

Familia de servidores SGI™ 1400

Guía del usuario

Número del documento 007-3978-001ESP

CONTRIBUCIONES

Escritor Mark Schwenden

Ilustrado por Cheri Brown

Producido por Heather Hermstad y David Clarke

Contribuciones de ingeniería James Oliver y Courtney Carr

Imagen de la Basílica de San Pedro cortesía de ENEL SpA e InfoByte SpA. Imagen del

Lanzador de disco cortesía de Xavier Berenguer, Animatica.

© 1999, Silicon Graphics, Inc.— Todos los derechos reservados

El contenido de este documento no puede ser copiado ni duplicado, en su totalidad o parcialmente, mediante ningún método sin la autorización previa y por escrito de Silicon Graphics, Inc.

LEYENDA DE DERECHOS RESERVADOS Y RESTRINGIDOS

El uso, la duplicación o divulgación por parte del Gobierno de los Estados Unidos de América están sujetos a las restricciones establecidas en la cláusula sobre Derecho en Datos (Rights in Data) en el documento FAR 52.227-14 y/o en cláusulas similares o posteriores contenidas en los Suplementos de la FAR, del DOD, del DOE o de la NASA. Derechos no publicados reservados bajo las leyes sobre Derechos de autor de los Estados Unidos de América. El contratista/fabricante es Silicon Graphics, Inc., 1600 Amphitheatre Pkwy., Mountain View, CA 94043-1351.

Silicon Graphics es una marca comercial registrada de Silicon Graphics, Inc. SGI y el logotipo de Silicon Graphics son marcas comerciales de Silicon Graphics, Inc. Cirrus Logic es una marca comercial registrada de Cirrus Logic Inc. Intel, Pentium y LANDesk son marcas comerciales registradas de Intel Corporation. Magic Packet es una marca comercial de Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft y Windows son marcas comerciales de Microsoft Corporation. MMX y Xeon son marcas comerciales de Intel Corporation. Symbios es una marca comercial registrada de LSI Logic Corporation. Todas las demás marcas y nombres mencionados en este documento son propiedad de sus respectivas empresas.

Familia de servidores SGI™ 1400 Guía del usuario

Número del documento 007-3978-001ESP

Contenido

Lista de figuras xi

Lista de tablas xiii

Acerca de esta guía xv

1. **Descripción del chasis** 1
 - Resumen de las características del chasis 3
 - Controles e indicadores frontales del chasis 4
 - Controles y características de la parte posterior del chasis 6
 - Vista lateral del chasis 7
 - Generalidades sobre los periféricos del servidor 8
 - Unidad de disquete de 3,5 pulgadas 8
 - Módulos de unidades de disco duro de 3,5 pulgadas 9
 - Módulos de dispositivos de almacenamiento extraíbles de 5,25 pulgadas 9
 - Fuentes de alimentación 10
 - Enfriamiento del sistema 11
 - Seguridad del chasis 11
2. **Descripción de la tarjeta del procesador del sistema** 13
 - Características de la tarjeta del procesador 13
 - Ubicación de los conectores y los componentes de la tarjeta del procesador 15
 - Procesadores del sistema 17
 - Memoria 18
 - Controladores de dispositivos periféricos 20
 - Super dispositivo de E/S 20
 - Puertos en serie 20
 - Puerto en paralelo 20

	Ranuras de tarjetas complementarias	21
	Vídeo	22
	Controlador SCSI	22
	Controlador IDE	23
	Teclado y ratón	24
	Administrador del servidor	24
	Baseboard Management Controller (BMC)	24
	Seguridad del sistema	26
	Bloqueos mecánicos y supervisión	26
	Bloqueos de software mediante la SSU o BIOS Setup	26
	Utilización de contraseñas	27
	Modo de seguridad	27
	Resumen de características de seguridad del software	28
3.	Software y utilidades de configuración	31
	Teclas aceleradoras	32
	Autoprueba de encendido (POST)	32
	Utilización de BIOS Setup	34
	Ejecución de Setup	34
	Ejecución de la utilidad System Setup Utility (SSU) en lugar de Setup	34
	Registro de los valores de Setup	35
	En caso de no tener acceso a Setup	35
	Inicio de Setup	35
	Menús de Setup	36
	Menú Main	38
	Menús secundarios Primary Master y Primary Slave	40
	Menú secundario Keyboard Features	41
	Menú Advanced	42
	Menú secundario PCI Configuration	43
	Menú secundario PCI Device, Embedded SCSI	43
	Menú secundario PCI Devices	44
	Menú secundario I/O Device Configuration	44
	Menú secundario Advanced Chipset Control	46

Menú Security	47
Menú Server	49
Menú secundario System Management	50
Menú secundario Console Redirection	51
Menú Boot	52
Menú secundario Boot Device Priority	53
Menú secundario Hard Drive	53
Menú Exit	54
Uso de la System Setup Utility (SSU)	55
Cuándo ejecutar la SSU	55
Pasos previos a la ejecución de la SSU	56
Ejecución de la SSU	57
Ejecución local de la SSU	57
Ejecución remota de la SSU	57
Inicio de la SSU	58
Personalización de la SSU	60
Inicio de una tarea	61
Ventana de la opción complementaria Resource Configuration (RCA)	61
Definición de una tarjeta ISA	62
Adición y retiro de tarjetas ISA	63
Modificación de recursos	63
Utilización de recursos del sistema	64
Complemento de las opciones del menú Multiboot	64
Opción complementaria Security	65
Para establecer la contraseña de usuario	65
Para cambiar o eliminar la contraseña de usuario	65
Para establecer la contraseña de administrador	65
Para cambiar o eliminar la contraseña de administrador	65
Opciones de seguridad	66
Opción complementaria del visualizador del System Event Log (SEL)	66
Opción complementaria Sensor Data Record (SDR) Manager	68
Opción complementaria Field Replaceable Unit (FRU) Manager	70
Salir de la SSU	72

Emergency Management Port (EMP) Console	72
Funcionamiento de la EMP Console	73
Requisitos de la EMP Console	76
Configuración del servidor para el EMP	77
Menú secundario System Management	77
Menú secundario Console Redirection	78
Ventana principal de la EMP Console	78
Barra de herramientas	79
Barra de estado	80
Menú principal de la EMP Console	80
Operaciones de Server Control	81
Conexión con un servidor remoto (Connect)	81
Encendido y apagado remoto del servidor (Power on/off)	83
Restablecimiento remoto del servidor (Reset)	84
Directorio telefónico (Phonebook)	85
Opciones complementarias de administración	86
Visualizador del System Event Log (SEL)	86
Opciones de menú del visualizador del SEL	87
Visualizador del Sensor Data Record (SDR)	88
Opciones de menú del visualizador del SDR	88
Visualizador de la Field Replaceable Unit (FRU)	89
Opciones de menú del visualizador de la FRU	89
Cuándo ejecutar la utilidad de carga FRUSDR	90
Pasos necesarios	90

Utilización de la utilidad de carga FRUSDR	91
Formato de la línea de comandos de FRUSDR	91
Análisis de la línea de comandos	92
Presentación de la información de uso	92
Presentación de un área determinada	93
Utilización de un archivo CFG especificado	94
Presentación del título y de la versión de la utilidad	94
Archivo de configuración	95
Solicitud de información de la FRU del nivel de producto	95
Filtraje de registros del archivo de SDR	95
Actualización del área de almacenamiento no volátil del SDR	95
Actualización del área de almacenamiento no volátil de la FRU	95
Actualización del área de almacenamiento no volátil de la FRU de la DMI	96
Depuración y salida del área de almacenamiento no volátil	96
Modificación de los valores del BIOS	96
Registro de los valores actuales del BIOS	96
Obtención de la utilidad de actualización	97
Creación de un disquete de inicialización	97
Creación de un disquete de actualización del BIOS	98
Actualización del BIOS	98
Recuperación del BIOS	99
Cambio de idioma del BIOS	100
Utilización de Firmware Update Utility	100
Ejecución de Firmware Update Utility	100
Instalación de controladores de vídeo	101
Utilización de Symbios SCSI Utility para NT	102
Ejecución de la utilidad SCSI	102

4. Solución de problemas	103
Restablecimiento del sistema	103
Inicio del sistema por primera vez	103
Lista de verificación	104
Ejecución de un nuevo software de aplicación	105
Lista de verificación	105
Problemas posteriores a una ejecución normal del sistema	106
Lista de verificación	106
Otros procedimientos para solucionar problemas	107
Preparación del sistema para las pruebas de diagnóstico	107
Utilización de PCDiagnostics	108
Supervisión de la POST	108
Verificación de la operación correcta de las luces clave del sistema	109
Confirmación de la carga del sistema operativo	109
Problemas específicos y acciones correctivas	109
Las luces de alimentación no se iluminan	110
No hay códigos de sonidos breves	110
No aparecen caracteres en pantalla	111
Los caracteres aparecen distorsionados o son incorrectos	112
Los ventiladores de enfriamiento no giran correctamente	112
La luz de actividad de la unidad de disquete no se ilumina	113
La luz de actividad de la unidad de disco duro no se ilumina	113
La luz de actividad de la unidad de CD-ROM no se ilumina	114
Problemas de la red	114
Sugerencias para la instalación de dispositivos PCI	114
Problemas con el software de aplicación	115
No se detecta un CD-ROM de inicialización	115
Mensajes de error e informativos	115
Códigos de la POST y códigos de cuenta regresiva	116
Códigos y mensajes de error de la Post	122

-
- 5. **Instalación o reemplazo de unidades y fuentes de alimentación** 125
 - Unidades de disco duro SCSI 125
 - Instalación de una unidad de disco duro SCSI en un soporte 125
 - Reemplazo en caliente de una unidad de disco duro SCSI 126
 - Retiro o instalación de una fuente de alimentación 129
 - Retiro de un fuente de alimentación 129
 - Instalación de una fuente de alimentación 130
 - A. **Especificaciones acerca de las regulaciones gubernamentales y condiciones ambientales** 131
 - Especificaciones acerca de las regulaciones gubernamentales y condiciones ambientales 131
 - Declaraciones del fabricante acerca de las regulaciones gubernamentales 132
 - Número CMN del servidor 132
 - Número de serie 132
 - Declaración de conformidad del fabricante 132
 - Etiqueta de regulaciones con actualización 133
 - Cumplimiento con las regulaciones de los dispositivos Clase A 133
 - Emisiones electromagnéticas 134
 - Aviso para la VCCI (sólo Japón) 134
 - Información acerca de la NOM 024 (Sólo México) 134
 - Aviso de regulaciones gubernamentales de Clase A para China 135
 - Aviso para la industria canadiense (sólo Canadá) 135
 - Aviso para la CE 135
 - Aviso de regulaciones gubernamentales de Clase A para Corea 136
 - Cables Protegidos 136
 - Descarga electrostática 136

B.	Instalación del servidor SGI 1400 en un bastidor	137
	Normas de seguridad	137
	Precauciones acerca del servidor	137
	Precauciones sobre el bastidor del equipo	139
	Introducción	140
	Herramientas necesarias	141
	Preparación de los juegos de rieles corredizos	141
	Preparación del servidor	143
	Instalación del marco y la puerta de la cubierta	143
	Instalación de las asas del chasis	143
	Ajuste de la barra pequeña del juego de rieles corredizos al servidor	144
	Preparación del bastidor del equipo	146
	Ajuste de los juegos de las barras central y exterior larga	146
	Ajuste del soporte y los juegos de rieles al bastidor del equipo	148
	Instalación del servidor en el bastidor	150
	Indice	153

Lista de figuras

Figura 1-1	Bastidor con tres servidores y servidor en modo pedestal	2
Figura 1-2	Controles e indicadores del panel frontal	5
Figura 1-3	Controles e indicadores de la parte posterior	6
Figura 1-4	Vista lateral del chasis	7
Figura 2-1	Ubicación de los conectores y los componentes de la tarjeta del procesador	15
Figura 2-2	Secuencia de instalación de los DIMM del módulo de memoria	18
Figura 3-1	Ventana principal de la SSU	59
Figura 3-2	Ventana principal de la opción del visualizador del SEL	67
Figura 3-3	Ventana principal del SDR Manager	69
Figura 3-4	Ventana principal del FRU Manager	71
Figura 3-5	EMP Console en estado Command	73
Figura 3-6	EMP Console en estado Redirect	74
Figura 3-7	Diálogo Connect	81
Figura 3-8	Diálogo Power On/Off	83
Figura 3-9	Diálogo Reset	84
Figura 3-10	Diálogo Phonebook	85
Figura 5-1	Instalación del soporte y del disipador térmico en la unidad de disco duro	126
Figura 5-2	Desconexión del soporte de la unidad del chasis	127
Figura 5-3	Instalación de una nueva unidad	128
Figura 5-4	Retiro de una fuente de alimentación	130
Figura B-1	Juego de rieles corredizos exteriores	142
Figura B-2	Barra pequeña del juego de rieles corredizos	145
Figura B-3	Juego de la barra central y la barra exterior larga	147
Figura B-4	Soporte en ángulo recto y riel vertical	149
Figura B-5	Instalación del servidor en el bastidor	151

Lista de tablas

Tabla 1-1	Especificaciones físicas del servidor SGI 1400	1
Tabla 1-2	Resumen de las características del chasis	3
Tabla 2-1	Características de la tarjeta del procesador	13
Tabla 2-2	Muestras de combinaciones de componentes de DIMMs	19
Tabla 2-3	Características de seguridad del software del servidor	28
Tabla 3-1	Utilidades de configuración	31
Tabla 3-2	Teclas aceleradoras	32
Tabla 3-3	Información de control del menú Setup	37
Tabla 3-4	Selecciones de menú y menús secundarios restringidos	38
Tabla 3-5	Características y descripción del menú Main	38
Tabla 3-6	Menús secundarios Primary Master y Primary Slave IDE	40
Tabla 3-7	Menú secundario Keyboard Features	41
Tabla 3-8	Características del menú Advanced	42
Tabla 3-9	Menú secundario PCI Device, Embedded SCSI	43
Tabla 3-10	Menú secundario PCI Devices	44
Tabla 3-11	Menú secundario I/O Device Configuration	44
Tabla 3-12	Menú secundario Advanced Chipset Control	46
Tabla 3-13	Menú Security	47
Tabla 3-14	Opciones del menú Server	49
Tabla 3-15	Menú secundario System Management	50
Tabla 3-16	Menú secundario Console Redirection	51
Tabla 3-17	Menú Boot	52
Tabla 3-18	Menú secundario Boot Device Priority	53
Tabla 3-19	Menú secundario Hard Drive	53
Tabla 3-20	Menú Exit	54
Tabla 3-21	Menús del visualizador del SEL	68
Tabla 3-22	Menús del SDR Manager	70

Tabla 3-23	Menús del FRU Manager	71
Tabla 3-24	Modos de acceso de la EMP Console (servidor configurado para Console Redirect)	75
Tabla 3-25	Modos de acceso de la EMP Console (servidor <i>no</i> configurado para Console Redirect)	75
Tabla 3-26	Formato de la línea de comandos FRUSDR	91
Tabla 4-1	Códigos de Port-80	116
Tabla 4-2	Códigos y mensajes de error de la POST	122
Tabla A-1	Especificaciones ambientales	131
Tabla B-1	Especificaciones físicas del servidor	140

Acerca de esta guía

Esta guía proporciona información sobre el uso y la administración del servidor SGI 1400.

Nota: El personal de servicio adiestrado y calificado debe utilizar la publicación *SGI 1400 Server Family Maintenance and Upgrades Guide* para realizar los procedimientos que requieren la apertura del sistema y la adición, retiro o reemplazo de los componentes internos.

En este manual se cubren los temas siguientes:

- Capítulo 1, “Descripción del chasis”, describe el chasis del servidor y los componentes principales.
- Capítulo 2, “Descripción de la tarjeta del procesador del sistema”, muestra las características principales de la tarjeta del procesador del sistema del servidor (también denominada tarjeta base).
- Capítulo 3, “Software y utilidades de configuración”, describe la autopueba de encendido (POST) y las utilidades de configuración del sistema.
- Capítulo 4, “Solución de problemas”, ayuda a identificar y solucionar problemas que pueden presentarse mientras esté utilizando el sistema del servidor.
- Capítulo 5, “Instalación o reemplazo de unidades y fuentes de alimentación”, describe las opciones de unidades de disco del servidor así como los procedimientos de retiro y reemplazo. Además, proporciona información acerca de las fuentes de alimentación del sistema y el procedimiento para reemplazarlas.
- Apéndice A contiene información sobre las regulaciones gubernamentales y condiciones ambientales que se aplican al servidor.
- Apéndice B describe los procedimientos para instalar el servidor en un bastidor de equipos de 19 pulgadas.

Consulte la *Familia de servidores SGI 1400, Guía de inicio rápido* para obtener información general sobre la configuración del servidor e información inicial.

Descripción del chasis

El servidor SGI 1400 puede utilizarse de dos maneras: como una unidad en posición vertical (modo pedestal) o instalado en un bastidor (modo bastidor). La Figura 1-1 muestra ambas configuraciones y la Tabla 1-1 proporciona los requisitos físicos básicos para el servidor. Las instrucciones para instalar el servidor en un bastidor se incluyen en el Apéndice B. El trabajo de instalación en bastidor debe ser realizado por un instalador profesional o con adiestramiento técnico.

La familia de servidores SGI 1400 incluye productos como el SGI 1400M (que utiliza un sistema operativo Microsoft Windows) y el SGI 1400L que utiliza un sistema operativo Linux. Si bien el sistema operativo (OS) proporciona al servidor una interfaz funcional particular, las funciones básicas del hardware, el diagnóstico y la configuración no varían dentro de la familia de servidores SGI 1400. Los términos genéricos “servidor” y “servidor SGI 1400” se utilizan a lo largo de este documento y se aplican a todos los sistemas que conforman la familia de servidores SGI 1400.

Tabla 1-1 Especificaciones físicas del servidor SGI 1400

Especificación	Modo pedestal	Modo bastidor
Alto	48,26 cm (19 pulgadas)	7u
Ancho	31,12 cm (12,25 pulgadas)	Bastidor de 48,26 cm (19 pulgadas)
Profundidad	63,5 cm (25 pulgadas)	63,5 cm
Peso	38,25 kg (85 libras), configuración mínima 45 kg (100 libras), configuración máxima	38,25 (85 libras) kg mínimo 45 kg (100 libras) máximo
Espacio libre requerido en la parte frontal	25,4 cm (10 pulgadas) (flujo de aire entrante <35 °C / 95 °F)	25,4 cm (10 pulgadas) (flujo de aire entrante <35 °C / 95 °F)

Tabla 1-1 Especificaciones físicas del servidor SGI 1400 (continuación)

Espacio libre requerido en la parte posterior	20,3 cm (8 pulgadas) (sin restricciones de flujo de aire)	20,3 cm (8 pulgadas) (sin restricciones de flujo de aire)
Espacio libre requerido en los lados	0,0 cm/pulgadas (para el servicio técnico de la unidad se requiere espacio libre adicional en los lados)	N/A (debe retirarse del bastidor para tener acceso lateral)

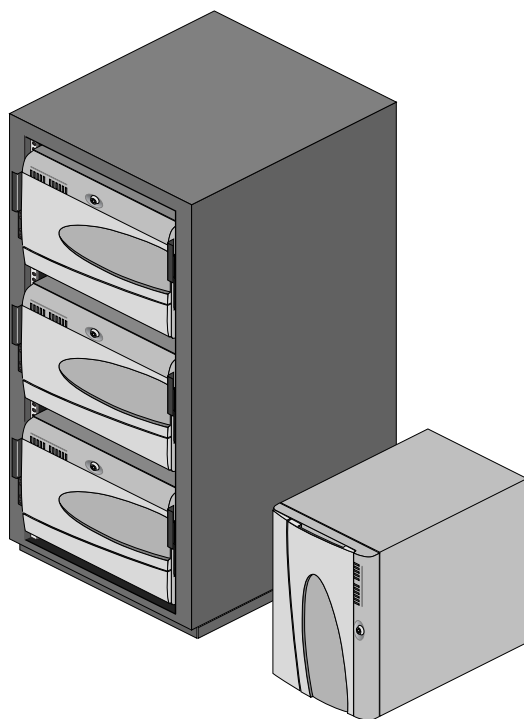


Figura 1-1 Bastidor con tres servidores y servidor en modo pedestal

Resumen de las características del chasis

El chasis de metal galvanizado del sistema reduce la interferencia de radiofrecuencias (RFI) y electromagnética (EMI). La cubierta retirable está fijada al chasis con tres tornillos. Un chasis frontal independiente del principal y un módulo de componentes electrónicos (ubicado en la parte posterior del chasis principal) rotan hacia fuera y pueden retirarse completamente para obtener acceso a los componentes internos). Se recomienda que los componentes internos del sistema sean manipulados sólo por personal de mantenimiento calificado.

El panel frontal retirable proporciona acceso a unidades de disco periféricas de 3,5 y 5,25 pulgadas en la parte frontal del chasis. La Tabla 1-2 incluye las principales características del chasis del servidor.

Tabla 1-2 Resumen de las características del chasis

Característica	Descripción
Unidades de disco accesibles por la parte frontal	<p>Instaladas:</p> <p>Unidad de disquete de 1,44 MB, 3,5 pulgadas, accesible por la parte frontal del chasis.</p> <p>Unidad de CDROM.</p> <p>Capacidad de expansión:</p> <p>Dos módulos de disco de 5,25 pulgadas accesibles por la parte frontal, diseñados para dispositivos de almacenamiento extraíbles estándares de media altura.</p> <p>El módulo de unidades de disco duro, accesible por la parte frontal, admite hasta seis unidades de 1 pulgada.</p>
Ranuras de expansión y cubiertas	Se pueden utilizar hasta ocho cubiertas de ranura; las ranuras que no tengan una tarjeta PCI de opción deben tener instalada una cubierta.
Tarjeta base	Factor de forma, 16 × 13 pulgadas, E/S para ATX.
Fuentes de alimentación	Tres fuentes de alimentación de 400 vatios con ventiladores integrados y cables de alimentación de CA que se pueden desconectar.
Enfriamiento	Un total de 11 ventiladores internos proporcionan enfriamiento y flujo de aire: seis ventiladores del sistema dentro del chasis, un ventilador en cada fuente de alimentación y dos para las unidades de disco duro.

Controles e indicadores frontales del chasis

La Figura 1-2 muestra los controles, los módulos para opciones y las unidades de disco que se encuentran en la parte frontal del servidor.

Los controles frontales estándar son los siguientes:

- Botón de encendido/apagado (si mantiene presionado este botón durante más de cuatro segundos, cuando lo libere, anula el botón de alimentación del PIIX4E).
- Botón de servicio/reposo (si mantiene presionado este botón *menos de* cuatro segundos, activará el modo de reposo, para lo cual se requiere un sistema operativo compatible con ACPI; si lo mantiene presionado *más de* cuatro segundos, activará el modo de servicio, con lo cual se desactivará el módulo de componentes electrónicos pero quedarán activos los módulos de componentes de intercambio en caliente y periféricos).
- Botón de restablecimiento.
- Indicadores LED del panel frontal (en orden descendente: los cinco primeros son de encendido, encendido de módulos de unidades de disco, actividad del disco duro, falla de ventilador, falla de fuente de alimentación; los últimos seis son indicadores LED de fallas de disco duro, numerados del 0 al 5).
- Botón NMI.

Otras características de los componentes del panel frontal son las siguientes:

- Una unidad de disquete estándar
- Una unidad de CD-ROM estándar
- Cerradura de seguridad del sistema
- Seguro del blindaje contra EMI
- Seis módulos de unidades de disco duro internas
- Dos módulos de unidades de almacenamiento extraíbles.

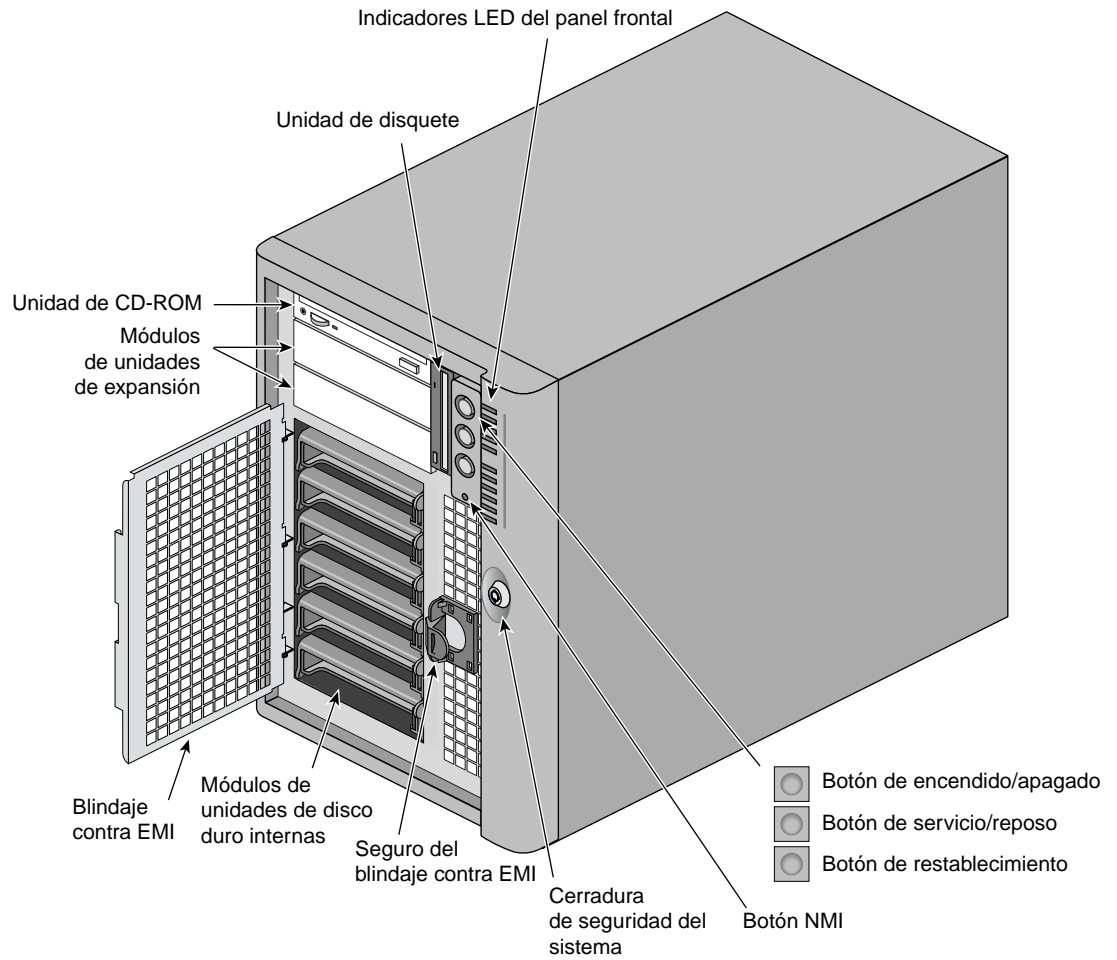


Figura 1-2 Controles e indicadores del panel frontal

Controles y características de la parte posterior del chasis

La Figura 1-3 muestra los controles, los conectores y las características de la parte posterior del servidor.

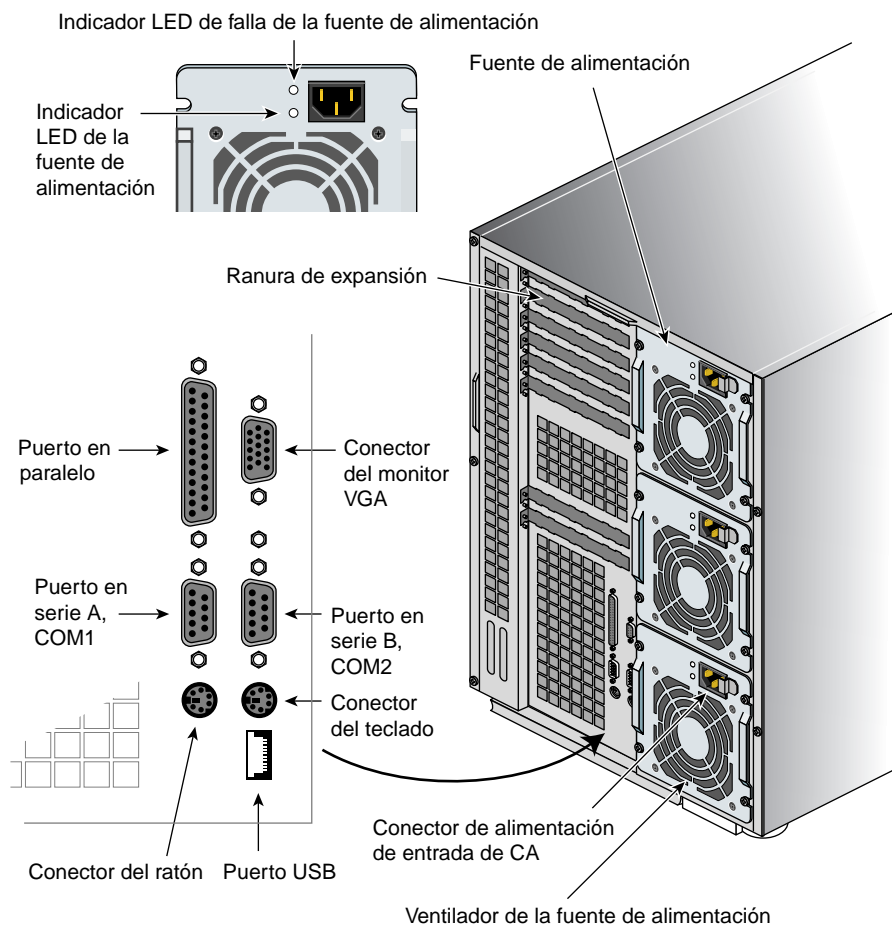


Figura 1-3 Controles e indicadores de la parte posterior

Vista lateral del chasis

La Figura 1-4 muestra una vista lateral del chasis y la ubicación de los principales componentes internos.

