiento compartido que se puede exportar a máquinas virtuales de base de datos y aplicaciones. Este almacenamiento se activa o se desactiva cuando define un perfil de grupo y se puede cambiar en el momento en la BUI o la CLI de la MCMU. Para entornos de alta seguridad, consulte las recomendaciones de la *Guía de seguridad de Oracle MiniCluster S7-2* en http://docs.oracle.com/cd/E69469_01/html/E69475/grbfj.html.

En esta figura, se representa la manera en la que se organiza el almacenamiento.



Si agrega otra matriz de almacenamiento al sistema (consulte [Configuración de una matriz de almacenamiento agregada \(CLI\) \[255\]](#)), la utilidad automáticamente duplica la cantidad de almacenamiento para cada una de las categorías que se muestran en la figura.

Además del almacenamiento incorporado con MiniCluster, puede proporcionar acceso a los sistemas de archivos de la red. Consulte [Agregación de un NFS externo a un grupo de máquinas virtuales \(BUI\) \[137\]](#).

Acceso al sistema

En estos temas, se describe cómo acceder a diferentes aspectos del sistema, según la clase de tareas que deba realizar.

Nota - En estos temas, se supone que el sistema ya está instalado e inicializado. Para obtener información sobre cómo acceder al sistema para instalación, consulte la *Guía de instalación de Oracle MiniCluster S7-2*. Consulte [“Biblioteca de documentación del producto” \[13\]](#).

Descripción	Enlaces
Acceso a la BUI de la MCMU o a la CLI para crear, editar y suprimir bases de datos y máquinas virtuales de aplicaciones. Use también la MCMU para llevar a cabo tareas administrativas, como la gestión de referencias de seguridad y la actualización de firmware y software, y para llevar a cabo otras funciones de la MCMU.	“Acceso a la MCMU (BUI y CLI)” [27]
Acceso a máquinas virtuales individuales para administrar software dentro de la máquina virtual.	“Acceso a las máquinas virtuales” [32]
Acceso a las estructuras de soporte de máquinas virtuales subyacentes, como la zona global y las zonas del núcleo. El acceso a estos componentes solamente se lleva a cabo en situaciones únicas, como la alteración de determinados ajustes de configuración del sistema por defecto.	“Acceso a las estructuras de soporte de máquinas virtuales subyacentes” [35]
Acceso a Oracle ILOM.	“Acceso a Oracle ILOM” [37]

Acceso a la MCMU (BUI y CLI)

En estos temas, se describe cómo acceder a la BUI de la MCMU y cómo navegar por ella, y a la CLI de la MCMU.

- [Inicio de sesión en la BUI de MCMU \[28\]](#)
- [“Visión general de la BUI de la MCMU” \[29\]](#)
- [Desconexión de la BUI de la MCMU \[31\]](#)
- [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#)
- [Desconexión de la CLI de la MCMU \[31\]](#)

▼ Inicio de sesión en la BUI de MCMU

1. **Abra un explorador en un sistema que tenga acceso de red a MiniCluster.**
2. **Escriba `https://node1_name/MCMU` en el campo de dirección del explorador.**
Sustituya `node1_name` por el nombre del nodo de cálculo 1 de MiniCluster.

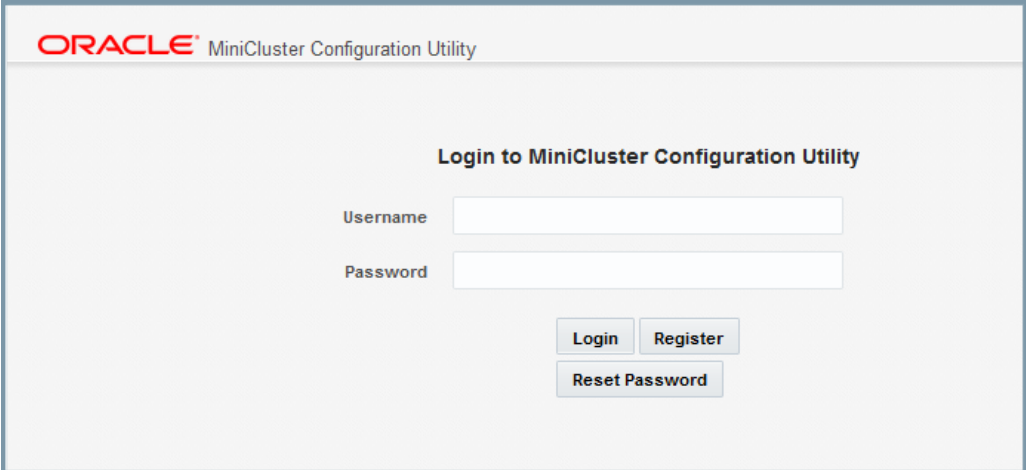
Nota - Asegúrese de especificar `https`, ya que la utilidad requiere una conexión segura.

Nota - Si el explorador muestra una advertencia acerca de una conexión insegura, agregue una excepción para permitir la conectividad al sistema.

Por ejemplo:

`https://mc7-n1/MCMU`

Aparecerá la página de inicio de sesión de la MCMU.



The screenshot shows a web interface for the Oracle MiniCluster Configuration Utility. At the top left, the Oracle logo is followed by the text 'MiniCluster Configuration Utility'. The main heading is 'Login to MiniCluster Configuration Utility'. Below this heading, there are two input fields: 'Username' and 'Password'. Below the input fields, there are three buttons: 'Login', 'Register', and 'Reset Password'.

3. **(Opcional) En el explorador, agregue un marcador de esta página.**
4. **Introduzca un nombre de usuario y una contraseña de la MCMU.**

Nota - Si inicia sesión en la MCMU por primera vez, la utilidad requerirá que cree una nueva contraseña. Consulte [Restablecimiento de una contraseña de usuario de la MCMU \(BUI\) \[47\]](#).

Se mostrará la página Estado de sistema. Para obtener más información, consulte [“Visión general de la BUI de la MCMU” \[29\]](#).

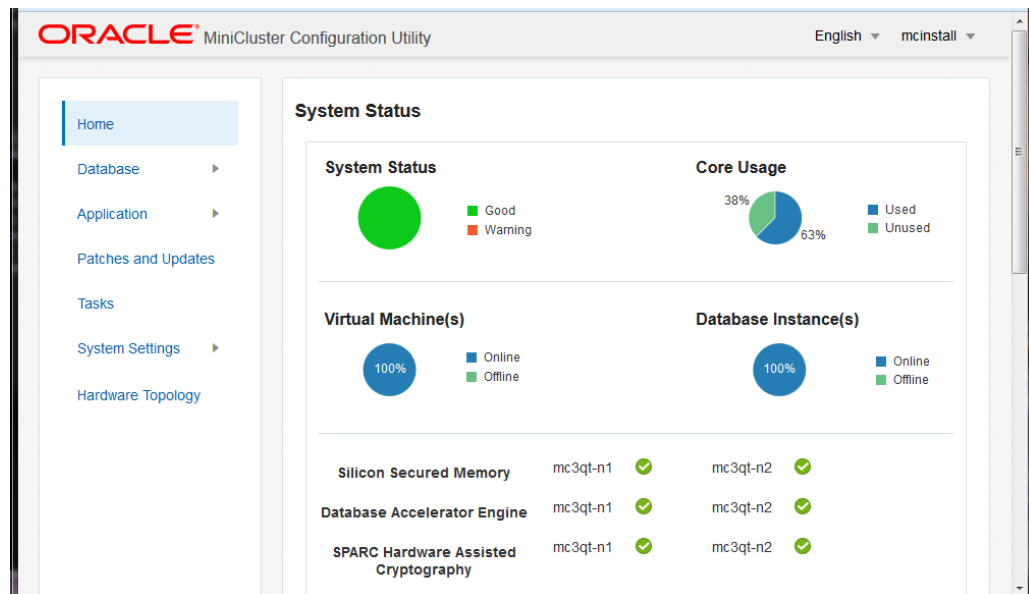
Para obtener información adicional acerca de las cuentas de usuario, consulte [Gestión de cuentas de usuario de la MCMU \(BUI\) \[39\]](#).

La BUI de la MCMU automáticamente cerrará la sesión de los usuarios después de 30 minutos de inactividad.

Visión general de la BUI de la MCMU

Cuando inicie sesión en la BUI de la MCMU, se mostrará la página Estado de sistema. En la esquina superior derecha, puede seleccionar el idioma y acceder a varias opciones del menú desplegable de nombres de usuario.

En este ejemplo, se muestra la página Estado de sistema.



En el panel de navegación de la izquierda, se proporcionan enlaces a estas funciones de la MCMU:

- **Inicio:** muestra la página de estado del sistema, que proporciona un estado general del sistema y acceso a los siguientes elementos:

- **Información de conformidad:** muestra información sobre los informes de conformidad de seguridad. Consulte [Visualización de información de seguridad del sistema \(BUI\) \[141\]](#).
- **Estado de asistente de ajuste virtual** (no se muestra en el ejemplo): más abajo en la página, hay un área que muestra información sobre la función de ajuste integrada. Consulte [Comprobación del estado de ajuste virtual \(BUI\) \[153\]](#).
- **Base de datos:** se amplía para brindar acceso a las funciones de perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos y a las funciones de instancia de máquinas virtuales de base de datos. En esta página, se gestionan las máquinas virtuales de base de datos. Consulte [Configuración de máquinas virtuales de base de datos \(BUI\) \[83\]](#).
- **Aplicación:** se amplía para brindar acceso a las funciones de perfil de grupo de máquinas virtuales de aplicaciones y a la vista de máquinas virtuales de aplicaciones. En esta página, se gestionan las máquinas virtuales de aplicaciones. Consulte [Configuración de aplicaciones \(BUI\) \[119\]](#).
- **Parches y actualizaciones:** proporciona acceso a las funciones de parches de la utilidad. Consulte [Actualización del software MiniCluster \(BUI\) \[157\]](#).
- **Tareas:** muestra información acerca de la ejecución de actividades de la MCMU. Consulte [Visualización del estado de las tareas de ejecución \(BUI\) \[62\]](#).
- **Configuración de sistema:** se amplía y proporciona acceso a las siguientes páginas:
 - **Información de sistema:** muestra la versión de la MCMU, la versión del SO Oracle Solaris, y el nodo de cálculo y los detalles de almacenamiento. Consulte [Visualización de información del sistema \(BUI\) \[56\]](#).
 - **Seguridad:** muestra información sobre las claves de cifrado en cada nodo de cálculo y proporciona enlaces para administrar las claves de cifrado. Consulte [Visualización de información de seguridad \(BUI\) \[142\]](#).
 - **Soporte:** proporciona acceso para generar paquetes de soporte, para iniciar Oracle Engineered Systems Hardware Manager (según las instrucciones de Oracle), y para configurar ASR. Consulte [Realización de tareas de soporte \(BUI\) \[165\]](#).
 - **Cuentas de usuario:** muestra información acerca de las cuentas de usuario de la MCMU. Consulte [Visualización de usuarios de la MCMU \(BUI\) \[42\]](#).
 - **Comprobaciones de sistema:** proporciona acceso para llevar a cabo comprobaciones de preparación, comprobar la topología y calibrar los discos. Consulte [Realización de comprobaciones del sistema \(BUI\) \[161\]](#).
 - **Configuración de sistema:** proporciona acceso a las tareas que se llevan a cabo cuando se instala inicialmente el sistema. Consulte [Revisión o ejecución de los pasos de inicialización \(BUI\) \[60\]](#).
 - **Resumen de entrada de usuario:** muestra la información que se aplicó al sistema durante la instalación inicial, como la asignación de dirección IP. Esta página también proporciona un enlace que le permite agregar direcciones IP adicionales al sistema. Consulte [Visualización y actualización de la información de configuración de red \(BUI\) \[58\]](#).

- **Topología de hardware:** muestra una representación visual de las conexiones de E/S con las matrices de almacenamiento. Consulte [Visualización de la topología de hardware \(BUI\) \[162\]](#).

▼ Desconexión de la BUI de la MCMU

- En la esquina superior derecha, haga clic en el nombre de inicio de sesión y seleccione Desconectar.

▼ Inicio de sesión en la CLI de MCMU

1. En un sistema que tenga acceso de red a MiniCluster, use el comando `ssh` para iniciar sesión en MiniCluster.

Sintaxis:

```
% ssh mcmu_user_name@miniclusternode_name_or_IPaddress
```

Donde:

- `mcmu_user_name` es el nombre de un usuario de MCMU. El usuario `mcinstall` es el usuario administrador principal por defecto. La contraseña se configuró cuando se instaló el sistema.
- `miniclusternode_name_or_IPaddress` es el nombre del primer nodo en MiniCluster o la dirección IP del primer nodo.

Por ejemplo:

```
% ssh mcinstall@mc4-n1
```

2. Cuando se le solicite, introduzca la contraseña.

Para obtener más información sobre cómo ejecutar los comandos de la CLI de mcmu, consulte [Uso de la CLI de la MCMU \[171\]](#).

▼ Desconexión de la CLI de la MCMU

Nota - Después de que hayan transcurrido 15 minutos de inactividad de la CLI, se desconectará automáticamente la sesión.

- En el símbolo del sistema, escriba:

```
# exit
```

Acceso a las máquinas virtuales

En estos temas, se describe cómo acceder a máquinas virtuales individuales (no mediante la MCMU). Use los siguientes procedimientos para administrar el software instalado en máquinas virtuales individuales.



Atención - Nunca gestione manualmente máquinas virtuales mediante los comandos de zona de Oracle Solaris. Gestione siempre las máquinas virtuales mediante la BUI de la MCMU o la CLI de la MCMU. Consulte “[Acceso a la MCMU \(BUI y CLI\)](#)” [27].

- [Inicio de sesión en una máquina virtual de base de datos](#) [32]
- [Inicio de sesión de una máquina virtual de aplicaciones](#) [33]
- [Desconexión de una máquina virtual](#) [34]

▼ Inicio de sesión en una máquina virtual de base de datos

Use este procedimiento para iniciar sesión en una máquina virtual.

Debe haber iniciado sesión con el rol de administrador de inquilinos (`tadmin`) en una máquina virtual. Para obtener más información, consulte “[Roles de usuario](#)” [39].

Si inicia sesión directamente en una máquina virtual de base de datos, no accederá al sistema mediante la MCMU y no podrá ejecutar los comandos de `mcmu`.



Atención - Nunca gestione manualmente máquinas virtuales mediante los comandos de zona de Oracle Solaris. Gestione siempre las máquinas virtuales mediante la BUI de la MCMU o la CLI de la MCMU.

En este procedimiento, se describe cómo acceder a las máquinas virtuales mediante el comando `ssh`. Según el software y los servicios instalados en la máquina virtual, es posible que también se pueda acceder a la máquina virtual mediante esos servicios.

1. **En una ventana de terminal con acceso de la red al sistema, use el comando `ssh` para iniciar sesión en una máquina virtual de base de datos.**

Sintaxis:

```
% ssh user_name@VM-hostname_or_IPaddress
```


Donde:

- *user_name* es un nombre de usuario válido con el rol de administrador inquilino (*tadmin*). El usuario por defecto que se configuró inicialmente en las máquinas virtuales de base de datos es *oracle*. Para obtener información acerca del usuario *oracle*, consulte [“Cuentas de usuario”](#) [40].
- *VM-hostname_or_IPaddress* es el nombre de host o la dirección IP de la máquina virtual. Puede obtener nombres de máquinas virtuales en Base de datos -> Instancias de máquinas virtuales (consulte [Visualización de grupos de máquinas virtuales de base de datos y de máquinas virtuales \(BUI\)](#) [84].

Por ejemplo:

```
% ssh oracle@dbvmg1-zone-1-mc4-n1
```

2. Introduzca una contraseña válida para la cuenta de usuario *oracle*.

La contraseña de usuario *oracle* es la contraseña que se configuró para la cuenta de usuario *mcinstall*.

3. Si es necesario, asuma el rol *root*.

La contraseña es igual a la contraseña que se usa para el usuario *oracle*.

Por ejemplo:

```
% su root
Password: *****
#
```

En este punto, puede llevar a cabo tareas administrativas en las máquinas virtuales de base de datos.

▼ Inicio de sesión de una máquina virtual de aplicaciones

Use este procedimiento para iniciar sesión en una máquina virtual.

Debe haber iniciado sesión con el rol de administrador de inquilinos (*tadmin*) en una máquina virtual. Para obtener más información, consulte [“Roles de usuario”](#) [39].

Si inicia sesión directamente en una máquina virtual de aplicaciones, no accederá al sistema mediante la MCMU y no podrá ejecutar los comandos de *mcmu*.



Atención - Nunca gestione manualmente máquinas virtuales mediante los comandos de zona de Oracle Solaris. Gestione siempre las máquinas virtuales mediante la BUI de la MCMU o la CLI de la MCMU. Consulte [“Acceso a la MCMU \(BUI y CLI\)”](#) [27].

En este procedimiento, se describe cómo acceder a las máquinas virtuales mediante el comando `ssh`. Según el software y los servicios instalados en la máquina virtual, es posible que también se pueda acceder a la máquina virtual mediante esos servicios.

1. **En una ventana de terminal con acceso de la red al sistema, use el comando `ssh` para iniciar sesión en una máquina virtual.**

Sintaxis:

```
% ssh user_name@VM-hostname_or_IPaddress
```

Donde:

- `user_name` es un nombre de usuario válido de un usuario con el rol de administrador inquilino (`tadmin`).
- `VM-hostname_or_IPaddress` es el nombre de host o la dirección IP de la máquina virtual. Puede obtener nombres de máquinas virtuales en Base de datos -> Instancias de máquinas virtuales (consulte [Visualización de grupos de máquinas virtuales de aplicaciones y de máquinas virtuales \(BUI\) \[119\]](#)).

Por ejemplo:

```
% ssh mcinstall@appg500-zone-1-mc4-n2
```

2. **Introduzca una contraseña válida para la cuenta de usuario `mcinstall`.**
3. **Si es necesario, asuma el rol `root`.**

La contraseña es igual a la contraseña que se usa para el usuario `mcinstall`.

Por ejemplo:

```
% su root
Password: *****
#
```

En este punto, puede llevar a cabo tareas administrativas en las máquinas virtuales de aplicaciones.

▼ Desconexión de una máquina virtual

Use este procedimiento para desconectarse de una máquina virtual de base de datos o una máquina virtual de aplicaciones.

Para cerrar la sesión por completo, deberá salir de cada inicio de sesión y de los comandos `su` que haya ejecutado. Por ejemplo, si inició sesión en una máquina virtual y luego usó el comando `su` para asumir el rol `root`, escriba `exit` dos veces.

- **En la petición de datos, escriba:**

```
# exit
```

Repita `exit` según sea necesario.

Acceso a las estructuras de soporte de máquinas virtuales subyacentes

En algunas situaciones específicas, es posible que deba acceder a las estructuras de soporte de máquinas virtuales subyacente, como la zona global y las zonas del núcleo.



Atención - El acceso a la zona global y a las zonas del núcleo solamente deberá ser realizado por administradores de Oracle Solaris de confianza y experimentados. Para llevar a cabo este procedimiento, debe asumir el rol de usuario raíz, que tiene todos los privilegios de administración. Si los comandos de administración no se ejecutan correctamente, es posible que se dañen o se supriman datos críticos del sistema.

- [Inicio de sesión en la zona global o en la zona del núcleo \[35\]](#)
- [Desconexión de la zona global \[37\]](#)

▼ Inicio de sesión en la zona global o en la zona del núcleo

Utilice este procedimiento para iniciar sesión en la zona global. En la zona global, si es necesario, puede acceder a las zonas del núcleo.



Atención - Nunca cree, edite ni suprima manualmente máquinas virtuales mediante los comandos de zona de Oracle Solaris. Siempre cree, edite y suprima las máquinas virtuales mediante la BUI de la MCMU o la CLI de la MCMU. Consulte [“Acceso a la MCMU \(BUI y CLI\)” \[27\]](#).

1. **En una ventana de terminal con acceso de la red al sistema, use el comando `ssh` para iniciar sesión en la zona global.**

Use la cuenta de usuario `mcinstall`. Para obtener más información acerca de esta cuenta, consulte [“Cuentas de usuario” \[40\]](#).

Sintaxis:

```
% ssh mcinstall@Node-hostname_or_IPaddress
```

Donde `Node-hostname_or_IPaddress` es el nombre del host o la dirección IP del nodo 1 o 2. Puede obtener el nombre del nodo (vista previa del nombre del nodo) en la página

Configuración de sistema -> Información de sistema de la MCMU. Consulte [Visualización y actualización de la información de configuración de red \(BUI\) \[58\]](#).

Por ejemplo:

```
% ssh mcinstall@mc2.us.company.com
```

2. Introduzca la contraseña para mcinstall.

La contraseña por defecto de fábrica es `welcome1`, pero se cambió cuando se instaló el sistema. Especifique la contraseña que se configuró para el sistema.

3. Si es necesario, asuma el rol root.

La contraseña es igual a la contraseña que se usa para el usuario `mcinstall`.

Por ejemplo:

```
% su root
Password: *****
#
```

En este punto, puede llevar a cabo tareas administrativas en la zona global o acceder a las zonas del núcleo.

4. Para llegar a una zona del núcleo, ejecute estos comandos:

Nota - De manera alternativa, puede iniciar sesión directamente en una zona del núcleo mediante `ssh mcinstall@kz_public_hostname`, donde `kz_public_hostname` es el prefijo del sistema (se muestra en Configuración de sistema -> Resumen de entrada de usuario) anexo a `ss01` (zona del núcleo en el nodo 1) o `ss02` (zona del núcleo en el nodo 2). Por ejemplo: `ssh mcinstall@mc4ss01`.

```
# zoneadm list
global
acfskz
appvmg1-zone-1-mc4-n1
dbvmg1-zone-3-mc4-n1
dbvmg1-zone-1-mc4-n1
dbvmg1-zone-4-mc4-n1
dbvmg1-zone-2-mc4-n1
```

En la salida, la zona global se identifica como `global`. La zona del núcleo se identifica como `acfskz`.

```
# zlogin acfskz
```

Introduzca la contraseña para `mcinstall`.

▼ Desconexión de la zona global

Para cerrar la sesión por completo, deberá salir de cada inicio de sesión y de los comandos `su` que haya ejecutado. Por ejemplo, si inició sesión en la zona global y luego usó el comando `su` para asumir el rol `root`, escriba `exit` dos veces.

- **En la petición de datos, escriba:**

```
# exit
```

Repita `exit` según sea necesario.

Acceso a Oracle ILOM

En estos temas, se describe cómo acceder a Oracle ILOM en los nodos. Puede usar Oracle ILOM para llevar a cabo una variedad de actividades de gestión sin la presencia física del operador, como controlar el estado de energía de los nodos, obtener información de estados y fallos, configurar modos de inicio, etc.

Para obtener más información sobre Oracle ILOM, consulte la biblioteca de documentación de Oracle ILOM en http://docs.oracle.com/cd/E37444_01.

- [Inicio de sesión en Oracle ILOM en un nodo \[37\]](#)
- [Desconexión de Oracle ILOM \[38\]](#)

▼ Inicio de sesión en Oracle ILOM en un nodo

La cuenta de usuario por defecto de Oracle ILOM es `root` con la contraseña por defecto `welcome1`, que generalmente se cambia después de la instalación del sistema.

Para acceder a Oracle ILOM, deberá conocer el nombre de host de Oracle ILOM o la dirección IP. Para identificar estos elementos en el sistema, consulte [Visualización de información del sistema \(BUI\) \[56\]](#) para los nombres de host y [Visualización y actualización de la información de configuración de red \(BUI\) \[58\]](#) para las direcciones IP (las direcciones IP de ILOM se muestran como direcciones IP de gestión).

- **Según la manera en la que desee acceder a Oracle ILOM, realice una de las siguientes acciones:**

- **Interfaz web de Oracle ILOM: en un explorador, escriba la siguiente dirección y, a continuación, pulse Intro.**

```
http://ILOM_ipaddress
```

Aparecerá la pantalla de inicio de sesión de Oracle ILOM. Inicie sesión mediante la cuenta de Oracle ILOM , como el usuario raíz y la contraseña.

- **CLI de Oracle ILOM: en una ventana de terminal, escriba lo siguiente.**

```
% ssh root@ILOM_hostname_or_ipaddress  
root password: *****  
->
```

▼ Desconexión de Oracle ILOM

- **Según la manera en la que desee acceder a Oracle ILOM, realice una de las siguientes acciones:**
 - **Interfaz web de Oracle ILOM. En la esquina superior derecha, haga clic en Desconectar.**

Aparecerá la pantalla de inicio de sesión de Oracle ILOM. Inicie sesión mediante la cuenta de Oracle ILOM , como el usuario raíz y la contraseña.
 - **CLI de Oracle ILOM. Escriba:**

```
-> exit
```

Gestión de cuentas de usuario de la MCMU (BUI)

En estos temas, se describe cómo gestionar las cuentas de usuario de la MCMU mediante la BUI. Para gestionar cuentas de usuario mediante la CLI, consulte [Gestión de cuentas de usuario de la MCMU \(CLI\) \[241\]](#).

- [“Roles de usuario” \[39\]](#)
- [“Cuentas de usuario” \[40\]](#)
- [“Políticas de contraseñas de la MCMU” \[41\]](#)
- [Visualización de usuarios de la MCMU \(BUI\) \[42\]](#)
- [Creación de un usuario nuevo de la MCMU \(BUI\) \[43\]](#)
- [Aprobación o rechazo de un usuario nuevo \(BUI\) \[45\]](#)
- [Cambio de una contraseña de usuario de la MCMU \(BUI\) \[46\]](#)
- [Restablecimiento de una contraseña de usuario de la MCMU \(BUI\) \[47\]](#)
- [Supresión de una cuenta de usuario \(BUI\) \[48\]](#)
- [Cambio de un perfil de usuario \(BUI\) \[49\]](#)

Roles de usuario

Cuando se crea un usuario de la MCMU, se le asigna uno de los siguientes roles:

- **Administrador principal (rol `root`):** el rol `root` define los derechos y los privilegios de los administradores principales del sistema MiniCluster, incluidos todos los nodos de cálculo, las redes, la base de datos y el almacenamiento. Los usuarios que tienen el rol `root` pueden realizar todas las operaciones de instalación y todas las operaciones administrativas críticas sin restricciones. Como administradores principales, pueden delegar operaciones y aprobar la agregación o la supresión de usuarios, incluidos los nuevos administradores principales y secundarios. El usuario debe iniciar sesión con sus propias credenciales. El usuario `mcinstall` tiene el rol de usuario raíz. Todas las acciones y operaciones que se realizan se registran y se auditan en función del identificador de usuario, no del identificador de rol.
- **Administrador secundario (rol `mcadmin`):** los usuarios a quienes se asigna este rol tienen acceso de solo lectura a las zonas globales. No pueden ejecutar la BUI o la CLI de la

MCMU. Todas las acciones y operaciones que se realizan se registran y se auditan en función del identificador de usuario, no del identificador de rol.

- **Administrador inquilino** (rol `tadmin`): este rol define los derechos y los privilegios del administrador de una máquina virtual de MiniCluster. El rol define los derechos y los privilegios de un administrador de máquina virtual que realiza las operaciones administrativas cotidianas relacionadas con la instalación y el despliegue de aplicaciones. Los administradores de inquilinos no pueden ejecutar la MCMU no acceder a las zonas globales o del núcleo. Si el usuario se crea con la CLI de la MCMU, el rol se identifica como `tenant_admin`. Todas las acciones se auditan en función del identificador de usuario, no del identificador de rol.
- **Auditor** (rol `auditor`): los usuarios con este rol solo tienen acceso a la página de revisión de auditoría de la BUI de MCMU donde pueden ver el estado de la agrupación de auditoría y generar informes sobre la actividad de usuario. Solo los usuarios con este rol pueden acceder a la página de revisión de auditoría. Los auditores no pueden acceder a MCMU (a excepción de la página de auditoría) ni pueden iniciar sesión en las zonas de núcleo o las máquinas virtuales.

Cuentas de usuario

MiniCluster incluye las cuentas de usuario que aparecen en la siguiente tabla.

Usuario	Contraseña	Roles	Descripción
<code>mcinstall</code>	La contraseña se configura durante la instalación. Se puede restablecer y cambiar mediante la MCMU.	<code>root</code>	<p>El proceso de instalación requiere la creación de <code>mcinstall</code> como administrador principal de MCMU y la creación de una contraseña. Esta cuenta está destinada al administrador principal de la MCMU.</p> <p>Esta cuenta de usuario se usa para las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Permite realizar la inicialización del sistema en el momento de la instalación mediante la ejecución de <code>installmc</code>. ■ Administración del sistema, incluidas las máquinas virtuales, mediante la BUI de MCMU o la CLI <code>mcmu</code>. ■ Permite asumir el rol <code>root</code> (<code>su</code> para <code>root</code>) en las máquinas virtuales de aplicaciones, en la zona global y en las zonas de núcleo para obtener los privilegios de superusuario.
<i>Supervisor de la MCMU:</i> el nombre de la cuenta se determina en el momento de la instalación	N/D	N/D	<p>En el software de MiniCluster, el usuario supervisor solo tiene un nombre de usuario y una dirección de correo electrónico. No tiene credenciales de inicio de sesión. Puede usar esta cuenta para proporcionar un segundo nivel en el proceso de aprobación de usuarios de la MCMU.</p> <p>Este usuario recibe un correo electrónico cada vez que se crea un nuevo usuario de la MCMU. El administrador principal y el supervisor deben aprobar el nuevo usuario para que se active la cuenta de usuario.</p> <p>Puede usar esta cuenta para proporcionar una segunda capa en el proceso de aprobación de usuarios de MCMU mediante la asignación de otra persona que no sea el administrador principal como supervisor.</p>

Usuario	Contraseña	Roles	Descripción
(Opcional) <i>Administrador de inquilinos:</i> el nombre de la cuenta se determina en el momento del registro del usuario	Se determina cuando se inicia sesión por primera vez.	tadmin	Este usuario puede realizar todas las actividades posteriores a la instalación solo en las máquinas virtuales. Este usuario no puede acceder a las zonas globales ni de núcleo y no puede ejecutar la CLI o la BUI de la MCMU. Nota - Si el usuario se crea con la CLI de la MCMU, el rol se identifica como tenant_admin.
oracle	La contraseña es igual a la contraseña de mcinstall.	root	Esta cuenta de usuario se usa para las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> ■ Se usa como cuenta de inicio de sesión por primera vez en las máquinas virtuales de base de datos, desde la que puede configurar las máquinas virtuales de base de datos con una base de datos, datos y otras cuentas, según sea necesario. ■ Permite asumir el rol root (su para root) en las máquinas virtuales de base de datos para obtener los privilegios de superusuario.

La contraseña de la MCMU por defecto que se usa en el primer inicio de sesión es welcome1. Una vez que se introduce la contraseña welcome1, la utilidad obliga al usuario a crear una contraseña nueva que cumpla con las políticas de contraseñas. Consulte [“Políticas de contraseñas de la MCMU” \[41\]](#).

Todas las acciones que realizan todos los usuarios de la MCMU se registran según el identificador del usuario.

Nota - Las cuentas de usuario de la MCMU no son el uso cotidiano del sistema, como el uso de aplicaciones y bases de datos. Esas cuentas de usuario se gestionan mediante Oracle Solaris, la aplicación, la base de datos de las máquinas virtuales y los servicios de nombre del sitio.

Políticas de contraseñas de la MCMU

Cuando un usuario de la MCMU inicia sesión por primera vez en la MCMU, la utilidad requiere que el usuario cree la contraseña que cumpla con esos requisitos:

- Debe contener un mínimo de 14 caracteres (o 15 para configuraciones del perfil DISA STIG).
- Debe tener un carácter numérico como mínimo.
- Debe tener un carácter alfabético en mayúsculas como mínimo.
- (Configuraciones de perfil de DISA STIG) Debe incluir un carácter no alfanumérico.
- Debe ser distinta de la contraseña anterior en al menos tres caracteres.
- No puede ser igual a las últimas diez contraseñas.

Visión general del proceso de aprobación de usuarios de la MCMU

Todas las cuentas de usuario de la MCMU requieren la aprobación del supervisor de la MCMU y del administrador principal (`mcinstall`). El proceso es el siguiente:

1. El posible usuario (o un usuario de la MCMU que realice la tarea en su nombre) accede a la página de registro de MCMU y proporciona los siguientes detalles obligatorios:
 - Nombre de usuario de la MCMU
 - Dirección de correo electrónico
 - Nombre completo
 - Número de teléfono
 - Rol de la MCMU
2. LA MCMU envía al supervisor y al administrador principal de la MCMU un correo electrónico para que aprueben o denieguen la solicitud.

Si el usuario se registró mediante la CLI de la MCMU, el correo electrónico incluye una dirección URL para la función de aprobación/denegación de la MCMU e incluye un identificador de claves único.

Si el usuario se creó mediante la CLI de la MCMU, la dirección de correo electrónico incluye un comando `mcmu` y el identificador de clave único.
3. Cuando el supervisor y el administrador principal aprueban la cuenta, la cuenta de usuario se activa y la MCMU envía al usuario nuevo un correo electrónico en el que se confirma la activación de la cuenta.

En los temas que aparecen a continuación en esta sección, se describe cómo realizar estas tareas.

▼ Visualización de usuarios de la MCMU (BUI)

1. **Acceda a la BUI de la MCMU como un administrador principal, como `mcinstall`.**
Consulte [Inicio de sesión en la BUI de MCMU \[28\]](#).
2. **En el panel de navegación, seleccione Configuración de sistema -> Cuentas de usuario.**

Se muestra la página de resumen del usuario.

User Accounts

User Name ▲	Role	Date Joined	Last Login	Email	Phone	Supervisor
mc-super	supervisor	15-06-2016 19:42	15-06-2016 19:42	ladybug@company.com		
mcinstall	root	16-06-2016 21:37	17-06-2016 21:49	Jane.Doe@Company.com	4085555555	mc-super
userXYZ	tadmin	16-06-2016 21:38	20-06-2016 15:55	John.Dough@Company.com	5101234567	mc-super

En la página de resumen, se proporciona la siguiente información:

- **Nombre de usuario:** el nombre de la cuenta del usuario.
- **Rol:** el rol asignado al usuario. Consulte [“Roles de usuario” \[39\]](#).
- **Fecha de incorporación:** muestra la fecha en la que se aprobó la cuenta del usuario.
- **Último inicio de sesión:** muestra la fecha en la que el usuario inició sesión en la MCMU.
- **Correo electrónico:** muestra la dirección de correo electrónico del usuario.
- **Teléfono:** muestra el número de teléfono del usuario.
- **Supervisor:** muestra el supervisor de la MCMU que aprobó el usuario.

▼ Creación de un usuario nuevo de la MCMU (BUI)

Use este procedimiento para crear nuevos usuarios de la MCMU.

1. **Acceda a la BUI de la MCMU.**
Consulte [Inicio de sesión en la BUI de MCMU \[28\]](#).
2. **Haga clic en el botón Registrarse.**

Se mostrará la página de registro de la MCMU.

The screenshot shows a web form titled "Account Registration". It contains several input fields and a dropdown menu. The fields are: Username (required, with a detailed validation message), Email (required), Title, Full Name (required, with a validation message), Organization, Department, Phone Number (required), and Address. At the bottom, there is a dropdown menu for "Type of User" set to "Primary Admin", and two buttons: "Register" and "Cancel".

3. Complete la página de registro de la MCMU.

Los campos marcados con un asterisco son obligatorios.

Especifique los siguientes elementos:

- **Nombre de usuario:** introduzca un nombre de usuario para el usuario nuevo.

- **Correo electrónico:** introduzca la dirección de correo electrónico del usuario nuevo.
- **Título:** (Opcional) Introduzca el título del usuario.
- **Nombre completo:** introduzca el nombre y el apellido del usuario nuevo.
- **Organización:** (opcional) introduzca la organización del usuario.
- **Departamento:** (opcional) introduzca el departamento del usuario.
- **Número de teléfono:** introduzca el número de teléfono del usuario nuevo. No incluya caracteres especiales ni espacios.
- **Dirección:** (opcional) introduzca la dirección del usuario nuevo.
- **Tipo de usuario:** consulte [“Roles de usuario” \[39\]](#) y seleccione una de las siguientes opciones:
 - Administrador principal
 - Administrador secundario
 - Administrador de inquilinos
 - Administrador de auditor

4. Haga clic en Registrarse.

Se crea la cuenta, pero no se activa hasta que el administrador principal y el supervisor aprueban al usuario nuevo (cuentas creadas durante la instalación inicial). La utilidad envía al administrador principal y al supervisor un correo electrónico que incluye una clave segura que se usa para aprobar al usuario. Consulte [Aprobación o rechazo de un usuario nuevo \(BUI\) \[45\]](#).

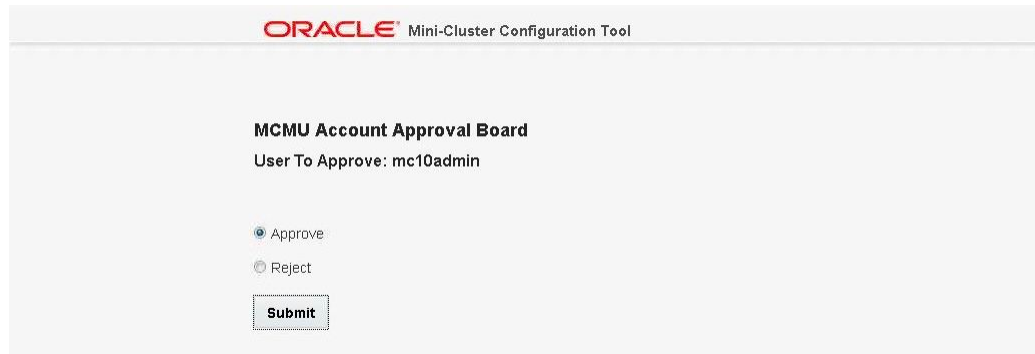
Una vez que el administrador principal y el supervisor hayan aprobado la cuenta, el usuario nuevo recibirá un correo electrónico con un enlace a la BUI de la MCMU. Después del primer inicio de sesión, el usuario nuevo deberá crear la contraseña según las políticas de contraseñas. Consulte [“Políticas de contraseñas de la MCMU” \[41\]](#).

▼ Aprobación o rechazo de un usuario nuevo (BUI)

Antes de activar una cuenta nueva, tanto el administrador principal de la MCMU como el supervisor deben aprobar al usuario nuevo. Consulte [“Cuentas de usuario” \[40\]](#).

1. **Como administrador principal o supervisor de la MCMU, obtenga el correo electrónico de aprobación de la MCMU.**
El correo electrónico se envía desde `mcinstall@company-name`.
2. **En el correo electrónico, haga clic en el enlace de aprobación (o cópielo en un explorador).**
Se mostrará la página de aprobación de la MCMU.
3. **Haga clic en Aprobar o Rechazar y, a continuación, haga clic en Enviar.**

Por ejemplo:



ORACLE Mini-Cluster Configuration Tool

MCMU Account Approval Board
User To Approve: mc10admin

Approve
 Reject

Submit

La MCMU envía un correo electrónico al usuario que confirma la activación o el rechazo de la cuenta.

▼ Cambio de una contraseña de usuario de la MCMU (BUI)

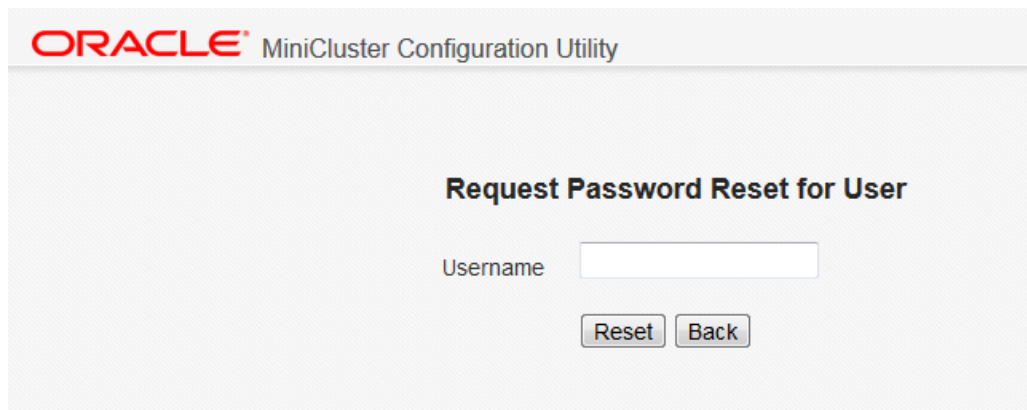
Nota - La primera vez que un usuario inicia sesión en la MCMU, la utilidad requiere que el usuario introduzca una contraseña nueva.

1. **Abra un explorador en un sistema que tenga acceso de red a MiniCluster.**
2. **Escriba `https://node1_name/MCMU` en el campo de dirección del explorador.**
Sustituya `node1_name` por el nombre del nodo de cálculo 1 de MiniCluster.
3. **En la pantalla de inicio de sesión, introduzca el nombre de usuario y la contraseña.**
4. **En la esquina superior derecha, haga clic en el nombre de usuario y seleccione **Cambiar contraseña**.**
5. **Introduzca la contraseña nueva dos veces y, a continuación, haga clic en **Cambiar contraseña**.**

▼ Restablecimiento de una contraseña de usuario de la MCMU (BUI)

Nota - La primera vez que un usuario inicia sesión en la MCMU, la utilidad requiere que el usuario introduzca una contraseña nueva.

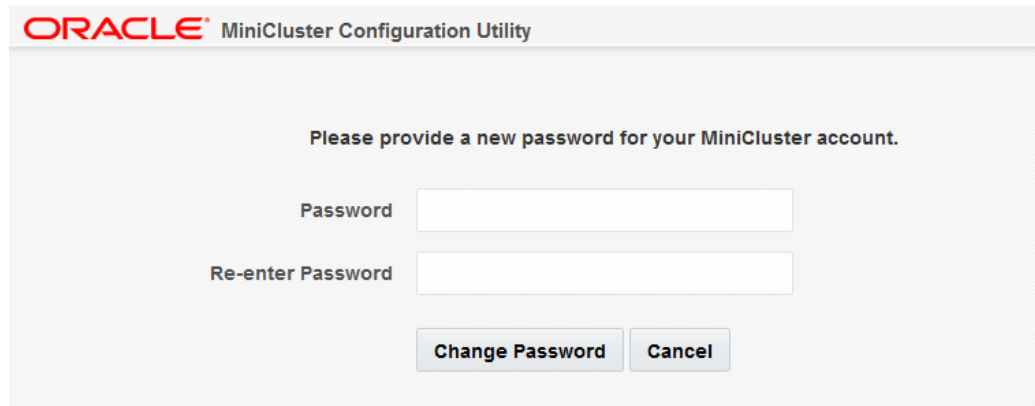
1. **Abra un explorador en un sistema que tenga acceso de red a MiniCluster.**
2. **Escriba `https://node1_name/MCMU` en el campo de dirección del explorador.**
Sustituya `node1_name` por el nombre del nodo de cálculo 1 de MiniCluster.
3. **En la pantalla de inicio de sesión, introduzca el nombre de usuario y la contraseña.**
4. **Haga clic en Restablecer contraseña.**



The screenshot shows the Oracle MiniCluster Configuration Utility web interface. At the top, the Oracle logo and the text 'MiniCluster Configuration Utility' are visible. Below this, the heading 'Request Password Reset for User' is centered. Underneath the heading, there is a text input field labeled 'Username'. Below the input field, there are two buttons: 'Reset' and 'Back'.

5. **Introduzca el nombre de usuario y haga clic en Restablecer.**
Se enviará un correo electrónico al administrador principal y al supervisor de la MCMU para que aprueben o rechacen el restablecimiento. Una vez que se hayan enviado ambas aprobaciones a la MCMU, recibirá un correo electrónico con un enlace a la MCMU.
6. **Obtenga el correo electrónico con la aprobación del restablecimiento de contraseña.**
El correo electrónico se envía desde `mcinstall@mcmu_domainname`.
7. **Inicie sesión en la MCMU con el nombre de usuario y una contraseña `welcome1`.**

La utilidad requiere que proporcione una contraseña nueva.



ORACLE MiniCluster Configuration Utility

Please provide a new password for your MiniCluster account.

Password

Re-enter Password

Change Password Cancel

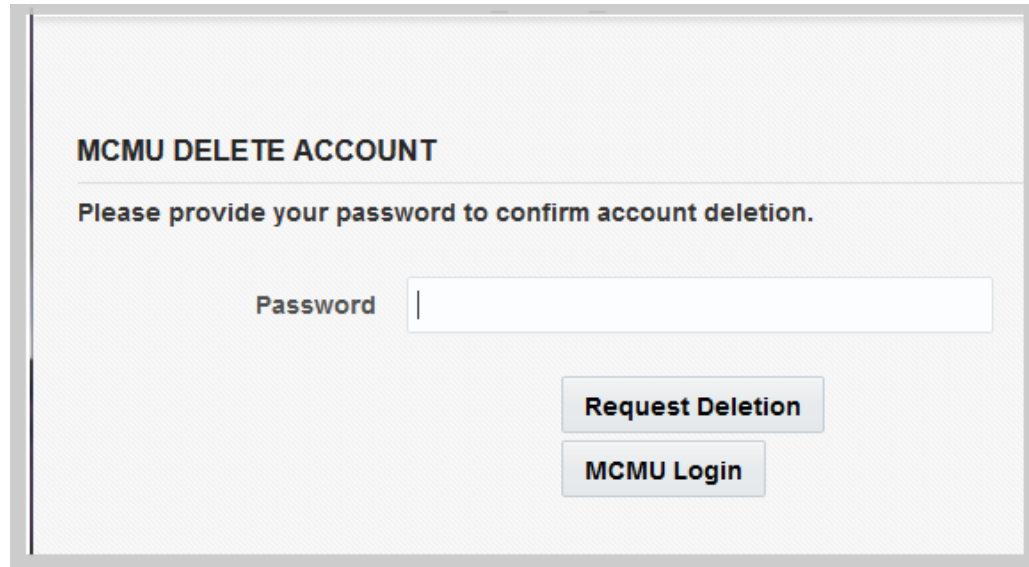
8. Introduzca la contraseña nueva dos veces y, a continuación, haga clic en Cambiar contraseña.

▼ Supresión de una cuenta de usuario (BUI)

Nota - De manera alternativa, puede suprimir una cuenta de usuario mediante la CLI de la MCMU. Consulte [Supresión de un usuario de la MCMU \(CLI\) \[245\]](#)

1. Inicie sesión en la BUI de la MCMU como el usuario que planea suprimir.
Consulte [Inicio de sesión en la BUI de MCMU \[28\]](#).
2. En la esquina superior derecha, acceda al menú desplegable del nombre de usuario y seleccione Suprimir cuenta.

Se mostrará la página Suprimir cuenta de la MCMU.



MCMU DELETE ACCOUNT

Please provide your password to confirm account deletion.

Password

Request Deletion

MCMU Login

3. **Introduzca la contraseña y haga clic en Solicitar supresión.**

Una vez que el administrador principal y el supervisor hayan aprobado la solicitud de supresión, se suprimirá la cuenta.

▼ Cambio de un perfil de usuario (BUI)

1. **Inicie sesión en la BUI de la MCMU como el usuario que planea cambiar.**
Consulte [Inicio de sesión en la BUI de MCMU \[28\]](#).
2. **En la esquina superior derecha, acceda al menú desplegable del nombre de usuario y seleccione Editar perfil.**
Se mostrará la página de registro de usuario.
3. **Introduzca los cambios en la página de registro.**
4. **Haga clic en Guardar.**

Inicio y detención del sistema

En estos temas, se describe cómo iniciar y detener los componentes de aplicaciones y base de datos, y como encender y apagar el sistema.

- [Inicio del sistema \[51\]](#)
- [Cierre, restablecimiento o apagado y encendido del sistema \[52\]](#)

▼ Inicio del sistema

En este procedimiento, se supone que se aplica alimentación al sistema, pero los nodos de cálculo aún están apagados (el sistema está en modo de espera). Para obtener instrucciones sobre cómo conectar el sistema a la energía, consulte la *Guía de administración de MiniCluster S7-2*.

Para obtener información adicional acerca de Oracle ILOM, consulte la documentación de Oracle ILOM en: http://docs.oracle.com/cd/E37444_01.

1. **En un sistema con acceso de red a MiniCluster, inicie sesión en Oracle ILOM como usuario raíz mediante uno de los siguientes métodos:**

Nota - Inicie el nodo 1 primero porque la MCMU está en el nodo 1.

- **Interfaz web de Oracle ILOM: en un explorador, escriba la siguiente dirección y, a continuación, pulse Intro.**

```
http://ILOM_hostname_or_ipaddress
```

Aparecerá la pantalla de inicio de sesión de Oracle ILOM. Inicie sesión mediante la cuenta raíz y la contraseña de Oracle ILOM.

- **CLI de Oracle ILOM: en una ventana de terminal, escriba lo siguiente.**

```
% ssh root@ILOM_hostname_or_ipaddress
root password: *****
->
```

2. **Realice una de estas acciones:**

- En la interfaz web de Oracle ILOM: haga clic en Gestión de hosts > Control de energía y seleccione Encendido en la lista Seleccionar acción.
 - CLI de Oracle ILOM: escriba el siguiente comando.
-> `start /System`
3. Repita este procedimiento para iniciar otros nodos de cálculo.
 4. (Opcional) Si está usando la CLI de Oracle ILOM y desea conectar el host desde Oracle ILOM, inicie la consola del host:
-> `start /HOST/console`
Inicie sesión en el nodo de cálculo con credenciales válidas.
Cuando se inicie el nodo de cálculo, se mostrarán mensajes en la consola del host.
 5. **Compruebe el estado de los componentes de la máquina virtual.**
Consulte:
 - [Obtención del estado \(CLI\) \[191\]](#)
 - [Visualización de información del sistema \(BUI\) \[56\]](#)Cuando se haya completado el inicio, todas las máquinas virtuales configuradas estarán disponibles para uso. Si, por algún motivo, alguna de las máquinas virtuales no se están ejecutando, puede iniciarlas manualmente. Consulte [“Inicio de componentes de máquinas virtuales \(CLI\)” \[199\]](#).

▼ Cierre, restablecimiento o apagado y encendido del sistema



Atención - Si el sistema no se cierra correctamente, es posible que se produzcan daños en los datos.

1. **Notifique a los usuarios afectados que se cerrará el servidor.**
2. **Guarde los archivos abiertos y salga de los programas en ejecución.**
3. **Inicie sesión en uno de los nodos como administrador de la MCMU como `mcinstall`.**
No asuma el rol `root`.
Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#)
4. **Detenga la infraestructura de cuadrícula de base de datos.**

Utilice esta sintaxis:

```
% mcmu stop -G -n VMgroupname
```

Donde *VMgroupname* es el nombre del grupo de máquinas virtuales de base de datos. Para determinar el nombre, consulte [Visualización de un resumen de todos los grupos de máquinas virtuales de base de datos \(CLI\) \[179\]](#).

Por ejemplo:

```
% mcmu stop -G -n dbgrp1
```

5. Detenga la GI en las zonas del núcleo.

Utilice esta sintaxis:

```
% mcmu stop -G -k nodex
```

Donde *x* es 1 o 2.

Por ejemplo:

```
% mcmu stop -G -k node1
% mcmu stop -G -k node2
```

6. Detenga todas las bases de datos y las máquinas virtuales de aplicaciones en todos los grupos.

Repita este comando para todos los grupos del sistema (un grupo de máquinas virtuales de base de datos y cualquier número de grupos de máquinas virtuales de aplicaciones).

Utilice esta sintaxis:

```
% mcmu stop -V -n VMgroupname
```

Donde *VMgroupname* es el nombre del grupo de máquinas virtuales. Para determinar el nombre, consulte [Visualización de un resumen de todos los grupos de máquinas virtuales de base de datos \(CLI\) \[179\]](#).

Por ejemplo:

```
% mcmu stop -V -n vm2
```

La MCMU detiene todas las máquinas virtuales una por una. Se le solicitará que confirme la detención de cada máquina virtual del grupo.

Si el sistema tiene más de un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones, deténgalos a todos.

7. Detenga las zonas del núcleo.

Utilice esta sintaxis:

```
% mcmu stop -Z -k nodex
```

Donde *x* es 1 o 2.

