

Guía de diagnóstico de servidores Oracle[®] x86

Para servidores que admiten Oracle ILOM 3.0.x



Referencia: E23508-01
Junio de 2011

Copyright © 2011, Oracle y/o sus subsidiarias. 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, el desensamblaje o la descompilación de este software, a no ser que la ley lo requiera por motivos de interoperatividad.

La información aquí contenida está sujeta a modificaciones sin previo aviso y no se garantiza que esté 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 licencias en nombre del Gobierno de EE.UU. se aplicará la siguiente disposición:

U.S. GOVERNMENT RIGHTS

Programs, software, databases, and related documentation and technical data delivered to U.S. Government customers are "commercial computer software" or "commercial technical data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, duplication, disclosure, modification, and adaptation shall be subject to the restrictions and license terms set forth in the applicable Government contract, and, to the extent applicable by the terms of the Government contract, the additional rights set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software License (December 2007). Oracle America, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

Este software o hardware se ha desarrollado para uso general en diversas aplicaciones de administración 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 este software o hardware se emplea en aplicaciones peligrosas, será de su responsabilidad la toma de medidas adecuadas de recuperación de fallos, copia de seguridad, redundancia y otras encaminadas a garantizar un uso seguro. Oracle Corporation y sus filiales rechazan cualquier responsabilidad por daños provocados por el uso de este software o hardware en aplicaciones peligrosas.

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

AMD, Opteron, el logotipo de AMD y el logotipo de AMD Opteron son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Advanced Micro Devices. Intel e Intel Xeon son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Intel Corporation. Todas las marcas registradas SPARC se usan bajo licencia y son marcas comerciales o marcas registradas de SPARC International, Inc. UNIX es una marca comercial registrada con licencia a través de X/Open Company, Ltd.

Este software o hardware y su documentación pueden proporcionar acceso o información sobre contenidos, productos y servicios de terceros. Oracle Corporation y sus filiales no aceptan ninguna responsabilidad, ni otorgan ninguna garantía de ningún tipo con respecto a los contenidos, productos y servicios de terceros. Oracle Corporation y sus subsidiarias no se harán responsables de las pérdidas, los costos o los daños en los que se incurra como consecuencia del acceso o el uso de contenidos, productos o servicios de terceros.



Papel para
reciclar



Adobe PostScript

Contenido

Uso de esta documentación vii

- ▼ Para descargar software y firmware viii

1. Introducción a las herramientas de diagnóstico 1

Acerca de las herramientas de diagnóstico 1

Estrategia de diagnóstico 2

- ▼ Para diagnosticar problemas en el servidor 2

Procesador de servicio 2

Diagnósticos independientes basados en paquetes 3

Diagnósticos basados en el sistema operativo sin conexión 3

Diagnósticos basados en el sistema operativo en línea 4

Herramientas de diagnóstico para servidores de Oracle 5

POST de la BIOS 5

U-Boot 5

Pc-Check 6

Oracle VTS 6

CD de diagnóstico de inicio de Oracle VTS 7

Documentación de Oracle VTS 8

Utilidad Snapshot 8

Ejecución de la utilidad Snapshot 8

Uso de las herramientas de diagnóstico para la solución de problemas de un servidor 9

Situaciones de solución de problemas 9

Cobertura de la prueba de diagnóstico 14

Configuración de un servidor para pruebas 14

2. Pruebas de inicio de diagnóstico U-Boot 15

Información general sobre pruebas de inicio de diagnóstico U-Boot 16

Opciones de prueba de diagnóstico de servidor en el inicio 16

Modos de prueba de diagnóstico U-Boot: normal, quick (rápido) y extended (ampliado) 18

Notificación de fallos de diagnóstico en el inicio del servidor 19

Ejecución de las pruebas de diagnóstico U-Boot 21

Antes de empezar 21

▼ Para seleccionar un modo de diagnóstico U-Boot para ejecutar en el inicio 22

Resultados de ejemplo de la prueba U-Boot 23

Modo Normal de U-Boot: ejemplo de resultado de la prueba 23

Modo Quick (rápido) de U-Boot: ejemplo de resultado de la prueba 25

Modo Extended (ampliado) de U-Boot: ejemplo de resultado de la prueba 26

Variables de entorno del SP de ejemplo que muestran el estado de la prueba U-Boot 30

3. Utilidad de diagnóstico Pc-Check 33

Información general de diagnóstico de Pc-Check 34

Acceso a la utilidad de diagnóstico Pc-Check 35

▼ Para acceder a Pc-Check mediante la interfaz web de Oracle ILOM 35

▼ Para acceder a Pc-Check mediante la CLI de Oracle ILOM 37

Menú System Information (información del sistema) 38

Opciones del menú System Information (información del sistema) 38

Pruebas de diagnóstico avanzado 40

Opciones del menú Advanced Diagnostics Tests (pruebas de diagnóstico avanzado)	40
▼ Para probar los discos duros del servidor	42
Pruebas de ejecución inmediata	44
Opciones del menú Immediate Burn-in Testing (pruebas de ejecución inmediata)	44
Pruebas de todo el sistema	44
▼ Para ejecutar pruebas de ejecución inmediata	46
Pruebas de ejecución aplazada	47
▼ Para crear y guardar secuencias de comandos para las pruebas de ejecución aplazada	47
Visualización de resumen de los resultados	48
Opciones del menú Show Results Summary (mostrar resumen de resultados)	48
Impresión de informe de resultados	50
Acerca de Pc-Check	50
Salida hacia DOS	50
Índice	51

Uso de esta documentación

En esta guía encontrará instrucciones para utilizar aplicaciones de diagnóstico comunes en muchos servidores Oracle x86.

Este prefacio contiene los siguientes temas:

- [“Descargas de producto” en la página vii](#)
- [“Documentación y comentarios” en la página ix](#)
- [“Asistencia técnica y formación” en la página x](#)

Descargas de producto

Puede encontrar descargas para todos los servidores y módulos de servidor de Oracle x86 (tarjetas modulares) en My Oracle Support (MOS). En MOS, encontrará dos tipos de descargas:

- Paquetes de versiones de software específicos de un servidor montado en bastidor, un módulo de servidor, un sistema modular (chasis con tarjetas modulares) o un módulo Network Express (NEM). Estos paquetes de versiones de software incluyen Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM), el Asistente de instalación de hardware de Oracle, así como software y firmware de otras plataformas.
- Software independiente que es común en varios tipos de hardware. Este software comprende el paquete de administración de hardware y los conectores de administración de hardware.

▼ Para descargar software y firmware

1. Vaya a (<https://support.oracle.com>).
2. Inicie sesión en My Oracle Support.
3. En la parte superior de la página, haga clic en la ficha Patches and Updates (parches y actualizaciones).
4. En el cuadro Patches Search (búsqueda de parches), seleccione Product or Family (Advanced Search) [producto o familia (búsqueda avanzada)].
5. En el campo "Product Is?" (¿en qué producto?), escriba el nombre completo o parcial del producto, por ejemplo Sun Fire X4470, para que aparezca la lista de coincidencias y, a continuación, seleccione el producto que le interese.
6. En la lista desplegable "Release Is?" (¿en qué versión?), haga clic en la flecha hacia abajo.
7. En la ventana que aparece, haga clic en el triángulo (>) al lado del icono de la carpeta del producto para mostrar las opciones, seleccione la versión que le interese y haga clic en Close (cerrar).
8. En el cuadro Patches Search (búsqueda de parches), haga clic en Search (buscar). Aparecerá una lista de descargas de productos (especificadas como parches).
9. Seleccione el nombre del parche que le interese, por ejemplo el parche 10266805 para el software Sun Fire X4470 versión 1.1.
10. En el panel derecho que aparece, haga clic en Download (descargar).

Documentación y comentarios

Para obtener una descripción del documento creado para el servidor x86 de Oracle, consulte la *Guía de primeros pasos* que se suministra con el servidor y que también está publicada en el sitio de la documentación de producto. Entre en la URL siguiente, vaya a la página del producto y haga clic en la ficha Documentation (documentación):

(<http://www.oracle.com/technetwork/documentation/oracle-x86-servers-190077.html>)

Documentación	Vínculo
Toda la documentación de Oracle	(http://www.oracle.com/documentation)
Oracle Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM) 3.0	(http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E19860-01&id=homepage)

Puede escribir sus comentarios sobre esta documentación en:

(<http://www.oraclesurveys.com/se.ashx?s=25113745587BE578>)

Asistencia técnica y formación

Estos sitios web ofrecen recursos adicionales:

- Asistencia técnica (<https://support.oracle.com>)
- Formación (<https://education.oracle.com>)

Introducción a las herramientas de diagnóstico

En este capítulo se presentan las herramientas de diagnóstico que están disponibles para varios servidores Oracle x86. Incluye los siguientes temas:

- [“Acerca de las herramientas de diagnóstico” en la página 1](#)
- [“Estrategia de diagnóstico” en la página 2](#)
- [“Herramientas de diagnóstico para servidores de Oracle” en la página 5](#)
- [“Uso de las herramientas de diagnóstico para la solución de problemas de un servidor” en la página 9](#)

Acerca de las herramientas de diagnóstico

Todos los diagnósticos tienen los mismos objetivos: estimular algún componente o algunos componentes, observar el comportamiento de los componentes sometidos a pruebas y determinar si el comportamiento es el esperado. Si el comportamiento no es el esperado, las herramientas de diagnóstico pueden ayudar a identificar la posible causa del error y enviar un mensaje o una notificación claros al usuario.

Los diagnósticos se emplean en diferentes etapas del uso de un servidor:

- En el encendido inicial para asegurar que el servidor sea estable antes de cargar el sistema operativo (SO).
- Después de la ejecución del SO para aislar errores que puedan aparecer durante el tiempo de ejecución o para realizar pruebas más exhaustivas en todo el servidor que se puedan ejecutar antes de instalar un SO.
- Durante las pruebas en tiempo de ejecución para supervisar el estado del servidor.

Estrategia de diagnóstico

En esta sección se proporcionan varias estrategias de diagnóstico. Esta sección contiene los siguientes temas:

- [“Para diagnosticar problemas en el servidor” en la página 2](#)
- [“Procesador de servicio” en la página 2](#)
- [“Diagnósticos independientes basados en paquetes” en la página 3](#)
- [“Diagnósticos basados en el sistema operativo sin conexión” en la página 3](#)
- [“Diagnósticos basados en el sistema operativo en línea” en la página 4](#)

▼ Para diagnosticar problemas en el servidor

Para que sean eficaces, la solución de problemas y los diagnósticos deben ser sistemáticos y progresivos. Por tanto, siga estos pasos cuando diagnostique problemas en el servidor:

- 1. Utilice los diagnósticos del firmware para validar el hardware del procesador de servicio (SP) de Oracle Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM).**
- 2. En el caso de un SP estable, expanda el ámbito y la cobertura mediante el diagnóstico independiente.**
- 3. Utilice diagnósticos basados en el sistema operativo para realizar pruebas completas en el servidor.**

Para obtener más información sobre cada elemento de este enfoque, consulte los siguientes temas:

- [“Procesador de servicio” en la página 2](#)
- [“Diagnósticos independientes basados en paquetes” en la página 3](#)
- [“Diagnósticos basados en el sistema operativo sin conexión” en la página 3](#)
- [“Diagnósticos basados en el sistema operativo en línea” en la página 4](#)

Procesador de servicio

El SP de Oracle Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM) utiliza Linux. El primer código ejecutado por el SP es un pequeño cargador de inicio conocido como U-Boot. El código U-Boot realiza funciones similares a la autocomprobación de encendido de la BIOS (POST), ya que inicia dispositivos, con muy pocas pruebas, e inicia el núcleo de Linux.

Diagnósticos independientes basados en paquetes

Los diagnósticos que se realizan antes de iniciar el sistema operativo (SO) pueden asumir el control completo de los recursos de un sistema o subsistema. Estos diagnósticos admiten pruebas muy exhaustivas de los componentes, ya que los diagnósticos supervisan todos los recursos sometidos a pruebas. Sin embargo, el esfuerzo de escribir el código para administrar todos los recursos sometidos a pruebas, al tiempo que se ofrece un control exhaustivo, puede resultar un poco difícil (en la práctica un SO ligero adaptado para la realización de pruebas). Para evitar el desarrollo de una infraestructura tan compleja, los diagnósticos previos al SO pueden ofrecer pruebas exhaustivas y concretas de componentes aislados.