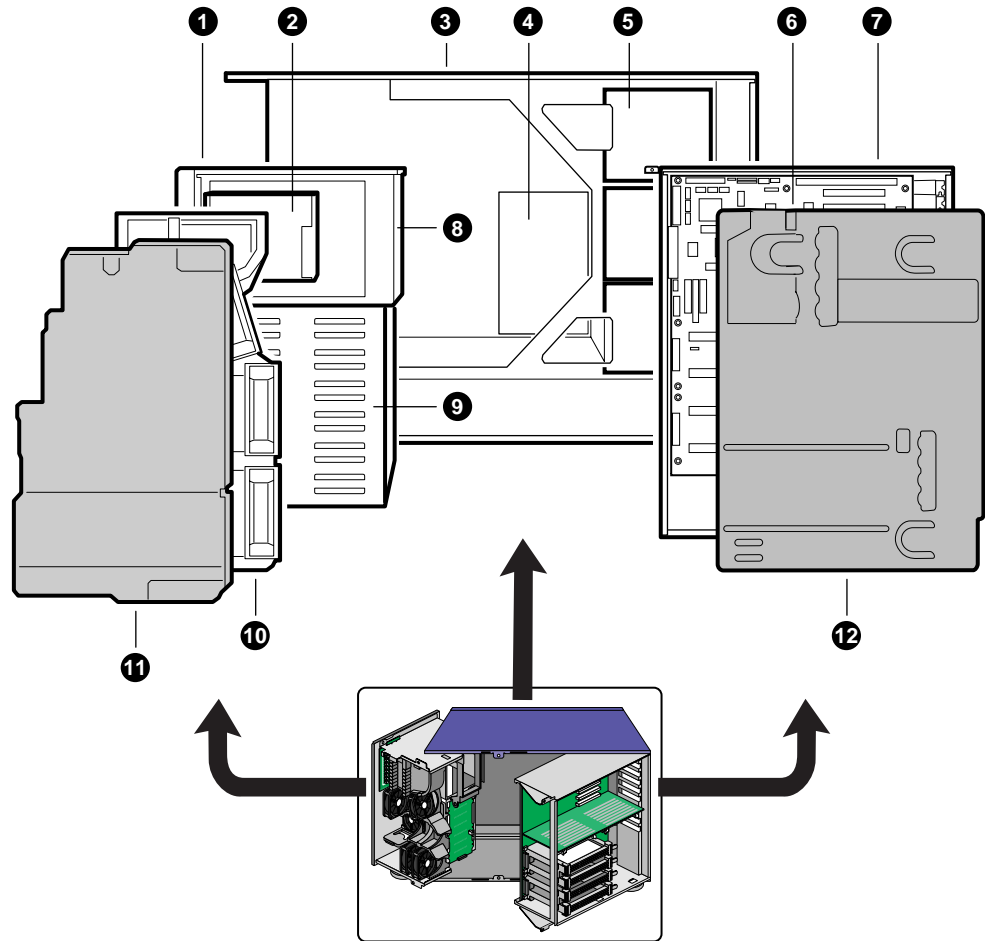


Figura 1-4 Vista lateral del chasis

Los componentes que se muestran en la Figura 1-4 son los siguientes:

1. Chasis frontal, que gira hacia fuera
2. Unidad de disquete
3. Chasis principal
4. Plano posterior de alimentación
5. Fuentes de alimentación
6. Tarjeta base (tarjeta del procesador)
7. Módulo de componentes electrónicos retirable
8. De almacenamiento extra extraíble de 5,25 pulgadas
9. Módulo de unidades de disco duro SCSI
10. Caja de goma de espuma de los ventiladores
11. Cubierta de goma de espuma de la caja de ventiladores
12. Cubierta posterior de goma de espuma

Generalidades sobre los periféricos del servidor

Las secciones siguientes describen los periféricos estándar y opcionales que están disponibles para el sistema del servidor SGI 1400.

Unidad de disquete de 3,5 pulgadas

La unidad de disquete de 3,5 pulgadas instalada en el módulo de unidades de disco periféricas de 3,5 pulgadas admite medios de almacenamiento de 720 KB, 1,2 MB y 1,44 MB. La unidad es accesible por la parte frontal del sistema.

Módulos de unidades de disco duro de 3,5 pulgadas

El chasis contiene un módulo de unidad de disco duro que admite unidades SCSI LVDS (1" de alto o 1-5/8" de alto) de 3,5 pulgadas de ancho con cableado interno. El plano posterior permite el intercambio en caliente y puede contener seis unidades de disco duro de 3,5 pulgadas de ancho (1" de alto) o tres discos duros de 1-5/8" de alto. Se tiene acceso a las unidades por la parte frontal del sistema. Para obtener información sobre la manera de adquirir discos o soportes de discos adicionales, comuníquese con su representante de ventas o de servicio.

Como parte de la implementación de la característica de intercambio en caliente, se requiere un soporte integral de unidad de disco y disipador de calor para las unidades de disco duro. Las unidades se instalan en el soporte de disco/disipador de calor con cuatro tornillos y el soporte encaja en el chasis. Para obtener información acerca de la instalación de los soportes de disco/disipador de calor, consulte la sección "Instalación de una unidad de disco duro SCSI en un soporte" en el Capítulo 5.

Un blindaje de metal sencillo contra EMI y una puerta de plástico cubren los módulos de unidades de disco duro. Las unidades pueden consumir hasta 22 vatios de potencia y deben especificarse para operar a una temperatura ambiente máxima de 55 °C.

El sistema se diseñó para permitir la utilización de un Arreglo redundante de discos independientes (RAID) opcional. Se puede utilizar una implementación de software con SCSI en tarjeta o una tarjeta complementaria para configurar aplicaciones RAID. Para obtener información acerca de la instalación y uso de las opciones RAID, comuníquese con su representante de ventas o de servicio.

Módulos de dispositivos de almacenamiento extraíbles de 5,25 pulgadas

El chasis tiene tres módulos de 5,25 pulgadas y de media altura a los que se tiene acceso por la parte frontal del sistema. El propósito de estos módulos es proporcionar espacio para dispositivos de almacenamiento extraíbles opcionales.

Los módulos de 5,25 pulgadas pueden convertirse en un solo módulo de altura completa. Se recomienda no utilizar estos módulos para unidades de disco duro, porque generan EMI (aumentando así la susceptibilidad a ESD) y porque no cuentan con ventilación adecuada. Para no infringir las regulaciones de compatibilidad electromagnética (EMC), los módulos de unidades de disco de 5,25 pulgadas deben estar equipados con:

- Un dispositivo periférico de 5,25 pulgadas que cumpla con las regulaciones EMC.
- O bien, una placa protectora de metal, que puede obtener por medio de su representante de ventas o de servicio.

Nota: La integración del módulo de componentes periféricos de 5,25 pulgadas puede afectar el cumplimiento de las regulaciones de EMC y es una actividad regulada.

Precaución: Para evitar que un dispositivo periférico de 5,25 pulgadas se dañe, asegúrese de que la protección contra EMI colocada en el módulo inferior no haga contacto o cortocircuito con los circuitos abiertos de dispositivos periféricos expuestos. Si el dispositivo de 5,25 pulgadas tiene circuitos abiertos, instálelo en uno de los dos módulos superiores.

Fuentes de alimentación

El chasis sale de fábrica equipado con tres fuentes de alimentación de 400 vatios, cada una diseñada para reducir la EMI y la RFI. Cada fuente de alimentación opera automáticamente dentro de los siguientes rangos de voltaje y tiene el siguiente régimen nominal:

- 100-120 V~ a 50/60 Hertz (Hz); 7,6 A máximo
- 200-240 V~ a 50/60 Hz; 3,8 A máximo.

Los voltajes de salida de CC de cada fuente de alimentación son los siguientes:

- +3,3V a 36 A máximo
- +5V a 24 A máximo (la salida total combinada de +3,3 V y +5,5 V no debe exceder 195 W)
- +12V a 18,0 A con 19,0 A <10ms pico
- +24V a 50mA
- -12V a 0,5 A
- +5V en reserva 1,5 A.

La energía se transmite por el cable de alimentación a los conectores principales de 20 clavijas ubicados en la tarjeta base. Las señales de detección remota son proporcionadas por medio del cable al conector auxiliar de 14 clavijas de la tarjeta base.

Enfriamiento del sistema

El sistema del servidor SGI 1400 incluye la configuración máxima de seis (6) ventiladores para el enfriamiento y el flujo de aire internos. Cada una de las tres fuentes de poder también tiene un ventilador y el sistema cuenta con dos ventiladores más, que se utilizan para los discos duros.

Nota: Para lograr un enfriamiento adecuado, la cubierta debe estar instalada en el sistema.

Seguridad del chasis

Para obtener información acerca de las características de seguridad del servidor SGI 1400, consulte la sección “Seguridad del sistema” en el Capítulo 2.

Descripción de la tarjeta del procesador del sistema

Características de la tarjeta del procesador

La Tabla 2-1 incluye las principales características de la tarjeta del procesador del sistema del servidor (conocida también como tarjeta base).

Tabla 2-1 Características de la tarjeta del procesador

Característica	Descripción
Procesador	<p>Instalado: Hasta cuatro procesadores Pentium III Xeon, empaquetados en cartuchos de contactos de un solo borde (S.E.C.) e instalados en conectores de procesadores de ranura 2 de 330 clavijas, que operan dentro de un rango de voltaje comprendido entre 1,8 V y 3,5 V. El regulador de voltaje de la tarjeta del procesador es programado automáticamente por las clavijas VID del procesador para proporcionar el voltaje requerido.</p> <p>Incluye conectores para seis módulos de regulador de voltaje complementarios que se ajustan a las especificaciones de VRM 8.3.</p>
Memoria de acceso aleatorio dinámica (DRAM)	<p>Módulo complementario que contiene una ruta de cuatro vías intercaladas de 64/72 bits hacia la DRAM EDO de apoyo a la memoria principal.</p> <p>Instalada: 256 MB a 4 GB de memoria de código de corrección de errores (ECC).</p>
Memoria de vídeo (DRAM)	<p>Instalada: 2 MB de memoria de vídeo.</p>
Bus A del segmento PCI Bus B del segmento PCI	<p>PCI-A—Tres conectores de expansión y cuatro dispositivos incorporados:</p> <p>Dispositivo de interrupción programable (PID)</p> <p>Acelerador PCI/ISA/IDE (PIIX4E) para puente PCI a ISA, interfaz PCI IDE y controlador de bus en serie universal (USB)</p> <p>Controlador de vídeo PCI (Cirrus Logic GD5480)</p> <p>Controlador PCI para SCSI estrecho (Symbios SYM53C810AE).</p> <p>PCI-B—Cuatro conectores de expansión (uno compartido físicamente con la ranura ISA) y un dispositivo incorporado:</p> <p>Controlador SCSI ancho Ultra/Ultra II (Symbios SYM53C896)</p>

Tabla 2-1 Características de la tarjeta del procesador (continuación)

Bus ISA	Una ranura de expansión para tarjetas complementarias (compartida con una ranura PCI-B). Respaldo compatible con PC incorporado (serie, paralelo, ratón, teclado, disquete).
Administración del servidor	Supervisión térmica/de voltaje y manejo de errores. Controles e indicadores (LED) del panel frontal.
Gráficos	Controlador Super VGA (SVGA) Cirrus Logic GD5480 integrado en tarjeta.
SCSI	Dos controladores SCSI incorporados: Symbios SYM53C810AE —controlador SCSI estrecho en bus PCI-A que proporciona respaldo a dispositivos SCSI de 8 bits existentes en los módulos de unidades de disco de 5,25 pulgadas. Symbios SYM53C896 —controlador SCSI LVD/SE (Ultra2/Ultra) ancho de dos canales en el bus PCI-B que controla el plano posterior de una SCSI en el sistema y proporciona respaldo a la expansión externa.
E/S del sistema	Puertos de teclado y ratón compatibles con PS/2, DIN de 6 clavijas. Puerto paralelo avanzado que respalda niveles 1,7 y 1,9 de Puerto paralelo mejorado (EPP), ECP, 25 clavijas. Puerto de vídeo VGA, 15 clavijas. Dos puertos en serie, 9 clavijas (el puerto en serie A es el conector superior).
Factor de forma	Factor de forma, 13 × 16 pulgadas, E/S para ATX.

Ubicación de los conectores y los componentes de la tarjeta del procesador

La Figura 2-1 muestra la ubicación de los componentes principales en la tarjeta del procesador del sistema.

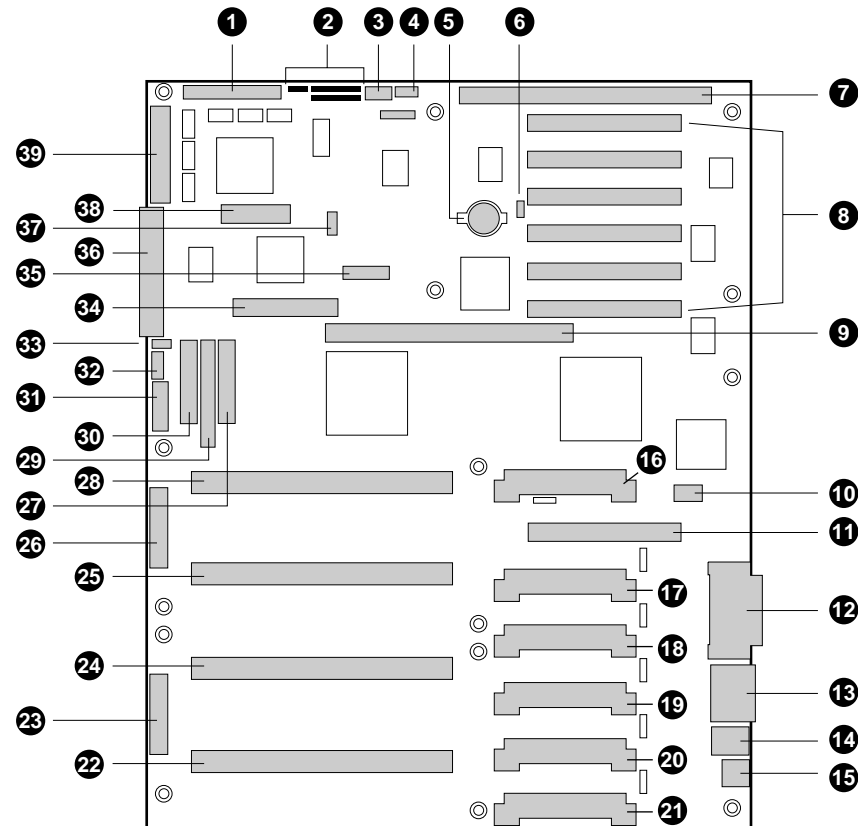


Figura 2-1 Ubicación de los conectores y los componentes de la tarjeta del procesador

Los componentes incluyen:

1. Conector SCSI B ancho (J9J1)
2. Puentes del sistema (J6J1)
3. Conector del indicador LED de la entrada de la unidad de disco duro (J6J3)

4. Conector de altavoz del sistema (J6J2)
5. Batería de litio (B4H1)
6. Conector de tecnología de activación en LAN (J4H1)
7. Ranura ISA (J1J1)
8. Ranuras PCI B4 (la más cercana de ISA), B3, B2, B1, A3 y A2 (la más alejada de ISA)
9. Conector del módulo de memoria (J3G1)
10. Conector ICMB (J1E1)
11. Ranura PCI A1 (J2D1)
12. Conectores de los puertos de vídeo y en paralelo (J1C1)
13. Conector del puerto en serie (J1B2)
14. Conectores de teclado y ratón (J1B1)
15. Conector USB externo (J1A1)
16. Conector VRM para el procesador 4 (J4E1)
17. Conector VRM para los procesadores 4 y 3 (J4C2)
18. Conector VRM para el procesador 3 (J4C1)
19. Conector VRM para el procesador 2 (J4B1)
20. Conector VRM para los procesadores 2 y 1 (J4A2)
21. Conector VRM para el procesador 1 (J4A1)
22. Conector de ranura 2 del procesador 1 (J9A1)
23. Conector de alimentación principal, primario (J9B1)
24. Conector de ranura 2 del procesador 2 (J9B2)
25. Conector de ranura 2 del procesador 3 (J9D1)
26. Conector de alimentación principal, secundario (J9D2)
27. Conector del panel frontal (J8E1)
28. Conector de ranura 2 del procesador 4 (J9E1)
29. Conector IDE (J9E2)
30. Conector de unidad de disquete (J9E3)

31. Conector de alimentación auxiliar (J9E4)
32. Cabezal USB interno (JC9F14)
33. Conector del SMBus (J9F2)
34. Conector de expansión F16 (J7G1)
35. Conector ITP (J6G1)
36. Conector SCSI estrecho (J9H1)
37. Conector IPMB externo (J7H1)
38. Conector SMM (J8H1)
39. Conector SCSI A ancho (J9H2)

Procesadores del sistema

Cada procesador Pentium III Xeon está empaquetado en un cartucho de contactos de un solo borde (S.E.C.). El cartucho incluye el componente básico del procesador con un caché primario (L1) de 16 KB integrado; el caché secundario (L2); una placa térmica y una cubierta posterior.

El procesador implementa la tecnología MMX y tiene un coprocesador numérico que incrementa significativamente la velocidad de las operaciones de punto flotante y cumple con las especificaciones de la norma 754-1985 de ANSI/IEEE.

Cada cartucho S.E.C. se conecta a la tarjeta del procesador a través de un conector de borde de ranura 2 de 330 clavijas. El cartucho es asegurado por un módulo de retención conectado a la tarjeta del procesador. Dependiendo de su configuración, el sistema tiene de uno a cuatro procesadores.

La interfaz externa del procesador está lista para MP y opera a 100 MHz. El procesador contiene una unidad APIC local para el manejo de las interrupciones en entornos de multiprocesador (MP) y uniprocador (UP).

El caché L2 está ubicado en el sustrato del cartucho S.E.C. El caché:

- Incluye RAM estática sincrónica de alta velocidad (BSRAM)
- Está disponible en configuraciones de 512 KB, 1 MB y 2 MB
- Tiene verificación y corrección de errores (ECC)
- Opera a tasa de reloj básica completa.

Memoria

La memoria principal reside en una tarjeta complementaria, llamada módulo de memoria, diseñada específicamente para el servidor SGI 1400. El módulo de memoria contiene ranuras para 16 DIMM, cada uno de los cuales debe ser por lo menos de 64 MB, y está conectado a la tarjeta del procesador a través de un conector de 242 clavijas. Se respaldan tamaños de memoria de 256 MB a 4 GB de DIMM, con una ruta de cuatro vías intercaladas de 64/72 bits hacia la memoria principal, que también está ubicada en el módulo. Las 16 ranuras están divididas en cuatro bancos de cuatro ranuras cada uno, clasificados de la A a la D. Estos bancos respaldan intercalación de 4:1. El controlador de memoria respalda DRAMs EDO. El ECC utilizado para el módulo de memoria puede corregir errores de un solo bit y detectar el 100 por ciento de los errores de un solo bit por medio de una palabra código. Se proporciona igualmente detección de errores de fragmentos de byte. La Figura 2-2 muestra la secuencia de instalación para los módulos de memoria.

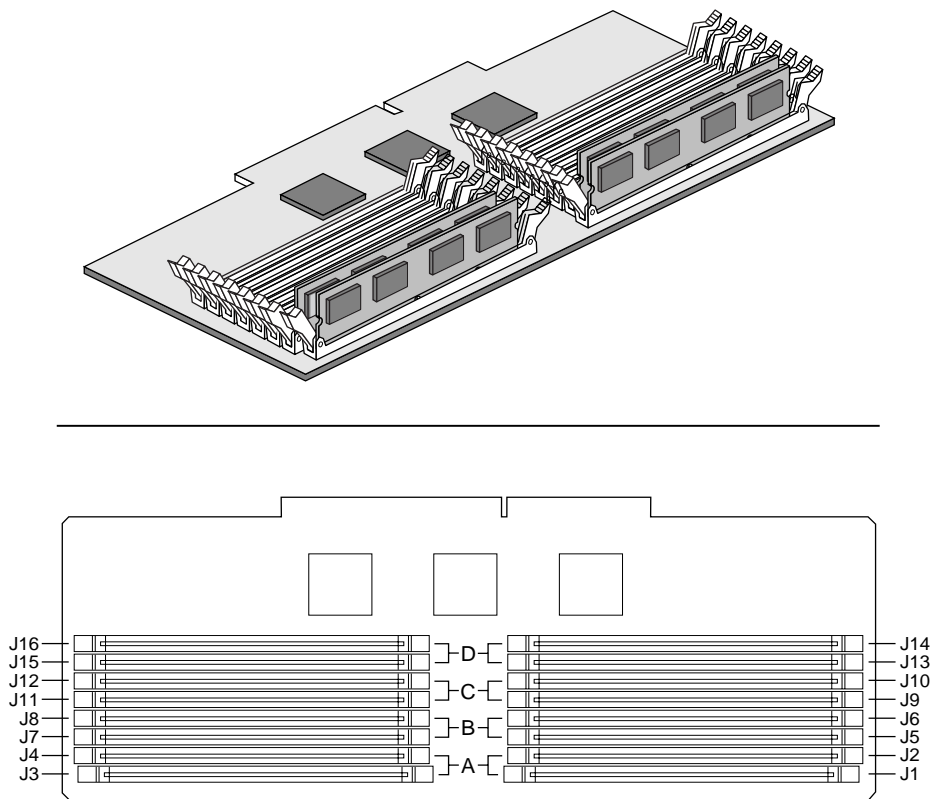


Figura 2-2 Secuencia de instalación de los DIMM del módulo de memoria

El primer grupo de cuatro módulos se instala en el banco A de la memoria, el segundo en el banco B, el tercero en el banco C y el último en el banco D.

BIOS detecta, determina el tamaño e inicializa automáticamente el arreglo de memoria, dependiendo del tipo, tamaño y velocidad de los DIMM instalados, y notifica al sistema el tamaño y asignación de la memoria a través de registros de configuración.

En una configuración de 4 GB, una pequeña parte de la memoria (generalmente 32 MB) no es reasignada sobre 4 GB. Si el sistema operativo no respalda más de 4 GB de memoria física, esta pequeña parte de la memoria se pierde.

Nota: Utilice DIMMs que hayan sido sometidos a prueba para verificar su compatibilidad con la tarjeta del procesador. Para obtener una lista de los DIMM aprobados, comuníquese con su representante de ventas o de asistencia técnica. La Tabla 2-2 incluye algunas muestras de combinaciones de tamaño.

Tabla 2-2 Muestras de combinaciones de componentes de DIMMs

Banco A (ranuras J1 - 4)	Banco B (ranuras J5 - 8)	Banco C (ranuras J9 - 12)	Banco D (ranuras J13 - 16)	Memoria total
4 × 64				256 MB
4 × 64	4 × 64			512 MB
4 × 64	4 × 64	4 × 64	4 × 64	1024 MB
4 × 256				1024 MB
4 × 256	4 × 256			2048 MB
4 × 256	4 × 256	4 × 256	4 × 256	4096 MB

Controladores de dispositivos periféricos

Las siguientes secciones proporcionan una descripción de los dispositivos de control periféricos que se encuentran en la tarjeta del procesador.

Super dispositivo de E/S

El dispositivo 87309 respalda dos puertos en serie, un puerto en paralelo, una unidad de disquete y un teclado y ratón compatibles con PS/2. El sistema proporciona la interfaz de conector para cada puerto.

Puertos en serie

Ambos puertos en serie se pueden reubicar. Por opción predeterminada, el puerto A físicamente es el conector superior y el puerto B el inferior. Cada puerto en serie se puede establecer en uno de cuatro puertos COMx diferentes y cada uno se puede habilitar por separado. Cuando se habilita, cada puerto se puede programar para que genere interrupciones sensibles a borde o nivel. Cuando se inhabilitan, las interrupciones de los puertos en serie están disponibles para las tarjetas complementarias.

Puerto en paralelo

El conector de 25/15 clavijas apila el puerto en paralelo sobre el VGA. El 87309 proporciona un EPP bidireccional de 25 clavijas compatible con IEEE 1284 (niveles de respaldo 1,7 y 1,9). La programación de los registros 87309 por parte de BIOS habilita el puerto en paralelo y determina la dirección e interrupción del puerto. Cuando se inhabilita, la interrupción está disponible para las tarjetas complementarias.

Ranuras de tarjetas complementarias

La tarjeta del procesador (también llamada tarjeta base) tiene una ranura ISA de longitud máxima, si no se utiliza la ranura del SCSI-B ancho (y de longitud media, si se utiliza la ranura del SCSI-B ancho); la ranura ISA respalda tarjetas sólo esclavas y es compartida con la ranura PCI-B 4. ISA tiene tres dispositivos incorporados: el super dispositivo de Entrada/Salida, el Baseboard Management Controller (BMC) y la memoria de reprogramación para el BIOS del sistema. Las características ISA incluyen:

- Velocidad de bus de hasta 8,33 MHz
- Direccionamiento de memoria de 16 bits
- Transferencias de tipo A a 5,33 MB/seg.
- Transferencias de tipo B a 8 MB/seg.
- Transferencias de datos de 8 ó 16 bits
- Listo para conectar y usar.

La tarjeta del procesador tiene dos segmentos de bus PCI de 32 bits: PCI-A y PCI-B. Ellos proporcionan siete ranuras para tarjetas complementarias PCI: tres en PCI-A y cuatro en PCI-B. PCI-B4 es compartida con la ranura ISA. PCI-A1 respalda tarjetas de longitud media solamente. Las otras ranuras respaldan tarjetas de longitud máxima.

Características PCI:

- Velocidad de bus de 33 MHz
- Direccionamiento de memoria de 32 bits
- Entorno de señalización de 5 V
- Transferencias de alta velocidad de hasta 133 MB/seg.
- Transferencias de datos de 8, 16 ó 32 bits
- Listo para conectar y usar
- Paridad habilitada.

Vídeo

El ASIC del VGA de 64 bits Cirrus Logic CL-GD5480 integrado en tarjeta contiene un controlador SVGA que es totalmente compatible con estos estándares de vídeo: CGA, EGA, Hercules Graphics, MDA y VGA. La configuración de sistema estándar viene con memoria de vídeo en tarjeta de 2 MB de 10 ns. El controlador de vídeo respalda resoluciones de hasta 1600 x 1200 píxeles y hasta 16,7 millones de colores.

El controlador SVGA respalda monitores VGA analógicos (frecuencia simple y múltiple, con y sin intercalación) con una frecuencia vertical máxima de retraso sin intercalación de 100 Hz.

No se puede añadir memoria de vídeo a este sistema. Dependiendo del entorno, el controlador muestra hasta 16,7 millones de colores en algunas resoluciones de vídeo. Proporciona igualmente transferencias de datos de bloques de bits acelerados por hardware (BITBLT).

Controlador SCSI

La tarjeta del procesador incluye dos controladores SCSI. Un controlador SCSI estrecho (SYM53C810AE) se encuentra en el bus PCI-A y un controlador SCSI LVD/SE (Ultra2/Ultra) ancho de dos canales (SYM53C896) se encuentra en el bus PCI-B. El estrecho proporciona respaldo a dispositivos SCSI de 8 bits existentes en los módulos de unidades de disco de 5,25 pulgadas. El ancho controla un plano posterior SCSI y proporciona respaldo para la expansión externa.

Internamente, cada canal ancho es idéntico, capaz de realizar operaciones que utilizan SCSI de 8 ó 16 bits proporcionando capacidad de 10 MB/seg. (Fast-10) o 20 MB/seg. (Fast-20), o 20 MB/seg. (Ultra), 40 MB/seg. (Ultra-wide) o 80 MB/seg. (40 Mhz) (Ultra-2).

El SYM53C810AE (estrecho) contiene un componente básico SCSI de alto rendimiento capaz de realizar transferencias SCSI Fast de 8 bits en modo de una terminación. Proporciona negación activa programable, ráfagas PCI sin estados de espera con velocidades mayores que 110 MB/seg. a 33 MHz y tasas de transferencia SCSI de 5 a 10 MB/seg. El SCSI estrecho viene en un paquete plástico rectangular plano de 100 clavijas y de cuatro unidades y proporciona una estructura de "árbol de compuertas AND" para probar la conectividad de los componentes.

El Sym53C896 (ancho) contiene una interfaz de bus SCSI de alto rendimiento. Respalda el modo SE con transferencias de 8 bits (10 ó 20 MB/seg.) o 16 bits (20 ó 40 MB/seg.) y el modo LVD con transferencias de 8 bits (40 MB/seg.) o 16 bits (80 MB/seg.) en un paquete en cuadrícula circular VGA de 329 clavijas.

Cada controlador tiene su propio conjunto de registradores de configuración PCI y registradores de E/S SCSI. Por tratarse de un maestro de bus PCI 2.1, el SYM53C896 respalda transferencias de datos de alta velocidad en PCI de hasta 132 MB por segundo utilizando búfers en circuitos integrados.