Detenga la zona de núcleo en cada nodo, escriba:

```
% mcmu stop -Z -k node1
```

```
% mcmu stop -Z -k node2
```

8. **(Opcional) Compruebe que todos los componentes de máquinas virtuales se hayan detenido en los nodos de cálculo.**

Consulte:

- [Obtención del estado \(CLI\) \[191\]](#)
- [Visualización de información del sistema \(BUI\) \[56\]](#)

9. **En un sistema con acceso de red a MiniCluster, inicie sesión en Oracle ILOM en un nodo de cálculo de MiniCluster como usuario raíz mediante uno de los siguientes métodos:**

- **Interfaz web de Oracle ILOM: en un explorador, escriba la siguiente dirección y, a continuación, pulse Intro.**

```
http://ILOM_hostname_or_ipaddress
```

Aparecerá la pantalla de inicio de sesión de Oracle ILOM. Inicie sesión mediante la cuenta raíz y la contraseña de Oracle ILOM.

- **CLI de Oracle ILOM: en una ventana de terminal, escriba lo siguiente.**

```
% ssh root@ILOM_hostname_or_ipaddress
root password: *****
->
```

- **Realice una de estas acciones:**

- **Interfaz web de Oracle ILOM: haga clic en Gestión de hosts > Control de energía y seleccione la operación deseada. Por ejemplo, seleccione Restablecer.**

- **CLI de Oracle ILOM: escriba el siguiente comando.**

```
-> stop /System
```

10. **Repita el [Paso 9](#) para detener el otro nodo de cálculo.**

11. **Compruebe el estado del sistema.**

Consulte [Visualización de información del sistema \(BUI\) \[56\]](#)

Obtención de la información del sistema (BUI)

En estos temas, se describe cómo obtener información del sistema mediante la BUI de la MCMU.

- [Visualización de la versión de la MCMU \(BUI\) \[55\]](#)
- [Visualización de información del sistema \(BUI\) \[56\]](#)
- [Visualización y actualización de la información de configuración de red \(BUI\) \[58\]](#)
- [Revisión o ejecución de los pasos de inicialización \(BUI\) \[60\]](#)
- [Visualización del estado de las tareas de ejecución \(BUI\) \[62\]](#)

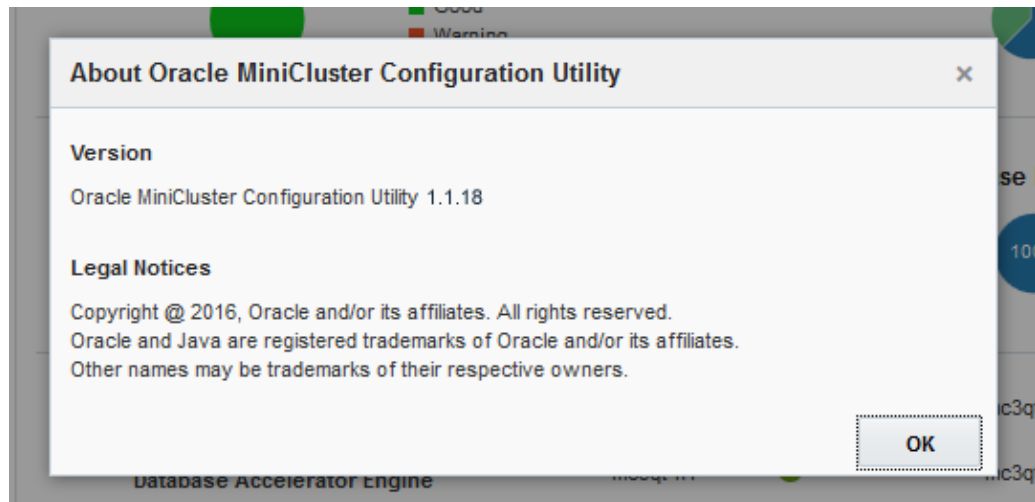
▼ **Visualización de la versión de la MCMU (BUI)**

1. **Acceda a la BUI de la MCMU.**

Consulte [Inicio de sesión en la BUI de MCMU \[28\]](#).

2. **En la esquina superior derecha, haga clic en el nombre de usuario y seleccione Acerca de.**

Se mostrará la ventana Acerca de, que mostrará la versión de la MCMU:



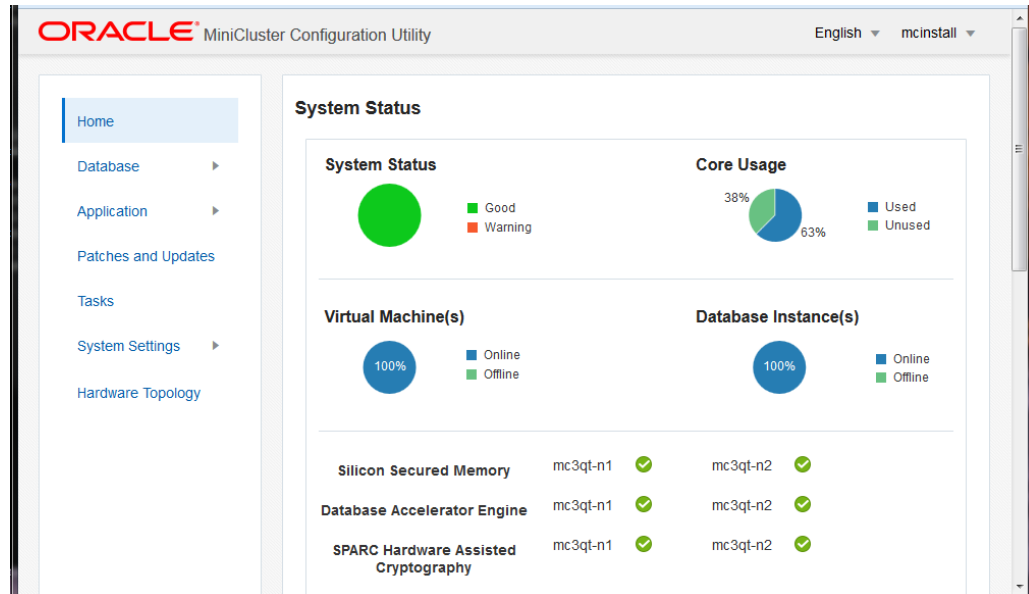
Para obtener información adicional sobre las versiones de software, seleccione Configuración de sistema -> Información de sistema, como se describe en [Visualización de información del sistema \(BUI\) \[56\]](#).

▼ Visualización de información del sistema (BUI)

Use este procedimiento para ver información específica del sistema, sus componentes y su estado actual.

1. **Acceda a la BUI de la MCMU.**
Consulte [Inicio de sesión en la BUI de MCMU \[28\]](#).
2. **En la página Estado de sistema, visualice el estado del sistema.**

Por ejemplo:



El panel Estado de sistema proporciona la siguiente información:

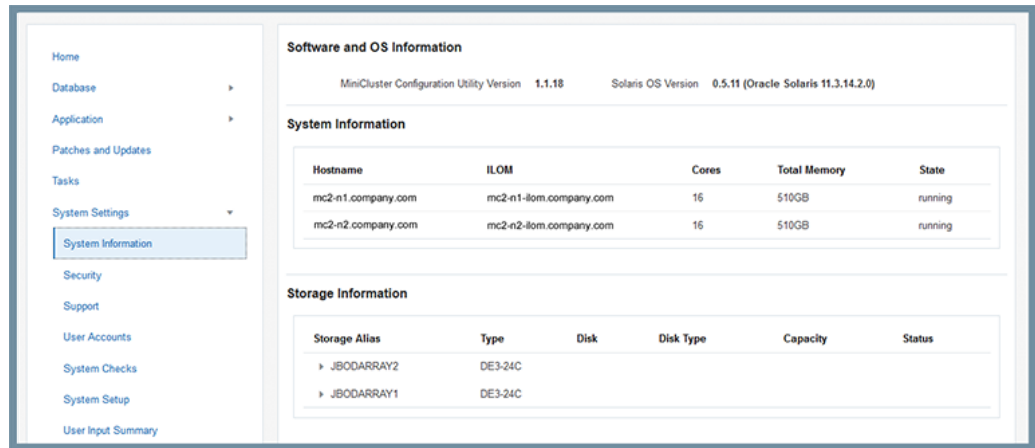
- **Estado de sistema:** muestra un estado breve del sistema.
- **Uso de núcleo:** muestra el porcentaje de núcleos usados y sin usar.
- **Máquinas virtuales:** muestra el porcentaje de máquinas virtuales que están en línea y fuera de línea.
- **Instancias de base de datos:** muestra el porcentaje de instancias de base de datos que están en línea y fuera de línea.
- **Silicon Secured Memory:** indica si la característica está funcionando en cada nodo de cálculo o no.
- **Motor acelerador de base de datos:** indica si la característica está funcionando en cada nodo de cálculo o no.
- **Criptografía asistida por hardware SPARC:** indica si la característica está funcionando en cada nodo de cálculo o no.

Nota - Para obtener descripciones de las características de MiniCluster, consulte la página del producto en <https://www.oracle.com/engineered-systems/supercluster/minicuster-s7-2/features.html>.

3. **En el panel de navegación, seleccione Configuración del sistema -> Información de sistema.**

Se mostrará la página Información de sistema y sistema operativo.

Por ejemplo:



En esta página se muestra la siguiente información:

- **Información de software y sistema operativo:** muestra la MCMU y las versiones del sistema operativo de Oracle Solaris.
- **Información de sistema:** muestra los nombres de host del nodo de cálculo, los nombres de host de Oracle ILOM, el número de núcleos, la memoria y el estado.
- **Información de almacenamiento:** muestra estadísticas acerca de la matriz de almacenamiento. Haga clic en el triángulo para ampliar la información.

▼ Visualización y actualización de la información de configuración de red (BUI)

1. **Acceda a la BUI de la MCMU.**

Consulte [Inicio de sesión en la BUI de MCMU \[28\]](#).

2. **En el panel de navegación, seleccione Configuración de sistema -> Resumen de entrada de usuario.**

En esta página, se muestran el nombre de host y los parámetros de red que se configuraron durante la instalación inicial.

Por ejemplo:

Add IP Range

You can add more IP address ranges to MiniCluster.

Starting IP Address

IP Address Pool Size

[Add More](#)

System Information

Machine Type	S7-2
Hostname Prefix	mc4
Domain Name	us.oracle.com

Management Network Settings

Management IP Address Compute Node 1	10.129.199.16
Management IP Address Compute Node 2	10.129.199.17
Management Gateway IP Address	10.129.199.1
Management CIDR Prefix	24
Management DNS Server(s)	10.209.76.197 10.209.76.198
Management NTP Server(s)	10.129.199.1

Client Network Settings

Starting IP Address	10.129.199.16
IP Address Pool Size	2
Starting IP Address (Sup1)	10.129.92.150
IP Address Pool Size (Sup1)	54
Gateway IP Address	10.129.92.1
CIDR Prefix	22
DNS Server(s)	10.209.76.197 10.209.76.198
NTP Server(s)	10.129.92.1
Client Connectivity	COPPER
Client Access Network(CAN) High Availability Requirement	YES
Network Redundancy Type	IPMP

3. (Si es necesario) Agregue direcciones IP adicionales.

Cuando se instaló el sistema, se agregaron grupos de direcciones IP al sistema para la creación de futuras máquinas virtuales. Si esas direcciones se han usado y necesita más direcciones, lleve a cabo los siguientes pasos.

a. **En Agregar rango de IP, introduzca la dirección IP de inicio y el rango de direcciones IP.**

b. **Haga clic en Agregar.**

4. Para ver los nombres de host de máquinas virtuales de base de datos y las direcciones IP, lleve a cabo los siguientes pasos:

a. **Vaya a la página Base de datos -> Perfil de grupo de máquinas virtuales.**

b. **Haga clic en el botón Editar.**

La página de edición muestra el nombre de host de la máquina virtual (nombre de host público) y la dirección IP pública asociada para cada máquina virtual de base de datos.

c. **En la parte inferior de la página, haga clic en Cancelar.**

5. Para ver los nombres de host de máquinas virtuales de aplicaciones y las direcciones IP, lleve a cabo los siguientes pasos:

a. **Vaya a la página Aplicación -> Perfil de grupo de máquinas virtuales.**

b. **Haga clic en el botón Editar para el grupo de aplicaciones.**

La página de edición muestra el nombre de host de la máquina virtual (nombre de host público) y la dirección IP pública asociada para cada máquina virtual.

c. **En la parte inferior de la página, haga clic en Cancelar.**

▼ **Revisión o ejecución de los pasos de inicialización (BUI)**

Use el siguiente procedimiento para revisar el estado de los pasos de inicialización que se ejecutaron cuando se instaló el sistema inicialmente.

También puede usar este procedimiento para volver a ejecutar los pasos de inicialización.

Para obtener más información sobre el proceso de inicialización, consulte la *Guía de instalación de Oracle MiniCluster S7-2*.

1. Acceda a la BUI de la MCMU como un administrador principal, como mcinstall.

Consulte [Inicio de sesión en la BUI de MCMU \[28\]](#).

2. **En el panel de navegación, seleccione Configuración de sistema -> Configuración de sistema.**

Se mostrará la página Configuración de sistema.

Por ejemplo:

The screenshot shows the 'System Setup' interface. At the top, there are two buttons: 'Run all steps' and 'Verify all steps'. Below them, a status message reads 'Status: Completed step 19 of 19 steps' with a 'Hide/Show Detail' button. The main part of the interface is a table with the following columns: '#', 'Step', 'Type of Action', and 'Status'. The table lists six steps, all of which are marked as 'Finished' with a green checkmark. Below the table, there is a 'Progress' section with a progress bar.

#	Step	Type of Action	Status
1	Gather User Inputs	Run Cancel	Finished
2	Prepare for System Install	Run Cancel	Finished
3	Interconnect Setup	Run Cancel	Finished
4	Configure explorer	Run Cancel	Finished
5	Check System Readiness	Run Cancel	Finished
6	Verify Topology	Run Cancel	Finished

Los pasos de inicialización se muestran con el estado finalizado o no finalizado.

3. **Si es necesario, ejecute los pasos de inicialización.**

- Haga clic en el botón Ejecutar el paso individual para ejecutar el paso.
- Haga clic en Ejecutar todos los pasos para ejecutar automáticamente todos los pasos.

A medida que se ejecuta cada paso, se actualiza el estado.

▼ Visualización del estado de las tareas de ejecución (BUI)

Use el siguiente procedimiento para ver el estado de las tareas que está llevando a cabo la utilidad.

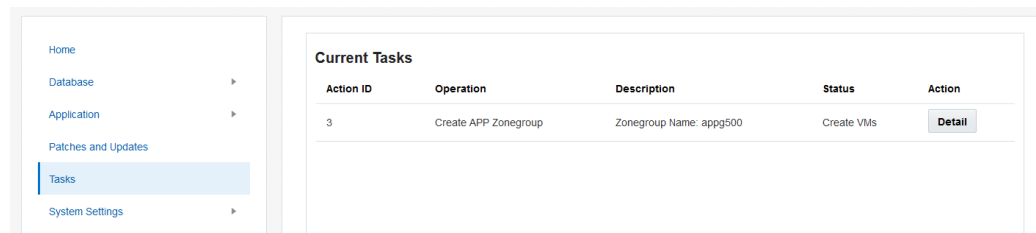
1. **Acceda a la BUI de la MCMU como un administrador principal, como mcinstall.**
Consulte [Inicio de sesión en la BUI de MCMU \[28\]](#).

2. **En el panel de navegación, seleccione Tareas.**

Se mostrará la página de cola de acciones actuales.

Si la cola de acciones actuales está vacía, entonces la utilidad no está llevando a cabo tareas.

Por ejemplo:



The screenshot shows a web interface with a navigation menu on the left and a 'Current Tasks' table on the right. The navigation menu includes: Home, Database, Application, Patches and Updates, Tasks (highlighted), and System Settings. The 'Current Tasks' table has the following data:

Action ID	Operation	Description	Status	Action
3	Create APP Zonegroup	Zonegroup Name: appg500	Create VMs	Detail

3. **Para obtener información adicional acerca de la actividad, haga clic en el botón Detalles.**

Planificación de creación de máquinas virtuales

En estos temas, se brinda información acerca de la planificación de la configuración de máquinas virtuales.

Descripción	Enlaces
Planificación de la configuración general.	“Visión general de planificación de la configuración” [63]
Planificación de máquinas virtuales de base de datos.	“Hojas de trabajo de planificación de máquinas virtuales de base de datos (opcional)” [65] “Parámetros de grupo de máquina virtual de base de datos” [67] “Parámetros de máquinas virtuales de base de datos” [70] “Parámetros de directorio raíz de base de datos” [72] “Parámetros de instancia de base de datos” [73]
Planificación de máquinas virtuales de aplicaciones.	“Hojas de trabajo de planificación de máquinas virtuales de aplicaciones (opcional)” [77] “Parámetros de grupo de máquinas virtuales de aplicaciones” [78]

Visión general de planificación de la configuración

Puede crear, editar y suprimir máquinas virtuales de base de datos y aplicaciones en cualquier momento. Sin embargo, si desea planificar la configuración general del sistema, tome las siguientes decisiones:

Nota - Si no está seguro exactamente cuántas máquinas virtuales desea crear, puede omitir la planificación, crear máquinas virtuales para ver cómo funciona y, a continuación, editar, suprimir y recrear máquinas virtuales hasta que tenga la configuración que se ajuste a sus necesidades.

1. Determine si las máquinas virtuales ya han sido creadas en el sistema.

El proceso de instalación de MiniCluster le solicita automáticamente al instalador que cree las máquinas virtuales.

- **Máquinas virtuales de base de datos:** consulte [Visualización de grupos de máquinas virtuales de base de datos y de máquinas virtuales \(BUI\) \[84\]](#).
 - **Máquinas virtuales de aplicaciones:** consulte [Visualización de grupos de máquinas virtuales de aplicaciones y de máquinas virtuales \(BUI\) \[119\]](#).
2. Determine el número de máquinas virtuales de base de datos y de máquinas virtuales de aplicaciones; para ello, tenga en cuentas los siguientes puntos:
- **Total de máquinas virtuales:** puede crear un máximo de 12 máquinas virtuales en cada nodo (24 en total).
 - **Número de máquinas virtuales de base de datos:** puede configurar un máximo de cuatro máquinas virtuales de base de datos en cada nodo (ocho en total).
 - **Número de máquinas virtuales de aplicaciones:** el número máximo de máquinas virtuales de aplicaciones por nodo es 12, menos el número de máquinas virtuales de base de datos que planea tener.

Un ejemplo: en cada nodo, si crea cuatro máquinas virtuales de base de datos, puede crear un total de ocho máquinas virtuales de aplicaciones por nodo.

Otro ejemplo: en cada nodo, si crea una máquina virtual de base de datos, puede crear un total de once máquinas virtuales de aplicaciones por nodo.

Nota - A medida que crea máquinas virtuales, MCMU realiza un seguimiento de los recursos utilizados y solamente le permite crear máquinas virtuales y asignar los núcleos que están disponibles.

No necesita planificar el uso de todos los recursos de una vez. Si los recursos están disponibles, podrá agregar más máquinas virtuales más adelante.

3. Determine la manera en la que se agruparán las máquinas virtuales.
- Las máquinas virtuales de un grupo comparten determinados recursos, como instalaciones de base de datos, almacenamiento compartido, etc. Para obtener más información, consulte [“Parámetros de grupo de máquina virtual de base de datos” \[67\]](#) y [“Parámetros de grupo de máquinas virtuales de aplicaciones” \[78\]](#).
- **Máquinas virtuales de base de datos:** todas las máquinas virtuales de base de datos se crean automáticamente en un grupo de máquinas virtuales de base de datos y solamente se admite un grupo.
 - **Máquinas virtuales de aplicaciones:** puede incluir una o dos máquinas virtuales de aplicaciones (una en cada nodo) en un grupo. Puede tener tantos grupos de máquinas virtuales de aplicaciones como recursos para apoyarlos.
4. Determine los detalles de cada máquina virtual.

Entre los detalles se incluye el número de núcleos, los nombres de hosts, las versiones de base de datos, las configuraciones de instancias, etc. Para obtener una lista de los detalles de configuración, revise las siguientes hojas de trabajo de planificación:

- **Máquinas virtuales de base de datos:** consulte [“Hojas de trabajo de planificación de máquinas virtuales de base de datos \(opcional\)” \[65\]](#).
- **Máquinas virtuales de aplicaciones:** consulte [“Hojas de trabajo de planificación de máquinas virtuales de aplicaciones \(opcional\)” \[77\]](#).

Hojas de trabajo de planificación de máquinas virtuales de base de datos (opcional)

Puede usar las siguientes hojas de trabajo de planificación para planificar la creación de máquinas virtuales de base de datos y anticipar la información de configuración que se le solicita.

Para obtener más información acerca de un parámetro determinado, haga clic en el parámetro.

TABLA 1 Hoja de trabajo para un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos y un cluster

Parámetro	Su valor
“Nombre de perfil de grupo de máquinas virtuales” [68] De 1 a 12 caracteres alfanuméricos y - (guión)	
“Redundancia de ASM” [68] Normal o alto	
“Perfil de seguridad” [68] Equivalente de CIS, PCI-DSS o DISA STIG Nota - DISA-STIG está en etapa de revisión. Solo utilice este perfil para uso experimental en entornos no productivos.	
“Número de máquinas virtuales en cada nodo” [69] De 0 a 4 por nodo	Nodo 1: Nodo 2:
“Almacenamiento compartido” [69] Sí/No	
“Descripción del grupo” [69] Texto descriptivo opcional	
“Nombre SCAN” [71]	

TABLA 2 Hoja de trabajo para máquinas virtuales de base de datos, directorios raíz e instancias

Parámetro	Nodo 1				Nodo 2			
	Máquina virtual 1	Máquina virtual 2	Máquina virtual 3	Máquina virtual 4	Máquina virtual 1	Máquina virtual 2	Máquina virtual 3	Máquina virtual 4
<p>“Nombre de host público de máquina virtual” [70]</p> <p>De 1 a -25 caracteres alfanuméricos y carácter - (guión)</p>								
<p>“Dirección IP pública” [70]</p> <p>Nota - Generado de forma automática. Cambio opcional con edición.</p>								
<p>“Nombre de host público y dirección IP” [70]</p> <p>Nota - Generado de forma automática. Cambio opcional con edición.</p>								
<p>“Número de núcleos” [71]</p> <p>Si está asignado:</p> <p>Hay de 1 a 12 núcleos disponibles por nodo, como máximo, para máquinas virtuales de base de datos y aplicaciones.</p> <p>Para que una máquina virtual, use los núcleos compartidos, especifique 0 (cero).</p>								
<i>PARÁMETROS DE DIRECTORIO RAÍZ</i>								
<p>“Versión de Oracle Database” [72]</p> <p>11g,12c o 12c SE</p> <p>Nota - Cree un directorio raíz para cada versión de base de datos que necesite.</p> <p>Nota - 12c SE solamente se puede configurar como una única instancia.</p>	<p>Versión para el primer directorio raíz:</p> <p>(Opcional) Versiones para directorios raíz adicionales:</p>							
<i>PARÁMETROS DE INSTANCIAS</i>								

Parámetro	Nodo 1				Nodo 2			
	Máquina virtual 1	Máquina virtual 2	Máquina virtual 3	Máquina virtual 4	Máquina virtual 1	Máquina virtual 2	Máquina virtual 3	Máquina virtual 4
“Creación de una instancia nueva o importación de una instancia existente” [74]								
“Tipo de plantilla” [74] DW, OLTP o personalizado								
“Tipo de instancia” [74] Nodo único, RAC, o RAC: un nodo								
“Versión de instancia de base de datos” [76]								
“Base de datos de contenedor” [76] Sí/No								
“Espacio de memoria del PGA” [77] Valor por defecto o personalizado en MB								
“Espacio de memoria del SGA” [77] Valor por defecto o personalizado en MB								
“Juegos de caracteres” [77] Seleccionar de menú								
“Nombre de instancia” [77] De 1 a 8 caracteres alfanuméricos								

Parámetros de grupo de máquina virtual de base de datos

En esta sección, se describen los parámetros que define cuándo crea un perfil de grupo de máquina virtual de base de datos. Use esta información junto con estas actividades:

- Planificación de máquinas virtuales de base de datos, se describe en [“Hojas de trabajo de planificación de máquinas virtuales de base de datos \(opcional\)”](#) [65]
- Creación de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos con la BUI de la MCMU, se describe en [Creación de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos \(BUI\)](#) [88], o la CLI que se describe en [Creación de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos \(CLI\)](#) [213]

Nombre de perfil de grupo de máquinas virtuales

Las máquinas virtuales se agrupan de manera lógica (consulte [“Visión general de máquinas virtuales y grupos de máquinas virtuales de MiniCluster”](#) [21]). Durante el proceso de configuración, debe especificar un nombre de perfil de grupo de su elección. El nombre puede contener hasta doce caracteres como máximo y puede contener letras en minúsculas, números y el símbolo - (guión). Más adelante, el nombre de grupo de máquinas virtuales se usa automáticamente como prefijo en los nombres de host de máquinas virtuales, de modo que la especificación de un nombre corto puede generar nombres de máquinas virtuales más cortos.

Redundancia de ASM

Mientras se configura el grupo de máquinas virtuales de base de datos, se define el nivel de redundancia que desea aplicar a las máquinas virtuales de base de datos. Todas las máquinas virtuales del grupo se configuran con el mismo tipo de redundancia. Las opciones son:

- **Normal:** proporciona protección contra un fallo de disco único.
- **Alta:** proporciona protección contra dos fallos de disco.

Perfil de seguridad

Se define un perfil de seguridad que se aplica a las máquinas virtuales del grupo. El perfil de seguridad configura automáticamente el sistema con más de 225 controles de seguridad. Las opciones son las siguientes:

- **Perfil de seguridad equivalente a CIS:** cumple con requisitos comparables y equivalentes a las referencias establecidas por el Centro para la seguridad informática (CIS, Center for Internet Security) y las evaluaciones de la Guía de implementación técnica de seguridad (STIG, Security Technical Implementation Guide).
- **Perfil PCI-DSS:** cumple con el estándar de seguridad de datos del sector de tarjetas de pago (PCI DSS, Payment Card Industry Data Security Standard) definido por el consejo de estándares de seguridad del sector de tarjetas de pago.

- **Perfil DISA STIG**; indica todas las características de seguridad del perfil de seguridad equivalente a CIS y proporciona 75 controles de seguridad adicionales. Este perfil también incluye la criptografía FIPS-140-2. Nota: Este perfil está actualmente en etapa de revisión. Solo utilice este perfil para uso experimental en entornos no productivos.

Nota - Si el sistema está configurado con el perfil DISA STIG (que se lleva a cabo durante la instalación), todas las máquinas virtuales que se creen a continuación también se deberán configurar con el perfil DISA STIG.

Número de máquinas virtuales en cada nodo

Debe elegir entre cero y cuatro máquinas virtuales en cada nodo para un máximo de ocho máquinas virtuales de base de datos. Para las configuraciones de Oracle RAC, asegúrese de especificar las máquinas virtuales en cada nodo.

Siempre podrá cambiar posteriormente el número de máquinas virtuales. Consulte [Agregación de una máquina virtual de base de datos a un grupo \(BUI\) \[109\]](#).

Almacenamiento compartido

Todas las máquinas virtuales de base de datos se asignan con espacio de almacenamiento (la cantidad de almacenamiento depende del tipo de instancias configuradas en la máquina virtual). El almacenamiento compartido proporciona almacenamiento adicional, si está activado.

Se aíslan seis HDD en cada matriz de almacenamiento para espacio de almacenamiento adicional (consulte [“Visión general de almacenamiento de MiniCluster” \[23\]](#)).

- Si la opción está activada: todas las máquinas virtuales del grupo tienen acceso al almacenamiento compartido.
- SI la opción está desactivada: las máquinas virtuales no tendrán acceso al espacio de almacenamiento compartido en las seis HDD.

Nota: Después de la creación de las máquinas virtuales, puede activar o desactivar el acceso al almacenamiento compartido en cualquier momento. Consulte [Activación o desactivación del almacenamiento compartido \(BUI\) \[135\]](#).

Descripción del grupo

Puede proporcionar una descripción adicional de grupo de máquinas virtuales de base de datos.

Parámetros de máquinas virtuales de base de datos

En esta sección, se describen los parámetros de máquina virtual de base de datos que define cuándo crea un perfil de grupo de máquina virtual de base de datos. Use esta información junto con estas actividades:

- Planificación de máquinas virtuales de base de datos, se describe en [“Hojas de trabajo de planificación de máquinas virtuales de base de datos \(opcional\)” \[65\]](#)
- Creación de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos con la BUI de la MCMU, se describe en [Creación de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos \(BUI\) \[88\]](#), o la CLI que se describe en [Creación de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos \(CLI\) \[213\]](#)

Nombre de host público de máquina virtual

Para cada máquina virtual, especifique un nombre de host único. Este es el nombre que agregó a su DNS. Es el nombre de host que se usa para acceso del cliente a la máquina virtual.

El nombre de host puede tener hasta 25 caracteres alfanuméricos e incluir el símbolo - (guión).

Dirección IP pública

Para cada máquina virtual de base de datos, la dirección IP pública se genera automáticamente cuando se crea el grupo de máquinas virtuales de base de datos. La MCMU se aplica a la siguiente dirección IP disponible de la agrupación de direcciones IP agregadas al sistema.

Puede usar la dirección IP que se generó automáticamente. En tales casos, asegúrese de agregar la dirección al DNS antes de desplegar el grupo de máquinas virtuales de base de datos.

Puede cambiar la dirección IP después de que se haya creado el grupo de máquinas virtuales de base de datos, siempre y cuando lo haga antes de desplegar el grupo. Consulte [Edición de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos \(BUI\) \[106\]](#). Después de cambiar la dirección IP, y antes de desplegar el grupo, agregue la dirección al DNS.

Nombre de host público y dirección IP

Para cada máquina virtual de base de datos, la MCMU genera automáticamente un nombre de host público virtual y una dirección IP.

Puede usar la dirección IP y el nombre de host que se generaron automáticamente. En tales casos, asegúrese de agregarlos al DNS antes de desplegar el grupo de máquinas virtuales de base de datos.

Puede cambiar la dirección IP y el nombre de host después de que se haya creado el grupo de máquinas virtuales de base de datos, siempre y cuando lo haga antes de desplegar el grupo. Consulte [Edición de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos \(BUI\) \[106\]](#). Después de cambiar la dirección IP o el nombre de host, y antes de desplegar el grupo, agréguelos al DNS.

Número de núcleos

Para cada máquina virtual, especifique el número de núcleos (de 0 a 12). Antes de crear las máquinas virtuales, hay 24 núcleos disponibles (12 en cada nodo disponible para máquinas virtuales). La MCMU realiza un seguimiento de la cantidad de núcleos que se asignan a las máquinas virtuales y solamente le permite seleccionar un número de lo que se encuentra disponible. Si selecciona 0 (cero) núcleos, la máquina virtual comparte los núcleos disponibles.

Los núcleos que no se asignan a las máquinas virtuales se agrupan y están disponibles como núcleos compartidos.

Después de que se ha desplegado el grupo de máquinas virtuales, puede cambiar el número de núcleos en las máquinas virtuales. Consulte [Edición de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos \(BUI\) \[106\]](#).

Nombre SCAN

Cuando crea clusters de base de datos, las máquinas virtuales de ambos nodos de cálculo se agrupan. En la mayor parte, la pantalla para creación de clusters se completa automáticamente según la información proporcionada en las pantallas anteriores. Sin embargo, debe proporcionar un nombre de SCAN para el cluster de la base de datos que está configurando.

El nombre único de acceso de cliente (SCAN, Single Client Access Name) es una característica que se usa en las configuraciones de Oracle RAC. El SCAN proporciona un único nombre para que los clientes accedan a cualquier base de datos que se ejecuta en un cluster. La MCMU proporciona un SCAN por defecto o bien puede especificar su propio nombre. El SCAN debe ser un nombre de hasta 15 caracteres. Puede usar letras en minúsculas, números y el símbolo - (guión).

Parámetros de directorio raíz de base de datos

En esta sección, se describen los parámetros que define mientras crea los directorios raíz de máquinas virtuales de base de datos. Use esta información junto con estas actividades:

- Planificación de máquinas virtuales de base de datos, se describe en [“Hojas de trabajo de planificación de máquinas virtuales de base de datos \(opcional\)” \[65\]](#)
- Creación de un directorio raíz de máquinas virtuales de base de datos con la BUI de la MCMU, se describe en [Creación de directorios raíz de base de datos \(BUI\) \[99\]](#), o con la CLI, que se describe en [Creación de directorios raíz de base de datos \(CLI\) \[217\]](#)

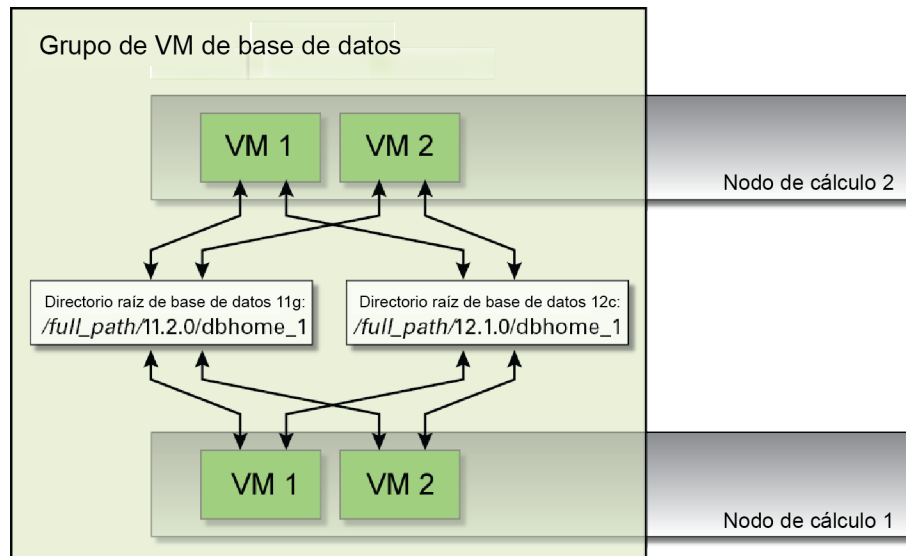
Versión de Oracle Database

Cuando configura un directorio raíz de base de datos, se le brinda la opción de Oracle Database 11g, 12c o 12c Standard Edition (la última solamente admite una única instancia). Cada directorio raíz proporciona una versión de base de datos, pero puede instalar varios directorios raíz en un grupo de máquinas virtuales de base de datos. Los directorios raíz de base de datos que crea determinan las versiones específicas de Oracle Database disponibles para cada instancia de base de datos.

Una vez que se ha creado el directorio raíz de la base de datos, la utilidad asigna estos recursos para cada máquina virtual de base de datos:

- **Sistema de archivos raíz de ZFS:** 40 GB.
- **Directorio de base de datos:** sistema de archivos ZFS de 100 GB montados en /u01.
- **Logs DB REDO:** configurados para alta redundancia en la matriz de almacenamiento.
- **Red del cliente:** una red virtual.

En esta figura, se muestra un ejemplo de un grupo de máquinas virtuales de base de datos con dos directorios raíz de base de datos.



Ruta de acceso del directorio raíz de Oracle

Esta es la ruta de acceso al directorio para la Oracle Database. El valor por defecto es `/u01/app/oracle/product/release_number/dbhome_number`.

Nivel de parche

Seleccione una versión del menú desplegable.

Parámetros de instancia de base de datos

En esta sección, se describen los parámetros que define mientras crea las instancias de máquinas virtuales de base de datos. Use esta información junto con estas actividades:

- Planificación de máquinas virtuales de base de datos, se describe en [“Hojas de trabajo de planificación de máquinas virtuales de base de datos \(opcional\)”](#) [65]
- Creación de instancias con la BUI de la MCMU, se describe en [Creación de instancias de base de datos \(BUI\)](#) [102], o con la CLI, que se describe en [Creación de instancias de base de datos \(CLI\)](#) [219]

Creación de una instancia nueva o importación de una instancia existente

Seleccione una opción de la lista desplegable. Si elige crear una instancia nueva, la MCMU crea la instancia. Si elige importar una instancia existente, puede especificar otra instancia que se usará para crear la instancia. Para el último caso, se le solicitará que introduzca esta información y haga clic en Importar:

- **Nombre de instancia**
- **Nombre de usuario de instancia**
- **Contraseña de instancia**

Tipo de plantilla

Para cada instancia de base de datos, debe definir el tipo de base de datos. Para ello, seleccione un tipo del menú desplegable:

- **DW:** crea una base de datos de tipo de almacén de datos, que generalmente se usa para cargas de trabajo analíticas.
- **OLTP:** crea una base de datos de tipo de procesamiento de transacción, que generalmente se usa para cargas de trabajo de transacciones comerciales.
- **Personalizada:** si selecciona esta opción, se le solicitará que busque una plantilla de base de datos que proporcionará.

Tipo de instancia

Para cada instancia de base de datos, debe definir el tipo de instancia. Para ello, seleccione un tipo del menú desplegable:

- **Única:** crea una única instancia de base de datos en una máquina virtual de un nodo de cálculo. Esta es la única opción para Oracle Database 12c Standard Edition.
- **RAC:** crea una instancia de base de datos en cluster activa-activa (dos máquinas virtuales) en ambos nodos de cálculo.
- **RAC: un nodo:** crea una instancia de base de datos en cluster activa-pasiva (dos máquinas virtuales) en ambos nodos de cálculo.

En estas figuras, se muestran algunos ejemplos.

FIGURA 1 Ejemplo de una única instancia

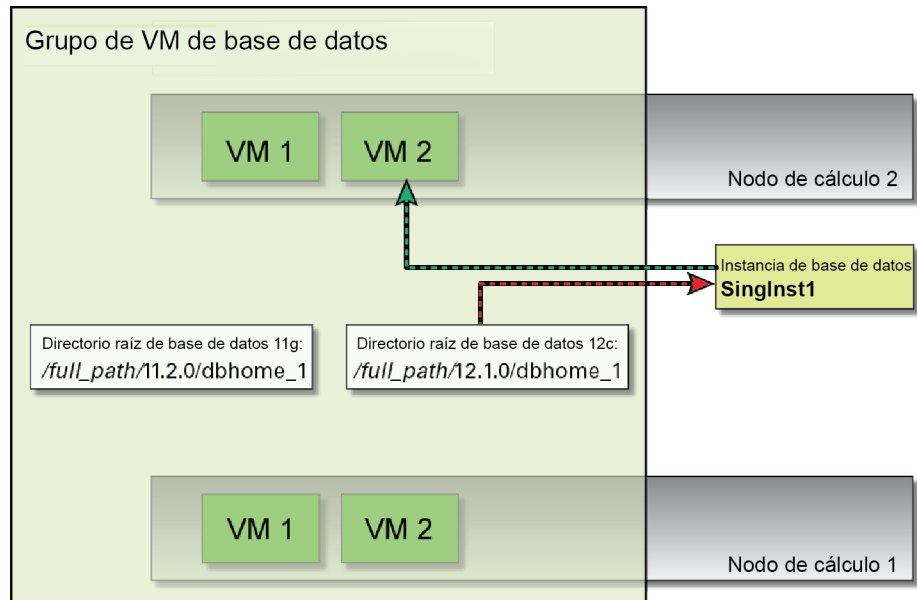
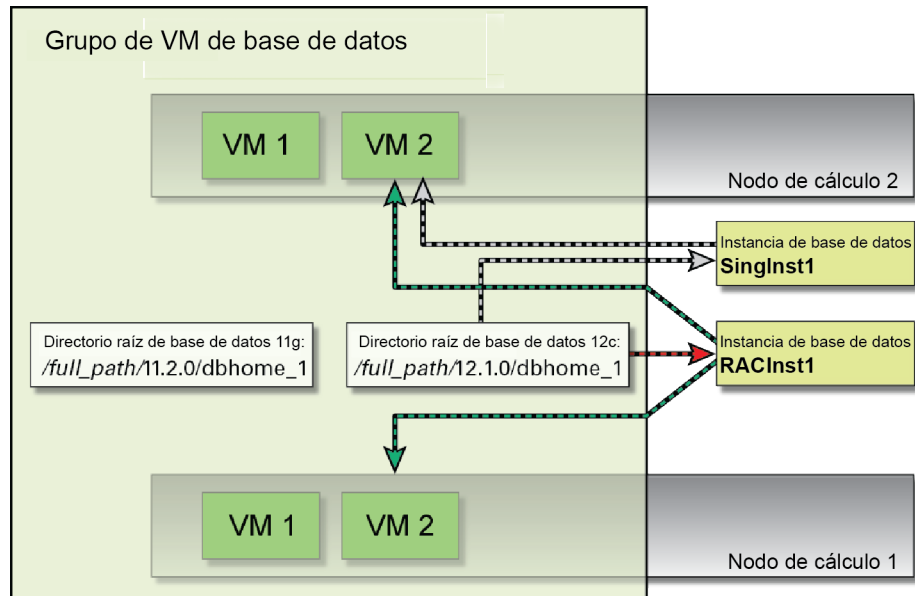


FIGURA 2 Ejemplo de instancia de RAC



Versión de instancia de base de datos

Si se crearon varios directorios raíz, debe seleccionar la versión de Oracle Database para esta instancia. Si se creó solamente un directorio raíz, la MCMU automáticamente usa la versión de base de datos disponible.

Base de datos de contenedor

Esta característica permite que una única base de datos de contenedor aloje varias bases de datos conectables independientes. Si instala Oracle Database 12c, puede seleccionar esta opción.

Espacio de memoria del PGA

Tiene la opción de especificar el tamaño de Área Global de Programa o PGA (memoria para los procesos de servidor de la instancia) o de aceptar el valor por defecto.

Espacio de memoria del SGA

Tiene la opción de especificar el tamaño de Área Global de Sistema o SGA (memoria compartida por los procesos de la instancia) o de aceptar el valor por defecto.

Juegos de caracteres

Tiene la opción de asignar la base de datos y los juegos de caracteres nacionales a la instancia. Si elige la opción Recomendada, la MCMU asignará el juego de caracteres.

Nombre de instancia

Se debe otorgar un nombre a cada instancia. Especifique un nombre único que contenga hasta ocho caracteres. Puede usar caracteres alfanuméricos (no caracteres especiales).

Hojas de trabajo de planificación de máquinas virtuales de aplicaciones (opcional)

Puede usar las siguientes hojas de trabajo de planificación para planificar la creación de máquinas virtuales de aplicaciones y anticipar la información de configuración que se le solicita.

Para obtener más información acerca de un parámetro determinado, haga clic en el parámetro.

TABLA 3 Hoja de trabajo para un perfil de grupo de máquinas virtuales de aplicaciones

Parámetro	Su valor
“Nombre de perfil de grupo de máquinas virtuales” [79] De 1 a 12 caracteres alfanuméricos y - (guión)	

Parámetro	Su valor
<p>“Descripción” [79]</p> <p>Texto descriptivo opcional</p>	
<p>“Número de máquinas virtuales” [79]</p> <p>Par o Única</p>	
<p>“Almacenamiento compartido” [79]</p> <p>Sí/No</p>	
<p>“Perfil de seguridad” [80]</p> <p>Equivalente de CIS, PCI-DSS o DISA STIG Nota - DISA-STIG está en etapa de revisión. Solo utilice este perfil para uso experimental en entornos no productivos.</p>	
<p>Máquina virtual 1:</p> <p>“Nombre de host público de máquina virtual” [80]</p> <p>“Número de núcleos” [80]</p> <p>Si está asignado:</p> <p>De 1 a 12 núcleos disponibles por nodo como máximo (para máquinas virtuales de base de datos y aplicaciones)</p> <p>Para que una máquina virtual, use los núcleos compartidos, especifique 0 (cero).</p>	
<p>Máquina virtual 2 (si el par está seleccionado):</p> <p>“Nombre de host público de máquina virtual” [80]</p> <p>“Número de núcleos” [80]</p> <p>Si está asignado:</p> <p>De 1 a 12 núcleos disponibles por nodo como máximo (para máquinas virtuales de base de datos y aplicaciones)</p> <p>Para que una máquina virtual, use los núcleos compartidos, especifique 0 (cero).</p>	

Parámetros de grupo de máquinas virtuales de aplicaciones

En esta sección, se describen los parámetros que define cuando crea un perfil de grupo de máquinas virtuales de aplicaciones. Use esta información junto con estas actividades:

- Planificación de máquinas virtuales de aplicaciones, se describe en [“Hojas de trabajo de planificación de máquinas virtuales de aplicaciones \(opcional\)” \[77\]](#)
- Creación de un perfil de grupo de máquinas virtuales de aplicaciones con la BUI de la MCMU, se describe en [Creación de un perfil de grupo de máquinas virtuales de aplicaciones \(BUI\) \[121\]](#), o con la CLI, que se describe en [Configuración de máquinas virtuales de aplicaciones \(CLI\) \[235\]](#)

Nombre de perfil de grupo de máquinas virtuales

Durante el proceso de configuración, debe especificar un nombre de perfil de grupo de su elección. El nombre puede contener hasta doce caracteres como máximo y puede contener letras en minúsculas, números y el símbolo - (guión). Más adelante, el nombre de grupo de máquinas virtuales se usa automáticamente como prefijo en los nombres de host de máquinas virtuales, de modo que la especificación de un nombre corto puede generar nombres de máquinas virtuales más cortos.

Descripción

Puede proporcionar una descripción adicional del grupo de máquinas virtuales.

Número de máquinas virtuales

Debe elegir una de estas opciones.

- Par: la utilidad configura dos máquinas virtuales de aplicaciones (una para cada nodo).
- Única: la utilidad configura una máquina virtual.

Almacenamiento compartido

Todas las máquinas virtuales de aplicaciones se asignan con espacio de almacenamiento. El almacenamiento compartido proporciona almacenamiento adicional, si está activado.

Se aíslan seis HDD en cada matriz de almacenamiento para espacio de almacenamiento adicional (consulte [“Visión general de almacenamiento de MiniCluster” \[23\]](#)).

- Si la opción está activada: todas las máquinas virtuales del grupo tienen acceso al almacenamiento compartido.

- SI la opción está desactivada: las máquinas virtuales no tendrán acceso al espacio de almacenamiento compartido en las seis HDD.

Nota: Después de la creación de las máquinas virtuales, puede activar o desactivar el acceso al almacenamiento compartido en cualquier momento. Consulte [Activación o desactivación del almacenamiento compartido \(BUI\) \[135\]](#).

Perfil de seguridad

Se define un perfil de seguridad que se aplica a las máquinas virtuales del grupo. El perfil de seguridad configura automáticamente el sistema con más de 225 controles de seguridad. Las opciones son las siguientes:

- **Equivalente a CIS:** satisface los requisitos comparables y equivalentes a las referencias establecidas por el Centro para la seguridad informática (CIS, Center for Internet Security) y las evaluaciones de la Guía de implementación técnica de seguridad (STIG, Security Technical Implementation Guide).
- **Perfil PCI-DSS:** cumple con el estándar de seguridad de datos del sector de tarjetas de pago (PCI DSS, Payment Card Industry Data Security Standard) definido por el consejo de estándares de seguridad del sector de tarjetas de pago.
- **Perfil DISA STIG Profile:** se desarrolla a partir del perfil de seguridad equivalente a CIS y presenta 75 controles de seguridad adicionales, e incluye la criptografía FIPS-140-2. Nota: Este perfil está actualmente en etapa de revisión. Solo utilice este perfil para uso experimental en entornos no productivos.

Nombre de host público de máquina virtual

Para cada máquina virtual, especifique un nombre de host único. Este es el nombre que agregó a su DNS. Es el nombre de host que se usa para acceso del cliente a la máquina virtual.

El nombre de host puede tener hasta 32 caracteres alfanuméricos en minúsculas e incluir el símbolo - (guión).

Número de núcleos

Para cada máquina virtual, especifique el número de núcleos. Antes de crear las máquinas virtuales, hay 24 núcleos disponibles (12 en cada nodo disponible para máquinas virtuales). La MCMU realiza un seguimiento de la cantidad de núcleos que se asignan a las máquinas virtuales y solamente le permite seleccionar un número de lo que se encuentra disponible. Si

selecciona 0 (cero) núcleos, la máquina virtual comparte los núcleos disponibles. Puede asignar un número diferente de núcleos a cada máquina virtual de un grupo.

Después de que se ha desplegado el grupo de máquinas virtuales de aplicaciones, puede cambiar el número de núcleos en las máquinas virtuales. Consulte [Edición de un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones \(BUI\) \[128\]](#).

Configuración de máquinas virtuales de base de datos (BUI)

Realice las siguientes tareas para ver, crear, editar y suprimir máquinas virtuales de base de datos:

Descripción	Enlace
Visualización de grupos de máquinas virtuales de base de datos y máquinas virtuales de base de datos.	Visualización de grupos de máquinas virtuales de base de datos y de máquinas virtuales (BUI) [84]
Cree las máquinas virtuales de base de datos.	“Visión general de la tarea de creación de máquinas virtuales de base de datos” [86] Creación de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos (BUI) [88] Despliegue de grupos de máquinas virtuales de base de datos (BUI) [96] Creación de directorios raíz de base de datos (BUI) [99] Creación de instancias de base de datos (BUI) [102]
Edición de una máquina virtual de base de datos.	Edición de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos (BUI) [106] Agregación de una máquina virtual de base de datos a un grupo (BUI) [109]
Supresión de varios componentes de base de datos.	“Supresión de componentes de base de datos (BUI)” [112]



Atención - Nunca gestione manualmente máquinas virtuales mediante los comandos de zona de Oracle Solaris. Gestione siempre las máquinas virtuales mediante la BUI de la MCMU o la CLI de la MCMU.

▼ Visualización de grupos de máquinas virtuales de base de datos y de máquinas virtuales (BUI)

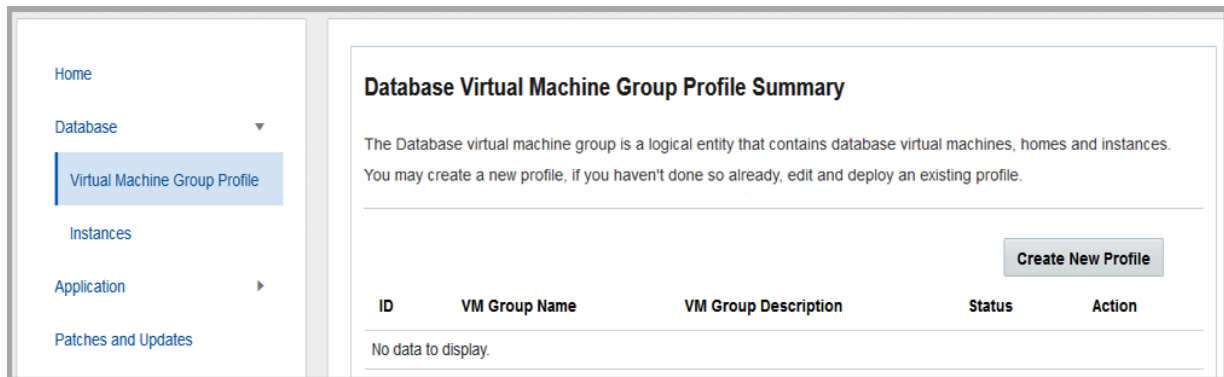
En esta tarea, se describe cómo ver máquinas virtuales de base de datos. También puede usar esta tarea para determinar si las máquinas virtuales de base de datos están configuradas o no.

1. **Acceda a la BUI de la MCMU.**

Consulte [Inicio de sesión en la BUI de MCMU \[28\]](#).

2. **En el panel de navegación, seleccione Base de datos -> Perfil de grupo de máquinas virtuales.**

En este ejemplo, la página informa que no hay datos para mostrar porque aún no se ha creado un perfil de grupo de base de datos.



Home

Database ▾

Virtual Machine Group Profile

Instances

Application ▶

Patches and Updates

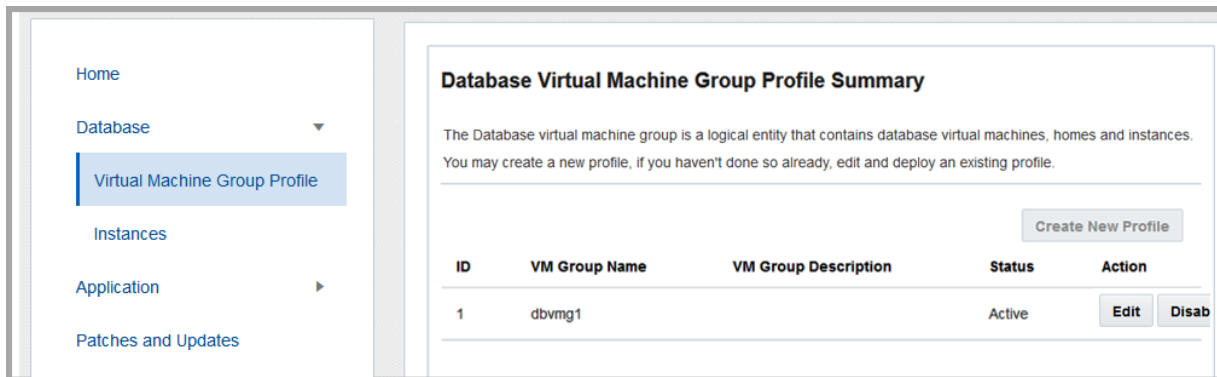
Database Virtual Machine Group Profile Summary

The Database virtual machine group is a logical entity that contains database virtual machines, homes and instances. You may create a new profile, if you haven't done so already, edit and deploy an existing profile.