Los diagnósticos independientes se ejecutan normalmente en entornos de fabricación o en las instalaciones del cliente durante la instalación de un servidor nuevo. En este entorno, los diagnósticos se pueden ejecutar sin tener que preocuparse por no dañar o destruir datos del cliente. Los diagnósticos independientes se ejecutan suponiendo que no hay restricciones en la utilización de recursos (por ejemplo, pueden forzar la CPU y las condiciones de límite de E/S para conseguir pruebas eficaces), dado que los clientes no están utilizando los servidores.

Diagnósticos basados en el sistema operativo sin conexión

Cuando los diagnósticos se escriben en un sistema operativo, estos se pueden basar en los recursos del SO (por ejemplo, programación de procesos) para permitir pruebas simultáneas de varios componentes. Sin embargo, se puede perder algún control directo de los componentes. Es decir, cuando sea necesario, el SO aplicará la encapsulación de los recursos de hardware para prevenir el acceso de los diagnósticos y, de este modo, asegurar un comportamiento del servidor fiable.

Además, dado que el SO administra de forma inherente los recursos del servidor, los ejercicios pueden realizarse mediante el SO que puede supervisar varios subsistemas a la vez.

Diagnósticos basados en el sistema operativo en línea

Los diagnósticos del SO en línea son parecidos a los diagnósticos del SO sin conexión en términos de compatibilidad de recursos. No obstante, los diagnósticos en línea se ejecutan en las instalaciones del cliente, no pueden alterar los repositorios de datos y deben evitar el uso excesivo de los recursos del servidor (por ejemplo, estos diagnósticos no deben consumir demasiados ciclos de CPU ni demasiado ancho de banda de la red).

Nota – Oracle no espera que los clientes ejecuten diagnósticos del SO en línea, porque dichos diagnósticos utilizan los recursos del equipo y tienen una eficacia limitada debido a su incapacidad para bloquear recursos. La arquitectura de administración de errores elimina la necesidad de realizar diagnósticos en línea.

Herramientas de diagnóstico para servidores de Oracle

En esta sección se describen las herramientas de diagnóstico siguientes y se proporciona información sobre cómo ejecutarlas o se remite a ella:

- “POST de la BIOS” en la página 5
- “U-Boot” en la página 5
- “Pc-Check” en la página 6
- “Oracle VTS” en la página 6
- “Utilidad Snapshot” en la página 8

POST de la BIOS

A partir del momento en que se conecta el subsistema del host y empieza a ejecutar código, el código de la BIOS se ejecuta. La secuencia en la que la BIOS pasa del primer punto en que se ejecuta el código al punto en que se inicia el sistema operativo se conoce como POST (Power-on Self-test, autocomprobación de encendido).

El POST funciona junto con otros procesos para finalizar la inicialización del sistema del host antes del inicio. Durante el proceso de inicialización del host, si se producen errores, se comunican al procesador de servicio (SP) para su análisis y registro. Para obtener más información, consulte el apartado “Administración de errores” de la *Guía de procedimientos para la administración diaria de Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0*, ubicada en:

(<http://download.oracle.com/docs/cd/E19860-01/index.html>)

U-Boot

Al iniciar el servidor, el software de diagnóstico U-Boot se inicia en el servidor y prueba aspectos del SP del servidor antes de iniciar el firmware de Oracle ILOM. Las pruebas de diagnóstico U-Boot están diseñadas para probar el hardware requerido para que el SP del servidor se inicie correctamente. Entre los componentes de hardware que somete a prueba el diagnóstico U-Boot se encuentran:

- Memoria del SP
- Dispositivos de red

- Dispositivos de E/S
- Dispositivos de I2C

Para obtener más información sobre la finalidad y la utilización del software de diagnóstico U-Boot, consulte el [Capítulo 2](#).

Para obtener instrucciones sobre la ejecución de U-Boot, consulte [“Ejecución de las pruebas de diagnóstico U-Boot” en la página 21](#).

Pc-Check

Los diagnósticos del servidor pueden encontrarse en la utilidad Pc-Check basada en DOS . Puede acceder a esta utilidad desde Oracle ILOM si el servidor incluye un procesador de servicio (SP). Para algunos productos, se puede acceder a esta utilidad y ejecutarla desde el DVD de herramientas y controladores del servidor. Pc-Check prueba todos los componentes de la placa base (CPU, memoria y E/S), los puertos y las ranuras. Cuando está habilitada, esta utilidad se ejecuta al encenderse el host. La utilidad Pc-Check está inhabilitada de forma predeterminada en Oracle ILOM.

Si se encuentra con algún mensaje de error relacionado con el hardware (como errores de memoria o de disco duro) en el servidor, ejecute una de las siguientes pruebas:

- Prueba de diagnóstico avanzado: una prueba específica para componentes de hardware.
- Prueba de ejecución inmediata: una secuencia de comandos de prueba de diagnóstico de servidor.

Para obtener más información sobre la finalidad y la utilización del software de diagnóstico Pc-Check, consulte el [Capítulo 3](#).

Para obtener instrucciones sobre cómo acceder al software de diagnóstico Pc-Check, consulte [“Acceso a la utilidad de diagnóstico Pc-Check” en la página 35](#).

Oracle VTS

El software Oracle VTS [Oracle Validation Test Suite (conjunto de pruebas de validación de Oracle), anteriormente conocido como SunVTS] prueba y valida el hardware de Oracle mediante la verificación de la conectividad y la funcionalidad de los dispositivos, los controladores y los periféricos de hardware. Puede utilizar Oracle VTS para garantizar el correcto funcionamiento de todos los servidores sometidos a prueba y de su hardware subyacente. Induce, detecta e identifica los fallos de hardware y se usa tanto para la validación del hardware como para la verificación de la reparación.

Oracle VTS proporciona las pruebas siguientes:

- Prueba de CD/DVD (`cddvdtest`)
- Prueba de CPU (`cputest`)
- Prueba criptográfica (`cryptotest`)
- Pruebas de unidades de disco y disquete (`disktest`)
- Prueba de búfer de lista de traducción de datos (`dtlbttest`)
- Prueba de HBA de Emulex (`emlxttest`)
- Prueba de unidad de punto flotante (`fputest`)
- Prueba de adaptador de canal de host de InfiniBand (`ibhctest`)
- Prueba de memoria caché de datos de nivel 1 (`l1dcachetest`)
- Prueba de SRAM de nivel 2 (`l2sramtest`)
- Prueba de bucle invertido de Ethernet (`netlbttest`)
- Prueba de hardware de red (`nettest`)
- Prueba de memoria física (`pmemtest`)
- Prueba de adaptador de bus de host QLogic (`qlctest`)
- Prueba de RAM (`ramtest`)
- Prueba de puerto de serie (`serialtest`)
- Prueba de sistema (`systemtest`)
- Prueba de unidad de cinta (`tapetest`)
- Prueba para placa de serie universal (`usbtest`)
- Prueba para memoria virtual (`vmemtest`)

El software Oracle VTS dispone de una sofisticada interfaz gráfica de usuario (GUI) que proporciona configuración de pruebas y supervisión de estado. La interfaz de usuario se puede ejecutar en un servidor para mostrar las pruebas de Oracle VTS de otro servidor en la red. El software Oracle VTS también proporciona una interfaz en modo TTY para situaciones en las que sea imposible ejecutar una GUI.

CD de diagnóstico de inicio de Oracle VTS

El cliente puede solicitar para el servidor el CD de diagnóstico de inicio de Oracle VTS que incluye el software Oracle VTS. También puede descargar el software Oracle VTS de este sitio:

<https://support.oracle.com>

Nota – Oracle VTS 7.0ps2 es la versión mínima admitida en servidores x86.

Documentación de Oracle VTS

Para obtener la información más actualizada sobre el software Oracle VTS, vaya a:

(<http://www.oracle.com/technetwork/documentation/sys-mgmt-networking-190072.html>)

Para obtener más información sobre el software Oracle VTS específico para el servidor, lea las notas de la versión o las notas del producto para el servidor más actuales antes de ejecutar Oracle VTS.

Utilidad Snapshot

El propósito de la utilidad Snapshot de Oracle ILOM es obtener datos para que el personal de los servicios de asistencia de Oracle pueda diagnosticar problemas. Esta utilidad le permite crear una instantánea del SP del servidor en cualquier momento.

Nota – No ejecute esta utilidad a menos que lo solicite el personal de los servicios de asistencia de Oracle.

La utilidad Snapshot de Oracle ILOM obtiene datos de estado sobre el SP del servidor. La utilidad recopila archivos de registro, ejecuta varios comandos y obtiene su resultado, y envía el conjunto de datos como un archivo descargable a una ubicación definida por el usuario.

Ejecución de la utilidad Snapshot

Puede ejecutar la utilidad Snapshot mediante la interfaz de línea de comandos (CLI) de Oracle ILOM o la interfaz web. Para obtener más instrucciones sobre la ejecución de la utilidad, consulte la *Guía de procedimientos de la CLI para la administración diaria de Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0* o la *Guía de procedimientos de la interfaz web para la administración diaria de Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0*.

Uso de las herramientas de diagnóstico para la solución de problemas de un servidor

En este apartado se proporcionan algunas recomendaciones básicas para la solución de problemas. Contiene los temas siguientes:

- [“Situaciones de solución de problemas” en la página 9](#)
- [“Cobertura de la prueba de diagnóstico” en la página 14](#)
- [“Configuración de un servidor para pruebas” en la página 14](#)

Situaciones de solución de problemas

Hay cuatro situaciones básicas que se puede encontrar a lo largo de la vida de un servidor:

- **Situación 1. Instalaciones iniciales típicas del servidor: no es necesario instalar opciones del servidor.** Si el servidor se ha suministrado con todas las opciones de servidor que solicitó instaladas, ejecute las pruebas de diagnóstico antes de poner el servidor en funcionamiento. De este modo, podrá comprobar que el servidor funcionará correctamente (el servidor podría haberse dañado en el envío). Si las pruebas de diagnóstico indican que el servidor tiene un componente defectuoso, comunique al vendedor (Oracle o el revendedor de Oracle) que se ha detectado un error en las pruebas iniciales del servidor y que debe repararse o sustituirse.
- **Situación 2. Instalaciones iniciales del servidor: las opciones de servidor se han suministrado por separado y deben instalarse.** Si el servidor se ha suministrado con opciones que necesita instalar, ejecute las pruebas de diagnóstico antes de instalarlas. Este paso garantiza que el servidor se ha suministrado en un buen estado de funcionamiento. Instale las opciones únicamente tras constatar que el servidor funcionará correctamente. Una vez instaladas las opciones, vuelva a ejecutar las pruebas de diagnóstico para asegurarse de que el servidor funcionará correctamente con las opciones instaladas. A continuación, puede poner el servidor en funcionamiento. Si las pruebas de diagnóstico indican que una opción instalada es defectuosa, quite la opción y devuélvala para que la sustituyan.
- **Situación 3. Actualización de un servidor: ha puesto en funcionamiento un servidor y, a continuación, recibe una actualización o una opción que debe instalarse.** En este caso, desactive el servidor, ejecute las pruebas de diagnóstico recomendadas, instale la actualización y ejecute las pruebas de diagnóstico antes

de volver a poner en funcionamiento el servidor. Si las pruebas de diagnóstico indican que la actualización instalada es defectuosa, quite la actualización y devuélvala para que la sustituyan.

- **Situación 4. Un servidor en funcionamiento falla: ha puesto en funcionamiento un servidor y ha funcionado correctamente durante un periodo de tiempo pero luego se ha producido un error.** En este caso, desactive el servidor, realice una inspección visual de los componentes internos del servidor para ver si puede detectar cualquier problema obvio, por ejemplo un complemento quemado o la acumulación de polvo que impida la ventilación de los componentes del servidor. En caso necesario, ejecute las pruebas de diagnóstico recomendadas para identificar el componente defectuoso, quite y sustituya el componente defectuoso, vuelva a ejecutar las pruebas de diagnóstico para asegurarse de que el servidor ha sido reparado y, a continuación, ponga en funcionamiento el servidor.