En el módulo interno, el sistema respalda hasta seis unidades de disco duro SCSI de una pulgada, además de tres dispositivos SCSI o IDE (el mismo controlador respalda más dispositivos, pero el módulo de unidad de disco de 5,25 pulgadas puede contener un máximo de tres dispositivos) en los módulos de medios de almacenamiento extraíbles de 5,25 pulgadas. Un cable SCSI ancho proporciona dos conectores para dispositivos SCSI Ultra (uno de estos conectores es para el plano posterior SCSI interno). Sin embargo, los dispositivos SCSI no tienen que operar a la tasa de transferencia ultra. Todas las unidades de disco en el bus deben ser Ultra-2 (LVD) para ejecutarse a 80 MB/seg. (40 MHz). Las operaciones de 5, 10 y 20 MHz pueden coexistir en el bus y cada dispositivo interactuará a su velocidad apropiada.

No se requiere ninguna carga lógica, de terminación o resistencia para conectar dispositivos al controlador SCSI, a excepción de la terminación en el dispositivo en el extremo del cable. El bus SCSI termina en la tarjeta del procesador con terminadores activos que se pueden inhabilitar.

Controlador IDE

IDE es una interfaz de 16 bits para unidades de disco inteligentes con electrónica de controlador de disco AT en tarjeta. El acelerador PCI/ISA/IDE, llamado PIIX4E, es un dispositivo de múltiples funciones en la tarjeta del procesador que actúa como un controlador IDE Fast basado en PCI. El dispositivo controla:

- Operaciones maestras de bus/DMA PIO e IDE
- Temporizaciones de modo 4
- Tasas de transferencia de hasta 22 MB/seg.
- Almacenamiento de datos en búfer para transferencias de ráfagas PCI/IDE
- Modo IDE maestro/esclavo
- Hasta dos unidades de disco para un canal IDE.

Nota: La longitud máxima del cable IDE en cada canal es de 18 pulgadas. Se puede conectar un cable de señales IDE, hasta un máximo de 18 pulgadas, al conector IDE en la tarjeta del procesador. El cable puede respaldar dos dispositivos, uno en el extremo del cable y otro a seis pulgadas del extremo.

Teclado y ratón

Los conectores de teclado y ratón compatibles con PS/2 se instalan en un gabinete de un solo grupo con el conector del ratón sobre el teclado. Vistos desde afuera del sistema, parecen dos conectores.

Se pueden conectar el teclado y el ratón a cualquiera de los conectores antes de encender el sistema. BIOS los detecta y configura el controlador del teclado de acuerdo con la conexión.

El controlador del teclado es funcionalmente compatible con el microcontrolador 8042A. El sistema se puede bloquear automáticamente, si no ocurre ninguna actividad de teclado o ratón durante un período predefinido, si se especifica a través de la system setup utility (SSU). Una vez que el temporizador de inactividad (bloqueo) haya expirado, el teclado y el ratón no responderán hasta que se introduzca la contraseña previamente almacenada.

Administrador del servidor

Las características del administrador del servidor se implementan mediante un microcontrolador en la tarjeta del procesador conocido como Baseboard Management Controller (BMC).

Baseboard Management Controller (BMC)

El BMC y los circuitos asociados son alimentados desde una fuente de 5V de reserva, lo que significa que este dispositivo permanece activo aun cuando la alimentación del sistema esté desactivada.

La función primaria del BMC es supervisar de manera autónoma los eventos de administración de la plataforma del sistema y registrar las veces en que ocurren en el System Event Log (SEL) no volátil. Estos eventos incluyen condiciones de temperatura excesiva y sobrevoltaje, falla de ventiladores o intrusión del chasis. Durante la supervisión, el BMC mantiene el sensor data record repository (SDRR) no volátil, del cual se puede recuperar información del tiempo de ejecución. El BMC proporciona una interfaz de sistema principal ISA con la información del SDRR, de manera que el software que se ejecuta en el servidor pueda consultar y obtener el estado actual de la plataforma. Se define una interfaz de registradores compartidos para este propósito.

El contenido del SEL puede ser recuperado para su análisis luego de una falla del sistema por el personal de servicio en campo, mediante la utilización de herramientas de administración del sistema, como Intel LANDesk Server Manager. En vista de que el BMC es alimentado desde una fuente de 5V de reserva, la información del SEL (y del SDRR) también está disponible mediante el bus de administración interperiférico (IPMB). Una tarjeta de administración de emergencia, como la tarjeta Intel LANDesk Server Monitor Module, puede obtener el SEL y hacerlo accesible remotamente utilizando una LAN o conexión de línea telefónica. Durante la supervisión, el BMC ejecuta las siguientes funciones:

- Supervisión de temperatura y voltaje de la tarjeta del procesador
- Supervisión de presencia del procesador y control de FRB
- Detección de falla de ventiladores y control de indicadores de la tarjeta del procesador
- Administración de la interfaz del SEL
- Administración de la interfaz del Sensor Data Record Repository (SDRR)
- Reloj de marca de tiempo del SDR/SEL
- Interfaz de información de la Field Replaceable Unit (FRU) de la tarjeta del procesador
- Temporizador de supervisión de administración del sistema
- Temporizador SMI periódico
- Manejo NMI del panel frontal
- Receptor de eventos
- Administración de la interfaz del sistema principal ISA e IPMB

- Control de modo de seguridad, iniciación de bloqueo/desbloqueo del panel frontal y supervisión y control de protección contra escritura de disquete y cinta de vídeo
- Agente de inicialización de eventos de sensor
- Activación en LAN a través del respaldo para Magic Packet
- Respaldo para ACPI
- Respaldo para Emergency Management Port (EMP).

Seguridad del sistema

Para impedir el acceso o la utilización no autorizados, el sistema incluye un conmutador/bloqueo de teclado de tres posiciones para permitir el acceso seleccionado a los módulos de unidades de disco (la información sobre la posición es transmitida al BMC). El sistema también incluye el software de administración del servidor que supervisa al conmutador contra intrusión del chasis.

Bloqueos mecánicos y supervisión

El sistema incluye un conmutador contra intrusión del chasis. Cuando la cubierta de acceso se abre, el conmutador transmite una señal de alarma a la tarjeta del procesador, donde el software de administración del servidor procesa la señal. El sistema se puede programar para que responda a una intrusión con la desactivación del sistema o el bloqueo del teclado, por ejemplo.

Bloqueos de software mediante la SSU o BIOS Setup

La SSU proporciona numerosas características de seguridad para impedir el acceso no autorizado o accidental al sistema. Una vez que se habilitan las medidas de seguridad, se permite el acceso al sistema sólo después que el usuario introduce la contraseña correcta. Por ejemplo, la SSU permite:

- Habilitar el temporizador de bloqueo de teclado para que el servidor requiera una contraseña para reactivar el teclado y el ratón después de un tiempo de espera especificado de 1 a 120 minutos.
- Configurar y habilitar contraseñas de administrador y usuario.

- Establecer el modo de seguridad para evitar el acceso al teclado y ratón y el uso de los conmutadores de restablecimiento y alimentación del panel frontal.
- Activar una combinación de teclas de acceso rápido para entrar en el modo de seguridad rápidamente.
- Inhabilitar la escritura en la unidad de disquete cuando se establece el modo de seguridad.

Utilización de contraseñas

Si se configura y habilita una contraseña de usuario, pero no una de administrador, introduzca la contraseña de usuario para inicializar el sistema y ejecutar la SSU.

Si se configuran y habilitan las contraseñas de usuario y administrador:

- Introduzca cualquiera de las dos para inicializar el servidor y habilitar el teclado y el ratón.
- Introduzca la contraseña del administrador para obtener acceso a la SSU o BIOS Setup para modificar la configuración del sistema.

Modo de seguridad

Configure y habilite el modo de inicialización de seguridad mediante la SSU. Cuando el modo de seguridad entra en efecto:

- Se puede inicializar el sistema y se ejecuta el sistema operativo (OS), pero se tiene que introducir la contraseña de usuario para utilizar el teclado y el ratón.
- No se puede desactivar la alimentación del sistema o restablecer el sistema desde los conmutadores del panel frontal.

El modo de seguridad no tiene efecto sobre funciones habilitadas a través del Server Manager Module o control de alimentación a través del reloj de tiempo real (RTC).

Al inhabilitar el modo de seguridad, no varía el estado de la alimentación del sistema. Es decir, si se presiona y libera el conmutador de alimentación mientras está habilitado el modo de seguridad, el sistema no se apagará cuando se inhabilite este modo posteriormente. No obstante, si mantiene presionado el conmutador de alimentación del panel frontal cuando se inhabilita el modo de seguridad, el sistema se apagará.

Resumen de características de seguridad del software

La Tabla 2-3 incluye las características de seguridad del software y describe la protección que ofrece cada uno. En general, para habilitar o establecer las características que se mencionan en esta sección, se debe ejecutar la SSU y continuar en el Security Menu (véase “Menú Security” en el Capítulo 3).

La Tabla 2-3 también se refiere a otros menús de la SSU y a la utilidad Setup. Para obtener mayores detalles e información sobre esta materia, véase el Capítulo 3.

Tabla 2-3 Características de seguridad del software del servidor

Característica	Descripción
Colocación del sistema en el modo de inicialización de seguridad	<p>Para entrar en el modo de seguridad:</p> <p>La configuración y la habilitación de las contraseñas colocan al sistema automáticamente en el modo de seguridad.</p> <p>Si se establece una combinación de teclas de acceso rápido (a través de la SSU o Setup), se puede asegurar el sistema simplemente presionando la combinación de teclas. Esto significa que no es necesario esperar que transcurra el tiempo de espera de inactividad.</p> <p>Cuando el sistema se encuentra en el modo de seguridad:</p> <p>El sistema se puede inicializar y ejecutar el OS, pero no se permite acceso al ratón y al teclado hasta que se introduzca la contraseña de usuario.</p> <p>El dispositivo de inicialización predeterminado del servidor SGI 1400 es la unidad C (disco del sistema). Es posible cambiar esta opción predeterminada a la unidad de CD-ROM o de disquete (véase el Capítulo 3). Generalmente, el sistema se inicializa desde la unidad C y luego pasa al modo de seguridad. Todas las características del modo de seguridad habilitadas se hacen efectivas en el momento de la inicialización.</p> <p>Para abandonar el modo de seguridad:</p> <p>Introduzca la contraseña correcta.</p>
Inhabilitación de la escritura en disquete	<p>En el modo de seguridad, el sistema no se inicializará desde un disquete ni escribirá en él, a menos que se introduzca una contraseña.</p>
Inhabilitación de los botones de alimentación y restablecimiento	<p>Si esta característica de protección es habilitada por la SSU, los botones de alimentación y restablecimiento quedan inhabilitados cuando el sistema se encuentra en el modo de seguridad.</p>

Tabla 2-3 Características de seguridad del software del servidor (continuación)

Establecimiento de un tiempo de espera para impedir el acceso al teclado y al ratón	Se puede especificar y habilitar un tiempo de espera de inactividad de 1 a 120 minutos. Si no ocurre ninguna acción del teclado o del ratón durante el período especificado, se rechazarán todos los intentos de acceso al teclado y al ratón.
Igualmente, se puede poner en blanco la pantalla o inhibir la escritura en disquete	Si se habilita la opción de poner en blanco la pantalla, ésta se mantendrá en blanco hasta que se introduzca la contraseña correcta.
Control de acceso para la utilización de la SSU: configuración de la contraseña de administrador	<p>Para controlar el acceso al establecimiento o modificación de la configuración del sistema, configure una contraseña de administrador y habilítela a través de Setup o la SSU.</p> <p>Si se habilitan las contraseñas de administrador y usuario, se puede utilizar cualquiera de ellas para inicializar el sistema o habilitar el teclado y/o ratón, pero sólo la contraseña de administrador permite realizar cambios a Setup y a la SSU.</p> <p>Una vez configuradas, las contraseñas se pueden inhabilitar estableciéndolas en una cadena de texto nula o modificando el puente Clear Password (Borrar contraseña). Para obtener mayor información, véase el capítulo 3.</p>
Control de acceso al sistema sin utilizar la SSU: configuración de la contraseña de usuario	<p>Para controlar el acceso a la utilización del sistema, configure una contraseña de usuario y habilite el modo Password on Boot a través de Setup o la SSU.</p> <p>Una vez establecidas, las contraseñas se pueden inhabilitar estableciéndolas en una cadena de texto nula o modificando el puente Clear Password.</p>
Inicialización sin teclado	El sistema se puede inicializar con o sin teclado. Antes que el sistema se inicialice durante la POST, BIOS detecta y somete a prueba automáticamente el teclado, si está presente, y muestra un mensaje. No existe entrada en la SSU para habilitar o inhabilitar el teclado. <i>No</i> conecte un teclado mientras se aplica alimentación al sistema.
Especificación de la secuencia de inicialización	La secuencia que especifique en el submenú Boot Device Priority de la SSU determina el orden de la inicialización. Si se habilita el modo de seguridad (se establece la contraseña de usuario), se le solicitará una contraseña antes que el sistema se inicialice completamente. Si se habilita el modo de seguridad y también se habilita la opción "Secure Mode Boot", el sistema se inicializará completamente, pero requiere una contraseña antes de permitir el acceso al teclado o al ratón.

Software y utilidades de configuración

Este capítulo describe la Autoprueba de encendido (POST) y las utilidades de configuración del sistema. La Tabla 3-1 describe brevemente las utilidades.

Tabla 3-1 Utilidades de configuración

Utilidad	Descripción y procedimiento breve
Basic input/output system (BIOS) Setup	<p>Si el sistema no cuenta con una unidad de disco, o si la unidad está inhabilitada o su configuración es incorrecta, utilice Setup para habilitarla.</p> <p>También puede mover el puente de CMOS en la tarjeta del sistema de su posición predeterminada (Memoria de CMOS de protección) a la posición Clear; esto permitirá la inicialización de la mayoría de las configuraciones del sistema. Ejecute system setup utility (SSU) para configurar el sistema.</p>
System Setup Utility (SSU)	<p>Se utiliza para la configuración extendida del sistema de los recursos en tarjeta y de las tarjetas complementarias, para ver el system event log (SEL), establecer boot device priority o establecer las opciones de seguridad del sistema.</p> <p>La SSU se puede ejecutar desde el CD del software de configuración de NT o desde un conjunto de disquetes de inicialización de DOS. Consulte la copia impresa de la publicación <i>Guía de inicio rápido</i> para crear un conjunto de disquetes de la SSU.</p> <p>Observe que la información introducida mediante la SSU anula la información introducida por medio de Setup.</p>
Emergency Management Port (EMP) Console	Permite tener acceso y supervisar remotamente el servidor.
FRUSDR Load Utility	Se utiliza para actualizar los componentes reprogramables de Field Replacement Unit (FRU), Sensor Data Record (SDR) y Desktop Management Interface (DMI).
BIOS Update Utility	Se utiliza para actualizar el BIOS o para la recuperación después de una actualización de BIOS contaminada.

Tabla 3-1 Utilidades de configuración (continuación)

Firmware Update Utility	Se utiliza para actualizar la memoria ROM reprogramable de BMC.
Symbios SCSI Utility	Se utiliza para configurar o para ver los valores de configuración de los adaptadores de sistema SCSI y los dispositivos SCSI en tarjeta en el sistema.

Teclas aceleradoras

Utilice la sección numérica del teclado para introducir números y símbolos

Tabla 3-2 Teclas aceleradoras

Si desea:	Presione las teclas:
Liberar espacio en memoria y cargar nuevamente el sistema operativo; es decir un restablecimiento del sistema.	Ctrl+Alt+Del
Bloquear su sistema inmediatamente.	Ctrl+Alt+tecla aceleradora (establezca su combinación de teclas aceleradoras con la SSU o Setup).
Introducir BIOS Setup durante la POST de BIOS.	F2
Abortar la prueba de memoria durante la POST de BIOS.	Esc (presione esta tecla mientras el BIOS esté actualizando el tamaño de la memoria en pantalla).

Autopruueba de encendido (POST)

Cada vez que se enciende el sistema, comienza a ejecutarse la Autopruueba de encendido (POST). Esta prueba verifica la tarjeta base y sus procesadores, la memoria, el teclado y la mayoría de los dispositivos periféricos instalados. Durante la prueba de memoria, la POST muestra la cantidad de memoria a la que puede tener acceso y probar. El tiempo necesario para probar la memoria depende de la memoria instalada. La POST se almacena en memoria de reprogramación. Para ejecutar la POST proceda de manera similar a la siguiente:

1. Encienda el sistema y el monitor de vídeo. Después de unos segundos, la POST comienza a ejecutarse.
2. Después de la prueba de memoria, aparecen en pantalla los siguientes mensajes:

```
Keyboard Detected
Mouse Initialized
Press <F2> to enter Setup
```

Nota: Si no presiona la tecla F2 y *no* tiene un dispositivo cargado con sistema operativo (OS), el mensaje que se indica en el paso 2 se mantiene por unos segundos mientras el proceso de inicialización continúa y el sistema emite un sonido breve. A continuación, aparece el siguiente mensaje:

```
Operating System not found
```

3. Si no presiona la tecla F2, el proceso de inicialización continúa y aparecen varios mensajes. El contenido del mensaje puede variar dependiendo de la configuración y del sistema operativo del sistema. Los usuarios que poseen sistemas NT podrán ver un mensaje similar al siguiente:

```
Press <Ctrl><C> to enter SCSI Utility
```

Nota: Los próximos dos pasos se aplican a los usuarios de NT.

4. Presione **Ctrl+C** si están instalados los dispositivos SCSI. Cuando la utilidad se abra, siga las instrucciones que aparecen para configurar las posiciones del adaptador del sistema SCSI en tarjeta y para ejecutar las utilidades SCSI. Si no introduce la SCSI utility, el proceso de inicialización continúa.
5. Presione la tecla **Esc** durante la POST para tener acceso al menú boot cuando la POST finalice. En este menú, el usuario puede seleccionar boot device o introducir BIOS Setup.

Una vez completada la POST, el sistema emite un sonido breve.

El contenido de la pantalla en este momento, dependerá de si el usuario tiene un OS cargado y cuál.

Si el sistema se detiene antes de que la POST termine de ejecutarse, emite un código de tonos cortos que indica un error crítico del sistema que requiere atención inmediata. Si la POST logra mostrar un mensaje en la pantalla de vídeo, el altavoz emite dos sonidos breves cuando aparece el mensaje

Anote el mensaje de la pantalla y escriba el código de sonidos breves que escucha; esta información le será útil a su representante de servicio.

Utilización de BIOS Setup

Esta sección describe las opciones de BIOS Setup. Utilice Setup para cambiar los valores predeterminados de configuración del sistema. Se puede ejecutar Setup con o sin un OS cargado. Setup almacena la mayoría de los valores de configuración en CMOS respaldado con baterías; el resto de los valores se almacenan en memoria de reprogramación. Los valores se aplican cuando se inicializa el sistema. La POST utiliza estos valores para configurar el hardware; si los valores y el hardware real no coinciden, la POST genera un mensaje de error. En este caso, el usuario deberá ejecutar Setup para especificar la configuración correcta.

Ejecución de Setup

Se puede ejecutar Setup para modificar cualquiera de las siguientes características de la tarjeta base de la PC estándar:

- Selección de la unidad de disco
- Selección del puerto en paralelo
- Selección del puerto en serie
- Establecimiento de la hora/fecha (que se almacenarán en RTC)
- Configuración de la unidad de disco duro IDE
- Especificación de la secuencia del dispositivo de inicialización
- Habilitación de BIOS SCSI.

Ejecución de la utilidad System Setup Utility (SSU) en lugar de Setup

El usuario debe ejecutar la SSU en lugar de Setup para efectuar lo siguiente:

- Introducir o cambiar información de la tarjeta.
- Alterar los recursos del sistema (por ejemplo interrupciones, direcciones de la memoria, asignaciones de E/S) según las selecciones del usuario, en lugar de las selecciones del administrador de recursos de BIOS.

Registro de los valores de Setup

Si en algún momento es necesario restaurar los valores predeterminados, (por ejemplo, después de liberar espacio en la memoria CMOS), el usuario deberá ejecutar Setup nuevamente. Si consulta las planillas de trabajo, esta tarea se hará más sencilla.

En caso de no tener acceso a Setup

Si la unidad de disco tiene errores en su configuración y no es posible tener acceso a ella para ejecutar una utilidad desde un disquete, posiblemente deba liberar espacio en la memoria de CMOS. Será necesario abrir el sistema, cambiar la posición de un puente, utilizar Setup para verificar y establecer las opciones de la unidad de disco, y colocar el puente en su posición anterior. Este procedimiento sólo debe ser realizado por personal técnico de servicio especializado. Consulte la publicación *SGI 1400 Server Family Maintenance and Upgrades Guide*.

Inicio de Setup

El usuario puede introducir e iniciar Setup en varias condiciones:

- Cuando se activa el sistema, después de que la POST complete la prueba de memoria.
- Cuando se reinicializa el sistema presionando `Ctrl+Alt+Del` mientras se encuentre en el mensaje de sistema del sistema operativo DOS.
- Cuando se ha movido el puente de CMOS en la tarjeta base a la posición "Clear CMOS" (inhabilitada). Consulte la publicación *SGI 1400 Server Family Maintenance and Upgrades Guide*.

En las tres condiciones indicadas anteriormente, después de la reinicialización, el usuario verá este mensaje:

```
Press <F2> to enter SETUP
```

En una cuarta condición, cuando se ha dañado la CMOS/NVRAM, el usuario verá otros mensajes, pero no el que solicita presionar F2:

```
Warning:  cmos checksum invalid  
Warning:  cmos time and date not set
```

En esta condición, el BIOS cargará los valores predeterminados para CMOS e intentará reinicializar.

Menús de Setup

Setup tiene seis menús principales y varios menús secundarios:

1. Menú Main
 - Primary IDE Master and Slave
 - Keyboard Features
2. Menú Advanced
 - PCI Configuration
 - PCI Device, Embedded SCSI
 - PCI Devices
 - I/O Device Configuration
 - Advanced Chipset Control
3. Menú Security
4. Menú Server
 - System Management
 - Console Redirection
5. Menú Boot
 - Boot Device Priority
 - Hard Drive
6. Menú Exit

La Tabla 3-3 proporciona información sobre la utilización de los menús y de los menús secundarios.

Tabla 3-3 Información de control del menú Setup

Para:	Presione:
Obtener ayuda general	F1 o Alt+H
Moverse entre menús	← →
Retroceder al elemento anterior	Flecha ascendente
Avanzar al siguiente elemento	Flecha descendente
Cambiar el valor de un elemento	+ o -
Seleccionar un elemento o mostrar un menú secundario	Enter
Abandonar un menú secundario o salir de Setup	Esc
Restablecer los valores predeterminados de Setup	F9
Guardar y salir de Setup	F10

Tabla 3-4 Selecciones de menú y menús secundarios restringidos

Cuando vea esto:	Significa que:
En pantalla, se muestra una opción pero no puede seleccionarla o moverse a ese campo.	No puede cambiar o configurar la opción en esa pantalla del menú. Esto se debe a que la opción se detecta o se configura automáticamente, se requiere utilizar una pantalla Setup diferente o es necesario utilizar la SSU.
En pantalla aparece la frase <i>Press Enter</i> al lado de la opción.	Presione <i>Enter</i> para mostrar un menú secundario que sea un menú independiente de pantalla completa o un menú emergente con una o más selecciones.

Las siguientes secciones indican las características que se muestran en pantalla después de presionar *F2* y de introducir *Setup*. No se describen todas las selecciones de opción porque:

- Algunas de ellas no son seleccionadas por el usuario y se muestran sólo para fines informativos.
- Muchas de las selecciones prácticamente se explican por sí solas.

Menú Main

El menú Main (véase la Tabla 3-5) indica las selecciones posibles en el propio menú Main. Utilice los menús secundarios para otras selecciones. Los valores predeterminados están en **negritas**.

Tabla 3-5 Características y descripción del menú Main

Característica	Selecciones	Descripción
System Time	HH:MM:SS	Establece la hora del sistema.
System Date	MM/DD/YYYY	Establece la fecha del sistema.
Legacy Diskette A:	Disabled 360 KB 720 KB 1.44 MB 2.88 MB	Selecciona el tipo de disquete.

Tabla 3-5 Características y descripción del menú Main (continuación)

Legacy Diskette B:	Disabled 360 KB 720 KB 1.44 MB 2.88 MB	Selecciona el tipo de disquete.
Hard Disk Pre-delay	Disabled 3, 6, 9, 12, 15, 21, or 30 seconds	Agrega un retardo antes del primer acceso de una unidad de disco duro al BIOS. Algunas unidades de disco duro se paralizan si se tiene acceso a ellas antes de que se hayan inicializado. Este retardo asegura que la unidad de disco duro se haya inicializado después de encendida y antes de tener acceso a ella.
Primary Master	N/A	Introduce un menú secundario.
Primary Slave	N/A	Introduce un menú secundario.
Keyboard Features	N/A	Introduce un menú secundario.
Language	English (US) Spanish Italian French German Japanese (Kanji)	Selecciona el idioma que muestra BIOS. Nota: la redirección en serie no funciona con Kanji.

Menús secundarios Primary Master y Primary Slave

En la Tabla 3-6, aparecen otras características, además de “Type”, sólo para Type Auto si se detecta una unidad.

Tabla 3-6 Menús secundarios Primary Master y Primary Slave IDE

Característica	Selecciones	Descripción
Type	Auto None CD-ROM IDE Removable ATAPI Removable User	Auto permite al sistema intentar una detección automática del tipo de unidad. None informa al sistema que ignore esta unidad. CD-ROM permite la entrada manual de los campos descritos abajo. User permite la entrada manual de todos los campos descritos abajo.
Cylinders	1 to 2048	Número de cilindros en la unidad. Este campo sólo puede cambiarse por Type User. Este campo tiene fines informativos sólo para Type Auto.
Heads	1 to 16	Número de cabezales de lectura/escritura en la unidad. Este campo está disponible sólo para Type User. Este campo tiene fines informativos sólo para Type Auto.
Sectors	1 to 64	Número de sectores por pista. Este campo está disponible sólo para Type User. Este campo tiene fines informativos sólo para Type Auto.
Maximum Capacity	N/A	Tamaño calculado de la unidad a partir de los cilindros, cabezales y sectores introducidos. Este campo está disponible sólo para Type User. Este campo tiene fines informativos sólo para Type Auto.
Multi-Sector Transfers	Disabled 2, 4, 8, or 16 sectors	Determina el número de sectores por bloque para transferencias multisectoriales. Este campo tiene fines informativos sólo para Type Auto.
LBA Mode Control	Disabled Enabled	La habilitación de LBA ocasiona que se utilice el direccionamiento lógico de bloques en lugar de cilindros, cabezales y sectores. Este campo tiene fines informativos sólo para Type Auto.
32 Bit I/O	Disabled Enabled	Su habilitación permite las transferencias de datos IDE de 32 bits. Este campo tiene fines informativos sólo para Type Auto.

Tabla 3-6 Menús secundarios Primary Master y Primary Slave IDE (continuación)

Transfer Mode	Standard Fast PIO 1 Fast PIO 2 Fast PIO 3 Fast PIO 4	Selecciona el método de transferencia de datos hacia o desde la unidad. Este campo tiene fines informativos sólo para Type Auto.
Ultra DMA	Disabled Enabled	Se utiliza con las unidades Ultra DMA. Este campo tiene fines informativos sólo para Type Auto.

Menú secundario Keyboard Features

La Tabla 3-7 resume las características del menú secundario del teclado.

Tabla 3-7 Menú secundario Keyboard Features

Característica	Selecciones	Descripción
Num Lock	Auto On Off	Selecciona el estado de encendido para Num Lock.
Key Click	Disabled Enabled	Habilita o inhabilita el sonido clic de las teclas.
Keyboard auto-repeat rate	30, 26.7, 21.8, 18.5, 13.3, 10, 6, or 2 per second	Selecciona la velocidad de repetición de las teclas.
Keyboard auto-repeat delay	1/4 sec 1/2 sec 3/4 sec 1 sec	Selecciona un retardo antes de la repetición de las teclas.

Menú Advanced

El usuario puede efectuar las siguientes selecciones en el propio menú Advanced. Consulte la Tabla 3-8. Utilice los menús secundarios para las otras tres selecciones que aparecen en el menú Advanced.

Tabla 3-8 Características del menú Advanced

Característica	Selecciones	Descripción
Plug and Play OS	No Yes	Seleccione Yes si está inicializando un OS con capacidad para conectar y usar.
Reset Configuration Data	No Yes	Seleccione Yes si desea eliminar los datos de configuración del sistema durante la próxima inicialización. El sistema se restablece automáticamente en No en la siguiente inicialización.
PCI Configuration	N/A	Introduce un menú secundario.
I/O Device Configuration	N/A	Introduce un menú secundario.
Use Multiprocessor Specification	1.1 1.4	Selecciona la versión de especificación del multiprocesador que se utilizará. Algunos sistemas operativos requieren la versión 1.1 por razones de compatibilidad.
Large Disk Access Mode	LBA CHS	Se aplica sólo a las unidades IDE. Se refiere al método utilizado para tener acceso a la unidad. La mayoría de los OS utilizan el direccionamiento de bloques lógicos (LBA); algunos utilizan el sector de cabezales de cilindros (CHS). Para verificar el método correcto, consulte la documentación sobre OS.
Pause Before Boot	Enabled Disabled	Habilita una pausa de cinco segundos antes de la inicialización del OS.
Advanced Chipset Control	N/A	Introduce un menú secundario.

Menú secundario PCI Configuration

El menú PCI Configuration contiene las selecciones que permiten el acceso a otros menús secundarios.

Menú secundario PCI Device, Embedded SCSI

La Tabla 3-9 muestra las opciones de dispositivo PCI en el menú secundario SCSI incrustado.