Create New Profile

ID	VM Group Name	VM Group Description	Status	Action
No data to display.				

En este ejemplo, se muestra que se ha creado un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos.



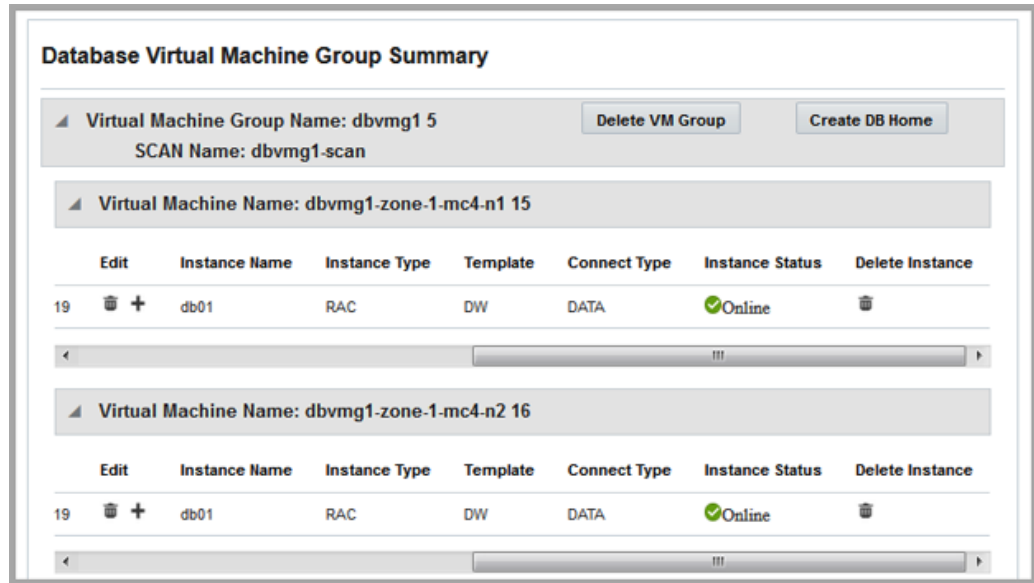
3. En el panel de navegación, seleccione Base de datos -> Instancias de máquinas virtuales.

Se muestra la página Instancias de máquinas virtuales de base de datos.

Si la página está en blanco, el perfil de grupo de base de datos aún no se ha creado o desplegado.

Sugerencia - Si no se muestran las máquinas virtuales, haga clic en el triángulo que se encuentra junto al grupo de máquinas virtuales para ampliar la visualización. Es posible que deba seleccionar otro elemento de navegación, y luego regresar a esta página.

En este ejemplo, las barras de desplazamiento se mueven a la derecha para mostrar las instancias en las máquinas virtuales. Hay una máquina virtual en cada nodo, y cada máquina virtual tiene una instancia de base de datos.



Visión general de la tarea de creación de máquinas virtuales de base de datos

La creación de máquinas virtuales de base de datos se logra mediante las siguientes cinco tareas principales:



N.º de tarea	Descripción	Detalles que proporciona durante la tarea	Instrucciones de la BUI	Instrucciones de la CLI
1.	Creación de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos	“Parámetros de grupo de máquina virtual de base de datos” [67] “Parámetros de máquinas virtuales de base de datos” [70]	Creación de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos (BUI) [88]	Creación de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos (CLI) [213]
2.	Introduzca las direcciones IP y los nombres en su DNS.	La MCMU le proporciona las direcciones IP públicas y los nombres de host cuando crea el perfil de grupo de base de datos.		
3.	Despliegue del grupo de máquinas virtuales de base de datos.	Ninguno	Despliegue de grupos de máquinas virtuales de base de datos (BUI) [96]	Despliegue del grupo de máquinas virtuales de base de datos (CLI) [216]
4.	Cree directorios raíz de base de datos en las máquinas virtuales.	“Parámetros de directorio raíz de base de datos” [72]	Creación de directorios raíz de base de datos (BUI) [99]	Creación de directorios raíz de base de datos (CLI) [217]
5.	Creación de instancias de base de datos en directorios raíz.	“Parámetros de instancia de base de datos” [73]	Creación de instancias de base de datos (BUI) [102]	Creación de instancias de base de datos (CLI) [219]

▼ Creación de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos (BUI)

Realice este procedimiento para crear un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos.

El grupo de máquinas virtuales de base de datos proporciona la base de las máquinas virtuales de base de datos y de las instancias de base de datos. Antes de crear máquinas virtuales de base de datos, debe crear un grupo de máquinas virtuales de base de datos. Se admite un grupo de máquinas virtuales de base de datos en el sistema. Si ya existe un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos, no puede crear uno.

Nota - Es posible que los perfiles de grupo de máquinas virtuales de base de datos se hayan creado cuando se configuró inicialmente el sistema. Para determinar si un perfil de grupo ya ha sido creado, consulte [Visualización de grupos de máquinas virtuales de base de datos y de máquinas virtuales \(BUI\) \[84\]](#).

Deberá instalar e inicializar el sistema, tal como se describe en la *Oracle MiniCluster S7-2 Installation Guide*. Esto garantiza que los paquetes requeridos que contienen varios archivos necesarios, como el sistema operativo Oracle Solaris, Oracle Grid Infrastructure, etc., estarán en el sistema.

- 1. Acceda a la BUI de la MCMU como un administrador principal, como mcinstall.**

Consulte [Inicio de sesión en la BUI de MCMU \[28\]](#).

- 2. Asegúrese de que el sistema tenga una agrupación de direcciones IP para aplicar a las máquinas virtuales de base de datos.**

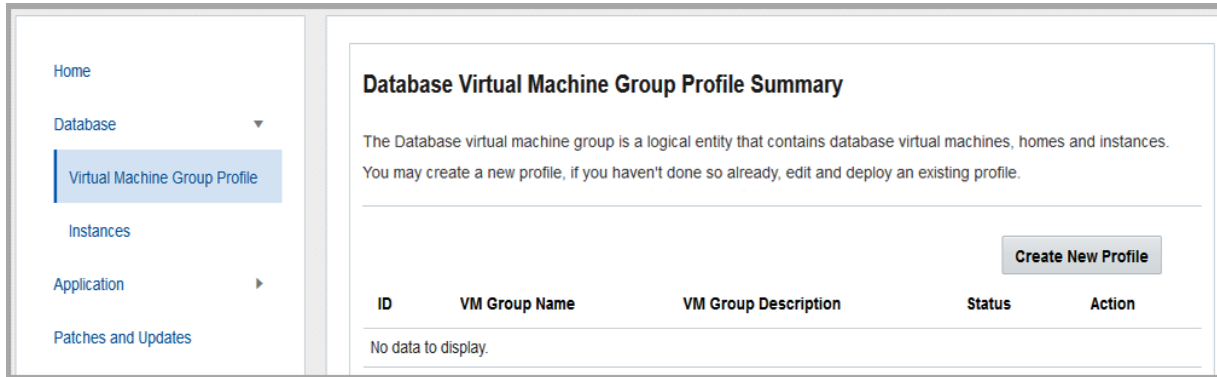
Para cada máquina virtual de base de datos, necesita dos direcciones IP. El SCAN requiere tres direcciones IP.

Cuando se instaló el sistema, se asignó una agrupación de direcciones IP al sistema. Para ver la cantidad de direcciones IP en la agrupación, en la BUI de la MCMU, vaya a Configuración de sistema -> Resumen de entrada de usuario, y visualice Tamaño de agrupación de direcciones IP.

- 3. En el panel de navegación, seleccione Base de datos -> Perfil de grupo de máquinas virtuales.**

Se mostrará la página Resumen de perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos.

En este ejemplo, se indica que aún no se ha creado un grupo de base de datos.



- 4. Haga clic en el botón Crear nuevo perfil.**
Se mostrará la página Definir perfil.
- 5. Introduzca la información necesaria y, a continuación, haga clic en Siguiente.**

Para obtener información acerca de la información necesaria, use la hoja de trabajo opcional (“Hojas de trabajo de planificación de máquinas virtuales de base de datos (opcional)” [65]) o consulte “Parámetros de grupo de máquina virtual de base de datos” [67].

The screenshot shows a configuration window titled "Database Virtual Machine Group Profile Description". At the top, there is a progress bar with four steps: "Define Profile" (active), "Define DB VMs", "Define Cluster", and "Review". Buttons for "Reset", "Cancel", and "Next >" are also present. The main content area is titled "Enter Database Virtual Machine Group Information" and contains the following fields:

- * Virtual Machine Group Profile Name:** Text input field containing "dbvmg1".
- ASM Disk Group Redundancy:** Dropdown menu set to "NORMAL".
- Security Profile:** Dropdown menu set to "Default".
- Number of VM(s) on Node 1:** Spin box set to "4".
- Number of VM(s) on Node 2:** Spin box set to "4".
- Shared Storage:** Toggle switch turned on (blue).
- Description:** Large empty text area.

Nota - No es necesario que tenga el mismo número de máquinas virtuales en cada nodo de cálculo. Sin embargo, si desea planificar la configuración de todas las máquinas virtuales de base de datos en pares de RAC, asigne el mismo número de máquinas virtuales al segundo nodo de cálculo.

6. Complete la página Definir máquinas virtuales de base de datos y, a continuación, haga clic en Siguiente.

Se mostrará la página Definir máquinas virtuales de base de datos.

Para obtener información acerca de la información necesaria, use la hoja de trabajo opcional (“Hojas de trabajo de planificación de máquinas virtuales de base de datos (opcional)” [65]) o consulte “Parámetros de máquinas virtuales de base de datos” [70].

Node	Virtual Machine 1	Virtual Machine 2	Virtual Machine 3	Virtual Machine 4	
Node 1 : mc4-n1	* Public Hostname	dbvmg1-zone-1-mc4	dbvmg1-zone-2-mc4	dbvmg1-zone-3-mc4	dbvmg1-zone-4-mc4
	* Cores	2	2	2	2
Node 2 : mc4-n2	* Public Hostname	dbvmg1-zone-1-mc4	dbvmg1-zone-2-mc4	dbvmg1-zone-3-mc4	dbvmg1-zone-4-mc4
	* Cores	2	2	2	2

7. Complete la página Definir cluster y, a continuación, haga clic en Siguiente.

Para obtener información acerca de la información necesaria, use la hoja de trabajo opcional (“Hojas de trabajo de planificación de máquinas virtuales de base de datos (opcional)” [65]) o consulte “Parámetros de máquinas virtuales de base de datos” [70].

Define Cluster

Provide **Single Client Access Name(SCAN)** for the cluster.

SCAN Information

* SCAN Name

Software Locations

* Inventory Location

* Grid Infrastructure (GI) Home

Select GI Patch Level

Disk Group Details

REDO DiskGroup

DATA DiskGroup

RECO DiskGroup

8. Verifique que la información de la página Revisar sea correcta.

Review

Description

Virtual Machine Group Name:	dbvmg1
ASM Disk Group Redundancy:	NORMAL
Enable PCI-DSS Security:	No
Virtual Machine(s) on Node 1:	4
Virtual Machine(s) on Node 2:	4
Description:	
Shared Storage:	true

Virtual Machines Information

Node 1

Virtual Machine Name	Cores	Public Hostname
dbvmg1-zone-1-mc4-n1	2	dbvmg1-zone-1-mc4-n1
dbvmg1-zone-2-mc4-n1	2	dbvmg1-zone-2-mc4-n1
dbvmg1-zone-3-mc4-n1	2	dbvmg1-zone-3-mc4-n1
dbvmg1-zone-4-mc4-n1	2	dbvmg1-zone-4-mc4-n1

Node 2

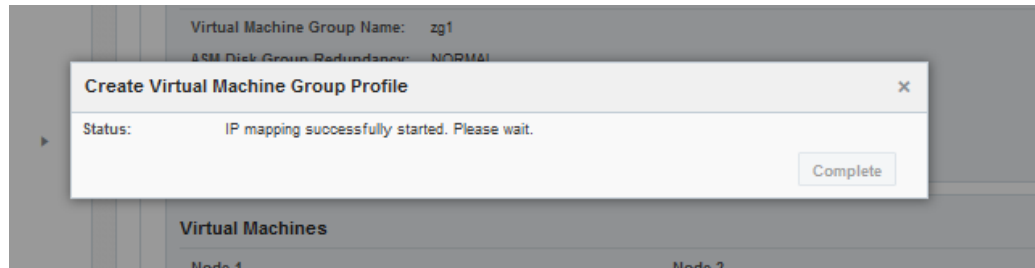
Virtual Machine Name	Cores	Public Hostname
dbvmg1-zone-1-mc4-n2	2	dbvmg1-zone-1-mc4-n2
dbvmg1-zone-2-mc4-n2	2	dbvmg1-zone-2-mc4-n2
dbvmg1-zone-3-mc4-n2	2	dbvmg1-zone-3-mc4-n2
dbvmg1-zone-4-mc4-n2	2	dbvmg1-zone-4-mc4-n2

Grid

SCAN Name:	dbvmg1-scan
Inventory Location:	/u01/app/orainventory
Grid Infrastructure (GI) Home:	/u01/app/12.1.0.2/grid
Grid Version:	12.1.0.2
GI Patch Level:	12.1.0.2.160419
REDO DiskGroup:	HIGH
DATA DiskGroup:	NORMAL
RECO DiskGroup:	NORMAL

La página Revisar muestra toda la información que completó en las páginas anteriores para este grupo de máquinas virtuales de base de datos. La información de esta página no se puede editar.

- Si encuentra problemas en alguna información de la página Revisar, haga clic en el botón Atrás para regresar a la pantalla anterior o haga clic en el botón Cancelar para regresar a la página de inicio.
- Si está satisfecho con la información que se muestra en la página Revisar, haga clic en el botón Generar. Se mostrará una ventana de progreso:



La utilidad comienza por la asignación de direcciones IP a las máquinas virtuales según la información de dirección IP que se introdujo durante la instalación inicial del sistema. Este proceso puede demorar entre 10 y 30 minutos en completarse, según el número de máquinas virtuales de base de datos especificado. Cuando finaliza el proceso, se muestra una pantalla con las asignaciones de IP.

9. **Compruebe que el perfil de grupo de máquinas virtuales sea correcto y tome nota de los nombres de host y las direcciones IP del DNS.**



Atención - No haga clic en el botón Continuar hasta que no haya registrado toda la información que se muestra en la página de revisión de asignación de IP.

Virtual Machine Group Profile Summary	
Virtual Machine Group Name	dbvmg1
SCAN Name	dbvmg1-scan
SCAN IPs	10.129.92.176,10.129.92.177,10.129.92.178
Node 1	
mc4-n1	
dbvmg1-zone-1-mc4-n1	
dbvmg1-zone-1-mc4-n1	10.129.92.160
dbvmg1-zone-1-mc4-n1-vip	10.129.92.161
dbvmg1-zone-2-mc4-n1	
dbvmg1-zone-2-mc4-n1	10.129.92.164
dbvmg1-zone-2-mc4-n1-vip	10.129.92.165
dbvmg1-zone-3-mc4-n1	
dbvmg1-zone-3-mc4-n1	10.129.92.168
dbvmg1-zone-3-mc4-n1-vip	10.129.92.169
dbvmg1-zone-4-mc4-n1	
dbvmg1-zone-4-mc4-n1	10.129.92.172
dbvmg1-zone-4-mc4-n1-vip	10.129.92.173
Node 2	
mc4-n2	
dbvmg1-zone-1-mc4-n2	
dbvmg1-zone-1-mc4-n2	10.129.92.162
dbvmg1-zone-1-mc4-n2-vip	10.129.92.163
dbvmg1-zone-2-mc4-n2	
dbvmg1-zone-2-mc4-n2	10.129.92.166
dbvmg1-zone-2-mc4-n2-vip	10.129.92.167
dbvmg1-zone-3-mc4-n2	
dbvmg1-zone-3-mc4-n2	10.129.92.170
dbvmg1-zone-3-mc4-n2-vip	10.129.92.171
dbvmg1-zone-4-mc4-n2	
dbvmg1-zone-4-mc4-n2	10.129.92.174
dbvmg1-zone-4-mc4-n2-vip	10.129.92.175
Status:	IP mapping completed.
<input type="button" value="Continue"/>	

- Si encuentra problemas con la información, cierre la ventana y repita esta tarea.
- Si está satisfecho con la información que se muestra en la página de revisión de asignación de IP, registre toda la información que se muestra en esta pantalla, de modo que pueda introducir las direcciones IP y los nombres de host en el DNS.

Una vez que haya registrado toda la información en la página de revisión de asignación de IP, haga clic en el botón Confirmar. La utilidad reserva los nombres y las direcciones IP para el grupo de máquinas virtuales de base de datos.

10. Introduzca todas las direcciones IP y los nombres en el DNS.

Como parte de un juego de procedimientos, la utilidad verifica que las direcciones IP y los nombres de las máquinas virtuales se hayan introducido en DNS correctamente, de modo que debe introducir todas estas direcciones IP y nombres en DNS antes de continuar.

11. Una vez que haya introducido todas las direcciones IP y los nombres de host en el DNS, haga clic en Confirmar.

La utilidad lleva a cabo un juego de verificaciones de configuración. Esto demora aproximadamente 15 minutos en completarse.

12. Una vez que se ha completado el proceso del perfil, realice la siguiente tarea.

Consulte [Despliegue de grupos de máquinas virtuales de base de datos \(BUI\) \[96\]](#).

▼ Despliegue de grupos de máquinas virtuales de base de datos (BUI)

Use este procedimiento para desplegar el grupo de máquinas virtuales. Cuando despliega un grupo, la MCMU instala las máquinas virtuales que se definieron en el perfil de grupo de máquinas virtuales.

Si necesita cambiar alguno de estos parámetros de máquinas virtuales de base de datos, hágalo antes de desplegar el grupo:

- Direcciones IP
- Nombres de host

Una vez que se haya desplegado el grupo de máquinas virtuales, podrá cambiar el número de núcleos asignados a cada máquina virtual y agregar o suprimir máquinas virtuales.

1. Asegúrese de completar estas tareas antes de desplegar el grupo de máquinas virtuales:

- [Creación de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos \(BUI\) \[88\]](#)
- Introduzca todas las direcciones IP de máquinas virtuales y los nombres de host en el servidor de DNS.

2. **En el panel de navegación, haga clic en Base de datos -> Perfil de grupo de máquinas virtuales.**

Aparecerá la página Revisión de despliegue.

Database Virtual Machine Group Profile Summary

Database Virtual Machine Group is virtual infrastructure for Database Instances.
You may create a new profile or edit and deploy an existing profile.

Create New Profile

ID	VM Group Name	VM Group Description	Status	Action
5	dbvmg1		Needs Mapping	Edit Deploy Delete

3. Haga clic en Desplegar y revise la configuración en la página Revisión de despliegue.

Deployment Review

[Deploy](#)

Description

Virtual Machine Group Name	dbvmg1
Virtual Machine Group Status	Needs Mapping
ASM Disk Group Redundancy	NORMAL
Enable PCI-DSS Security	No
Virtual Machine(s) on Node 1	4
Virtual Machine(s) on Node 2	4
Description	

Virtual Machines Information

Node 1

Virtual Machine Name	Cores	Hostname
dbvmg1-zone-1-mc4-n1	2	dbvmg1-zone-1-mc4-n1
dbvmg1-zone-2-mc4-n1	2	dbvmg1-zone-2-mc4-n1
dbvmg1-zone-3-mc4-n1	2	dbvmg1-zone-3-mc4-n1
dbvmg1-zone-4-mc4-n1	2	dbvmg1-zone-4-mc4-n1

Node 2

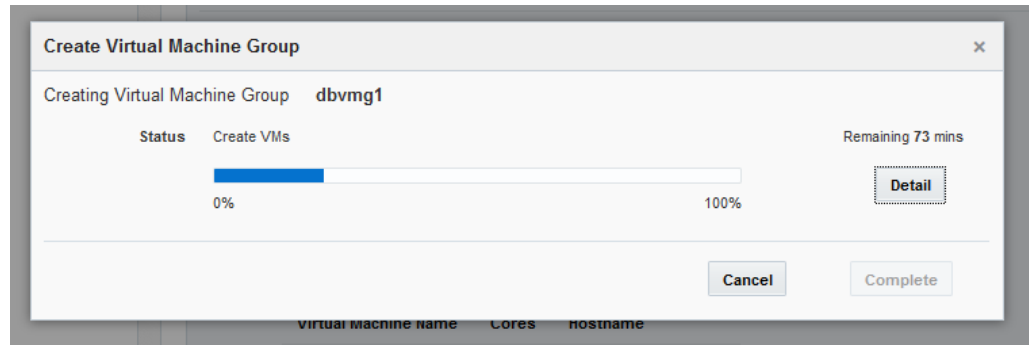
Virtual Machine Name	Cores	Hostname
dbvmg1-zone-1-mc4-n2	2	dbvmg1-zone-1-mc4-n2
dbvmg1-zone-2-mc4-n2	2	dbvmg1-zone-2-mc4-n2
dbvmg1-zone-3-mc4-n2	2	dbvmg1-zone-3-mc4-n2
dbvmg1-zone-4-mc4-n2	2	dbvmg1-zone-4-mc4-n2

Grid

SCAN Name	dbvmg1-scan
Inventory Location	/u01/app/orainventory
Grid Infrastructure Home	/u01/app/12.1.0.2/grid
Grid Version	12.1.0.2
REDO DiskGroup	HIGH
DATA DiskGroup	NORMAL
RECO DiskGroup	NORMAL

4. Haga clic en Desplegar.

Se mostrará la ventana Crear grupo de máquinas virtuales. Cuando la utilidad despliega el grupo de máquinas virtuales, el estado de cada paso del despliegue se actualiza en esta ventana. El despliegue demora de 40 a 80 minutos para completarse.



5. (Opcional) Si desea ver todos los pasos involucrados, haga clic en el botón Detalle.
6. Cuando se complete el despliegue, haga clic en Completar y vaya a la tarea siguiente.

Consulte [Creación de directorios raíz de base de datos \(BUI\) \[99\]](#).

▼ Creación de directorios raíz de base de datos (BUI)

Use este procedimiento para crear directorios raíz de base de datos. Cada directorio raíz de base de datos proporciona una versión determinada de Oracle Database para las máquinas virtuales del grupo. Debe crear al menos un directorio raíz de base de datos en el grupo y, de manera opcional, puede crear varios directorios raíz de base de datos, de modo que el grupo se configura con varias versiones de Oracle Database.

1. **Asegúrese de completar estas tareas antes de crear un directorio raíz de base de datos:**
 - [Creación de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos \(BUI\) \[88\]](#)
 - Introduzca todas las direcciones IP de máquinas virtuales y los nombres de host en el servidor de DNS.
 - [Despliegue de grupos de máquinas virtuales de base de datos \(BUI\) \[96\]](#)

2. En el panel de navegación, seleccione Base de datos -> Instancias de máquinas virtuales.

Se mostrará la página Resumen de grupo de máquinas virtuales de base de datos.

Database Virtual Machine Group Summary

Virtual Machine Group Name: dbvmg1 5 Delete VM Group Create DB Home
SCAN Name: dbvmg1-scan

Virtual Machine Name: dbvmg1-zone-1-mc4-n1 15

Oracle Home	Version	Type	Patch	Edit	Instance Name	Instance Type	Template	Connect Type
No data to display.								

Virtual Machine Name: dbvmg1-zone-1-mc4-n2 16

Oracle Home	Version	Type	Patch	Edit	Instance Name	Instance Type	Template	Connect Type
No data to display.								

Virtual Machine Name: dbvmg1-zone-2-mc4-n1 17

Oracle Home	Version	Type	Patch	Edit	Instance Name	Instance Type	Template	Connect Type
No data to display.								

Virtual Machine Name: dbvmg1-zone-2-mc4-n2 18

Oracle Home	Version	Type	Patch	Edit	Instance Name	Instance Type	Template	Connect Type
No data to display.								

3. Haga clic en Crear directorio raíz de base de datos,

Se mostrará la ventana Crear directorio raíz de base de datos.

The screenshot shows a dialog box titled "Create Oracle Database Home". It contains the following fields and options:

- Create Database in :** dbvmg1
- STEP1 : Select Database Version**: 12c
- STEP2 : Oracle Home Path**: /u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome_1
- STEP3 : Select Patch Level**: 12.1.0.2.160419

Buttons: Cancel, Create

4. Especifique los elementos que se pueden seleccionar en esta ventana.

Para obtener información acerca de la información necesaria, use la hoja de trabajo opcional (“[Hojas de trabajo de planificación de máquinas virtuales de base de datos \(opcional\)](#)” [65]) o consulte “[Parámetros de directorio raíz de base de datos](#)” [72].

5. Haga clic en el botón Crear.

La utilidad creará la información del directorio raíz de base de datos para cada máquina virtual que se encuentra dentro del grupo de máquinas virtuales de base de datos.

Después de aproximadamente de 15 a 30 minutos, el estado informa que se ha completado el proceso.

The screenshot shows the same dialog box during the installation process. The text inside is:

Installing 12.1.0.2 Database Home to /u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome_1

It may take some time... Remaining 15 minutes

Status: Start database home installation...

Button: Finish

6. Una vez que se haya completado, haga clic en Finalizar y considere la tarea siguiente.

- Cree otro directorio raíz de base de datos: repita esta tarea.
- Vaya a la tarea siguiente: consulte [Creación de instancias de base de datos \(BUI\) \[102\]](#).

▼ Creación de instancias de base de datos (BUI)

Antes de realizar esta tarea, debe completar las siguientes tareas:

- [Creación de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos \(BUI\) \[88\]](#)
- Introduzca todas las direcciones IP de máquinas virtuales y los nombres de host en el servidor de DNS.
- [Despliegue de grupos de máquinas virtuales de base de datos \(BUI\) \[96\]](#)
- [Creación de directorios raíz de base de datos \(BUI\) \[99\]](#)

1. En el panel de navegación, seleccione Base de datos -> Instancias de máquinas virtuales.

Se mostrará la página Resumen de grupo de máquinas virtuales de base de datos, que muestra todas las máquinas virtuales del grupo.

Sugerencia - Si no se muestran las máquinas virtuales, haga clic en el triángulo que se encuentra junto al grupo de máquinas virtuales para ampliar la visualización. Es posible que deba seleccionar otro elemento de navegación, y luego regresar a esta página.

En este ejemplo, las máquinas virtuales aún no tienen instancias de base de datos, lo que resulta evidente porque no se muestran nombres de instancias.

Database Virtual Machine Group Summary

Virtual Machine Group Name: dbvmg1 5 Delete VM Group Create DB Home
 SCAN Name: dbvmg1-scan

Virtual Machine Name: dbvmg1-zone-1-mc4-n1 15

Oracle Home	Version	Type	Patch	Edit	Instance Name	Instance
/u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome_1	12.1.0.2	RAC	12.1.0.2.160419		-	-

Virtual Machine Name: dbvmg1-zone-1-mc4-n2 16

Oracle Home	Version	Type	Patch	Edit	Instance Name	Instance
/u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome_1	12.1.0.2	RAC	12.1.0.2.160419		-	-

Virtual Machine Name: dbvmg1-zone-2-mc4-n1 17

Oracle Home	Version	Type	Patch	Edit	Instance Name	Instance
/u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome_1	12.1.0.2	RAC	12.1.0.2.160419		-	-

- En alguna de las máquinas virtuales, haga clic en el símbolo +.

Se mostrará la ventana Crear instancia de base de datos de Oracle.

Virtual Machine Group Name: dbvmg1_5

Create/Import Oracle Database Instance

Selected Database Home :/u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome_1

Do you want create new instance or import existing instance? Create

Select Template Type DW

Select Instance Type Single

Select Virtual Machines

mc4-n1

dbvmg1-zone-1-mc4-n1

dbvmg1-zone-2-mc4-n1

dbvmg1-zone-3-mc4-n1

dbvmg1-zone-4-mc4-n1

mc4-n2

dbvmg1-zone-1-mc4-n2

dbvmg1-zone-2-mc4-n2

dbvmg1-zone-3-mc4-n2

dbvmg1-zone-4-mc4-n2

Select Database Instance Version 12c

Container Database No Yes

* PGA (Program Global Area) in MB 2560

* SGA (System Global Area) in MB 6400

Select Character Set AL32UTF8 Recommended Only

Select National Character Set AL16UTF16

* Enter Database Instance Name:

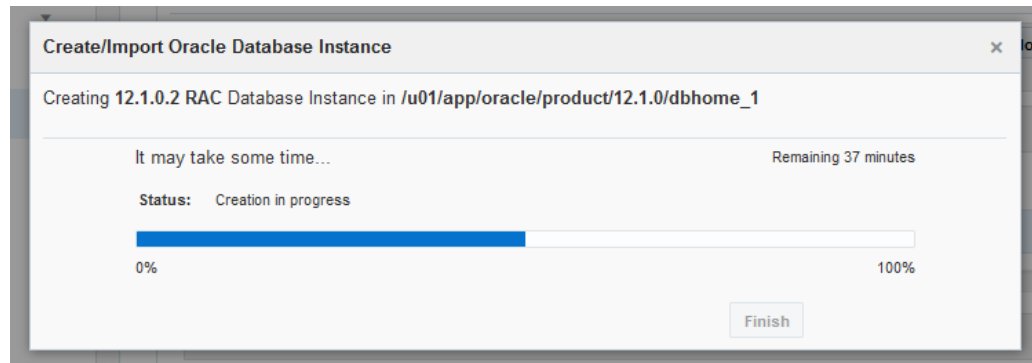
Cancel Create

3. Complete la información necesaria en el orden que se indica.

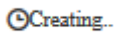
Para obtener información acerca de la información necesaria, use la hoja de trabajo opcional (“[Hojas de trabajo de planificación de máquinas virtuales de base de datos \(opcional\)](#)” [65]) o consulte “[Parámetros de instancia de base de datos](#)” [73].

4. Haga clic en Crear.

Se mostrará una ventana emergente de progreso. Este proceso puede demorar de 15 a 90 minutos en completarse, según la configuración seleccionada.

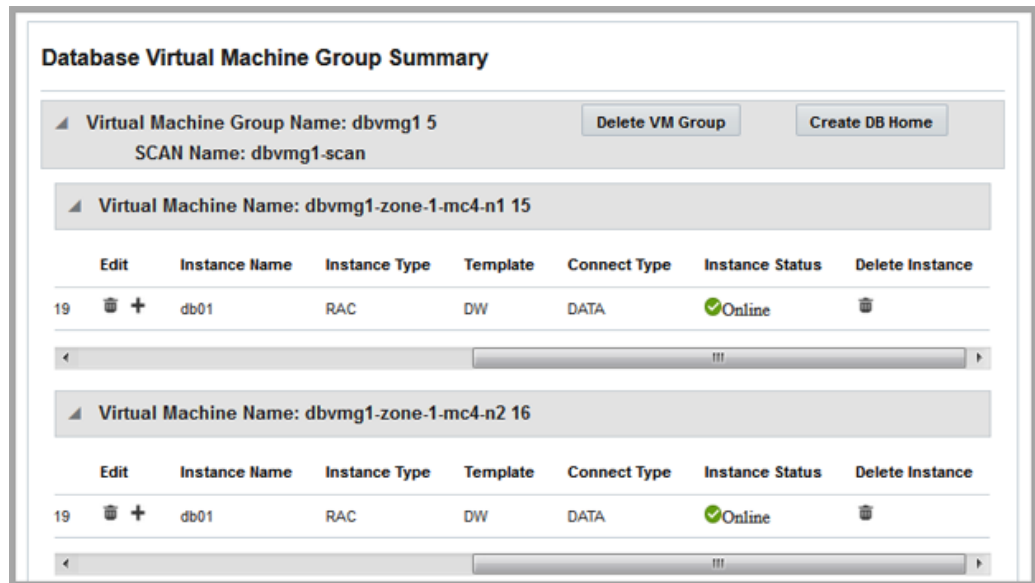


Sugerencia - Mientras se crea la instancia de base de datos, puede descartar la ventana emergente y, a continuación, llevar a cabo otras acciones en la BUI principal (como la creación de bases de datos adicionales). Para regresar a la ventana emergente de progreso, en la página

Instancias de máquinas virtuales, haga clic en el enlace  [Creating..](#).

5. **Cuando el proceso haya terminado, haga clic en Finalizar.**
6. **Verifique que la instancia esté en línea.**

En la página Base de datos -> Instancias, identifique la máquina virtual para la que se creó la instancia. Desplácese a la derecha y verifique que el estado sea en línea.



7. Repita estos pasos para cada instancia de base de datos que desea crear.

Puede crear varias instancias de base de datos, hasta el punto en el que la utilidad determina que ha alcanzado el límite. En ese punto, un mensaje indicará que no hay espacio suficiente en la memoria para crear instancias de base de datos adicionales.

▼ Edición de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos (BUI)

Use el siguiente procedimiento para editar máquinas virtuales de base de datos.

Puede editar las máquinas virtuales incluso si están en línea y en producción. La utilidad solamente permite realizar cambios en los parámetros de máquinas virtuales que son seguros, según el estado de la máquina virtual.

Para los grupos de base de datos desplegados, puede cambiar el número de núcleos asignados a las máquinas virtuales (aumentarlo o disminuirlo) y agregar máquinas virtuales al grupo (para agregar una máquina virtual, consulte [Agregación de una máquina virtual de base de datos a un grupo \(BUI\) \[109\]](#)).

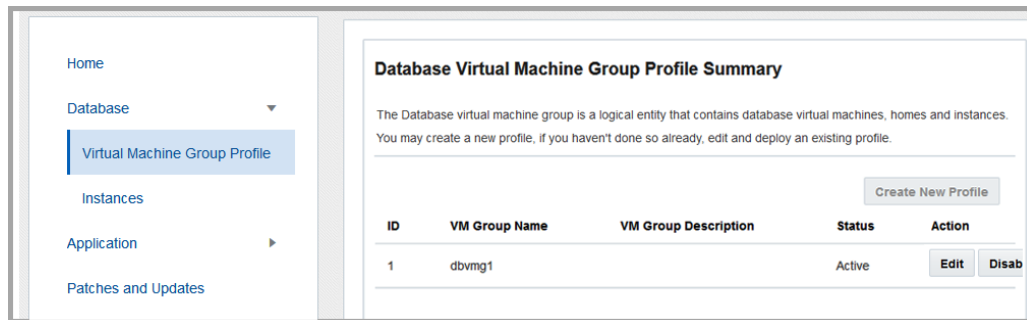
Para los grupos de base de datos no desplegados, puede realizar los mismos cambios que en los grupos de base de datos desplegados y, además, cambiar los nombres de máquinas virtuales y las direcciones IP.

1. Acceda a la BUI de la MCMU como un administrador principal, como mcinstall.

Consulte [Inicio de sesión en la BUI de MCMU \[28\]](#).

2. En el panel de navegación, seleccione la página Base de datos -> Perfil de grupo de máquinas virtuales.

Por ejemplo:



3. Haga clic en Editar.

Edit Database Virtual Machine Group Profile

[Back to List Group Profile](#)

Description

* Virtual Machine Group Name: dbvmg1

ASM Disk Group Redundancy: NORMAL

Security Profile Benchmark: CIS Equivalent

Virtual Machine(s) on Node 1: 4 Virtual Machine(s) on Node 2: 4

Description:

Add External NFS

server IP: share: mount:

Virtual Machine(s) Information

Node 1 : mc4-n1	Virtual Machine 1 Active	Virtual Machine 2 Active	Virtual Machine 3 Active	Virtual Machine 4 Active
* Public Hostname	g1-zone-1-mc4-n1	ig1-zone-2-mc4-n1	g1-zone-3-mc4-n1	ig1-zone-4-mc4-n1
* Cores	2	2	2	2
* Public IP	10.129.92.160	10.129.92.164	10.129.92.168	10.129.92.172
* Private Hostname	one-1-mc4-n1-priv	one-2-mc4-n1-priv	one-3-mc4-n1-priv	one-4-mc4-n1-priv
* Private IP	192.168.10.60	192.168.10.62	192.168.10.64	192.168.10.66
* Virtual Hostname	zone-1-mc4-n1-vip	zone-2-mc4-n1-vip	zone-3-mc4-n1-vip	zone-4-mc4-n1-vip
* Virtual IP	10.129.92.161	10.129.92.165	10.129.92.169	10.129.92.173

4. Edite cualquiera de los parámetros activados para cambios, como el número de núcleos.

Si no se ha desplegado una máquina virtual, puede cambiar las direcciones IP y los nombres de host.

Para obtener una descripción de los parámetros de máquina virtual de base de datos, consulte [“Parámetros de máquinas virtuales de base de datos” \[70\]](#).

5. Haga clic en uno de los siguientes botones inferiores:

- **Guardar:** guarda el cambio y proporciona una página de resumen. El cambio no se activa hasta que no hace clic en Aplicar.
- **Cancelar:** cancela el cambio y cierra la ventana.

6. Haga clic en Aplicar.

Nota - Antes de hacer clic en Aplicar, haga clic en Guardar.

Cuando hace clic en Aplicar, se le solicita que confirme los cambios y, a continuación se aplican los cambios en el sistema.

7. Si cambió el nombre o la dirección IP de una máquina virtual, realice el cambio equivalente en DNS.

8. Vuelva a desplegar el grupo de máquinas virtuales.

Consulte [Despliegue de grupos de máquinas virtuales de base de datos \(BUI\) \[96\]](#).

La MCMU solamente vuelve a desplegar los cambios.

▼ **Agregación de una máquina virtual de base de datos a un grupo (BUI)**

Use este procedimiento para agregar una máquina virtual de base de datos a un grupo de máquinas virtuales de base de datos.

Puede agregar máquinas virtuales incluso si el grupo está activo.

1. Acceda a la BUI de la MCMU como un administrador principal, como mcinstall.

Consulte [Inicio de sesión en la BUI de MCMU \[28\]](#).

2. En el panel de navegación, seleccione la página Base de datos -> Perfil de grupo de máquinas virtuales.

3. Haga clic en Editar.

Se muestra esta página.

Edit Database Virtual Machine Group Profile [Back to List Group Profile](#)

Description

* Virtual Machine Group Name: f18

ASM Disk Group Redundancy: Normal

Security Profile: CIS Equivalent

Number of VM(s) on Node 1: 1 Number of VM(s) on Node 2: 1

Description:

Add External NFS

server IP: share: mount: **Add**

Virtual Machine(s) Information

Node1 mc5qt-n1 Virtual Machine 1 Active

* Public Hostname: mc5dbzg1-n1-z1

* Cores: 0

* Public IP: 10.129.104.57

* Private Hostname: f18-vm1-mc5qt-n1-priv

* Private IP: 192.168.10.60

* Virtual Hostname: mc5dbzg1-n1-z1-wip

* Virtual IP: 10.129.104.58

Node2 mc5qt-n2 Virtual Machine 1 Active

* Public Hostname: mc5dbzg1-n2-z1

* Cores: 0

4. Aumente el número de máquinas virtuales en los nodos.

Se mostrarán los detalles de las máquinas virtuales agregadas.

Add External NFS

server IP share mount

Virtual Machine(s) Information

Node1 mc5qt-n1	Virtual Machine 1 Active	Virtual Machine 2
* Public Hostname	<input type="text" value="mc5dbzg1-n1-z1"/>	<input type="text" value="f18-vm2-mc5qt-n1"/>
* Cores	<input type="text" value="0"/> <input type="button" value="v"/> <input type="button" value="^"/>	<input type="text" value="0"/> <input type="button" value="v"/> <input type="button" value="^"/>
* Public IP	<input type="text" value="10.129.104.57"/>	<input type="text" value="10.129.104.61"/>
* Private Hostname	<input type="text" value="f18-vm1-mc5qt-n1-priv"/>	<input type="text" value="f18-vm2-mc5qt-n1-priv"/>
* Private IP	<input type="text" value="192.168.10.60"/>	<input type="text" value="To be generated"/>
* Virtual Hostname	<input type="text" value="mc5dbzg1-n1-z1-vip"/>	<input type="text" value="f18-vm2-mc5qt-n1-vip"/>
* Virtual IP	<input type="text" value="10.129.104.58"/>	<input type="text" value="10.129.104.62"/>

Node2 mc5qt-n2	Virtual Machine 1 Active	Virtual Machine 2
* Public Hostname	<input type="text" value="mc5dbzg1-n2-z1"/>	<input type="text" value="f18-vm2-mc5qt-n2"/>
* Cores	<input type="text" value="0"/> <input type="button" value="v"/> <input type="button" value="^"/>	<input type="text" value="0"/> <input type="button" value="v"/> <input type="button" value="^"/>
* Public IP	<input type="text" value="10.129.104.59"/>	<input type="text" value="10.129.104.63"/>
* Private Hostname	<input type="text" value="f18-vm1-mc5qt-n2-priv"/>	<input type="text" value="f18-vm2-mc5qt-n2-priv"/>
* Private IP	<input type="text" value="192.168.10.61"/>	<input type="text" value="To be generated"/>
* Virtual Hostname	<input type="text" value="mc5dbzg1-n2-z1-vip"/>	<input type="text" value="f18-vm2-mc5qt-n2-vip"/>
* Virtual IP	<input type="text" value="10.129.104.60"/>	<input type="text" value="10.129.104.64"/>

Cluster Information

* SCAN Name

* SCAN IPs

5. Según sea necesario, controle y cambie los detalles de las nuevas máquinas virtuales.

Por ejemplo, controle los nombres de host, las direcciones IP y el número de núcleos, y cámbielos para satisfacer sus requisitos.

Para obtener una descripción de los parámetros de máquina virtual de base de datos, consulte [“Parámetros de máquinas virtuales de base de datos” \[70\]](#).

6. Haga clic en uno de los siguientes botones inferiores:

- **Guardar:** guarda el cambio y proporciona una página de resumen. El cambio no se activa hasta que no hace clic en Aplicar.
- **Cancelar:** cancela el cambio y cierra la ventana.

7. Haga clic en Aplicar.

Nota - Antes de hacer clic en Aplicar, haga clic en Guardar.

Cuando hace clic en Aplicar, se le solicita que confirme los cambios y, a continuación se aplican los cambios en el sistema.

8. Agregue las nuevas máquinas virtuales de base de datos a su DNS.

9. Complete la configuración de las nuevas máquinas virtuales.

Realice las siguientes tareas:

- [Despliegue de grupos de máquinas virtuales de base de datos \(BUI\) \[96\]](#)
- [Creación de directorios raíz de base de datos \(BUI\) \[99\]](#)
- [Creación de instancias de base de datos \(BUI\) \[102\]](#)

Supresión de componentes de base de datos (BUI)

Use los siguientes procedimientos para suprimir instancias de base de datos, directorios raíz de base de datos y perfiles de grupo.

- [Supresión de una instancia de base de datos \(BUI\) \[112\]](#)
- [Supresión de un directorio raíz de base de datos \(BUI\) \[114\]](#)
- [Supresión de un grupo de máquinas virtuales de base de datos \(BUI\) \[116\]](#)
- [Supresión de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos \(BUI\) \[117\]](#)

▼ Supresión de una instancia de base de datos (BUI)



Atención - No se puede deshacer la supresión de una instancia de base de datos. Continúe con precaución.

- 1. Acceda a la BUI de la MCMU como un administrador principal, como mcinstall.**

Consulte [Inicio de sesión en la BUI de MCMU \[28\]](#).

2. En el panel de navegación, vaya a Base de datos -> Instancias.

Database Virtual Machine Group Summary

Virtual Machine Group Name: dbvmg1 1 Create DB Home
 SCAN Name: dbvmg1-scan Delete VM Group

Virtual Machine Name: dbvmg1-zone-1-mc4-n1 1

Oracle Home	Version	Type	Patch	Edit	Inst
/u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome_1	12.1.0.2	RAC	12.1.0.2.160419	🗑️ +	-

Virtual Machine Name: dbvmg1-zone-1-mc4-n2 2

Oracle Home	Version	Type	Patch	Edit	Inst
/u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome_1	12.1.0.2	RAC	12.1.0.2.160419	🗑️ +	-

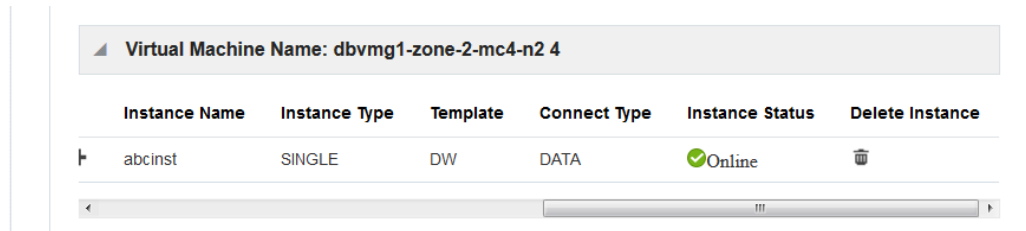
Virtual Machine Name: dbvmg1-zone-2-mc4-n1 3


Oracle Home	Version	Type	Patch	Edit	Inst
/u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome_1	12.1.0.2	RAC	12.1.0.2.160419	🗑️ +	dbvr

Virtual Machine Name: dbvmg1-zone-2-mc4-n2 4

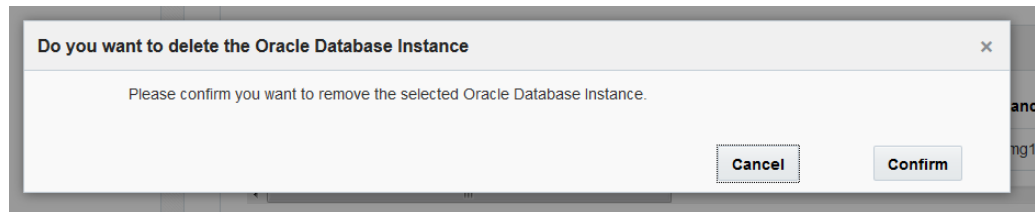
Oracle Home	Version	Type	Patch	Edit	Inst
/u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome_1	12.1.0.2	RAC	12.1.0.2.160419	🗑️ +	-

3. **Identifique la instancia que desea suprimir y desplácese hacia la derecha.**



Instance Name	Instance Type	Template	Connect Type	Instance Status	Delete Instance
abcinst	SINGLE	DW	DATA	Online	

4. **En Suprimir instancia, haga clic en la papelera.**
5. **Haga clic en Confirmar.**



La supresión tarda unos minutos en completarse.

6. **Una vez que se haya completado, haga clic en Confirmar.**
7. **Repita estos pasos para cada instancia de base de datos que desea suprimir.**

▼ **Supresión de un directorio raíz de base de datos (BUI)**

Solamente puede suprimir un directorio raíz de base de datos si todas las instancias del directorio raíz han sido suprimidas.



Atención - No se puede deshacer la supresión de un directorio raíz de base de datos. Continúe con precaución.

1. **Acceda a la BUI de la MCMU como un administrador principal, como mcinstall.**

Consulte [Inicio de sesión en la BUI de MCMU \[28\]](#).

2. En el panel de navegación, vaya a Base de datos -> Instancias.

Database Virtual Machine Group Summary

Virtual Machine Group Name: dbvmg1 1 Create DB Home
 SCAN Name: dbvmg1-scan Delete VM Group

Virtual Machine Name: dbvmg1-zone-1-mc4-n1 1

Oracle Home	Version	Type	Patch	Edit	Inst:
/u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome_1	12.1.0.2	RAC	12.1.0.2.160419	🗑️ +	-

Virtual Machine Name: dbvmg1-zone-1-mc4-n2 2

Oracle Home	Version	Type	Patch	Edit	Inst:
/u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome_1	12.1.0.2	RAC	12.1.0.2.160419	🗑️ +	-

Virtual Machine Name: dbvmg1-zone-2-mc4-n1 3

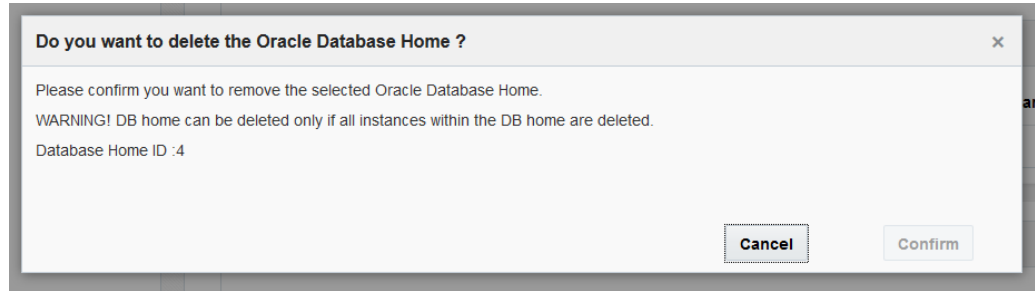
Oracle Home	Version	Type	Patch	Edit	Inst:
/u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome_1	12.1.0.2	RAC	12.1.0.2.160419	🗑️ +	dbvr

Virtual Machine Name: dbvmg1-zone-2-mc4-n2 4

Oracle Home	Version	Type	Patch	Edit	Inst:
/u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome_1	12.1.0.2	RAC	12.1.0.2.160419	🗑️ +	-

3. Ubique el directorio raíz de base de datos que desea suprimir.

4. En la columna Editar, haga clic en la papelera.



5. Haga clic en Confirmar para suprimir este directorio raíz de base de datos.

▼ Supresión de un grupo de máquinas virtuales de base de datos (BUI)

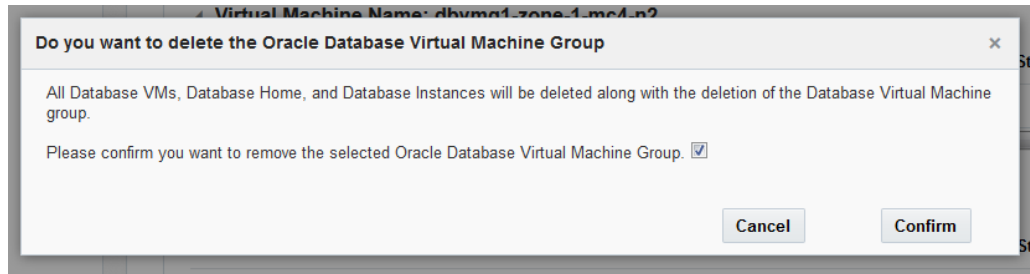
Utilice este procedimiento para suprimir un grupo de máquinas virtuales de base de datos. Se suprimirán todas las máquinas virtuales del grupo. El perfil de grupo de base de datos no se suprime y se puede volver a desplegar. Si el grupo de base de datos contiene máquinas virtuales de base de datos, se envía una notificación por correo electrónico al administrador principal a medida que se suprime cada máquina virtual.



Atención - La supresión de un grupo de máquinas virtuales de base de datos suprime todas las máquinas virtuales, las aplicaciones y los datos asociados con el grupo de máquinas virtuales. Las supresiones no se pueden deshacer. Continúe con precaución.

1. **Acceda a la BUI de la MCMU como un administrador principal, como mcinstall.**
Consulte [Inicio de sesión en la BUI de MCMU \[28\]](#).
2. **En el panel de navegación, seleccione Base de datos -> Instancias.**

3. **haga clic en Suprimir grupo de máquinas virtuales.**



4. **Haga clic en la casilla de control de confirmación y, a continuación, haga clic en Confirmar.**

La supresión puede demorar de 15 a 60 minutos, según el número de máquinas virtuales en el grupo.

5. **Una vez que se haya completado, haga clic en Salir.**

▼ **Supresión de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos (BUI)**

Utilice este procedimiento para suprimir un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos. Solamente puede realizar este procedimiento si el grupo de base de datos no existe, ha sido suprimido o no se desplegó.



Atención - Las supresiones no se pueden deshacer. Continúe con precaución.

1. **Acceda a la BUI de la MCMU como un administrador principal, como mcinstall.**
Consulte [Inicio de sesión en la BUI de MCMU \[28\]](#).
2. **En el panel de navegación, seleccione Base de datos -> Perfil de grupo de máquinas virtuales.**

3. Haga clic en Suprimir.



4. Haga clic en Confirmar.

La supresión demora menos de un minuto.