En la [TABLA 1-2](#) se proporcionan procedimientos detallados para la solución de problemas.

TABLA 1-1 Procedimientos para la solución de problemas en diferentes situaciones

Situación de solución de problemas	Procedimiento
Situación 1: instalaciones iniciales del servidor sin necesidad de instalar opciones de servidor	<p>Antes de poner en funcionamiento un servidor, configure el sistema operativo del servidor y utilícelo para procesar datos; a continuación, ejecute las pruebas de diagnóstico siguientes para confirmar que el servidor se ha suministrado en un buen estado de funcionamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • U-Boot • Pc-Check <p>Pruebas no superadas: si las pruebas mencionadas arriba identifican un error en el servidor, significa que el servidor resultó dañado en el envío. Finalice el proceso de instalación en este punto y comunique el problema al servicio de asistencia de Oracle. La realización de este procedimiento le garantiza que el servidor está cubierto por la garantía.</p> <p>Pruebas superadas: ponga el servidor en funcionamiento.</p> <p>Nota - Si se detecta un problema con la conectividad de la red al poner en funcionamiento el servidor por primera vez, asegúrese de que el punto de acceso a la red para el servidor esté activado.</p>

TABLA 1-1 Procedimientos para la solución de problemas en diferentes situaciones

Situación de solución de problemas	Procedimiento
<p>Situación 2: instalaciones iniciales del servidor sin necesidad de instalar opciones de servidor</p>	<p>Antes de instalar las opciones de servidor que se han suministrado por separado y poner en funcionamiento el servidor, configure el sistema operativo del servidor y utilícelo para procesar datos; a continuación, ejecute las pruebas de diagnóstico siguientes para confirmar que el servidor se ha suministrado en un buen estado de funcionamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • U-Boot • Pc-Check <p>Pruebas no superadas: si las pruebas mencionadas arriba identifican un error en el servidor, significa que el servidor resultó dañado en el envío. Finalice el proceso de instalación en este punto y comunique el problema al servicio de asistencia de Oracle. La realización de este procedimiento le garantiza que el servidor está cubierto por la garantía.</p> <p>Pruebas superadas: si las pruebas anteriores demuestran que el servidor se ha suministrado en un buen estado de funcionamiento, siga los pasos siguientes antes de poner en funcionamiento el servidor:</p> <p>Nota - Si se detecta un problema con la conectividad de la red al poner en funcionamiento el servidor por primera vez, asegúrese de que el punto de acceso a la red para el servidor esté activado.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Instale las opciones de servidor que se han suministrado por separado. 2. Ejecute las pruebas de diagnóstico U-Boot. 3. Ejecute las pruebas de diagnóstico Pc-Check.
<p>Situación 3: actualización de un servidor que ha estado en funcionamiento</p>	<p>Antes de instalar una actualización de servidor (memoria, unidades de disco duro, tarjetas de E/S o fuente de alimentación), desactive el servidor y ejecute las pruebas de diagnóstico para confirmar que el servidor se ha suministrado en un buen estado de funcionamiento.</p> <p>Siga este procedimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desactive el servidor. 2. Ejecute las pruebas de diagnóstico U-Boot. 3. Ejecute las pruebas de diagnóstico Pc-Check. 4. Instale la actualización del servidor. 5. Ejecute las pruebas de diagnóstico U-Boot y Pc-Check. <p>Pruebas no superadas: las pruebas de diagnóstico identifican un fallo en un componente del servidor, que una de las opciones instaladas es defectuosa o que el servidor resultó dañado cuando instaló las opciones. En cualquier caso, quite y sustituya el componente defectuoso, vuelva a ejecutar las pruebas de diagnóstico para confirmar que se ha solucionado el problema y ponga en funcionamiento el servidor.</p> <p>Pruebas superadas: ponga el servidor en funcionamiento.</p> <p>Nota - Si el componente que ha dado error no se puede sustituir en la placa base del servidor, puede devolver la placa base a Oracle para su reparación o puede solicitar la sustitución de la placa base y el servicio de asistencia técnica autorizado lo sustituirá en la instalación.</p>

TABLA 1-1 Procedimientos para la solución de problemas en diferentes situaciones

Situación de solución de problemas	Procedimiento
Situación 4: el servidor ha estado funcionando sin problemas durante mucho tiempo (por ejemplo, meses o años) y el LED de asistencia técnica requerida se enciende en el panel frontal del servidor	<p>Proceda como sigue:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Antes de abrir la cubierta del servidor, examine el servidor y los archivos de registro del procesador de servicio de Oracle ILOM para los mensajes de error obvios y para los LED defectuosos.2. Examine los componentes internos del servidor para detectar problemas obvios (componentes quemados, algo que pudiera impedir la correcta ventilación de un componente de servidor, etc.).3. Si en la inspección visual no detecta ningún componente defectuoso, ejecute las pruebas U-Boot y, a continuación, las pruebas de diagnóstico Pc-Check para identificar el componente que falla.4. Si dichas pruebas no detectan el componente defectuoso, ejecute Oracle VTS.5. Si el componente defectuoso es una unidad reemplazable por el cliente (CRU), sustitúyala. Las CRU se definen en el manual de servicio del modelo de servidor en particular.6. Si el componente defectuoso es una unidad reemplazable en la instalación (FRU), inicie una solicitud de asistencia de Oracle. Las FRU se definen en el manual de servicio del modelo de servidor en particular. <p>Nota - Si el componente que ha dado error no se puede sustituir en la placa base del servidor, puede devolver la placa base a Oracle para su reparación o puede solicitar la sustitución de la placa base y el servicio de asistencia técnica autorizado lo sustituirá en la instalación.</p>



Precaución – Si no dispone de un componente de sustitución para un componente defectuoso y desea poner en funcionamiento el servidor, antes de hacerlo, reemplace el componente defectuoso con un panel de relleno. Poner en funcionamiento el servidor sin un panel de relleno en un espacio de componente vacío podría provocar que el servidor se sobrecalentase y se cerrara.

Cobertura de la prueba de diagnóstico

En la [TABLA 1-2](#) se muestra qué componentes de servidor se someten a las diferentes pruebas de diagnóstico: U-Boot, Pc-Check y Oracle VTS.

TABLA 1-2 Componentes de servidor probados por las herramientas de diagnóstico

Componentes de servidor probados	U-Boot	Pc-Check	Oracle VTS
Procesador de servicio	Sí	Cobertura parcial	Cobertura parcial
CPU/Memoria	No	Sí	Sí
Concentrador E/S	No	Sí	Sí
Concentrador de controlador de E/S	No	Sí	Sí
Ventiladores	No	Sí	Sí
Fuentes de alimentación eléctrica	No	Sí	Sí
Unidades de almacenamiento	No	Sí	Sí
Placa de unidades de almacenamiento	No	Sí	Sí
Interfaz de la red	No	Cobertura parcial	Sí

Configuración de un servidor para pruebas

Las pruebas de diagnóstico se pueden ejecutar localmente mediante el puerto de serie de servidor (SER MGT) o a través de la red mediante el puerto de administración de red de servidor (NET MGT). Para obtener instrucciones sobre cómo conectar el servidor localmente o a través de la red, consulte la guía de instalación de hardware para el servidor.

Pruebas de inicio de diagnóstico U-Boot

En este capítulo se describen las pruebas de diagnóstico U-Boot que se ejecutan automáticamente cada vez que inicia o reinicia el servidor. Concretamente, en este capítulo se incluye información sobre la finalidad de las pruebas de diagnóstico de inicio U-Boot, se indica cómo ejecutar las pruebas y, finalmente, se presentan ejemplos de resultados de la prueba para cada modo de prueba U-Boot.

El capítulo incluye los temas siguientes:

- “Información general sobre pruebas de inicio de diagnóstico U-Boot” en la página 16
 - “Opciones de prueba de diagnóstico de servidor en el inicio” en la página 16
 - “Modos de prueba de diagnóstico U-Boot: normal, quick (rápido) y extended (ampliado)” en la página 18
 - “Notificación de fallos de diagnóstico en el inicio del servidor” en la página 19
- “Ejecución de las pruebas de diagnóstico U-Boot” en la página 21
 - “Antes de empezar” en la página 22
 - “Para seleccionar un modo de diagnóstico U-Boot para ejecutar en el inicio” en la página 22
- “Resultados de ejemplo de la prueba U-Boot” en la página 23
 - “Modo Normal de U-Boot: ejemplo de resultado de la prueba” en la página 23
 - “Modo Quick (rápido) de U-Boot: ejemplo de resultado de la prueba” en la página 25
 - “Modo Extended (ampliado) de U-Boot: ejemplo de resultado de la prueba” en la página 26
- “Variables de entorno del SP de ejemplo que muestran el estado de la prueba U-Boot” en la página 30

Información general sobre pruebas de inicio de diagnóstico U-Boot

Al iniciar el servidor, el software de diagnóstico U-Boot se inicia en el servidor y prueba aspectos en el SP del servidor antes de iniciar el firmware de Oracle ILOM. Las pruebas de diagnóstico U-Boot están diseñadas para probar tanto como sea posible el hardware requerido para que el SP del servidor se inicie correctamente. Entre los componentes de hardware que somete a prueba el diagnóstico U-Boot se encuentran:

- Memoria del SP
- Dispositivos de red
- Dispositivos de E/S
- Dispositivos de I2C

Opciones de prueba de diagnóstico de servidor en el inicio

Al iniciar el servidor, se ejecutan una serie de pruebas de diagnóstico en el host y el SP del servidor antes de iniciar el sistema operativo del host y el firmware del SP de Oracle ILOM. Algunas de estas pruebas de diagnóstico se ejecutan de forma predeterminada, mientras que otras son pruebas opcionales que puede elegir si desea ejecutar. Para determinar qué pruebas de diagnóstico de inicio se ejecutan de forma predeterminada y qué pruebas de diagnóstico son opcionales y están disponibles para su ejecución, consulte la [TABLA 2-1](#).

TABLA 2-1 Opciones de prueba de diagnóstico de servidor en el inicio

Componente	Opciones de diagnóstico de inicio	Prueba predeterminada	Prueba opcional
SP del servidor	<ul style="list-style-type: none"> U-Boot -Normal mode (modo normal), que es el modo predeterminado <p>Consulte “Modos de prueba de diagnóstico U-Boot: normal, quick (rápido) y extended (ampliado)” en la página 18 para obtener más información.</p>	Sí	No
	<ul style="list-style-type: none"> U-Boot -Quick mode (modo rápido) <p>Consulte “Modos de prueba de diagnóstico U-Boot: normal, quick (rápido) y extended (ampliado)” en la página 18 para obtener más información.</p>	No	Sí
	<ul style="list-style-type: none"> U-Boot -Extended mode (modo ampliado) <p>Consulte “Modos de prueba de diagnóstico U-Boot: normal, quick (rápido) y extended (ampliado)” en la página 18 para obtener más información.</p>	No	Sí
Server Host (host del servidor)	<ul style="list-style-type: none"> BIOS power-on self-test (POST) [(autocomprobación de encendido de la BIOS (POST))] <p>Para obtener información sobre el POST de la BIOS, consulte el manual de servicio del servidor.</p>	Sí	No
	<ul style="list-style-type: none"> Prueba Pc-Check de tres o treinta minutos <p>Si necesita información detallada, consulte el Capítulo 3.</p>	No	Sí

Modos de prueba de diagnóstico U-Boot: normal, quick (rápido) y extended (ampliado)

U-Boot ofrece tres modos de diagnóstico de funcionamiento: -Normal, -Quick (rápido) y -Extended (ampliado). Las pruebas de diagnóstico en modo -Normal se ejecutan de forma predeterminada cada vez que se inicia el servidor. En el inicio se deben seleccionar otros modos de funcionamiento para ejecutar: -Quick (rápido) o -Extended (ampliado).