Tabla 3-9 Menú secundario PCI Device, Embedded SCSI

Característica	Selecciones	Descripción
Option ROM Scan	Enabled Disabled	Habilita la opción de barrido de la memoria ROM del menú seleccionado.
Enable Master	Disabled Enabled	Habilita el dispositivo seleccionado como maestro del bus PCI.
Latency Timer	Default 0020h 0040h 0060h 0080h 00A0h 00C0h 00E0h	Tiempo mínimo garantizado, en unidades de relojes del bus PCI, en el que un dispositivo puede ser maestro en un bus PCI. Por lo general, el código de opción memoria ROM sustituye el valor establecido por BIOS.

Menú secundario PCI Devices

La Tabla 3-10 muestra las opciones en el menú secundario PCI Devices.

Tabla 3-10 Menú secundario PCI Devices

Característica	Selecciones	Descripción
Option ROM Scan	Enabled Disabled	Habilita Option ROM scan de todos los dispositivos, salvo de los controladores SCSI en tarjeta.
Enable Master	Enabled Disabled	Habilita todos los dispositivos, salvo los controladores SCSI en tarjeta, como un maestro del bus PCI.
Latency Timer	Default 020h 040h 060h 080h 0A0h 0C0h 0E0h	Tiempo mínimo garantizado, en unidades de relojes del bus PCI, en el que el un dispositivo puede ser maestro en un bus PCI. Por lo general, el código de la opción memoria ROM sustituye el valor establecido por BIOS.

Menú secundario I/O Device Configuration

La Tabla 3-11 indica las entradas en el menú secundario I/O Device Configuration.

Tabla 3-11 Menú secundario I/O Device Configuration

Característica	Selecciones	Descripción
Serial Port A	Disabled Enabled Auto OS Controlled	Obliga al BIOS a configurar el puerto automáticamente. OS Controlled se muestra cuando el OS controla el puerto
Base I/O Address	3F8 2F8 3E8 2E8	Selecciona la dirección de E/S base para el puerto COM A.
Interrupt	IRQ 4 IRQ 3	Selecciona el IRQ para el puerto COM A.

Tabla 3-11 Menú secundario I/O Device Configuration (continuación)

Serial Port B	Disabled Enabled Auto OS Controlled	Obliga al BIOS a configurar el puerto automáticamente. OS Controlled se muestra cuando el OS controla el puerto.
Mode	Normal IrDA+ ASK-IR	Selecciona el modo para el puerto COM B.
Base I/O Address	3F8 2F8 3E8 2E8	Selecciona la dirección de E/S base para el puerto COM B.
Interrupt	IRQ 4 IRQ 3	Selecciona la interrupción para el puerto COM B.
Parallel Port	Disabled Enabled Auto OS Controlled	Obliga al BIOS a configurar el puerto automáticamente. OS Controlled se muestra cuando el OS controla el puerto.
Mode	ECP Output only Bidirectional EPP	Selecciona el modo para el puerto en paralelo.
Base I/O Address	378 278	Selecciona la dirección de E/S base para el puerto en paralelo.
Interrupt	IRQ 5 IRQ 7	Selecciona la interrupción para el puerto en paralelo.
DMA channel	DMA 1 DMA 3	Selecciona el canal DMA para el puerto en paralelo.
Floppy disk controller	Disabled Enabled	Habilita el controlador de disquetes en tarjeta.

Tabla 3-11 Menú secundario I/O Device Configuration (continuación)

Base I/O Address	Primary Secondary	Establece la dirección de E/S base para el controlador de disquetes.
PS/2 Mouse	Auto Disabled Enabled	Habilita o inhabilita el ratón en tarjeta. Al inhabilitar el ratón, se libera IRQ 12. Si esta característica está habilitada, el OS puede determinar la habilitación o inhabilitación del ratón.

Menú secundario Advanced Chipset Control

La Tabla 3-12 indica las opciones en el menú secundario Advanced chipset control.

Tabla 3-12 Menú secundario Advanced Chipset Control

Característica	Opción	Descripción
Address Bit Permuting	Disabled Enabled	Para que esta característica esté habilitada, debe existir una cantidad de filas igual a una potencia exacta de 2 y todas las filas deben tener el mismo tamaño. Todas las filas ocupadas deben estar adyacentes y comenzar con la fila 0. La permutación de dos vías o de cuatro vías se establece automáticamente en base a la configuración de la memoria.
Base RAM Step	1 MB 1 KB Every location	Prueba la memoria base una vez por cada MB, una vez por cada KB o en cada posición.
Extended RAM Step	1 MB 1 KB Every location	Prueba la memoria extendida una vez por cada MB, una vez por cada KB o en cada posición.
L2 Cache	Enabled Disabled	Cuando esta opción está habilitada, se mide y se habilita el caché secundario. Para que la relación entre la Frecuencia de reloj principal y el bus del sistema equivalga a dos, el BIOS inhabilita automáticamente el caché L2.
ISA Expansion Aliasing	Enabled Disabled	Cuando esta opción está habilitada, cada acceso de E/S con una dirección en el rango x100-x3FFh, x500-x7FFh, x900-xBFF y xD00-xFFFh se asocia internamente con el rango 0100-03FFh antes de ejecutar cualquier otra verificación de rango de dirección.

Tabla 3-12 Menú secundario Advanced Chipset Control (continuación)

Memory Scrubbing	Disabled Enabled	Cuando está habilitada, el BIOS detecta y corrige automáticamente los SBE.
Restreaming Buffer	Enabled Disabled	Cuando está habilitada, se puede tener acceso nuevamente a los datos devueltos y almacenados temporalmente para una Lectura entrante con retardo, después de una desconexión.
Read Prefetch for PXB0A	N/A	Sólo campo de información. Configura el número de palabras de datos que se recuperan previamente en los comandos de Lectura múltiple de memoria.
Read Prefetch for PBX0B	N/A	Sólo campo de información. Configura el número de palabras de datos que se recuperan previamente en los comandos de Lectura múltiple de memoria.

Menú Security

El usuario puede realizar las siguientes selecciones en el menú Security. La habilitación del campo Supervisor Password requiere de una contraseña para ingresar a Setup. Las contraseñas no distinguen mayúsculas de minúsculas (véase la Tabla 3-13).

Tabla 3-13 Menú Security

Característica	Selecciones	Descripción
Administrator Password is	Clear Set	Sólo estado. El usuario no puede efectuar modificaciones. Una vez establecida, se puede inhabilitar estableciéndola en una cadena de texto nula o eliminando el puente de la contraseña en la tarjeta base.
User Password is	Clear Set	Sólo estado. El usuario no puede efectuar modificaciones. Una vez establecida, se puede inhabilitar estableciéndola en una cadena de texto nula o eliminando el puente de la contraseña en la tarjeta base.
Set Administrative Password	Presione Enter	Cuando se presiona la tecla <code>Enter</code> , se le solicita una contraseña al usuario. Presione la tecla <code>Esc</code> para abortar. Una vez establecida, se puede inhabilitar estableciéndola en una cadena de texto nula o eliminando el puente de la contraseña en la tarjeta base.

Tabla 3-13 Menú Security (continuación)

Set User Password	Presione Enter	Cuando se presiona la tecla <code>Enter</code> , se le solicita una contraseña al usuario. Presione la tecla <code>Esc</code> para abortar. Una vez establecida, se puede inhabilitar estableciéndola en una cadena de texto nula o eliminando el puente de la contraseña en la tarjeta base.
Password on Boot	Disabled Enabled	Si está habilitada y la contraseña del usuario se ha establecido, el sistema le solicita al usuario una contraseña antes de inicializarse.
Fixed Disk Boot Sector	Normal Write Protect	Sector de inicialización protegido contra escritura en la unidad de disco duro para protegerse de virus.
System Backup Reminder	Disabled Daily Weekly Monthly	Muestra un mensaje recordatorio de respaldo del sistema al momento de la inicialización.
Virus Check Reminder	Disabled Daily Weekly Monthly	Muestra el mensaje recordatorio de verificación de virus al momento de la inicialización.
Secure Mode Timer	Disabled 1, 2, 5, 10, or 20 min 1 or 2 hr	Período de inactividad del teclado o del ratón PS/2 especificado para que se active el modo de seguridad. Se requiere una contraseña para que el modo de seguridad funcione. No se puede habilitar si no se ha habilitado al menos una contraseña.
Secure Mode Hot Key (Ctrl-Alt-)	[] [A, B, ..., Z] [0-9]	Tecla asignada para invocar la característica modo de seguridad. No se puede habilitar si no se ha habilitado al menos una contraseña. Se puede inhabilitar presionando una nueva tecla seguida de la tecla de retroceso o presionando Delete.
Secure Mode Boot	Disabled Enabled	El sistema se inicializa en modo de seguridad. El usuario debe introducir una contraseña para desbloquear el sistema. No se puede habilitar si no se ha habilitado al menos una contraseña.

Tabla 3-13 Menú Security (continuación)

Vídeo Blanking	Disabled Enabled	Coloca en blanco el dispositivo de vídeo cuando el modo de seguridad está activado. El usuario debe introducir una contraseña para desbloquear el sistema. No se puede habilitar si no se ha habilitado al menos una contraseña
Floppy Write Protect	Disabled Enabled	Cuando el modo de seguridad está activado, la unidad de disquete está protegida contra escritura. El usuario debe introducir una contraseña para habilitar nuevamente la escritura del disquete. No se puede habilitar si no se ha habilitado al menos una contraseña.

Menú Server

La Tabla 3-14 y las siguientes subsecciones indican y describen los menús secundarios y las características del menú Server.

Tabla 3-14 Opciones del menú Server

Característica	Selecciones	Descripción
System Management	N/A	Introduce el menú secundario.
Console Redirection	N/A	Introduce el menú secundario.
Processor Retest	No Yes	Le indica al BIOS que elimine el estado del procesador histórico y que pruebe nuevamente todos los procesadores en la siguiente inicialización.

Menú secundario System Management

La Tabla 3-15 describe las selecciones disponibles en el menú secundario System Management.

Tabla 3-15 Menú secundario System Management

Característica	Selecciones	Descripción
Server Management Mode	Disabled Enabled	Si está habilitada, carga la rutina de manejo de Interrupción de administración del servidor, la cual maneja los errores del sistema.
System Event Logging	Disabled Enabled	Si está habilitada, obliga al BIOS y al BMC a registrar los eventos del sistema.
Clear Event Log	Disabled Enabled	Si está habilitada, elimina el registro de eventos del sistema.
Assert NMI on AERR	Disabled Enabled	Si está habilitada, genera una interrupción que no se puede enmascarar (NMI) en un error de paridad de dirección (AERR).
Assert NMI on BERR	Disabled Enabled	Si está habilitada, genera una NMI en un error de bus (BERR).
Assert NMI on PERR	Disabled Enabled	Si está habilitada, genera una NMI en un error de paridad (PERR). Para activar esta característica, se debe habilitar la opción Error del sistema (SERR).
Assert NMI on SERR	Disabled Enabled	Si está habilitada, genera una NMI en un SERR.
Enabled Host Bus Error	Disabled Enabled	Habilita los errores de un solo bit (SBE) y los errores de múltiples bits (MBE) del sistema.

Menú secundario Console Redirection

La Tabla 3-16 describe las selecciones de las características del menú secundario Console Redirection.

Tabla 3-16 Menú secundario Console Redirection

Característica	Selecciones	Descripción
COM Port Address	Disabled	Cuando está habilitada, la redirección de consola utiliza el puerto de E/S especificado.
	3F8	Cuando está inhabilitada, la redirección de consola está completamente inhabilitada.
	2F8	
	3E8	
IRQ #	None, 3, or 4	Cuando la redirección de consola está habilitada, se muestra el IRQ asignado por cada dirección seleccionada en el campo COM Port Address.
Baud Rate	9600	Cuando la redirección de consola está habilitada, utilice la velocidad en baudios especificada.
	19.2k	Cuando el Emergency Management Port (EMP) comparte el puerto COM como redirección de consola, se debe establecer la velocidad en baudios en 19,2k para que coincida con la velocidad en baudios del EMP, a menos que se utilice la característica de baudios automáticos.
	38.4k	
	115.2k	
Flow Control	No flow control	Ninguno inhabilita el control de flujo.
	CTS/RTS	CTS/RTS permite el control de flujo del hardware.
	XON/XOFF	XON/XOFF permite el control de flujo del software.
	CTS/RTS + CD	CTS/RTS +CD permite el control de flujo del hardware más detección de portadora.

Menú Boot

El usuario puede efectuar las siguientes selecciones de menú y menú secundario en el propio menú Boot (véase la Tabla 3-17 y las siguientes subsecciones).

Tabla 3-17 Menú Boot

Característica	Selecciones	Descripción
Floppy Check	Disabled Enabled	Si se encuentra en Enabled, el sistema verifica el tipo de disquete al momento de la inicialización. Si se encuentra en Disabled la inicialización es más rápida.
Multi-boot Support	Disabled Enabled	Habilite esta opción sólo si el número total de unidades de disco duro es menor que ocho.
Boot Device Priority	N/A	Introduce el menú secundario.
Hard Drive	N/A	Introduce el menú secundario.
Removable Devices	N/A	Introduce el menú secundario.
Maximum Number of I2O Drives	1 4	Selecciona el número máximo de unidades I2O a las que se les ha asignado una letra de unidad de disco en DOS
Message Timeout Multiplier	1, 2, 8, 10, 50, 100, 1000	Los valores del tiempo de espera se multiplican por este número.

Menú secundario Boot Device Priority

Utilice las teclas de dirección ascendente o descendente para seleccionar un dispositivo en el menú secundario Boot Device Priority. Presione las teclas + o - para mover el dispositivo hacia arriba o hacia abajo en la lista de prioridades de inicialización. Consulte la Tabla 3-18.

Tabla 3-18 Menú secundario Boot Device Priority

Prioridad de inicialización	Dispositivo	Descripción
1.	Diskette Drive	Intenta una inicialización desde la unidad A.
2.	Removable Devices	Intenta una inicialización desde un dispositivo de medio de almacenamiento extraíble.
3.	Hard Drive	Intenta una inicialización desde un dispositivo de unidad de disco duro.
4.	ATAPI CD-ROM Drive	Intenta una inicialización desde una unidad de CD-ROM ATAPI.

Menú secundario Hard Drive

Para las opciones en este menú, utilice las teclas de dirección ascendente o descendente para seleccionar un dispositivo. Consulte la Tabla 3-19. Presione la tecla + o - para mover el dispositivo hacia arriba o hacia abajo en la lista de prioridades de inicialización.

Tabla 3-19 Menú secundario Hard Drive

Opción	Descripción
1. Unidad No. 1 (o cadena de texto de la unidad de disco en cuestión)	N/A
2. Otras tarjetas de inicialización (entradas adicionales para cada unidad que tenga un encabezado PnP)	Cubre todos los dispositivos de inicialización que no se informen al BIOS del sistema a través del mecanismo de especificación de inicialización del BIOS.

Menú Exit

El usuario puede efectuar las siguientes selecciones en el menú Exit, como se muestra en la Tabla 3-20. Seleccione una opción utilizando las teclas de dirección ascendente y descendente. Presione `Enter` para ejecutar la opción. Para salir del menú no basta con presionar `Esc`; el usuario *debe* seleccionar un elemento en el menú o en la barra de menú.

Tabla 3-20 Menú Exit

Selecciones	Descripción
Exit Saving Changes	Sale del menú después de escribir todos los valores modificados del elemento Setup en NVRAM.
Exit Discarding Changes	Sale del menú dejando la memoria NVRAM sin modificaciones y continúa con la POST. Se le pregunta al usuario si se modificaron algunos de los campos de Setup.
Load Setup Defaults	Carga los valores predeterminados para todos los elementos de Setup.
Load Custom Defaults	Carga los valores predeterminados personalizados.
Save Custom Defaults	Guarda los valores actuales de Setup como valores predeterminados personalizados. Estos valores anulan los valores predeterminados del BIOS estándar. El BIOS carga estos valores cuando el CMOS está contaminado o cuando el puente Clear CMOS se encuentra en la posición Clear. PRECAUCION: Antes de guardar verifique que se hayan guardado los valores predeterminados personalizados. De no hacerlo se pueden producir fallas de funcionamiento en el sistema.
Discard Changes	Lee los valores previos de todos los elementos de Setup desde la memoria NVRAM.
Save Changes	Escribe todos los valores de los elementos de Setup en la memoria NVRAM.

Uso de la System Setup Utility (SSU)

La SSU se encuentra en el CD del software de configuración que viene con el servidor. La SSU proporciona una interfaz gráfica de usuario (GUI) con una estructura ampliada para la configuración del servidor. La estructura de control de la SSU respalda las siguientes funciones y capacidades:

- Asigna recursos a dispositivos de tarjeta base y tarjetas complementarias antes de cargar el OS
- Permite especificar el orden de los dispositivos de inicialización y las opciones de seguridad del sistema
- Permite ver y borrar el system event log (SEL)
- Permite ver la FRU y los SDR del sistema
- Permite solucionar problemas en el servidor cuando el OS no está funcionando
- Proporciona una visión a nivel de sistema de los dispositivos de E/S del servidor.

Cuándo ejecutar la SSU

La SSU es una utilidad basada en DOS que respalda operaciones extendidas de configuración del sistema para recursos en tarjeta y tarjetas complementarias. Utilice la SSU cuando tenga que:

- Añadir y retirar tarjetas que afecten la asignación de recursos (puertos, memoria, IRQ, DMA)
- Modificar el orden de los dispositivos de inicialización o las opciones de seguridad del servidor
- Cambiar los valores de configuración del servidor
- Guardar la configuración del servidor
- Ver o borrar el SEL
- Ver la información de la FRU
- Ver la tabla de SDR.

Si instala o retira una tarjeta complementaria ISA, debe ejecutar la SSU para volver a configurar el servidor. La ejecución de la SSU es opcional para tarjetas complementarias PCI e ISA de conectar y usar.

La SSU reconoce la presencia de dispositivos PCI y cumple con las especificaciones de dispositivos de conectar y usar ISA; funciona con cualquier archivo de configuración (.CFG) que cumpla con estas especificaciones proporcionado por el fabricante de los dispositivos periféricos.

La tarjeta base viene con un archivo .CFG que describe las características de la tarjeta y los recursos del sistema que ésta requiere. Los registros de configuración en las tarjetas complementarias PCI e ISA de conectar y usar contienen el mismo tipo de información en un archivo .CFG. Algunas tarjetas ISA también vienen con un archivo .CFG.

La SSU utiliza la información proporcionada por los archivos .CFG, registros de configuración, memoria de reprogramación y la información que se introduce, para especificar una configuración del sistema. La SSU copia la información acerca de la configuración en la memoria de reprogramación.

La SSU almacena los valores de configuración en la memoria de reprogramación. Estos valores se hacen efectivos cuando se inicializa el servidor. La POST verifica los valores con respecto a la configuración real del hardware. Si los valores no coinciden, la POST genera un mensaje de error. A continuación, se debe ejecutar la SSU para especificar la configuración correcta antes de inicializar el servidor.

La SSU siempre incluye una suma de verificación con los datos de configuración, de manera que el BIOS pueda detectar cualquier contaminación de datos posible antes que tenga efecto la configuración real del hardware.

Pasos previos a la ejecución de la SSU

Se puede ejecutar la SSU directamente desde el CD del software de configuración después de haber instalado una unidad de CD-ROM o desde un conjunto de disquetes de DOS.

Si se ejecuta la SSU desde los disquetes de DOS, es necesario copiar la SSU del CD a los disquetes y seguir las instrucciones que aparecen en el archivo README.TXT que se incluye para preparar los disquetes.

Si la unidad de disquetes está inhabilitada o configurada de manera incorrecta, se debe utilizar la utilidad Setup residente en la memoria de reprogramación para habilitarla y poder utilizar la SSU. Si es necesario, se puede inhabilitar la unidad después de salir de la SSU. La información que se introduzca utilizando la SSU anula la introducida utilizando Setup.

Ejecución de la SSU

Se puede ejecutar la SSU desde una ubicación local o remota. Las siguientes subsecciones describen estas opciones.

Ejecución local de la SSU

La ejecución del archivo `ssu.bat` proporcionado en el medio de almacenamiento de la SSU inicia la SSU. Si el servidor se inicializa directamente desde el medio de almacenamiento de la SSU, el archivo `ssu.bat` se ejecuta automáticamente. Si el servidor se inicializa desde un medio de almacenamiento diferente, la SSU se puede iniciar manualmente o mediante otra aplicación. Cuando la utilidad se inicia en el modo de ejecución local (modo predeterminado), la SSU acepta la entrada desde el teclado y/o el ratón. La SSU presenta una GUI basada en VGA en el monitor primario.

La SSU se ejecuta desde medios de almacenamiento de escritura, de sólo lectura, extraíbles y no extraíbles. Si la SSU se ejecuta desde medios de sólo lectura, los valores de preferencia del usuario (como los colores de la pantalla) no se pueden guardar.

La SSU respalda el OS V6.22 compatible con ROM-DOS. Se puede ejecutar desde otros OS compatibles con ROM-DOS, pero éstos no se respaldan. La SSU no opera en una "ventana DOS" que esté en ejecución en otro OS.

Ejecución remota de la SSU

Para ejecutar la SSU desde una ubicación remota, se debe invocar el archivo `SSU.BAT` con el parámetro `/t` y `redirect` para desviar la salida de modo de texto a través de la opción `redirect` de la consola de BIOS.

Inicio de la SSU

La SSU es un conjunto de módulos orientados a tareas que está conectado a una estructura común llamada Application Framework (AF). La AF proporciona un punto de partida para tareas individuales y una ubicación para configurar la información de personalización.

1. Encienda el monitor de vídeo y el sistema.
2. Inicie la SSU de una de las dos formas siguientes:

Directamente desde el Server Configuration Software CD:

- Inserte el CD del software de configuración en la unidad de CD-ROM del servidor.
- Presione el botón de restablecimiento o **Ctrl+Alt+Del** para reiniciar. Cuando se le solicite, presione **F2** para ingresar a BIOS Setup.
- Desde el Boot Menu, seleccione la opción **Boot Device Priority** y presione **Enter**.
- Seleccione CD-ROM como primer dispositivo de inicialización mediante la tecla **+** para trasladarlo al inicio de la lista.
- Presione **Esc** para salir del Boot Menu y **F10** para guardar la selección.
- El servidor se inicializará desde el CD-ROM y mostrará un menú de opciones. Siga las instrucciones que aparecen en el menú para iniciar la SSU.

Después de crear un conjunto de disquetes de la SSU desde el CD:

- Inserte el primer disquete de la SSU en la unidad A.
 - Presione el botón de restablecimiento o **Ctrl+Alt+Del** y, a continuación, presione **F2** para ingresar al BIOS Setup y volver a configurar el sistema para que reinicialice el servidor desde el disquete.
 - Siga los mismos pasos mencionados anteriormente para la unidad de CD, pero en este caso seleccione la unidad de disquete.
3. Cuando aparezca el título SSU en la pantalla, seleccione **Utilities** y presione **Enter**.
 4. Seleccione **Run System Setup Utility** y, a continuación, presione **Enter**.

5. El controlador del ratón se carga, si está disponible. Presione **Enter** para continuar.

Aparece el siguiente mensaje:

Please wait while the Application Framework loads....

Cuando aparece la ventana principal de la SSU, se puede personalizar la interfaz de usuario (UI) antes de continuar.

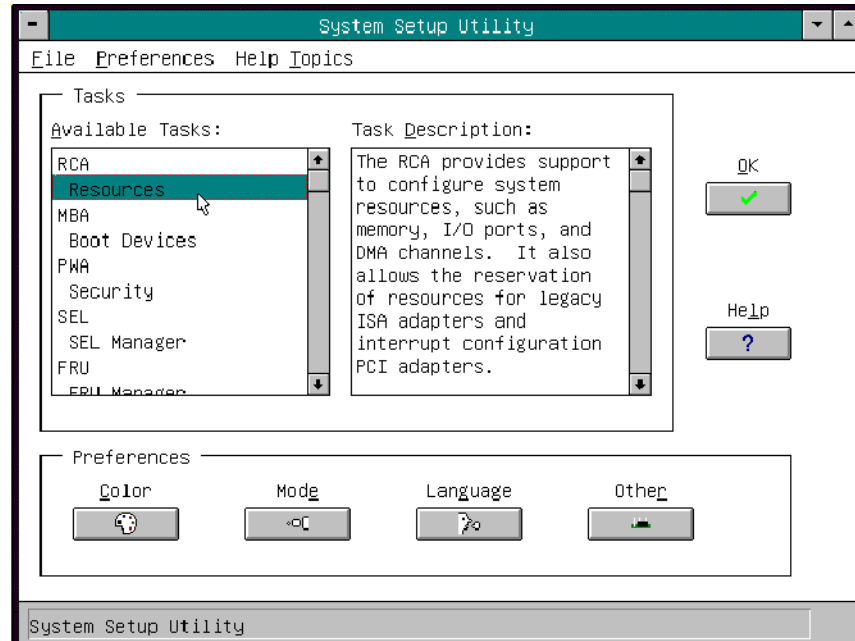


Figura 3-1 Ventana principal de la SSU

Personalización de la SSU

Se puede personalizar la UI según sus preferencias. La AF establece estas preferencias y las guarda en el archivo AF.INI para que se hagan efectivas la próxima vez que se inicie la SSU. Utilice los cuatro valores siguientes que puede personalizar el usuario:

1. **Color**—permite cambiar los colores predeterminados relacionados con diferentes elementos de la pantalla a combinaciones de colores predefinidas. Los cambios son instantáneos.
2. **Mode**—permite establecer el nivel de experiencia deseado.
 - Novice
 - Intermediate
 - Expert

El nivel de experiencia determina cuáles tareas son visibles en el cuadro de lista Available Tasks y qué acciones ejecuta cada tarea. Para que una nueva opción de modo se haga efectiva, se debe salir de la SSU y reiniciarla. En la implementación actual, no existen distinciones entre estos tres modos.

3. **Language**—permite cambiar el texto mostrado en la SSU al idioma apropiado. Para que una nueva opción de idioma se haga efectiva, se debe salir de la SSU y reiniciarla.
4. **Other**—permite cambiar otras opciones en la SSU. Los cambios son inmediatos.

Para cambiar los valores predeterminados de la interfaz, siga uno de los pasos que se muestran a continuación:

- Utilice el ratón para hacer clic en el botón apropiado en la sección Preferences de la ventana principal de la SSU.
- Utilice las teclas **Tab** y de dirección para resaltar el botón deseado y presione la barra espaciadora o **Enter**.
- Obtenga acceso a la barra de menús con el ratón o las teclas aceleradoras (**Alt** + letra subrayada).

Nota: Si ejecuta la SSU en medios de almacenamiento de sólo lectura (como un CD-ROM), estas preferencias se perderán cuando salga de la SSU.

Inicio de una tarea

Aunque se puede tener muchas tareas abiertas simultáneamente, algunas requieren tener el control total, objetivo que logran controlando el centro de operaciones hasta que se cierra la ventana de tareas.

Para iniciar una tarea, realice uno de los pasos siguientes:

- En la ventana principal de la SSU, haga doble clic en el nombre de la tarea en el cuadro de lista **Available Tasks** para mostrar la ventana principal de esa tarea.
- Resalte el nombre de la tarea y haga clic en **OK**.
- Utilice las teclas **Tab** y de dirección para resaltar el botón deseado y presione la barra espaciadora o **Enter**.

Ventana de la opción complementaria Resource Configuration (RCA)

La RCA proporciona tres funciones principales:

- Crea representaciones de dispositivos que no pueden ser descubiertos por el sistema (tarjetas ISA).
- Modifica el contenido del sistema añadiendo y retirando dispositivos.
- Modifica los recursos utilizados por los dispositivos.

Se puede utilizar la ventana de la RCA para definir y agregar una tarjeta ISA haciendo clic en el botón apropiado. Para retirar una tarjeta ISA, resalte la tarjeta en la sección **Devices** de la pantalla antes de hacer clic en el botón. Es posible agregar tantas tarjetas ISA como ranuras ISA disponibles haya.

1. En la ventana principal de la SSU, inicie la RCA seleccionando la tarea **Resources** en el encabezado RCA del cuadro de tareas.

2. Cuando aparece la ventana de la RCA, se muestran mensajes similares a los siguientes:

```
Baseboard: System Board
PCI Card: Bus 00 dev 00 -- Host Processor Bridge
PCI Card: Bus 00 dev 0D -- Multifunction Controller
PCI Card: Bus 00 dev 0F -- Ethernet Controller
PCI Card: Bus 00 dev 12 -- Multifunction Controller
PCI Card: Bus 00 dev 14 -- VGA Controller
```

3. Para configurar un dispositivo, haga clic en él o seleccione su nombre en la sección **Devices** de la ventana de la RCA y presione la barra espaciadora o **Enter**.
4. Se puede cerrar la ventana de la RCA y regresar a la AF haciendo clic en el botón **Close**. Cualquier cambio se mantendrá en la memoria para ser utilizado por la RCA cuando se ejecute de nuevo.
5. Guarde todos los cambios haciendo clic en **Save**. Esta operación copia la configuración actual en un área de almacenamiento no volátil, donde estará disponible para el sistema después de cada reinicialización.
6. Al cerrar la ventana haciendo clic en el menú del sistema (el guión en la esquina superior izquierda), se desechan todos los cambios.