5. Una vez que se haya completado, haga clic en Salir.

Configuración de aplicaciones (BUI)

Realice las siguientes tareas para ver, crear, editar y suprimir máquinas virtuales de aplicaciones:

Descripción	Enlace
Visualización de máquinas virtuales de aplicaciones.	Visualización de grupos de máquinas virtuales de aplicaciones y de máquinas virtuales (BUI) [119]
Cree las máquinas virtuales de aplicaciones.	“Visión general de la tarea de creación de máquinas virtuales de aplicaciones” [121] Creación de un perfil de grupo de máquinas virtuales de aplicaciones (BUI) [121] Despliegue de grupos de máquinas virtuales de aplicaciones (BUI) [126]
Edición de máquinas virtuales de aplicaciones.	Edición de un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones (BUI) [128]
Supresión de máquinas virtuales de aplicaciones.	Supresión de un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones no desplegadas [131] Supresión de un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones desplegado [132]



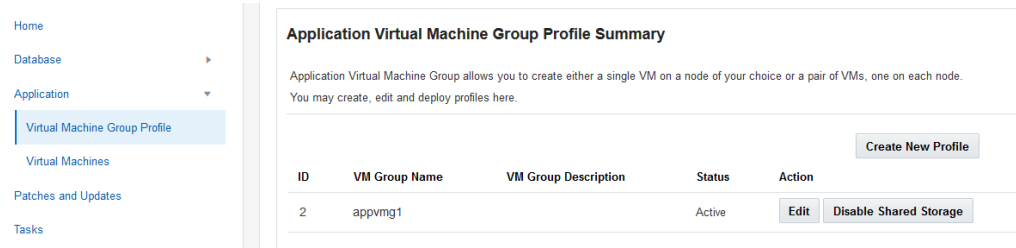
Atención - Nunca gestione manualmente máquinas virtuales mediante los comandos de zona de Oracle Solaris. Gestione siempre las máquinas virtuales mediante la BUI de la MCMU o la CLI de la MCMU.

▼ Visualización de grupos de máquinas virtuales de aplicaciones y de máquinas virtuales (BUI)

1. **Acceda a la MCMU.**
Consulte [Inicio de sesión en la BUI de MCMU \[28\]](#).
2. **En el panel de navegación, seleccione Aplicación -> Grupos de máquinas virtuales.**

Aparecerá la página Resumen de perfil de grupo de máquinas virtuales de aplicaciones.

Este es un ejemplo de un sistema con un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones. Si esta página informa que no hay datos para mostrar, entonces aún no se ha configurado grupos de aplicaciones.

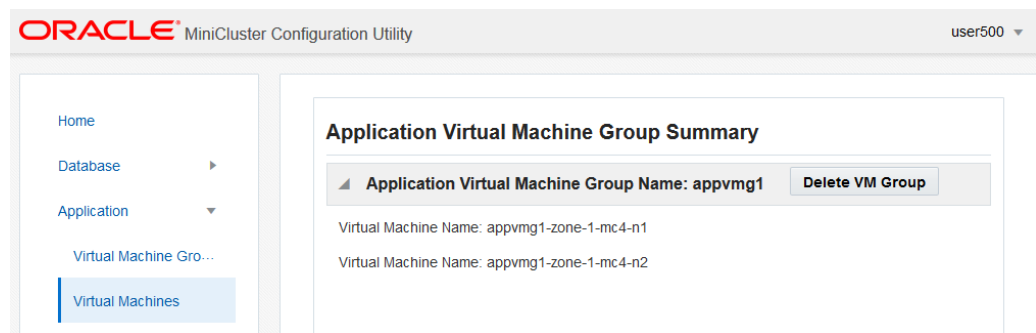


3. En el panel de navegación, seleccione Aplicación -> Máquinas virtuales.

Se mostrará la página Resumen de máquinas virtuales de aplicaciones.

Sugerencia - Si no se muestran las máquinas virtuales, haga clic en el triángulo que se encuentra junto al grupo de máquinas virtuales para ampliar la visualización. Es posible que deba seleccionar otro elemento de navegación, y luego regresar a esta página.

En este ejemplo, se muestra un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones con dos máquinas virtuales.



Visión general de la tarea de creación de máquinas virtuales de aplicaciones

La creación de máquinas virtuales de aplicaciones se logra mediante las siguientes tareas principales:



N.º de tarea	Descripción	Detalles que proporciona durante la tarea	Instrucciones de la BUI	Instrucciones de la CLI
1.	Creación de un perfil de grupo de máquinas virtuales de aplicaciones	“Parámetros de grupo de máquinas virtuales de aplicaciones” [78]	Creación de un perfil de grupo de máquinas virtuales de aplicaciones (BUI) [121]	Creación de un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones (CLI) [235]
2.	Despliegue del grupo de máquinas virtuales de aplicaciones.	Ninguno	Despliegue de grupos de máquinas virtuales de aplicaciones (BUI) [126]	Despliegue de un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones (CLI) [237]

▼ Creación de un perfil de grupo de máquinas virtuales de aplicaciones (BUI)

El perfil se usa para definir un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones, que admite una o dos máquinas virtuales (una para cada nodo de cálculo).

El número total de grupos de máquinas virtuales de aplicaciones solamente está limitado por la cantidad de recursos del sistema disponibles.

Para cada máquina virtual de aplicaciones, necesita una dirección IP. Cuando se instaló el sistema, se definió una agrupación de direcciones IP en el sistema. Para ver la cantidad de

direcciones IP en la agrupación, en la BUI de la MCMU, vaya a Configuración de sistema -> Resumen de entrada de usuario, y visualice Tamaño de agrupación de direcciones IP.

Nota - Es posible que los perfiles de grupo de máquinas virtuales de aplicaciones se hayan creado cuando se configuró inicialmente el sistema. Para determinar si un perfil de grupo ya ha sido creado, consulte [Visualización de grupos de máquinas virtuales de aplicaciones y de máquinas virtuales \(BUI\) \[119\]](#).

- 1. Acceda a la BUI de la MCMU como un administrador principal, como mcinstall.**
Consulte [Inicio de sesión en la BUI de MCMU \[28\]](#).
- 2. En el panel de navegación, seleccione Aplicación -> Perfil de grupo de máquinas virtuales.**
Aparecerá la página Resumen de perfil de grupo de máquinas virtuales de aplicaciones.
- 3. Haga clic en el botón Crear nuevo perfil.**
Aparecerá la página Descripción de grupo de máquinas virtuales de aplicaciones.
- 4. Introduzca la información necesaria y, a continuación, haga clic en Siguiente.**

Para obtener información acerca de la información necesaria, use la hoja de trabajo opcional (“Hojas de trabajo de planificación de máquinas virtuales de aplicaciones (opcional)” [77]) o consulte “Parámetros de grupo de máquinas virtuales de aplicaciones” [78].

The screenshot shows a web interface for configuring an Application Virtual Machine Group. At the top, there is a progress bar with three stages: 'Description' (the current stage), 'Create App VM', and 'Review'. A 'Reset' button is on the left, and 'Cancel' and 'Next >' buttons are on the right. The main heading is 'Application Virtual Machine Group Description', followed by the instruction 'Enter Application Virtual Machine Group Information'. The form contains the following fields and options:

- * Virtual Machine Group Name:** A text input field.
- Description:** A larger text area for a detailed description.
- Number of Virtual Machines:** Radio buttons for 'Pair' (selected) and 'Single'.
- Shared Storage:** A toggle switch currently turned off.
- Security Profile:** A dropdown menu with 'Default' selected.

5. Introduzca la información en la sección de la página y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.

En este ejemplo, se muestra la página que aparece cuando se seleccionan un par de máquinas virtuales en [Paso 4](#). Si la opción Única está seleccionada, solamente se muestra una máquina virtual.

The screenshot shows the 'Define Virtual Machines' page in the Oracle BUI. At the top, there is a progress bar with three steps: 'Description', 'Create App VM', and 'Review'. The 'Create App VM' step is active. Below the progress bar, there are two columns for defining virtual machines: 'mc4-n1' and 'mc4-n2'. Each column has a 'Public Hostname' field and a 'Cores' field. The 'Public Hostname' fields contain 'appg500-zone-1-mc4-n1' and 'appg500-zone-1-mc4-n2' respectively. The 'Cores' fields contain '0' and have up/down arrows.

6. Verifique que la información de la página Revisar sea correcta.

La información de esta página no se puede editar.

Si encuentra problemas en alguna información de la página Revisar, haga clic en el botón Atrás para regresar a la pantalla anterior o haga clic en el botón Cancelar para regresar a la página inicial.

Review

Description

Virtual Machine Group Name: appg500

Description: App group for application VMs running the 500 application.

Shared Storage: Enabled

Enable PCI-DSS Security: No

Virtual Machine(s) Information

Node 1

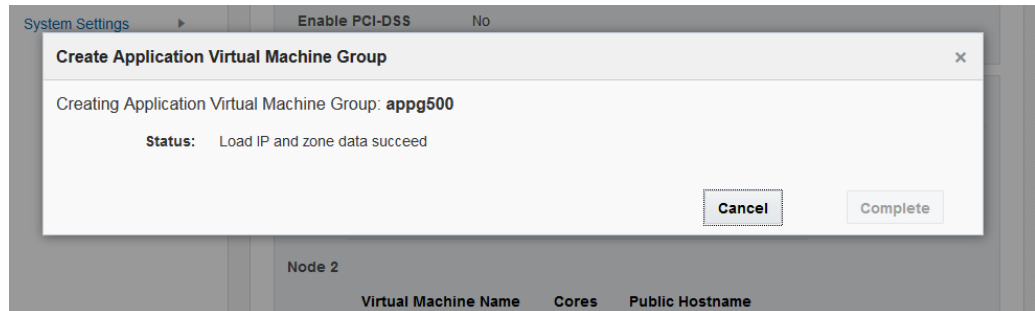
Virtual Machine Name	Cores	Public Hostname
appg500-zone-1-mc4-n1	0	appg500-zone-1-mc4-n1

Node 2

Virtual Machine Name	Cores	Public Hostname
appg500-zone-1-mc4-n2	0	appg500-zone-1-mc4-n2

7. Haga clic en Generar.

Se mostrará una ventana de progreso. El proceso tarda algunos minutos en completarse.



8. **Cuando la creación haya terminado, haga clic en Confirmar.**
El grupo de máquinas virtuales de aplicaciones se crea con las máquinas virtuales especificadas, pero las máquinas virtuales no están disponibles para uso hasta que se despliegan.
9. **Configure grupos de máquinas virtuales de aplicaciones, según sea necesario.**
10. **Vaya a la siguiente tarea.**
Consulte [Despliegue de grupos de máquinas virtuales de aplicaciones \(BUI\) \[126\]](#).

▼ Despliegue de grupos de máquinas virtuales de aplicaciones (BUI)

Realice este despliegue para cada grupo de máquinas virtuales de aplicaciones que cree.

Una vez que haya finalizado, la utilidad asignará estos recursos a cada máquina virtual de aplicaciones.

- **Sistema de archivos raíz de ZFS:** 40 GB.
 - **Almacenamiento para binarios y archivos de aplicaciones:** sistema de archivos ZFS de 100 GB montados en /u01.
 - **Red del cliente:** una red virtual.
1. **Asegúrese de haber creado el grupo de máquinas virtuales antes de llevar a cabo esta tarea.**
Consulte [Creación de un perfil de grupo de máquinas virtuales de aplicaciones \(BUI\) \[121\]](#).
 2. **En el panel de navegación, seleccione Aplicación -> Perfil de grupo de máquinas virtuales.**

3. **Para el grupo de máquinas virtuales de aplicaciones que desea desplegar, haga clic en el botón Desplegar.**

Aparecerá la página Revisión de despliegue.

Deployment Review

Description

Virtual Machine Group Name	appg500
Shared Storage	true
Description	App group for application VMs running the 500 application.
Enable PCI-DSS Security	No

Virtual Machine(s) Information

Node 1

Virtual Machine Name	Cores	Hostname
appg500-zone-1-mc4-n1	0	appg500-zone-1-mc4-n1

Node 2

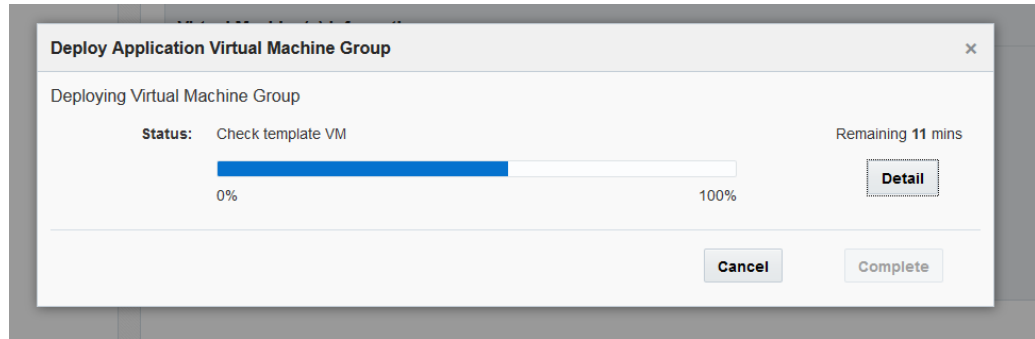
Virtual Machine Name	Cores	Hostname
appg500-zone-1-mc4-n2	0	appg500-zone-1-mc4-n2

4. **Revise los parámetros de la aplicación y, a continuación, haga clic en el botón Desplegar.**

Nota - Si los parámetros no son correctos, seleccione Aplicación -> Perfil de grupo de máquinas virtuales.

Se mostrará una ventana de progreso. El proceso tarda entre 7 y 15 minutos en completarse.

Para ver todo el estado de los pasos de despliegue, haga clic en el botón Detalles.



5. **Cuando el despliegue haya terminado, haga clic en Finalizar.**
6. **Visualice los nombres de host de las máquinas virtuales de aplicaciones y las direcciones IP:**
 - a. **Vaya a la página Aplicación -> Perfil de grupo de máquinas virtuales.**
 - b. **Haga clic en el botón Editar para el grupo de aplicaciones.**

La página de edición muestra el nombre de host de la máquina virtual (nombre de host público) y la dirección IP pública asociada para cada máquina virtual.
 - c. **En la parte inferior de la página, haga clic en Cancelar.**
7. **Introduzca las direcciones IP y los nombres de host públicos en el DNS.**

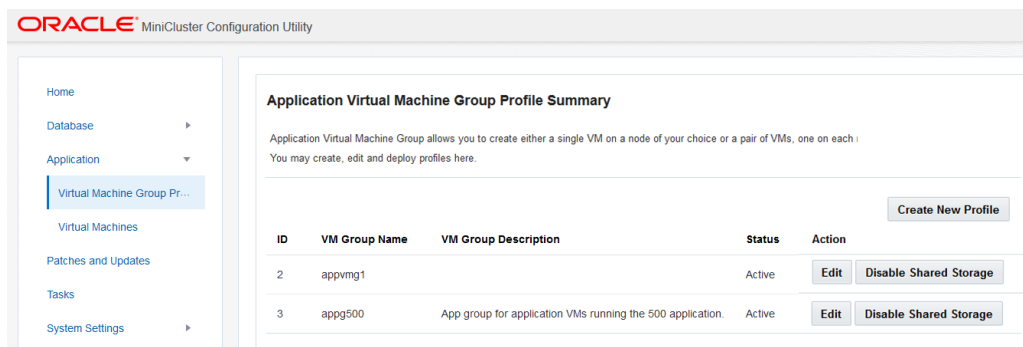
▼ Edición de un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones (BUI)

Use este procedimiento para editar una máquina virtual de aplicaciones. Puede editar una máquina virtual desplegada.

1. **Acceda a la BUI de la MCMU como un administrador principal, como mcinstall.**

Consulte [Inicio de sesión en la BUI de MCMU \[28\]](#).
2. **En el panel de navegación, seleccione Aplicación -> Perfil de grupo de máquinas virtuales.**

Por ejemplo:



The screenshot displays the Oracle MiniCluster Configuration Utility (BUI) interface. The left sidebar contains a navigation menu with the following items: Home, Database, Application, Virtual Machine Group Pr..., Virtual Machines, Patches and Updates, Tasks, and System Settings. The main content area is titled 'Application Virtual Machine Group Profile Summary' and includes a 'Create New Profile' button. Below this is a table with the following data:

ID	VM Group Name	VM Group Description	Status	Action
2	appvmg1		Active	Edit Disable Shared Storage
3	appg500	App group for application VMs running the 500 application.	Active	Edit Disable Shared Storage

3. Para el grupo de máquinas virtuales de aplicaciones que desea editar, haga clic en el botón Editar correspondiente.

Se mostrará la página Editar perfil de grupo de máquinas virtuales de aplicaciones.

Edit Application Virtual Machine Group Profile:

[Back to List Group Profile](#)

Description

* Virtual Machine Group Name: appg500

Description: App group for application VMs running the 500 application.

Security Profile: CIS Equivalent

Add External NFS

server IP: share: mount: **Add**

Virtual Machine(s) Information

	Node 1 : mc4-n1	Node 2 : mc4-n2
	Virtual Machine 1 Active	Virtual Machine 1 Active
* Cores	0	0
* Public Hostname	appg500-zone-1-mc4-n1	appg500-zone-1-mc4-n2
* Public IP	10.129.92.181	10.129.92.182
* Private Hostname	g500-zone-1-mc4-n1-priv	g500-zone-1-mc4-n2-priv
* Private IP	192.168.10.70	192.168.10.71

Save **Cancel** **Apply**

4. Edite cualquiera de los parámetros que están activados para cambios.
5. Haga clic en uno de los siguientes botones inferiores:
 - **Guardar:** guarda el cambio y proporciona una página de resumen. El cambio no se activa hasta que no hace clic en Aplicar.

- **Cancelar:** cancela el cambio y cierra la ventana.

6. Haga clic en Aplicar.

Nota - Antes de hacer clic en Aplicar, haga clic en Guardar.

Cuando hace clic en Aplicar, se le solicita que confirme los cambios y, a continuación se aplican los cambios en el sistema.

▼ Supresión de un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones no desplegadas

Use este procedimiento para suprimir un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones que no se ha desplegado.



Atención - Las supresiones no se pueden deshacer. Continúe con precaución.

1. **Acceda a la BUI de la MCMU como un administrador principal, como mcinstall.**
Consulte [Inicio de sesión en la BUI de MCMU \[28\]](#).
2. **En el panel de navegación, seleccione Aplicación -> Perfil de grupo de máquinas virtuales.**

Se muestra esta página.

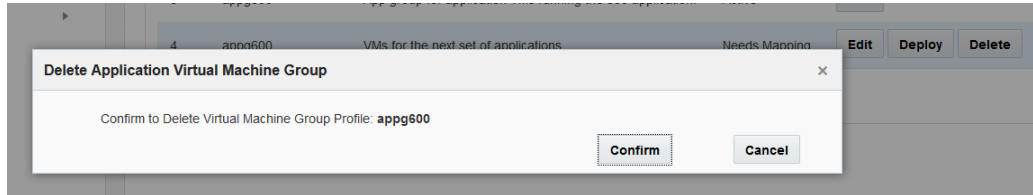
Application Virtual Machine Group Profile Summary

Application Virtual Machine Group.
You may create a new profile or edit and deploy an existing profile.

ID	VM Group Name	VM Group Description	Status	Action
2	appvmg1		Active	Edit
3	appg500	App group for application VMs running the 500 application.	Active	Edit
4	appg600	VMs for the next set of applications.	Needs Mapping	Edit Deploy Delete

[Create New Profile](#)

3. **Para el grupo de máquinas virtuales de aplicaciones que desea suprimir, haga clic en el botón Suprimir correspondiente.**



4. **Haga clic en Confirmar.**
Se suprimirá el grupo de máquinas virtuales de aplicaciones.

▼ **Supresión de un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones desplegado**

Use este procedimiento para suprimir un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones que tiene máquinas virtuales y que se ha desplegado.

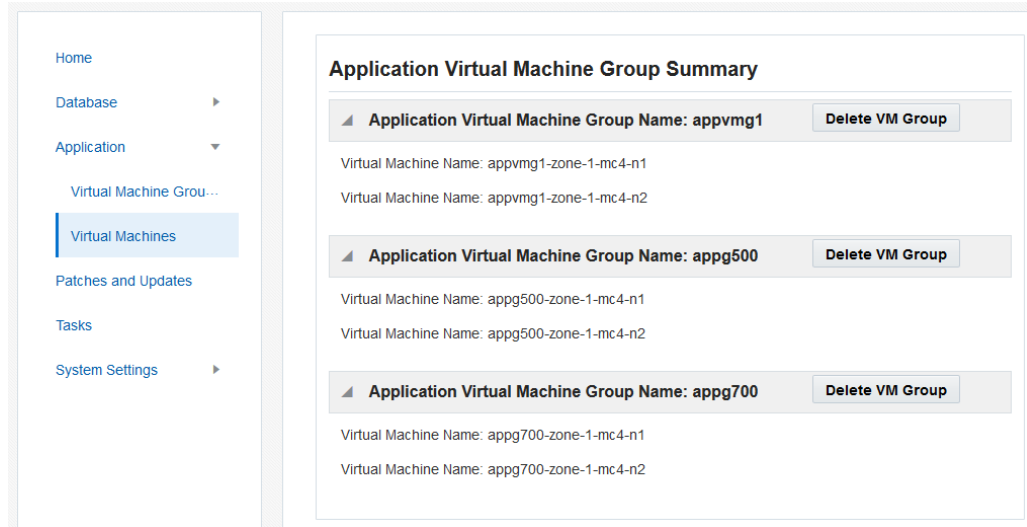
Cuando suprime un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones desplegado, las máquinas virtuales del grupo se suprimen, y el almacenamiento y los recursos de red se devuelven al sistema para asignación futura. La utilidad envía el correo electrónico del administrador principal, que informa la supresión de cada máquina virtual.



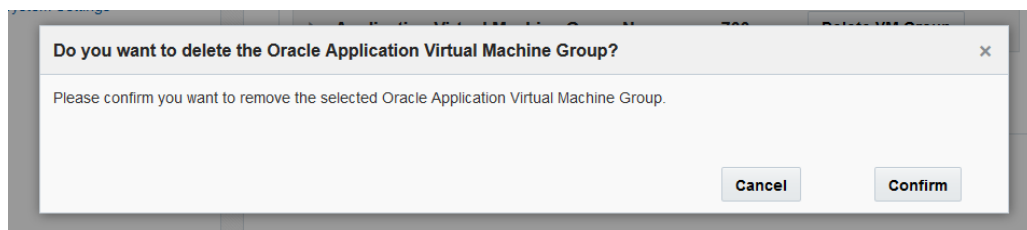
Atención - La supresión de grupos de máquinas virtuales de aplicaciones suprime todas las máquinas virtuales, las aplicaciones y los datos asociados con el grupo de máquinas virtuales. Las supresiones no se pueden deshacer. Continúe con precaución.

1. **Acceda a la BUI de la MCMU como un administrador principal, como mcinstall.**
Consulte [Inicio de sesión en la BUI de MCMU \[28\]](#).

2. En el panel de navegación, seleccione **Aplicación -> Máquinas virtuales**.



3. Para el grupo de máquinas virtuales de aplicaciones que desea suprimir, haga clic en el botón **Suprimir grupo de máquinas virtuales correspondiente**. Se mostrará una ventana de confirmación.



4. **Haga clic en Confirmar.**
Se suprimirán el grupo de máquinas virtuales de aplicaciones y las máquinas virtuales de aplicaciones asociados. El proceso tarda aproximadamente 5 minutos en completarse.
5. **Cuando la ventana de confirmación indique que se ha llevado a cabo la supresión, haga clic en Salir.**

Configuración de almacenamiento para grupos de máquinas virtuales (BUI)

En estos temas, se describe cómo configurar el almacenamiento compartido y cómo agregar o eliminar un sistema de archivos de red:

- [Activación o desactivación del almacenamiento compartido \(BUI\) \[135\]](#)
- [Agregación de un NFS externo a un grupo de máquinas virtuales \(BUI\) \[137\]](#)
- [Supresión de un sistema de archivos de red de un grupo de máquinas virtuales \(BUI\) \[139\]](#)

Nota - Los procedimientos de gestión de almacenamiento adicionales, como la preparación de una unidad para sustitución y la agregación de otra matriz de almacenamiento, se deben llevar a cabo mediante la CLI de `mcmu`. Consulte [Gestión del almacenamiento \(CLI\) \[253\]](#).

▼ Activación o desactivación del almacenamiento compartido (BUI)

Use este procedimiento para activar o desactivar el acceso al almacenamiento compartido y a NFS para un grupo de máquinas virtuales de base de datos y un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones. También puede usar este procedimiento para identificar si el almacenamiento compartido está activado o desactivado.

En esta tabla, se describen los resultados de configuración si se activa o se desactiva el almacenamiento compartido.

Configuración del almacenamiento compartido	Almacenamiento compartido en la matriz de almacenamiento	NFS externo
Activado	Los servicios de NFS están activados para todas las máquinas virtuales del grupo. Todas las máquinas virtuales del grupo tienen acceso al directorio <code>/sharedstore</code> y a su contenido.	Si se configura un NFS externo, todas las máquinas virtuales del grupo tendrán acceso al NFS externo mediante el punto de montaje especificado en el perfil de grupo.
Desactivado	Los servicios de NFS están desactivados para todas las máquinas virtuales del grupo.	Los sistemas de archivos de red no están disponibles en ninguna máquina virtual del grupo.

Configuración del almacenamiento compartido	Almacenamiento compartido en la matriz de almacenamiento	NFS externo
	El directorio /sharedstore y su contenido no están disponibles para ninguna máquina virtual del grupo.	Si se configuró anteriormente, el punto de montaje de NFS no se suprime de las máquinas virtuales, pero no se monta ningún sistema de archivos.

Los cambios se aplican de inmediato y se aplican a todas las máquinas virtuales del grupo.

Para obtener más información acerca del almacenamiento compartido en la matriz de almacenamiento, consulte [“Visión general de almacenamiento de MiniCluster” \[23\]](#).

Para obtener más información acerca de un NFS externo, consulte [Agregación de un NFS externo a un grupo de máquinas virtuales \(BUI\) \[137\]](#).



Atención - Si algún software depende de los datos del almacenamiento compartido y planea desactivar el almacenamiento compartido, lleve a cabo las acciones correspondientes para eliminar las dependencias antes de llevar a cabo este procedimiento.

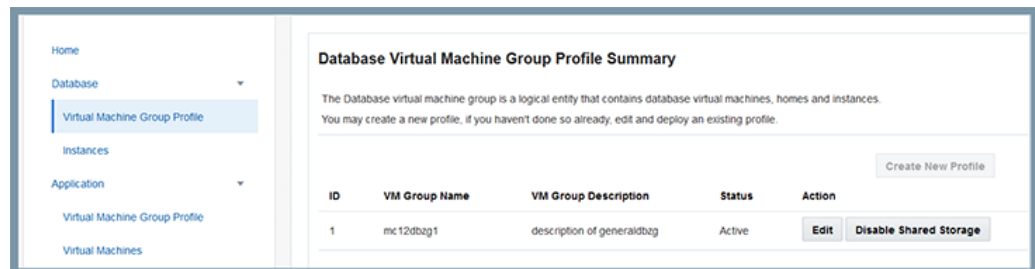
1. Acceda a la BUI de la MCMU como un administrador principal, como mcinstall.

Consulte [Inicio de sesión en la BUI de MCMU \[28\]](#).

2. Navegue hasta la página de perfil de grupos.

- Para un grupo de máquinas virtuales de base de datos, seleccione la página Base de datos -> Perfil de grupo de máquinas virtuales.
- Para un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones, seleccione la página Aplicación -> Perfil de grupo de máquinas virtuales.

A continuación, se muestra un ejemplo de la página de perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos:



Si el botón tiene la etiqueta Almacenamiento compartido desactivado, entonces el almacenamiento está actualmente compartido.

3. **Haga clic en Desactivar almacenamiento compartido o en Activar almacenamiento compartido, según corresponda.**
4. **Cuando se le solicite, haga clic en Salir.**
El cambio se aplicará inmediatamente.

▼ Agregación de un NFS externo a un grupo de máquinas virtuales (BUI)

Use este procedimiento para agregar un sistema de archivos de red (NFS) a un grupo de máquinas virtuales de base de datos o a un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones.

El servicio NFS debe ser NFSv4.

El NFS que agrega puede ser cualquier árbol de directorio completo o parcial, o una jerarquía de archivos, incluido un único archivo compartido por un servidor NFS.

Cuando agrega un NFS externo a un grupo, todas las máquinas virtuales del grupo pueden acceder de inmediato al sistema de archivos remoto.

El NFS externo solamente se pone a disposición de las máquinas virtuales de un grupo si el almacenamiento compartido está activado. Consulte [Activación o desactivación del almacenamiento compartido \(BUI\) \[135\]](#).

1. **(Si es necesario) Compruebe qué está compartiendo el servidor de NFS:**
 - a. **Inicie sesión en la CLI de mcmu como administrador primario, como mcinstall.**
Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).
 - b. **Asegúrese de que un NFS esté disponible desde un servidor el entorno.**
Hay una variedad de maneras en las que puede llevar a cabo este paso, según el tipo de servidor. Este es un ejemplo de un comando de Oracle Solaris que muestra cuáles sistemas de archivos está compartiendo un servidor:

```
% /usr/sbin/showmount -e NFSserver_name_or_IPaddress
```
 - c. **Para comprobar la versión del servicio de NFS proporcionado por el servidor de NFS, escriba:**

```
% rpcinfo -p NFSserver_name_or_IPaddress | egrep nfs
100003      4      tcp      2049    nfs
```


En la segunda columna se muestra el número de versión. Es posible que vea varias líneas de salida. Una de ellas debe informar la versión 4.
2. **Acceda a la BUI de la MCMU como un administrador principal, como mcinstall.**

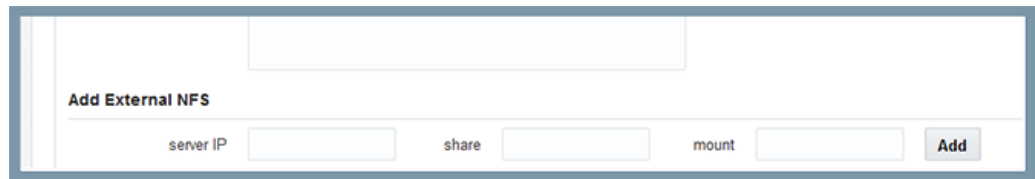
Consulte [Inicio de sesión en la BUI de MCMU \[28\]](#).

3. Navegue hasta la página de perfil de grupos.

- Para un grupo de máquinas virtuales de base de datos, seleccione la página Base de datos -> Perfil de grupo de máquinas virtuales.
- Para un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones, seleccione la página Aplicación -> Perfil de grupo de máquinas virtuales.

4. Haga clic en Editar.

Aparecerá la página Editar perfil de grupo de máquinas virtuales. Ubique esta sección:



The screenshot shows a web form titled "Add External NFS". It contains three input fields: "server IP", "share", and "mount". To the right of the "mount" field is an "Add" button. The form is enclosed in a light blue border.

5. Introduzca la información necesaria.

- **IP de servidor:** especifique la dirección IP del servidor de NFS.
- **Uso compartido:** especifique el sistema de archivos de NFS compartido por el servidor de NFS. Por ejemplo: /my_nfs
- **Montaje:** especifique el punto de montaje. Por ejemplo: /my_mountpoint MCMU creará el punto de montaje y lo pondrá a disposición de todas las máquinas virtuales del grupo.

6. En la parte inferior de la pantalla, haga clic en Guardar.

7. Cuando se le solicite, haga clic en Listo.

8. En la página Perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos, haga clic en Editar.

9. En la parte inferior de la pantalla, haga clic en Aplicar y confirme el cambio.

10. Cuando se le solicite, haga clic en Listo.

11. Cambie los permisos en el punto de montaje de las máquinas virtuales.

a. Inicie sesión en una máquina virtual.

Consulte [“Acceso a las máquinas virtuales” \[32\]](#).

b. Asuma el rol root.

```
% su root
password: *****
```

c. Muestre los permisos de montaje.

En este ejemplo, `my_mountpoint` es el punto de montaje y los permisos son de lectura, escritura y ejecución para el usuario raíz, y no permite el acceso de otros usuarios.

```
# ls -ld /my_mountpoint
drwx----- 2 root   root       6 Oct 25 17:20 my_mountpoint
```

d. Cambie los permisos en el punto de montaje y muestre los permisos.

```
# chmod 774 /my_mountpoint
# ls -ld /my_mountpoint
drwxrwxr-- 2 root   root       2 Oct 27 09:03 my_mountpoint
```

e. Repita el [Paso 11](#) para cada máquina virtual del grupo.

▼ Supresión de un sistema de archivos de red de un grupo de máquinas virtuales (BUI)

Use este procedimiento para suprimir un sistema de archivos de red (NFS) de un grupo de máquinas virtuales de base de datos o un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones.

Cuando suprime un NFS externo de un grupo, el sistema de archivos remoto pasa a estar no disponible para todas las máquinas virtuales del grupo de inmediato. El punto de montaje se suprime del sistema.

1. Acceda a la BUI de la MCMU como un administrador principal, como `mcinstall`.

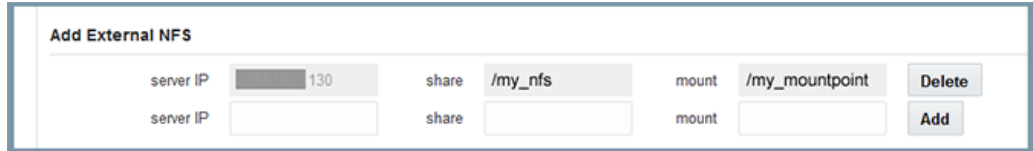
Consulte [Inicio de sesión en la BUI de MCMU \[28\]](#).

2. Navegue hasta la página de perfil de grupos.

- Para un grupo de máquinas virtuales de base de datos, seleccione la página Base de datos -> Perfil de grupo de máquinas virtuales.
- Para un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones, seleccione la página Aplicación -> Perfil de grupo de máquinas virtuales.

3. Haga clic en Editar.

Aparecerá la página Editar perfil de grupo de máquinas virtuales. Ubique esta sección:



Add External NFS						
server IP	130	share	/my_nfs	mount	/my_mountpoint	Delete
server IP		share		mount		Add

4. Haga clic en el botón Suprimir que está asociado al NFS que desea suprimir.
5. En la parte inferior de la pantalla, haga clic en Guardar.
6. Cuando se le solicite, haga clic en Listo.
7. En la página Perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos, haga clic en Editar.
8. En la parte inferior de la pantalla, haga clic en Aplicar y confirme el cambio.
9. Cuando se le solicite, haga clic en Listo.

Visualización de información de seguridad del sistema (BUI)

En estos temas, se describe cómo ver las referencias de seguridad y la información de la clave de cifrado en la BUI de la MCMU.

Nota - En la *Guía de seguridad de MiniCluster S7-2* se proporciona información detallada sobre la ejecución de referencias de seguridad y el cambios de las claves de SSH. Consulte la [Guía de seguridad de MiniCluster S7-2](#).

- [“Referencias de conformidad de seguridad” \[141\]](#)
- [Visualización de información de seguridad \(BUI\) \[142\]](#)
- [Visualización de informes de referencias \(BUI\) \[143\]](#)

Referencias de conformidad de seguridad

Cuando se instala el sistema, se selecciona un perfil de seguridad (equivalente a CIS, PCI-DSS o DISA-STiG) y el sistema se configura automáticamente para cumplir con ese perfil de seguridad. Para garantizar que el sistema continúe funcionando de acuerdo con los perfiles de seguridad, la MCMU proporciona los medios para ejecutar las referencias de seguridad y para acceder a los informes de referencia.

La ejecución de referencias de seguridad ofrece los siguientes beneficios:

- Le permite evaluar el estado de seguridad actual de las máquinas virtuales de aplicaciones y de base de datos.
- Las pruebas de conformidad de seguridad admiten los estándares de perfil de seguridad basados en el nivel de seguridad configurado durante la instalación.
- Las pruebas de conformidad de seguridad se ejecutan automáticamente cuando el sistema se inicia y se pueden ejecutar a petición o en intervalos programados.
- Solo los administradores principales de la MCMU tienen acceso a las puntuaciones y los informes de conformidad, a los cuales pueden acceder fácilmente desde la BUI de la MCMU.

- Los informes de conformidad proporcionan recomendaciones para la corrección de errores.

▼ Visualización de información de seguridad (BUI)

Use este procedimiento para ver la información relacionada con la seguridad, como los informes de conformidad y los detalles de las claves de cifrado.

Para obtener información sobre las referencias de conformidad de seguridad, consulte [Visualización de información de seguridad del sistema \(BUI\) \[141\]](#).

1. **Acceda a la BUI de la MCMU como un administrador principal, como mcinstall.**

Consulte [Inicio de sesión en la BUI de MCMU \[28\]](#).

2. **En la página inicial, desplácese hasta Información de conformidad.**

En este ejemplo, se muestra información de conformidad para un sistema que aún no tiene referencias de seguridad programadas:

Node	Hostname	Benchmark Type	Compliance Score	Date & Time	Remarks	View R
Node 1					No Reports Found	
Node 2					No Reports Found	

El panel Información de conformidad proporciona la siguiente información:

- **Nodo:** muestra los nodos de cálculo. Para ampliar o reducir los nodos individuales, haga clic en la flecha.
- **Nombre de host:** muestra el nombre de host de las máquinas virtuales.
- **Tipo de referencia:** especifica el tipo de referencia usada (equivalente a CIS, PCI-DSS o DISA-STIG).
- **Puntuación de conformidad:** muestra la puntualidad general de la ejecución de conformidad.
- **Fecha y hora:** muestra la fecha y la hora más recientes en las que se realizó la referencia.
- **Observaciones:** proporciona información acerca de los resultados de la referencia.
- **Ver informe:** proporciona un botón que le permite ver un informe de conformidad.

- **Programar evaluación de conformidad:** proporciona un botón que le permite programar una referencia.
3. **Para acceder a la información de la clave de cifrado, en el panel de navegación, seleccione Configuración de sistema -> Seguridad.**
Haga clic en un nodo para ver los detalles.

Encryption Key Information
Encryption Keys for all the Virtual Machines and Volumes

Node	VM Name	ZFS Pool	Key Label
Node 1			
	mc4-n1	rpool/common	gz_mc4-n1_zw;pinfile
	mc4-n1	rpool/audit_pool	gz_mc4-n1_zw;pinfile
	mc4ss01	rpool/common	kz_mc4ss01_zw;pinfile
	mc4ss01	rpool/audit_pool	kz_mc4ss01_zw;pinfile
	mc4ss01	rpool/u01	kz_mc4ss01_zw;pinfile
	mc4-n1	mcpool/dbvmg1-zone-1-mc4-n1u01	dbvmg1-zone-1-mc4-n1-id-key
	mc4-n1	mcpool/dbvmg1-zone-1-mc4-n1zroot	dbvmg1-zone-1-mc4-n1-id-key
	mc4-n1	mcpool/dbvmg1-zone-1-mc4-n1zroot/rpool	dbvmg1-zone-1-mc4-n1-id-key
	mc4-n1	mcpool/dbvmg1-zone-1-mc4-n1zroot/rpool/ROOT	dbvmg1-zone-1-mc4-n1-id-key
	mc4-n1	mcpool/dbvmg1-zone-1-mc4-n1zroot/rpool/ROOT/solaris-0	dbvmg1-zone-1-mc4-n1-id-key

Para gestionar las claves de cifrado, consulte *Guía de seguridad de Oracle MiniCluster S7-2*.

▼ Visualización de informes de referencias (BUI)

Nota - Puede ver solamente informes de referencia si se programó y se ejecutó una referencia.

1. **Acceda a la BUI de la MCMU como un administrador principal, como mcinstall.**
Consulte [Inicio de sesión en la BUI de MCMU \[28\]](#).
2. **En la página inicial, desplácese hacia abajo hasta el panel Información de conformidad.**
3. **Haga clic en Actualizar informes.**

El proceso de actualización tardará un minuto aproximadamente en completarse.

4. Amplíe la información del nodo e identifique el informe de conformidad.

3-1-mc4-n1	cis.equivalent	89.83/100	2016-06-20,14:21	-	View Report
------------	----------------	-----------	------------------	---	-----------------------------

5. Desplácese hacia la derecha y haga clic en Ver informe.

Aparecerá el informe de referencia.

En la visión general de regla, puede seleccionar los tipos de prueba que desea mostrar en función de los resultados. También puede especificar una cadena de búsqueda en el campo de búsqueda.

ORACLE SOLARIS Compliance Report

Oracle Solaris Security Policy

with profile **Solaris Recommended Security Policy**

Oracle Solaris Compliance baseline and recommended settings for general purpose operating systems installations.

Evaluation Characteristics

Target machine	appvmg1-zone-1-mc4-n1
Benchmark Title	Oracle Solaris Security Policy
Benchmark Version	1.13749
Benchmark Description	Oracle Solaris Compliance baseline and recommended settings for general purpose operating systems installations.
Profile ID	Recommended
Started at	2016-06-20T14:21:21
Finished at	2016-06-20T14:22:10
Performed by	

CPE Platforms

- cpe:/o:oracle:solaris:11

Addresses

Compliance and Scoring

The target system did not satisfy the conditions of 11 rules! Please review rule results and consider applying remediation.

Rule results



Severity of failed rules



- Haga clic en el nombre de una prueba para obtener detalles y la información de corrección de errores recomendada.

Nota - Puede mostrar todos los detalles de todas las pruebas; para ello, haga clic en **Mostrar todos los detalles de resultado** en la parte inferior del informe.

Rule ID	OSC-54005
Result	fail
Time	2016-06-20T14:21:46
Severity	high
Identifiers and References	
Description	Run 'pkg verify' to check that all installed Oracle Solaris software matches the packaging database and that ownership, permissions and content are correct.

SCE stdout

```
The following packages showed errors
pkg://solaris/system/core-os          ERROR
pkg://solaris/system/management/rad/client/rad-python  ERROR
Run 'pkg verify' to determine the nature of the errors.
```

Remediation description:

'pkg verify' has produced errors. Rerun the command and evaluate the errors. As appropriate, based on errors found, you should run 'pkg fix <package-fmri>' See the pkg(1) man page.

Remediation script:

```
# pkg verify
followed by
# pkg fix <package-fmri>
```

Service svc:/system/pkgd is enabled in global zone | medium | pass

7. **Evalúe las advertencias de seguridad y realice correcciones, según sea necesario.**

Configuración de Oracle Engineered Systems Hardware Manager

Oracle Engineered Systems Hardware Manager es una utilidad de gestión de hardware de nivel del sistema basada en interfaz de usuario de explorador (BUI), destinada al uso del personal del servicio de asistencia de Oracle, o al uso bajo su supervisión.

Por defecto, la utilidad se configura durante la instalación. Sin embargo, si cambia las contraseñas `root` de Oracle ILOM después de la instalación, deberá actualizar la configuración de Oracle Engineered Systems Hardware Manager con nuevas contraseñas. Esta acción es necesaria de modo que el personal de servicio pueda usar la herramienta para garantizar la resolución óptima del problema y el estado del sistema.

En estos temas, se describe cómo configurar esta utilidad:

- [“Visión general de Oracle Engineered Systems Hardware Manager” \[147\]](#)
- [Acceso a Oracle Engineered Systems Hardware Manager \[148\]](#)
- [Actualización de contraseñas de componentes \[149\]](#)
- [Configuración de la política de contraseñas y de las contraseñas de la utilidad \[150\]](#)
- [Configuración de certificados y números de puertos \[151\]](#)

Visión general de Oracle Engineered Systems Hardware Manager

Oracle Engineered Systems Hardware Manager es una utilidad de gestión de hardware de nivel del sistema basada en interfaz de usuario de explorador (BUI), destinada al uso del personal del servicio de asistencia de Oracle, o al uso bajo su supervisión.

Esta utilidad ofrece las siguientes capacidades al personal del servicio de asistencia:

- Visualización de estado y panel de control de hardware
- Resumen de inventario de hardware
- Detalles de los componentes de hardware

- Capacidad de iniciar otras herramientas de Oracle MiniCluster
- Acceso fácil a Oracle ILOM y a la MCMU
- Resumen de problemas en todos los componentes
- Historial de problemas de nivel de sistema y capacidad de borrar manualmente los fallos y las advertencias de hardware
- Recopilación manual y automática de los paquetes de archivos de soporte
- Envío manual de los paquetes de archivos de soporte a My Oracle Support (MOS)

Si cambia las contraseñas `root` de Oracle ILOM después de la instalación, deberá actualizar la configuración de Oracle Engineered Systems Hardware Manager con nuevas contraseñas. Esta acción es necesaria de modo que el personal de servicio pueda usar la herramienta para garantizar la resolución óptima del problema y el estado del sistema.

Hay dos cuentas en Oracle Engineered Systems Hardware Manager:

- `admin`: utilice esta cuenta para configurar Oracle Engineered Systems Hardware Manager.
- `service`: cuenta usada por el personal de servicio de Oracle.

Además, se debe configurar Oracle Engineered Systems Hardware Manager con las contraseñas para la cuenta `root` en todas las instancias de Oracle ILOM del sistema.

Nota - No es necesario que conozca las contraseñas del sistema operativo, la base de datos, las aplicaciones o las máquinas virtuales.

Información relacionada

- [Acceso a Oracle Engineered Systems Hardware Manager \[148\]](#)
- [Actualización de contraseñas de componentes \[149\]](#)
- [Configuración de la política de contraseñas y de las contraseñas de la utilidad \[150\]](#)
- [Configuración de certificados y números de puertos \[151\]](#)

▼ Acceso a Oracle Engineered Systems Hardware Manager

Puede acceder a esta herramienta desde un explorador como se describe en este procedimiento o puede iniciar la herramienta desde la BUI de la MCMU. Consulte [Acceso a Oracle Engineered Systems Hardware Manager \[166\]](#).

1. **Abra un explorador en un sistema que tenga acceso de red a MiniCluster.**

2. En el explorador, escriba la siguiente dirección:

`https://node1_name.domain:8001`

Ejemplo: `https://mc4-n1.us.company.com:8001`

Se muestra la pantalla de inicio de sesión de Oracle Engineered Systems Hardware Manager.

3. Inicie sesión en la cuenta `admin`.

El nombre de usuario es `admin`. La contraseña es igual a la contraseña que se usa para la cuenta `mcinstall`.

Sugerencia - Para obtener ayuda, consulte la ayuda en pantalla que se muestra en cada página.

Información relacionada

- [“Visión general de Oracle Engineered Systems Hardware Manager” \[147\]](#)
- [Actualización de contraseñas de componentes \[149\]](#)
- [Configuración de la política de contraseñas y de las contraseñas de la utilidad \[150\]](#)
- [Configuración de certificados y números de puertos \[151\]](#)

▼ Actualización de contraseñas de componentes

Debe llevar a cabo este procedimiento cada vez que se cambia la contraseña raíz de Oracle ILOM. Si mantiene actualizada la utilidad Oracle Engineered Systems Hardware Manager, el personal del servicio de asistencia de Oracle podrá utilizarla para gestionar los componentes de MiniCluster.

Para obtener información sobre qué contraseñas de componentes se requieren, consulte [“Visión general de Oracle Engineered Systems Hardware Manager” \[147\]](#).

1. Acceda a la utilidad.

Consulte [Acceso a Oracle Engineered Systems Hardware Manager \[148\]](#).

2. Seleccione Configuración -> Autenticación, y seleccione el separador Acceso a componentes.**3. Actualice las contraseñas de componentes:**

- a. Haga clic en **Servidores de cálculo** para mostrar el servidor de cálculo 1 y el servidor de cálculo 2 .
- b. Haga clic en las casillas de verificación de ILOM (usuario raíz) y pulse **Proporcionar credenciales**.

c. Introduzca la contraseña que ya configuró en ILOM.

Seleccione los servidores de cálculo (nodos de MiniCluster) y haga clic en Proporcionar credenciales. Introduzca las contraseñas de Oracle ILOM del nodo.

4. Reinicie Oracle Engineered Systems Hardware Manager para que se apliquen los cambios:

Vaya a Configuración -> Mantenimiento, seleccione el separador Reinicio y haga clic en el botón Reiniciar.

Se reinicia OESHM y requiere que inicie sesión nuevamente.

Información relacionada

- [“Visión general de Oracle Engineered Systems Hardware Manager” \[147\]](#)
- [Acceso a Oracle Engineered Systems Hardware Manager \[148\]](#)
- [Configuración de la política de contraseñas y de las contraseñas de la utilidad \[150\]](#)
- [Configuración de certificados y números de puertos \[151\]](#)

▼ Configuración de la política de contraseñas y de las contraseñas de la utilidad

Realice este procedimiento para configurar las contraseñas y las políticas para la utilidad:

- Política de contraseñas
- Contraseñas de `admin` y `service`

1. Acceda a la utilidad.

Consulte [Acceso a Oracle Engineered Systems Hardware Manager \[148\]](#).

2. Configure la política de contraseñas.

Seleccione Configuración -> Autenticación -> Política de contraseñas.

3. Cambie las contraseñas para las cuentas de `admin` y `service`.

Seleccione Configuración -> Autenticación -> Gestión de usuarios.

Información relacionada

- [“Visión general de Oracle Engineered Systems Hardware Manager” \[147\]](#)
- [Acceso a Oracle Engineered Systems Hardware Manager \[148\]](#)
- [Actualización de contraseñas de componentes \[149\]](#)

- [Configuración de certificados y números de puertos \[151\]](#)

▼ Configuración de certificados y números de puertos

Lleve a cabo los pasos relevantes de este procedimiento para configurar los elementos usados por Oracle Engineered Systems Hardware Manager:

- **Certificados:** use sus propios certificados en lugar de los certificados específicos del sitio y de la instancia que genera la utilidad.
- **Puertos:** si una aplicación que se ejecuta en MiniCluster usa el mismo puerto que la utilidad (8001), usted o el servicio de asistencia de Oracle podrán configurar Oracle Engineered Systems Hardware Manager para que use un puerto diferente.

1. Acceda a la utilidad.

Consulte [Acceso a Oracle Engineered Systems Hardware Manager \[148\]](#).

2. Si es necesario, configure la utilidad para que use sus propios certificados.

Seleccione Configuración -> Certificados.

3. Cambie los puertos de red si entran en conflicto con el entorno.

Seleccione Configuración -> Red.

Información relacionada

- [“Visión general de Oracle Engineered Systems Hardware Manager” \[147\]](#)
- [Acceso a Oracle Engineered Systems Hardware Manager \[148\]](#)
- [Actualización de contraseñas de componentes \[149\]](#)
- [Configuración de la política de contraseñas y de las contraseñas de la utilidad \[150\]](#)

Comprobación del estado de ajuste virtual (BUI)

La asistencia de ajuste virtual se usa para mantener a MiniCluster ajustado automáticamente según las mejores prácticas.

Nota - En esta sección, se describe cómo administrar el asistente de ajuste virtual mediante la BUI de la MCMU. Para obtener instrucciones sobre cómo administrar el asistente de ajuste virtual (`mctuner`) mediante la CLI de la MCMU, consulte [Administración del asistente de ajuste virtual \(CLI\) \[263\]](#).

En estos temas, se describe cómo obtener información del asistente de ajuste virtual.

- [“Visión general del asistente de ajuste virtual” \[153\]](#)
- [Visualización del estado del asistente de ajuste virtual \(BUI\) \[153\]](#)

Visión general del asistente de ajuste virtual

Por defecto, el asistente de ajuste virtual está activado en el sistema para garantizar que el sistema se ejecute con los parámetros de ajuste óptimos. Hay una instancia de ajuste en ejecución en las zonas global y del núcleo en cada nodo.

Por defecto, el asistente de ajuste envía avisos a `root@localhost`. Para cambiar la dirección de correo electrónico de notificación, consulte [Configuración de la dirección de correo electrónico de notificaciones de `mctuner` \(CLI\) \[263\]](#).

▼ Visualización del estado del asistente de ajuste virtual (BUI)

1. **Acceda a la BUI de la MCMU como un administrador principal, como `mcinstall`.** Consulte [Inicio de sesión en la BUI de MCMU \[28\]](#).