Para obtener más detalles sobre qué pruebas de diagnóstico U-Boot se ejecutan para cada modo, consulte la [TABLA 2-2](#). Para obtener más detalles sobre cómo seleccionar uno de los tres modos U-Boot para ejecutar en el inicio del servidor, consulte [“Para seleccionar un modo de diagnóstico U-Boot para ejecutar en el inicio” en la página 22](#).

Nota – Si alguna de las pruebas de diagnóstico U-Boot falla durante el inicio, el SP del servidor no se iniciará. Consulte [“Notificación de fallos de diagnóstico en el inicio del servidor” en la página 19](#) si necesita información detallada.

En la [TABLA 2-2](#) se describen las pruebas de diagnóstico U-Boot para cada uno de los tres modos de diagnóstico de funcionamiento.

TABLA 2-2 Pruebas de componente U-Boot en el inicio

Prueba de componente U-Boot	Normal	Quick (rápido)	Extended (ampliado)	Finalidad
Memory Data Bus Test (prueba de bus de datos de memoria)	Sí	Sí	Sí	Comprueba si hay elementos abiertos o insuficientes en el bus de datos de la memoria.
Memory Address Bus Test (prueba de bus de dirección de memoria)	Sí	Sí	Sí	Comprueba si hay elementos abiertos o insuficientes en el bus de dirección de la memoria del SP.
Memory Data Integrity Test (prueba de integridad de datos de memoria)	No	No	Sí	Comprueba la integridad de los datos en la memoria del SP.
Flash Test (prueba de flash)	No	No	Sí	Comprueba el acceso a Flash.
WatchDog Test (prueba WatchDog)	No	No	Sí	Comprueba la funcionalidad de WatchDog en el SP.
I2C Probe Tests (pruebas de sondeo I2C)*	Sí	No	Sí	Comprueba la conectividad con los dispositivos I2C en modo inactivo.
Ethernet Test (prueba Ethernet)	Sí	Sí	Sí	Comprueba la capacidad de lectura desde el puerto Ethernet especificado.

TABLA 2-2 Pruebas de componente U-Boot en el inicio *(continuación)*

Prueba de componente U-Boot	Normal	Quick (rápido)	Extended (ampliado)	Finalidad
Ethernet Link Test (prueba de vínculo de Ethernet)	Sí	Sí	Sí	Comprueba el vínculo en el PHY especificado.
Ethernet Internal Loopback Test (prueba de bucle invertido interno de Ethernet)	Sí	No	Sí	Comprueba la funcionalidad de Ethernet enviando y recibiendo paquetes.
Real Time Clock Test (prueba de reloj en tiempo real)	Sí	No	Sí	Comprueba la funcionalidad del reloj en tiempo real en el SP.
USB 1.1 Test (prueba de USB 1.1)	No	No	Sí	Comprueba la funcionalidad del USB 1.1.
USB 1.1 BIST (BIST de USB 1.1)	Sí	No	Sí	Ejecuta la autocomprobación incorporada del USB 1.1. interno (BIST).
USB 2.0 Test (prueba de USB 2.0)	No	No	Sí	Comprueba la funcionalidad del USB 2.0.
BIOS Flash ID Test (prueba de ID de flash de la BIOS)	Sí	No	Sí	Comprueba la capacidad de lectura desde el flash de la BIOS.
Serial Presence Detect (SPD) Access Test [prueba de acceso de detección de presencia de serie (SPD)]	No	No	Sí	Comprueba el acceso del SPD de DIMM con la suma de comprobación e imprime la información del SPD.
Power CPLD Test (prueba de CPLD de encendido)	Sí	Sí	Sí	Comprueba la correcta revisión de encendido del dispositivo lógico programable complejo (CPLD).

* Para los servidores montados en bastidor, las pruebas I2C comprueban la conectividad con todos los dispositivos I2C instalados en el chasis. Para los sistemas Sun Blade 6000 o 6048 Chassis Modular de Oracle, las pruebas I2C solo comprueban la conectividad de los dispositivos I2C instalados en un módulo de servidor individual (tarjeta modular).

Notificación de fallos de diagnóstico en el inicio del servidor

Una vez que U-Boot haya finalizado las pruebas de diagnóstico, aparecen en la pantalla los resultados de la prueba y un estado final de las pruebas U-Boot. Si una prueba U-Boot detecta un fallo en el hardware, se informa del fallo en los resultados de la prueba. Para ver ejemplos de los resultados de la prueba U-Boot, consulte [“Resultados de ejemplo de la prueba U-Boot” en la página 23.](#)

Nota – Para la solución de problemas, también se almacena en las variables de entorno del SP un estado `-Failed` (no superado) o `-Passed` (superado) de la última prueba U-Boot realizada en el servidor. Para ver un resultado de ejemplo de las variables de entorno que muestran el estado de la prueba U-Boot, consulte [“Variables de entorno del SP de ejemplo que muestran el estado de la prueba U-Boot” en la página 30.](#)

Cuando solucione problemas en el servidor, tenga en cuenta que los síntomas de un fallo de diagnóstico pueden variar dependiendo de si los diagnósticos del inicio han dado error en el servidor o en el host. Para obtener detalles adicionales sobre cómo determinar dónde han generado un error los diagnósticos en el inicio y poder localizar información adicional sobre el fallo, consulte la [TABLA 2-3.](#)

TABLA 2-3 Síntomas y estado del fallo notificados para diagnósticos de inicio

Componente	Síntomas y estado del fallo
SP del servidor (U-Boot)	<ul style="list-style-type: none">• Cuando se detecta el fallo del componente en el SP del servidor, normalmente el fallo se notifica en las ubicaciones siguientes:<ul style="list-style-type: none">– En los resultados de la prueba U-Boot <p>Para obtener ejemplos de los resultados de la prueba U-Boot, consulte “Resultados de ejemplo de la prueba U-Boot” en la página 23.</p> <ul style="list-style-type: none">– Registro de eventos de Oracle ILOM. <p>Para obtener detalles sobre cómo acceder a este registro, consulte la información sobre el registro de eventos de Oracle ILOM en la <i>Guía de conceptos para la administración diaria de Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM) 3.0 de Oracle.</i></p> <ul style="list-style-type: none">– Ficha Fault Management (administración de errores) en la interfaz web de Oracle ILOM <p>Para obtener más información sobre el acceso y el uso de la administración de errores, consulte la información sobre la administración de errores de Oracle ILOM en la <i>Guía de conceptos para la administración diaria de Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM) 3.0 de Oracle.</i> Para determinar qué fallos debe eliminar manualmente del servidor, consulte la Guía para la administración suplementaria de Oracle ILOM de la plataforma correspondiente para el servidor.</p> <ul style="list-style-type: none">• Si un componente da error en el inicio, el LED de asistencia técnica requerida en el panel frontal del servidor parpadea.• Si la prueba de diagnóstico U-Boot da error, el SP del servidor no se iniciará.

TABLA 2-3 Síntomas y estado del fallo notificados para diagnósticos de inicio

Componente	Síntomas y estado del fallo
Host del servidor (POST de la BIOS)	<ul style="list-style-type: none">• Cuando se detecta el fallo del componente en el host del servidor, normalmente se notifica en las ubicaciones siguientes:<ul style="list-style-type: none">– Ficha Fault Management (administración de errores) en la interfaz web de Oracle ILOM <p>Para obtener más información sobre el acceso y el uso de la administración de errores, consulte la información sobre la administración de errores de Oracle ILOM en la <i>Guía de conceptos para la administración diaria de Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM) 3.0 de Oracle</i>. Para determinar qué fallos debe eliminar manualmente en el servidor, consulte la Guía suplementaria de Oracle ILOM de la plataforma correspondiente al servidor.</p> <ul style="list-style-type: none">– Registro de eventos de Oracle ILOM. <p>Para obtener detalles sobre cómo acceder a este registro, consulte la información sobre el registro de eventos de Oracle ILOM en la <i>Guía de conceptos para la administración diaria de Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM) 3.0 de Oracle</i>.</p> <ul style="list-style-type: none">• Si un componente da error en el inicio, el LED de asistencia técnica requerida en el panel frontal del servidor parpadea.• Si la autocomprobación de encendido de la BIOS (POST) ha detectado un error grave, el sistema operativo del host no se iniciará.

Ejecución de las pruebas de diagnóstico U-Boot

La prueba de diagnóstico U-Boot en modo `-Normal` se ejecuta automáticamente cada vez que inicia el servidor. Sin embargo, si desea ejecutar la prueba de diagnóstico U-Boot en modo `-Quick` (rápido) o `-Extended` (ampliado), debe seleccionar estos modos para que se ejecuten en el inicio. Para obtener más información sobre cómo seleccionar uno de los tres métodos de diagnóstico U-Boot que debe ejecutarse al inicio, consulte [“Para seleccionar un modo de diagnóstico U-Boot para ejecutar en el inicio” en la página 22](#).

Antes de empezar

Todas las pruebas de diagnóstico U-Boot son necesarias para la ejecución desde una conexión de serie. Debe disponer de un hiperterminal o de una consola de serie de red o local conectada al servidor.

Para obtener información sobre cómo conectar una consola de serie local al puerto de serie en el servidor, consulte la guía de instalación del servidor. Para obtener información sobre cómo establecer una conexión de serie de red al SP, consulte la *Guía de conceptos para la administración diaria de Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0*.

▼ Para seleccionar un modo de diagnóstico U-Boot para ejecutar en el inicio

1. Establezca una conexión de serie al SP del servidor.

Para obtener información, consulte la guía de instalación de su servidor o la *Guía de conceptos para la administración diaria de Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0*.

2. Apague y vuelva a encender el servidor o reinícielo.

El LED de alimentación/estado parpadea lentamente mientras se ejecuta la prueba U-Boot. El resultado de la prueba U-Boot se envía directamente al puerto de serie del servidor.

Para obtener detalles sobre cómo encender o reiniciar el servidor, consulte la guía de instalación del servidor.

3. Espere a que aparezca el aviso siguiente en el resultado de la prueba U-Boot y realice una de las acciones siguientes:

```
Enter Diagnostics Mode {'q'uick/'n'ormal (default)/e'x'tended}...
```

- Escriba “n” para habilitar las pruebas U-Boot en modo -Normal o deje que continúe la cuenta atrás para que se ejecute en modo normal.
- Escriba “q” para habilitar las pruebas U-Boot en modo -Quick (rápido).
- Escriba “x” para habilitar las pruebas U-Boot en modo -Extended (ampliado).

4. Supervise los resultados de la prueba U-Boot de la conexión de consola de serie.

Si se encuentra un fallo de diagnóstico, el SP no se iniciará. Consulte [“Notificación de fallos de diagnóstico en el inicio del servidor” en la página 19](#) para obtener más información.