Definición de una tarjeta ISA

Una tarjeta ISA generalmente viene con un archivo `.CFG` creado por el fabricante que especifica los recursos que requiere la tarjeta para funcionar adecuadamente. Si el archivo `.CFG` no está disponible, se debe crear manualmente o definir la tarjeta a través de la SSU. Definir una tarjeta ISA consiste en especificar el nombre de la tarjeta y los recursos que consume. Esto permite a la RCA considerar los requisitos de recursos de la tarjeta ISA cuando la RCA intenta resolver conflictos. El BIOS también utiliza esta información para configurar el hardware cuando se inicializa el sistema.

1. Para agregar o retirar recursos de la tarjeta ISA, haga clic en los botones de recursos apropiados, seleccione el valor deseado y haga clic en **Add** o **Remove**.
2. Después de completar la información necesaria, haga clic en **Save**.

3. Para editar una tarjeta, haga clic en **Load** para recuperar la información de la tarjeta. Después de realizar los cambios, haga clic en **Save**.
4. Para crear una tarjeta, haga clic en **New**.
5. Para eliminar la definición actual de una tarjeta, haga clic en **Delete**.

Adición y retiro de tarjetas ISA

La adición y retiro de tarjetas a través de la RCA proporciona una manera para que la RCA ejecute sus algoritmos de detección de conflictos en los recursos solicitados por las tarjetas. Esto alerta al usuario sobre cualquier posible problema con esa tarjeta particular en la configuración actual.

Para agregar una tarjeta ISA:

1. Haga clic en **Add ISA Board** en la ventana de la RCA.
2. Especifique el directorio del archivo `.CFG`.
3. Seleccione el archivo y haga clic en **OK**.

Para retirar una tarjeta ISA:

1. Seleccione una tarjeta ISA válida en la sección **Devices** de la ventana de la RCA.
2. Haga clic en **Remove ISA Board**.

Modificación de recursos

La modificación de recursos de un dispositivo puede ser necesaria para organizar ciertas aplicaciones del sistema operativo y los controladores. Puede ser igualmente necesaria para resolver conflictos.

Para modificar los recursos relacionados con un dispositivo:

1. Resalte el dispositivo en la sección **Devices** de la ventana de la RCA.
2. Presione la barra espaciadora o **Enter**, o haga doble clic en la entrada.

Esta acción permite mostrar las funciones del dispositivo seleccionado con posibles opciones y los recursos relacionados con esas opciones.

Para realizar una modificación:

1. Resalte la función en la ventana Configuration.
2. Presione la barra espaciadora o **Enter**, o haga doble clic en la entrada (esta acción actualiza las listas de opciones y recursos).
3. Presione la tecla **Tab** para llegar a la lista de opciones y presione **Enter**.
4. Utilice las teclas de dirección para seleccionar una opción apropiada y presione de nuevo **Enter**.
5. Si la opción permite múltiples valores para un recurso particular, utilice la tecla aceleradora para seleccionar un recurso y presione la barra espaciadora o haga doble clic en el recurso.
6. Seleccione el recurso deseado y haga clic en **OK**.

Utilización de recursos del sistema

Para mostrar la ventana System Resource Usage, que muestra los recursos que consume cada dispositivo, haga clic en **Resource Use** en la ventana Configuration. Esta información es útil si ocurre un conflicto. Los dispositivos se pueden organizar de acuerdo con los recursos que desea examinar utilizando las opciones que aparecen en la sección **Resource** de la pantalla. La información sobre los recursos se puede copiar en un archivo de texto a través de esta ventana.

Complemento de las opciones del menú Multiboot

En esta ventana, se puede cambiar la prioridad de inicialización de un dispositivo.

1. Seleccione un dispositivo.
2. Presione **+** para trasladar el dispositivo al inicio de la lista (mayor prioridad). Presione **-** para trasladarlo en dirección descendente.

Opción complementaria Security

En esta ventana, se pueden establecer las contraseñas de usuario y administrador y las opciones de seguridad.

Para establecer la contraseña de usuario

1. Haga clic en **User Password**.
2. Introduzca la contraseña en el primer campo.
3. Confirme la contraseña introduciéndola de nuevo en el segundo campo.

Para cambiar o eliminar la contraseña de usuario

1. Haga clic en **User Password**.
2. Introduzca la antigua contraseña en el primer campo.
3. Introduzca la nueva contraseña en el segundo campo (o déjelo en blanco para eliminar la contraseña anterior).
4. Confirme la contraseña introduciéndola de nuevo en el segundo campo (o déjelo en blanco para eliminar la contraseña anterior).

Para establecer la contraseña de administrador

1. Haga clic en **Administrator Password**.
2. Introduzca la contraseña en el primer campo.
3. Confirme la contraseña introduciéndola de nuevo en el segundo campo.

Para cambiar o eliminar la contraseña de administrador

1. Haga clic en **Administrator Password**.
2. Introduzca la antigua contraseña en el primer campo.
3. Introduzca la nueva contraseña en el segundo campo (o déjelo en blanco para eliminar la contraseña anterior).
4. Confirme la contraseña introduciéndola de nuevo en el segundo campo (o déjelo en blanco para eliminar la contraseña anterior).

Opciones de seguridad

En la ventana de opciones de seguridad, se pueden establecer otras opciones de seguridad:

- **Hot Key**—establece una secuencia de teclas que coloca al servidor en el modo de seguridad cuando se presiona la tecla.
- **Lock-Out Timer**—establece un intervalo que coloca al servidor en el modo de seguridad cuando no ocurre ninguna actividad durante el intervalo.
- **Secure Boot Mode**—obliga al servidor a inicializarse directamente en el modo de seguridad.
- **Video Blanking**—apaga el vídeo cuando el servidor se encuentra en el modo de seguridad.
- **Floppy Write**—controla el acceso a la unidad de disquete cuando el servidor se encuentra en el modo de seguridad.
- **Reset/Power Switch Locking**—controla los botones de encendido y restablecimiento cuando el servidor se encuentra en el modo de seguridad.

Opción complementaria del visualizador del System Event Log (SEL)

Al hacer clic en la tarea complementaria del SEL, aparece la opción complementaria del visualizador del SEL, que permite a los usuarios:

- Examinar los registros del SEL a través del BMC en modo hexadecimal o detallado.
- Examinar los registros del SEL por tipo de sensor o evento en modo hexadecimal o detallado.
- Examinar los registros del SEL de un archivo binario previamente almacenado en modo hexadecimal o detallado.
- Guardar los registros del SEL en un archivo de texto o binario.
- Borrar las entradas del SEL del área de almacenamiento no volátil.

La ventana principal del visualizador del SEL proporciona acceso a características de la opción complementaria. Cada opción incluida en el menú principal respalda una tecla aceleradora. Las teclas aceleradoras se indican mediante una letra subrayada en el texto que menciona la opción. La ventana principal respalda la presentación de la siguiente información para cada entrada del SEL: identificador del registro, tipo de evento, información de marca de tiempo, identificador del generador, revisión del emv, tipo de sensor, número de sensor y descripción del evento.

La Figura 3-2 muestra la ventana principal del visualizador del SEL.

Time Stamp	Event Description
Pre-Init Timestamp	Lower Critical - going low Trigger Reading = 0x0001 Tri
Pre-Init Timestamp	Lower Critical - going low Trigger Reading = 0x0000 Tri
Pre-Init Timestamp	Lower Critical - going low Trigger Reading = 0x0007 Tri
Pre-Init Timestamp	Lower Critical - going low Trigger Reading = 0x0000 Tri
Pre-Init Timestamp	Lower Critical - going low Trigger Reading = 0x0001 Tri
Pre-Init Timestamp	Front Panel NMI OEM Or Unspecified (0x1D)
Pre-Init Timestamp	Lower Critical - going low Trigger Reading = 0x0000 Tri
Pre-Init Timestamp	Lower Critical - going low Trigger Reading = 0x0013 Tri
Pre-Init Timestamp	Lower Critical - going low Trigger Reading = 0x0000 Tri
04/15/98 - 13:18:41	Upper Non-critical - going high Trigger Reading = 0x00B
Pre-Init Timestamp	Lower Critical - going low Trigger Reading = 0x0001 Tri
Pre-Init Timestamp	Lower Critical - going low Trigger Reading = 0x0000 Tri

Figura 3-2 Ventana principal de la opción del visualizador del SEL

La Tabla 3-21 muestra las opciones de menú del visualizador del SEL.

Tabla 3-21 Menús del visualizador del SEL

Menú	Opciones
File	<p>Open SEL: Muestra los datos del archivo SEL previamente guardado</p> <p>Save SEL: Guarda los datos del SEL cargados actualmente en un archivo</p> <p>Clear SEL: Borra los datos del SEL del BMC</p> <p>Exit: Cierra el visualizador del SEL</p>
View	<p>SEL Info: Presenta información sobre el SEL (sólo presentación)</p> <p>All Events: Muestra los datos actuales del SEL del BMC</p> <p>By Sensor: Muestra un menú emergente que permite al usuario ver los datos de un cierto tipo de sensor</p> <p>By Event: Muestra un menú emergente que permite al usuario ver los datos de un cierto tipo de evento</p>
Settings	<p>Display Hex/Verbose: Alterna entre los modos hexadecimal e interpretado de los registros del SEL que se muestran</p> <p>Output Text/Binary: Determina si los datos del SEL se guardarán en el archivo (y bajo File - Save) en formato binario o formato detallado</p>
Help	<p>About: Muestra la información sobre la versión del visualizador del SEL</p>

Opción complementaria Sensor Data Record (SDR) Manager

En esta ventana se puede:

- Examinar todos los registros del SDR a través del BMC (en modo hexadecimal o detallado).
- Examinar los registros del SDR por Record type (en modo hexadecimal o detallado).
- Examinar los registros del SDR en un archivo binario previamente almacenado (en modo hexadecimal o detallado).
- Guardar los registros del SDR en un archivo (de texto o binario).

El SDR Manager puede mostrar los registros del SDR en forma no procesada (hexadecimal) o en forma de texto interpretado y fácil de entender (detallada).

La ventana principal del SDR Manager proporciona acceso a características de la opción complementaria a través de menús. Cada opción incluida en el menú principal respalda una tecla aceleradora. Las teclas aceleradoras se indican mediante una letra subrayada en el texto que menciona la opción.

La Figura 3-3 muestra la ventana principal del SDR Manager. El menú del SDR Manager muestra los menús y opciones de la ventana. Véase el ejemplo en la Figura 3-3.

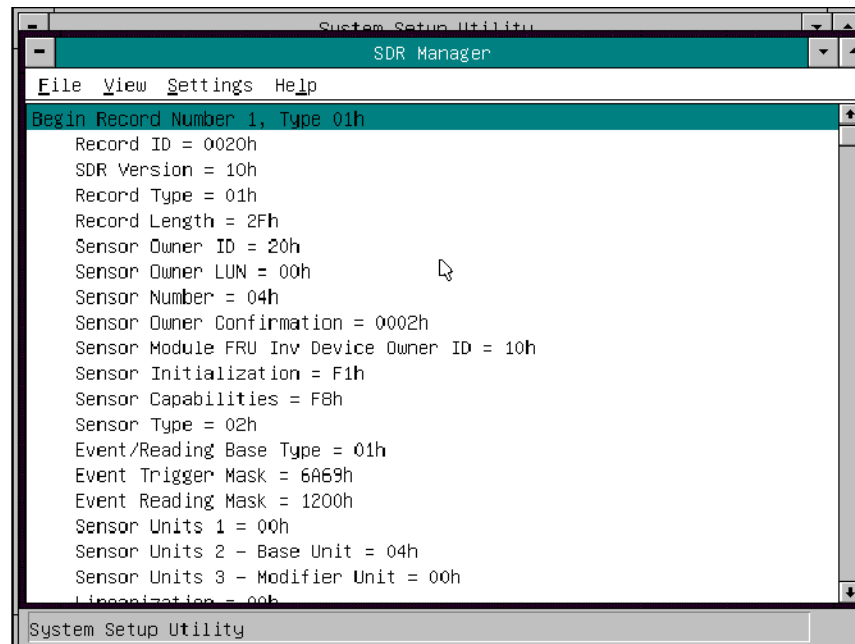


Figura 3-3 Ventana principal del SDR Manager

La Tabla 3-22 muestra las opciones disponibles en los menús del SDR manager.

Tabla 3-22 Menús del SDR Manager

Menú	Opciones
File	<p>Open FRU: Abre los datos de la FRU en un archivo previamente guardado</p> <p>Save SDR: Guarda los datos del SDR en un archivo en formato no procesado binario o de texto detallado</p> <p>Exit: Cierra el SDR Manager</p>
View	<p>SDR Info: Muestra la información sobre el SDR como la presenta la interfaz GetSDRInfo del BMC</p> <p>All Records: Muestra todos los registros del depósito del SDR</p> <p>By Record: Muestra todos los registros del depósito del SDR, clasificados por tipo de registro</p>
Settings	<p>Display HEX: Muestra los registros del SDR en formato hexadecimal</p> <p>Display Verbose: Muestra los registros del SDR en formato detallado</p> <p>Output Text: Guarda los datos del SDR en formato detallado</p> <p>Output Binary: Guarda los datos del SDR en formato binario</p>
Help	<p>About: Muestra la información sobre la versión del SDR Manager</p>

Opción complementaria Field Replaceable Unit (FRU) Manager

En esta ventana se puede:

- Examinar todas las FRU Inventory areas en el servidor (en modo hexadecimal o detallado).
- Examinar las FRU Inventory areas individuales (en modo hexadecimal o detallado).
- Examinar las FRU Inventory areas en un archivo binario previamente almacenado (en modo hexadecimal o detallado).
- Guardar las FRU Inventory areas en un archivo (de texto o binario).

El FRU Manager puede mostrar las FRU Inventory areas en forma no procesada (hexadecimal) o en forma de texto interpretado y fácil de entender (detallada). La ventana principal del FRU manager proporciona acceso a características de la opción complementaria a través de menús. Cada opción incluida en el menú principal respalda una tecla aceleradora. Las teclas aceleradoras se indican mediante una letra subrayada en el texto que menciona la opción.

La Figura 3-4 muestra la ventana principal del FRU Manager. Los menús del FRU Manager incluyen los menús y opciones de la ventana. Véase el ejemplo en la Figura 3-4.

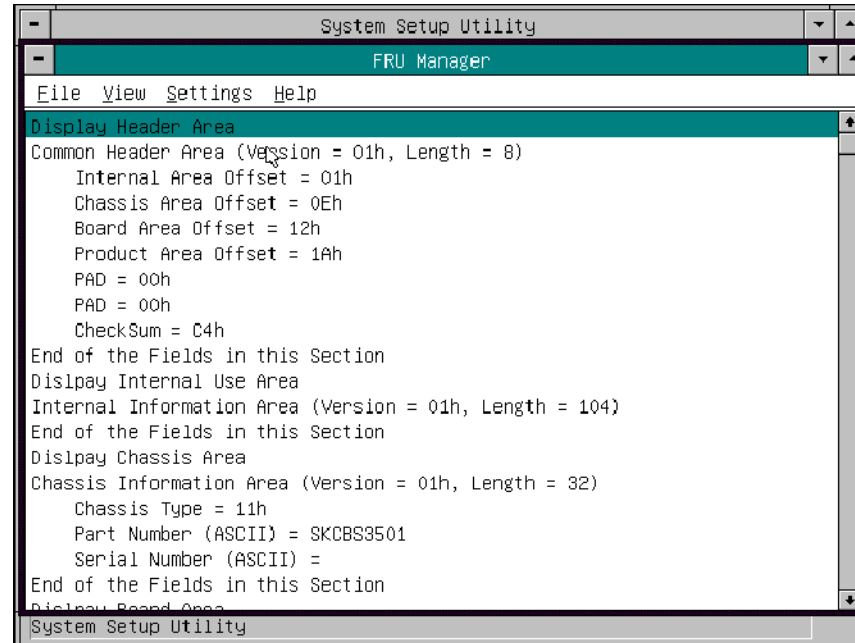


Figura 3-4 Ventana principal del FRU Manager

La Tabla 3-23 describe los menús y opciones del FRU Manager.

Tabla 3-23 Menús del FRU Manager

Menú	Opciones
File	<p>Open FRU: Abre los datos de la FRU en un archivo previamente guardado</p> <p>Save FRU: Guarda los datos de la FRU en un archivo en formato no procesado binario o de texto detallado</p> <p>Exit: Cierra el FRU Manager</p>
View	<p>FRU Info: Muestra la información de la FRU del dispositivo seleccionado</p> <p>All FRU Areas: Muestra las áreas de la FRU de todos los dispositivos</p> <p>By Device Type: Muestra las áreas de la FRU clasificadas por tipo de dispositivo</p>

Tabla 3-23 Menús del FRU Manager (continuación)

Settings	Display HEX: Muestra las áreas de la FRU en formato hexadecimal Display Verbose: Muestra las áreas de la FRU en formato detallado Output Text: Guarda los datos de la FRU en formato detallado Output Binary: Guarda los datos de la FRU en formato binario
Help	About: Muestra la información sobre la versión de FRU Manager

Salir de la SSU

Al salir de la SSU, se cierran todas las ventanas.

1. Salga de la SSU abriendo el elemento de la barra de menú **File** en la ventana principal de la SSU.
2. Haga clic en **Exit**
 - o
 - Resalte **Exit** y presione **Enter**.

Emergency Management Port (EMP) Console

La EMP console proporciona una interfaz, llamada administrador de consola, con el EMP. Esta interfaz permite la administración remota del servidor mediante un módem o conexión directa. La EMP console se utiliza sólo con un sistema operativo Windows.

Las siguientes operaciones de control de servidor están disponibles con el Console Manager:

- Conexión con servidores remotos.
- Encendido o apagado del servidor.
- Restablecimiento del servidor.
- Cambio en la consola del servidor entre los modos EMP active y BIOS re-direct.

El Console Manager utiliza tres opciones complementarias para supervisar el servidor: los visualizadores del SEL, del SDR y de la FRU.

El Console Manager también tiene un directorio telefónico complementario de asistencia técnica, que se puede utilizar para crear y actualizar una lista de servidores y sus números telefónicos. Se puede abrir el cuadro de diálogo Connect directamente en el cuadro de diálogo Phonebook para conectarse a un servidor seleccionado.

Funcionamiento de la EMP Console

El EMP comparte el puerto COM2 con el sistema. Cuando el EMP tiene el control del puerto, éste opera en el estado Command. Cuando el sistema tiene el control del puerto, éste opera en el estado redirect. Cuando se conecta a un servidor, la EMP console busca determinar el estado actual del puerto COM2. En la Figura 3-5 véase un ejemplo de pantalla de la EMP console en el estado Command y en la Figura 3-6 un ejemplo de la EMP console en el estado redirect.

- **Estado Command**—estado predeterminado del COM2. En este estado, la EMP console se comunica con el firmware del servidor, permitiendo al cliente restablecer, encender o apagar el servidor desde una ubicación remota. El cliente puede igualmente ver información sobre el SEL y la FRU o la tabla del SDR del servidor.
- **Estado Redirect**—La EMP console opera como una ventana de terminal ANSI de PC para cambiar la dirección de consola del BIOS. Los comandos introducidos en esta ventana de terminal se transmiten a través del BIOS a la consola del servidor y el texto mostrado en la consola del servidor se presenta en la ventana de terminal de la EMP console. Cuando el EMP se encuentra en este estado, se pueden ver desde una ubicación remota los mensajes de inicialización, obtener acceso a BIOS Setup y ejecutar aplicaciones en modo de texto DOS a través de la ventana de terminal de la EMP console.

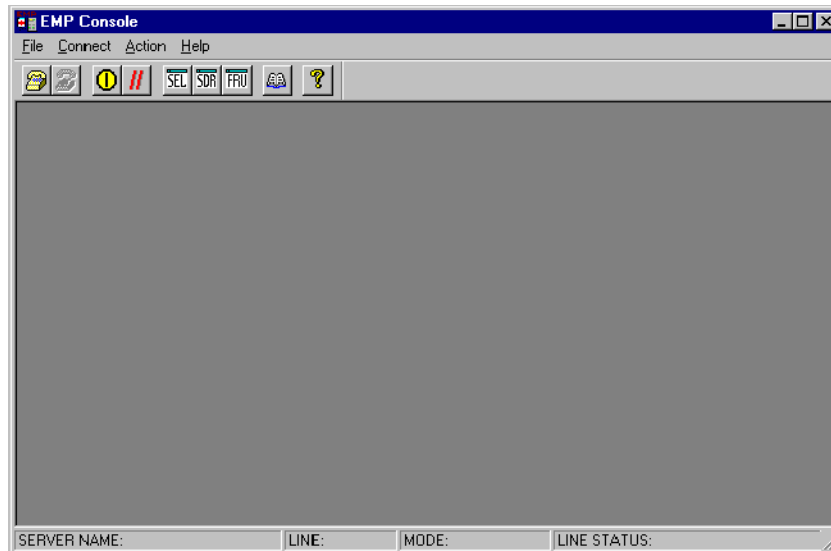


Figura 3-5 EMP Console en estado Command

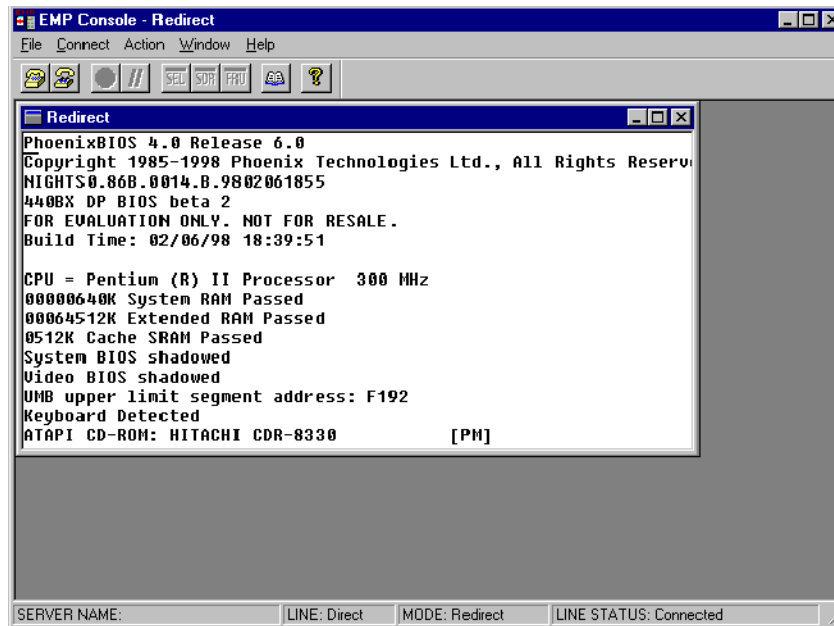


Figura 3-6 EMP Console en estado Redirect

Cuando se utiliza la ventana de la EMP console en estado redirect con la ventana de terminal, el texto que aparece en el monitor del servidor se muestra en la ventana redirect.

La disponibilidad de las diferentes características de la EMP console depende de dos situaciones:

- El modo de acceso del EMP seleccionado durante la Configuration en el menú secundario de System Management del menú del BIOS Server.
- La posibilidad de que el puerto COM2 del servidor esté configurado para la opción redirect de la consola en BIOS.

Los tres modos de acceso del EMP son disabled, pre-boot y always active. Para obtener información sobre estos modos de acceso, véase la Tabla 3-24.

Tabla 3-24 Modos de acceso de la EMP Console (servidor configurado para Console Redirect)

Modo	El servidor está apagado	Durante la POST	Después que se inicializa el OS
Disabled	Aparece la ventana Redirect, pero está en blanco	Ventana Redirect	Ventana Redirect
Pre-boot	Comandos del EMP disponibles	Ventana Redirect ^a	Ventana Redirect
Always Active	Comandos del EMP disponibles	Ventana Redirect ^a	Comandos del EMP disponibles

a. Observe que es posible modificar el modo de operación realizando las selecciones correspondientes en los diálogos de restablecimiento y encendido de la POST. La EMP Console presenta diálogos de control de servidor.

La Tabla 3-25 muestra los modos de acceso cuando el servidor *no* está configurado para console redirection.

Tabla 3-25 Modos de acceso de la EMP Console (servidor *no* configurado para Console Redirect)

Modo	El servidor está apagado	Durante la POST	Después que se inicializa el OS
Disabled	Aparece la ventana Redirect, pero está en blanco	Aparece la ventana Redirect, pero está en blanco	Aparece la ventana Redirect, pero está en blanco
Pre-boot	Comandos del EMP disponibles	Comandos del EMP disponibles	Aparece la ventana Redirect, pero está en blanco
Always Active	Comandos del EMP disponibles	Comandos del EMP disponibles	Comandos del EMP disponibles

Requisitos de la EMP Console

Esta sección presenta los requisitos y configuraciones necesarios para utilizar la EMP console.

Sistema operativo:

- Windows NT
 - Windows NT 4.0 o superior
 - 24 MB de RAM, se recomienda 32 MB
 - Espacio en disco de 20 MB

Client Configuration: La EMP console respaldará todos los puertos COM en el sistema cliente, además de cualquier módem compatible con Windows NT.

Server Configuration: La EMP console requiere que el puerto COM2 del servidor esté conectado a un módem externo o directamente a un cable en serie.

Direct Connect Configuration: Se requiere un cable nulo en serie para módem. Conecte un extremo del cable al puerto COM2 del servidor y el otro a un puerto de la máquina cliente.

Modem Configuration: En la máquina cliente, la EMP console utiliza la interfaz de programación de aplicaciones (API) de Windows para determinar si un módem está conectado y disponible. La EMP console no configura el módem; debe ser configurado previamente a través de Windows.

Para obtener asistencia técnica relacionada con el módem, el servidor debe utilizar un módem de 14400 bps compatible con Hayes. El módem debe estar en la lista de compatibilidad de hardware NT proporcionada por Microsoft. El módem del servidor se debe encontrar en el modo de respuesta automática para que la EMP console se pueda conectar a él.

Configuración del servidor para el EMP

Para utilizar el EMP, se debe configurar el BIOS con valores específicos. Introduzca estos valores en dos menús secundarios del menú BIOS Server: System Management y Console redirect. La sección anterior sobre los valores del BIOS muestra todas las opciones disponibles. Las secciones siguientes se centran en los valores que se deben configurar para utilizar el EMP.

Menú secundario System Management

Todos los valores relacionados con el EMP se muestran en el menú secundario System Management del menú principal del servidor. Cambie sólo los elementos que se muestran a continuación; los otros valores predeterminados no deben modificarse.

EMP Password: Cada vez que intente iniciar una conexión, aparecerá un mensaje que le solicitará la contraseña de usuario. Si nunca configuró la EMP password, cualquiera puede obtener acceso al EMP haciendo clic en OK en el mensaje que solicita la contraseña.

En el área de EMP password del menú secundario System Management, escriba una contraseña de hasta ocho caracteres alfanuméricos. Si el sistema emite un sonido breve, la contraseña no fue aceptada; debe introducir una contraseña diferente.

EMP Access Modes: Seleccione disabled, pre-boot o always active, dependiendo del tipo de acceso al EMP que se requiera. La Tabla 3-24 y la Tabla 3-25 muestran lo que está disponible con cada valor.

EMP Restricted Mode Access: Establezca el modo restringido en enabled o disabled. En el modo enabled, las opciones de control del servidor de la EMP console, Power On/Off y Reset, NO están disponibles. En el modo disabled, estas opciones SI están disponibles.

EMP Direct Connect/Modem Mode: Seleccione Direct Connect si un cable nulo en serie para módem conecta directamente el puerto COM2 del servidor a la máquina cliente de la EMP console. Si están conectados a través de un módem, seleccione Modem Mode.

Menú secundario Console Redirection

Para utilizar el EMP, se deben configurar las siguientes opciones exactamente como se indica.

COM Port Address: Seleccione 2F8. Es el puerto COM2 que el EMP debe utilizar. El valor IRQ# se asigna automáticamente con el número correcto basándose en la dirección de puerto COM seleccionada.

Baud Rate: Seleccione 19,2k.

Console Type: Seleccione PC ANSI.

Flow Control: Seleccione CTS/RTS + CD.

Ventana principal de la EMP Console

La ventana principal de la EMP console proporciona una interfaz gráfica de usuario (GUI) que permite tener acceso a las operaciones de control del servidor y activar las opciones complementarias de administración. En la parte superior de la GUI existen un menú y una barra de herramientas que proporcionan acceso a opciones que permiten iniciar opciones complementarias y otras funciones de asistencia técnica. La información de conexión, como el nombre del servidor, el estado de la línea y el modo se indican en una barra de estado ubicada en la parte inferior de la pantalla.

Barra de herramientas

Los botones de la barra de herramientas combinan opciones complementarias de control y de administración del servidor disponibles en los menús Connect y Action.



Conecta con un servidor seleccionado.



Desconecta del servidor conectado actualmente.



Enciende y apaga el servidor seleccionado.



Restablece el servidor seleccionado.



Abre el visualizador del SEL.



Abre el visualizador del SDR.



Abre el visualizador de la FRU.



Abre el directorio telefónico (phonebook).



Abre la ayuda en línea.

Barra de estado

La barra de estado aparece en la parte inferior de la ventana activa. Contiene la siguiente información de estado:

- **Server Name:** El nombre del servidor conectado.
- **Line:** El tipo de conexión de línea (direct o modem).
- **Mode:** Redirect o EMP, dependiendo de si el EMP controla el puerto COM2.
- **Line Status:** Suministra información del estado de la conexión del servidor. Por ejemplo, si un servidor está conectado, la barra de estado indica **Connected**. De lo contrario, la línea está en blanco.