2. **En la página inicial, desplácese hasta el panel de estado del asistente de ajuste virtual.**

Virtual Tuning Assistant Status
Monitors and tunes system settings automatically to ensure best practices

Update Stats

Node	Virtual Machine	Status	Issues	Notices
▶ Node 1				
▶ Node 2				

Por ejemplo:

3. **Haga clic en Actualizar estados.**
El proceso del asistente de ajuste virtual está continuamente supervisando los parámetros de ajuste del sistema. Mediante la actualización de los estados, la información de ajuste más reciente se muestra en la BUI.
4. **Haga clic en un nodo para ampliar los detalles del nodo.**

Por ejemplo:

Virtual Tuning Assistant Status
Monitors and tunes system settings automatically to ensure best practices

Update Stats

Node	Virtual Machine	Status	Issues	Notices
▲ Node 1				
	global	Online	ASR client is not configured	MCTUNERpkg is 5 days old
	acfskz	Online	ASR client is not configured	MCTUNERpkg is 5 days old
▲ Node 2				
	global	Online	ASR client is not configured	MCTUNERpkg is 5 days old
	acfskz	Online	ASR client is not configured	MCTUNERpkg is 5 days old

El panel de información de estado del asistente de ajuste virtual proporciona la siguiente información:

- **Máquina virtual:** para cada máquina virtual, esta columna indica el tipo de zona en la que se basa la máquina virtual.
- **Estado:** indica si la máquina virtual está en línea o fuera de línea.
- **Problemas:** muestra los problemas que detecta el asistente de ajuste virtual.
- **Avisos:** muestra los avisos del asistente de ajuste virtual.

Actualización del software MiniCluster (BUI)

En estos temas, se describe cómo actualizar el software del sistema MiniCluster.

- [“Proceso de actualización” \[157\]](#)
- [Visualización de la versión actual del software de MCMU \(BUI\) \[157\]](#)
- [Comprobación y obtención del archivo zip de parches más reciente \[158\]](#)
- [Actualización del software de MiniCluster \(BUI\) \[159\]](#)

Proceso de actualización

Las actualizaciones de Oracle Engineered Systems, como las actualizaciones para MiniCluster, se emiten periódicamente. Las actualizaciones agrupadas están disponibles para descarga como parches de descarga de software.

La aplicación de actualizaciones a MiniCluster incluye las siguientes tareas:

1. Identificación de los componentes de software que requieren actualización.
2. Copia de seguridad completa del sistema.
3. Descarga de parches de actualización de My Oracle Support.
4. Transfiera los parches a un directorio predefinido en MiniCluster.
5. Use la BUI de la MCMU o la CLI para actualizar el sistema.

En los siguientes temas, se describe cómo realizar las tareas.

▼ Visualización de la versión actual del software de MCMU (BUI)

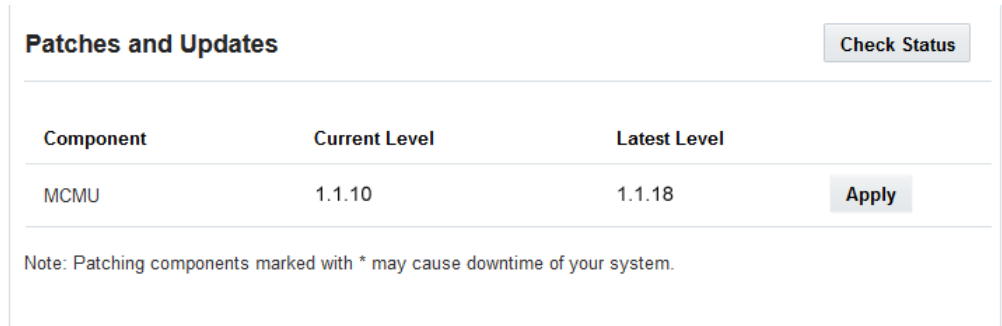
La BUI de la MCMU proporciona una lista de las versiones de software de MCMU actualmente instaladas en el sistema.

1. **Acceda a la BUI de la MCMU como un administrador principal, como mcinstall.**

Consulte [Inicio de sesión en la BUI de MCMU \[28\]](#).

2. En el panel de navegación, seleccione Parches y actualizaciones.

En la página se muestran las versiones de software actuales.



Component	Current Level	Latest Level
MCMU	1.1.10	1.1.18

Note: Patching components marked with * may cause downtime of your system.

3. Identifique la disponibilidad de actualizaciones.

Para conocer si hay versiones posteriores a su versión actual, vaya a My Oracle Support. Consulte [Comprobación y obtención del archivo zip de parches más reciente \[158\]](#).

▼ Comprobación y obtención del archivo zip de parches más reciente

Es posible que algunas actualizaciones requieran la descarga de grandes archivos zip. Según las capacidades de la red y el tamaño de los archivos zip, es posible que la descarga lleve una cantidad importante de tiempo.

- 1. Siga las mejores prácticas y realice una copia de seguridad del sistema antes de actualizar el software.**
- 2. Acceda a la BUI de la MCMU.**
Consulte [Inicio de sesión en la BUI de MCMU \[28\]](#).
- 3. En la esquina superior derecha, haga clic en el nombre de usuario y seleccione My Oracle Support.**
- 4. Inicie sesión en MOS.**
- 5. Busque el ID de documento 2153282.1.**

Este documento de MOS proporciona información y acceso a todos los paquetes de MiniCluster.

6. Identifique el parche de descarga que necesita.

Identifique el parche de la versión más reciente del componente que planea actualizar (identificado en [Visualización de la versión actual del software de MCMU \(BUI\) \[157\]](#)).

Nota - Se muestran varios parches en el ID de documento 2153282.1. Algunos parches se usan para la instalación inicial del sistema y no se aplican a su actualización. Identifique el parche de la versión más reciente del componente actualizable que se identificó en [Visualización de la versión actual del software de MCMU \(BUI\) \[157\]](#).

Si lo desea, lea las notas o el archivo LÉAME que lo acompañan.

7. Descargue el parche.

Haga clic en el número de parche para acceder a la página de descarga y, a continuación, descargue todos los archivos zip correspondientes.

Solamente descargue el parche para el componente que se identificó en [Visualización de la versión actual del software de MCMU \(BUI\) \[157\]](#).

8. Transfiera el archivo zip del parche al directorio `patch` del primer nodo.

Asegúrese de que el archivo zip del parche esté en este directorio de MiniCluster en el primer nodo de cálculo:

```
/var/opt/oracle.miniclustervpatch
```

9. Descomprima el archivo zip del parche.**10. Actualice el software de MiniCluster.**

Elija uno de estos métodos:

- **BUI de la MCMU:** consulte [Actualización del software de MiniCluster \(BUI\) \[159\]](#).
- **CLI de la MCMU:** consulte [Actualización del software de MiniCluster \(CLI\) \[267\]](#).

▼ Actualización del software de MiniCluster (BUI)

Utilice este procedimiento para actualizar el software de la MCMU.

1. Acceda a la BUI de la MCMU como un administrador principal, como `mcinstall`.

Consulte [Inicio de sesión en la BUI de MCMU \[28\]](#).

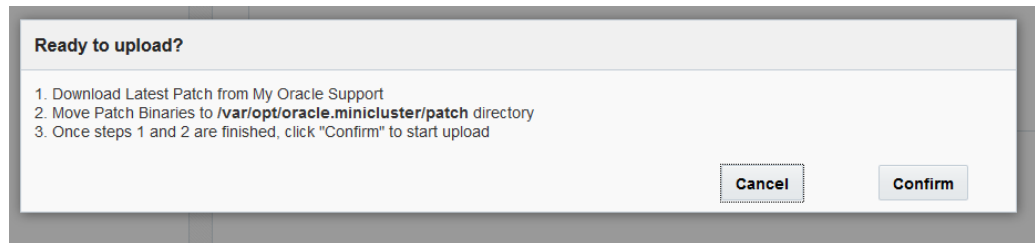
2. En el panel de navegación, seleccione Parches y actualizaciones.

Se mostrará la página de parches con la versión del software instalada en el sistema.

La actualización de los componentes marcados con un asterisco requiere el reinicio del sistema después de que se completa la actualización.

3. Haga clic en el botón Comprobar estado.

La MCMU comprueba si existen actualizaciones de parches en `/var/opt/oracle.minicluster/patch` y, a continuación, activa las actualizaciones en la página.



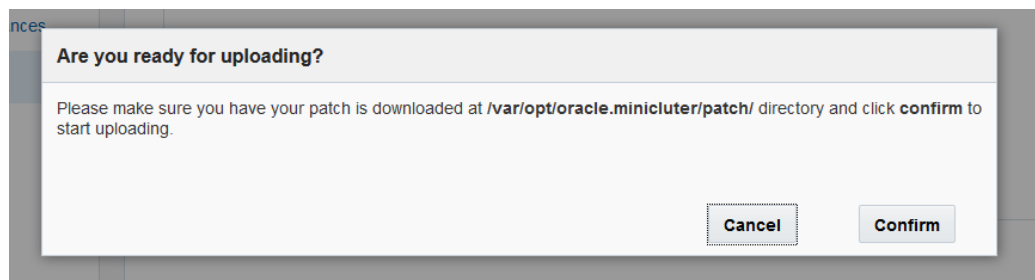
4. Haga clic en Confirmar.

Si los parches están disponibles, se muestra la acción Aplicar en la columna Acción.

5. Haga clic en el botón Aplicar correspondiente al elemento que desea actualizar.

Se mostrará una ventana de confirmación:

Nota - Si el botón de la columna Acción tiene la etiqueta No disponible, entonces no hay actualizaciones de parches disponibles.



6. Si los parches están en el directorio adecuado en MiniCluster, haga clic en Confirmar.

La MCMU aplica el parche al sistema.

Realización de comprobaciones del sistema (BUI)

La BUI de la MCMU proporciona acceso a varias funciones que le permiten controlar los estados del sistema. En estos temas, se describe cómo acceder a las funciones:

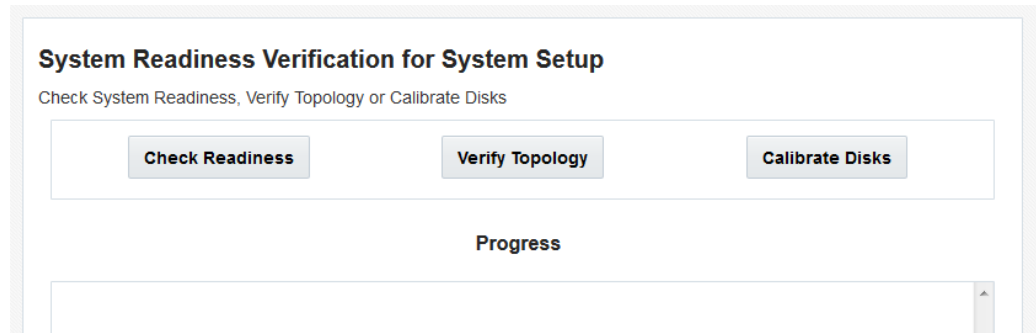
- [Realización de una comprobación de preparación \(BUI\) \[161\]](#)
- [Visualización de la topología de hardware \(BUI\) \[162\]](#)
- [Calibración de discos \(BUI\) \[163\]](#)

▼ Realización de una comprobación de preparación (BUI)

La comprobación de preparación del sistema realiza controles para garantizar que el hardware y el software de MiniCluster estén configurados correctamente y en los niveles esperados. Esta comprobación generalmente se lleva a cabo antes de configurar el sistema, pero puede ejecutar esta función en cualquier momento.

1. **Acceda a la BUI de la MCMU como un administrador principal, como mcinstall.**
Consulte [Inicio de sesión en la BUI de MCMU \[28\]](#).
2. **En el panel de navegación, seleccione Configuración del sistema -> Comprobaciones del sistema.**

Se muestra la página Comprobaciones del sistema.



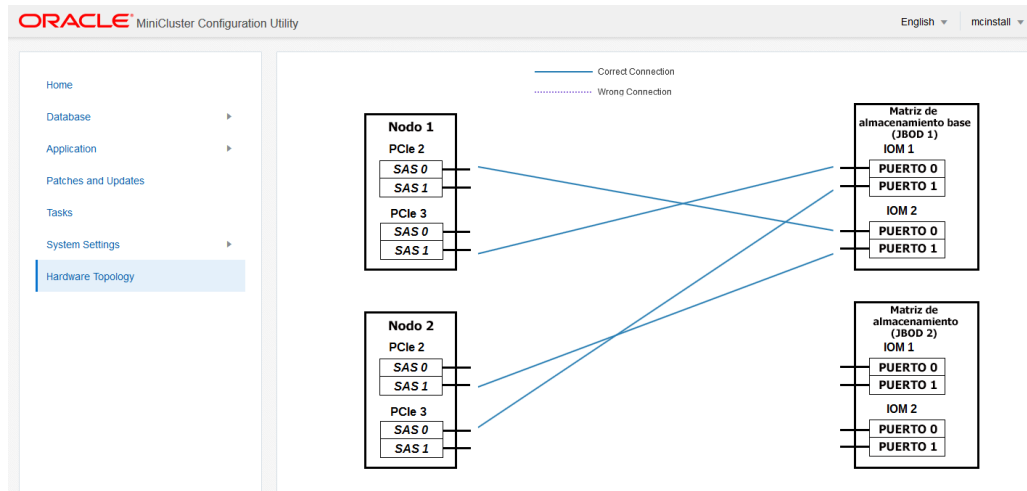
3. Haga clic en el botón Comprobación de preparación.

▼ Visualización de la topología de hardware (BUI)

Use esta tarea para comprobar las ubicaciones de tarjetas de E/S y la conectividad de red.

1. **Acceda a la BUI de la MCMU como un administrador principal, como mcinstall.**
Consulte [Inicio de sesión en la BUI de MCMU \[28\]](#).
2. **En el panel de navegación, seleccione Topología de hardware del sistema.**
Se muestra la página Comprobaciones del sistema.

En este ejemplo, se muestra la topología de un sistema con una matriz de almacenamiento. Tenga en cuenta que se muestra la segunda matriz de almacenamiento, pero son conexiones en los nodos, el sistema probablemente tiene solamente una matriz de almacenamiento.



3. Haga clic en el botón Verificar topología.

▼ Calibración de discos (BUI)

Use este procedimiento para comprobar el estado de las unidades en el sistema. Esta función lleva a cabo pruebas de lectura y escritura en un área reservada de cada unidad. Esta comprobación no destruye los datos.

1. **Acceda a la BUI de la MCMU como un administrador principal, como mcinstall.**
Consulte [Inicio de sesión en la BUI de MCMU \[28\]](#).
2. **En el panel de navegación, seleccione Configuración del sistema -> Comprobaciones del sistema.**
Se muestra la página Comprobaciones del sistema.
3. **Haga clic en el botón Calibración de disco.**

Realización de tareas de soporte (BUI)

La BUI de la MCMU proporciona acceso a varias funciones relacionadas con el soporte. En estos temas, se describe cómo acceder a las funciones:

- [Acceso a My Oracle Support \(BUI\) \[165\]](#)
- [Acceso a Oracle Engineered Systems Hardware Manager \[166\]](#)
- [Creación de un paquete de archivos de soporte \(OESHM\) \[166\]](#)
- [Configuración del cliente Oracle ASR \(BUI\) \[167\]](#)

▼ Acceso a My Oracle Support (BUI)

La BUI de MCMU proporciona un enlace a My Oracle Support (MOS). MOS proporciona acceso a las siguientes funciones de soporte:

- Base de datos de conocimientos de Oracle
- Parches y actualizaciones
- Solicitudes de servicio
- Certificaciones

Nota - El acceso a MOS requiere un acuerdo de soporte de Oracle y credenciales de inicio de sesión en MOS.

1. **Acceda a la BUI de la MCMU.**
Consulte [Inicio de sesión en la BUI de MCMU \[28\]](#).
2. **En la esquina superior derecha, haga clic en el nombre de usuario y seleccione My Oracle Support.**
My Oracle Support se abre en una nueva ventana o un nuevo separador.
3. **Inicie sesión en MOS.**

▼ Acceso a Oracle Engineered Systems Hardware Manager

Según las instrucciones del personal de Oracle, puede iniciar Oracle Engineered Systems Hardware Manager en la BUI de la MCMU para llevar a cabo varias actividades relacionadas con el servicio.

Nota - Oracle Engineered Systems Hardware Manager se debe configurar antes del acceso. Consulte [Configuración de Oracle Engineered Systems Hardware Manager \[147\]](#).

1. **Acceda a la BUI de la MCMU como un administrador principal, como mcinstall.**
Consulte [Inicio de sesión en la BUI de MCMU \[28\]](#).
2. **En el panel de navegación, seleccione Configuración de sistema -> Soporte.**
3. **Haga clic en el botón Iniciar OESHM.**
Oracle Engineered Systems Hardware Manager se abrirá en otro separador o ventana.
4. **Inicie sesión en Oracle Engineered Systems Hardware Manager.**
Estas son las credenciales de inicio de sesión:
 - Nombre de usuario: admin
 - Contraseña: La contraseña es igual a la contraseña que se usa para la cuenta de usuario mcinstall.
5. **Siga las instrucciones del personal del servicio de asistencia para llevar a cabo las actividades de Oracle Engineered Systems Hardware Manager.**
También puede acceder a la ayuda en pantalla si hace clic en Más detalles en cada página.

▼ Creación de un paquete de archivos de soporte (OESHM)

Un paquete de archivos de soporte es una recopilación de archivos log que contienen información del sistema que se puede usar para diagnosticar los problemas de hardware. Se crea automáticamente un paquete de archivos de soporte cada vez que se detecta un fallo de hardware. También los puede crear manualmente. Puede exportar paquetes de archivos al Servicio de soporte de Oracle mediante la BUI de Oracle Engineered Systems Hardware Manager.

Nota - Para aumentar la eficacia del espacio de almacenamiento, la utilidad solamente admite la existencia de un paquete de archivos de soporte por componente. Si existe un paquete de archivos de soporte, se sustituye automáticamente cuando se genera un nuevo paquete.

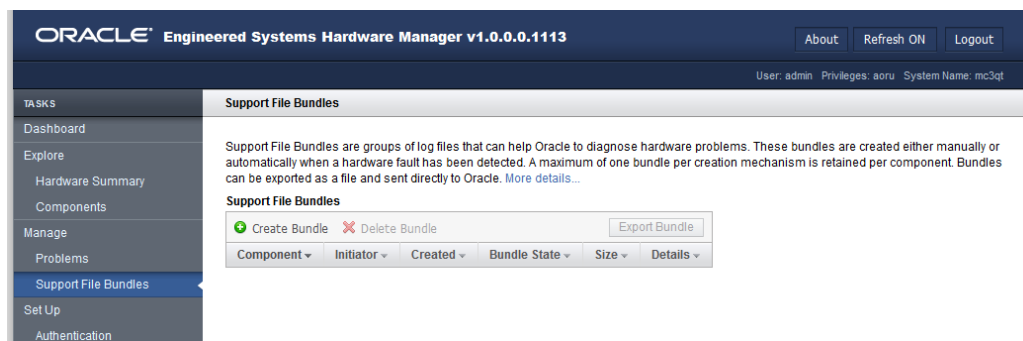
Use el siguiente procedimiento para crear manualmente un paquete de archivos de soporte.

1. Inicie sesión en Oracle Engineered Systems Hardware Manager mediante la BUI de la MCMU.

Inicie sesión como usuario `admin`. Consulte [Acceso a Oracle Engineered Systems Hardware Manager \[166\]](#).

2. En Oracle Engineered Systems Hardware Manager, en el panel de navegación izquierdo, seleccione Paquetes de archivos de soporte.

Se mostrará la página de paquetes de archivos de soporte.



3. Haga clic en Crear paquete.

4. En el cuadro de diálogo Crear paquete, seleccione uno de los servidores de cálculo.

5. Haga clic en Crear.

La utilidad crea un paquete de archivos de soporte.

6. Para ver el estado, visualice la página de paquetes de archivos de soporte.

▼ Configuración del cliente Oracle ASR (BUI)

Una vez que haya completado la instalación inicial del sistema, podrá usar la MCMU para activar el software Oracle ASR para el sistema.

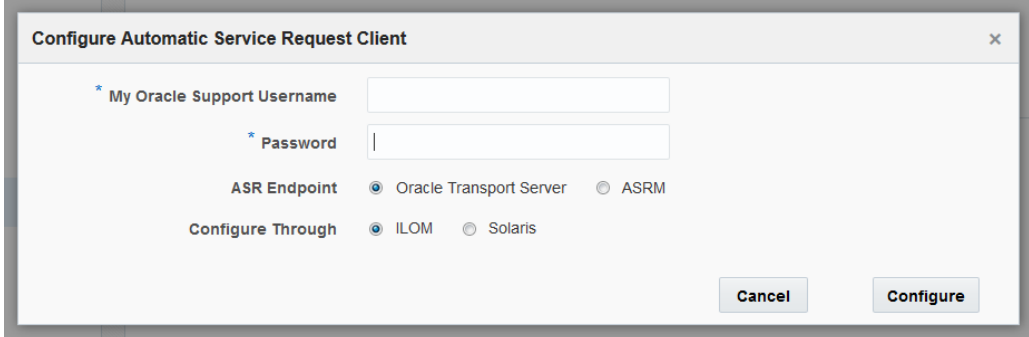
El software Oracle ASR proporciona la capacidad de resolver problemas con más rapidez mediante la apertura automática de solicitudes de servicio para servidores, productos de almacenamiento y sistemas de Engineered Systems cualificados de Oracle cuando se producen determinados fallos. Las piezas se distribuyen cuando se recibe una solicitud de servicio enviada por Oracle ASR. En muchos casos, los ingenieros de Oracle ya están trabajando para resolver los problemas incluso antes de que sepa que el problema existe.

Oracle ASR transmite, de manera segura, datos de telemetría de fallos electrónicos a Oracle para ayudar a acelerar el diagnóstico. La notificación de eventos unidireccional no requiere conexiones a Internet entrantes ni mecanismos de acceso remoto. Solo se comunica a Oracle la información necesaria para resolver un problema.

Oracle ASR es una función de la garantía del hardware de Oracle, Oracle Premium Support for Systems y Oracle Platinum Services. Para obtener más información, vaya a <https://www.oracle.com/support/premier/index.html>.

La documentación de Oracle ASR está disponible en: <http://www.oracle.com/technetwork/systems/asr/documentation>

1. **Acceda a la BUI de la MCMU como un administrador principal, como mcinstall.** Consulte [Inicio de sesión en la BUI de MCMU \[28\]](#).
2. **En el panel de navegación, seleccione Configuración de sistema -> Soporte.**
3. **Haga clic en el botón Configurar cliente de solicitud de servicio automática.**



4. **En la ventana emergente, complete la información solicitada:**
 - **Nombre de usuario de My Oracle Support:** especifique un nombre válido de My Oracle Support.
 - **Contraseña:** especifique la contraseña.
 - **Punto final de ASR:** seleccione una de las siguientes opciones.
 - **Servidor de transporte de Oracle:** el cliente de ASR se conecta directamente con Oracle.

- **ASRM**: el cliente de ASR se conecta con un gestor de ASR que se ejecuta en un sistema del entorno.
- **Registrar punto**: seleccione una de las siguientes opciones.
 - **ILOM**: Oracle ILOM administra la información de telemetría. Esta es la configuración preferida.
 - **solaris**: Oracle Solaris administra la información de telemetría.

5. Haga clic en Configurar.

Uso de la CLI de la MCMU

En las secciones anteriores de este documento, se describe cómo administrar MiniCluster mediante la BUI de la MCMU, que es una buena interfaz para usar para procedimiento visuales guiados. La mayoría de los procedimientos de la BUI también se pueden llevar a cabo mediante la CLI de la MCMU. El resto de este documento abarca los procedimientos de la CLI de la MCMU.

En estos temas, se describe cómo usar el comando `mcmu` y cómo mostrar la ayuda de `mcmu`:

- [“Visión general de la CLI de la MCMU” \[171\]](#)
- [Visualización de ayuda de `mcmu` para todos los subcomandos \(CLI\) \[172\]](#)
- [Visualización de ayuda de `mcmu` para un subcomando específico \(CLI\) \[172\]](#)

Visión general de la CLI de la MCMU

MiniCluster incluye el comando `mcmu` que le permite administrar el sistema en la línea de comandos.

Para ejecutar comandos `mcmu`, debe iniciar sesión en la CLI de `mcmu` con una cuenta de MCMU válida, como la cuenta de usuario `mcinstall`. Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

Esta es la sintaxis para el comando `mcmu`:

```
mcmu subcommand subcommand_option additional_option
```

Donde:

- *subcommand*: especifica uno de los subcomandos de la tabla.
- *subcommand_option*: es un argumento que se puede especificar en alguno de los formatos siguientes:
 - *-A*: *A* es un carácter alfabético único (Nota: distingue entre mayúsculas y minúsculas). Las letras en mayúsculas y en minúsculas realizan diferentes operaciones).
 - *--string*: *string* es una cadena válida para el subcomando.
- *additional_option*: es un argumento válido para *subcommand_option*.

En este ejemplo, se crea una instancia de base de datos mediante el subcomando `tenant` con las opciones `-i` (instancia) y `-c` (creación).

```
% mcmu tenant -i -c
```

En este ejemplo, se lleva a cabo la misma operación que en el ejemplo anterior:

```
% mcmu tenant --dbinstance -c
```

Para recibir la información de la CLI más reciente, detalles adicionales y opciones válidas, use la opción de ayuda `mcmu`. Consulte [Visualización de ayuda de `mcmu` para todos los subcomandos \(CLI\) \[172\]](#) y [Visualización de ayuda de `mcmu` para un subcomando específico \(CLI\) \[172\]](#).

▼ Visualización de ayuda de `mcmu` para todos los subcomandos (CLI)

Use este procedimiento para mostrar la sintaxis de la CLI `mcmu` para todos los subcomandos y las opciones de `mcmu`.

1. **Inicie la sesión en la CLI de la MCMU.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. **Escriba:**

```
% mcmu -h

Usage: mcmu [Sub-Command][Sub-command options]

Oracle MiniCluster Configuration Utility
      MCMU v1.1.18

Sub-Commands:
  /var/opt/oracle.minicluster/bin/mcmu [setupmc|patch|tenant|status|start|stop|
  compliance|sshkey|user|readiness|mctuner|asr|security|diskutil]

MCMU Options:
      -h, --help                Show supported options
      -V, --version              Print version string
/
<some output omitted>
.
.
.
```

▼ Visualización de ayuda de `mcmu` para un subcomando específico (CLI)

1. **Inicie la sesión en la CLI de la MCMU.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. Para visualizar la ayuda de un subcomando específico, use la siguiente sintaxis:

```
mcmu subcommand -h
```

Donde *subcommand* es uno de los subcomandos de `mcmu`. Para obtener una lista completa de los subcomandos, consulte [Visualización de ayuda de `mcmu` para todos los subcomandos \(CLI\) \[172\]](#) o escriba `mcmu -h`.

Por ejemplo:

```
% mcmu mctuner -h
Usage: mcmu mctuner < -h | -S | -P <options> >
```

```
Options:
  -h, --help      show this help message and exit
  -S, --status    show mctuner status in all zones
  -P, --property  set mctuner property in one zone
```

3. Para visualizar la ayuda de una opción de subcomando específica, use la siguiente sintaxis:

```
mcmu subcommand subcommand_option -h
```

Donde:

- *subcommand* es uno de los subcomandos de `mcmu`.
- *subcommand_option* es una opción válida para el subcomando.

Por ejemplo:

```
% mcmu status --zone -h
Usage: mcmu status --zone [-h] [-k NODENUM] [-n ZONENAME]
```

```
Options:
  -h, --help          show this help message and exit
  -k NODENUM, --kernelzone=NODENUM  Show kernel zone status, specified by node
number (node1 or node2)
  -n ZONENAME, --zonename=ZONENAME  Show tenant zone status, specified by zone
name
```


Visualización de versión, grupo y detalles de máquinas virtuales (CLI)

Nota - Para obtener información sobre cómo desplegar el estado de las máquinas virtuales y las zonas, consulte [Obtención del estado \(CLI\) \[191\]](#).

En estos temas, se describe cómo mostrar información sobre la versión de la MCMU, los perfiles de grupos de máquinas virtuales y las máquinas virtuales:

Descripción	Enlaces
Determinación de la versión del software de la MCMU.	Visualización de la versión de la MCMU (CLI) [176]
Visualización de la información sobre las máquinas virtuales de base de datos.	Visualización de un resumen de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos (CLI) [176] Visualización de detalles de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos (CLI) [177] Visualización de un resumen de todos los grupos de máquinas virtuales de base de datos (CLI) [179] Visualización de detalles de un grupo de máquinas virtuales de base de datos (CLI) [180] Visualización de todos los directorios raíz de base de datos de un grupo (CLI) [182] Visualización de detalles de un directorio de base de datos (CLI) [182] Visualización de todas las instancias de base de datos en un grupo (CLI) [183] Visualización de detalles de una instancia de base de datos (CLI) [183]
Visualización de la información sobre máquinas virtuales de aplicaciones.	Visualización de un resumen de todos los perfiles de grupos de máquinas virtuales de aplicaciones (CLI) [184] Visualización de detalles de un perfil de grupo de aplicaciones (CLI) [185] Visualización de un resumen de todas las máquinas virtuales de aplicaciones (CLI) [187]

Descripción	Enlaces
	Visualización de detalles de una máquina virtual de aplicación (CLI) [187]
Visualización de las direcciones IP y los nombres de host de las máquinas virtuales.	Visualización de IP y entradas de nombres de host para el DNS (CLI) [188]

▼ Visualización de la versión de la MCMU (CLI)

1. **Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. **Escriba:**

```
% mcmu -v
Oracle MiniCluster Configuration Utility
MCMU v1.1.18
```

▼ Visualización de un resumen de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos (CLI)

Use este procedimiento para mostrar información acerca de los grupos de base de datos.

En este procedimiento, también se muestran *VMgroupIDs* de base de datos, que son necesarios para llevar a cabo otros comandos de la CLI.

1. **Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. **Escriba:**

```
% mcmu tenant -P -l
```

Ejemplos:

- Este es un ejemplo de un sistema que no tiene perfiles de grupo de máquinas virtuales de base de datos configurados:

```
% mcmu tenant -P -l
Listing DB VM Group Profile..
No VM Group Profiles available yet
```


- Este es un ejemplo de un sistema con un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos:

```
% mcmu tenant -P -1

Listing DB VM Group Profile..

Status : Active
EditStatus :
Description : Initial DB VM Group
- NORMAL redundancy
- Shared Storage
- CIS
deletable : True
progress : False
VMgroupName : dbgp1
editable : True
VMgroupID : 1
```

▼ Visualización de detalles de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos (CLI)

Utilice este procedimiento para mostrar los detalles de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos.

1. **Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como `mcinstall`.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. **Utilice esta sintaxis:**

```
% mcmu tenant -P -L VMgroupID
```

Donde *VMgroupID* es el ID del perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos. Para determinar el *VMgroupID*, consulte [Visualización de un resumen de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos \(CLI\) \[176\]](#).

Por ejemplo, para obtener los detalles de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos con el ID 1, escriba:

```
% mcmu tenant -P -L 1

Getting DB VM Group Profile...

GRID DEFINITION
Status : Active
inventoryLocation : /u01/app/oraInventory
gridLocation : /u01/app/12.1.0.2/grid
redoDiskGroup : HIGH
```

```
dataDiskGroup : NORMAL
recoDiskGroup : NORMAL
SCAN_name : dbgp1-scan
SCAN_ip : 10.129.115.204,10.129.115.205,10.129.115.206
```

STORAGE DEFINITION

```
redundancy : NORMAL
numberOfDisks : None
storageArrays :
```

DB VM GROUP DEFINITION

```
status : Active
VMGroupDesc : Initial DB VM Group
- NORMAL redundancy
- Shared Storage
- CIS
VMGroupType : database
VMGroupName : dbgrp1
operationType : DBZoneGroup_MapIP
VMGroupID : 1
globalName : mc3-n1,mc3-n2
compliance benchmark : No
shared storage : Yes
```

DB VM DEFINITIONS

VM 1

```
status : Active
id : 1
name : dbgp1-vm1-mc3-n1
globalName : mc3-n1
cores : 0
DNSServers : 10.209.76.197,10.209.76.198
memory : 522496
virtualNetworks
  private_ip : 192.168.10.60
  private_hostname : mc3-n1vm1-z1-priv
  private_mask : 24
  public_ip : 10.129.115.196
  public_hostname : mc3-n1vm1-z1
  public_mask : 20
  public_gateway : 10.129.112.1
  virtual_ip : 10.129.115.197
  virtual_hostname : mc3-n1vm1-z1-vip
```

VM 2

```
status : Active
id : 2
name : dbgp1-vm1-mc3-n2
globalName : mc3-n2
cores : 3
DNSServers : 10.209.76.197,10.209.76.198
memory : 522496
virtualNetworks
  private_ip : 192.168.10.61
  private_hostname : mc3-n2vm1-z1-priv
  private_mask : 24
  public_ip : 10.129.115.200
  public_hostname : mc3-n2vm1-z1
  public_mask : 20
  public_gateway : 10.129.112.1
  virtual_ip : 10.129.115.201
  virtual_hostname : mc3-n2vm1-z1-vip
```

VM 3

```
status : Active
id : 3
name : dbgp1-vm2-mc3-n1
globalName : mc3-n1
cores : 0
DNSServers : 10.209.76.197,10.209.76.198
memory : 522496
virtualNetworks
  private_ip : 192.168.10.62
  private_hostname : mc3-n1vm1-z2-priv
  private_mask : 24
  public_ip : 10.129.115.198
  public_hostname : mc3-n1vm1-z2
  public_mask : 20
  public_gateway : 10.129.112.1
  virtual_ip : 10.129.115.199
  virtual_hostname : mc3-n1vm1-z2-vip
```

VM 4

```
status : Active
id : 4
name : dbgp1-vm2-mc3-n2
globalName : mc3-n2
cores : 2
DNSServers : 10.209.76.197,10.209.76.198
memory : 522496
virtualNetworks
  private_ip : 192.168.10.63
  private_hostname : mc3-n2vm1-z2-priv
  private_mask : 24
  public_ip : 10.129.115.202
  public_hostname : mc3-n2vm1-z2
  public_mask : 20
  public_gateway : 10.129.112.1
  virtual_ip : 10.129.115.203
  virtual_hostname : mc3-n2vm1-z2-vip
```

▼ Visualización de un resumen de todos los grupos de máquinas virtuales de base de datos (CLI)

1. **Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. **Escriba:**

```
% mcmu tenant -G -l

Listing DB VM Group...

Status : Active
Description :
VMgroupName : dbzg2
editable : True
deletable : True
progress : False
VMgroupID : 1
```

▼ Visualización de detalles de un grupo de máquinas virtuales de base de datos (CLI)

1. **Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como `mcinstall`.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. **Utilice esta sintaxis:**

```
% mcmu tenant -G -L VMgroupID
```

Donde *VMgroupID* es el ID del perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos. Para determinar el *VMgroupID*, consulte [Visualización de un resumen de todos los grupos de máquinas virtuales de base de datos \(CLI\) \[179\]](#).

Por ejemplo:

```
% mcmu tenant -G -L 1
```

```
Getting DB VM Group Profile...
```

GRID DEFINITION

```
Status : Active
inventoryLocation : /u01/app/oraInventory
gridLocation : /u01/app/12.1.0.2/grid
redoDiskGroup : HIGH
dataDiskGroup : NORMAL
recoDiskGroup : NORMAL
SCAN_name : dbgp1-scan
SCAN_ip : 10.129.115.204,10.129.115.205,10.129.115.206
```

STORAGE DEFINITION

```
redundancy : NORMAL
numberOfDisks : None
storageArrays :
```

DB VM GROUP DEFINITION

```
status : Active
VMGroupDesc : DB MVM Group 1 - NORMAL - SHARED - CIS
VMGroupType : database
VMGroupName : dbgp1
operationType : DBZoneGroup_MapIP
VMGroupID : 1
globalName : mc3-n1,mc3-n2
compliance benchmark : No
shared storage : Yes
```

DB VM DEFINITIONS

VM 1

```
status : Active
id : 1
name : dbgp1-vm1-mc3-n1
globalName : mc3-n1
cores : 4
DNSServers : 10.209.76.197,10.209.76.198
memory : 522496
virtualNetworks
    private_ip : 192.168.10.66
    private_hostname : mc3-n1vm1-z1-priv
```

```
private_mask : 24
public_ip : 10.129.115.196
public_hostname : mc3-n1vm1-z1
public_mask : 20
public_gateway : 10.129.112.1
virtual_ip : 10.129.115.197
virtual_hostname : mc3-n1vm1-z1-vip
```

VM 2

```
status : Active
id : 2
name : dbgp1-vm2-mc3-n1
globalName : mc3-n1
cores : 3
DNSServers : 10.209.76.197,10.209.76.198
memory : 522496
virtualNetworks
  private_ip : 192.168.10.67
  private_hostname : mc3-n1vm1-z2-priv
  private_mask : 24
  public_ip : 10.129.115.198
  public_hostname : mc3-n1vm1-z2
  public_mask : 20
  public_gateway : 10.129.112.1
  virtual_ip : 10.129.115.199
  virtual_hostname : mc3-n1vm1-z2-vip
```

VM 3

```
status : Active
id : 3
name : dbgp1-vm1-mc3-n2
globalName : mc3-n2
cores : 0
DNSServers : 10.209.76.197,10.209.76.198
memory : 522496
virtualNetworks
  private_ip : 192.168.10.68
  private_hostname : mc3-n2vm1-z1-priv
  private_mask : 24
  public_ip : 10.129.115.200
  public_hostname : mc3-n2vm1-z1
  public_mask : 20
  public_gateway : 10.129.112.1
  virtual_ip : 10.129.115.201
  virtual_hostname : mc3-n2vm1-z1-vip
```

VM 4

```
status : Active
id : 4
name : dbgp1-vm2-mc3-n2
globalName : mc3-n2
cores : 0
DNSServers : 10.209.76.197,10.209.76.198
memory : 522496
virtualNetworks
  private_ip : 192.168.10.69
  private_hostname : mc3-n2vm1-z2-priv
  private_mask : 24
  public_ip : 10.129.115.202
  public_hostname : mc3-n2vm1-z2
  public_mask : 20
  public_gateway : 10.129.112.1
  virtual_ip : 10.129.115.203
  virtual_hostname : mc3-n2vm1-z2-vip
```

▼ Visualización de todos los directorios raíz de base de datos de un grupo (CLI)

1. **Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. **Utilice esta sintaxis:**

```
% mcmu tenant -H -I VMgroupID
```

Donde *VMgroupID* es el ID de grupo de máquinas virtuales de base de datos. Para determinar el *VMgroupID*, consulte [Visualización de un resumen de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos \(CLI\) \[176\]](#).

En este ejemplo, el *home_ID* se muestra en la columna de la izquierda (ID: 1, ID: 9, ID: 2, etc.).

```
% mcmu tenant -H -I 1
```

```
LIST OF DB HOMES IN DB VM GROUP 1
```

```
ID: 1, VM_ID: 1, TYPE: RAC, STATUS: Active
ID: 9, VM_ID: 1, TYPE: RAC, STATUS: Active
ID: 2, VM_ID: 2, TYPE: RAC, STATUS: Active
ID: 10, VM_ID: 2, TYPE: RAC, STATUS: Active
ID: 3, VM_ID: 3, TYPE: RAC, STATUS: Active
ID: 11, VM_ID: 3, TYPE: RAC, STATUS: Active
ID: 4, VM_ID: 4, TYPE: RAC, STATUS: Active
ID: 12, VM_ID: 4, TYPE: RAC, STATUS: Active
ID: 5, VM_ID: 13, TYPE: RAC, STATUS: Active
ID: 13, VM_ID: 13, TYPE: RAC, STATUS: Active
ID: 6, VM_ID: 14, TYPE: RAC, STATUS: Active
ID: 14, VM_ID: 14, TYPE: RAC, STATUS: Active
ID: 7, VM_ID: 15, TYPE: RAC, STATUS: Active
ID: 15, VM_ID: 15, TYPE: RAC, STATUS: Active
ID: 8, VM_ID: 16, TYPE: RAC, STATUS: Active
ID: 16, VM_ID: 16, TYPE: RAC, STATUS: Active
```

▼ Visualización de detalles de un directorio de base de datos (CLI)

Use este procedimiento para mostrar los detalles acerca de un directorio raíz de base de datos.

1. **Inicie la sesión en la CLI de la MCMU.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. **Utilice esta sintaxis:**

```
% mcmu tenant -H -L home_ID
```

Donde *home_ID* es el ID del directorio raíz de base de datos. Para determinar el *home_ID*, consulte [Visualización de todos los directorios raíz de base de datos de un grupo \(CLI\) \[182\]](#).

Por ejemplo:

```
% mcmu tenant -H -L 2

DB HOME INFORMATION

ID: 2
VM_ID: 2
VMGROUP_ID: 1
DB_HOME: /u01/app/oracle/product/12.1.0/db_12c
VERSION: 12.1.0.2
TYPE: RAC
PATCH: 12.1.0.2.160419
STATUS: Active
```

▼ Visualización de todas las instancias de base de datos en un grupo (CLI)

1. Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como `mcinstall`.

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. Utilice esta sintaxis:

```
% mcmu tenant -I -l VMgroupID
```

Donde *VMgroupID* es el ID de grupo de máquinas virtuales de base de datos. Para determinar el *VMgroupID*, consulte [Visualización de un resumen de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos \(CLI\) \[176\]](#).

En este ejemplo, el *instance_ID* se muestra en la columna de la izquierda (ID: 3, ID: 4, ID: 7, etc.).

```
mcmu tenant -I -l 1

LIST OF DB INSTANCES IN DB VM GROUP 1

ID: 3, NAME: ol12racC, VM_ID: 1, DBHOME_ID: 1, TYPE: RAC, STATUS: Active
ID: 4, NAME: ol12racC, VM_ID: 2, DBHOME_ID: 2, TYPE: RAC, STATUS: Active
ID: 7, NAME: dw11rac1, VM_ID: 3, DBHOME_ID: 11, TYPE: RACONENODE, STATUS: Active
ID: 8, NAME: dw11rac1, VM_ID: 4, DBHOME_ID: 12, TYPE: RACONENODE, STATUS: Active
ID: 10, NAME: dw12sin, VM_ID: 15, DBHOME_ID: 7, TYPE: SINGLE, STATUS: Active
```

▼ Visualización de detalles de una instancia de base de datos (CLI)

Use este procedimiento para mostrar los detalles de las instancias de base de datos en un directorio raíz de base de datos.

1. **Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. **Utilice esta sintaxis:**

```
% mcmu tenant -I -L instance_ID
```

Donde *instance_ID* es el ID de la instancia. Para determinar el *instance_ID*, consulte [Visualización de todas las instancias de base de datos en un grupo \(CLI\) \[183\]](#).

Por ejemplo, para mostrar los detalles en una instancia con el ID 3, escriba:

```
% mcmu tenant -I -I 1
```

```
Setting ssh timeout before carrying out further operations. Please wait..  
[INFO   ] Log file path : /var/opt/oracle.minicluster/setup/logs/  
tenant_cli_100316_155137.log
```

```
LIST OF DB INSTANCES IN DB VM GROUP 1
```

```
ID: 1, NAME: si1, VM_ID: 1, DBHOME_ID: 1, TYPE: SINGLE, STATUS: Active  
ID: 2, NAME: ins7, VM_ID: 1, DBHOME_ID: 1, TYPE: SINGLE, STATUS: Active
```

▼ Visualización de un resumen de todos los perfiles de grupos de máquinas virtuales de aplicaciones (CLI)

Use este procedimiento para un resumen de perfiles de grupo de máquinas virtuales de aplicaciones.

En este procedimiento, también se muestran *VMgroupIDs* de aplicaciones, que son necesarios para llevar a cabo otros comandos de la CLI.

1. **Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. **Escriba:**

```
% mcmu tenant -A -I
```

Por ejemplo:

```
% mcmu tenant -A -I
```

```
Listing APP VM Group...
```

```
Status : Active  
EditStatus :  
Description : Drama App VM Group  
- shared  
- multiple  
- CIS
```



```

deletable : True
progress : False
VMgroupName : avm1
editable : True
VMgroupID : 2

Status : Active
EditStatus :
Description : Thriller App VM Group - Multiple
- shared
- PCI-DSS
deletable : True
progress : False
VMgroupName : avm2
editable : True
VMgroupID : 3

Status : Active
EditStatus :
Description : Documentary App VM Group
- single
- no shared storage
- pci-dss
deletable : True
progress : False
VMgroupName : avm3
editable : True
VMgroupID : 4

Status : Active
EditStatus :
Description : Sci-Fi App VM Group
- single
- no shared storage
- CIS
deletable : True
progress : False
VMgroupName : avm5
editable : True
VMgroupID : 5

```

▼ Visualización de detalles de un perfil de grupo de aplicaciones (CLI)

Use este procedimiento para mostrar los detalles de un perfil de grupo de aplicaciones.

1. **Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. **Utilice esta sintaxis:**

```
% mcmu tenant -A -L VMgroupID
```

Donde *VMgroupID* es el ID de perfil de grupo de aplicaciones. Para determinar el *VMgroupID*, consulte [Visualización de un resumen de todos los perfiles de grupos de máquinas virtuales de aplicaciones \(CLI\) \[184\]](#).

Por ejemplo:

```
% mcmu tenant -A -L 2

Getting APP VM Group...

APP VM GROUP DEFINITION
  status : Active
  description : Drama App VM Group
  - shared
  - multiple
  - CIS
    globalName : mc3-n1,mc3-n2
    Name : avm1
    Type : application
    ID : 2
    compliance benchmark : No

APP VM DEFINITION

APPVM 1
  id : 5
  status : Active
  name : avm1-vm1-mc3-n1
  globalName : mc3-n1
  cores : 0
  DNSServers : 10.209.76.197,10.209.76.198
  memory : 522496
  virtualNetworks
    private_ip : 192.168.10.64
    private_hostname : mc3-n1vm2-az1-priv
    private_mask : 24
    public_ip : 10.129.115.207
    public_hostname : mc3-n1vm2-az1
    public_mask : 20
    public_gateway : 10.129.112.1
    virtual_ip :
    virtual_hostname : mc3-n1vm2-az1-vip

APPVM 2
  id : 6
  status : Active
  name : avm1-vm1-mc3-n2
  globalName : mc3-n2
  cores : 2
  DNSServers : 10.209.76.197,10.209.76.198
  memory : 522496
  virtualNetworks
    private_ip : 192.168.10.65
    private_hostname : mc3-n2vm2-az1-priv
    private_mask : 24
    public_ip : 10.129.115.208
    public_hostname : mc3-n2vm2-az1
    public_mask : 20
    public_gateway : 10.129.112.1
    virtual_ip :
    virtual_hostname : mc3-n2vm2-az1-vip
```

▼ Visualización de un resumen de todas las máquinas virtuales de aplicaciones (CLI)

Use este procedimiento para un resumen de perfiles de grupo de máquinas virtuales de aplicaciones.

En este procedimiento, también se muestran *VMgroupIDs* de aplicaciones, que son necesarios para llevar a cabo otros comandos de la CLI.

1. **Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. **Escriba:**

```
% mcmu tenant -v -l
Listing APP VM Group...

Status : Active
VMgroupName : mc12appzg2
Description : zonegroup description
VMgroupID : 2
```

▼ Visualización de detalles de una máquina virtual de aplicación (CLI)

Use este procedimiento para mostrar los detalles de un perfil de grupo de aplicaciones.

1. **Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. **Utilice esta sintaxis:**

```
% mcmu tenant -v -L VMgroupID
```

Donde *VMgroupID* es el ID de perfil de grupo de aplicaciones. Para determinar el *VMgroupID*, consulte [Visualización de un resumen de todos los perfiles de grupos de máquinas virtuales de aplicaciones \(CLI\) \[184\]](#).

```
% mcmu tenant -v -L 2
```

```
Setting ssh timeout before carrying out further operations. Please wait..
[INFO ] Log file path : /var/opt/oracle.miniclustert/setup/logs/
tenant_cli_100316_161932.log
```

```
Getting APP VM Group...
```

```
APP VM GROUP DEFINITION
  status : Active
  description : zonegroup description
  Name : mc12appzg2
  Type : application
  ID : 2
  Security Profile : No

EXTERNAL NFS

APP VM DEFINITION

APPVM 1
  id : 5
  status : Active
  name : mc12appzg2n1
  globalName : mc12-n1
  cores : 3
  DNSServers : 10.209.76.197,10.209.76.198,192.135.82.132
  memory : 522496
  virtualNetworks
    private_ip : 192.168.10.64
    private_hostname : mc12appzg2n1-pub-priv
    private_mask : 24
    public_ip : 10.129.73.68
    public_hostname : mc12appzg2n1-pub
    public_mask : 22
    public_gateway : 10.129.72.1
    virtual_ip :
    virtual_hostname : mc12appzg2n1-pub-vip

APPVM 2
  id : 6
  status : Active
  name : mc12appzg2n2
  globalName : mc12-n2
  cores : 3
  DNSServers : 10.209.76.197,10.209.76.198,192.135.82.132
  memory : 522496
  virtualNetworks
    private_ip : 192.168.10.65
    private_hostname : mc12appzg2n2-pub-priv
    private_mask : 24
    public_ip : 10.129.73.69
    public_hostname : mc12appzg2n2-pub
    public_mask : 22
    public_gateway : 10.129.72.1
    virtual_ip :
    virtual_hostname : mc12appzg2n2-pub-vip
```

▼ Visualización de IP y entradas de nombres de host para el DNS (CLI)

Use este procedimiento para ver una lista de los nombres de host y las direcciones IP que se deben asignar en el DNS.

1. **Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. Escriba:

```
% mcmu tenant -M -n
```

```
IP          | HOSTNAME  
-----+-----  
10.129.73.68 | mc12dbzg1-zone-3-mc12-n1  
10.129.73.69 | mc12dbzg1-zone-3-mc12-n1-vip  
10.129.73.76 | mc12dbzg1-zone-3-mc12-n2  
10.129.73.77 | mc12dbzg1-zone-3-mc12-n2-vip
```


Obtención del estado (CLI)

En estos temas, se describe cómo visualizar varios aspectos del estado del sistema:

- [Visualización del estado de las zonas y las máquinas virtuales de base de datos \(CLI\) \[191\]](#)
- [Visualización del estado de GI de la zona de núcleo \(CLI\) \[192\]](#)
- [Visualización del estado de GI de una máquina virtual de base de datos \(CLI\) \[193\]](#)
- [Visualización del estado de la zona de núcleo \(CLI\) \[195\]](#)
- [Visualización del estado de la máquina virtual \(CLI\) \[195\]](#)
- [Comprobación del estado de GI de la zona del núcleo \(CLI\) \[196\]](#)
- [Ejecución de comprobaciones de estado de `orachk` \(CLI\) \[197\]](#)

Nota - Para los comandos de `mcmu` que muestran información acerca de las zonas y las máquinas virtuales, consulte [Visualización de versión, grupo y detalles de máquinas virtuales \(CLI\) \[175\]](#).

▼ Visualización del estado de las zonas y las máquinas virtuales de base de datos (CLI)

Use este procedimiento para mostrar el estado de las zonas en ambos nodos.

1. **Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como `mcinstall`.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. **Escriba:**

```
% mcmu status -Z -a
```

En este ejemplo, las zonas se identifican como:

- `global`: la zona global.
- `acfskz`: la zona global.
- `DB_VMname`: las máquinas virtuales de base de datos.