Resultados de ejemplo de la prueba U-Boot

En esta sección se presentan resultados de ejemplo de la prueba para cada modo de la prueba U-Boot:

- “Modo Normal de U-Boot: ejemplo de resultado de la prueba” en la página 23
- “Modo Quick (rápido) de U-Boot: ejemplo de resultado de la prueba” en la página 25
- “Modo Extended (ampliado) de U-Boot: ejemplo de resultado de la prueba” en la página 26

Modo Normal de U-Boot: ejemplo de resultado de la prueba

En el siguiente ejemplo se muestra un resultado de ejemplo de las pruebas U-Boot que se ejecutaron en modo -Normal.

```
U-Boot 1.1.4

VUART1 already enabled at port 0x03f8, SerIRQ[4] rise
Protecting U-Boot flash sectors; monitor_base=100a0000.
Board Revision - cc
Net:   faradaynic#0, faradaynic#1
Enter Diagnostics Mode ['q'uick/'n'ormal(default)/e'x'tended(manufacturing
mode)] ..... 0
Diagnostics Mode - NORMAL
<DIAGS> Memory Data Bus Test ... PASSED
Negating BIOS_TOP_BLOCK_LOCK signal.
<DIAGS> Memory Address Bus Test ... PASSED
I2C Probe Test - Motherboard
```

H/W: <product_name> Service Processor; SOC: AST2100 Rev. 02 ('A3')

Bus Device Address Results

=====

1 Temp.Sensor (VM75) (U3006) 0x90 PASSED
2 Sys FRUID (U3003) 0xA0 PASSED
2 Power CPLD (U3301) 0x4E PASSED
2 CPU0 Fault LED's (U3001) 0x40 PASSED
2 CPU1 Fault LED's (U3002) 0x42 PASSED
2 PCA9555 (Misc) (U3005) 0x44 PASSED
2 DIMM IMAX (U3102) 0x12 PASSED
6 Bank Panel Led's (U2701) 0xC6 PASSED
6 DS1338(RTC) (U803) 0xD0 PASSED

PWC_SP_Broken_OD = 0; ARM restart caused by: watch-dog ExtRst# pin

I2C Probe Test - Chassis (2U)

PDB Board:

Bus Device Address Results

=====

1 PCA9548 Mux (U0202) 0xE0 PASSED
1 PDB FRUID (U0203) 0xAA PASSED
1 MAX7313 (U0201) 0x40P ASSED

The host is OFF(S5) (hostWantsPwr=0, powerGood=0,
Power Supply 0

Bus Device Address Results

=====

1 0 PS 0 FRUID (-) 0xAC PASSED
1 0 PS 0 CTRL (-) 0x7C PASSED
allowPwrOn=0|0, outOfReset=0, fatalError=0).

Power Supply 1

Bus Device Address Results

=====

1 1 PS 1 FRUID (-) 0xAC PASSED
1 1 PS 1 CTRL (-) 0x7C PASSED

Reset straps=0x88819180, def. H-PLL=264 MHz, CPU/AHB=2:1, boot CS0# normal speed

Fan Module 1

Bus Device Address Results

=====

1 2 FM 1 FRUID (U0203) 0xAC PASSED
1 2 FM 1 PCA9555 (U0201) 0x42 PASSED
1 2 FM 1 ADT7462 (U0202) 0xB8 PASSED

PCI w/VGA noVBIOS; DRAM clock is M-PLL: 264 MHz (DDR2-528)

Fan Module 0

Bus Device Address Results

=====

1 3 FM 0 FRUID (U0203) 0xAC PASSED
1 3 FM 0 PCA9555 (U0201) 0x42 PASSED
1 3 FM 0 ADT7462 (U0202) 0xB8 PASSED

```

DRAM: 128MB data - 8MB VGA, 32-bit noECC, 2 BA 10 CA, CL=4 BL=4 ap=1, 61440 us
refr
6 Disk Backplane
Bus Device Address Results
=====
1 4 BP MAX7313 (U1801) 0x44 PASSED
1 4 BP FRUID (U2102) 0xAC PASSED
Paddle Card
Bus Device Address Results
Custom AST2100 U-Boot 2.0 (Jan 26 2009 - 10:29:26) r41480
<DIAGS> PHY #0 R/W Test ... PASSED
<DIAGS> PHY #0 Link Status ... PASSED
<DIAGS> ETHERNET PHY #0, Internal Loopback Test ... PASSED
<DIAGS> USB 1.1 Test ... PASSED
<DIAGS>Access to BIOS Flash ... PASSED
<DIAGS> Testing PowerCPLD version ... PASSED
Booting linux in 3 seconds...
=====
DRAM: 119 MB
1 4 EXP FRUID (U0401) 0xAE PASSED
Flash bank 0 at 10000000 has 0x2000000 bytes in 256 sectors (chipSize 1<<25,
size_ratio 1).
Flash: 32 MB
readonly: ethaddr=00:14:4F:CA:B5:10
readonly: ethladdr=00:14:4F:CA:B5:11

```

Modo Quick (rápido) de U-Boot: ejemplo de resultado de la prueba

El ejemplo siguiente presenta un resultado de ejemplo de una prueba U-Boot que se ejecutó en modo -Quick (rápido).

```

U-Boot 1.1.4

Flash: 32 MB

```

```

readonly: ethaddr=00:14:4F:CA:B5:10
Custom AST2100 U-Boot 2.0 (Jan 26 2009 - 10:29:26) r41480
Board Revision - cc
Net:   faradaynic#0, faradaynic#1
Enter Diagnostics Mode ['q'uick/'n'ormal(default)/e'x'tended(manufacturing
mode)].....0
Diagnostics Mode - QUICK
<DIAGS> Memory Data Bus Test ... PASSED
<DIAGS> Memory Address Bus Test ... PASSED
<DIAGS> PHY #0 R/W Test ... PASSED
<DIAGS> PHY #0 Link Status ... PASSED
<DIAGS> Testing PowerCPLD version ... PASSED
Booting linux in 3 seconds...
readonly: ethladdr=00:14:4F:CA:B5:11
DRAM:  119 MB
VUART1 already enabled at port 0x03f8, SerIRQ[4] rise
Flash bank 0 at 10000000 has 0x2000000 bytes in 256 sectors (chipSize 1<<25,
size_ratio 1).
Protecting U-Boot flash sectors; monitor_base=100a0000.
Negating BIOS_TOP_BLOCK_LOCK signal.
H/W: <product_name> Service Processor; SOC: AST2100 Rev. 02 ('A3')
PWC_SP_Broken_OD = 0; ARM restart caused by: watch-dog ExtRst# pin
The host is OFF(S5) (hostWantsPwr=0, powerGood=0,
  allowPwrOn=0|0, outOfReset=0, fatalError=0).
Reset straps=0x88819180, def. H-PLL=264 MHz, CPU/AHB=2:1, boot CS0# normal speed
PCI w/VGA noVBIOS; DRAM clock is M-PLL: 264 MHz (DDR2-528)
DRAM: 128MB data - 8MB VGA, 32-bit noECC, 2 BA 10 CA, CL=4 BL=4 ap=1, 61440 us
refr

```

Modo Extended (ampliado) de U-Boot: ejemplo de resultado de la prueba

El ejemplo siguiente presenta un resultado de ejemplo de una prueba U-Boot tras su ejecución en modo -Extended (ampliado).

```

U-Boot 1.1.4

VUART1 already enabled at port 0x03f8, SerIRQ[4] rise
Protecting U-Boot flash sectors; monitor_base=100a0000.
Board Revision - cc
Net:   faradaynic#0, faradaynic#1
Enter Diagnostics Mode ['q'uick/'n'ormal(default)/e'x'tended(manufacturing
mode)]..... 0
Diagnostics Mode - EXTENDED(Manufacturing Mode)

```

```

Negating BIOS_TOP_BLOCK_LOCK signal.
<DIAGS> Memory Data Bus Test ... PASSED
<DIAGS> Memory Address Bus Test ... PASSED
<DIAGS> Testing 0MB to 24MB (TEXT_BASE - 7 MB) ... PASSED
<DIAGS> Testing 32MB (TEXT_BASE + 1MB) to 128MB ... PASSED
<DIAGS> Flash ID Test - Flash Bank 1 ... PASSED
<DIAGS> Testing Watchdog ... PASSED
H/W: <product_name> Service Processor; SOC: AST2100 Rev. 02 ('A3')
I2C Probe Test - Motherboard
Bus Device Address Results
=====
1 Temp. Sensor(LM75) (U3006) 0x90 PASSED
2 Sys FRUID (U3003) 0xA0 PASSED
2 Power CPLD (U3301) 0x4E PASSED
2 CPU0 Fault LED's (U3001) 0x40 PASSED
2 CPU1 Fault LED's (U3002) 0x42 PASSED
2 PCA9555 (Misc) (U3005) 0x44 PASSED
2 DIMM IMAX (U3102) 0x12 PASSED
6 Bank Panel Led's (U2701) 0xC6 PASSED
6 DS1338(RTC) ( U803) 0xD0 PASSED
PWC_SP_Broken_OD = 0; ARM restart caused by: watch-dog ExtRst# pin
I2C Probe Test - Chassis (2U)
Bus Device Address Results
=====
PDB Board
1 PCA9548 Mux (U0202) 0xE0 PASSED
1 PDB FRUID (U0203) 0xAA PASSED
1 MAX7313 (U0201) 0x40 PASSED
The host is OFF(S5) (hostWantsPwr=0, powerGood=0,
Power Supply 0
Bus Device Address Results
=====
1 0 PS 0 FRUID ( - ) 0xAC PASSED
1 0 PS 0 CTRL ( - ) 0x7C PASSED
allowPwrOn=0|0, outOfReset=0, fatalError=0).
Power Supply 1
Bus Device Address Results
=====
1 1 PS 1 FRUID ( - ) 0xAC PASSED
1 1 PS 1 CTRL ( - ) 0x7C PASSED
Reset straps=0x88819180, def. H-PLL=264 MHz, CPU/AHB=2:1, boot CS0# normal speed
Fan Module 1
Bus Device Address Results
=====
1 2 FM 1 FRUID (U0203) 0xAC PASSED
1 2 FM 1 PCA9555 (U0201) 0x42 PASSED
1 2 FM 1 ADT7462 (U0202) 0xB8 PASSED

```

```

PCI w/VGA noVBIOS; DRAM clock is M-PLL: 264 MHz (DDR2-528)
Fan Module 0
Bus Device Address Results
=====
1 3 FM 0 FRUID (U0203) 0xAC PASSED
1 3 FM 0 PCA9555 (U0201) 0x42 PASSED
1 3 FM 0 ADT7462 (U0202) 0xB8 PASSED
DRAM: 128MB data - 8MB VGA, 32-bit noECC, 2 BA 10 CA, CL=4 BL=4 ap=1, 61440 us
refr
16 Disk Backplane
Bus Device Address Results
=====
1 4 BP MAX7313 (U1801) 0x44 PASSED
1 4 BP FRUID (U2102) 0xAC PASSED
Paddle Card
Bus Device Address Results
<DIAGS> PHY #0 R/W Test ... PASSED
<DIAGS> PHY #0 Link Status ... PASSED
<DIAGS> ETHERNET PHY #0, Internal Loopback Test ... PASSED
<DIAGS>Testing RTC ... PASSED
<DIAGS> USB 1.1 Register Test ... PASSED
<DIAGS> USB2.0 Register Test ... PASSED
<DIAGS> USB 1.1 Test ... PASSED
<DIAGS>Access to BIOS Flash ... PASSED
=====
CPU0 D0 ... Not Present
CPU0 D1 ... Not Present
CPU0 D2 ... Present
1 4 EXP FRUID (U0401) 0xAE PASSED
DIAGS>Verifying DIMM SPD Checksum on CPU0 D2 ... PASSED
SDRAM DEVICE DDR3 SDRAM
MODULE TYPE RDIMM
SDRAM SIZE 2 GB
NUMBER OF ROWS & COLUMNS 14 Row x 11 Column
CYCLE TIME DDR3 533Mhz clock(1066data rate)
MANUFACTURER_JEDEC_ID_CODE Micron
MANUFACTURED DATE Week 18 of '08
MODULE SERIAL NUMBER EA09445A
MODULE_PART_NUMBER 18JSF25672PY-1G1D
CPU0 D3 ... Not Present

```

```
CPU0 D4 ... Not Present
<DIAGS>Verifying DIMM SPD Checksum on CPU1 D2 ... PASSED
SDRAM DEVICE  DDR3 SDRAM
MODULE TYPE  RDIMM
SDRAM SIZE   2 GB
NUMBER OF ROWS & COLUMNS  14 Row x 11 Column
CYCLE TIME   DDR3 533Mhz clock(1066data rate)
MANUFACTURER_JEDEC_ID_CODE  Micron
MANUFACTURED_DATE  Week 18 of '08
MODULE SERIAL NUMBER  EA09445B
MODULE_PART_NUMBER  18JSF25672PY-1G1D
CPU0 D5 ... Not Present
CPU1 D3 ... Not Present
CPU1 D4 ... Not Present
CPU1 D5 ... Not Present
CPU1 D6 ... Not Present
CPU1 D7 ... Not Present
CPU1 D8 ... Not Present
CPU0 D6 ... Not Present
Custom AST2100 U-Boot 2.0 (Jan 26 2009 - 10:29:26) r41480
<DIAGS> Testing PowerCPLD version ... PASSED
Booting linux in 3 seconds...
CPU0 D7 ... Not Present
DRAM: 119 MB
CPU0 D8 ... Not Present
Flash bank 0 at 10000000 has 0x2000000 bytes in 256 sectors(chipSize 1<<25,
size_ratio 1).
CPU1 D0 ... Not Present
Flash: 32 MB
CPU1 D1 ... Not Present
readonly: ethaddr=00:14:4F:CA:B5:10
PU1 D2 ... Present
readonly: eth1addr=00:14:4F:CA:B5:11
```