Menú principal de la EMP Console

- File
 - **Exit:** Cierra la EMP console.
- Connect
 - **Disconnect:** Interrumpe la conexión con el servidor.
 - **[Re]Connect:** Muestra el diálogo de conexión.
 - **(A list of the five most recent connections):** Inicia una conexión con el servidor seleccionado.
- Action
 - **Power On/Off:** Enciende o apaga el servidor con opciones POST power-up.
 - **Reset:** Restablece el servidor con opciones POST reset.
 - **SEL Viewer:** Abre el visualizador del SEL.
 - **SDR Viewer:** Abre el visualizador del SDR.
 - **FRU Viewer:** Abre el visualizador de la FRU.
 - **Phonebook:** Abre el diálogo del phonebook.
- **Help:** Suministra información sobre la versión y temas de ayuda acerca de la EMP console.

Operaciones de Server Control

En el menú o la barra de herramientas de la ventana principal de la EMP console se puede seleccionar entre tres operaciones de server control: conexión con un servidor remoto (Connect), encendido y apagado del servidor (Power on/off) y restablecimiento del servidor (Reset). También es posible cambiar el modo de server console entre los modos EMP active y BIOS redirect, mediante las opciones POST power-up y reset.

Conexión con un servidor remoto (Connect)

En el menú Connect, seleccione **[Re]Connect** y siga las instrucciones del diálogo Connect. El diálogo Connect permite conectarse con un servidor seleccionado. Véase la Figura 3-7. Si la máquina cliente ya está conectada con un servidor, el inicio de una conexión genera un mensaje que advierte que si persiste en iniciar la nueva conexión, la conexión actual se interrumpirá. Cada vez que se intenta establecer una conexión se solicita al usuario que introduzca la contraseña del EMP.

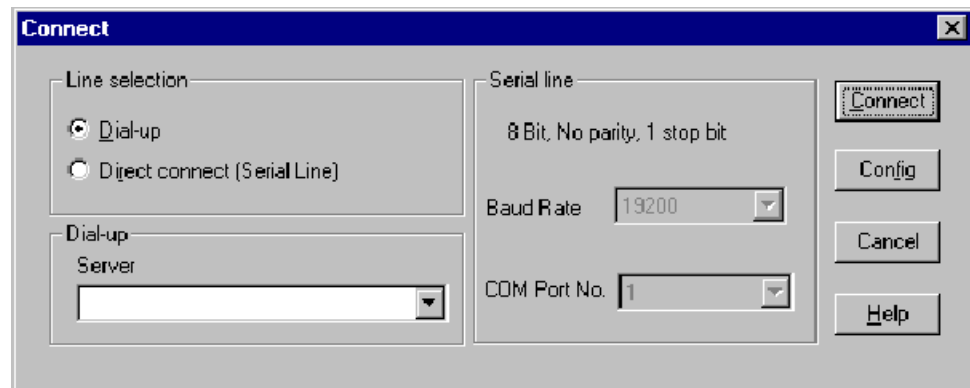


Figura 3-7 Diálogo Connect

Las opciones disponibles en este diálogo son:

- **Line Selection:** Permite distinguir entre una conexión con el servidor realizada directamente o con módem de marcar.
 - **Dial-up:** Conecta con un servidor seleccionado utilizando un módem.
 - **Direct connect (Serial Line):** Conecta con el servidor seleccionado directamente utilizando un cable nulo en serie para módem.
- **Server:** Muestra una lista de los servidores disponibles en un cuadro de edición de lista desplegable. Se puede seleccionar o introducir un nombre de servidor. Cuando la selección de línea es Dial-up debe seleccionarse un servidor.
- **Serial Line:** Cuando la selección de línea se establece en direct connect (serial line) es necesario escribirla.
 - **Baud Rate:** Especifica la velocidad en baudios, la cual debe ser 19200 para que el EMP se conecte apropiadamente.
 - **COM Port No.:** Establece el número de puerto COM con el cual está conectado el cable nulo en serie para módem.
- **Connect:** Inicia la conexión con el servidor. Cuando se hace clic en este botón, se solicita al usuario que introduzca la contraseña del EMP.
- **Config:** Muestra el diálogo Phonebook.
- **Cancel:** Cierra el diálogo Connect sin realizar ninguna acción.
- **Help:** Muestra la información de ayuda correspondiente a esta ventana de diálogo.

Encendido y apagado remoto del servidor (Power on/off)

La selección de la opción **Power On/Off** en el menú Action permite encender y apagar el servidor con las opciones POST power-on. Genera el diálogo Power on/off. Véase el ejemplo en la Figura 3-8.

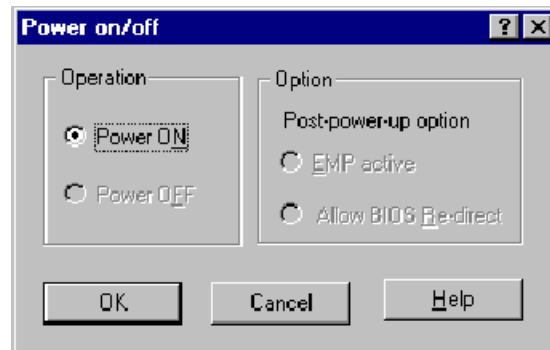


Figura 3-8 Diálogo Power On/Off

Las opciones disponibles en este diálogo son:

- **Power ON:** Enciende el servidor.
- **Power OFF:** Apaga el servidor. Esta opción no se permite si el servidor se ha configurado en el modo restringido para las operaciones del EMP.
- **Post-power-up option:** Permite establecer el modo del servidor en EMP active o Allow BIOS Re-direct. Los valores tienen efecto la próxima vez que se enciende el servidor. La selección predeterminada es **EMP active**.
- **Cancel:** Cierra el diálogo sin realizar ninguna acción.
- **Help:** Muestra la información de ayuda correspondiente a esta ventana de diálogo.

Restablecimiento remoto del servidor (Reset)

La selección de la opción **Reset** en el menú Action genera el diálogo Reset, que permite restablecer el servidor desde una ubicación remota con las opciones POST reset.

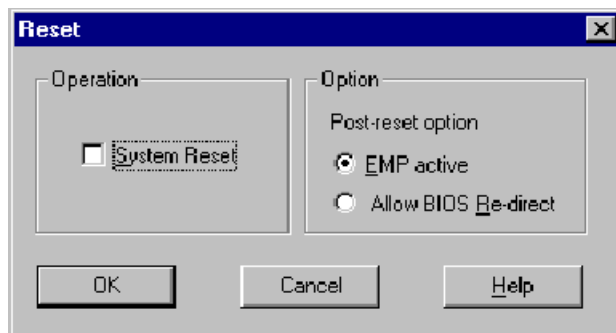


Figura 3-9 Diálogo Reset

Las opciones disponibles en este diálogo son:

- **System Reset:** Restablece el servidor con las opciones POST reset. Esta opción no se permite si el servidor se ha configurado en el modo restringido para las operaciones del EMP.
- **Option Group:** Establece la opción POST reset que tendrá efecto después del restablecimiento. Las opciones son EMP active o Allow BIOS Re-direct. La opción predeterminada es EMP active.
- **Cancel:** Cierra el diálogo sin realizar ninguna acción.
- **Help:** Muestra la información de ayuda correspondiente a este diálogo.

Directorio telefónico (Phonebook)

EMP console proporciona un directorio telefónico, una opción complementaria de asistencia técnica que almacena nombres y números de servidores en una lista que se puede actualizar agregando, modificando o eliminando entradas. El diálogo Phonebook se puede abrir desde el menú principal y las barras de herramientas, o se puede ejecutar haciendo clic en el botón **Config**.

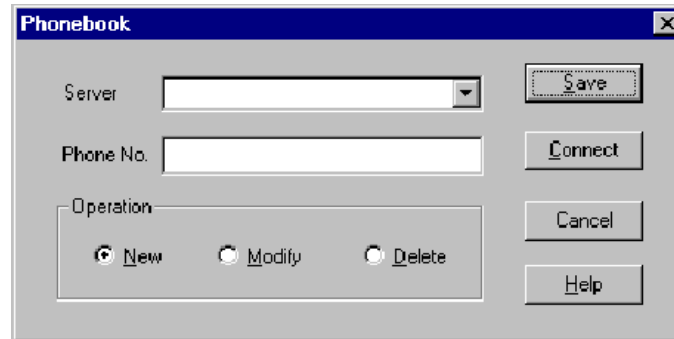


Figura 3-10 Diálogo Phonebook

Las opciones disponibles en este diálogo son:

- **Server:** Muestra una lista desplegable de nombres de servidores previamente almacenados en el directorio telefónico. Si el botón **New** está seleccionado en el área **Operation**, el área de servidor quedará vacía.
- **Phone No.:** Muestra el número del servidor seleccionado. Si el botón **New** está seleccionado en el área **Operation**, esta área quedará vacía.
- **Operation**
 - **New:** Crea una nueva entrada en el directorio telefónico. Cuando se selecciona esta opción quedan vacíos los campos **Server** y **Phone No.** Para agregar la entrada al directorio telefónico es necesario hacer clic en **Save**.
 - **Modify:** Edita una entrada existente. Antes de seleccionar esta opción, primero es necesario seleccionar una entrada existente en el cuadro de edición desplegable **Server** y modificar el número de teléfono actual. Para almacenar esta entrada en el directorio telefónico, haga clic en **Save**.
 - **Delete:** Elimina una entrada del directorio telefónico. Antes de seleccionar esta opción primero es necesario seleccionar un servidor existente en el cuadro de edición desplegable **Server**. Para borrar la entrada, haga clic en **Save**.

- **Save:** Guarda una entrada nueva o modificada del directorio telefónico o elimina una entrada si se ha seleccionado previamente el botón **Delete**.
- **Connect:** Abre el diálogo de conexión con el servidor (Connect) a partir del cuadro de edición desplegable **Server** del diálogo Connect.
- **Cancel:** Cierra el diálogo sin realizar ninguna acción.
- **Help:** Muestra la información de ayuda correspondiente a ese diálogo.

Opciones complementarias de administración

Las siguientes subsecciones incluyen información sobre el visualizador del SEL y sus opciones.

Visualizador del System Event Log (SEL)

El visualizador del SEL puede mostrar registros en forma hexadecimal o en forma de texto (detallado). El visualizador del SEL incluye las siguientes opciones:

- Ver el SEL desde un archivo
- Guardar el SEL en un archivo
- Ver el resumen de información del SEL
- Ver todas las entradas del SEL
- Ver la información del SEL por tipo de evento
- Ver la información del SEL por tipo de sensor
- Establecer el modo de presentación del SEL en el modo hexadecimal o en el modo detallado
- Establecer el formato del archivo de salida del SEL en formato de texto o binario
- Cerrar el visualizador del SEL
- Cerrar la EMP console.

Opciones de menú del visualizador del SEL

En la barra de menús del visualizador del SEL están disponibles las siguientes opciones de menú:

- **File**
 - **Open:** Permite ver los datos del SEL desde un archivo previamente guardado si se almacenó en formato binario. La selección de la opción de menú Open permite especificar un nombre de archivo en el cual se encuentran los datos. El nombre de archivo predeterminado es **SELLOG.DAT**. Si el archivo no puede abrirse, el programa muestra un mensaje de error.
 - **Close:** Cierra el visualizador del SEL.
 - **Save As:** Copia los datos del SEL en un archivo con formato binario no procesado o en formato de texto detallado. El archivo binario puede ser recuperado posteriormente. La selección de esta opción permite especificar un nombre de archivo en el cual se pueden guardar los datos. El nombre de archivo predeterminado es **SELLOG.DAT**. Si no existen datos, se muestra un mensaje de error.
 - **Exit:** Cierra la EMP console.
 - **SEL Information:** Muestra el resumen de información del SEL.
 - **All Events:** Muestra todos los eventos del SEL.
 - **By Sensor Type:** Muestra todos los eventos del SEL generados por un tipo específico de sensor, como voltaje, temperatura, etc.
 - **By Event:** Muestra todos los eventos del SEL de un tipo particular, por ejemplo, por memoria o valor umbral. Un menú desplegable permite seleccionar el tipo de evento que se desea presentar. Este menú muestra todos los tipos de eventos que puede generar el hardware particular.
- **Settings:** Permite modificar varios parámetros operativos del visualizador del SEL. Este menú muestra, a su vez, las siguientes opciones:
 - **Display HEX/Verbose:** Permite alternar el modo de presentación de los registros de SEL entre el modo hexadecimal y el modo interpretado.
 - **Output Text/Binary:** Especifica si los datos del SEL se guardarán en el archivo en formato binario o en formato detallado.
- **Window:** Proporciona opciones para mostrar las ventanas que están abiertas actualmente.
- **Help:** Suministra información sobre la versión del visualizador del SEL y proporciona temas de ayuda sobre la EMP console.

Visualizador del Sensor Data Record (SDR)

El visualizador del SDR permite ver los registros recuperados del depósito del SDR. Las opciones disponibles mediante el visualizador del SDR son:

- Ver todos los registros del SDR.
- Ver las entradas del SDR por tipo de SDR.
- Ver el resumen de información del SDR.
- Establecer el modo de presentación del SDR en el modo hexadecimal o en el modo detallado.
- Cerrar el visualizador del SDR.
- Cerrar la EMP console.

Opciones de menú del visualizador del SDR

La barra de menús del visualizador del SDR contiene las siguientes opciones:

- **File**
 - **Close:** Cierra el visualizador del SDR.
 - **Exit:** Cierra la EMP console.
- **View**
 - **Display all Records:** Muestra todos los registros del depósito del SDR.
 - **SDR Type:** Muestra todos los registros de un tipo particular de SDR. En un menú desplegable que tiene todos los tipos de SDR disponibles para el hardware dado, se selecciona un tipo de SDR.
 - **SDR Info:** Muestra el resumen de información del SDR.
- **Settings:** Permite modificar los parámetros operativos del visualizador del SDR. Este menú muestra, a su vez, la siguiente opción:
 - **Display HEX/Verbose:** Permite alternar el modo de presentación de los registros de SDR entre el modo hexadecimal y el modo interpretado.
- **Window:** Proporciona opciones para mostrar las ventanas que están abiertas actualmente.
- **Help:** Suministra información sobre la versión del visualizador del SDR y temas de ayuda sobre la EMP console.

Visualizador de la Field Replaceable Unit (FRU)

El visualizador de la FRU permite ver datos del área de información de la FRU de la tarjeta base del servidor. Las opciones disponibles en el visualizador de la FRU son:

- Ver todos los registros de la FRU
- Ver el resumen de información de la FRU
- Establecer el modo de presentación de la FRU en el modo hexadecimal o en el modo detallado
- Cerrar el visualizador de la FRU
- Cerrar la EMP console.

Opciones de menú del visualizador de la FRU

La barra de menús del visualizador de la FRU contiene las siguientes opciones:

- **File**
 - **Close:** Cierra el visualizador de la FRU.
 - **Exit:** Cierra la EMP console.
- **View**
 - **Display all Records:** Muestra todos los datos de la FRU, que incluyen el chasis, la tarjeta y la información de producto.
 - **FRU Info:** Muestra el resumen de información de la FRU.
- **Settings:** Permite modificar los parámetros operativos del visualizador de la FRU. Este menú muestra, a su vez, la siguiente opción:
 - **Display HEX/Verbose:** Permite alternar el modo de presentación de los registros de la FRU entre el modo hexadecimal y el modo interpretado.
- **Window:** Proporciona opciones para mostrar las ventanas que están actualmente abiertas.
- **Help:** Suministra información sobre la versión del visualizador de la FRU y temas de ayuda sobre la EMP console.

Utilidad FRU and SDR Load

La utilidad de carga Field Replacement Unit (FRU) and Sensor Data Record (SDR) es un programa basado en DOS que se utiliza para actualizar la FRU, el SDR y los componentes de actualización no volátiles (EEPROM) de la Desktop Management Interface (DMI) del nivel de productos del subsistema de administración del servidor. La utilidad:

- Descubre la configuración del producto basándose en las instrucciones de un archivo de configuración maestro
- Muestra la información de la FRU
- Actualiza la EEPROM asociada con el Baseboard Management Controller (BMC) que contiene el área del SDR y de la FRU
- Actualiza el área de la FRU de la DMI localizada en el dispositivo de almacenamiento no volátil del BIOS
- Maneja genéricamente dispositivos de la FRU que podrían no estar asociados con el BMC.

Cuándo ejecutar la utilidad de carga FRUSDR

La utilidad de carga FRUSDR debe ejecutarse cada vez que se actualiza o reemplaza el hardware del servidor, a excepción de las tarjetas complementarias, los discos duros y la memoria RAM. Por ejemplo, si reemplaza un grupo de ventiladores debe ejecutar la utilidad. Esta programa los sensores que es necesario supervisar para la administración del servidor.

Debido a que la utilidad debe volverse a cargar para inicializar adecuadamente los sensores después de la programación, apague el servidor y retire los cables de alimentación de CA del servidor. Espere aproximadamente 30 segundos y, a continuación, vuelva a conectar los cables de alimentación y a encender el servidor.

Pasos necesarios

La utilidad se puede ejecutar directamente desde el CD del software de configuración o desde disquetes creados a partir del CD.

Si prefiere ejecutar la utilidad de carga FRUSDR desde un disquete, debe copiar la utilidad del CD y seguir las instrucciones en el archivo `README.TXT` que se incluye.

Si la unidad de disquete está desactivada o está mal configurada, debe utilizar BIOS Setup para activarla. De ser necesario, puede desactivar la unidad después de terminar de utilizar la utilidad FRUSDR.

Utilización de la utilidad de carga FRUSDR

La utilidad:

- Es compatible con el ROM-DOS, versión 6.22, el MS-DOS versión 6.22 y las versiones posteriores.
- Acepta archivos de carga CFG, SDR y FRU (el archivo ejecutable de la utilidad es `frusdr.exe`).
- Requiere los siguientes archivos complementarios
 - uno o más archivos `.fru` que describan las unidades de reemplazo en campo del sistema.
 - un archivo `.cfg` que describa la configuración del sistema.
 - un archivo `.sdr` que describa los sensores del sistema.

Formato de la línea de comandos de FRUSDR

El formato básico de la línea de comandos es:

```
frusdr [-?] [-h] [-d {dmi, fru, sdr}] [-cfg filename.cfg] [-fru filename.fru]
```

La Tabla 3-26 muestra y describe los comandos FRUSDR.

Tabla 3-26 Formato de la línea de comandos FRUSDR

Comando	Descripción
<code>frusdr</code>	Es el nombre de la utilidad
<code>-?</code> or <code>-h</code>	Muestra información de uso
<code>-d {dmi, fru, sdr}</code>	Muestra sólo el área solicitada
<code>-cfg filename.cfg</code>	Utiliza el archivo CFG personalizado
<code>-p</code>	Hace una pausa entre bloques de datos
<code>-v</code>	Detallado, muestra detalles adicionales

Análisis de la línea de comandos

La utilidad de carga FRUSDR permite realizar sólo una función de línea de comandos a la vez. Una función de línea de comandos puede contener dos parámetros.

Ejemplo: `-cfg filename.cfg`. Los parámetros inválidos generan un mensaje de error y causan el cierre del programa. Para especificar las opciones de la línea de comandos se puede utilizar una barra inclinada (/) o un signo menos (-). Los indicadores `-p` y `-v` pueden utilizarse con cualquiera de las demás opciones.

Presentación de la información de uso

Cuando se ejecuta la utilidad con los indicadores de línea de comandos `-?` o `-h`, se muestra el siguiente mensaje cuando el indicador de detalle `-v` se agrega al comando de ayuda:

```
FRU & SDR Load Utility Version 2.1 Revision R.1.1
```

```
Usage:   frusdr
         -? or -h           Displays usage information
         -d {dmi,fru,sdr}  Only displays requested area.
         -cfg filename.cfg Uses custom CFG file.
         -p                 Pause between blocks of data.
         -v                 Verbose, display any additional details.
```

```
Copyright (c) 1999, Intel Corporation, All Rights Reserved
```

Esta utilidad debe ejecutarse desde un sistema que se encuentre en DOS, ya que ejecutarla en un cuadro DOS de Windows resulta insuficiente y se genera resultados incorrectos. La programación del área de la FRU del BMC borra la tabla del SDR; por lo tanto, es necesario volver a programar la tabla del SDR. Una vez terminada la programación de las áreas de la FRU y del SDR, debe reiniciarse el servidor.

Nota: Los usuarios de DOS pueden utilizar alternativamente una `'/'` en lugar de un `'-'`.

La siguiente información se muestra si se incluye la opción `-v` en la línea del comando.

El comando `/D FRU` puede estar seguido por hasta 16 direcciones de dispositivos. Estas direcciones de dispositivos se utilizan para ver hasta 16 áreas de FRU diferentes, en lugar de la opción predeterminada que muestra la FRU del BMC. Los argumentos que siguen a `-d FRU` se encuentran en el mismo orden y valor que los de `NVS_TYPE`, `NVS_LUN`, `DEV_BUS` y `DEV_ADDRESS` que se encuentran en el encabezado de archivo FRU de cada archivo FRU. La dirección LUN es opcional. Si se utiliza la dirección LUN, ésta debe comenzar con una L.

```
Usage:   FRUSDR -d fru (device) [lun] (bus) (addr) (addr2) (etc)
Example: FRUSDR /D FRU IMBDEVICE L00 00 C0 C2
```

El archivo de configuración se puede utilizar para cargar múltiples archivos FRU y SDR. En el archivo de configuración puede definir cuáles áreas de la FRU y del SDR deberán programarse. Asimismo, puede solicitar información del usuario o pedir al usuario que escoja las áreas que desea programar.

Presentación de un área determinada

Cuando la utilidad se ejecuta con el indicador de línea de comandos `-d DMI`, `-d FRU` o `-d SDR`, se muestra el área indicada. Cada área representa un sensor por cada dispositivo instalado en el servidor. Si la función de presentación determinada falla debido a una incapacidad para analizar los datos presentes o por una falla de hardware, la utilidad muestra un mensaje de error y se cierra.

Presentación del área de la DMI

Cada área de la DMI que se muestra está encabezada por el nombre designado del área de DMI. Cada campo de cada área tiene un encabezado de nombre de campo seguido por el campo en ASCII o en forma de número.

Ejemplo:

Para ver el área de DMI, escriba `frusdr -d dmi` y presione **Enter**.

Presentación del área de la FRU

El área de la FRU se muestra en formato ASCII cuando el campo es ASCII o, como un número, cuando el campo es un número. Cada área de la FRU que se muestra está encabezada por el nombre designado de área de la FRU. Cada campo tiene un encabezado de nombre de campo seguido por el campo en ASCII o en forma de número. La tarjeta, el chasis y las áreas de FRU de producto terminan con un END OF FIELDS CODE que indica que no existen más datos en el área. El área de uso interno se muestra en formato hexadecimal de 16 bytes por línea.

Ejemplo:

Para presentar el área de la FRU, escriba `frusdr -d fru` y presione **Enter**.

Presentación del área del SDR

El área de almacenamiento no volátil del SDR se muestra en el siguiente formato hexadecimal. Los datos se separan mediante un encabezado X de número de registro de sensor, donde X es el número de ese registro de sensor en el área del SDR. La siguiente línea después del encabezado contiene los datos del registro del sensor en formato hexadecimal delineados por espacios. Cada línea tiene hasta 16 bytes. Los datos de cada línea están seguidos por los mismos datos en formato ASCII. Observe que los caracteres que no se imprimen son sustituidos por un punto (.).

Ejemplo:

Para mostrar el área del SDR, escriba `frusdr -d sdr` y presione **Enter**.

Utilización de un archivo CFG especificado

La utilidad puede ejecutarse con el parámetro de línea de comando `-cfg filename.cfg`. El nombre de archivo puede ser cualquier cadena de nombre de archivo de ocho caracteres aceptada por DOS. La utilidad carga el archivo CFG especificado y utiliza las entradas de ese archivo para probar el hardware y seleccionar los SDR apropiados para cargarse en una memoria no volátil.

Presentación del título y de la versión de la utilidad

La utilidad muestra su título:

```
FRU & SDR Load Utility, Version 2.0, Revision X.XX
```

donde X.XX es el número de revisión de la utilidad.

Archivo de configuración

El archivo de configuración se encuentra en texto ASCII. La utilidad ejecuta comandos formados por las cadenas presentes en el archivo de configuración. Estos comandos hacen que la utilidad ejecute tareas que se requieren para cargar los SDR adecuados en el almacenamiento no volátil del BMC y posiblemente de los dispositivos FRU genéricos. Algunos de los comandos pueden ser interactivos y requieren que el usuario escoja una opción.

Solicitud de información de la FRU del nivel de producto

La utilidad puede solicitar información sobre la FRU mediante la utilización de un archivo de configuración.

Filtraje de registros del archivo de SDR

El archivo `MASTER.SDR` tiene todos los SDR posibles para el sistema. Podría ser necesario filtrar estos registros basándose en la configuración actual del producto. El archivo de configuración controla el filtraje de los SDR.

Actualización del área de almacenamiento no volátil del SDR

Una vez que la utilidad valida el área del encabezado del archivo de SDR proporcionado, ésta actualiza el área de depósito del SDR. Antes de la programación, la utilidad borra el área de depósito del SDR. La utilidad filtra todos los SDR marcados dependiendo de los valores de configuración del producto en el archivo de configuración. Los SDR no marcados se programan automáticamente. La utilidad también copia en el archivo `SDR.TMP` todos los SDR escritos, ya que contiene una imagen de lo que se cargó. El archivo `TMP` también puede utilizarse para depurar el servidor.

Actualización del área de almacenamiento no volátil de la FRU

Una vez determinada la configuración, la utilidad actualiza el área de almacenamiento no volátil de la FRU. Primero verifica el área común del encabezado y la suma de verificación del archivo FRU especificado. El área de uso interno se lee del archivo `.FRU` especificado y se programa en el área de almacenamiento no volátil. El área del chasis se lee del archivo `.FRU` especificado. Por último, lee el área de producto del archivo FRU especificado y, a continuación, el área se programa en el área de almacenamiento no volátil de la FRU. Todas las áreas también se copian en el archivo `FRU.TMP`.

Actualización del área de almacenamiento no volátil de la FRU de la DMI

Después de programar el área de la FRU del BMC, la utilidad programa el chasis, la tarjeta y la información de producto de la FRU en los campos de la DMI. La actualización sólo se produce si cada comando FRUAREA del archivo de configuración está seguido del indicador DMI.

Depuración y salida del área de almacenamiento no volátil

Si se realizó una actualización satisfactoria, la utilidad muestra un solo mensaje y a continuación se cierra.

Si la utilidad falla, se cierra inmediatamente con un mensaje de error y un código de salida.

Modificación de los valores del BIOS

Antes de modificar o actualizar el BIOS, prepare el sistema registrando los valores actuales del BIOS, obtenga la utilidad de actualización y cree una copia del BIOS actual. Para obtener información acerca de estos procedimientos, lea las siguientes subsecciones.

Registro de los valores actuales del BIOS

1. Inicialice el sistema y presione **F2** cuando vea el mensaje:
`Press F2 Key if you want to run SETUP`
2. Anote los valores actuales en el programa BIOS Setup.

Nota: No omita el paso 2, ya que requerirá estos valores para configurar su sistema al final del procedimiento.

Obtención de la utilidad de actualización

Puede actualizar la versión del BIOS con los nuevos archivos de BIOS y la utilidad de actualización del BIOS, iFLASH.EXE. El archivo de actualización del BIOS y la utilidad iFLASH.EXE se pueden obtener a través de su proveedor de asistencia técnica o en la página Web de Intel:

<http://www.intel.com>

Nota: Revise las instrucciones que se incluyen en la utilidad de actualización antes de intentar actualizar un BIOS.

Esta utilidad de actualización permite:

- Actualizar el BIOS en la memoria de reprogramación
- Actualizar la sección del idioma del BIOS.

El procedimiento de actualización del BIOS se explica en los siguientes pasos.

Creación de un disquete de inicialización

1. Utilice un sistema DOS o Windows 95 para crear el disquete.
2. Inserte un disquete en la unidad A.
3. Al aparecer el mensaje del sistema `C:\`, si se trata de un disquete sin formato, escriba:

```
format a:/s
```

o, si se trata de un disquete con formato, escriba:

```
sys a:
```

4. Presione **Enter**.

Creación de un disquete de actualización del BIOS

El archivo de actualización del BIOS es un archivo comprimido de autoextracción que contiene los archivos necesarios para actualizar el BIOS.

1. Copie el archivo de actualización del BIOS en un directorio temporal del disco duro.
2. Desde el mensaje del sistema `C:\`, diríjase al directorio temporal.
3. Para extraer el archivo, escriba el nombre del archivo de actualización del BIOS, por ejemplo:
`10006BI1.EXE`
4. Presione **Enter**. El archivo extraído contiene los siguientes archivos:
`LICENSE.TXT`
`README.TXT`
`BIOS.EXE`
5. Lea el archivo `LICENSE.TXT`, que contiene el convenio de licencia del software, y el archivo `README.TXT`, que contiene las instrucciones para la actualización del BIOS.
6. Inserte el disquete de inicialización en la unidad A.
7. Para copiar el archivo `BIOS.EXE` al disquete, diríjase al directorio temporal que contiene el archivo `BIOS.EXE` y escriba:
BIOS A:
8. Presione **Enter**.
9. Ahora el disquete contiene los archivos de actualización y de recuperación del BIOS.