Para las descripciones de zonas, consulte [“Visión general de zonas de MiniCluster” \[19\]](#).

```
% mcmu status -Z -a

[INFO ] Zone status on node1
ID NAME          STATUS    PATH          BRAND      IP
0 global         running  /             solaris    shared
2 acfskz        running  -             solaris-kz excl
7 dbgp1-vm1-mc3-n1 running  /mcpool/dbgp1-vm1-mc3-n1zroot solaris    excl
8 dbgp1-vm2-mc3-n1 running  /mcpool/dbgp1-vm2-mc3-n1zroot solaris    excl
- appzonetemplate installed /mcpool/appzonetemplate solaris    excl
- dbzonetemplate installed /mcpool/dbzonetemplate solaris    excl

[INFO ] Zone status on node2
ID NAME          STATUS    PATH          BRAND      IP
0 global         running  /             solaris    shared
2 acfskz        running  -             solaris-kz excl
7 dbgp1-vm1-mc3-n2 running  /mcpool/dbgp1-vm1-mc3-n2zroot solaris    excl
8 dbgp1-vm2-mc3-n2 running  /mcpool/dbgp1-vm2-mc3-n2zroot solaris    excl
- appzonetemplate installed /mcpool/appzonetemplate solaris    excl
- dbzonetemplate installed /mcpool/dbzonetemplate solaris    excl
```

▼ Visualización del estado de GI de la zona de núcleo (CLI)

1. **Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. **Escriba:**

```
% mcmu status -G -k
-----
Name          Target  State   Server          State details
-----
Local Resources
-----
ora.LISTENER.lsnr
      ONLINE ONLINE   mc2ss01         STABLE
      ONLINE ONLINE   mc2ss02         STABLE
ora.OCRVOTE.dg
      ONLINE ONLINE   mc2ss01         STABLE
      ONLINE ONLINE   mc2ss02         STABLE
ora.SHARED.COMMONVOL.advm
      ONLINE ONLINE   mc2ss01         STABLE
      ONLINE ONLINE   mc2ss02         Volume device /dev/asm/commonvol-230 is online,STABLE
ora.SHARED.SSVOL.advm
      ONLINE ONLINE   mc2ss01         STABLE
      ONLINE ONLINE   mc2ss02         Volume device /dev/asm/ssvol-230 is online,STABLE
ora.SHARED.dg
      ONLINE ONLINE   mc2ss01         STABLE
      ONLINE ONLINE   mc2ss02         STABLE
ora.asm
      ONLINE ONLINE   mc2ss01         Started,STABLE
      ONLINE ONLINE   mc2ss02         Started,STABLE
ora.net1.network
      ONLINE ONLINE   mc2ss01         STABLE
      ONLINE ONLINE   mc2ss02         STABLE
ora.ons
```



```

                ONLINE ONLINE      mc2ss01      STABLE
                ONLINE ONLINE      mc2ss02      STABLE
ora.shared.commonvol1.acfs
                ONLINE ONLINE      mc2ss01      mounted on /mnt/comm
                ONLINE ONLINE      mc2ss02      onfs, STABLE
                mounted on /mnt/comm
                onfs, STABLE
ora.shared.ssvol1.acfs
                ONLINE ONLINE      mc2ss01      mounted on /mnt/shar
                ONLINE ONLINE      mc2ss02      edstore, STABLE
                mounted on /mnt/shar
                edstore, STABLE
-----
Cluster Resources
-----
ora.LISTENER_SCAN1.lsnr
  1          ONLINE ONLINE      mc2ss02      STABLE
ora.LISTENER_SCAN2.lsnr
  1          ONLINE ONLINE      mc2ss01      STABLE
ora.LISTENER_SCAN3.lsnr
  1          ONLINE ONLINE      mc2ss01      STABLE
ora.MGMTLSNR
  1          ONLINE ONLINE      mc2ss01      169.254.96.22 192.16
                8.10.250, STABLE
ora.commonfs.export
  1          ONLINE ONLINE      mc2ss02      STABLE
ora.cvu
  1          ONLINE ONLINE      mc2ss01      STABLE
ora.mc2ss01.vip
  1          ONLINE ONLINE      mc2ss01      STABLE
ora.mc2ss02.vip
  1          ONLINE ONLINE      mc2ss02      STABLE
ora.mgmtdb
  1          ONLINE ONLINE      mc2ss01      Open, STABLE
ora.oc4j
  1          ONLINE ONLINE      mc2ss01      STABLE
ora.omcss.havip
  1          ONLINE ONLINE      mc2ss02      STABLE
ora.scan1.vip
  1          ONLINE ONLINE      mc2ss02      STABLE
ora.scan2.vip
  1          ONLINE ONLINE      mc2ss01      STABLE
ora.scan3.vip
  1          ONLINE ONLINE      mc2ss01      STABLE
ora.sharedstore.export
  1          ONLINE ONLINE      mc2ss02      STABLE
-----

```

▼ Visualización del estado de GI de una máquina virtual de base de datos (CLI)

1. Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como `mcinstall`.

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. Utilice esta sintaxis:

```
% mcmu status -G -n VMgroupname
```

Donde *VMgroupname* es el nombre del grupo de máquinas virtuales de base de datos. Para determinar el *VMgroupname*, consulte [Visualización de un resumen de todos los grupos de máquinas virtuales de base de datos \(CLI\)](#) [179].

Por ejemplo:

```
% mcmu status -G -n dbvmg1
```

Name	Target	State	Server	State details

Local Resources				

ora.DATA.dg				
	ONLINE	ONLINE	dbzg2-zg2zone-1-mc2-n1	STABLE
	ONLINE	ONLINE	dbzg2-zg2zone-1-mc2-n2	STABLE
ora.LISTENER.lsnr				
	ONLINE	ONLINE	dbzg2-zg2zone-1-mc2-n1	STABLE
	ONLINE	ONLINE	dbzg2-zg2zone-1-mc2-n2	STABLE
ora.RECO.dg				
	ONLINE	ONLINE	dbzg2-zg2zone-1-mc2-n1	STABLE
	ONLINE	ONLINE	dbzg2-zg2zone-1-mc2-n2	STABLE
ora.REDO.dg				
	ONLINE	ONLINE	dbzg2-zg2zone-1-mc2-n1	STABLE
	ONLINE	ONLINE	dbzg2-zg2zone-1-mc2-n2	STABLE
ora.SYSTEM.dg				
	ONLINE	ONLINE	dbzg2-zg2zone-1-mc2-n1	STABLE
	ONLINE	ONLINE	dbzg2-zg2zone-1-mc2-n2	STABLE
ora.asm				
	ONLINE	ONLINE	dbzg2-zg2zone-1-mc2-n1	Started,STABLE
	ONLINE	ONLINE	dbzg2-zg2zone-1-mc2-n2	Started,STABLE
ora.net1.network				
	ONLINE	ONLINE	dbzg2-zg2zone-1-mc2-n1	STABLE
	ONLINE	ONLINE	dbzg2-zg2zone-1-mc2-n2	STABLE
ora.ons				
	ONLINE	ONLINE	dbzg2-zg2zone-1-mc2-n1	STABLE
	ONLINE	ONLINE	dbzg2-zg2zone-1-mc2-n2	STABLE

Cluster Resources				

ora.LISTENER_SCAN1.lsnr				
1	ONLINE	ONLINE	dbzg2-zg2zone-1-mc2-n2	STABLE
ora.LISTENER_SCAN2.lsnr				
1	ONLINE	ONLINE	dbzg2-zg2zone-1-mc2-n1	STABLE
ora.LISTENER_SCAN3.lsnr				
1	ONLINE	ONLINE	dbzg2-zg2zone-1-mc2-n1	STABLE
ora.MGMTLSNR				
1	ONLINE	ONLINE	dbzg2-zg2zone-1-mc2-n1	169.254.186.82 192.168.10.60,STABLE
ora.cvu				
1	ONLINE	ONLINE	dbzg2-zg2zone-1-mc2-n1	STABLE
ora.dbzg2-zg2zone-1-mc2-n1.vip				
1	ONLINE	ONLINE	dbzg2-zg2zone-1-mc2-n1	STABLE
ora.dbzg2-zg2zone-1-mc2-n2.vip				
1	ONLINE	ONLINE	dbzg2-zg2zone-1-mc2-n2	STABLE
ora.mgmtdb				
1	ONLINE	ONLINE	dbzg2-zg2zone-1-mc2-n1	Open,STABLE
ora.oc4j				
1	ONLINE	ONLINE	dbzg2-zg2zone-1-mc2-n1	STABLE
ora.scan1.vip				
1	ONLINE	ONLINE	dbzg2-zg2zone-1-mc2-n2	STABLE
ora.scan2.vip				
1	ONLINE	ONLINE	dbzg2-zg2zone-1-mc2-n1	STABLE
ora.scan3.vip				

```
1          ONLINE ONLINE          dbzg2-zg2zone-1-mc2-n1  STABLE
-----
```

▼ Visualización del estado de la zona de núcleo (CLI)

1. **Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. **Utilice esta sintaxis:**

```
% mcmu status -z -k nodex
```

Donde *x* es 1 o 2.

Por ejemplo:

```
% mcmu status -z -k node1
[INFO   ] Log file path :
/var/opt/oracle.minicluster/setup/logs/mcmu_050616_112555.log
ID NAME          STATUS  PATH          BRAND  IP
2 acfskz         running -             solaris-kz excl
```

▼ Visualización del estado de la máquina virtual (CLI)

1. **Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. **Utilice esta sintaxis:**

```
% mcmu status -z --zonename=VMname
```

Donde *VMname* es el nombre de la máquina virtual. Para determinar el nombre de una máquina virtual de base de datos, consulte [Visualización de detalles de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos \(CLI\) \[177\]](#). Para una máquina virtual de aplicaciones, consulte [Visualización de detalles de un perfil de grupo de aplicaciones \(CLI\) \[185\]](#).

Por ejemplo:

```
% mcmu status -z -n dbgpp1-vm1-mc3-n1

ID NAME          STATUS  PATH          BRAND  IP
7 dbgpp1-vm1-mc3-n1 running /mcpool/dbgpp1-vm1-mc3-n1zroot solaris excl
```

▼ Comprobación del estado de GI de la zona del núcleo (CLI)

Use este procedimiento para consultar el estado de la infraestructura de cuadrícula en una zona del núcleo.

1. Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como `mcinstall`.

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. Escriba:

```
% mcmu status -G -k
INFO:MCMU.controllers.common.pexpect_util:su to user root successfully.
-----
Name          Target  State   Server          State details
-----
Local Resources
-----
ora.LISTENER.lsnr
      ONLINE ONLINE   mc3ss01         STABLE
      ONLINE ONLINE   mc3ss02         STABLE
ora.OCRVOTE.dg
      ONLINE ONLINE   mc3ss01         STABLE
      ONLINE ONLINE   mc3ss02         STABLE
ora.SHARED.COMMONVOL.advm
      ONLINE ONLINE   mc3ss01         STABLE
      ONLINE ONLINE   mc3ss02         Volume device /dev/asm/commonvol-377 is
                                     online,STABLE
ora.SHARED.SSVOL.advm
      ONLINE ONLINE   mc3ss01         STABLE
      ONLINE ONLINE   mc3ss02         Volume device /dev/asm/ssvol-377 is onli
                                     ne,STABLE
ora.SHARED.dg
      ONLINE ONLINE   mc3ss01         STABLE
      ONLINE ONLINE   mc3ss02         STABLE
ora.asm
      ONLINE ONLINE   mc3ss01         Started,STABLE
      ONLINE ONLINE   mc3ss02         Started,STABLE
ora.net1.network
      ONLINE ONLINE   mc3ss01         STABLE
      ONLINE ONLINE   mc3ss02         STABLE
ora.ons
      ONLINE ONLINE   mc3ss01         STABLE
      ONLINE ONLINE   mc3ss02         STABLE
ora.shared.commonvol.acfs
      ONLINE ONLINE   mc3ss01         mounted on /commonfs
                                     ,STABLE
      ONLINE ONLINE   mc3ss02         mounted on /commonfs
                                     ,STABLE
ora.shared.ssvol.acfs
      ONLINE ONLINE   mc3ss01         mounted on /sharedstore,STABLE
      ONLINE ONLINE   mc3ss02         mounted on /sharedstore,STABLE
-----
```

```

Cluster Resources
-----
ora.LISTENER_SCAN1.lsnr
  1          ONLINE ONLINE      mc3ss02          STABLE
ora.LISTENER_SCAN2.lsnr
  1          ONLINE ONLINE      mc3ss01          STABLE
ora.LISTENER_SCAN3.lsnr
  1          ONLINE ONLINE      mc3ss01          STABLE
ora.MGMTLSNR
  1          ONLINE ONLINE      mc3ss01          xxx.xxx.xxx.144 192.
                    xxx.xx.250, STABLE
ora.commonfs.export
  1          ONLINE ONLINE      mc3ss01          STABLE
ora.cvu
  1          ONLINE ONLINE      mc3ss01          STABLE
ora.mc3ss01.vip
  1          ONLINE ONLINE      mc3ss01          STABLE
ora.mc3ss02.vip
  1          ONLINE ONLINE      mc3ss02          STABLE
ora.mgmtdb
  1          ONLINE ONLINE      mc3ss01          Open, STABLE
ora.oc4j
  1          ONLINE ONLINE      mc3ss01          STABLE
ora.omcss.havip
  1          ONLINE ONLINE      mc3ss01          STABLE
ora.scan1.vip
  1          ONLINE ONLINE      mc3ss02          STABLE
ora.scan2.vip
  1          ONLINE ONLINE      mc3ss01          STABLE
ora.scan3.vip
  1          ONLINE ONLINE      mc3ss01          STABLE
ora.sharedstore.export
  1          ONLINE ONLINE      mc3ss01          STABLE
-----
%
```

▼ Ejecución de comprobaciones de estado de orachk (CLI)

Use este procedimiento para ejecutar comprobaciones de estado en las máquinas virtuales de base de datos. ORAchk no ejecuta máquinas virtuales de aplicaciones.

Antes de ejecutar ORAchk, debe descargar e instalarlo en las máquinas virtuales de base de datos.

Para obtener más información acerca de ORAchk, consulte [“Visión general de ORAchk” \[16\]](#).

- 1. Inicie sesión en una máquina virtual de base de datos y asuma el rol root.**
Consulte [Inicio de sesión en una máquina virtual de base de datos \[32\]](#).
- 2. Cambie al directorio donde está instalado orachk.**
- 3. Ejecute orachk.**

```

root@mc1dbzg1-mc1zg1zone1:~# ./orachk
CRS stack is running and CRS_HOME is not set. Do you want to set
CRS_HOME to /u01/app/12.1.0.2/grid?[y/n][y]y
Checking for prompts on mc1dbzg1-mc1zg1zone1 for oracle user...
```

Checking ssh user equivalency settings on all nodes in cluster
 Node mc1dbzg1-mc1zg1zone2 is not configured for ssh user equivalency and the script uses
 ssh to execute checks on remote nodes.
 Without this facility the script cannot run audit checks on the remote nodes.
 If necessary due to security policies the script can be run individually on each node.
 Do you want to configure SSH for user root on mc1dbzg1-mc1zg1zone2 [y/n][y]
 Enter root password on mc1dbzg1-mc1zg1zone2 :-
 Verifying root password.

Checking for prompts for oracle user on all nodes...

Searching for running databases

List of running databases registered in OCR 1.rac12c1 2. None of above

Select databases from list for checking best practices. For multiple databases,
 select 1 for All or comma separated number like 1,2 etc [1-2][1].1

. Checking Status of Oracle Software Stack - Clusterware, ASM,
 RDBMS

Oracle Stack Status

Host Name	CRS Installed	RDBMS Installed	CRS UP	ASM UP	RDBMS UP	DB Instance Name
mc1dbzg1-mc1zg1zone1	Yes	Yes	Yes		Yes	Yes
rac12c11						

. root passwords are incorrect or login to as root is disabled in ssh
 configuration for following nodes.
 You can still continue but root privileged checks will not be executed on following nodes.

1. mc1dbzg1-mc1zg1zone2
 Do you want to continue[y/n][y]:- y
 *** Checking Best Practice Recommendations (PASS/WARNING/FAIL) ***
 Collections and audit checks log file is
 /root/orachk_mc1dbzg1-mc1zg1zone1_rac12c1_061716_150741/log/orachk.log

Checking for prompts in /root/.profile on mc1dbzg1-mc1zg1zone1 for
 root user...

=====
 Node name - mc1dbzg1-mc1zg1zone1
 =====
 Collecting - ASM Disk Groups
 Collecting - ASM Disk I/O stats
 Collecting - ASM Diskgroup Attributes
 Collecting - ASM disk partnership imbalance
 Collecting - ASM diskgroup attributes
 Collecting - ASM diskgroup usable free space

<output omitted>

Detailed report (html) -
 /root/orachk_mc1dbzg1-mc1zg1zone1_rac12c1_061716_150741/orachk_mc1dbzg1-
 mc1zg1zone1_rac12c1_061716_150741.html
 UPLOAD(if required) - /root/orachk_mc1dbzg1-mc1zg1zone1_rac12c1_061716_150741.zip

Inicio y detención de componentes de máquina virtual (CLI)

Use la CLI de la MCMU para iniciar y detener máquinas virtuales individuales y componentes de zona.

Generalmente, el sistema se inicia y se detiene mediante Oracle ILOM, que proporciona un método que no requiere la presencia física del operador para controlar el sistema. Para obtener instrucciones sobre el inicio de Oracle ILOM, consulte [Inicio y detención del sistema \[51\]](#). Sin embargo, es posible que haya situaciones en las que deba iniciar o detener componentes individuales de MiniCluster, como zonas del núcleo. En esta sección, se proporcionan esas instrucciones:

- [“Inicio de componentes de máquinas virtuales \(CLI\)” \[199\]](#)
- [“Detención de componentes de máquinas virtuales \(CLI\)” \[202\]](#)

Inicio de componentes de máquinas virtuales (CLI)

Nota - En estos temas, se supone que la energía se aplica al sistema, pero el componente determinado que planea iniciar se detiene.

En estos temas, se describe cómo iniciar máquinas virtuales individuales y componentes de zona.

- [Inicio de una zona del núcleo \(CLI\) \[200\]](#)
- [Inicio de todas las máquinas virtuales de un grupo \(CLI\) \[200\]](#)
- [Inicio de una máquina virtual única \(CLI\) \[200\]](#)
- [Inicio de la infraestructura de cuadrícula para grupos de máquinas virtuales de aplicaciones \(CLI\) \[201\]](#)
- [Inicio de la infraestructura de cuadrícula para el grupo de máquinas virtuales de base de datos \(CLI\) \[201\]](#)

▼ Inicio de una zona del núcleo (CLI)

1. **Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. **Utilice esta sintaxis:**

```
% mcmu start -z -k nodex
```

Donde x es 1 o 2.

Por ejemplo:

```
$ mcmu start -z -k node1
```

▼ Inicio de todas las máquinas virtuales de un grupo (CLI)

1. **Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. **Utilice esta sintaxis:**

```
% mcmu start -v -n VMgroupname
```

Donde *VMgroupname* es el nombre del grupo de máquinas virtuales. Para determinar el nombre, consulte [Visualización de un resumen de todos los grupos de máquinas virtuales de base de datos \(CLI\) \[179\]](#).

Por ejemplo:

```
% mcmu start -v -n dbzg2
```

▼ Inicio de una máquina virtual única (CLI)

1. **Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. **Utilice esta sintaxis:**

```
% mcmu start -z -n VMname
```


Donde *VMname* es el nombre de la máquina virtual. Para determinar el nombre de una máquina virtual de base de datos, consulte [Visualización de detalles de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos \(CLI\) \[177\]](#). Para una máquina virtual de aplicaciones, consulte [Visualización de detalles de un perfil de grupo de aplicaciones \(CLI\) \[185\]](#).

Por ejemplo:

```
% mcmu start -Z -n dbzg2-zone-1-mc2-n2
```

▼ Inicio de la infraestructura de cuadrícula para grupos de máquinas virtuales de aplicaciones (CLI)

1. **Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. **Utilice esta sintaxis:**

```
% mcmu start -G -k nodex
```

Donde *x* es el número de nodo (1 o 2).

Por ejemplo:

```
% mcmu start -G -k node1
```

▼ Inicio de la infraestructura de cuadrícula para el grupo de máquinas virtuales de base de datos (CLI)

1. **Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. **Utilice esta sintaxis:**

```
% mcmu start -G -n VMgroupname
```

Donde *VMgroupname* es el nombre del grupo de máquinas virtuales de base de datos. Para determinar el nombre del grupo, consulte [Visualización de un resumen de todos los grupos de máquinas virtuales de base de datos \(CLI\) \[179\]](#).

Por ejemplo:

```
% mcmu start -G -n dbgrp1
```

Detención de componentes de máquinas virtuales (CLI)



Atención - Para apagar correctamente el sistema, siga las instrucciones de [Cierre, restablecimiento o apagado y encendido del sistema \[52\]](#). Si el sistema no se cierra correctamente, es posible que se produzcan daños en los datos.

En estos temas, se describe cómo detener componentes individuales de máquinas virtuales:

- [Detención de la infraestructura de cuadrícula del grupo de máquinas virtuales de base de datos \(CLI\) \[202\]](#)
- [Detención de la infraestructura de cuadrícula del grupo de máquinas virtuales de aplicaciones \(CLI\) \[203\]](#)
- [Detención de todas las máquinas virtuales de un grupo \(CLI\) \[203\]](#)
- [Detención de una máquina virtual única \(CLI\) \[203\]](#)
- [Detención de una zona del núcleo \(CLI\) \[204\]](#)

▼ Detención de la infraestructura de cuadrícula del grupo de máquinas virtuales de base de datos (CLI)

1. **Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. **Utilice esta sintaxis:**

```
% mcmu stop -G -n VMgroupname
```

Donde *VMgroupname* es el nombre del grupo de máquinas virtuales de base de datos. Para determinar el nombre, consulte [Visualización de un resumen de todos los grupos de máquinas virtuales de base de datos \(CLI\) \[179\]](#).

Por ejemplo:

```
% mcmu stop -G -n dbgrp1
```

▼ Detención de la infraestructura de cuadrícula del grupo de máquinas virtuales de aplicaciones (CLI)

1. Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como `mcinstall`.

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. Utilice esta sintaxis:

```
% mcmu stop -G -k nodex
```

Donde *x* es 1 o 2.

Por ejemplo:

```
% mcmu stop -G -k node1
```

▼ Detención de todas las máquinas virtuales de un grupo (CLI)

1. Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como `mcinstall`.

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. Utilice esta sintaxis:

```
% mcmu stop -V -n VMgroupname
```

Donde *VMgroupname* es el nombre del grupo de máquinas virtuales. Para determinar el nombre, consulte [Visualización de un resumen de todos los grupos de máquinas virtuales de base de datos \(CLI\) \[179\]](#).

Por ejemplo:

```
% mcmu stop -V -n vm2
```

La MCMU detiene todas las máquinas virtuales una por una. Se le solicitará que confirme la detención de cada máquina virtual del grupo.

▼ Detención de una máquina virtual única (CLI)

1. Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como `mcinstall`.

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. Utilice esta sintaxis:

```
% mcmu stop -Z -n VMname
```

Donde *VMname* es el nombre de la máquina virtual. Para determinar el nombre de una máquina virtual de base de datos, consulte [Visualización de detalles de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos \(CLI\) \[177\]](#). Para una máquina virtual de aplicaciones, consulte [Visualización de detalles de un perfil de grupo de aplicaciones \(CLI\) \[185\]](#).

Por ejemplo:

```
% mcmu stop -Z -n dbzg2-zone-1-mc2-n2
```

▼ Detención de una zona del núcleo (CLI)

1. Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. Utilice esta sintaxis:

```
% mcmu stop -Z -k node $x$ 
```

Donde *x* es 1 o 2.

Por ejemplo, para detener la zona de núcleo en cada nodo, escriba:

```
% mcmu stop -Z -k node1  
% mcmu stop -Z -k node2
```

Comprobación de que el sistema está listo para la creación de máquinas virtuales (CLI)

Antes de crear máquinas virtuales, se deben completar todos los pasos de configuración del sistema y el estado del software del sistema, las unidades y la conectividad debe ser el estado correcto esperado. La CLI de la MCMU proporciona un número de comandos que le permiten verificar varios aspectos de la configuración del sistema.

Nota - Para instalar y configurar el sistema, consulte la *Guía de instalación de MiniCluster S7-2*. Para localizar la guía, consulte la “[Biblioteca de documentación del producto](#)” [13].

En estos temas, se describe cómo verificar la configuración y ejecutar comprobaciones de preparación mediante la CLI:

- [Visualización de los pasos de configuración del sistema \(CLI\) \[205\]](#)
- (Si es necesario) Ejecución o reejecución de los pasos de configuración del sistema (CLI) [207]
- [Visualización de la configuración del sistema \(CLI\) \[208\]](#)
- [Comprobación de la preparación del sistema, la topología y el disco \(CLI\) \[208\]](#)
- [Agregación de direcciones IP para máquinas virtuales futuras \(CLI\) \[211\]](#)

▼ **Visualización de los pasos de configuración del sistema (CLI)**

Use este procedimiento para determinar si el sistema está configurado y para ver si el proceso de configuración completó todos los pasos. Los pasos de configuración se ejecutan normalmente cuando el sistema se configura inicialmente al momento de la instalación.

1. **Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.**
Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).
2. **Visualice la lista de pasos de configuración y el estado de cada paso.**

En este ejemplo, se indica que se han llevado a cabo todos los pasos de configuración del sistema y se han completado con el estado OK. También se muestra el archivo log del proceso de configuración.

```
% mcmu setupmc -a
[INFO   ] Log file path : mc_name-n1:/var/opt/oracle.minicluster/setup/logs/
mcmu_082216_160419.log
+-----+
+
| STEP | DESCRIPTION
| STATUS |
+-----+
+
| 1    | Check Package Version and Gather User Input
| OK   |
| 2    | Prepare for System Install
| OK   |
| 3    | Interconnect Setup
| OK   |
| 4    | Configure Explorer
| OK   |
| 5    | Check System Readiness
| OK   |
| 6    | Verify Topology
| OK   |
| 7    | Prepare Network Interfaces
| OK   |
| 8    | Configure Client Access Network on Node 1
| OK   |
| 9    | Configure Client Access Network on Node 2
| OK   |
| 10   | Configure NTP Client, Set Password Policy and Setup Apache Web Server
| OK   |
| 11   | Check Configuration and IP Mappings
| OK   |
| 12   | Configure ILOM Network
| OK   |
| 13   | Storage: Create Storage Alias, Reset JBOD(s) and Partition All Disks in All JBOD
(s) | OK   |
| 14   | Calibrate Disks in All JBOD(s)
| OK   |
| 15   | Shared Storage Setup: Configure and Secure All Kernel Zones
| OK   |
| 16   | Shared Storage Setup: Install Oracle Grid Infrastructure 12c in Kernel Zones
| OK   |
| 17   | Shared Storage Setup: Apply GI PSU
| OK   |
| 18   | Shared Storage Setup: Configure ACFS and Mount Shared Filesystem in Global Zones
| OK   |
| 19   | Apply Global Zone Security Settings
| OK   |
+-----+
+
%
```

▼ (Si es necesario) Ejecución o reejecución de los pasos de configuración del sistema (CLI)

Use este procedimiento para ejecutar los pasos de configuración del sistema que no se hayan completado y que deban volver a ejecutarse debido a un posible problema. Para determinar el estado de los pasos de configuración del sistema, consulte [Visualización de los pasos de configuración del sistema \(CLI\) \[205\]](#).

Nota - Los pasos de configuración se ejecutan normalmente cuando el sistema se configura inicialmente al momento de la instalación.

1. Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. Ejecute uno de los siguientes comandos:

■ **Ejecute todos los pasos de configuración, escriba:**

```
% mcmu setupmc -s all
```

■ **Ejecute un paso de configuración específico, escriba:**

```
% mcmu setupmc -s step-number
```

Por ejemplo, para ejecutar el paso 1 de la configuración del sistema, escriba:

```
% mcmu setupmc -s 1
```

■ **Ejecute un rango de pasos de configuración, escriba:**

```
% mcmu setupmc -s starting-step-number-ending-step-number
```

Por ejemplo, para ejecutar los pasos de 1 a 5 en la configuración del sistema, escriba:

```
% mcmu setupmc -s 1-5
```

■ **Fuerce la ejecución de un paso, escriba:**

Este comando fuerza la reejecución de un paso que anteriormente se completó correctamente. No todos los pasos se pueden volver a ejecutar.

```
% mcmu setupmc -s step-number -f
```

Por ejemplo, para forzar la reejecución del paso 1 de la configuración del sistema, escriba:

```
% mcmu setupmc -s 1 -f
```

■ **Deshaga el último paso de configuración (si se completó correctamente), escriba:**

Es posible que deba llevar a cabo esta tarea si el proceso de configuración generó un error: Compruebe los archivos log para conocer qué paso encontró un error. A continuación, deshaga todos los pasos hasta el paso con fallo y vuelva a llevarlos a cabo.

```
% mcmu setupmc -u step-number
```

Por ejemplo para deshacer el paso 5, si el paso 5 se completó correctamente, escriba:

```
% mcmu setupmc -u 5
```

▼ Visualización de la configuración del sistema (CLI)

Use este procedimiento para verificar el proceso de configuración que se llevó a cabo al momento de la instalación. Este procedimiento es similar a [Visualización de los pasos de configuración del sistema \(CLI\) \[205\]](#), pero proporciona más información acerca del proceso de configuración.

1. **Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. **Escriba:**

```
% mcmu setupmc -v all
[INFO ] STEP 1: Gather User Inputs VERIFICATION STARTED
To DO://
[INFO ] STEP 1: Gather User Inputs VERIFICATION COMPLETED
[INFO ] STEP 2: Prepare for System Install VERIFICATION STARTED
[INFO ] Invoked by OS user: mcinstall
[INFO ] Find log at: mc2-n1:/var/opt/oracle.miniccluster/setup/logs/
omc_crdb_verify_050516_164030.log
[INFO ] ----- Starting Creating SQLite Database and Populating USER_INPUT Table
Verification
[INFO ] Check existence of entries in USER_INPUT table started.
[INFO ] Check existence of entries in USER_INPUT table succeeded.
[INFO ] Creating SQLite Database / Populating USER_INPUT Table Verification Completed
To DO://
[INFO ] STEP 2: Prepare for System Install VERIFICATION COMPLETED
[INFO ] STEP 3: Interconnect Setup VERIFICATION STARTED
:
[INFO ] Log file path : mc2-n1:/var/opt/oracle.miniccluster/setup/logs/
omc_fn_hangepvtip_verify_050516_164031.log
[INFO ] Verifying reconfiguration of Interconnect IP address..
[INFO ] Verifying reconfiguration of Interconnect IP address.. Completed
...
```

▼ Comprobación de la preparación del sistema, la topología y el disco (CLI)

Use este procedimiento para ejecutar comprobaciones de preparación de la MCMU para asegurarse de que el sistema esté listo para la creación de las máquinas virtuales.

Las comprobaciones de preparación llevan a cabo las siguientes comprobaciones:

- **Preparación del sistema:** comprueba que el software y el hardware de MiniCluster estén configurados correctamente y en los niveles esperados. Esta comprobación generalmente se lleva a cabo antes de configurar el sistema, pero puede ejecutar esta función en cualquier momento.
- **Comprobación de topología :** comprueba las ubicaciones de las tarjetas de E/S y la conectividad de la red.
- **Calibración del disco:** comprueba el estado de las unidades en el sistema. Esta función lleva a cabo pruebas de lectura y escritura en un área reservada de cada unidad. Esta comprobación no destruye los datos.

1. Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. Ejecute todas las comprobaciones o una única comprobación.

```
% mcmu readiness -option
```

Donde *option* es uno de los siguientes valores:

- a: ejecuta todas las comprobaciones.
- c: ejecuta la comprobación de calibración del disco.
- h: muestra la ayuda de la opción de preparación.
- s: ejecuta la comprobación de preparación del sistema.
- t: ejecuta la comprobación de topología.

El siguiente es un ejemplo de la ejecución de todas las comprobaciones de preparación.

```
% mcmu readiness -a
[INFO ] Log file path : mc3-n1:/var/opt/oracle.minicluster/setup/logs/
mcmu_082216_171559.log
[INFO ] Log file path : mc3-n1:/var/opt/oracle.minicluster/setup/logs/
omc_sysready_combined_v2_082216_171559.log
[INFO ] [40;1;36m Checking for System Readiness..[0m
Aug 22 17:16:00 mcn su: 'su root' succeeded for mcinstall on /dev/pts/2
[INFO ] _____REPORT_____
[INFO ] Description : Checking if aggrpvt0 aggregated link exists... OK
[INFO ] Description : Each node should be able to ping the other node over private
network....OK
[INFO ] Description : Both nodes should have identical physical device - vanity name
mapping...OK
[INFO ] Description : Both nodes should have the physical devices on the same slots...OK
[INFO ] Description : Checking INT and EXT HBA firmware version on mc3-n1.. ...OK
[INFO ] Description : Checking INT and EXT HBA firmware version on mc3-n2.. ...OK
[INFO ] Description : Checking System firmware version on mc3-n1.. ...OK
[INFO ] Description : Checking System firmware version on mc3-n2.. ...OK

[INFO ] [40;1;32mChecking for System Readiness.. Completed[0m

Aug 22 17:17:50 mcn su: 'su root' succeeded for mcinstall on /dev/pts/1
[INFO ] Invoked by OS user: root
```

```
[INFO ] Find log at: mc3-n1:/var/opt/oracle.minicluste/setup/logs/
omc_verifytopology_082216_171750.log
[INFO ] [40;1;36m----- Starting Verify Toplogy[0m
[INFO ] Check PCI Layout of Network Cards started.
[INFO ] Check PCI Layout of Network Cards succeeded.
[INFO ] Check PCI Layout of Estes Cards started.
[INFO ] Check PCI Layout of Estes Cards succeeded.
[INFO ] Check JBOD Disk Arrays started.
[INFO ] Check JBOD Disk Arrays succeeded.

<some output omitted.>

[INFO ] Log file path : mc3-n1:/var/opt/oracle.minicluste/setup/logs/
omc_diskcalib_v2_082216_171755.log
[INFO ] [40;1;36m Calibrating all disks ..[0m
[ HDD ] /dev/chassis/JBODARRAY1/HDD0/disk c0t5000CCA23B0FBDA4d0
[ HDD ] /dev/chassis/JBODARRAY1/HDD1/disk c0t5000CCA23B12B068d0
[ HDD ] /dev/chassis/JBODARRAY1/HDD2/disk c0t5000CCA23B12DA48d0
[ HDD ] /dev/chassis/JBODARRAY1/HDD3/disk c0t5000CCA23B12D4A4d0
[ HDD ] /dev/chassis/JBODARRAY1/HDD4/disk c0t5000CCA23B12C030d0
[ HDD ] /dev/chassis/JBODARRAY1/HDD5/disk c0t5000CCA23B12F358d0
[ SSD ] /dev/chassis/JBODARRAY1/HDD6/disk c0t5000CCA0536CA820d0
[ SSD ] /dev/chassis/JBODARRAY1/HDD7/disk c0t5000CCA0536CA788d0
[ SSD ] /dev/chassis/JBODARRAY1/HDD8/disk c0t5000CCA0536CB3ACd0
[ SSD ] /dev/chassis/JBODARRAY1/HDD9/disk c0t5000CCA0536CA818d0

<some output omitted.>

S U M M A R Y   R E P O R T

STORAGE GROUP: JBODARRAY1_SSD

Average Sequential Write Throughput:
  Achieved: 671 MB/s
  Expected: ~690 MB/s

c0t5000CCA05351B45Cd0 : 661 MB/s
c0t5000CCA0536CAC08d0 : 652 MB/s
c0t5000CCA053558800d0 : 656 MB/s

<some output omitted.>

c0t5000CCA04E0DEBA8d0 : 719 MB/s
c0t5000CCA0536CA788d0 : 658 MB/s

STORAGE GROUP: JBODARRAY1_HDD

Average Sequential Write Throughput:
  Achieved: 203 MB/s
  Expected: ~195 MB/s

c0t5000CCA23B12C030d0 : 188 MB/s
c0t5000CCA23B12DA48d0 : 204 MB/s
c0t5000CCA23B0FBDA4d0 : 205 MB/s
c0t5000CCA23B12D4A4d0 : 208 MB/s
c0t5000CCA23B12B068d0 : 218 MB/s
c0t5000CCA23B12F358d0 : 194 MB/s

[INFO ] [40;1;32mCalibrating all disks .. Completed
[INFO ] Calibration report path : /var/opt/oracle.minicluste/setup/logs/
calibration_report.txt
%
```

▼ Agregación de direcciones IP para máquinas virtuales futuras (CLI)

Use este procedimiento para agregar direcciones IP a MiniCluster, de modo que se puedan aplicar a las máquinas virtuales a medida que se crean.

1. **Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. **Escriba:**

```
% mcmu tenant -M -i
```

3. **Cuando se le solicite, introduzca la dirección IP de inicio y el rango.**

Configuración de máquinas virtuales de base de datos (CLI)

Para obtener información sobre cómo planificar máquinas virtuales, consulte [Planificación de creación de máquinas virtuales \[63\]](#).

En estos temas, se proporcionan los procedimientos de la CLI para los grupos de máquinas virtuales de base de datos y sus componentes asociados (máquinas virtuales, directorio raíz de base de datos, instancias de base de datos):

- [“Creación de máquinas virtuales de base de datos \(CLI\)” \[213\]](#)
- [Actualización de un grupo de máquinas virtuales de base de datos \(CLI\) \[223\]](#)
- [“Supresión de componentes de grupo de máquinas virtuales de base de datos \(CLI\)” \[231\]](#)

Creación de máquinas virtuales de base de datos (CLI)

Para obtener información sobre cómo planificar máquinas virtuales, consulte [Planificación de creación de máquinas virtuales \[63\]](#).

En estos temas, se describe cómo crear máquinas virtuales de base de datos:

- [Creación de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos \(CLI\) \[213\]](#)
- [Despliegue del grupo de máquinas virtuales de base de datos \(CLI\) \[216\]](#)
- [Creación de directorios raíz de base de datos \(CLI\) \[217\]](#)
- [Creación de instancias de base de datos \(CLI\) \[219\]](#)

▼ Creación de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos (CLI)

Utilice este procedimiento para crear un grupo de máquinas virtuales de base de datos.

En esta tarea, se incluye la realización de las siguientes actividades:

- Creación de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos

- Implementación del grupo de máquinas virtuales de base de datos

1. Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. Cree el perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos.

```
% mcmu tenant -P -c
```

Se le solicitará que introduzca información de configuración del perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos.

a. Introduzca la información necesaria del perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos.

```
Listing DB VM Group Profile..
```

```
Database Virtual Machine Group Profile Description
Enter Virtual Machine Group Profile Name : dbgp1
Enter ASM Disk Group Redundancy [NORMAL,HIGH] (NORMAL): NORMAL
CIS Equivalent Security Settings are default.Do you want to enable PCI DSS Security
Settings [Yes,No] (No)? NO
Enter Number of VM(s) on Node 1, Max(4) (1): 2
Enter Number of VM(s) on Node 2, Max(4) (1): 2
Enter Description : DB Group 1 - NORMAL - SHARED - CIS
```

b. Introduzca la información necesaria de las máquinas virtuales de base de datos.

Por ejemplo, si introdujo 2 como el número de máquinas virtuales en cada nodo de cálculo, se mostrarán los siguientes campos:

```
Define Virtual Machines

Node 1 : mc3-n1

Virtual Machine 1

Enter Cores [0 to max 12] (0): 4
Enter Public Hostname (dbgp1-vm1-mc3-n1): mc3-n1

Virtual Machine 2

Enter Cores [0 to max 8] (0): 3
Enter Public Hostname (dbgp1-vm2-mc3-n1): mc3-n1vm1-z2

Node 2 : mc3-n2

Virtual Machine 1

Enter Cores [0 to max 12] (0): 0
Enter Public Hostname (dbgp1-vm1-mc3-n2): mc3-n2vm1-z1

Virtual Machine 2

Enter Cores [0 to max 12] (0): 0
Enter Public Hostname (dbgp1-vm2-mc3-n2): mc3-n2vm1-z2
```

c. Introduzca la información de configuración para el cluster de base de datos.

```

Define Cluster
Enter SCAN Name : dbgp1-scan
Select GRID Infrastructure Patch Level [12.1.0.2.160419]
(12.1.0.2.160419): 12.1.0.2.160419
Shared Storage [Yes,No] (No): yes

```

La MCMU crea el perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos según los parámetros proporcionados.

```

Creating DB VM Group Profile...
INFO dbgp1-scan
INFO:MCMU.controllers.zones.dbzonemanager:dbgp1-scan
INFO {'redundancy': 'NORMAL', 'storageArrays': [], 'numberOfDisks': ''}
INFO:MCMU.controllers.zones.dbzonemanager: {'redundancy': 'NORMAL', 'storageArrays':
 [], 'numberOfDisks': ''}
.
<some output omitted>
.
message: Creating DB VM Group succeeded.
Getting DB VM Group Profile...

```

```

PROFILE INFORMATION
  VMGroupName : dbgp1
  SCAN_name : dbgp1-scan
  SCAN_ip : 10.129.115.204,10.129.115.205,10.129.115.206

```

VM DEFINITIONS

```

VM 1
  name : dbgp1-vm1-mc3-n1
  globalName : mc3-n1
    public_ip : 10.129.115.196
    public_hostname : mc3-n1vm1-z1
    virtual_ip : 10.129.115.197
    virtual_hostname : mc3-n1vm1-z1-vip

VM 2
  name : dbgp1-vm2-mc3-n1
  globalName : mc3-n1
    public_ip : 10.129.115.198
    public_hostname : mc3-n1vm1-z2
    virtual_ip : 10.129.115.199
    virtual_hostname : mc3-n1vm1-z2-vip

VM 3
  name : dbgp1-vm1-mc3-n2
  globalName : mc3-n2
    public_ip : 10.129.115.200
    public_hostname : mc3-n2vm1-z1
    virtual_ip : 10.129.115.201
    virtual_hostname : mc3-n2vm1-z1-vip

VM 4
  name : dbgp1-vm2-mc3-n2
  globalName : mc3-n2
    public_ip : 10.129.115.202
    public_hostname : mc3-n2vm1-z2
    virtual_ip : 10.129.115.203
    virtual_hostname : mc3-n2vm1-z2-vip

```

Please insert the IP-mappings in the DNS Server if not already done.

3. Introduzca todas las máquinas virtuales y las direcciones IP públicas de SCAN y los nombres de host públicos en su DNS.

Asegúrese de completar este paso antes de desplegar el grupo de máquinas virtuales de base de datos.

4. Despliegue del grupo de máquinas virtuales de base de datos.

Consulte [Despliegue del grupo de máquinas virtuales de base de datos \(CLI\) \[216\]](#).

▼ Despliegue del grupo de máquinas virtuales de base de datos (CLI)

1. Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. Identifique el `VMgroupID` para el perfil.

Visualice los perfiles de grupo de máquinas virtuales de base de datos, ubique el perfil que acaba de crear y tome nota del número de `VMgroupID`. El número se usa para desplegar el grupo de máquinas virtuales de base de datos.

Se muestran todos los perfiles de grupo de máquinas virtuales de base de datos existentes.

```
% mcmu tenant -P -1

Listing DB VM Group Profile..

Status : Active
EditStatus :
Description : Initial DB VM Group
- NORMAL redundancy
- Shared Storage
- CIS
deletable : True
progress : False
VMgroupName : dbgp1
editable : True
VMgroupID : 1
```

3. Despliegue del grupo de máquinas virtuales de base de datos.

Sintaxis:

```
mcmu tenant -G -D VMgroupID
```

Donde *VMgroupID* es el ID del perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos que creó.



Atención - Asegúrese de usar la opción **D** en mayúsculas para el comando. El uso de la opción **d** para este comando suprime un grupo de máquinas virtuales.

Ejemplo:

```
% mcmu tenant -G -D 1
Setting ssh timeout before carrying out further operations. Please wait..
[INFO   ] Log file path : /var/opt/oracle.miniclust.../setup/logs/
tenant_cli_082316_040823.log

Aug 23 04:08:23 mcn su: 'su root' succeeded for mcinstall on /dev/pts/2
Deploying DB VM Group...
[23/Aug/2016 04:08:28] INFO [dbzonegroup_install:122] Added zonegroup to action data.
updated message, old: Initializing with Insert IP Mapping
[23/Aug/2016 04:08:28] INFO [dbzonegroup_install:1467] Add zonegroup and operation type to
action.
.
<some output omitted>
.
updated message, old: Finish adding zonegroup information to database. with GI Post
Installation Finished.
[23/Aug/2016 05:23:22] INFO [dbzonegroup_install:93] Method: do performed
[23/Aug/2016 05:23:22] INFO [dbzonegroup_install:132] Add Node to GRID Cluster ends...
updated message, old: GI Post Installation Finished. with Add Node to GRID Cluster
ends...
[23/Aug/2016 05:23:22] INFO [dbzonegroup_install:98] Action Ends at: 2016-08-23 12:23:22
[23/Aug/2016 05:23:22] INFO [dbzonegroup_install:100] Elapsed Time: 1277.46536207 (secs)
[23/Aug/2016 05:23:22] INFO [dbzonegroup_install:102] Performing method: do finished
Status: 0
Message: Deploying DB VM Group Profile succeed
```

4. Cree directorios raíz de base de datos en las máquinas virtuales.

Consulte [Creación de directorios raíz de base de datos \(CLI\) \[217\]](#).

▼ Creación de directorios raíz de base de datos (CLI)

Cree al menos un directorio raíz de base de datos en cada máquina virtual de base de datos. Puede crear varios directorios raíz de base de datos, cada uno con una versión específica de Oracle Database.

1. Cree instalaciones de directorios raíz de base de datos en cada máquina virtual de base de datos desplegada.

Este comando permite seleccionar la versión de Oracle Database que desea instalar y, a continuación, instala el software de base de datos en el directorio raíz de la base de datos que especifica. Los directorios raíz se crean en cada máquina virtual de base de datos.

Responda a cada petición de datos:

```
% mcmu tenant -H -c

[INFO   ] Log file path : /var/opt/oracle.miniclust.../setup/logs/
tenant_cli_082316_184339.log

Database Home Profile Description
```

```
Listing DB VM Group Profile..
Status : Active
EditStatus :
Description : DB MVM Group 1 - NORMAL - SHARED - CIS
deletable : True
progress : False
VMgroupName : dbgp1
editable : True
VMgroupID : 1

Select Database VMgroupID [1] (1): 1
Select Database Version [11.2.0.4/12.1.0.2] (12.1.0.2): 12.1.0.2
INFO Cannot find any database home under given zone. Will return default recommended name.
INFO:MCMU.controllers.dbzonegroup.update.update:Cannot find any database home under given
zone. Will return default recommended name.
Enter Oracle Home Directory Name (dbhome_1): dbhome_12c
Select Database Home Patch Level [12.1.0.2.160419] (12.1.0.2.160419): 12.1.0.2.160419

List of Inputs for DB Home Creation:

Database VM Group: dbgp1 (ID: 1)
Database Version: 12.1.0.2
Database Patch Level: 12.1.0.2.160419
Oracle Home Path: /u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome_12c

Do you want to change the inputs?
Enter Y/N (N): N
Creating DB Home...
INFO Initializing Database Home Management Utility
.
<some output omitted>
.
INFO Database home on node: dbgp1-vm1-mc3-n1 with home path of /u01/app/oracle/
product/12.1.0/dbhome_12c has been saved to MCMU database.
INFO:MCMU.controllers.dbzonegroup.update.database.database_home:Database home on node:
dbgp1-vm1-mc3-n1 with home path of /u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome_12c has been
saved to MCMU database.
INFO Database home on node: dbgp1-vm2-mc3-n1 with home path of /u01/app/oracle/
product/12.1.0/dbhome_12c has been saved to MCMU database.
INFO:MCMU.controllers.dbzonegroup.update.database.database_home:Database home on node:
dbgp1-vm2-mc3-n1 with home path of /u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome_12c has been
saved to MCMU database.
INFO Database home on node: dbgp1-vm1-mc3-n2 with home path of /u01/app/oracle/
product/12.1.0/dbhome_12c has been saved to MCMU database.
INFO:MCMU.controllers.dbzonegroup.update.database.database_home:Database home on node:
dbgp1-vm1-mc3-n2 with home path of /u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome_12c has been
saved to MCMU database.
INFO Database home on node: dbgp1-vm2-mc3-n2 with home path of /u01/app/oracle/
product/12.1.0/dbhome_12c has been saved to MCMU database.
INFO:MCMU.controllers.dbzonegroup.update.database.database_home:Database home on node:
dbgp1-vm2-mc3-n2 with home path of /u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome_12c has been
saved to MCMU database.
INFO Add database home information to MCMU database successfully.
INFO:MCMU.controllers.dbzonegroup.update.database.database_home:Add database home
information to MCMU database successfully.
updated message, old: Start adding database home information to MCMU database. with
Database home on node: dbgp1-vm2-mc3-n2 with home path of /u01/app/oracle/product/12.1.0/
dbhome_12c has been saved to MCMU database.
updated operation, old: Create DB Home with Create DB Home
status: 0
message: Database home installation succeeded.
```

2. (Si lo desea) Repita el Paso 1 para instalar otra versión de Oracle Database en las máquinas virtuales de base de datos.

Por ejemplo, si originalmente instaló Oracle Database 12c en `/u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome_12c`, puede instalar Oracle Database 11g en otro directorio raíz, como `/u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome_11g`.

3. Visualice el estado de los directorios raíz de base de datos.

En este ejemplo, dos directorios raíz de base de datos están activos en cada máquina virtual.

```
% mcmu tenant -H -l 1
[INFO ] Log file path : /var/opt/oracle.miniclustet/setup/logs/
tenant_cli_082316_203949.log
```

```
LIST OF DB HOMES IN DB VM GROUP 1
```

```
ID: 1, VM_ID: 1, TYPE: RAC, STATUS: Active
ID: 5, VM_ID: 1, TYPE: RAC, STATUS: Active
ID: 2, VM_ID: 2, TYPE: RAC, STATUS: Active
ID: 6, VM_ID: 2, TYPE: RAC, STATUS: Active
ID: 3, VM_ID: 3, TYPE: RAC, STATUS: Active
ID: 7, VM_ID: 3, TYPE: RAC, STATUS: Active
ID: 4, VM_ID: 4, TYPE: RAC, STATUS: Active
ID: 8, VM_ID: 4, TYPE: RAC, STATUS: Active
```

4. Cree dos instancias de base de datos.

Vaya a [Creación de instancias de base de datos \(CLI\) \[219\]](#).

▼ Creación de instancias de base de datos (CLI)

Cree al menos una instancia en cada máquina virtual de base de datos. Puede crear varias instancias de base de datos para cada directorio raíz de base de datos. El número total de instancias que puede crear está limitado por la cantidad de espacio en disco disponible.

1. Escriba:

```
% mcmu tenant -I -c
```

2. Cuando se le solicite, introduzca la información solicitada.

En este ejemplo, se selecciona una instancia de RAC, de modo que mcmu le solicita que seleccione una máquina virtual de cada nodo.

```
Database Instance Profile Description
Select Database Instance Type [SINGLE/RAC/RACONE] : rac
Select Database Instance Template: Data Warehouse(DW) / Online Transaction Processing(OLTP)
[DW/OLTP] : dw
List of Character Set
[1] AL32UTF8 [2] AR8AD0S710 [3] AR8AD0S710T
[4] AR8AD0S720 [5] AR8AD0S720T [6] AR8APTEC715
[7] AR8APTEC715T [8] AR8ARABICMACS [9] AR8ASMO708PLUS
[10] AR8ASMO8X [11] AR8HPARABIC8T [12] AR8IS08859P6
[13] AR8MSWIN1256 [14] AR8MUSSAD768 [15] AR8MUSSAD768T
[16] AR8NAFITHA711 [17] AR8NAFITHA711T [18] AR8NAFITHA721
[19] AR8NAFITHA721T [20] AR8SAKHR706 [21] AR8SAKHR707
[22] AR8SAKHR707T [23] AZ8IS08859P9E [24] BG8MSWIN
[25] BG8PC437S [26] BLT8CP921 [27] BLT8IS08859P13
```

```

[28] BLT8MSWIN1257      [29] BLT8PC775          [30] BN8BSCII
[31] CDN8PC863          [32] CEL8ISO8859P14      [33] CL8ISO8859P5
[34] CL8ISOIR111        [35] CL8KOI8R            [36] CL8KOI8U
[37] CL8MACCYRILLICS   [38] CL8MSWIN1251        [39] EE8ISO8859P2
[40] EE8MACCES          [41] EE8MACCROATIANS     [42] EE8MSWIN1250
[43] EE8PC852           [44] EL8DEC              [45] EL8ISO8859P7
[46] EL8MACGREEKS      [47] EL8MSWIN1253        [48] EL8PC437S
[49] EL8PC851           [50] EL8PC869            [51] ET8MSWIN923
[52] HU8ABMOD           [53] HU8CWI2             [54] IN8ISCI
[55] IS8PC861           [56] IW8ISO8859P8        [57] IW8MACHEBREWS
[58] IW8MSWIN1255       [59] IW8PC1507           [60] JA16EUC
[61] JA16EUCTILDE       [62] JA16SJIS            [63] JA16SJISTILDE
[64] JA16VMS            [65] K016KSC5601         [66] K016KSCCS
[67] K016MSWIN949      [68] LA8ISO6937          [69] LA8PASSPORT
[70] LT8MSWIN921        [71] LT8PC772            [72] LT8PC774
[73] LV8PC1117         [74] LV8PC8LR            [75] LV8RST104090
[76] N8PC865            [77] NE8ISO8859P10       [78] NEE8ISO8859P4
[79] RU8BESTA           [80] RU8PC855            [81] RU8PC866
[82] SE8ISO8859P3      [83] TH8MACTHAIS         [84] TH8TISASCI
[85] TR8DEC              [86] TR8MACTURKISHS     [87] TR8MSWIN1254
[88] TR8PC857           [89] US8PC437            [90] UTF8
[91] VN8MSWIN1258      [92] VN8VN3              [93] WE8DEC
[94] WE8DG              [95] WE8ISO8859P15       [96] WE8ISO8859P15
[97] WE8ISO8859P9      [98] WE8MACROMAN8S      [99] WE8MACROMAN8S
[100] WE8MSWIN1252      [101] WE8NCR4970          [102] WE8NEXTSTEP
[103] WE8PC850           [104] WE8PC858            [105] WE8PC860
[106] WE8ROMAN8         [107] ZHS16CGB231280     [108] ZHS16GBK
[109] ZHT16BIG5          [110] ZHT16CCDC           [111] ZHT16DBT
[112] ZHT16HKSCS       [113] ZHT16MSWIN950       [114] ZHT32EUC
[115] ZHT32SOPS         [116] ZHT32TRIS          [117] US7ASCI

```

```

Select Character Set Number (1): 98
List of National Character Set
[1] AL16UTF16      [2] UTF8
Select National Character Set Number (1): 2
Listing DB VM Group Profile..