VARIABLES DE ENTORNO DEL SP DE EJEMPLO QUE MUESTRAN EL ESTADO DE LA PRUEBA U-BOOT

Se almacena en las variables de entorno del SP un estado -Failed (no superado) o -Passed (superado) de la última prueba U-Boot realizada en el servidor. Para ver este estado del modo de diagnóstico, utilice el comando `showenv` de U-Boot. En el ejemplo siguiente se proporciona un resultado de ejemplo de las variables de entorno que muestran el estado de las pruebas U-Boot.

```
update_flash=protect off all; erase 100a0000 ${flash_top}; tftp 100a0000
${bootfile}; setenv preserve_conf no; saveenv
update_uboot=protect off all; erase 100a0000 100ffffff; tftp 100a0000
${ubootfile}
netmask=255.255.255.0
ipaddr=10.8.185.77
serverip=129.148.40.42
gatewayip=10.8.185.254
erase_perm=protect off all; cp.b 10000000 42000000 20000; erase 10000000
1001ffff; cp.b 42000000 10000000 18000
preboot> uboot
ubootfile=/tftpboot/sm158724/virgo-u-boot.bin
flash_top=11ffffff
ethact=faradaynic#0diags_result=Diags .. PASSEDpreserve_users=no
preserve_conf=yes
set_factory_defaults=no
serial_is_host=0
upgrade_bios=yes
baudrate=9600
ethaddr=00:14:4F:CA:16:0A
ethladdr=00:14:4F:CA:16:0B
stdin=serial
stdout=serial
stderr=serial
i2c_bus=2
bootfile=nightly-virgo-rom.flash
WARNING: Will reboot after 300 seconds of idle time.
=> showenv
bootcmd=bootpkg
bootdelay=10
loads_echo=1
```



```
autoload=no  
number_of_loops=1  
netretry=no
```


Utilidad de diagnóstico Pc-Check

En este capítulo se explica cómo utilizar la utilidad de diagnóstico Pc-Check. Si tiene un problema con el servidor, la utilidad Pc-Check le permitirá solucionarlo.

Pc-Check está integrado en el firmware de procesador de servicio (SP) y permite el acceso al software a través de la interfaz de línea de comandos (CLI) de Oracle ILOM o de la interfaz web.

El capítulo incluye los temas siguientes:

- “Información general de diagnóstico de Pc-Check” en la página 34
- “Acceso a la utilidad de diagnóstico Pc-Check” en la página 35
- “Menú System Information (información del sistema)” en la página 38
- “Pruebas de diagnóstico avanzado” en la página 40
- “Pruebas de ejecución inmediata” en la página 44
- “Visualización de resumen de los resultados” en la página 48
- “Impresión de informe de resultados” en la página 50
- “Acerca de Pc-Check” en la página 50
- “Salida hacia DOS” en la página 50

Información general de diagnóstico de Pc-Check

Pc-Check es un paquete independiente del sistema operativo (SO) y, por tanto, no requiere un SO como requisito previo. La ventaja es que no requiere una cantidad considerable de las operaciones del servidor para diagnosticar problemas. La utilidad de diagnóstico se integra en el firmware de Oracle ILOM para ofrecerle siempre una solución de diagnóstico in situ y en el servidor. Pc-Check está diseñado para detectar y probar todos los puertos, ranuras y componentes de la placa base.

Puede ejecutar Pc-Check directamente desde el servidor del host si el servidor contiene un SP. Pc-Check tiene cuatro modos de funcionamiento que puede ejecutar a través de la interfaz web o de la interfaz CLI de Oracle ILOM. Estos modos son los siguientes:

- **Enabled (Habilitado):** seleccione este modo si desea realizar las pruebas de diagnóstico Pc-Check después de iniciarse el host. Se recomienda que ejecute este modo antes de una aplicación importante para garantizar la calidad del servidor. Este modo ejecuta un conjunto de pruebas predefinido sin necesidad de intervención del usuario y, tras su finalización, continuará iniciando el siguiente dispositivo según la Lista de prioridad de inicio del BIOS. Este modo también se recomienda como prueba rápida para la instalación en campo inicial.
- **Extended (Ampliado):** seleccione este modo si desea ejecutar la versión ampliada de las pruebas de diagnóstico Pc-Check después de iniciarse el host. Se recomienda que ejecute este modo durante la instalación inicial del servidor. Este modo ejecuta un conjunto de pruebas completas para garantizar que el servidor se haya transportado sin sufrir daños físicos. Este modo también debería ejecutarse cada vez que cambie la configuración del servidor físicamente para garantizar así que los nuevos componentes estén instalados correctamente antes de ejecutar las aplicaciones y los sistemas operativos de producción.
- **Manual (Manual):** seleccione este modo si desea ejecutar determinadas pruebas de diagnóstico Pc-Check una vez iniciado el host. Puede utilizar este modo para seleccionar pruebas específicas en los menús de Pc-Check, o bien para seleccionar conjuntos de pruebas predefinidos que estén disponibles a través del menú Immediate Burn-in Test (Prueba de resistencia inmediata). Estas pruebas se explican detalladamente más adelante en este mismo documento.
- **Disabled (inhabilitado):** seleccione este modo si no desea ejecutar pruebas de diagnóstico Pc-Check una vez iniciado el host. Este es el modo predeterminado del servidor. Debe configurar Pc-Check en el modo Disabled (inhabilitado) una vez finalizada la ejecución de los diagnósticos.

Acceso a la utilidad de diagnóstico Pc-Check

Para acceder a la utilidad de diagnóstico Pc-Check, consulte los apartados siguientes:

- [“Para acceder a Pc-Check mediante la interfaz web de Oracle ILOM” en la página 35](#)
- [“Para acceder a Pc-Check mediante la CLI de Oracle ILOM” en la página 37](#)

▼ Para acceder a Pc-Check mediante la interfaz web de Oracle ILOM

1. **Determine la dirección IP actual del SP de Oracle ILOM desde una de las ubicaciones siguientes:**

- **Comando CLI:** el SP tiene un puerto de serie al que puede conectar un dispositivo de terminal. Si inicia sesión en el SP e introduce en la CLI el comando `show /SP/network`, el SP muestra la dirección IP actual.
- **Pantalla de configuración de la BIOS del sistema:** pulse F2 durante el encendido y, a continuación, elija Advanced (avanzado) → IPMI 2.0 Configuration (configuración IPMI 2.0) → Set LAN Configuration (definir la configuración de LAN) → IP Address (dirección IP).

2. **Establezca conexión con el SP de Oracle ILOM a través del navegador web en ejecución en un servidor remoto.**

Para establecer una conexión con la interfaz web del SP de Oracle ILOM, escriba la dirección IP del SP de Oracle ILOM en el cuadro localizador del navegador y pulse Intro.

3. **Inicie sesión en la interfaz web de Oracle ILOM mediante su nombre de usuario y contraseña.**

4. **Seleccione Remote Control (control remoto) → Diagnostics (diagnósticos).**
Aparece la página de diagnósticos.

5. En la lista desplegable **Run Diagnostics on Boot (ejecutar diagnóstico al iniciar)**, seleccione una de las opciones siguientes para ejecutar durante el inicio y haga clic en **Save (guardar)**:

- Disabled (inhabilitado)
- Enabled (habilitado)
- Extended (ampliado)
- Manual (manual)

6. **Seleccione la ficha Remote Power Control (control de encendido remoto).**

Aparece la página Remote Power Control.

7. En la lista desplegable **Select Action (seleccionar acción)**, seleccione **Power Cycle (ciclo de encendido)** y haga clic en **Save (guardar)** para reiniciar el servidor.

Tenga en cuenta que los diagnósticos Pc-Check no se iniciarán a menos que haya seleccionado Power Cycle (ciclo de encendido). Si selecciona Reset (restablecer), los diagnósticos Pc-Check no se iniciarán.

Si selecciona la opción Enabled (habilitado), se ejecutan los diagnósticos básicos, que tardan aproximadamente tres minutos en finalizar. Si selecciona la opción Extended (ampliado), se ejecutan los diagnósticos detallados, que tardan aproximadamente treinta minutos en finalizar. Si selecciona la opción Manual (manual), el servidor se inicia en el menú principal de Pc-Check. Aparecen las opciones del menú principal siguientes:

- [Menú System Information \(información del sistema\)](#)
- [Pruebas de diagnóstico avanzado](#)
- [Pruebas de ejecución inmediata](#)
- [Pruebas de ejecución aplazada](#)
- [Visualización de resumen de los resultados](#)
- [Impresión de informe de resultados](#)
- [Acerca de Pc-Check](#)
- [Salida hacia DOS](#)

Para ejecutar una prueba de componente de hardware específica, seleccione Advanced Diagnostics Tests (pruebas de diagnóstico avanzado). Para ejecutar una de las secuencias de comandos de prueba que proporciona Oracle, seleccione Immediate Burn-in Testing (pruebas de ejecución inmediata).

Desplácese por los elementos del menú pulsando las teclas de flecha para ir a una selección del menú. Pulse la tecla Intro para elegir una selección del menú y pulse la tecla ESC para salir del menú. Las instrucciones de navegación se muestran en la parte inferior de cada pantalla.

▼ Para acceder a Pc-Check mediante la CLI de Oracle ILOM

1. Conecte un dispositivo de terminal al puerto de serie en el servidor.

También puede utilizar SSH para abrir una sesión de la CLI de red con la dirección IP del SP de Oracle ILOM.

2. Inicie sesión en el SP del servidor e introduzca uno de los comandos siguientes:

- `->set /SP/diag state=manual`
- `->set /SP/diag state=enabled`
- `->set /SP/diag state=extended`
- `->set /SP/diag state=disabled`

3. Apague y vuelva a encender el host. Escriba estos dos comandos:

- `->stop /SYS`
- `->start /SYS`

Si selecciona la opción `Enabled` (habilitado), se ejecutan los diagnósticos básicos, que tardan aproximadamente tres minutos en finalizar. Si selecciona la opción `Extended` (ampliado), se ejecutan los diagnósticos detallados, que tardan aproximadamente treinta minutos en finalizar. Si selecciona la opción `Manual` (manual), el servidor se inicia en el menú principal de Pc-Check. Aparecen las opciones del menú principal siguientes:

- [Menú System Information \(información del sistema\)](#)
- [Pruebas de diagnóstico avanzado](#)
- [Pruebas de ejecución inmediata](#)
- [Pruebas de ejecución aplazada](#)
- [Visualización de resumen de los resultados](#)
- [Impresión de informe de resultados](#)
- [Acerca de Pc-Check](#)
- [Salida hacia DOS](#)

Para ejecutar una prueba de componente de hardware específica, seleccione `Advanced Diagnostics Tests` (pruebas de diagnóstico avanzado). Para ejecutar una de las secuencias de comandos de prueba que proporciona Oracle, seleccione `Immediate Burn-in Testing` (pruebas de ejecución inmediata).

Desplácese por los elementos del menú pulsando las teclas de flecha para ir a una selección del menú. Pulse la tecla `Intro` para elegir una selección del menú y pulse la tecla `ESC` para salir del menú. Las instrucciones de navegación se muestran en la parte inferior de cada pantalla.

Menú System Information (información del sistema)

En el menú System Information (información del sistema) puede elegir muchas opciones para ver información sobre el servidor.

Opciones del menú System Information (información del sistema)

En la [TABLA 3-1](#) se describen todas las opciones del menú System Information (información del sistema).