Actualización del BIOS

1. Inicialice el sistema con el disquete en la unidad A. Aparece la pantalla de la utilidad de actualización del BIOS.
2. Seleccione **Update Flash Memory From a File**.
3. Seleccione **Update System BIOS**. Presione **Enter**.
4. Utilice las flechas de dirección para seleccionar el archivo `.bio` correcto y, a continuación, presione **Enter**.
5. Cuando la utilidad solicite que confirme si desea reprogramar el nuevo BIOS en la memoria de reprogramación, seleccione **Continue with Programming**. Presione **Enter**.

6. Cuando la utilidad presente el mensaje `upgrade is complete` (la actualización ha concluido), retire el disquete y presione **Enter**.
7. Una vez que el sistema se inicialice, verifique el identificador del BIOS (número de versión) para asegurarse de que la actualización fue satisfactoria.
8. Para entrar al programa Setup, presione **F2** cuando vea el mensaje:
`Press F2 Key if you want to run SETUP`
9. Para una operación adecuada, cargue los valores predeterminados del programa Setup. Para cargar los valores predeterminados, presione **F9**.
10. Para aceptar los valores predeterminados, presione **Enter**.
11. Establezca las opciones del programa Setup de acuerdo con los valores de configuración que anotó antes de actualizar el BIOS.
12. Para guardar los valores, presione **F10**.
13. Para aceptar los valores, presione **Enter**.
14. Apague el sistema y reiniciécelo.

Recuperación del BIOS

Es poco probable que algo interrumpa la actualización del BIOS; pero si ocurriese una interrupción, el BIOS podría dañarse. En ese caso, debe recuperar el BIOS.

Nota: Debido a que la cantidad de código disponible en el área del bloque de inicialización que no se puede borrar es muy pequeña, no existe respaldo para vídeo; de manera que no verá nada en la pantalla durante el procedimiento. Para hacer un seguimiento del procedimiento, escuche el altavoz y observe el indicador LED de la unidad de disquete.

El procedimiento de recuperación del BIOS se describe en la publicación *SGI 1400 Server Family Maintenance and Upgrades Guide*. Después de realizar este procedimiento, salga del disco de actualización que está en la unidad A y encienda el servidor. A continuación, prosiga con la actualización del BIOS.

Cambio de idioma del BIOS

Puede utilizar la utilidad de actualización del BIOS para cambiar el idioma que muestra el BIOS. Utilice un disquete de inicialización que contenga la utilidad reprogramable adecuada y los archivos de idioma.

1. Inicialice el sistema con el disquete de inicialización en la unidad A. Aparece la pantalla de la utilidad de actualización del BIOS.
2. Seleccione **Update Flash Memory From a File**.
3. Seleccione **Update Language Set**. Presione **Enter**.
4. Seleccione la unidad A y utilice las teclas de dirección para seleccionar el archivo `.lng` correcto. Presione **Enter**.
5. Cuando la utilidad solicite la confirmación de que desea reprogramar un nuevo idioma en la memoria, seleccione **Continue with Programming**. Presione **Enter**.
6. Cuando la utilidad indique en un mensaje que la actualización ha concluido, retire el disquete. Presione **Enter**.
7. El sistema se reinicializará y los cambios tendrán efecto.

Utilización de Firmware Update Utility

Firmware Update Utility es un programa basado en DOS que se utiliza para actualizar el código de firmware del BMC. Sólo se requiere ejecutar la utilidad si se necesita un nuevo código de firmware.

Ejecución de Firmware Update Utility

1. Cree un disquete de inicialización para DOS. La versión de DOS debe ser 6.0 o posterior.
2. Coloque el programa firmware update utility (`FWUPDATE.EXE`) y el archivo `*.hex` en el disquete. Anote el nombre del archivo `*.hex`, ya que lo necesitará posteriormente.
3. Inserte el disquete en la unidad e inicialice con él.
4. Cuando aparezca el mensaje de DOS, ejecute el archivo ejecutable (`FWUPDATE.EXE`).
5. La utilidad mostrará una pantalla de menú. Seleccione **Upload Flash**.

6. La utilidad pedirá un nombre de archivo. Introduzca el nombre del archivo * .hex.
7. El programa cargará el archivo y, a continuación, preguntará si debe transferir el bloque de inicialización. Presione **N** para continuar.
8. A continuación, el programa preguntará si debe transferir el código operativo. Presione **Y** para continuar.
9. Una vez que el código operativo haya sido actualizado y verificado, presione cualquier tecla para continuar. Después presione **ESC** para salir del programa.
10. Apague el sistema y retire cualquier disquete que se encuentre en él.
11. Desconecte todos los cables de alimentación de CA del sistema y espere 60 segundos.
12. Vuelva a conectar los cables de alimentación de CA y encienda el sistema.

Instalación de controladores de vídeo

Después de configurar el sistema, es necesario instalar controladores de vídeo para poder aprovechar al máximo las características del controlador de vídeo super VGA CL-GD5480 interno.

- El CD del software de configuración de NT incluye controladores de vídeo que se utilizan con DOS y Windows NT. Para obtener información sobre la instalación de estos controladores, revise el archivo `README.TXT` del CD.
- Si se trata de otros sistemas operativos, consulte las instrucciones de OS para instalar controladores de dispositivos.

Utilización de Symbios SCSI Utility para NT

Symbios SCSI utility detecta los adaptadores de sistema SCSI en la tarjeta del sistema. Utilice la utilidad para:

- Modificar los valores predeterminados.
- Verificar y/o modificar los valores de los dispositivo SCSI que puedan tener conflictos con los de otros dispositivos del servidor.

Ejecución de la utilidad SCSI

Cuando este mensaje aparezca en la pantalla de vídeo:

```
Press Ctrl-C to run SCSI Utility...
```

Presione `Ctrl+C` para ejecutar la utilidad. Cuando ésta aparezca, escoja el adaptador de sistema que desee configurar.

Solución de problemas

Este capítulo ayuda a identificar y resolver los problemas que pueden ocurrir mientras se utiliza el sistema.

Restablecimiento del sistema

Para:	Presione:
Efectuar un restablecimiento mediante una inicialización en caliente, el cual libera espacio en la memoria del sistema y recarga el sistema operativo.	Ctrl+Alt+Del
Liberar memoria del sistema, reiniciar la POST y recargar el sistema operativo.	Botón de restablecimiento
Efectuar un restablecimiento por inicialización en frío, el cual libera espacio en la memoria del sistema, reinicia la POST, recarga el sistema operativo e interrumpe la alimentación de todos los dispositivos periféricos.	Interruptor de encendido/apagado

Inicio del sistema por primera vez

Los problemas que ocurren cuando se inicia el sistema por primera vez, por lo general, son producto de una instalación o configuración incorrecta. La falla del hardware es una causa menos frecuente. Utilice la siguiente lista de verificación para determinar la causa de una falla.

Lista de verificación

- ¿Están los cables conectados y asegurados correctamente?
- ¿Han sido instalados firmemente los procesadores en sus ranuras en la tarjeta base?
- ¿Han sido instaladas firmemente todas las tarjetas complementarias PCI e ISA en sus ranuras en la tarjeta base?
- ¿Son correctas las posiciones de todos los puentes y conmutadores en la tarjeta base?
- ¿Son correctas las posiciones de todos los puentes y conmutadores en las tarjetas complementarias y en los dispositivos periféricos? Para verificar estas posiciones, consulte la documentación del fabricante que viene con los dispositivos. Si se aplica, asegúrese de que no existan conflictos—por ejemplo, dos tarjetas complementarias compartiendo la misma interrupción.
- ¿Están instalados correctamente todos los DIMM?
- ¿Están instalados correctamente todos los dispositivos periféricos?
- ¿Se han realizado correctamente el formato y la configuración de la unidad de disco duro del sistema, en caso de que exista alguna?
- ¿Fueron instalados correctamente todos los controladores de dispositivos?
- ¿Se establecieron los valores de configuración utilizando la SSU correcta?
- ¿Se ha cargado correctamente el sistema operativo? Consulte la documentación del sistema operativo.
- ¿Presionó el interruptor de encendido/apagado del sistema en el panel frontal para encender el servidor (la luz de encendido debe iluminarse)?
- ¿Se han conectado correctamente los cables de alimentación al sistema y se han enchufado a un tomacorriente NEMA 5-15R para 100-120 V~ o a un tomacorriente NEMA 6-15R para 200-240 V~?
- ¿Llega corriente alterna al tomacorriente de pared?
- Si las respuestas a todas estas interrogantes son afirmativas pero el problema persiste, consulte “Otros procedimientos para solucionar problemas” en la página 107.

Ejecución de un nuevo software de aplicación

Los problemas que surgen cuando se ejecuta un nuevo software de aplicación por lo general están relacionados con el software. Hay menos probabilidades de que la falla esté en los equipos, especialmente si se ejecuta otro software correctamente.

Lista de verificación

- ¿Cumple el sistema con los requisitos mínimos de hardware para el software?
Consulte la documentación del software.
- ¿Está autorizada la copia del software? Si no es así, obtenga una copia autorizada; las copias no autorizadas por lo general no funcionan.
- ¿Se aseguró de que la copia está en buenas condiciones, en caso de que esté ejecutando el software desde un disquete?
- ¿Se aseguró de que el disco no está rayado ni sucio, en caso de que esté ejecutando el software desde una unidad de CD-ROM?
- ¿Se ha instalado correctamente el software, en caso de que lo esté ejecutando desde una unidad de disco duro? ¿Se siguieron todos los procedimientos necesarios y se instalaron todos los archivos requeridos?
- ¿Se instalaron los controladores de dispositivo correctos?
- ¿Está configurado correctamente el software para el sistema?
- ¿Está utilizando el software correctamente?
- Si el problema persiste, comuníquese con el representante de servicios al cliente del fabricante del software.

Problemas posteriores a una ejecución normal del sistema

Los problemas que surgen después de que el software y el hardware del sistema se han ejecutado correctamente, por lo general, indican fallas de los equipos. Sin embargo, muchas situaciones que se pueden corregir fácilmente también pueden ocasionar estos problemas. Algunas veces el problema deriva de cambios efectuados al sistema, como es el caso de la adición o el retiro de hardware o software.

Lista de verificación

- Si está ejecutando el software desde un disquete, intente con una nueva copia del software.
- Si está ejecutando el software desde una unidad de CD-ROM, intente con un disco diferente para ver si el problema ocurre con todos los discos.
- Si está ejecutando el software desde una unidad de disco duro, intente ejecutarlo desde un disquete. Si el software se ejecuta correctamente, quizás exista un problema en la copia instalada en la unidad de disco duro. Reinstale el software en el disco duro e intente ejecutarlo nuevamente. Asegúrese de que todos los archivos necesarios estén instalados.
- Si los problemas no son continuos, puede haber un cable flojo, suciedad en el teclado (si la entrada con el teclado es incorrecta), una fuente de alimentación marginal o cualquier otra falla en algún componente.
- Si sospecha que puede haber ocurrido un sobrevoltaje, una interrupción de alimentación o una deficiencia de voltaje momentánea, recargue el software e intente ejecutarlo nuevamente (los síntomas de sobrevoltaje incluyen inestabilidad en la pantalla del monitor, reinicializaciones inesperadas del sistema y la ausencia de respuesta del sistema a los comandos del usuario).

Nota: Errores aleatorios en los archivos de datos. Si están ocurriendo errores aleatorios en sus archivos de datos, probablemente estén siendo contaminados por sobrevoltajes en la línea de alimentación. Si observa cualquiera de los síntomas anteriores, que pudiesen indicar sobrevoltaje en la línea de alimentación, puede instalar un supresor de sobrevoltaje/sobrecorriente entre el tomacorriente y los cables de alimentación del sistema.

Otros procedimientos para solucionar problemas

Las siguientes subsecciones proporcionan un enfoque más detallado para identificar un problema y ubicar su origen.

Preparación del sistema para las pruebas de diagnóstico

Precaución: **Apague los dispositivos antes de desconectar los cables.** Antes de desconectar del sistema cualquier cable de dispositivo periférico, apague el sistema y los dispositivos periféricos externos. Si no lo hace, se pueden producir daños permanentes en el sistema y/o en los dispositivos periféricos.

1. Apague el sistema y todos los dispositivos periféricos externos. Desconéctelos del sistema, excepto el teclado y el monitor de vídeo.
2. Asegúrese de que los cables de alimentación del sistema estén enchufados a un tomacorriente de CA que esté conectado a tierra correctamente.
3. Asegúrese de que su monitor de vídeo y el teclado estén conectados al sistema correctamente. Encienda el monitor de vídeo. Establezca los controles de brillo y contraste como mínimo a dos tercios de sus rangos máximos (consulte la documentación que viene con su monitor de vídeo).
4. Si el sistema operativo normalmente se carga desde la unidad de disco duro, asegúrese de que no haya ningún disquete en la unidad A. De lo contrario, coloque un disquete que contenga los archivos del sistema operativo en la unidad A.
5. Encienda el sistema. Si el indicador LED de alimentación no se ilumina, consulte la sección "Las luces de alimentación no se iluminan" en la página 110.

Utilización de PCDiagnostics

El CD de software de configuración que viene con el sistema contiene un paquete de diagnósticos para el sistema. Para obtener documentación acerca de los módulos de prueba, véase los discos de ayuda de Diagnóstico que finalizan con la extensión `.HLP`. Estos son archivos ASCII que se pueden imprimir para formar un manual de todas las pruebas en este producto.

- El programa denominado `Testview` utiliza un sistema de menús sencillo basado en DOS.
- El programa denominado `T.EXE` es una prueba no interactiva ejecutable que se utiliza para ejecutar módulos de los programas de prueba desde los archivos por lotes DOS.
- El archivo `README.TXT` para diagnósticos explica el procedimiento de instalación del programa.

Precaución: Lea la información de ayuda para una prueba antes de ejecutarla.

El paquete de diagnóstico contiene muchas pruebas opcionales que sólo debería utilizar un usuario con conocimiento técnico avanzado. Acciones incorrectas podrían ocasionar daños, como ejecutar una prueba de escritura de la unidad de disco duro en un disco duro. Todas las pruebas que requieren de un hardware externo, interacción del usuario o son destructivas, están inhabilitadas en las configuraciones predeterminadas. Antes de utilizar este tipo de prueba, asegúrese de leer y comprender la información de ayuda para esa prueba.

Supervisión de la POST

Para obtener información detallada sobre la POST, véase la sección “Autoprueba de encendido (POST)” en el Capítulo 3.

Verificación de la operación correcta de las luces clave del sistema

A medida que la POST determina la configuración del sistema, prueba la presencia de cada uno de los dispositivos de almacenamiento en masa instalados en el sistema. A medida que se verifica cada dispositivo, su luz de actividad se debe iluminar brevemente. Verifique lo siguiente:

- ¿Se ilumina brevemente la luz de actividad de la unidad de disquete? Si no es así, consulte “La luz de actividad de la unidad de disquete no se ilumina” en la página 113.
- ¿Se ilumina brevemente la luz de actividad de la otra unidad de disquete, en caso de que haya una segunda instalada? Si no es así, consulte “La luz de actividad de la unidad de disquete no se ilumina” en la página 113.
- ¿Se ilumina brevemente la luz de actividad del panel de control de la unidad de disco duro en caso de que haya una unidad de disco duro o dispositivos SCSI instalados en el sistema? Si no es así, consulte “La luz de actividad de la unidad de disco duro no se ilumina” en la página 113.

Confirmación de la carga del sistema operativo

Una vez inicializado el sistema, aparece en pantalla el mensaje del sistema operativo. El mensaje varía de acuerdo con el sistema operativo. Si no aparece el mensaje del sistema operativo, consulte “Inicio del sistema por primera vez” en la página 103.

Problemas específicos y acciones correctivas

Esta sección proporciona posibles soluciones para los siguientes problemas específicos:

- La luz de alimentación no se ilumina.
- No hay sonido o existe un patrón de sonido incorrecto.
- No aparecen caracteres en la pantalla.
- Los caracteres de la pantalla aparecen distorsionados o incorrectos.
- Los ventiladores de enfriamiento del sistema no giran.
- La luz de actividad de la unidad de disquete no se ilumina.
- La luz de actividad de la unidad de disco duro no se ilumina.

- La luz de actividad de la unidad de CD-ROM no se ilumina.
- Problemas con el software de la aplicación.
- El mensaje de inicio `Press F2 key if you want to run Setup` no aparece en la pantalla.
- No se detecta el CD-ROM de inicialización.

Intente las soluciones en el orden indicado. Si no logra corregir el problema, comuníquese con su representante de servicios para obtener ayuda.

Las luces de alimentación no se iluminan

Verifique lo siguiente:

- ¿Están conectadas todas las fuentes de alimentación? ¿Está activada la alimentación del tomacorriente o de la barra de alimentación? ¿Hay algún fusible o interruptor automático quemado?
- ¿Está funcionando el sistema normalmente? Si es así, probablemente el indicador LED de alimentación tenga fallas o el cable que va desde el panel frontal hasta la tarjeta base esté flojo.
- ¿Tiene el sistema algún otro problema? Si es así, verifique los elementos indicados en “Los ventiladores de enfriamiento del sistema no giran correctamente.”

Si todos los elementos están correctos y los problemas persisten, comuníquese con su representante de servicio o distribuidor autorizado para obtener ayuda.

No hay códigos de sonidos breves

Si el sistema funciona normalmente pero no se emitió ningún sonido breve, quizás el altavoz tenga fallas. Si el altavoz está habilitado pero no funciona, comuníquese con su representante de servicio o distribuidor autorizado para obtener ayuda.

Anote el código de sonidos breves emitido por la POST, y consulte “Mensajes de error e informativos” en la página 115.

No aparecen caracteres en pantalla

Si no existen caracteres en pantalla verifique lo siguiente:

- ¿Está funcionando el teclado? Verifique que la luz de Num Lock esté funcionando.
- ¿Está conectado y encendido el monitor de vídeo? Muchos monitores modernos se apagan cuando están inactivos y probablemente necesiten unos segundos para calentarse cuando se activar.
- ¿Están ajustados correctamente los controles de luz y de contraste en el monitor de vídeo?
- ¿Son correctos los valores del interruptor del monitor de vídeo?
- ¿Está instalado correctamente el cable de señales del monitor?
- ¿Está habilitado el controlador de vídeo en tarjeta?

Si está utilizando una tarjeta del controlador de vídeo complementaria, haga lo siguiente:

1. Verifique que la tarjeta del controlador de vídeo haya sido instalada correctamente en el conector de la tarjeta base (y verifique que el monitor de vídeo esté conectado al controlador de vídeo ACTIVE).
2. Reinicialice el sistema para que se apliquen los cambios.
3. Si después de reinicializar el sistema, aún no aparecen caracteres en pantalla y la POST emite un código de sonidos breves, anote el código de sonidos breves que escuche. Esta información será útil para su representante de servicio.
4. Si no recibe un código de sonidos breves y los caracteres no aparecen, quizás el monitor de vídeo o el controlador de vídeo tenga fallas. Esto se puede verificar utilizando el monitor en otro sistema o intentando con un monitor diferente en este sistema. Comuníquese con su representante de servicio o distribuidor autorizado para obtener ayuda.

Los caracteres aparecen distorsionados o son incorrectos

Verifique lo siguiente:

- ¿Están correctamente ajustados en el monitor de vídeo los controles de contraste y de brillo? Consulte la documentación del fabricante.
- ¿Están instalados correctamente los cables de alimentación y de señales del monitor de vídeo?
- ¿Se ha instalado la tarjeta de monitor/vídeo correcta para el sistema operativo?

Si el problema persiste, el monitor de vídeo quizá tenga fallas o no sea del tipo correcto. Comuníquese con su representante de servicio para obtener ayuda.

Los ventiladores de enfriamiento no giran correctamente

Si los ventiladores de enfriamiento del sistema no funcionan correctamente, algunos componentes del sistema pueden dañarse. Verifique lo siguiente:

- ¿Llega alimentación de CA al tomacorriente de pared?
- ¿Están conectados correctamente al sistema y al tomacorriente los cables de alimentación del sistema?
- ¿Presionó el botón de encendido/apagado?
- ¿Está iluminada la luz de encendido?
- ¿Alguno de los motores de los ventiladores se ha detenido (utilice el subsistema de administración del servidor para verificar el estado del ventilador)?
- ¿Están conectados correctamente los conectores de alimentación de los ventiladores a la tarjeta base?
- ¿Está conectado el cable de la tarjeta del panel frontal a la tarjeta base?
- ¿Están conectados correctamente los cables de la fuente de alimentación a la tarjeta base?
- ¿Existe algún cable en corto circuito debido a un aprisionamiento en los cables o fueron conectados a la fuerza y de manera incorrecta los enchufes de los conectores de alimentación en sus receptáculos?

Si no hay problemas en los interruptores y las conexiones y existe disponibilidad de alimentación de CA en el tomacorriente de pared, comuníquese con su representante de servicio para obtener ayuda.

La luz de actividad de la unidad de disquete no se ilumina

Verifique lo siguiente:

- ¿Están instalados correctamente los cables de alimentación y de señales de la unidad de disquete?
- ¿Se han colocado correctamente los puentes y los interruptores pertinentes en la unidad de disquete?
- ¿Se ha configurado correctamente la unidad de disquete?
- ¿Está siempre iluminada la luz de actividad de la unidad de disquete? Si es así, quizás el cable de señales esté conectado incorrectamente.

Si está utilizando el controlador de disquetes en tarjeta, utilice la SSU para asegurarse de que **Onboard Floppy** esté establecido en **Enabled**. Si está utilizando un controlador de disquete complementario, asegúrese de que **Onboard Floppy** esté establecido en **Disabled**. Para ejecutar la SSU, véase “Cuándo ejecutar la SSU” en el Capítulo 3.

Si el problema continúa, quizás exista un problema con la unidad de disquete, la tarjeta base o el cable de señales de la unidad. Comuníquese con su representante de servicio para obtener ayuda.

La luz de actividad de la unidad de disco duro no se ilumina

Si ha instalado una o más unidades de disco duro en su sistema, verifique lo siguiente:

- ¿Han sido instalados correctamente los cables de alimentación y de señales a la unidad de disco?
- ¿Han sido colocados correctamente todos los puentes y los interruptores pertinentes en la unidad de disco duro y en la tarjeta del adaptador?
- ¿Está habilitado el controlador IDE en tarjeta? (sólo unidades de disco duro IDE)
- ¿Está configurada correctamente la unidad de disco duro?

Nota: El indicador LED de disco duro del panel frontal indica dispositivos IDE y SCSI. La luz de actividad de la unidad de disco duro en el panel frontal se ilumina cuando se está utilizando una unidad de disco duro IDE o un dispositivo SCSI controlado por el controlador de sistema SCSI en tarjeta. Este indicador LED no muestra la actividad del CD-ROM.

La luz de actividad de la unidad de CD-ROM no se ilumina

Verifique lo siguiente:

- ¿Han sido conectados correctamente los cables de alimentación y de señales a la unidad de CD-ROM?
- ¿Han sido colocados correctamente todos los puentes y los interruptores pertinentes en la unidad?
- ¿Está configurada correctamente la unidad?
- ¿Está habilitado el controlador IDE en tarjeta?

Nota: El indicador LED de disco duro del panel frontal indica dispositivos IDE y SCSI. La luz de actividad de la unidad de disco duro en el panel frontal se ilumina cuando se está utilizando una unidad de disco duro IDE o un dispositivo SCSI controlado por el controlador de sistema SCSI en tarjeta. Este indicador LED no muestra la actividad del CD-ROM.

Problemas de la red

Si tiene problemas con la red, consulte la documentación que viene con la tarjeta de red adquirida para este servidor.

Sugerencias para la instalación de dispositivos PCI

A continuación se indican algunas sugerencias comunes en relación con los dispositivos PCI.

- Reserve las interrupciones (IRQs) y/o las direcciones de la memoria específicamente para los adaptadores ISA. Esto evita que las tarjetas PCI traten de utilizar los mismos valores que utilizan las tarjetas ISA. Utilice la SSU para efectuar un seguimiento de los recursos de los adaptadores ISA.
- Algunos controladores pueden requerir interrupciones que no se comparten con otros controladores PCI. La SSU se puede utilizar para ajustar los números de interrupciones para los dispositivos PCI. Para algunos controladores, quizá sea necesario alterar los valores para que no se compartan las interrupciones.
- Verifique que existan interdependencias de la interrupción de la PCI entre las ranuras y los dispositivos en tarjeta.

Problemas con el software de aplicación

Si tiene problemas con el software de aplicación realice lo siguiente:

- Verifique que el software esté configurado correctamente para el sistema. Consulte la instalación y la documentación de operación del software para obtener instrucciones sobre la configuración y utilización del software.
- Intente con una copia diferente del software para confirmar que el problema está en la copia que está utilizando.
- Asegúrese de que todos los cables estén instalados correctamente.
- Verifique que los puentes de la tarjeta base estén colocados correctamente.
- Si algún otro software se ejecuta correctamente en el sistema, comuníquese con su distribuidor e infórmele acerca del software con falla.

Si el problema persiste, comuníquese con el representante de servicios al cliente del fabricante del software para obtener ayuda.

No se detecta un CD-ROM de inicialización

Verifique lo siguiente:

- ¿Se ha configurado el BIOS para que permita que el CD-ROM sea el primer dispositivo de inicialización?

Mensajes de error e informativos

Cuando se enciende el sistema, la POST muestra mensajes que proporcionan información acerca del sistema. Si ocurre una falla, la POST emite códigos de sonidos breves que indican errores en el hardware, software o firmware. Si la POST puede mostrar un mensaje en el monitor de vídeo, esto ocasiona que el altavoz emita dos sonidos breves cuando aparece el mensaje.

Códigos de la POST y códigos de cuenta regresiva

BIOS indica la fase de prueba actual durante la POST después de que el adaptador de vídeo se ha inicializado satisfactoriamente generando un código hexadecimal de 2 dígitos a la localidad 80h de E/S. Si una tarjeta de POST ISA port-80h está instalada, muestra un código de 2 dígitos en un par de indicadores LED de presentación hexadecimal; consulte la Tabla 4-1.

Tabla 4-1 Códigos de Port-80

Códigos normales de Port 80	Sonidos breves	Error
02		Verificación del modo real.
04		Obtención del tipo de procesador.
06		Inicialización del hardware del sistema.
08		Inicialización de los registros del conjunto de circuitos integrados con valores iniciales de la POST.
09		Establecimiento del indicador de la POST.
0A		Inicialización de registros del procesador
0B		Habilitación de la memoria caché del procesador.
0C		Inicialización de la memoria caché con los valores iniciales de la POST.
0E		Inicialización de E/S.
0F		Inicialización de IDE del bus local.
10		Inicialización de la Administración de alimentación.
11		Carga de registros alternos con los nuevos valores iniciales de la POST.
12		Restauración de la palabra de control del procesador durante inicialización en caliente.
14		Inicialización del controlador de teclado.
16	1-2-2-3	Suma de verificación de memoria ROM del BIOS.

Tabla 4-1 Códigos de Port-80 (continuación)

Códigos normales de Port 80	Sonidos breves	Error
18		Inicialización del temporizador 8254.
1A		Inicialización del controlador DMA 8237.
1C		Restablecimiento del Controlador de interrupción reprogramable.
20	1-3-1-1	Prueba de actualización de la memoria DRAM.
22	1-3-1-3	Prueba del Controlador de teclado 8742.
24		Establecimiento del registro del segmento ES en 4 GB.
28	1-3-3-1	Determinación automática del tamaño de la DRAM.
2A		Liberación de memoria RAM base de 512K.
2C	1-3-4-1	Falla en la memoria RAM en la línea de dirección xxxx*
2E	1-3-4-3	Falla en la memoria RAM en los bits de datos xxxx* de byte bajo del bus de memoria.
30	1-4-1-1	Falla en la memoria RAM en los bits de datos xxxx* de byte alto del bus de memoria.
32		Prueba de frecuencia de reloj del bus del procesador.
34		Prueba de CMOS.
35		Inicialización por RAM de los registros del conjunto de circuitos integrados alternos.
36		Cierre del inicio en caliente.
37		Reinicialización del conjunto de circuitos integrados (sólo MB).
38		ROM del BIOS de sombra del sistema.
39		Reinicialización de la memoria caché (sólo MB).
3A		Determinación automática del tamaño de la memoria caché.

Tabla 4-1 Códigos de Port-80 (continuación)

Códigos normales de Port 80	Sonidos breves	Error
3C		Configuración de los registros del conjunto de circuitos integrados avanzados.
3D		Carga de los registros alternos con nuevos valores de CMOS.
40		Establecimiento de nueva velocidad inicial del procesador.
42		Inicialización de vectores de interrupción.
44		Inicialización de interrupciones del BIOS.
46	2-1-2-3	Verificación del aviso de copyright de la ROM.
47		Inicialización del administrador para las memorias ROM de la opción PCI.
48		Verificación de la configuración de vídeo con el CMOS.
49		Inicialización del bus y dispositivos PCI.
4A		Inicialización de todos los adaptadores de vídeo en el sistema.
4B		Presentación de la pantalla QuietBoot.
4C		ROM del BIOS de vídeo de sombra.
4E		Presentación del aviso de copyright.
50		Presentación del tipo y velocidad del procesador.
51		Inicialización de la tarjeta EISA.
52		Prueba de teclado.
54		Establecimiento del sonido clic de las teclas, si está habilitado.
56		Habilitación de teclado.
58	2-2-3-1	Pruebas para interrupciones inesperadas.
5A		Presentación del mensaje <code>Press F2 to enter SETUP.</code>

Tabla 4-1 Códigos de Port-80 (continuación)

Códigos normales de Port 80	Sonidos breves	Error
5C		Prueba de la memoria RAM entre 512K y 640K.
60		Prueba de la memoria extendida.
62		Prueba de las líneas de dirección de la memoria extendida.
64		Avance a UserPatch1
66		Configuración de los registros avanzados de la memoria caché.
68		Habilitación de la memoria caché externa y del procesador.
6A		Presentación del tamaño de la memoria caché externa.
6C		Presentación de mensaje de sombra.
6E		Presentación de segmentos no desechables.
70		Presentación de mensajes de error.
72		Verificación de errores de configuración.
74		Prueba del reloj de tiempo real.
76		Verificación de errores del teclado.
7A		Prueba del bloqueo de las teclas.
74		Prueba del reloj de tiempo real.
76		Verificación de errores del teclado.
7A		Prueba del bloqueo de las teclas.
7C		Establecimiento de los vectores de interrupción del hardware.
7E		Prueba del coprocesador, si existe alguno.
80		Detección e instalación de puertos externos RS-232.
82		Detección e instalación de puertos paralelos externos.
85		Inicialización de dispositivos ISA PnP compatibles con PC.