```

```

Status : Active
EditStatus :
Description : DB MVM Group 1 - NORMAL - SHARED - CIS
deletable : True
progress : False
VMgroupName : dbgp1
editable : True
VMgroupID : 1

```

```

Select Database VMgroupID [1] (1):
List of All Active VMs in VM Group dbgp1
Getting DB VM Group...

```

```

status : Active
name : dbgp1-vm1-mc3-n1
globalName : mc3-n1
id : 1
memory : 522496
cores : 4

```

```

status : Active
name : dbgp1-vm2-mc3-n1
globalName : mc3-n1
id : 2
memory : 522496
cores : 3

```

```
status : Active
name : dbgp1-vm1-mc3-n2
globalName : mc3-n2
id : 3
memory : 522496
cores : 0
```

```
status : Active
name : dbgp1-vm2-mc3-n2
globalName : mc3-n2
id : 4
memory : 522496
cores : 0
```

```
Select Database VM ID [1/2/3/4] : 1
List of All Active DB home in zone dbgp1-vm1-mc3-n1
Listing DB Home...
```

```
status : Active
VM_id : 1
version : 12.1.0.2
home : /u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome_12c
type : RAC
id : 1
```

```
status : Active
VM_id : 1
version : 11.2.0.4
home : /u01/app/oracle/product/11.2.0/dbhome_11g
type : RAC
id : 5
```

```
Select Database Home ID [1/5] : 1
Select one VM from the other compute node
```

```
status : Active
name : dbgp1-vm1-mc3-n2
globalName : mc3-n2
id : 3
memory : 522496
cores : 0
```

```
status : Active
name : dbgp1-vm2-mc3-n2
globalName : mc3-n2
id : 4
memory : 522496
cores : 0
```

```
Select Secondary Database VM ID [3/4] : 3
Enter Container Database [True/False] (false): false
Enter PGA (Program Global Area) in MB (2560): 5120
Enter SGA (System Global Area) in MB (6400): 12800
Enter Database Instance Name : dw12rac
```

List of Inputs for DB Instance Creation:

Database Instance Type: RAC

```

Database Instance Template: DW
VM: dbgp1-vm1-mc3-n1,dbgp1-vm1-mc3-n2 (ID: 1,3)
Database Home: /u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome_12c (ID: 1)
PGA (Program Global Area) in MB: 5120
SGA (System Global Area) in MB: 12800
Database Instance Name: dw12rac
Character Set: WE8MACROMAN8S
National Character Set: UTF8
Container Database : false

Do you want to change the inputs?
Enter Y/N (N): N
Creating DB Instance...
INFO Collecting node information for creating instance.
.
<some output omitted>
.

```

3. Repita este procedimiento para crear una o más instancias de base de datos en cada máquina virtual de base de datos.

4. Verifique la creación y el estado de las instancias.

En este ejemplo, se muestran los detalles de todas las instancias de base de datos del ID del directorio raíz especificado.

```

% mcmu tenant -I -1 1
Setting ssh timeout before carrying out further operations. Please wait..
[INFO ] Log file path : /var/opt/oracle.minicluster/setup/logs/
tenant_cli_082416_162942.log

LIST OF DB INSTANCES IN DB VM GROUP 1

ID: 3, NAME: dw12rac, VM_ID: 1, DBHOME_ID: 1, TYPE: RAC, STATUS: Active
ID: 12, NAME: ol11rac1, VM_ID: 1, DBHOME_ID: 5, TYPE: RACONENODE, STATUS: Active
ID: 14, NAME: ol12sinC, VM_ID: 2, DBHOME_ID: 2, TYPE: SINGLE, STATUS: Active
ID: 7, NAME: dw11rac, VM_ID: 2, DBHOME_ID: 6, TYPE: RAC, STATUS: Active
ID: 4, NAME: dw12rac, VM_ID: 3, DBHOME_ID: 3, TYPE: RAC, STATUS: Active
ID: 11, NAME: ol11rac1, VM_ID: 3, DBHOME_ID: 7, TYPE: RACONENODE, STATUS: Active
ID: 8, NAME: dw11rac, VM_ID: 4, DBHOME_ID: 8, TYPE: RAC, STATUS: Active
ID: 16, NAME: dw11sin, VM_ID: 4, DBHOME_ID: 8, TYPE: SINGLE, STATUS: Active

```

En este ejemplo, se muestran los detalles de todas las zonas.

```

% mcmu status -Z -a
[INFO ] Log file path : mc3-n1:/var/opt/oracle.minicluster/setup/logs/
mcmu_082416_170213.log
[INFO ] Zone status on node1
ID NAME STATUS PATH BRAND IP
0 global running / solaris shared
2 acfskz running - solaris-kz excl
7 dbgp1-vm1-mc3-n1 running /mcpool/dbgp1-vm1-mc3-n1zroot solaris excl
8 dbgp1-vm2-mc3-n1 running /mcpool/dbgp1-vm2-mc3-n1zroot solaris excl
11 avm1-vm1-mc3-n1 running /mcpool/avm1-vm1-mc3-n1zroot solaris excl
14 avm2-vm1-mc3-n1 running /mcpool/avm2-vm1-mc3-n1zroot solaris excl
17 avm4-vm1-mc3-n1 running /mcpool/avm4-vm1-mc3-n1zroot solaris excl
20 avm5-vm1-mc3-n1 running /mcpool/avm5-vm1-mc3-n1zroot solaris excl
- appzonetemplate installed /mcpool/appzonetemplate solaris excl
- dbzonetemplate installed /mcpool/dbzonetemplate solaris excl
[INFO ] Zone status on node2
ID NAME STATUS PATH BRAND IP
0 global running / solaris shared
2 acfskz running - solaris-kz excl
7 dbgp1-vm1-mc3-n2 running /mcpool/dbgp1-vm1-mc3-n2zroot solaris excl

```

```

 8 dbgp1-vm2-mc3-n2 running /mcpool/dbgp1-vm2-mc3-n2zroot solaris excl
11 avm1-vm1-mc3-n2 running /mcpool/avm1-vm1-mc3-n2zroot solaris excl
14 avm2-vm1-mc3-n2 running /mcpool/avm2-vm1-mc3-n2zroot solaris excl
17 avm6-vm1-mc3-n2 running /mcpool/avm6-vm1-mc3-n2zroot solaris excl
20 avm7-vm1-mc3-n2 running /mcpool/avm7-vm1-mc3-n2zroot solaris excl
- appzonetemplate installed /mcpool/appzonetemplate solaris excl
- dbzonetemplate installed /mcpool/dbzonetemplate solaris excl

```

▼ Actualización de un grupo de máquinas virtuales de base de datos (CLI)

Use este procedimiento para realizar alguno de estos cambios en un grupo de máquinas virtuales de base de datos:

- Aumentar el número de máquinas virtuales en el grupo.
- Aumentar o disminuir el número de núcleos en las máquinas virtuales.

1. Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como `mcinstall`.

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. Ejecute el comando `profile update` para introducir actualizaciones de máquinas virtuales.

En este ejemplo, el número de máquinas virtuales en los nodos 1 y 2 se aumenta de dos máquinas virtuales por nodo a tres máquinas virtuales por nodo. Las máquinas virtuales nuevas son VM5 y VM6. El comando `mcmu` le solicita los parámetros de máquina virtual para las nuevas máquinas virtuales. Si presiona Intro, se acepta el valor por defecto, que se muestra entre paréntesis.

Nota - Cuando se completa este comando, se guardan las actualizaciones, pero no se aplican.

```
% mcmu tenant -P -u
```

```
Listing DB VM Group Profile..
```

```
Status : Active
EditStatus :
Description : DBVM Group 1 - NORMAL - SHARED - CIS
deletable : True
progress : False
VMgroupName : dbgp1
editable : True
VMgroupID : 1
```

```
Enter ID of the VM Group Profile that you want to edit[1] (1): 1
Do you want to "[E]dit & Save the changes"?
Enter Y/N (Y): Y
Getting DB VM Group Profile...
```

```
Edit Database Virtual Machine Group Profile Description
```

```
Virtual Machine Group Profile Name : dbgp1
Enter Number of VM(s) on Node 1, between(2,4) (2): 3
Enter Number of VM(s) on Node 2, between(2,4) (2): 3
Enter Description (DB MVM Group 1 - NORMAL - SHARED - CIS): <Return>

Virtual Machine Group Profile Name : dbgp1

ASM Disk Group Redundancy : NORMAL

PCI DSS Security Setting Enabled: No

Number of Disks : None

Number of VM(s) on Node 1 : 3
Number of VM(s) on Node 2 : 3

Description : DBVM Group 1 - NORMAL - SHARED - CIS

Virtual Machines Information

Node 1 : mc3-n1

Virtual Machine 1

CURRENT VM STATUS: active

Public Hostname mc3-n1vm1-z1

Public IP: 10.129.115.196

Private Hostname mc3-n1vm1-z1-priv

Private IP: 192.168.10.66

Virtual Hostname mc3-n1vm1-z1-vip

Virtual IP: 10.129.115.197
Enter Cores [0 to max 7] (4): <Return>

Virtual Machine 2

CURRENT VM STATUS: active

Public Hostname mc3-n1vm1-z2

Public IP: 10.129.115.198

Private Hostname mc3-n1vm1-z2-priv

Private IP: 192.168.10.67

Virtual Hostname mc3-n1vm1-z2-vip

Virtual IP: 10.129.115.199
Enter Cores [0 to max 3] (3): <Return>

Virtual Machine 3

Enter Public Hostname (dbgp1-vm3-mc3-n1): mc3-n1vm1-z3
Enter Public IP (To be generated): <Return>
Enter Private Hostname (mc3-n1vm1-z3-priv): <Return>
Enter Private IP (To be generated): <Return>
Enter Virtual Hostname (mc3-n1vm1-z3-vip): <Return>
Enter Virtual IP (To be generated): <Return>
Enter Cores [0 to max 0] (0): <Return>
```



```
Node 2: mc3-n2

Virtual Machine 1

CURRENT VM STATUS: active

Public Hostname mc3-n2vm1-z1

Public IP: 10.129.115.200

Private Hostname mc3-n2vm1-z1-priv

Private IP: 192.168.10.68

Virtual Hostname mc3-n2vm1-z1-vip

Virtual IP: 10.129.115.201
Enter Cores [0 to max 12] (0): <Return>

Virtual Machine 2

CURRENT VM STATUS: active

Public Hostname mc3-n2vm1-z2

Public IP: 10.129.115.202

Private Hostname mc3-n2vm1-z2-priv

Private IP: 192.168.10.69

Virtual Hostname mc3-n2vm1-z2-vip

Virtual IP: 10.129.115.203
Enter Cores [0 to max 12] (0):

Virtual Machine 3

Enter Public Hostname (dbgp1-vm3-mc3-n2): mc3-n2vm1-z3
Enter Public IP (To be generated): <Return>
Enter Private Hostname (mc3-n2vm1-z3-priv): <Return>
Enter Private IP (To be generated): <Return>
Enter Virtual Hostname (mc3-n2vm1-z3-vip): <Return>
Enter Virtual IP (To be generated): <Return>
Enter Cores [0 to max 12] (0): <Return>

Cluster Information

SCAN name : dbgp1-scan
SCAN IPs :10.129.115.204,10.129.115.205,10.129.115.206
.
<some output omitted>
.
status: 0
message: Updating DB VM Group Profile succeeded
Getting DB VM Group Profile...

PROFILE INFORMATION
  VMGroupName : dbgp1
  SCAN_name   : dbgp1-scan
  SCAN_ip    : 10.129.115.204,10.129.115.205,10.129.115.206

VM DEFINITIONS

VM 1
```

```
name : dbgp1-vm1-mc3-n1
globalName : mc3-n1
  public_ip : 10.129.115.196
  public_hostname : mc3-n1vm1-z1
  virtual_ip : 10.129.115.197
  virtual_hostname : mc3-n1vm1-z1-vip

VM 2
name : dbgp1-vm2-mc3-n1
globalName : mc3-n1
  public_ip : 10.129.115.198
  public_hostname : mc3-n1vm1-z2
  virtual_ip : 10.129.115.199
  virtual_hostname : mc3-n1vm1-z2-vip

VM 3
name : dbgp1-vm1-mc3-n2
globalName : mc3-n2
  public_ip : 10.129.115.200
  public_hostname : mc3-n2vm1-z1
  virtual_ip : 10.129.115.201
  virtual_hostname : mc3-n2vm1-z1-vip

VM 4
name : dbgp1-vm2-mc3-n2
globalName : mc3-n2
  public_ip : 10.129.115.202
  public_hostname : mc3-n2vm1-z2
  virtual_ip : 10.129.115.203
  virtual_hostname : mc3-n2vm1-z2-vip

VM 5
name : dbgp1-vm3-mc3-n1
globalName : mc3-n1
  public_ip : 10.129.115.215
  public_hostname : mc3-n1vm1-z3
  virtual_ip : 10.129.115.216
  virtual_hostname : mc3-n1vm1-z3-vip

VM 6
name : dbgp1-vm3-mc3-n2
globalName : mc3-n2
  public_ip : 10.129.115.217
  public_hostname : mc3-n2vm1-z3
  virtual_ip : 10.129.115.218
  virtual_hostname : mc3-n2vm1-z3-vip

Please insert the IP-mappings in the DNS Server if not already done.
Aug 24 17:17:29 mcn su: 'su root' succeeded for mcinstall on /dev/pts/2

Setting ssh timeout before exiting. Please wait..
mcinstall@mc3-n1:/var/home/mcinstall %
mcinstall@mc3-n1:/var/home/mcinstall %
mcinstall@mc3-n1:/var/home/mcinstall %
```

3. Introduzca las nuevas direcciones IP públicas y los nombres de host públicos en su DNS.

4. Ejecute el comando nuevamente para aplicar los cambios.

Cuando se le solicite que edite, guarde o aplique un cambio, especifique A.

```
% mcmu tenant -P -u
```

```
Setting ssh timeout before carrying out further operations. Please wait..
```

```
[INFO ] Log file path : /var/opt/oracle.miniclust.../logs/tenant_cli_082416_171912.log

Listing DB VM Group Profile..

Status : Active
EditStatus : edited
Description : DB MVM Group 1 - NORMAL - SHARED - CIS
deletable : True
progress : False
VMgroupName : dbgp1
editable : True
VMgroupID : 1

Enter ID of the VM Group Profile that you want to edit[1] (1): <Return>
Do you want to "[E]dit & Save" or "[A]pply previously saved changes"?
Enter E/A (E): A
.
<some output omitted>
.
INFO:MCMU.controllers.dbzonegroupmanager:Zonegroup is updated with profile changes.
status: 0
message: Updating DB VM Group succeeded.
Getting DB VM Group Profile...
.
<some output omitted>
.
```

5. Verifique los cambios.

En este ejemplo, las máquinas virtuales con el ID 23 (uno en cada nodo) son nuevas máquinas virtuales de base de datos que se muestran con el estado de ejecución.

```
% mcmu status -z -a
[INFO ] Log file path : mc3-n1:/var/opt/oracle.miniclust.../logs/mcmu_082416_180834.log
[INFO ] Zone status on node1
ID NAME STATUS PATH BRAND IP
0 global running / solaris shared
2 acfskz running - solaris-kz excl
7 dbgp1-vm1-mc3-n1 running /mcpool/dbgp1-vm1-mc3-n1zroot solaris excl
8 dbgp1-vm2-mc3-n1 running /mcpool/dbgp1-vm2-mc3-n1zroot solaris excl
11 avm1-vm1-mc3-n1 running /mcpool/avm1-vm1-mc3-n1zroot solaris excl
14 avm2-vm1-mc3-n1 running /mcpool/avm2-vm1-mc3-n1zroot solaris excl
17 avm4-vm1-mc3-n1 running /mcpool/avm4-vm1-mc3-n1zroot solaris excl
20 avm5-vm1-mc3-n1 running /mcpool/avm5-vm1-mc3-n1zroot solaris excl
23 dbgp1-vm3-mc3-n1 running /mcpool/dbgp1-vm3-mc3-n1zroot solaris excl
- appzonetemplate installed /mcpool/appzonetemplate solaris excl
- dbzonetemplate installed /mcpool/dbzonetemplate solaris excl
[INFO ] Zone status on node2
ID NAME STATUS PATH BRAND IP
0 global running / solaris shared
2 acfskz running - solaris-kz excl
7 dbgp1-vm1-mc3-n2 running /mcpool/dbgp1-vm1-mc3-n2zroot solaris excl
8 dbgp1-vm2-mc3-n2 running /mcpool/dbgp1-vm2-mc3-n2zroot solaris excl
11 avm1-vm1-mc3-n2 running /mcpool/avm1-vm1-mc3-n2zroot solaris excl
14 avm2-vm1-mc3-n2 running /mcpool/avm2-vm1-mc3-n2zroot solaris excl
17 avm6-vm1-mc3-n2 running /mcpool/avm6-vm1-mc3-n2zroot solaris excl
20 avm7-vm1-mc3-n2 running /mcpool/avm7-vm1-mc3-n2zroot solaris excl
23 dbgp1-vm3-mc3-n2 running /mcpool/dbgp1-vm3-mc3-n2zroot solaris excl
- appzonetemplate installed /mcpool/appzonetemplate solaris excl
- dbzonetemplate installed /mcpool/dbzonetemplate solaris excl
```

6. Cree instancias de base de datos en las nuevas máquinas virtuales de base de datos:

Si no agregó máquinas virtuales de bases de datos, este paso no se aplica.

a. Visualice las instancias actuales.

Observe que las nuevas máquinas virtuales no se muestran en la lista. Una vez que se han creado las nuevas instancias, puede comparar esta lista con una lista nueva. Consulte [Paso 7](#).

```
% mcmu tenant -I -l 1
```

```
Aug 24 18:10:01 mcn su: 'su root' succeeded for mcinstall on /dev/pts/2
```

```
LIST OF DB INSTANCES IN DB VM GROUP 1
```

```

Active
ID: 3, NAME: dw12rac, VM_ID: 1, DBHOME_ID: 1, TYPE: RAC, STATUS: Active
ID: 12, NAME: ol11rac1, VM_ID: 1, DBHOME_ID: 5, TYPE: RACONENODE, STATUS:
Active
ID: 14, NAME: ol12sinC, VM_ID: 2, DBHOME_ID: 2, TYPE: SINGLE, STATUS: Active
ID: 7, NAME: dw11rac, VM_ID: 2, DBHOME_ID: 6, TYPE: RAC, STATUS: Active
ID: 4, NAME: dw12rac, VM_ID: 3, DBHOME_ID: 3, TYPE: RAC, STATUS: Active
ID: 11, NAME: ol11rac1, VM_ID: 3, DBHOME_ID: 7, TYPE: RACONENODE, STATUS:
Active
ID: 8, NAME: dw11rac, VM_ID: 4, DBHOME_ID: 8, TYPE: RAC, STATUS: Active
ID: 16, NAME: dw11sin, VM_ID: 4, DBHOME_ID: 8, TYPE: SINGLE, STATUS: Active

```

b. Cree las instancias.

Se le solicitará que proporcione los parámetros de las instancias.

```
% mcmu tenant -I -c
```

```

Database Instance Profile Description
Select Database Instance Type [SINGLE/RAC/RACONE] : rac
Select Database Instance Template: Data Warehouse(DW) / Online Transaction Processing
(OLTP) [DW/OLTP] : oltp
List of Character Set
[1] AL32UTF8           [2] AR8ADOS710       [3] AR8ADOS710T
.
<some output omitted>
.
[112] ZHT16HKSCS      [113] ZHT16MSWIN950  [114] ZHT32EUC
[115] ZHT32SOPS       [116] ZHT32TRIS     [117] US7ASCII
Select Character Set Number (1): 115
List of National Character Set
[1] AL16UTF16         [2] UTF8
Select National Character Set Number (1): <Return>
Listing DB VM Group Profile..

```

```

Status : Active
EditStatus :
Description : DB MVM Group 1 - NORMAL - SHARED - CIS
deletable : True
progress : False
VMgroupName : dbgp1
editable : True
VMgroupID : 1

```

```

Select Database VMgroupID [1] (1):
List of All Active VMS in VM Group dbgp1
Getting DB VM Group...

```

status : Active
name : dbgp1-vm1-mc3-n1
globalName : mc3-n1
id : 1
memory : 522496
cores : 4

status : Active
name : dbgp1-vm2-mc3-n1
globalName : mc3-n1
id : 2
memory : 522496
cores : 3

status : Active
name : dbgp1-vm1-mc3-n2
globalName : mc3-n2
id : 3
memory : 522496
cores : 0

status : Active
name : dbgp1-vm2-mc3-n2
globalName : mc3-n2
id : 4
memory : 522496
cores : 0

status : Active
name : dbgp1-vm3-mc3-n1 <<=== NEW VM
globalName : mc3-n1
id : 13
memory : 522496
cores : 0

status : Active
name : dbgp1-vm3-mc3-n2 <<=== NEW VM
globalName : mc3-n2
id : 14
memory : 522496
cores : 0

Select Database VM ID [1/2/3/4/13/14] : 13 <<=== ID of New VM
List of All Active DB home in zone dbgp1-vm3-mc3-n1
Listing DB Home...

status : Active
VM_id : 13
version : 12.1.0.2
home : /u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome_12c
type : RAC
id : 9

status : Active
VM_id : 13
version : 11.2.0.4
home : /u01/app/oracle/product/11.2.0/dbhome_11g

```
type : RAC
id : 11
```

```
Select Database Home ID [9/11] : 9
Select one VM from the other compute node
```

```
status : Active
name : dbgp1-vm1-mc3-n2
globalName : mc3-n2
id : 3
memory : 522496
cores : 0
```

```
status : Active
name : dbgp1-vm2-mc3-n2
globalName : mc3-n2
id : 4
memory : 522496
cores : 0
```

```
status : Active
name : dbgp1-vm3-mc3-n2
globalName : mc3-n2
id : 14
memory : 522496
cores : 0
```

```
Select Secondary Database VM ID [3/4/14] : 14 <<=== ID of new VM on second node
Enter Container Database [True/False] (false):
Enter PGA (Program Global Area) in MB (2560): 5120
Enter SGA (System Global Area) in MB (6400): 12800
Enter Database Instance Name : ol12rac
```

List of Inputs for DB Instance Creation:

```
Database Instance Type: RAC
Database Instance Template: OLTP
VM: dbgp1-vm3-mc3-n1,dbgp1-vm3-mc3-n2 (ID: 13,14)
Database Home: /u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome_12c (ID: 9)
PGA (Program Global Area) in MB: 5120
SGA (System Global Area) in MB: 12800
Database Instance Name: ol12rac
Character Set: US7ASCII
National Character Set: AL16UTF16
Container Database : false
```

Do you want to change the inputs?

```
Enter Y/N (N): N
Creating DB Instance...
.
<some output omitted>
.
```

7. Visualice las instancias de las bases de datos para verificar la presencia y el estado de las nuevas instancias de máquinas virtuales de base de datos.

```
% mcmu tenant -I -1 1
Aug 24 18:43:12 mcn su: 'su root' succeeded for mcinstall on /dev/pts/2
```

```
LIST OF DB INSTANCES IN DB VM GROUP 1
```

```
ID: 3, NAME: dw12rac, VM_ID: 1, DBHOME_ID: 1, TYPE: RAC, STATUS: Active
ID: 12, NAME: ol11rac1, VM_ID: 1, DBHOME_ID: 5, TYPE: RACONENODE, STATUS: Active
ID: 14, NAME: ol12sinC, VM_ID: 2, DBHOME_ID: 2, TYPE: SINGLE, STATUS: Active
ID: 7, NAME: dw11rac, VM_ID: 2, DBHOME_ID: 6, TYPE: RAC, STATUS: Active
ID: 4, NAME: dw12rac, VM_ID: 3, DBHOME_ID: 3, TYPE: RAC, STATUS: Active
ID: 11, NAME: ol11rac1, VM_ID: 3, DBHOME_ID: 7, TYPE: RACONENODE, STATUS: Active
ID: 8, NAME: dw11rac, VM_ID: 4, DBHOME_ID: 8, TYPE: RAC, STATUS: Active
ID: 16, NAME: dw11sin, VM_ID: 4, DBHOME_ID: 8, TYPE: SINGLE, STATUS: Active
ID: 19, NAME: ol12rac, VM_ID: 13, DBHOME_ID: 9, TYPE: RAC, STATUS: Active
ID: 20, NAME: ol12rac, VM_ID: 14, DBHOME_ID: 10, TYPE: RAC, STATUS: Active
```

Supresión de componentes de grupo de máquinas virtuales de base de datos (CLI)

En estos temas, se describe cómo suprimir componentes de grupo de máquinas virtuales de base de datos:

- [Supresión de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos \(CLI\) \[231\]](#)
- [Supresión de un grupo de máquinas virtuales de base de datos \(CLI\) \[232\]](#)
- [Supresión de un directorio raíz de base de datos \(CLI\) \[233\]](#)
- [Supresión de una instancia de base de datos \(CLI\) \[233\]](#)

▼ Supresión de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos (CLI)

1. **Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. **Utilice esta sintaxis:**

```
% mcmu tenant -P -d VMgroupID
```

Donde *VMgroupID* es el ID del perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos que desea suprimir.

Por ejemplo, para suprimir un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos con el ID 1, escriba:

```
% mcmu tenant -P -d 1
```

```
Setting ssh timeout before carrying out further operations. Please wait..
[INFO ] Log file path : /var/opt/oracle.minicluster/setup/logs/
tenant_cli_082316_034336.log
```

```
Status : Needs Mapping
VMgroupName : dbgp1
Description : DB VM Group 1 - Normal - CIS - SHARED
VMgroupID : 1

Are you sure you want to delete this DB VM Group Profile?
Enter Y/N (Y): y
Deleting DB VM Group Profile...
INFO Start freeing ipaddress and core table
INFO:MCMU.controllers.zones.dbzonemanager:Start freeing ipaddress and core table
INFO Removing GI data.
INFO:MCMU.controllers.zones.dbzonemanager:Removing GI data.
INFO Free Disk & Partitions.
INFO:MCMU.controllers.zones.dbzonemanager:Free Disk & Partitions.
INFO Deleting zone data.
INFO:MCMU.controllers.zones.dbzonemanager:Deleting zone data.
INFO Deleting zonegroup data.
INFO:MCMU.controllers.zones.dbzonemanager:Deleting zonegroup data.
INFO Complete zonegroup profile deletion.
INFO:MCMU.controllers.zones.dbzonemanager:Complete zonegroup profile deletion.
updated message, old: Initializing with Profile deletion succeeded.
Successfully deleted DB VM profile
```

3. Verifique la supresión.

Por ejemplo:

```
% mcmu tenant -P -1

Setting ssh timeout before carrying out further operations. Please wait..
[INFO ] Log file path : /var/opt/oracle.minicluster/setup/logs/
tenant_cli_082316_034511.log

Listing DB VM Group Profile..
No VM Group Profiles available yet
```

▼ Supresión de un grupo de máquinas virtuales de base de datos (CLI)



Atención - La supresión de un grupo de máquinas virtuales de base de datos suprime todas las máquinas virtuales, las aplicaciones y los datos asociados con el grupo de máquinas virtuales. Las supresiones no se pueden deshacer. Continúe con precaución.

● Escriba:

```
% mcmu tenant --dbvmgroup -d VMgroupID
```

Donde *VMgroupID* es el ID del grupo de máquinas virtuales de base de datos que desea suprimir.

Por ejemplo, para suprimir un grupo de máquinas virtuales de base de datos con el ID 1, escriba:

```
% mcmu tenant --dbvmgroup -d 1
```


▼ Supresión de un directorio raíz de base de datos (CLI)



Atención - No se puede deshacer la supresión de un directorio raíz de base de datos. Continúe con precaución.

- **Escriba:**

```
% mcmu tenant --dbhome -d home_ID
```

Donde *home_ID* es el ID del directorio raíz de base de datos que desea suprimir.

Por ejemplo, para suprimir un directorio raíz de base de datos dentro de una máquina virtual de base de datos con el ID 3, escriba:

```
% mcmu tenant --dbhome -d 3
```

▼ Supresión de una instancia de base de datos (CLI)



Atención - No se puede deshacer la supresión de una instancia de base de datos. Continúe con precaución.

- **Escriba:**

```
% mcmu tenant --dbinstance -d home_ID
```

Donde *home_ID* es el ID del directorio raíz de base de datos asociado con la instancia de base de datos que desea suprimir.

Por ejemplo, para suprimir una instancia de base de datos asociada con un directorio raíz de base de datos con el ID 3, escriba:

```
% mcmu tenant --dbinstance -d 3
```


Configuración de máquinas virtuales de aplicaciones (CLI)

Para obtener información sobre cómo planificar máquinas virtuales, consulte [Planificación de creación de máquinas virtuales \[63\]](#).

En estos temas, se proporcionan los procedimientos de la CLI para configuración de grupos de máquinas virtuales de aplicaciones y de máquinas virtuales:

Descripción	Enlaces
(Si es necesario) Agregación de direcciones IP al sistema para máquinas virtuales futuras.	Agregación de direcciones IP para máquinas virtuales futuras (CLI) [211]
Cree las máquinas virtuales de aplicaciones.	Creación de un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones (CLI) [235] Despliegue de un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones (CLI) [237]
Actualización de un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones.	Actualización de un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones (CLI) [238]
Cómo alternar el almacenamiento compartido usado por las máquinas virtuales de aplicaciones.	Cómo alternar el almacenamiento compartido para un grupo de aplicaciones (CLI) [239]
Supresión de máquinas virtuales de aplicaciones.	Supresión de un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones (CLI) [240]

▼ Creación de un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones (CLI)

Use este procedimiento para crear y desplegar máquinas virtuales de aplicaciones.

El proceso de creación de máquinas virtuales de aplicaciones incluye la creación de un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones. Cada grupo puede contener una o más máquinas virtuales de aplicaciones. Una vez que se han creado los grupos, debe desplegarlos para que las máquinas virtuales de aplicaciones estén disponibles para uso.

Para obtener detalles acerca de la información que proporciona cuando crea máquinas virtuales de aplicaciones, consulte [“Parámetros de grupo de máquinas virtuales de aplicaciones” \[78\]](#).

1. Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. Cree el grupo de máquinas virtuales de aplicaciones:

```
% mcmu tenant -A -c
```

Por ejemplo:

```
% mcmu tenant -A -c
```

```
Application Virtual Machine Group Profile Description
Enter Virtual Machine Group Profile Name : avm1
Enter Description : Drama App VM Group
Enter Type [Single,Multiple] (Multiple): multiple
Shared Storage [Yes,No] (No): yes
CIS Equivalent Security Settings are default.Do you want to enable PCI DSS Security
Settings [Yes,No] (No)? yes
```

Define Virtual Machines

```
mc3-n1
```

Virtual Machine 1

```
Enter Cores [0 to max 5] (0): 2
Enter Public Hostname (avm1-vm1-mc3-n1): mc3-n1vm2-az1
```

```
mc3-n2
```

Virtual Machine 1

```
Enter Cores [0 to max 12] (0): <Return>
Enter Public Hostname (avm1-vm1-mc3-n2): mc3-n2vm2-az1
Creating APPVM Group Profile...
```

```
<output omitted>
```

```
Successfully Created Application VM Group Profile
Getting APP VM Group...
```

```
PROFILE INFORMATION
      VMGroupName : avm1
```

VM DEFINITIONS

```
VM 1
      name : avm1-vm1-mc3-n1
      globalName : mc3-n1
      public_ip : 10.129.115.207
      public_hostname : mc3-n1vm2-az1
```

```
VM 2
      name : avm1-vm1-mc3-n2
      globalName : mc3-n2
      public_ip : 10.129.115.208
      public_hostname : mc3-n2vm2-az1
```

```
Please insert the IP-mappings in the DNS Server if not already done.
Aug 23 16:32:12 mccn su: 'su root' succeeded for mcinstall on /dev/pts/2
```

3. Tome nota de los nombres de máquinas virtuales de aplicaciones y de las direcciones IP públicas.
4. (Si lo desea) Repita el [Paso 2](#) para crear máquinas virtuales adicionales.
5. Introduzca todos los nombres nuevos de máquinas virtuales de aplicaciones y las direcciones IP en el DNS.
6. Despliegue el grupo de máquinas virtuales de aplicaciones.
Consulte [Despliegue de un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones \(CLI\) \[237\]](#).

▼ Despliegue de un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones (CLI)

Use este procedimiento para desplegar un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones. Una vez que se hayan desplegado, las máquinas virtuales estarán disponibles para configuración y uso.

1. Despliegue el grupo de máquinas virtuales de aplicaciones.



Atención - Asegúrese de usar la opción **D** en mayúsculas. El uso de la opción **d** en minúsculas suprime el grupo de máquinas virtuales.

Utilice esta sintaxis:

```
mcmu tenant -V -D VMgroupID
```

Donde *VMgroupID* es el ID de perfil de grupo de máquinas virtuales de aplicaciones que se asignó mediante mcmu cuando se creó el grupo. Para determinar el *VMgroupID*, consulte [Visualización de un resumen de todos los perfiles de grupos de máquinas virtuales de aplicaciones \(CLI\) \[184\]](#).

Por ejemplo:

```
% mcmu tenant -V -D 2
```

```
Setting ssh timeout before carrying out further operations. Please wait..
[INFO ] Log file path : /var/opt/oracle.minicluster/setup/logs/
tenant_cli_082316_164849.log
```

```
Creating APP VM Group...
```

```
.
<some output omitted>
```

```
.
INFO Finish adding zonegroup information to database.
INFO:MCMU.controllers.zones.appzonemanager:Finish adding zonegroup information to database.
updated message, old: Start adding data to MCMU database. with Application zonegroup
creation completed.
Status: 0
Message: Deployment of APP VM Group succeeded.
```

2. Si tiene grupos de máquinas virtuales adicionales para desplegar, repita el [Paso 1](#).

▼ Actualización de un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones (CLI)

Puede cambiar los parámetros, como el número de núcleos asignados a cada máquina virtual. También puede montar un NFS. Para los grupos de máquinas virtuales no desplegados, puede cambiar direcciones IP y nombres de hosts.

Para obtener detalles acerca de la información que proporciona cuando crea máquinas virtuales de aplicaciones, consulte [“Parámetros de grupo de máquinas virtuales de aplicaciones” \[78\]](#).

1. **Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. **Escriba:**

```
% mcmu tenant -A -u
```

Por ejemplo:

```
% mcmu tenant -A -u
```

```
Listing APP VM Group...
```

```
Status : Active
EditStatus :
Description :
deletable : True
progress : False
VMgroupName : ff18
editable : True
VMgroupID : 2
```

```
Enter ID of the VM Group Profile that you want to edit[2] (2): 2
```

```
Do you want to "[E]dit & Save the changes"?
```

```
Enter Y/N (Y): Y
```

```
Getting APP VM Group...
```

```
APP Virtual Machine Group Profile Name : appg500
```

```
Enter Description :
```

```
Security Profile: DISA-STIG
```

```
Add External NFS
```

```
Existing External NFS
```

```
ID: 1      Mount: /test-mountpoint      Share: /my_directory      Server IP:
xx.xxx.73.130
```

```
Do you want to "[A]dd or [D]elete MountPoints or [Q]uit and Save from here"?
```

```
Enter A/D/Q (A): Q
```

```
Virtual Machines Information

Node 1 : mc5qt-n1
Enter Cores [0 to max 28] (0):2

    public_hostname : ff18-vm1-mc5qt-n1
    private_hostname : ff18-vm1-mc5qt-n1-priv
    public_ip : 10.129.104.61
    private_ip : 192.168.10.62

Node 2 : mc5qt-n2
Enter Cores [0 to max 28] (0):2

    public_hostname : ff18-vm1-mc5qt-n2
    private_hostname : ff18-vm1-mc5qt-n2-priv
    public_ip : 10.129.104.62
    private_ip : 192.168.10.63
Updating APP VM Group Profile...
start to update profile

status: 0
message: Update APP VM Group Profile succeeded.
Getting APP VM Group...

PROFILE INFORMATION
    VMGroupName : ff18

VM DEFINITIONS

VM 1
    name : ff18-vm1-mc5qt-n1
    globalName : mc5qt-n1
        public_ip : 10.129.104.61
        public_hostname : ff18-vm1-mc5qt-n1

VM 2
    name : ff18-vm1-mc5qt-n2
    globalName : mc5qt-n2
        public_ip : 10.129.104.62
        public_hostname : ff18-vm1-mc5qt-n2

Please insert the IP-mappings in the DNS Server if not already done.
```

▼ Cómo alternar el almacenamiento compartido para un grupo de aplicaciones (CLI)

Use este procedimiento para activar o desactivar el almacenamiento compartido para el grupo de aplicaciones. Para ver el estado actual del almacenamiento compartido, use la BUI de la MCMU y consulte [Activación o desactivación del almacenamiento compartido \(BUI\) \[135\]](#).

1. **Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. **Utilice esta sintaxis:**

```
% mcmu tenant -v -t VMgroupID
```

Donde *VMgroupID* es el ID del grupo de máquinas virtuales de aplicaciones que desea suprimir. Para determinar el *VMgroupID*, consulte [Visualización de un resumen de todos los perfiles de grupos de máquinas virtuales de aplicaciones \(CLI\) \[184\]](#).

▼ Supresión de un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones (CLI)

1. **Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como `mcmuinstall`.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. **Para suprimir un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones, escriba:**

```
% mcmu tenant -A -d VMgroupID
```

Donde *VMgroupID* es el ID del grupo de máquinas virtuales de aplicaciones que desea suprimir. Para determinar el *VMgroupID*, consulte [Visualización de un resumen de todos los perfiles de grupos de máquinas virtuales de aplicaciones \(CLI\) \[184\]](#).

Por ejemplo, para suprimir un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones con el ID 2, escriba:

```
% mcmu tenant -A -d 2
```


Gestión de cuentas de usuario de la MCMU (CLI)

Puede usar la CLI de la MCMU para gestionar cuentas de usuario de la MCMU: Si usa la CLI para crear una cuenta de usuario, las siguientes aprobaciones del usuario se deberán llevar a cabo mediante la CLI.

Nota - Para gestionar cuentas de usuario mediante la BUI de la MCMU, consulte [Gestión de cuentas de usuario de la MCMU \(BUI\) \[39\]](#). Los conceptos de usuario de la MCMU se abarcan en esta sección de la BUI.

- [Creación de un usuario nuevo de la MCMU \(CLI\) \[241\]](#)
- [Aprobación de un usuario nuevo de la MCMU \(CLI\) \[242\]](#)
- [Rechazo de un usuario nuevo de la MCMU \(CLI\) \[243\]](#)
- [Visualización de los estados de aprobación y rechazo del usuario de la MCMU \(CLI\) \[244\]](#)
- [Supresión de un usuario de la MCMU \(CLI\) \[245\]](#)
- [Cambio de una contraseña de usuario de la MCMU \(CLI\) \[245\]](#)
- [Edición de un perfil de usuario \(CLI\) \[246\]](#)

▼ Creación de un usuario nuevo de la MCMU (CLI)

Si usa la CLI para crear una cuenta de usuario, las siguientes aprobaciones del usuario se deberán llevar a cabo mediante la CLI.

Nota - Para obtener información adicional acerca de los conceptos del usuario de la MCMU, consulte [Gestión de cuentas de usuario de la MCMU \(BUI\) \[39\]](#).

1. **Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. **Cree un usuario nuevo con la siguiente sintaxis:**

```
% mcmu user -c -u username -e email -n fullname -p phonenumber -r role
```

Donde:

- *username* es un nombre único para el usuario nuevo. El nombre no puede ser raíz o madmin. Debe comenzar con un carácter alfabético. El nombre puede contener caracteres alfanuméricos, y puede incluir los caracteres ', ' o '_'.
- *email* es la dirección de correo electrónico del usuario nuevo.
- *fullname* es el nombre y el apellido del usuario nuevo.
- *phonenumber* es el nuevo número de teléfono del usuario (solamente dígitos, no use caracteres especiales).
- *role* es uno de los siguientes valores:
 - primary
 - secondary
 - tenant_admin
 - auditor

Para obtener descripciones de roles, consulte [“Roles de usuario” \[39\]](#).

Por ejemplo:

```
% mcmu user -c -u jsmith -e joe.smith@acme.com -n Joe Smith -p 8881112222 -r primary
[INFO    ] Log file path : mc3-n1:/var/opt/oracle.minicluster/setup/logs/
mcmu_082216_193715.log
[INFO    ] User jsmith has been created, please ask the admin and supervisor to run the
command in New User Approval Request email to approve
```

Se envía un correo electrónico a las cuentas de administrador principal y supervisor. El correo electrónico contiene una clave segura que es necesaria para aprobar el nuevo usuario.

Nota - Se crea la cuenta del usuario, pero no se activa hasta que el administrador principal y el supervisor aprueban el usuario nuevo.

3. Considere su próxima acción.

- Aprobación de un usuario nuevo, consulte [Aprobación de un usuario nuevo de la MCMU \(CLI\) \[242\]](#).
- Rechazo de un usuario nuevo, consulte [Rechazo de un usuario nuevo de la MCMU \(CLI\) \[243\]](#).
- Comprobación de estado de aprobación y rechazo de usuarios nuevos, consulte [Visualización de los estados de aprobación y rechazo del usuario de la MCMU \(CLI\) \[244\]](#).

▼ Aprobación de un usuario nuevo de la MCMU (CLI)

Cuando se crea un usuario mediante la CLI, se envía un correo electrónico al administrador de la MCMU y al supervisor que incluye una línea de comandos con una clave de aprobación

segura. En la mayoría de los casos, el aprobador puede iniciar sesión en la CLI de mcmu y pegar la línea de comandos en mcmu para aprobar el usuario de inmediato. Si eso no funciona, lleve a cabo esta tarea.

Tanto el administrador principal como el supervisor deben aprobar al usuario nuevo antes de que se active la cuenta del usuario.

Para ver el estado de las aprobaciones y los rechazos, consulte [Visualización de los estados de aprobación y rechazo del usuario de la MCMU \(CLI\) \[244\]](#).

1. Desde la cuenta de correo electrónico del administrador principal o del supervisor, obtenga la clave segura.

Abra el correo electrónico y copie la clave segura. El correo electrónico se envía desde `mcinstall@company-name`.

2. Inicie la sesión en la CLI de la MCMU.

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

3. Escriba:

```
% mcmu user --approve -r role -u username -k key
```

Donde:

- *role* es el rol de la persona que aprueba al usuario. Especifique uno de los valores siguientes:
 - `admin`
 - `supervisor`
- *username* es el nombre del usuario nuevo que busca aprobación.
- *key* Pegue la cadena de claves segura que se envió al administrador y al supervisor como parte del proceso de aprobación preliminar.

Este es un ejemplo del administrador que aprueba al nuevo usuario jsmith.

```
% mcmu user --approve -r admin -u jsmith -k q4pruav1auerp-8ujf;queroja
```

La cuenta de usuario jsmith aún requiere la aprobación del supervisor antes de que se active la cuenta.

▼ Rechazo de un usuario nuevo de la MCMU (CLI)

Cuando se crea un usuario mediante la CLI, se envía un correo electrónico al administrador y al supervisor de la MCMU para solicitar la aprobación del usuario. El administrador y el supervisor deberán aprobar al usuario nuevo para que se pueda activar la cuenta. Si el administrador o el supervisor no lo aprueban, o si rechazan al usuario nuevo, la cuenta no se activará. Una vez que se haya rechazado la cuenta, no se podrá aprobar.

Para ver el estado de las aprobaciones y los rechazos, consulte [Visualización de los estados de aprobación y rechazo del usuario de la MCMU \(CLI\) \[244\]](#).

1. En la cuenta de correo electrónico del administrador principal o del supervisor, obtenga la clave segura.

Cuando se crea una cuenta de usuario nueva, la MCMU envía un correo electrónico al administrador principal y al supervisor que contiene una clave segura necesaria para aprobar o rechazar al usuario. El correo electrónico se envía desde `mcinstall@company-name`.

Abra el correo electrónico y copie la clave segura.

2. Inicie la sesión en la CLI de la MCMU.

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

3. Escriba:

```
% mcmu user --reject -r role -u username -k key
```

Donde:

- *role* es el rol de la persona que rechaza el usuario nuevo. Especifique uno de los valores siguientes:
 - admin
 - secondary
- *username* es el nombre del usuario nuevo que rechaza.
- *key* es la cadena de clave segura que se envió por correo electrónico al administrador y al supervisor. Pegue la cadena en la línea de comandos.

En este ejemplo, el supervisor rechaza al usuario bbaker.

```
% mcmu user --reject -r supervisor -u bbaker -k q4pruav1auerp-8ujf;queroja
```

▼ Visualización de los estados de aprobación y rechazo del usuario de la MCMU (CLI)

Use esta tarea para ver el estado de las aprobaciones y los rechazos de usuarios.

Nota - No use este procedimiento para ver todos los usuarios porque tan pronto como el administrador y el supervisor aprueban un usuario, el usuario se elimina de la lista. Para ver una lista de todos los usuarios aprobados, use la BUI de la MCMU. Consulte [Visualización de usuarios de la MCMU \(BUI\) \[42\]](#).

1. Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. Visualice los usuarios con aprobaciones pendientes.

En este ejemplo, se muestran tres cuentas de usuario que esperan aprobaciones o rechazos del administrador y el supervisor.

```
% mcmu user -l
[INFO ] Log file path : mc3-n1:/var/opt/oracle.miniclustert/setup/logs/
mcmu_082216_194010.log

username  admin_approved  super_approved  admin_rejected  super_rejected
-----
jsmith    0                0                0                0
bbaker    0                0                0                0
tenadm    0                0                0                0
```

En este ejemplo, el usuario jsmith ya no se encuentra en la lista porque ha sido aprobado por el administrador y el supervisor. El usuario bbaker es aprobado por el supervisor, pero espera la aprobación del administrador. El administrador y el supervisor rechazaron al usuario tenadm.

```
% mcmu user -l
[INFO ] Log file path : mc3-n1:/var/opt/oracle.miniclustert/setup/logs/
mcmu_082316_011656.log

username  admin_approved  super_approved  admin_rejected  super_rejected
-----
bbaker    0                1                0                0
tenadm    0                0                1                1
```

▼ Supresión de un usuario de la MCMU (CLI)

1. Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. Escriba:

```
% mcmu user --delete -u username
```

Donde *username* es el nombre de usuario del usuario que suprime del sistema.

Por ejemplo:

```
% mcmu user --delete -u jsmith
```

▼ Cambio de una contraseña de usuario de la MCMU (CLI)

Utilice este procedimiento para cambiar la contraseña de un usuario de la MCMU. La contraseña nueva está regida por las políticas de contraseñas. Consulte [“Políticas de contraseñas de la MCMU” \[41\]](#).

1. **Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. **Escriba:**

```
% mcmu user --changepasswd -u username
```

Donde *username* es el nombre de usuario del usuario cuya contraseña desea cambiar.

Por ejemplo:

```
% mcmu user --changepasswd -u jsmith
[INFO   ] Log file path : mc3-n1:/var/opt/oracle.miniclust.../logs/
mcmu_082516_164544.log
Enter new password for user jsmith:
Re-enter new password for jsmith:
[INFO   ] Password has been changed
```

▼ Edición de un perfil de usuario (CLI)

1. **Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. **Escriba:**

```
% mcmu user -E -u username
```

Donde *username* es el nombre de usuario del perfil que desea cambiar.

La utilidad le solicita cambios. Para los parámetros que no desea cambiar, pulse Intro.

Por ejemplo:

```
% mcmu user -E -u user500

User Information Summary
  Username:      user500
  Email address: ray.ray@company.com
  Full Name:     Raymond Ray
  Phone Number:  123456789
  Title:
  Organization:
  Department:
  Address:
  Type of User:  Primary Admin
  Supervisor Username: mc-super
  Supervisor FullName: Mr Smith
  Supervisor email: mr.smith@company.com
Do you want to edit the user information? [yes/no] (no): yes
Please press ENTER to keep current value, or provide new value if you want to update
Enter email address [ray.ray@company.com]:
Enter full name [Raymond Ray]:
Enter phone number [123456789]: 40877888
Enter title []:
Enter organization []:
Enter department []:
```

```
Enter address []:  
Enter supervisor username [mc-super]:  
Enter supervisor full name [Mr Smith]:  
Enter supervisor email address [mr.smith@company.com]:  
[INFO ] User profile has been successfully updated
```


Gestión de la configuración del sistema (CLI)

Puede ejecutar estos comandos de conformidad:

- [Visualización de la información de conformidad \(CLI\) \[249\]](#)
- [Programación de una ejecución de conformidad \(CLI\) \[250\]](#)
- [Configuración de opciones de clave SSH \(CLI\) \[250\]](#)
- [Visualización de claves de cifrado \(CLI\) \[251\]](#)
- [Copia de seguridad del almacén de claves de cifrado \(CLI\) \[252\]](#)

▼ Visualización de la información de conformidad (CLI)

1. **Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. **Escriba:**

```
% mcmu compliance -l

INFO SSH login to mc2-n1 successfully.
.
<output omitted>
.
INFO SSH login to mc2-n1 successfully.
INFO:MCMU.controllers.common.pexpect_util:SSH login to mc2-n1 successfully.

Compliance reporting method:
  Administration VMs:          DISA-STIG
  Application and Database VMs: DISA-STIG

id  node      zonename      benchmark      score      dateTime      remarks
--  -
11  mc2-n1    global        disa-stig      87.96      -
12  mc2-n1    dbzg2-vm1-mc2-n1  disa-stig      88.83      -
13  mc2-n1    app1-vm1-mc2-n1  disa-stig      96.94      -
14  mc2-n2    global        disa-stig      87.96      -
15  mc2-n2    dbzg2-vm1-mc2-n2  disa-stig      88.83      -
16  mc2-n2    app1-vm1-mc2-n2  disa-stig      96.94      -
```

▼ Programación de una ejecución de conformidad (CLI)

1. **Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como `mcinstall`.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. **Utilice esta sintaxis:**

```
% mcmu compliance --schedule -n nodex -z VMname -t time -f frequency
```

Donde:

- *nodex* es el nodo (`node1` o `node2`).
- *VMname* es el nombre de la máquina virtual. Para determinar los nombres de las máquinas virtuales, consulte [Visualización de detalles de un perfil de grupo de aplicaciones \(CLI\) \[185\]](#). Nota: no se admiten referencias de conformidad en las zonas del núcleo.
- *time* es la hora a la que desea que se ejecute la referencia de conformidad, en formato de 24 horas (por ejemplo, 13:01). El valor por defecto es la hora actual.
- *frequency* es la frecuencia con la que desea que se ejecute la referencia de conformidad (una vez o mensualmente).

▼ Configuración de opciones de clave SSH (CLI)

1. **Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como `mcinstall`.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. **Para configurar el tipo de archivo de claves, escriba:**

```
% mcmu sshkey --type=keytype
```

Donde *keytype* es un valor por defecto o nuevo.

3. **Para configurar la zona de origen desde la que se copiará el archivo de claves, escriba:**

```
% mcmu sshkey --source=source_VM
```

Donde *source_VM* es la máquina virtual de origen desde la que se copiará la clave.

4. **Para configurar la zona de destino desde en la que se copiará el archivo de claves, escriba:**

```
% mcmu sshkey --dest=desination_VM
```

Donde *desination_VM* es la máquina virtual de destino a la que se copiará la clave, separada por comas.

▼ Visualización de claves de cifrado (CLI)

Use este procedimiento para mostrar todas las claves de cifrado en un nodo.

1. Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como `mcinstall`.

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. Utilice esta sintaxis:

```
% mcmu security -l nodex
```

Donde *nodex* es `node1` o `node2`.