TABLA 3-1 Opciones del menú System Information (información del sistema)

Opción	Descripción
System Overview (descripción del sistema)	Incluye información básica sobre el servidor, la placa base, la BIOS, el procesador, la memoria caché, las unidades, el vídeo, el módem, la red, los buses y los puertos.
Hardware ID Image (imagen de ID de hardware)	Permite crear un documento que muestre información sobre el servidor, en el que se incluyan comparaciones entre las actualizaciones y las versiones más recientes del servidor. XML es el formato utilizado para crear y mostrar esta información; no obstante, también puede elegir un formato de texto (.txt).
System Management Information (información sobre administración de sistemas)	Proporciona información obtenida del servidor sobre el tipo de BIOS, el servidor, la placa base, el contenedor, los procesadores, los módulos de memoria, la memoria caché, las ranuras, el registro de eventos del servidor, la matriz de memoria, los dispositivos de memoria, las direcciones asignadas de los dispositivos de memoria y el inicio del servidor.
PCI Bus Information (información sobre el bus de PCI)	Incluye datos sobre dispositivos específicos del espacio <code>pci-config</code> dentro del servidor, de modo similar a los que ofrece la opción System Management Information (información sobre administración de sistemas).
IDE Bus Information (información sobre el bus de IDE)	Muestra los dispositivos maestro/esclavo en los controladores IDE primarios y secundarios.

TABLA 3-1 Opciones del menú System Information (información del sistema)

Opción	Descripción
PCMCIA/CardBus Information (información sobre PCMCIA/CardBus)	Es posible que no sea importante para todos los servidores.
Interrupt Vectors (vectores de interrupción)	Enumera y describe los vectores de interrupción para dispositivos.
IRQ Information (información sobre IRQ)	Muestra las asignaciones de interrupción del hardware.
Device Drivers (controladores de dispositivos)	Muestra los controladores de dispositivos cargados en OpenDOS.
APM Information (información sobre APM)	Prueba las funciones de administración avanzada de energía (APM) del servidor. Puede cambiar o ver el estado de la energía, indicar el uso de la CPU, obtener un evento de administración de energía (PM) o cambiar el modo de interfaz.
I/O Port Browser (navegador de puerto E/S)	Muestra las asignaciones de puerto E/S para los dispositivos hardware en el servidor.
Memory Browser (navegador de memoria)	Permite ver la memoria asignada para todo el servidor.
Sector Browser (navegador de sector)	Lee información de sector de los discos duros y DVD sector por sector.
CPU Frequency Monitor (monitor de frecuencia de la CPU)	Prueba la velocidad del procesador.
CMOS RAM Utilities (utilidades RAM-CMOS)	Muestra la configuración del CMOS del servidor.
SCSI Utilities (utilidades SCSI)	Es posible que no sea importante para todos los servidores.
Text File Editor (editor de archivos de texto)	Abre un editor de archivos de texto.
Start-Up Options (opciones para iniciar)	Permite configurar opciones para las pruebas de diagnóstico.

Pruebas de diagnóstico avanzado

Las pruebas de diagnóstico avanzado están disponibles para ejecutar pruebas en un área de componentes de hardware.

Opciones del menú Advanced Diagnostics Tests (pruebas de diagnóstico avanzado)

En la [TABLA 3-2](#) se describen todas las opciones del menú Advanced Diagnostics Tests (pruebas de diagnóstico avanzado).

TABLA 3-2 Opciones del menú Advanced Diagnostics Tests (pruebas de diagnóstico avanzado)

Opción	Descripción
Processor (procesador)	Proporciona información sobre el procesador e incluye el menú Processor Tests (pruebas del procesador) para probar el procesador en el servidor.
Memory (memoria)	Proporciona información sobre la memoria e incluye el menú Memory Tests (pruebas de memoria) para probar la memoria en el servidor. También enumera los tipos de memoria en el servidor, como la memoria de servidor, caché o vídeo.
Motherboard (placa base)	Proporciona información sobre la placa base e incluye el menú Motherboard Tests (pruebas de la placa base) para probar la placa base en el servidor.
Floppy Disks (disquetes)	Es posible que no sea importante para todos los servidores.
Hard Disks (discos duros)	Proporciona información sobre el disco duro e incluye el menú Hard Disk Tests (pruebas de discos duros) para probar los discos duros en el servidor. Consulte “Para probar los discos duros del servidor” en la página 42 para obtener información detallada sobre las pruebas en discos duros e información de secuencias de comandos.
CD-ROM/DVD	Incluye el menú CD-ROM/DVD para probar los dispositivos de DVD en el servidor.
ATAPI Devices (dispositivos ATAPI)	Proporciona información sobre los dispositivos conectados a los controladores IDE en el servidor que no sean un DVD o un disco duro (por ejemplo, unidades zip).

TABLA 3-2 Opciones del menú Advanced Diagnostics Tests (pruebas de diagnóstico avanzado) (continuación)

Opción	Descripción
TPM	Comprueba el correcto funcionamiento del chip de seguridad del módulo de plataforma de confianza (TPM) del SP.
Serial Ports (puertos serie)	Proporciona información sobre el puerto de serie e incluye el menú Serial Ports Tests (pruebas en puertos de serie) para probar los puertos de serie en el servidor. Para superar la prueba en el puerto de serie, la entrada COM1 en la pantalla de configuración de la BIOS debe estar definida en el valor "System" (sistema). También es posible que sea necesario el uso de un conector de bucle de realimentación de puerto de serie.
Parallel Ports (puertos paralelos)	Es posible que no sea importante para todos los servidores.
Modems (módems)	Es posible que no sea importante para todos los servidores.
ATA	Incluye el menú de prueba de ATA (Advanced Technology Attachment).
USB	Proporciona información sobre los dispositivos USB del servidor e incluye el menú USB Tests (pruebas en USB) para probar los USB.
FireWire	Es posible que no sea importante para todos los servidores.
Network (red)	Realiza pruebas en controladores de registro de red.
System Stress Test (prueba de esfuerzo de sistema)	Ejecuta una serie de pruebas simultáneas para crear una prueba de esfuerzo. La duración está configurada en veinte minutos de forma predeterminada.
Keyboard (teclado)	Incluye el menú Keyboard Tests (pruebas en teclado) con opciones para realizar varias pruebas en el teclado.
Mouse (ratón)	Proporciona información sobre el ratón e incluye un menú para probar el ratón en el servidor.
Joystick	Es posible que no sea importante para todos los servidores.
Audio	Es posible que no sea importante para todos los servidores.

TABLA 3-2 Opciones del menú Advanced Diagnostics Tests (pruebas de diagnóstico avanzado) (continuación)

Opción	Descripción
Video (vídeo)	Proporciona información sobre la tarjeta de vídeo. Inicialmente, el monitor puede parpadear, pero, a continuación, se abre el menú Video Test Options (opciones de prueba de vídeo) que permite realizar varias pruebas de vídeo.
Printers (impresoras)	Es posible que no sea importante para todos los servidores.
Firmware - ACPI	Proporciona información sobre la interfaz avanzada configurable de energía (ACPI) e incluye el menú ACPI Tests (pruebas de la ACPI) para probar la ACPI.

▼ Para probar los discos duros del servidor

Siga este procedimiento:

1. En el menú principal de Pc-Check, elija **Advanced Diagnostics Tests (pruebas de diagnóstico avanzado)**.
2. En el menú **Advanced Diagnostics Tests (pruebas de diagnóstico avanzado)**, elija **Hard Disks (discos duros)**.
3. En el menú **Select Drive (seleccionar unidad)**, elija el disco duro que desee probar.

Se abre la ventana **Hard Disk Diagnostics** (diagnósticos de disco duro) y muestra la información del disco duro que ha seleccionado y del menú **Hard Disk Tests** (pruebas de disco duro).

El menú **Hard Disk Tests** (pruebas de disco duro) muestra las opciones siguientes:

- **Select Drive** (seleccionar unidad)
- **Test Settings** (configuración de la prueba)
- **Read Test** (prueba de lectura)
- **Read Verify Test** (prueba de verificación de lectura)
- **Non-Destructive Write Test** (prueba de escritura no destructiva)
- **Destructive Write Test** (prueba de escritura destructiva)
- **Mechanics Stress Test** (prueba de esfuerzo mecánico)
- **Internal Cache Test** (prueba de memoria caché interna)
- **View Error Log** (ver registro de errores)
- **Utilities Menu** (menú de utilidades)

- Exit (salir)

Se proporcionan dos tipos de pruebas:

- **Media tests (pruebas de medios):** se usan para probar los medios asociados con el hardware de unidad de disco duro, como el disco físico. Las opciones de pruebas de medios incluyen: Read Test (prueba de lectura), Read Verify Test (prueba de verificación de lectura), Non-Destructive Write Test (prueba de escritura no destructiva) y Destructive Write Test (prueba de escritura destructiva).



Precaución – La ejecución de la Destructive Write Test (prueba de escritura destructiva) destruye todos los datos del disco.

- **Device tests (pruebas de dispositivos):** se usan para probar los dispositivos que no están relacionados con los medios y que están asociados con el hardware de unidad de disco duro, como la memoria caché interna y del extremo. Las opciones de pruebas en dispositivos incluyen la prueba Mechanics Stress Test (prueba de esfuerzo mecánico) y la prueba Internal Cache Test (prueba de memoria caché interna).

Además de elegir las opciones de pruebas de dispositivos o medios que desee, también puede definir muchos parámetros de la prueba dentro de la opción Test Settings (configuración de la prueba). La opción Test Settings (configuración de la prueba) incluye:

- **Media Test Settings (configuración de prueba de medios):** permite seleccionar la duración de la prueba, y el porcentaje y los sectores que se deben probar del disco duro.
- **Device Test Settings (configuración de prueba de dispositivos):** permite seleccionar la duración de las pruebas de los dispositivos y el nivel de la prueba.
- **Number of Retries (número de reintentos):** permite seleccionar el número de veces que desea volver a realizar la prueba en un dispositivo antes de darla por finalizada.
- **Maximum Errors (máximo de errores):** permite seleccionar el número de errores permitidos antes de finalizar la prueba.
- **Check SMART First (comprobar primero SMART):** la tecnología de generación de informes, análisis y supervisión automática (SMART) permite ejecutar una prueba que supervisa y genera informes de problemas del estado de la unidad del disco de forma automática.
- **HPA Protection (protección de HPA):** el área protegida del host (HPA) permite proteger el área protegida del host de la unidad de disco.
- **Exit (salida):** permite salir del menú de la opción Test Settings (configuración de la prueba).

Pruebas de ejecución inmediata

Utilice la opción del menú Immediate Burn-in Testing (pruebas de ejecución inmediata) para ejecutar secuencias de comandos de prueba de ejecución en el servidor. Las pruebas de ejecución inmediata incluyen pruebas en todo el servidor y en los componentes. Puede utilizar pruebas predefinidas o crear y ejecutar sus propias pruebas.

Opciones del menú Immediate Burn-in Testing (pruebas de ejecución inmediata)

Utilice la opción del menú Immediate Burn-in Testing (pruebas de ejecución inmediata) para ejecutar secuencias de comandos de prueba de ejecución en el servidor.

Esta sección incluye los siguientes temas:

- [“Pruebas de todo el sistema” en la página 44](#)
- [“Para ejecutar pruebas de ejecución inmediata” en la página 46](#)

Pruebas de todo el sistema

Se han creado tres secuencias de comandos para probar el servidor durante las operaciones en modo Manual (manual):

Nota – Cada una de estas secuencias prueban el estado operativo de todo el servidor. Si sólo desea probar un porcentaje concreto de las unidades de disco duro, consulte [“Para probar los discos duros del servidor” en la página 42](#) para cambiar las opciones de la prueba.

- `quick.tst`: esta secuencia de comandos realiza una prueba de nivel superior de todos los componentes del hardware, incluidos aquellos que requieren una acción del usuario, además de una prueba de memoria más exhaustiva. Debe interactuar con la utilidad Pc-Check para progresar a través de estas pruebas interactivas. Estas pruebas no se pueden ejecutar sin atención y no contienen instalaciones de tiempo de espera. Las pruebas interactivas esperan hasta que indica la entrada correcta.

- `noinput.tst`: esta secuencia de comandos se usa como una evaluación de errores inicial para cualquier problema relacionado con el hardware. La secuencia de comandos realiza una prueba de nivel superior de la mayoría de los componentes de hardware, excepto aquellos componentes que requieran una acción del usuario (teclado, ratón, sonido, vídeo). La prueba no requiere ninguna acción del usuario.
- `full.tst`: esta secuencia de comandos realiza una prueba más exhaustiva y completa en todos los componentes de hardware, incluidos aquellos componentes que requieren una acción del usuario. Esta secuencia de comandos contiene una prueba de memoria más exhaustiva que `quick.tst`, además de pruebas de puerto externo (que pueden requerir conectores de bucle invertido). Debe interactuar con la utilidad de prueba para progresar a través de estas pruebas interactivas.

Nota – Las pruebas de memoria en Pc-Check detectan fallos de memoria de código de corrección de errores (ECC) de bit único y los transfieren a un módulo de memoria individual (DIMM).

Cuando selecciona la opción del menú Immediate Burn-in Testing (pruebas de ejecución inmediata), aparece la ventana Continuous Burn-in Testing (pruebas de ejecución continua). La pantalla incluye la lista de opciones mostrada en la [TABLA 3-3](#) para ejecutar las pruebas. Cuando se carga una secuencia de comandos `quick.tst`, `noinput.tst` o `full.tst`, los valores predeterminados indicados en la tercera columna se cargan automáticamente.

TABLA 3-3 Opciones del menú Test (prueba)

Opción	Predeterminado - General	Predeterminado con la secuencia de comandos <code>quick.tst</code> , <code>noinput.tst</code> o <code>full.tst</code>	Opciones posibles
Pass Control (control de paso)	Overall Time (tiempo total)	Overall Passes (pasos totales)	Individual Passes (pasos individuales), Overall Passes (pasos totales) u Overall Time (tiempo total)
Duration (duración)	01:00	1	Cualquier número para indicar la duración de tiempo (en minutos) de la prueba.
Script File (archivo de secuencia de comandos)	N/D	<code>quick.tst</code> , <code>noinput.tst</code> o <code>full.tst</code>	<code>quick.tst</code> , <code>noinput.tst</code> o <code>full.tst</code>

TABLA 3-3 Opciones del menú Test (prueba) (continuación)

Opción	Predeterminado - General	Predeterminado con la secuencia de comandos quick.tst, noinput.tst o full.tst	Opciones posibles
Report File (archivo de informe)	Ninguno	Ninguno	User-defined (definido por el usuario)
Journal File (archivo de diario)	Ninguno	D:\noinput.jrl, D:\quick.jrl, o D:\full.jrl	User-defined (definido por el usuario)
Journal Options (opciones de diario)	Failed Tests (pruebas no superadas)	All Tests (todas las pruebas), Absent Devices (dispositivos ausentes) y Test Summary (resumen de la prueba)	Failed Tests (pruebas no superadas), All Tests (todas las pruebas), Absent Devices (dispositivos ausentes) y Test Summary (resumen de la prueba)
Pause on Error (pausa si se produce error)	N	N	Y (S) o N (N)
Screen Display (visualización de pantalla)	Control Panel (panel de control)	Control Panel (panel de control)	Control Panel (panel de control) o Running Tests (pruebas en ejecución)
POST Code (código POST)	N	N	Y (S) o N (N)
Beep Codes (códigos bip)	N	N	Y (S) o N (N)
Maximum Fails (máximo de fallos)	Disabled (inhabilitado)	Disabled (inhabilitado)	1-9999

▼ Para ejecutar pruebas de ejecución inmediata

Para cargar una de las secuencias de comandos disponibles para probar los dispositivos en el servidor, siga estos pasos:

1. **En el menú principal de Pc-Check, elija Immediate Burn-in Testing (pruebas de ejecución inmediata).**

En la parte superior de la ventana se enumeran las opciones descritas en la [TABLA 3-3](#) y en la parte inferior se enumeran las opciones del menú Immediate Burn-in Testing (pruebas de ejecución inmediata).

2. Elija una de las opciones siguientes:

■ Load Burn-in Script (cargar secuencia de comandos de ejecución)

Aparece un cuadro de texto.

Para utilizar una prueba escrita previamente: indique una de las secuencias siguientes: `quick.tst`, `noinput.tst` o `full.tst`.

Para utilizar una secuencia de comandos que ha creado y guardado: introduzca `d:\testname.tst` donde *testname* es el nombre de la secuencia que ha creado.

■ Change Options (cambiar opciones)

Abre el menú Burn-in Options (opciones de ejecución), que permite modificar las distintas opciones enumeradas en la [TABLA 3-3](#) para la secuencia de comandos de prueba cargada actualmente.

■ Select Tests (seleccionar pruebas)

Abre una lista de las pruebas disponibles para la configuración del servidor y la secuencia de comandos de prueba cargada actualmente.

3. Seleccione Perform Burn-in Tests (realizar pruebas de ejecución).

Ejecuta la secuencia de comandos de ejecución de prueba cargada actualmente.

Pruebas de ejecución aplazada

Puede utilizar la opción Deferred Burn-in Testing (pruebas de ejecución aplazada) para crear y guardar sus propias secuencias de comandos y ejecutarlas más adelante.

▼ Para crear y guardar secuencias de comandos para las pruebas de ejecución aplazada

Para crear y guardar secuencias de comandos para las pruebas de ejecución aplazada, siga estos pasos:

1. En el menú principal de Pc-Check, elija Deferred Burn-in Testing (pruebas de ejecución aplazada).

En la parte superior de la ventana se enumeran las opciones descritas en la [TABLA 3-3](#) y en la parte inferior de la ventana se enumeran las opciones del menú Deferred Burn-in Testing (pruebas de ejecución aplazada).

2. Elija una de las opciones siguientes:

- **Change Options (cambiar opciones)**

Abre el menú Burn-in Options (opciones de ejecución), que permite modificar las distintas opciones enumeradas en la [TABLA 3-3](#) para la secuencia de comandos de prueba cargada actualmente.

- **Select Tests (seleccionar pruebas)**

Abre una lista de todos los tipos posibles de pruebas disponibles para que pueda ejecutar la secuencia de comandos de prueba cargada actualmente.

3. Cuando haya terminado, seleccione **Save Burn-in Script (guardar secuencia de comandos de ejecución) y escriba el nombre de la nueva secuencia de comandos.**

Introduzca `d:\test-name.tst` donde *test-name* es el nombre de la secuencia de comandos que ha creado.

4. Para ejecutar la secuencia de comandos que acaba de crear, vaya a **Immediate Burn-in Test (pruebas de ejecución inmediata) y ejecute la secuencia de comandos.**

Consulte [“Pruebas de ejecución inmediata” en la página 44.](#)

Visualización de resumen de los resultados

Utilice la opción del menú Show Results Summary (mostrar resumen de resultados) para visualizar las pruebas que se ejecutaron y los resultados de las pruebas.

Opciones del menú Show Results Summary (mostrar resumen de resultados)

Se muestra Pass (superado), Fail (no superado) o N/A (N/D) para cada una de las opciones siguientes de Show Results Summary (mostrar resumen de resultados):

- **Processor (procesador)**

En este apartado se muestran las pruebas realizadas en el procesador: Core Processor Tests, AMD64/Intel64 Core Tests, Math Co-Processor Tests – Pentium Class FDIV y Pentium Class FIST, MMX Operation, 3DNow! Operation, SSE Instruction Set, SSE2 Instruction Set y MP Symmetry.

■ **Motherboard (placa base)**

En este apartado se muestran las pruebas realizadas en la placa base: DMA Controller Tests, System Timer Tests, Interrupt Test, Keyboard Controller Tests, PCI Bus Tests y CMOS RAM/Clock Tests.

■ **Memory, Cache Memory, and Video Memory (memoria, memoria caché y memoria de vídeo)**

En este apartado se muestran las pruebas realizadas en los distintos tipos de memoria: Inversion Test Tree, Progressive Inversion Test, Chaotic Addressing Test y Block Rotation Test.

■ **Input Device (dispositivo de entrada)**

En este apartado se muestran las pruebas realizadas en el dispositivo de entrada: Verify Device, Keyboard Repeat y Keyboard LEDs.

■ **Mouse (ratón)**

En este apartado se muestran las pruebas realizadas en el ratón: Buttons, Ballistics, Text Mode Positioning, Text Mode Area Redefine, Graphics Mode Positions, Graphics Area Redefine y Graphics Cursor Redefine.

■ **Video (vídeo)**

En este apartado se muestran las pruebas realizadas en el vídeo: Color Purity Test, True Color Test, Alignment Test, LCD Test y Test Cord Test.

■ **Multimedia**

En este apartado se muestran las pruebas realizadas en los componentes multimedia: Internal Speaker Test, FM Synthesizer Test, PCM Sample Test, CD/DVD Drive Read Test, CD/DVD Transfer (KB/Sec), CD/DVD Transfer Rating, CD/DVD Drive Seek Test, CD/DVD Seek Time (ms), CD/DVD Test Disk Read y CD/DVD Tray Test.

■ **ATAPI Devices (dispositivos ATAPI)**

En este apartado se muestran las pruebas realizadas en los dispositivos ATAPI: Linear Read Test, Non-Destructive Write y Random Read/Write Test.

■ **Hard Disk (disco duro)**

En este apartado se muestran las pruebas realizadas en el disco duro: Read Test, Read Verify Test, Non-Destructive Write Test, Destructive Write Test, Mechanics Stress Test e Internal Cache Test.

■ **USB**

En este apartado se muestran las pruebas realizadas en el USB: Controller Tests y Functional Tests.

■ **Hardware ID (ID de hardware)**

En este apartado se muestra la ID de equipo del servidor. Esta prueba no está disponible en algunos sistemas de Oracle.

Impresión de informe de resultados

Puede utilizar la opción del menú Print Results Report (imprimir informe de resultados) para imprimir los resultados de diagnóstico del servidor.

Asegúrese de que el servidor esté conectado a una impresora y, a continuación, escriba la información requerida para imprimir los resultados.

Acerca de Pc-Check

Puede utilizar la opción del menú About Pc-Check (acerca de Pc-Check) para ver información general sobre el software Pc-Check, incluidos los componentes residentes y los no residentes, como los dispositivos de ratón.

Salida hacia DOS

Puede utilizar la opción del menú Exit to DOS (salida hacia DOS) para salir de Pc-Check y volver al indicador de comandos DOS.

Índice

C

CD de diagnóstico, 7
configurar un servidor para pruebas, 13

D

descripción, 6
diagnósticos de PC-Check, 6, 33
diagnósticos independientes basados en paquetes, 3
diagnósticos U-Boot, 15
diagnósticos U-Boot en ejecución, 21
documentación, 8
documentación relacionada, ix

E

ejecutar la utilidad Snapshot, 8
en línea, 4
estrategia, 2

F

fallos de prueba de inicio, 19

H

herramientas, 1
herramientas de diagnóstico, 1
herramientas para sistemas de Oracle, 5

I

información general sobre pruebas de inicio, 16
información sobre Pc-Check, 50

M

modo Extended (ampliado), 26
modo Normal, 23
modo Quick (rápido), 25

O

opción de diagnóstico avanzado, 40
opción Deferred Burn-in Testing (pruebas de ejecución aplazada), 47
opción Immediate Burn-in Testing (pruebas de ejecución inmediata), 44
opción Print Results Reports (imprimir informe de resultados), 50
opción Show Results Summary (mostrar resumen de resultados), 48
opción Shut Down (cerrar), 50
opciones de la prueba de inicio, 16
opciones del menú principal, 34
opciones del menú System Information (información del sistema), 38
Oracle VTS, 6, 8

P

Pc-Check, 6
POST de la BIOS, 5
procesador de servicio (SP), 2
pruebas de discos duros, 42

S

sin conexión, 3
situaciones de solución de problemas, 9

U

U-Boot, 5

utilidad Snapshot, 8

utilidad Snapshot de Oracle ILOM, 8

V

variables de entorno del SP de ejemplo, 30

test modes, 17