Por ejemplo:

```
% mcmu security -l node1
```

```

NODENUM | HOSTNAME | DATASET | KEYLABEL
         | ENCRYPTKEY | ENCRYPTSTATUS | KEYSOURCE | CREATEDATE | REKEYDATE |
KEYSTATUS
-----+-----+-----+-----+-----+-----+
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 | mc2-n1 | rpool/common | gz_mc2-n1_zw;
pinfile | aes-256-ccm | ON | raw,pkcs11 | Thu Sep 29 17:16 2016 | - |
available
1 | mc2-n1 | rpool/audit_pool | gz_mc2-n1_zw;
pinfile | aes-256-ccm | ON | raw,pkcs11 | Thu Sep 29 17:16 2016 | - |
available
1 | mc2ss01 | rpool/common | kz_mc2ss01_zw;
pinfile | aes-256-ccm | ON | raw,pkcs11 | Thu Sep 29 14:39 2016 | - |
available
1 | mc2ss01 | rpool/audit_pool | kz_mc2ss01_zw;
pinfile | aes-256-ccm | ON | raw,pkcs11 | Thu Sep 29 14:39 2016 | - |
available
1 | mc2ss01 | rpool/u01 | kz_mc2ss01_zw;
pinfile | aes-256-ccm | ON | raw,pkcs11 | Thu Sep 29 14:39 2016 | - |
available
1 | mc2-n1 | mcpool/dbzg2-vm1-mc2-n1u01 | dbzg2-vm1-mc2-
n1-id-key | aes-256-ccm | ON | raw,pkcs11 | Fri Sep 30 9:17 2016 | - |
available
1 | mc2-n1 | mcpool/dbzg2-vm1-mc2-n1zroot | dbzg2-vm1-mc2-
n1-id-key | aes-256-ccm | ON | raw,pkcs11 | Fri Sep 30 9:17 2016 | - |
available
1 | mc2-n1 | mcpool/dbzg2-vm1-mc2-n1zroot/rpool | dbzg2-vm1-mc2-
n1-id-key | aes-256-ccm | ON | raw,pkcs11 | Fri Sep 30 9:17 2016 | - |
available
1 | mc2-n1 | mcpool/dbzg2-vm1-mc2-n1zroot/rpool/ROOT | dbzg2-vm1-mc2-
n1-id-key | aes-256-ccm | ON | raw,pkcs11 | Fri Sep 30 9:17 2016 | - |
available
1 | mc2-n1 | mcpool/dbzg2-vm1-mc2-n1zroot/rpool/ROOT/solaris-0 | dbzg2-vm1-mc2-
n1-id-key | aes-256-ccm | ON | raw,pkcs11 | Fri Sep 30 9:17 2016 | - |
available
1 | mc2-n1 | mcpool/dbzg2-vm1-mc2-n1zroot/rpool/ROOT/solaris-0/var | dbzg2-vm1-mc2-
n1-id-key | aes-256-ccm | ON | raw,pkcs11 | Fri Sep 30 9:17 2016 | - |
available
1 | mc2-n1 | mcpool/dbzg2-vm1-mc2-n1zroot/rpool/VARSHARE | dbzg2-vm1-mc2-
n1-id-key | aes-256-ccm | ON | raw,pkcs11 | Fri Sep 30 9:17 2016 | - |
available

```

```

1          | mc2-n1 | mcpool/dbzg2-vm1-mc2-n1zroot/rpool/export | dbzg2-vm1-mc2-
n1-id-key | aes-256-ccm | ON | raw,pkcs11 | Fri Sep 30 9:17 2016 | - |
available
1          | mc2-n1 | mcpool/dbzg2-vm1-mc2-n1zroot/rpool/export/home | dbzg2-vm1-mc2-
n1-id-key | aes-256-ccm | ON | raw,pkcs11 | Fri Sep 30 9:17 2016 | - |
available
1          | mc2-n1 | mcpool/app1-vm1-mc2-n1u01 | app1-vm1-mc2-
n1-id-key | aes-256-ccm | ON | raw,pkcs11 | Fri Sep 30 11:26 2016 | - |
available
1          | mc2-n1 | mcpool/app1-vm1-mc2-n1zroot | app1-vm1-mc2-
n1-id-key | aes-256-ccm | ON | raw,pkcs11 | Fri Sep 30 11:26 2016 | - |
available
1          | mc2-n1 | mcpool/app1-vm1-mc2-n1zroot/rpool | app1-vm1-mc2-
n1-id-key | aes-256-ccm | ON | raw,pkcs11 | Fri Sep 30 11:26 2016 | - |
available
1          | mc2-n1 | mcpool/app1-vm1-mc2-n1zroot/rpool/ROOT | app1-vm1-mc2-
n1-id-key | aes-256-ccm | ON | raw,pkcs11 | Fri Sep 30 11:26 2016 | - |
available
1          | mc2-n1 | mcpool/app1-vm1-mc2-n1zroot/rpool/ROOT/solaris-0 | app1-vm1-mc2-
n1-id-key | aes-256-ccm | ON | raw,pkcs11 | Fri Sep 30 11:26 2016 | - |
available
1          | mc2-n1 | mcpool/app1-vm1-mc2-n1zroot/rpool/ROOT/solaris-0/var | app1-vm1-mc2-
n1-id-key | aes-256-ccm | ON | raw,pkcs11 | Fri Sep 30 11:26 2016 | - |
available
1          | mc2-n1 | mcpool/app1-vm1-mc2-n1zroot/rpool/VARSHARE | app1-vm1-mc2-
n1-id-key | aes-256-ccm | ON | raw,pkcs11 | Fri Sep 30 11:26 2016 | - |
available
1          | mc2-n1 | mcpool/app1-vm1-mc2-n1zroot/rpool/export | app1-vm1-mc2-
n1-id-key | aes-256-ccm | ON | raw,pkcs11 | Fri Sep 30 11:26 2016 | - |
available
1          | mc2-n1 | mcpool/app1-vm1-mc2-n1zroot/rpool/export/home | app1-vm1-mc2-
n1-id-key | aes-256-ccm | ON | raw,pkcs11 | Fri Sep 30 11:26 2016 | - |
available

```

▼ Copia de seguridad del almacén de claves de cifrado (CLI)

1. **Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. **Escriba:**

```
% mcmu security -b
```

Gestión del almacenamiento (CLI)

En estos temas, se describe cómo usar la CLI de mcmu para gestionar el almacenamiento del sistema.

Descripción	Enlaces
Activación o desactivación del almacenamiento compartido para un grupo de máquinas virtuales.	Activación o desactivación del almacenamiento compartido (CLI) [253]
Activación de una nueva matriz de almacenamiento.	Configuración de una matriz de almacenamiento agregada (CLI) [255]
Gestión de la sustitución de una unidad.	Preparación de una unidad para la extracción (CLI) [258] Reconexión de un disco sustituido (CLI) [260]

▼ Activación o desactivación del almacenamiento compartido (CLI)

Use este procedimiento para activar o desactivar el acceso al almacenamiento compartido y a NFS para un grupo de máquinas virtuales de base de datos y un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones. Para obtener más información acerca de esta tarea administrativa, consulte [Activación o desactivación del almacenamiento compartido \(BUI\) \[135\]](#).

1. **Para conocer si el almacenamiento compartido está activado o desactivado, visualice el grupo de máquinas virtuales de almacenamiento o el grupo de máquinas virtuales de aplicaciones en la BUI.**
 - Para un grupo de máquinas virtuales de base de datos: vaya a Base de datos -> Perfil de grupo de máquinas virtuales.
 - Para un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones: vaya a Aplicación -> Perfil de grupo de máquinas virtuales.

Nota - También puede activar o desactivar el almacenamiento compartido de las páginas de la BUI.

2. **Inicie sesión en la CLI de mcmu como administrador primario, como mcinstall.**

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

3. Identifique el VMgroupID del grupo para el que planea activar o desactivar el almacenamiento compartido.

Ejecute uno de los siguientes comandos:

- Para obtener el VMgroupID para un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones, escriba:

```
% mcmu tenant -A -1

Listing APP VM Group...
```

```
Status : Active
EditStatus :
Description :
deletable : True
progress : False
VMgroupName : ff18
editable : True
VMgroupID : 2
```

- Para obtener el VMgroupID para un grupo de máquinas virtuales de base de datos, escriba:

```
% mcmu tenant -P -1

Listing DB VM Group Profile..

Status : Active
EditStatus :
Description : Initial DB VM Group
- NORMAL redundancy
- Shared Storage
- CIS
deletable : True
progress : False
VMgroupName : dbgp1
editable : True
VMgroupID : 1
```

4. Active o desactive el almacenamiento compartido.

Cuando lleva a cabo este paso, la CLI de mcmu alterna la configuración. En otras palabras, si el almacenamiento compartido está activado, este comando lo desactiva. Si está desactivado, este comando lo activa.

Utilice esta sintaxis:

```
mcmu tenant -X -t VMgroupID
```

Donde:

- *X*: es *e* para un grupo de máquinas virtuales de base de datos o *v* para un grupo de máquinas virtuales de aplicaciones.
- *VMgroupID*: es el ID de grupo de máquinas virtuales que identificó en el paso anterior.

```
% mcmu tenant -v -t 2

Getting APP VM Group...

Shared Storage Enabled: True
Are you sure you want to toggle shared storage for this VM Group?
Enter Y/N (N): Y
INFO SSH login to mc5qt-n1.us.oracle.com successfully.
INFO:MCMU.controllers.common.pexpect_util:SSH login to
mc5qt-n1.us.oracle.com successfully.
INFO su to user root successfully.
INFO:MCMU.controllers.common.pexpect_util:su to user root successfully.
INFO zlogin to ff18-vm1-mc5qt-n1 successful.
INFO:MCMU.controllers.common.pexpect_util:zlogin to ff18-vm1-mc5qt-n1
successful.
INFO SSH login to mc5qt-n2.us.oracle.com successfully.
INFO:MCMU.controllers.common.pexpect_util:SSH login to
mc5qt-n2.us.oracle.com successfully.
INFO su to user root successfully.
INFO:MCMU.controllers.common.pexpect_util:su to user root successfully.
INFO zlogin to ff18-vm1-mc5qt-n2 successful.
INFO:MCMU.controllers.common.pexpect_util:zlogin to ff18-vm1-mc5qt-n2
successful.
toggle operation completed successfully
```

5. Para comprobar el cambio, repita el [Paso 1](#).

▼ Configuración de una matriz de almacenamiento agregada (CLI)

Use este procedimiento para configurar una matriz de almacenamiento que se agrega al sistema después de la instalación inicial.

Nota - Cuando MiniCluster está instalado, el proceso de instalación detecta automáticamente todo el almacenamiento conectado (incluidas varias matrices de almacenamiento), configura el almacenamiento y pone el almacenamiento a disposición para uso. Este procedimiento está destinado a situaciones en las que la matriz de almacenamiento se agrega al sistema después de la instalación.

Cuando este procedimiento se completa, el almacenamiento agregado está disponible para uso de inmediato.

1. **Asegúrese de que la matriz de almacenamiento adicional esté físicamente conectada a MiniCluster.**

Para obtener información sobre cómo conectar el hardware de la matriz de almacenamiento, consulte la *Guía de instalación de Oracle MiniCluster S7-2*. Para conocer la ubicación de la documentación, consulte [“Biblioteca de documentación del producto” \[13\]](#).

Puede comprobar la conectividad de la matriz e almacenamiento mediante la página Topología de hardware de la BUI de la MCMU. Consulte [Visualización de la topología de hardware \(BUI\) \[162\]](#).

2. Inicie sesión en la CLI de `mcmu` como administrador primario, como `mcinstall`.

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

3. Escriba:

```
% mcmu diskutil -e
```

Por ejemplo:

```
% mcmu diskutil -e
[INFO  ] Log file path : mc12-n1:/var/opt/oracle.minicluster/setup/logs/
mcmu_100416_160829.log

[INFO  ] Log file path : /var/opt/oracle.minicluster/setup/logs/
omc_diskutil_functionality_100416_160830.log

[INFO  ] Log file path : mc12-n1:/var/opt/oracle.minicluster/setup/logs/
omc_fmddservice_100416_160830.log
[INFO  ] Ensure that fmd Service is Functional and the System Utilities have consistent
view of JBODs ..
[INFO  ] Ensure that fmd Service is Functional succeeded.
[INFO  ] Cross-check the number of disks reported by diskinfo and format utilities
succeeded.
[INFO  ] Compare the disks in all JBODs across both compute nodes succeeded.
[INFO  ] Ensure that fmd Service is Functional and the System Utilities have consistent
view of JBODs .. Completed
Oracle Corporation      SunOS 5.11      11.3      June 2016
Minicluster Setup successfully configured
Unauthorized modification of this system configuration strictly prohibited
[INFO  ] Invoked by OS user: mcinstall
[INFO  ] Find log at: mc12-n1:/var/opt/oracle.minicluster/setup/logs/
omc_node1exec_100416_160835.log
[INFO  ] ----- Starting Executing Script on the 2nd Node
[INFO  ] Executing Script on the 2nd Node started.
[INFO  ] Check the existence of the script on the 2nd node
[INFO  ] Execute the script on the 2nd node

[INFO  ] Log file path : mc12-n2:/var/opt/oracle.minicluster/setup/logs/
omc_fmddservice_100416_160836.log
[INFO  ] Ensure that fmd Service is Functional and the System Utilities have consistent
view of JBODs ..
[INFO  ] Ensure that fmd Service is Functional succeeded.
[INFO  ] Cross-check the number of disks reported by diskinfo and format utilities
succeeded.
[INFO  ] Ensure that fmd Service is Functional and the System Utilities have consistent
view of JBODs .. Completed
[INFO  ] Executing Script on the 2nd Node succeeded.
[INFO  ] Executing Script on the 2nd Node Completed
[INFO  ] Log file path : mc12-n1:/var/opt/oracle.minicluster/setup/logs/
omc_partitiondisk_100416_160845.log
[INFO  ] Partitioning disk..
[INFO  ] Labelling and resetting the size of disks..
```



```
[INFO ] Log file path : mc12-n1:/var/opt/oracle.minicluste/setup/logs/
omc_verify_jbods_100416_160856.log
[INFO ] Verifying the JBOD(s)..
[INFO ] Verifying number and size of disks in all JBOD(s)...
----- DISK VERIFICATION-----
```

DISK	CATEGORY STATUS	REASON
c0t5000CCA23B0B3508d0	HDD-8 OK	
c0t5000CCA23B0BA71Cd0	HDD-8 OK	
c0t5000CCA23B0BB1D4d0	HDD-8 OK	
c0t5000CCA23B0BA6E0d0	HDD-8 OK	
c0t5000CCA23B0BA768d0	HDD-8 OK	
c0t5000CCA23B0B906Cd0	HDD-8 OK	
c0t5000CCA0536C9078d0	SSD-1.6 OK	
c0t5000CCA0536CAB44d0	SSD-1.6 OK	
c0t5000CCA0536CAA48d0	SSD-1.6 OK	
c0t5000CCA0536CA7D0d0	SSD-1.6 OK	
c0t5000CCA0536CB368d0	SSD-1.6 OK	
c0t5000CCA0536CB530d0	SSD-1.6 OK	
c0t5000CCA0536C90D4d0	SSD-1.6 OK	
c0t5000CCA0536CAB70d0	SSD-1.6 OK	
c0t5000CCA0536C8BB0d0	SSD-1.6 OK	
c0t5000CCA0536CB510d0	SSD-1.6 OK	
c0t5000CCA0536CB518d0	SSD-1.6 OK	
c0t5000CCA0536CB3A8d0	SSD-1.6 OK	
c0t5000CCA0536CB498d0	SSD-1.6 OK	
c0t5000CCA0536C90Fc0	SSD-1.6 OK	
c0t5000CCA04EB4A994d0	SSD-200 OK	
c0t5000CCA04EB47CB4d0	SSD-200 OK	
c0t5000CCA04E0D6CD4d0	SSD-200 OK	
c0t5000CCA04E0D65E4d0	SSD-200 OK	

```
[INFO ] Verifying the JBOD(s).. Completed
[INFO ] Log file path : mc12-n1:/var/opt/oracle.minicluste/setup/logs/
omc_partitiondisk_100416_160906.log
[INFO ] Partitioning disk..
[INFO ] Erasing the disks, creating EFI labels,setting volume name...
[INFO ] Creating partitions...
[INFO ] Partitioning disk.. Completed
Storage alias for JBOD ORACLE-DE3-24C:1621NMQ005 was already created. Skipping ..
```

```
Creating alias JBODARRAY2 for JBOD ORACLE-DE3-24C.1539NMQ00D ..
Log file location: /var/opt/oracle.minicluster/setup/logs/omc-
crstoragealias.20161004.1609.log

Oracle Corporation      SunOS 5.11      11.3      June 2016
Minicluster Setup successfully configured
Unauthorized modification of this system configuration strictly prohibited
[INFO   ] Invoked by OS user: mcinstall
[INFO   ] Find log at: mc12-n1:/var/opt/oracle.minicluster/setup/logs/
omc_node1exec_100416_161002.log
[INFO   ] ----- Starting Executing Script on the 2nd Node
[INFO   ] Executing Script on the 2nd Node started.
[INFO   ] Check the existence of the script on the 2nd node
[INFO   ] Execute the script on the 2nd node

Storage alias for JBOD ORACLE-DE3-24C:1621NMQ005 was already created. Skipping ..
Creating alias JBODARRAY2 for JBOD ORACLE-DE3-24C.1539NMQ00D ..
Log file location: /var/opt/oracle.minicluster/setup/logs/omc-
crstoragealias.20161004.1610.log

[INFO   ] Executing Script on the 2nd Node succeeded.
[INFO   ] Executing Script on the 2nd Node Completed
```

▼ Preparación de una unidad para la extracción (CLI)

Este procedimiento solamente se aplica a unidades de las matrices de almacenamiento.

Use este procedimiento para quitar de manera lógica una unidad de matriz de almacenamiento del sistema antes de extraer físicamente la unidad.

La cantidad de tiempo que demora completar este procedimiento antes de que sea posible extraer físicamente la unidad depende del tipo de unidad que extrae:

- **SSD:** la operación de desconexión se completa rápidamente y la unidad se puede extraer de inmediato.
- **HDD:** la operación de desconexión demora varios minutos en completarse. No extraiga la unidad antes de que se complete la operación de desconexión.

1. Inicie sesión en la CLI de `mcmu` como administrador primario, como `mcinstall`.

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. Identifique el nombre de la unidad.

Es posible que deba obtener el nombre de la unidad del mensaje de error o el archivo log que hizo que el plan substituyera la unidad.

Puede usar un comando, como `diskinfo`. Tome nota del nombre de unidad largo (como `c0t5000CCA23B0BF34Cd0`) para uso con este procedimiento. Tome nota también del nombre más corto (como `HDD8`) para uso con la tarea de seguimiento cuando volvió a conectar la unidad substituida.

Tenga en cuenta también que las unidades de matrices de almacenamiento se identifican mediante una cadena `JBODARRAY`.

Por ejemplo:

```
% diskinfo
D:devchassis-path          c:occupant-compdev
-----
/dev/chassis/SYS/HDD0/disk  c0t5000CCA02D1EE2A8d0
/dev/chassis/SYS/HDD1/disk  c0t5000CCA02D1E7AACd0
/dev/chassis/SYS/HDD2/disk  c0t5000CCA02D1EDCECd0
/dev/chassis/SYS/HDD3/disk  c0t5000CCA02D1ED360d0
/dev/chassis/SYS/HDD4/disk  c0t5000CCA02D1EE6D8d0
/dev/chassis/SYS/HDD5/disk  c0t5000CCA02D1EE6CCd0
/dev/chassis/SYS/HDD6      -
/dev/chassis/SYS/HDD7      -
/dev/chassis/SYS/MB/EUSB-DISK/disk  c1t0d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD0/disk  c0t5000CCA25497267Cd0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD1/disk  c0t5000CCA2549732B8d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD2/disk  c0t5000CCA254974F28d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD3/disk  c0t5000CCA254965A78d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD4/disk  c0t5000CCA254978510d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD5/disk  c0t5000CCA254964E3Cd0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD6/disk  c0t5000CCA0536CA5E4d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD7/disk  c0t5000CCA0536CA7B0d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD8/disk  c0t5000CCA23B0BF34Cd0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD9/disk  c0t5000CCA0536CB828d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD10/disk  c0t5000CCA0536CB308d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD11/disk  c0t5000CCA0536CAF2Cd0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD12/disk  c0t5000CCA0536CABE4d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD13/disk  c0t5000CCA0536CB684d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD14/disk  c0t5000CCA0536CA870d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD15/disk  c0t5000CCA0536CAB88d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD16/disk  c0t5000CCA0536CA754d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD17/disk  c0t5000CCA0536CAD10d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD18/disk  c0t5000CCA0536CAEF8d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD19/disk  c0t5000CCA0536CA83Cd0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD20/disk  c0t5000CCA04EB272E8d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD21/disk  c0t5000CCA04EB27234d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD22/disk  c0t5000CCA04EB27428d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD23/disk  c0t5000CCA04EB272A0d0
```

3. Use esta sintaxis para desconectar el disco antes de extraer el disco:

```
% mcmu diskutil -d diskname
```

Donde *diskname* es el identificador del disco de la unidad que planea extraer.

Por ejemplo:

```
% mcmu diskutil -d c0t5000CCA23B0BF34Cd0
.
<output omitted>
.
INFO:MCMU.controllers.common.pexpect_util:su to user oracle successfully.
[INFO ] logged into the zone f18-vm1-mc5qt-n1 as oracle
[INFO ] disk alias found to be RECO_0003
[INFO ] dropping disk c0t5000CCA23B0BF34Cd0s1
[INFO ] [' ', 'Diskgroup altered.', '']
[INFO ] ASM rebalance complete in diskgroup RECO in zonegroup f18
[INFO ] disk alias found to be DATA_0003
[INFO ] dropping disk c0t5000CCA23B0BF34Cd0s4
[INFO ] [' ', 'Diskgroup altered.', '']
[INFO ] ASM still initializing, please retry in a few minutes to check the progress by
running
'mcmu diskutil -p'
```

```
[INFO ] Disk should NOT be detached until rebalance is complete.
[INFO ] disk alias found to be SYSTEM_0003
[INFO ] dropping disk c0t5000CCA23B0BF34Cd0s5
[INFO ] [' ', 'Diskgroup altered.', ' ']
[INFO ] ASM rebalance in progress in the zonegroup f18.
Estimated time of completion is 61.

[INFO ] Disk should NOT be detached until rebalance is complete.
[INFO ] exiting sqlplus
[INFO ] Partitions to be dropped: [1]
[INFO ] Removing disk from zones...
[INFO ] Modifying zones: [u'f18-vm1-mc5qt-n1'] on node: mc5qt-n1
.
<output ommited>
.
[INFO ] Running.. exit
[INFO ] Disk {disk} being detached from Minicluster.
```

4. Compruebe el estado de la operación de desconexión.

Si desea comprobar el estado, pero la operación de desconexión aún se está ejecutando, inicie sesión en la CLI de mcmu en otra ventana.

Escriba:

```
% mcmu diskutil -p
[INFO ] Checking asm rebalance progress
.
<output ommited>
.
[INFO ] ASM Rebalance successfully complete. Attempting to remove disk from zones.
.
<output ommited>
.
[INFO ] Disk successfully removed from Minicluster.
```

5. Cuando se haya completado el reequilibrio de ASM, podrá extraer la unidad.

Una vez que se haya instalado la nueva unidad, vuelva a conectar la unidad. Consulte [Reconexión de un disco sustituido \(CLI\) \[260\]](#).

▼ Reconexión de un disco sustituido (CLI)

Este procedimiento solamente se aplica a unidades de las matrices de almacenamiento.

Use este procedimiento para volver a conectar una unidad que se desconectó mediante `mcmu diskutil -d` antes de que se sustituyera.

1. **Inicie sesión en la CLI de mcmu como administrador primario, como mcinstall.**
Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).
2. **Identifique el nombre de disco completo de la unidad sustituida.**
Puede usar un comando, como `diskinfo`.

En este ejemplo, se sustituyó `HDD8` y `diskinfo` muestra que el nombre de unidad completo para `HDD8` es `c0t5000CCA0536CA710d0`.

Tenga en cuenta también que las unidades de matrices de almacenamiento se identifican mediante una cadena `JBODARRAY`.

```
% diskinfo
D:devchassis-path                c:occupant-compdev
-----
/dev/chassis/SYS/HDD0/disk        c0t5000CCA02D1EE2A8d0
/dev/chassis/SYS/HDD1/disk        c0t5000CCA02D1E7AACd0
/dev/chassis/SYS/HDD2/disk        c0t5000CCA02D1EDCECd0
/dev/chassis/SYS/HDD3/disk        c0t5000CCA02D1ED360d0
/dev/chassis/SYS/HDD4/disk        c0t5000CCA02D1EE6D8d0
/dev/chassis/SYS/HDD5/disk        c0t5000CCA02D1EE6CCd0
/dev/chassis/SYS/HDD6             -
/dev/chassis/SYS/HDD7             -
/dev/chassis/SYS/MB/EUSB-DISK/disk c1t0d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD0/disk c0t5000CCA25497267Cd0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD1/disk c0t5000CCA2549732B8d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD2/disk c0t5000CCA254974F28d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD3/disk c0t5000CCA254965A78d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD4/disk c0t5000CCA254978510d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD5/disk c0t5000CCA254964E3Cd0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD6/disk c0t5000CCA0536CA5E4d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD7/disk c0t5000CCA0536CA7B0d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD8/disk c0t5000CCA0536CA710d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD9/disk c0t5000CCA0536CB828d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD10/disk c0t5000CCA0536CB308d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD11/disk c0t5000CCA0536CAF2Cd0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD12/disk c0t5000CCA0536CABE4d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD13/disk c0t5000CCA0536CB684d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD14/disk c0t5000CCA0536CA870d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD15/disk c0t5000CCA0536CAB88d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD16/disk c0t5000CCA0536CA754d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD17/disk c0t5000CCA0536CAD10d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD18/disk c0t5000CCA0536CAEF8d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD19/disk c0t5000CCA0536CA83Cd0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD20/disk c0t5000CCA04EB272E8d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD21/disk c0t5000CCA04EB27234d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD22/disk c0t5000CCA04EB27428d0
/dev/chassis/JBODARRAY1/HDD23/disk c0t5000CCA04EB272A0d0
```

3. Use esta sintaxis para conectar un disco:

```
% mcmu diskutil -a diskname
```

Donde *diskname* es el nombre del disco que planea extraer.

Por ejemplo:

```
% mcmu diskutil -a c0t5000CCA0536CA710d0
```


Administración del asistente de ajuste virtual (CLI)

En estos temas, se describe cómo usar al CLI de la MCMU para comprobar el estado de `mctuner` (el asistente de ajuste virtual).

Nota - Para obtener instrucciones sobre cómo usar la BUI de la MCMU BUI para obtener información de ajuste virtual, consulte [Comprobación del estado de ajuste virtual \(BUI\) \[153\]](#).

- [Configuración de la dirección de correo electrónico de notificaciones de `mctuner` \(CLI\) \[263\]](#)
- [Visualización del estado del asistente de ajuste virtual \(CLI\) \[264\]](#)

▼ Configuración de la dirección de correo electrónico de notificaciones de `mctuner` (CLI)

Por defecto, el asistente de ajuste virtual está activado en el sistema para garantizar que el sistema se ejecute con los parámetros de ajuste óptimos. Si el asistente de ajustes detecta problemas, envía notificaciones por correo electrónico a las direcciones de correo electrónico configuradas para el asistente de ajuste.

Nota - Para la mayoría de las notificaciones, configure la dirección de correo electrónico del asistente de ajuste en las zonas global y del núcleo en ambos nodos.

1. **Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como `mcinstall`.**
2. **Consulte la dirección de correo electrónico actual configurada en el asistente de ajuste.**

En este ejemplo, la dirección se configura como `root@localhost`, que es el valor por defecto de fábrica, y se debe cambiar por una dirección de correo electrónico de un administrador.

```
% svcprop mctuner | grep -i email
mctuner_vars/EMAIL_ADDRESS astring root@localhost
```

```
mctuner_vars/EMAIL_MESSAGES boolean true
```

3. Configure la dirección de correo electrónico de la zona global.

En este ejemplo, la dirección de correo electrónico se configura para la zona global en el nodo 1.

```
% mcmu mctuner -P -n node1 -z global -k EMAIL_Address -v admin01@company.com
[INFO   ] Log file path : mc3-n1:/var/opt/oracle.minicluster/setup/logs/
mcmu_082916_191031.log
INFO SSH login to mc3-n1 successfully.
INFO:MCMU.controllers.common.pexpect_util:SSH login to mc3-n1 successfully.
INFO su to user root successfully.
INFO:MCMU.controllers.common.pexpect_util:su to user root successfully.
[INFO   ] mctuner property EMAIL_ADDRESS in zone global on node1 has been set to
admin01@company.com
```

4. Configure la dirección de correo electrónico de la zona del núcleo.

En este ejemplo, la dirección de correo electrónico se configura para la zona del núcleo en el nodo 1.

```
% mcmu mctuner -P -n node1 -z acfskz -k EMAIL_Address -v admin01@company.com
[INFO   ] Log file path : mc3-n1:/var/opt/oracle.minicluster/setup/logs/
mcmu_082916_191031.log
INFO SSH login to mc3-n1 successfully.
INFO:MCMU.controllers.common.pexpect_util:SSH login to mc3-n1 successfully.
INFO su to user root successfully.
INFO:MCMU.controllers.common.pexpect_util:su to user root successfully.
[INFO   ] mctuner property EMAIL_ADDRESS in zone acfskz on node1 has been set to
admin01@company.com
```

5. Repita el [Paso 3](#) y el [Paso 4](#) para el nodo 2.

▼ Visualización del estado del asistente de ajuste virtual (CLI)

En este procedimiento, se muestra el estado de mctuner para todas las instancias de mctuner activadas en el sistema.

1. Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU \[31\]](#).

2. Escriba:

En este ejemplo, el estado de mctuner es en línea para las zonas global y del núcleo en ambos nodos.

```
% mcmu mctuner -S
[INFO   ] Log file path : mc3-n1:/var/opt/oracle.minicluster/setup/logs/
mcmu_082216_172246.log
INFO SSH login to mc3-n1 successfully.
INFO:MCMU.controllers.common.pexpect_util:SSH login to mc3-n1 successfully.
```



```

Aug 22 17:22:50 mcn su: 'su root' succeeded for mcinstall on /dev/pts/2
INFO su to user root successfully.
INFO:MCMU.controllers.common.pexpect_util:su to user root successfully.
INFO zlogin to acfskz successful.
INFO:MCMU.controllers.common.pexpect_util:zlogin to acfskz successful.
INFO SSH login to mc3-n2 successfully.
INFO:MCMU.controllers.common.pexpect_util:SSH login to mc3-n2 successfully.
INFO su to user root successfully.
INFO:MCMU.controllers.common.pexpect_util:su to user root successfully.
INFO zlogin to acfskz successful.
INFO:MCMU.controllers.common.pexpect_util:zlogin to acfskz successful.
node      zone      status  issues  notices
-----
mc3-n1    global    Online
mc3-n1    acfskz    Online
mc3-n2    global    Online
mc3-n2    acfskz    Online

```


Actualización del software del sistema (CLI)

Los siguientes temas se describen en esta sección:

- [“Proceso de actualización de software” \[267\]](#)
- [Actualización del software de MiniCluster \(CLI\) \[267\]](#)

Proceso de actualización de software

Las actualizaciones de Oracle Engineered Systems, como las actualizaciones para MiniCluster, se emiten periódicamente. Las actualizaciones agrupadas están disponibles para descarga como parches de descarga de software.

La aplicación de actualizaciones a MiniCluster incluye las siguientes tareas:

1. Identificación de los componentes de software que requieren actualización. Consulte [Visualización de la versión actual del software de MCMU \(BUI\) \[157\]](#).
2. Copia de seguridad completa del sistema.
3. Descarga de parches de actualización de My Oracle Support. Consulte [Comprobación y obtención del archivo zip de parches más reciente \[158\]](#).
4. Transfiera un archivo zip de parche a un directorio predefinido en MiniCluster y descomprímalo. Consulte [Comprobación y obtención del archivo zip de parches más reciente \[158\]](#).
5. Use la BUI de la MCMU o la CLI para actualizar el sistema:
 - **BUI de la MCMU:** consulte [Actualización del software de MiniCluster \(BUI\) \[159\]](#).
 - **CLI de la MCMU:** consulte [Actualización del software de MiniCluster \(CLI\) \[267\]](#).

▼ Actualización del software de MiniCluster (CLI)

Puede usar la CLI de la MCMU para actualizar el software. Sin embargo, el software disponible para parches cambia con el tiempo. Si, en su lugar, usa la BUI de la MCMU, resulta más sencillo. Consulte [Actualización del software MiniCluster \(BUI\) \[157\]](#)

1. **Revise el proceso de actualización.**

Consulte [“Proceso de actualización”](#) [157].

2. Compruebe si existen archivos zip de parches disponibles y obténgalos.

Consulte [Comprobación y obtención del archivo zip de parches más reciente](#) [158].

3. Inicie sesión en la CLI de la MCMU como administrador primario, como mcinstall.

Consulte [Inicio de sesión en la CLI de MCMU](#) [31].

4. Utilice esta sintaxis:

```
% mcmu patch options
```

Donde *options* es uno de los siguientes valores:

- `--debug`: proporciona la salida de depuración.
- `--quiet`: suprime la salida.
- `--source=source`: donde *source* es la ruta completa al origen del parche.
- `--patch=actions`: aplica parches, según la acción que especifica, separados por comas:
 - `strategy`: se aplican parches a todo.
 - `patch_mcmu`: se aplican parches en la MCMU.
 - `patch_omctoolkit file`: se aplican parches a `omctoolkit` con el *archivo* cargado.
 - `patch_ilom`: se aplican parches a Oracle ILOM.
 - `patch_kz`: se aplican parches en la zona del núcleo.
 - `patch_gz`: se aplican parches en la zona global.

Por ejemplo:

```
% mcmu patch --patch patch_mcmu
```

Índice

A

acceso
 al sistema, 27
 BUI de la MCMU, 28
 CLI de la MCMU, 31
 My Oracle Support (BUI), 165
 Oracle Engineered Systems Hardware Manager, 148
 página de registro de usuarios de la MCMU, 43
 recursos de administración, 17

actualización
 software de la MCMU (BUI), 159

actualización del software de la MCMU, 157

administración de seguridad del sistema (BUI), 141

agregación de direcciones IP, 58

agregación de una máquina virtual de base de datos a un grupo (BUI), 109

ajuste de MiniCluster, 153

almacén de claves de cifrado, copia de seguridad, 252

almacenamiento
 agregación de un NFS externo(BUI), 137
 configuración (BUI), 135
 supresión de un NFS externo (BUI), 139
 visión general, 23

almacenamiento compartido, 69, 79
 activación o desactivación (BUI), 135

almacenamiento compartido, selección, 121

almacenamiento, gestión, 253

aplicación de parches
 en el sistema (CLI), 267

aprobación
 usuarios nuevos (BUI), 45
 usuarios nuevos (CLI), 242

asignación de redundancia de disco, 88

asistente de ajuste virtual
 visión general, 153

asistente de ajuste virtual (CLI), 263

B

base de datos de contenedor, 76

BUI de la MCMU
 acceso, 28
 desconexión de, 31
 Inicio de sesión, 28
 página de aprobación de usuarios, 45
 página de cola de acciones actuales, 62
 página de registro, 43
 página de resumen de grupo de máquinas virtuales de base de datos, 102
 página de resumen de perfil de grupo de máquinas virtuales de aplicaciones, 119, 121
 página de resumen de perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos, 84
 página Estado de sistema, 29, 56
 pagina Grupo de máquinas virtuales de base de datos, 99
 página Información de sistema, 58
 página Información de software y sistema operativo, 56
 página Resumen de grupo de máquinas virtuales de base de datos, 84
 página Resumen de perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos, 88
 página Revisión de despliegue, 96, 126
 separador Base de datos, 88
 separador Configuración de sistema, 60
 separador Inicio, 29, 56
 separador Instancias de máquinas virtuales, 84, 99, 102
 separador Perfil de grupo de máquinas virtuales, 84, 96
 separador Perfil de grupo de máquinas virtuales de aplicaciones, 119, 126
 separador Resumen de entrada de usuario, 58

- separador Tareas, 62
- visión general, 29
- visualización de asignaciones de direcciones IP, 58
- visualización de la versión de, 56
- visualización de tareas de ejecución, 62

C

- calibración de unidades, 163
- cambio
 - contraseñas de la MCMU (CLI), 245
 - núcleos de máquinas virtuales de aplicaciones, 128
 - núcleos de máquinas virtuales de base de datos, 106
- cambio de contraseñas
 - contraseñas (BUI), 46
- certificados y puertos usados por Oracle Engineered Systems Hardware Manager, 151
- cierre
 - del sistema, 52
- cierre de sesión de
 - máquina virtual, 34, 37, 38
- claves de cifrado, visualización, 251
- CLI de la MCMU
 - acceso, 31
 - aplicación de parches en el sistema, 267
 - aprobación de usuarios nuevos, 242
 - cambio de contraseñas de la MCMU, 245
 - cómo alternar el almacenamiento compartido, 239
 - comprobación de la configuración del sistema, 208
 - comprobación de una zona del núcleo, 196
 - configuración de opciones de clave de SSH, 250
 - configuración del sistema, 205
 - copia de seguridad del almacén de claves de cifrado, 252
 - creación de directorios raíz de base de datos, 217
 - creación de grupos de máquinas virtuales de aplicaciones, 235
 - creación de una instancia de base de datos, 219
 - creación de usuarios nuevos, 241
 - desconexión de, 31
 - detención de la infraestructura de cuadrícula del grupo de máquinas virtuales de aplicaciones, 203
 - detención de todas las máquinas virtuales de un grupo, 203
 - detención de una máquina virtual de base de datos, 203
 - detención de una zona del núcleo, 204
 - ejecución de los pasos de configuración, 207
 - gestión de cuentas de usuario, 241
 - inicio de la infraestructura de cuadrícula para el grupo de máquina virtual de base de datos, 201, 202
 - inicio de la infraestructura de cuadrícula para grupos de máquinas virtuales de aplicaciones, 201
 - inicio de sesión, 31
 - inicio de todas las máquinas virtuales de un grupo, 200
 - inicio de una máquina virtual, 200
 - inicio de una zona del núcleo, 200
 - programación de una ejecución de conformidad de seguridad, 250
 - rechazo de usuarios nuevos, 243
 - supresión de grupos de máquinas virtuales de aplicaciones, 238, 240
 - supresión de un directorio raíz de base de datos, 233
 - supresión de un grupo de máquinas virtuales de base de datos, 231, 232
 - supresión de una instancia de base de datos, 233
 - supresión de usuarios, 245
 - visualización de ayuda completa, 172
 - visualización de ayuda parcial, 172
 - visualización de claves de cifrado, 251
 - visualización de detalles de grupo de máquinas virtuales de base de datos, 177
 - visualización de detalles de instancia de base de datos, 183
 - visualización de detalles del directorio raíz de base de datos, 182
 - visualización de detalles del perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos, 176
 - visualización de la información de conformidad de seguridad, 249
 - visualización de los pasos de configuración, 205
 - visualización de todas las instancias, 183
 - visualización de todos los directorios raíz de base de datos, 182
 - visualización del estado de GI de la base de datos, 193
 - visualización del estado de GI de la zona de núcleo, 192
 - visualización del estado de la máquina virtual, 195
 - visualización del estado de la zona de núcleo, 195
 - visualización del estado de `mctuner`, 264

visualización del estado del sistema, 191
 visualizaciones de perfiles de grupo de aplicaciones, 184, 187
 CLI de la MCMUI
 visualización de IP y entradas de nombres de host, 188
 CLI de MCMU
 creación de un grupo de base de datos, 213
 CLI, uso de la MCMU, 171
 cómo alternar el almacenamiento compartido
 grupos de máquinas virtuales de aplicaciones (CLI), 239
 componentes de base de datos, supresión (BUI), 112
 comprobación de la configuración del sistema (CLI), 208
 comprobaciones de preparación, realización, 161
 comprobaciones del sistema, realización, 161
 configuración
 almacenamiento (BUI), 135
 cliente Oracle ASR (BUI), 167
 máquinas virtuales de aplicaciones (BUI), 119
 máquinas virtuales de base de datos (BUI), 83
 opciones de clave de SSH (CLI), 250
 configuración del sistema (CLI), 205
 contraseña
 políticas, 41
 por defecto para MCMU, 40
 contraseñas
 cambio, 46
 cambio (CLI), 245
 restablecimiento, 47
 contraseñas de componentes para Oracle Engineered Systems Hardware Manager, 149
 creación
 de un perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos (BUI), 88
 directorios raíz de base de datos (BUI), 99
 directorios raíz de base de datos (CLI), 217
 grupo de base de datos (CLI), 213
 instancia de base de datos (CLI), 219
 instancias de base de datos (BUI), 102
 perfiles de grupo de máquinas virtuales de aplicaciones (BUI), 121
 usuarios de la MCMU, 43
 usuarios nuevos (CLI), 241
 cuenta de administrador de inquilinos, 40

cuenta de administrador principal, 40
 cuenta de supervisor, 40
 cuenta de usuario `mcinstall`, 40
 cuentas de usuario, 40
 cambio, 49
 roles, 39
 cuentas de usuario de la MCMU, 40
 cuentas de usuario de la MCMU (BUI)
 gestión, 39
 cuso del núcleo, 56

D

definición
 perfil de grupo de base de datos (BUI), 88
 perfiles de grupo de aplicaciones (BUI), 121
 desactivación de cuentas de usuario de la MCMU, 48
 desconexión de
 CLI de la MCMU, 31
 desconexión de la
 BUI de la MCMU, 31
 descripción general
 MCMU, 15
 despliegue
 de un grupo de máquinas virtuales de base de datos (BUI), 96
 grupos de máquinas virtuales de aplicaciones (BUI), 126
 grupos de máquinas virtuales de aplicaciones (CLI), 237
 detención
 del sistema, 51
 infraestructura de cuadrícula del grupo de máquinas virtuales de base de datos (CLI), 203
 máquinas virtuales de base de datos (CLI), 203
 todas las máquinas virtuales de un grupo (CLI), 203
 zonas del núcleo (CLI), 204
 direcciones IP públicas, 70
 direcciones IP y nombres de host, visualización (CLI), 188
 direcciones IP, visualización y agregación (BUI), 58
 directorio raíz de base de datos
 parámetros de configuración, 72
 directorios raíz de base de datos
 creación (BUI), 99
 supresión (BUI), 114

E

- edición
 - máquinas virtuales de aplicaciones (BUI), 128
 - perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos (BUI), 106
- edición del perfil del usuario (BUI), 49
- ejecución de los pasos de configuración (CLI), 207
- encendido y apagado
 - del sistema, 52
- espacio de memoria de PGA, 77
- espacio de memoria de SGA, 77

G

- gestión
 - cuentas de usuario de la MCMU (BUI), 39
- gestión de cuentas de usuario (CLI), 241
- grupo de máquina virtual de base de datos
 - supresión (BUI), 116, 117
- grupo de máquinas virtuales de aplicaciones
 - parámetros de configuración, 78
- grupo de máquinas virtuales de base de datos
 - despliegue (BUI), 96
 - parámetros de configuración, 67
 - visión general, 21, 21
 - visualización (BUI), 84
- grupos de máquinas virtuales de aplicación
 - supresión (BUI), 131, 132
- grupos de máquinas virtuales de aplicaciones
 - despliegue (BUI), 126
 - visualización, 119
- grupos de máquinas virtuales, visión general, 21

H

- hojas de trabajo
 - para máquinas virtuales de aplicaciones, 77
 - para máquinas virtuales de base de datos, 65
- home_ID, determinación, 182

I

- ID, máquinas virtuales, 84, 119
- importación de instancia existente, 74
- información de red (BUI), visualización, 58

información del sistema, obtención, 55

inicio

- del sistema, 51, 51
 - infraestructura de cuadrícula para el grupo de máquina virtual de base de datos (CLI), 201, 202
 - infraestructura de cuadrícula para grupos de máquinas virtuales de aplicaciones (CLI), 201
 - todas las máquinas virtuales de un grupo (CLI), 200
 - una única máquina virtual (CLI), 200
 - zona del núcleo (CLI), 200
- inicio de sesión en
- BUI de la MCMU, 28
 - CLI de la MCMU, 31
 - máquina virtual, 32, 33, 35, 37
- inicio del sistema, 51
- instance_ID, determinación, 183
- instancia de base de datos
 - parámetros de configuración, 73
- instancias de base de datos
 - supresión (BUI), 112
 - visualización (BUI), 84
- instancias de base de datos, creación
 - creación (BUI), 102

J

- juegos de caracteres, 77

L

- lista
 - grupos de máquinas virtuales de aplicaciones (CLI), 235

M

- máquina virtual
 - cierre de sesión de, 34, 37, 38
 - inicio de sesión, 32, 33, 35, 37
- máquinas virtuales
 - estado en línea, 56
 - ID, visualización, 84, 119
 - planificación de, 63
- máquinas virtuales de aplicaciones
 - configuración (BUI), 119

edición (BUI), 128
 hojas de trabajo de planificación, 77
 visión general, 21
 visión general de la tarea de creación, 121

máquinas virtuales de base de datos
 agregación de una máquina virtual de base de datos (BUI), 109
 configuración (BUI), 83
 edición de perfil de grupo (BUI), 106
 hojas de trabajo de planificación, 65
 parámetros de configuración, 70
 visión general, 21
 visión general de tarea de creación, 86

matriz de almacenamiento
 configuración de matrices de almacenamiento adicionales, 255

MCMU
 descripción general, 15

MiniCluster
 actualización del software de la MCMU, 157
 ajuste, 153
 recursos, 15

My Oracle Support, acceso, 165

N

NFS
 agregación(BUI), 137
 supresión (BUI), 139

NFS externo
 agregación (BUI), 137
 supresión (BUI), 139

nombre de host público de máquina virtual, 70, 80
 nombre de host público virtual y dirección IP, 70
 nombre de host, visualización (BUI), 58
 nombre de instancia, 77
 nombre de perfil de grupo de máquinas virtuales (máquinas virtuales de aplicaciones), 79
 nombre de perfil de grupo de máquinas virtuales (máquinas virtuales de base de datos), 68
 nombre SCAN, 71
 núcleos de máquinas virtuales de aplicaciones, cambio, 128
 núcleos de máquinas virtuales de base de datos, cambio, 106
 nueva instancia, 74

número de máquinas virtuales de aplicaciones, 79
 número de máquinas virtuales de base de datos en cada nodo, 69
 número de núcleos, 71, 80

O

obtención de la información del sistema, 55

Oracle ASR, configuración, 167

Oracle Engineered Systems Hardware Manager
 acceso, 148
 configuración, 147
 configuración de certificados y puertos, 151
 contraseñas de componentes, 149
 contraseñas de la cuenta, 150
 inicio (servicios), 166
 visión general, 147

P

página de resumen de grupo de máquinas virtuales de base de datos, 102

página de resumen de perfil de grupo de máquinas virtuales de aplicaciones, 119

página de resumen de perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos, 84

página Estado de sistema, 29, 56

página Grupo de máquinas virtuales de base de datos, 99

página Información de software y sistema operativo, 56

página Resumen de grupo de máquinas virtuales de base de datos, 84

página Revisión de despliegue, 96

parámetros de configuración
 directorio raíz de base de datos, 72
 grupo de máquinas virtuales de aplicaciones, 78
 grupo de máquinas virtuales de base de datos, 67
 instancia de base de datos, 73
 máquinas virtuales de base de datos, 70

pasos de inicialización, revisión y reejecución, 60

perfil de grupo de máquinas virtuales de aplicaciones, creación, 121

perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos, creación, 88

perfiles de seguridad, 68, 80

- perfiles de seguridad DISA STIG, 68
- perfiles de seguridad equivalentes a CIS, 68
- perfiles de seguridad PCI-DSS, 68
- planificación de la configuración de máquinas virtuales, 63
- planificación de máquinas virtuales, 63
- privilegios, 39
- procedimientos de la CLI de la MCMU
 - realización, 171
 - visualización de la versión de la MCMU, 176
- programación de una ejecución de conformidad de seguridad (CLI), 250

R

- realización
 - comprobaciones de preparación (BUI), 161
 - comprobaciones del sistema (BUI), 161
 - procedimientos de la CLI de la MCMU, 171
 - tareas de soporte (BUI), 165
- rechazo
 - usuarios de la MCMU (BUI), 45
- rechazo de usuarios nuevos (CLI), 243
- recursos de administración, 15, 17
- recursos para administradores, 17
- redundancia de ASM, 68
- referencia de conformidad
 - información de configuración, 58
- referencias de conformidad
 - visión general, 141
- restablecimiento
 - del sistema, 52
- restablecimiento de contraseñas
 - contraseñas (BUI), 47
- revisión de los pasos de inicialización (BUI), 60
- roles para las cuentas de usuario de la MCMU, 39

S

- seguridad
 - administración (BUI), 141
 - referencias de conformidad, 141
 - visualización de información (BUI), 142
 - visualización de informes de referencias (BUI), 143
- separador Configuración de sistema, 60

- separador Inicio, 29, 56
- separador Instancias de máquinas virtuales, 84, 99, 102
- separador Perfil de grupo de máquinas virtuales, 84, 96
- separador Perfil de grupo de máquinas virtuales de aplicaciones, 119
- separador Resumen de entrada de usuario, 58
- separador Tareas, 62
- software
 - visualización (BUI), 157
- software para MiniCluster, 15
- software, actualización, 157
- SSD, 23
- supresión
 - componentes de base de datos (BUI), 112
 - directorios raíz de base de datos (BUI), 114
 - directorios raíz de base de datos (CLI), 233
 - grupo de máquinas virtuales de base de datos (CLI), 232
 - grupos de máquinas virtuales de aplicación (CLI), 238, 240
 - grupos de máquinas virtuales de aplicaciones (BUI), 131, 132
 - instancias de base de datos (BUI), 112
 - instancias de base de datos (CLI), 233
 - perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos (CLI), 231
 - un grupo de máquina virtual de base de datos (BUI), 116, 117
 - usuarios (CLI), 245

T

- tareas de soporte, realización, 165
- tareas, visualización del estado de, 62
- tipo de instancia, 74
- tipo de plantilla, 74
- topología, visualización, 162

U

- unidades
 - preparación para extracción, 258
 - reconexión , 260
- unidades, calibración, 163
- usuarios de la MCMU

- aprobación, 45
- cambio de contraseñas, 46
- creación, 43
- desactivación, 48
- proceso de aprobación, 42
- rechazo, 45
- restablecimiento de contraseñas, 47
- visualización, 42

V

- versión de la MCMU, visualización, 55
- versión, visualización, 56
- versiones de Oracle Database, 72
- versiones del software
 - actualización (BUI), 159
- visión general
 - BUI de la MCMU, 29
 - cuentas de usuario de la MCMU, 40
 - ORAchk, 16
 - Oracle Engineered Systems Hardware Manager, 147
 - proceso de aprobación de usuarios, 42
- visión general de la configuración de máquinas virtuales, 63
- visión general de ORAchk, 16
- visión general de zonas, 19, 19
- visión general de zonas del núcleo, 19
- visualización
 - ayuda completa (CLI), 172
 - ayuda parcial (CLI), 172
 - del estado de las tareas de ejecución, 62
 - detalles de grupo de máquinas virtuales de base de datos (CLI), 177
 - detalles de instancia de base de datos (CLI), 183
 - detalles del directorio raíz de base de datos (CLI), 182
 - detalles del perfil de grupo de máquinas virtuales de base de datos (CLI), 176
 - directorios raíz de base de datos (CLI), 182
 - estado de GI de la base de datos (CLI), 193
 - estado de GI de la zona de núcleo (CLI), 192
 - estado de la máquina virtual (CLI), 195
 - estado de la zona de núcleo (CLI), 195
 - estado del sistema (CLI), 191
 - grupos de máquinas virtuales de aplicaciones y máquinas virtuales (BUI), 119

- grupos de máquinas virtuales de base de datos y de máquinas virtuales (BUI), 84
- información de conformidad de seguridad (CLI), 249
- información de red (BUI), 58
- información de seguridad del sistema (BUI), 142
- información del sistema (BUI), 56
- informes de referencias de seguridad (BUI), 143
- IP y entradas de nombres de host (CLI), 188
- pasos de configuración (CLI), 205
- perfiles de grupo de aplicaciones (CLI), 184, 187
- todas las instancias (CLI), 183
- topología (BUI), 162
- usuarios de la MCMU, 42
- versión de la MCMU (BUI), 55
- versión de la MCMU (CLI), 176
- versiones de software (BUI), 157
- visualización del estado de mctuner (CLI), 264
- VMgroupID (aplicación), determinación, 184, 187
- VMgroupID (base de datos), determinación, 176
- VMgroupID, determinación, 177

Z

- zona del núcleo
 - comprobación del estado de GI (CLI), 196
- zona horaria, visualización (BUI), 58