Tabla 4-1 Códigos de Port-80 (continuación)

Códigos normales de Port 80	Sonidos breves	Error
86		Reinicialización de puertos de E/S en tarjeta.
88		Inicialización del área de datos del BIOS.
8A		Inicialización del área de datos de BIOS extendida.
8C		Inicialización del controlador de disquetes.
90		Inicialización del controlador de disco duro.
91		Inicialización del controlador de disco duro del bus local.
92		Avance a UserPatch2.
93		Construcción de MPTABLE para tarjetas de multiprocesadores.
94		Inhabilitación de la línea de dirección A20.
95		Instalación de CD-ROM para inicialización.
96		Eliminación del registro de amplio segmento de ES.
98	1-2	Búsqueda de opción de la memoria ROM. Un sonido largo y dos breves al fallar la suma de verificación.
9A		ROMs de opción de sombra.
9C		Establecimiento de administración de alimentación.
9E		Habilitación de interrupciones del hardware.
A0		Establecimiento de la hora del día.
A2		Verificación del bloqueo de las teclas.
A4		Inicialización de tasa de typematic.
A8		Eliminación de mensaje F2.
AA		Búsqueda de la pulsación de la tecla F2.
AC		Introducción de SETUP.
AE		Eliminación del indicador de la POST.

Tabla 4-1 Códigos de Port-80 (continuación)

Códigos normales de Port 80	Sonidos breves	Error
B0		Verificación de los errores.
B2		POST ejecutado – preparar inicialización del sistema operativo.
B4	1	Un sonido breve antes de la inicialización.
B5		Presentación del menú MultiBoot.
B6		Verificación de la contraseña (opcional).
B8		Eliminación de la tabla de descripción global.
BC		Eliminación de los verificadores de paridad.
BE		Borrado de pantalla (opcional).
BF		Verificación de recordatorios de virus y de respaldo.
C0		Intento de inicialización con INT 19.
DO		Interrupción de errores de la rutina de manejo.
D4		Errores de interrupción pendientes.
D6		Inicialización de error de la opción de la memoria ROM.
D8		Error de cierre.
DA		Movimiento de bloque extendido.
DC		Error 10 de cierre.

Códigos y mensajes de error de la Post

Los siguientes códigos y mensajes de error representan varias condiciones que el BIOS identifica. Las cadenas exactas y los números de los errores pueden ser diferentes a los que se indican a continuación.

Tabla 4-2 Códigos y mensajes de error de la POST

Código	Mensaje de error
0162	BIOS no puede aplicar actualización de BIOS al procesador 1.
0163	BIOS no puede aplicar actualización de BIOS al procesador 2.
0164	BIOS no respalda la versión actual para el procesador 1.
0165	BIOS no respalda la versión actual para el procesador 2.
0200	Falla en disco duro.
0210	Tecla atascada.
0211	Error del teclado.
0212	Falla del controlador del teclado.
0213	Teclado bloqueado - desbloquear interruptor de teclas.
0220	El tipo de monitor no coincide con CMOS - Ejecutar SETUP.
0230	Falla de la memoria RAM del sistema en el desplazamiento.
0231	Falla de la memoria RAM de sombra en el desplazamiento.
0232	Falla de la memoria RAM extendida en el desplazamiento.
0250	La batería del sistema está muerta - Reemplácela y ejecute SETUP.
0251	Suma de verificación incorrecta del CMOS del sistema - se utilizó configuración predeterminada.
0260	Error del temporizador del sistema.
0270	Error del reloj de tiempo real.
0297	Error de la memoria ECC en la prueba de memoria base (extendida) en Banco xx.
02B2	Tipo incorrecto de unidad A- ejecutar SETUP.

Tabla 4-2 Códigos y mensajes de error de la POST (continuación)

Código	Mensaje de error
02B3	Tipo incorrecto de unidad B - ejecutar SETUP.
02D0	Error de la memoria caché del sistema- memoria caché inhabilitada.
02F5	Falla de prueba DMA.
02F6	Falla de NMI de software.
0401	Datos de configuración del sistema inválidos - ejecutar utilidad de configuración.
None	Error de lectura de los datos de configuración del sistema.
0403	Conflicto de recursos.
0404	Conflicto de recursos.
0405	La memoria ROM de expansión no se inicializó.
0406	Advertencia: IRQ no configurada.
0504	Conflicto de recursos.
0505	La memoria ROM de expansión no se inicializó.
0506	Advertencia: IRQ no configurada.
0601	Cambio de la configuración del dispositivo.
0602	Error de configuración - dispositivo inhabilitado.
8100	Falla de BIST en el procesador 1.
8101	Falla de BIST en el procesador 2.
8104	Falla de error interno del procesador 1 (IERR).
8105	Falla de error interno del procesador 2 (IERR).
8106	Falla del recorrido térmico del procesador 1.
8107	Falla del recorrido térmico del procesador 2.
8108	Falla del temporizador de supervisión en la última inicialización, cambio de BSP.
810A	Falla de la inicialización del procesador 2 en la última inicialización.

Tabla 4-2 Códigos y mensajes de error de la POST (continuación)

Código	Mensaje de error
810B	Falla de la inicialización del procesador 1 en la última inicialización.
810C	Procesador 1 inhabilitado, sistema en modo de procesador único.
810D	Procesador 2 inhabilitado, sistema en modo de procesador único.
810E	Falla del procesador 1 en el nivel 3 del temporizador de FRB.
810F	Falla del procesador 2 en el nivel 3 del temporizador de FRB.
8110	Falla de funcionamiento de la Interfaz de administración del servidor.
8120	El subsistema IOP no funciona.
8150	NVRAM borrada por el puente.
8151	Error en la suma de verificación de NVRAM, NVRAM borrada.
8152	Datos de NVRAM inválidos, NVRAM borrada.

Instalación o reemplazo de unidades y fuentes de alimentación

Unidades de disco duro SCSI

El sistema respalda una variedad de dispositivos SCSI diferenciales de bajo voltaje (LVD) y de una sola terminación. Tal como viene de fábrica, el sistema podría contener una sola unidad de disco duro (llamada a veces “disco del sistema”). Para obtener una lista de los dispositivos SCSI opcionales aprobados, comuníquese con su representante de ventas o de servicios.

Precaución: Descarga electrostática (ESD): La ESD pueden dañar las unidades de disco, las tarjetas complementarias y otros componentes. El servidor puede tolerar los niveles normales de ESD del ambiente mientras se reemplazan en caliente las unidades de disco duro SCSI. Sin embargo, es recomendable realizar todos los procedimientos descritos en este manual sólo en una estación de trabajo protegida contra ESD. Si no se dispone de un lugar apropiado, puede usar una muñequera antiestática conectada a la tierra del chasis del servidor —cualquier superficie metálica sin pintura—, para conseguir cierta protección contra la ESD cuando manipule los componentes.

Instalación de una unidad de disco duro SCSI en un soporte

Los servidores SGI 1400 utilizan una guía de instalación integrada y un disipador térmico para instalar discos duros en el servidor. Si piensa utilizar unidades de disco SCSI con una potencia superior a los 15 vatios, es necesario que esas unidades tengan disipadores térmicos.

1. Retire la unidad de disco duro de 3,5 pulgadas de su envoltorio y colóquela sobre una superficie antiestática.
2. Anote el modelo y el número de serie de la unidad en el registro del equipo.

3. Oriente la unidad de forma que el conector se encuentre cerca de la superficie superior de la unidad y, a continuación, coloque el soporte plástico y el disipador térmico en la parte superior de la unidad (Figura 5-1).
4. Atornille el soporte a la unidad con cuatro tornillos del tamaño y longitud correctos.

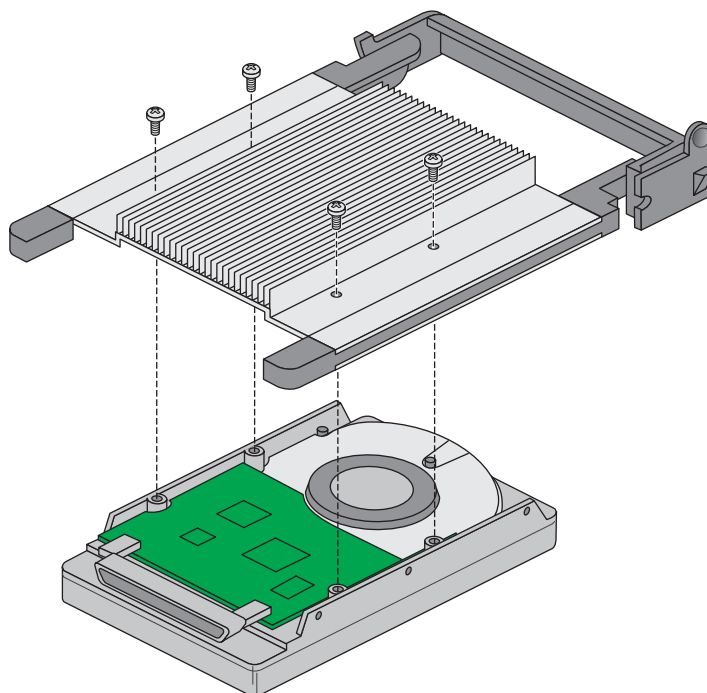


Figura 5-1 Instalación del soporte y del disipador térmico en la unidad de disco duro

Reemplazo en caliente de una unidad de disco duro SCSI

En el panel frontal existe un conjunto de seis indicadores LED amarillos que indican el estado de cada unidad que está dentro del módulo de conexión. Cada indicador LED corresponde directamente a una unidad, de manera que el indicador LED que se encuentra más arriba refleja la actividad de la unidad ubicada en el nivel superior. Los seis indicadores LED y sus unidades correspondientes están numerados (de arriba a abajo) del cero al cinco. Cuando un indicador LED amarillo se mantiene iluminado continuamente, se puede reemplazar en caliente una unidad de disco dañada por una en buenas condiciones. NO es necesario apagar el sistema para reemplazar en caliente una unidad.

1. Abra la cubierta frontal haciendo girar su lado derecho hacia afuera y a la izquierda.
2. Si aseguró con candado la puerta metálica que conduce a los módulos, abra el candado y retírelo.
3. Afloje el sujetador plástico que asegura la puerta de metal al chasis y abra la puerta.
4. Revise el conjunto de indicadores LED amarillos del panel frontal para determinar cuál de las unidades está dañada.
5. Presione el pasador circular (número 2 en la Figura 5-2), ubicado en el lado derecho del soporte, hacia la izquierda (hacia el centro de la unidad) mientras hala suavemente hacia abajo el asa del soporte (número 1 de la Figura 5-2). Esto libera el sujetador que asegura el soporte al chasis.
6. Tome el asa plástico del soporte y hálala hacia usted para liberar el conector de la unidad del conector del plano posterior.

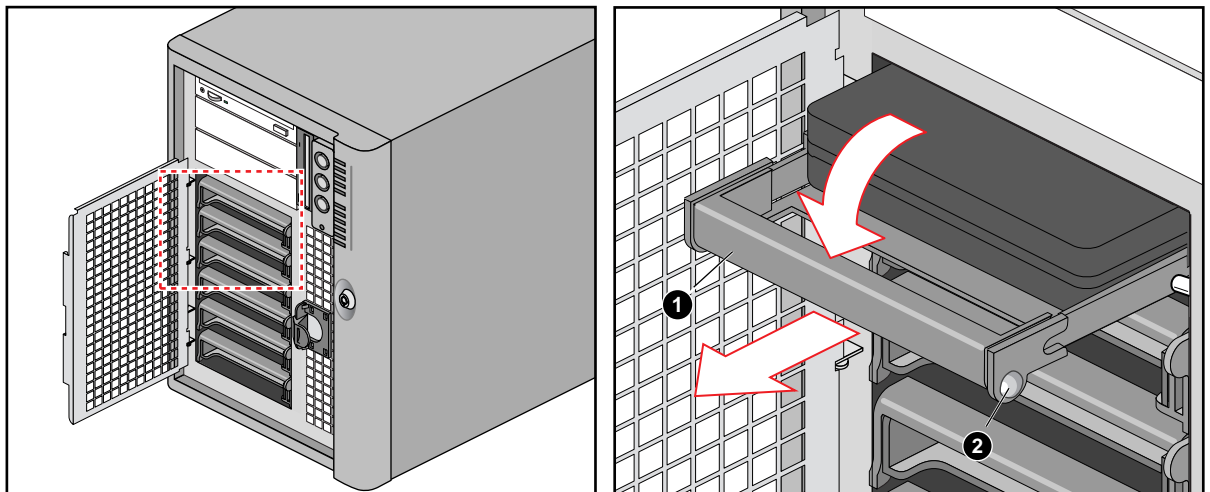


Figura 5-2 Desconexión del soporte de la unidad del chasis

7. Deslice suavemente la unidad dañada fuera del módulo. Coloque la unidad sobre una superficie antiestática.
8. Coloque el nuevo soporte plástico y el conjunto de la unidad de forma que encaje en los rieles de la guía del módulo.

9. Empuje suavemente la nueva unidad dentro del módulo. Para enganchar el sujetador, el asa del soporte debe estar aproximadamente a un ángulo de 45° con respecto a la vertical de la parte frontal del chasis. A medida que introduzca la unidad dentro del módulo, las dos muescas circulares del asa del soporte entran en las dos clavijas circulares que se encuentran dentro del módulo de la unidad (véase la Figura 5-3). Una vez que se acoplen, empuje el asa hacia arriba para inmovilizar las muescas dentro de las clavijas y presione el pasador circular que está a la derecha del soporte hacia la izquierda hasta que despeje el borde del módulo y encaje en su lugar.
10. Cierre la puerta de metal y asegúrela al chasis con el sujetador plástico.
11. Por seguridad y para evitar el acceso no autorizado a los módulos, inserte un candado a través del anillo metálico que sobresale de la puerta.
12. Cierre la cubierta frontal.

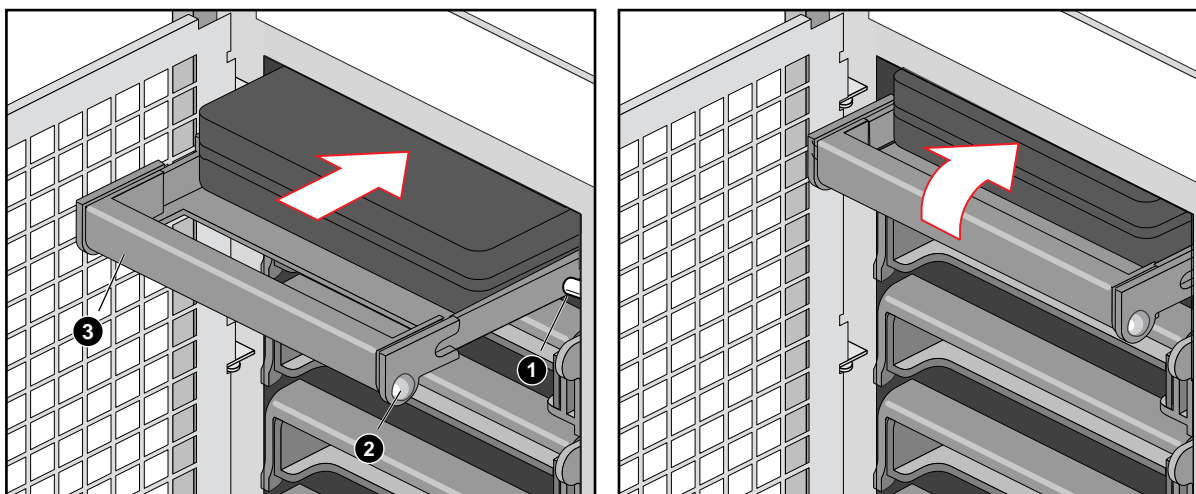


Figura 5-3 Instalación de una nueva unidad

1. Clavija circular dentro del módulo de la unidad.
2. Muecas circulares en el asa del soporte (deben encajar en las clavijas del módulo de la unidad).
3. Asa del soporte.

Retiro o instalación de una fuente de alimentación

El servidor SGI 1400 está provisto normalmente de tres fuentes de alimentación, que deben estar conectadas para garantizar el funcionamiento continuo del servidor. Si falla alguna de las fuentes de alimentación, el servidor continuará funcionando sin interrupciones. El servidor SGI 1400 también está provisto de una tarjeta de alimentación compartida (PSB). La PSB respalda de una a tres fuentes de alimentación. Nunca sustituya la tarjeta de alimentación compartida con una tarjeta de distribución de alimentación (fabricada para sistemas que utilizan una sola fuente de alimentación). Las tarjetas de alimentación compartida sólo deben ser reemplazadas por personal de instalación calificado. En la publicación *SGI 1400 Server Family Maintenance and Upgrades Guide* se incluye información sobre el reemplazo de PSBs.

Precaución: Dentro de la fuente de alimentación existen niveles peligrosos de voltaje, corriente y energía. Esta no contiene piezas que puedan ser reparadas por el usuario, por lo que cualquier reparación sólo debe ser realizada por personal técnico calificado.

Retiro de un fuente de alimentación

1. Desconecte el cable de alimentación de CA del sistema.
2. Retire los cuatro tornillos que mantienen la fuente de poder sujeta a la parte posterior del chasis.
3. Utilizando los bordes verticales salientes como asas, deslice la fuente de poder hacia atrás para sacarla del módulo (como muestra el ejemplo de la Figura 5-4).

Precaución: Es posible que sienta cierta resistencia al comenzar a deslizar la fuente de alimentación para sacarla del módulo. No incline o tuerza la fuente de alimentación, ya que esto puede dañar los componentes. La resistencia se debe a que la fuente de alimentación se está desenchufando de su conector de 40 clavijas. Retire la fuente de alimentación utilizando una fuerza constante y manteniendo la unidad en línea recta.

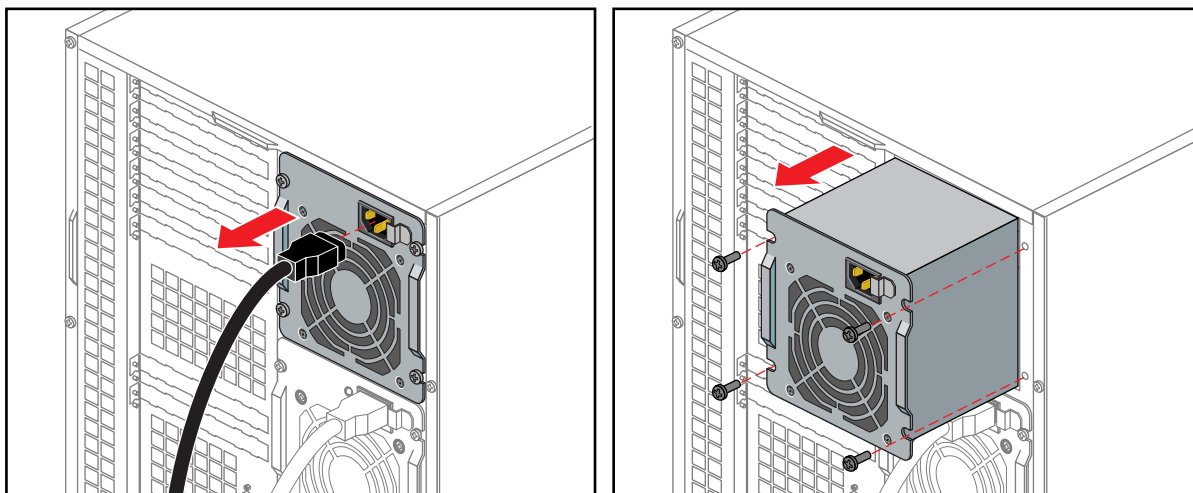


Figura 5-4 Retiro de una fuente de alimentación

Instalación de una fuente de alimentación

Siga los siguientes pasos para instalar una nueva fuente de alimentación en el servidor:

1. Introduzca la fuente de alimentación en el módulo.
2. Presionando en forma uniforme sobre los bordes verticales salientes, empuje hacia la parte frontal del sistema hasta que los bordes hagan contacto con la parte posterior del chasis y la fuente de alimentación se acople con su conector.
3. Inserte y ajuste los cuatro tornillos que mantienen la fuente de poder sujeta a la parte posterior del chasis.
4. Instale la cubierta de acceso.
5. Conecte el cable de alimentación de CA. Es necesario deslizar la cubierta sobre el conector de CA para tener acceso al propio conector.
6. Ejecute la utilidad de carga FRUSDR para configurar adecuadamente el sistema después de agregar los nuevos componentes. Véase “Opción complementaria Sensor Data Record (SDR) Manager” en el Capítulo 3.

Especificaciones acerca de las regulaciones gubernamentales y condiciones ambientales

Especificaciones acerca de las regulaciones gubernamentales y condiciones ambientales

Las secciones y tablas siguientes contienen información que pueden ser importantes para la operación del servidor SGI 1400. La Tabla A-1 proporciona las especificaciones ambientales.

Tabla A-1 Especificaciones ambientales

Temperatura	
No operativo	-40 °C a 70 °C (-55 °F a 150 °F)
Operativo	10 °C a 35 °C (41 °F a 95 °F); reducido 0,5 °C por cada 1000 pies (305 m) Altitud a 10,000 pies máximo; tasa de variación máxima = 10 °C por hora
Humedad	
No operativo	Humedad relativa de 95% (sin condensación) a 30 °C (86 °F)
Lámpara húmeda operativa	No debe exceder 33 °C (91,4 °F) (con unidad de disquete o de disco duro)
Impacto	
Operativo	2,0 g, 11 mseg, 1/2 onda sinusoidal
Empaquetado	Operativo después de 30 pulgadas (76,2 cm) caída libre (pueden ocurrir daños en el acabado)
Ruido acústico	< 55 dBA con tres fuentes de alimentación a 28 °C +/- 2 °C
Descarga electrostática (ESD)	Probado a 20 kilovoltios (kV) de acuerdo con las especificaciones de pruebas ambientales de Intel; no ocurren daños en los componentes
Alimentación de entrada de CA	
100-120 V~	100-120 V~, 7,6 A, 50/60 Hz
200-240 V~	200-240 V~, 3,8 A, 50/60 Hz

Declaraciones del fabricante acerca de las regulaciones gubernamentales

Los productos del servidor SGI 1400 cumplen con diversas especificaciones nacionales e internacionales y con las regulaciones europeas indicadas en la “Declaración de conformidad del fabricante”. El emblema CE que aparece en cada dispositivo indica la conformidad con los requisitos europeos.

Precaución: Cada sistema del servidor SGI 1400 cuenta con diversas aprobaciones, licencias y permisos gubernamentales y de terceros. No modifique este producto de ninguna manera que no haya sido expresamente aprobada por Silicon Graphics. Si lo hace, es probable que pierda estas aprobaciones así como la autorización gubernamental para operar este dispositivo.

Número CMN del servidor

El número CMN (modelo), del servidor SGI 1400 es A021. Este número de modelo también aparece en el rótulo del sistema que está ubicado en la parte posterior de la unidad.

Número de serie

El número de serie aparece en el rótulo de número de serie que está ubicado en la parte posterior del servidor SGI 1400.

Es necesario conocer los números CMN y de serie para transferir la Declaración de conformidad del fabricante desde la World Wide Web.

Declaración de conformidad del fabricante

Una “Declaración de conformidad del fabricante” está disponible en la World Wide Web. Revise el rótulo de su sistema (regulaciones) que se encuentra en la parte posterior del sistema, para determinar su número CMN (modelo) y el rótulo del número de serie para determinar su número de serie. Estos números son necesarios para identificar su Declaración de conformidad. Para ubicar la información en la World Wide Web, introduzca los siguientes datos en el campo de direcciones de su explorador de la web:

<http://www.sgi.com/compliance>

Etiqueta de regulaciones con actualización

Si recibió una etiqueta de regulaciones con una actualización, colóquela en la parte posterior del sistema cerca del rótulo de declaración de conformidad del fabricante.

Cumplimiento con las regulaciones de los dispositivos Clase A

Este equipo cumple con la Parte 15 de las regulaciones de la FCC. La operación está sujeta a las dos condiciones siguientes: (1) Este dispositivo no puede ocasionar interferencias perjudiciales, y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo las interferencias que puedan ocasionar una operación no deseada.

Nota: Este equipo ha sido probado y se ha determinado su conformidad con los límites de un dispositivo digital Clase A, de acuerdo con la Parte 15 de las regulaciones de la FCC. Estas limitaciones han sido diseñadas para proporcionar una protección razonable contra cualquier interferencia perjudicial cuando el equipo se opera en un ambiente comercial. Este equipo genera, utiliza y puede radiar energía de frecuencias de radio y, si no se instala ni se utiliza siguiendo las instrucciones del manual, podría ocasionar interferencias perjudiciales en las comunicaciones de radio. La operación de este equipo en un área residencial probablemente cause interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario deberá corregir la interferencia por sus propios medios.

Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse apagando o encendiendo el equipo, el usuario puede tratar de corregir la interferencia realizando una o más de las siguientes acciones:

- Reorientar o reubicar la antena de recepción
- Aumentar la separación existente entre el equipo y el receptor
- Conectar el equipo a un tomacorriente en un circuito diferente al que esté conectado el receptor
- Consultar al distribuidor o a un especialista técnico de radio/TV con experiencia.

Precaución: Se advierte al usuario que los cambios o modificaciones que realice al equipo sin la aprobación expresa de la parte responsable del cumplimiento de las regulaciones puede anular la autorización otorgada al usuario para la operación del equipo.

Emisiones electromagnéticas

Este dispositivo cumple con los límites de la Clase A de la Parte 15 de las regulaciones de la FCC. La operación está sujeta a las dos condiciones siguientes:

- Este dispositivo no puede ocasionar interferencias perjudiciales.
- Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo las interferencias que puedan ocasionar una operación no deseada.

Asimismo, este dispositivo cumple con los límites de emisiones electromagnéticas de la Clase A de la Publicación 22 del C.I.S.P.R., Límites y métodos de la medición de las características de interferencias de radio de los equipos de tecnología de información.

Aviso para la VCCI (sólo Japón)

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Información acerca de la NOM 024 (Sólo México)

La información siguiente se proporciona en el dispositivo o en dispositivos descritos en este documento, en cumplimiento con los requisitos de la Norma Oficial Mexicana (NOM 024):

Exportador: Silicon Graphics, Inc.

Importador: Silicon Graphics, Inc.

Embarcar a: Av. Vasco de Quiroga
No. 3000
Col. Santa Fe
C.P. 01210
México, D.F. México

Tensión alimentación:
100/240 ~ VAC

Frecuencia: 50/60 Hz: Consumo de corriente: 7,6 A

Aviso de regulaciones gubernamentales de Clase A para China

警告使用者：

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Aviso para la industria canadiense (sólo Canadá)

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique n'émet pas de perturbations radioélectriques dépassant les normes applicables aux appareils numériques de Classe A prescrites dans le Règlement sur les interférences radioélectriques établi par le Ministère des Communications du Canada.

Aviso para la CE

La marca con el símbolo "CE" indica el cumplimiento con las regulaciones de la Comunidad Europea. Se ha realizado una "Declaración de conformidad" de acuerdo con las normas mencionadas anteriormente, y este documento puede obtenerse mediante una solicitud a Silicon Graphics.



TYPE: CABSIT

Aviso de regulaciones gubernamentales de Clase A para Corea

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며 만약 잘못 판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

Cables Protegidos

El sistema del servidor SGI 1400 cumple con las regulaciones de la FCC bajo condiciones de prueba que incluyen la utilización de cables protegidos entre el servidor y sus periféricos. El servidor y cualquier periférico que adquiera de Silicon Graphics tienen cables protegidos. Los cables protegidos reducen la posibilidad de interferencia con la radio, televisión y con cualquier otro dispositivo. Si utiliza cualquier cable que no haya sido proporcionado por Silicon Graphics, asegúrese de que esté protegido. Los cables de teléfono no necesitan estar protegidos.

El cable opcional del monitor que viene con el sistema del servidor utiliza un filtro adicional moldeado dentro de la envoltura del cable para reducir la interferencia de las frecuencias de radio. Utilice siempre el cable que viene con el sistema. Si el cable del monitor se daña, puede obtener un cable de reemplazo de Silicon Graphics.

Descarga electrostática

Silicon Graphics diseña y prueba sus productos para que sean inmunes a los efectos de la descarga electrostática (ESD). La ESD es una fuente de interferencia electromagnética y puede ocasionar problemas que abarcan desde bloqueos y errores de los datos hasta el daño permanente del componente.

Mientras opere el sistema del servidor, es importante que mantenga en su lugar todas las cubiertas y puertas, incluyendo los plásticos. Los cables protegidos que vienen con el servidor y sus periféricos deben instalarse correctamente, con todos los tornillos mariposa ajustados firmemente.

Con algunos productos, como ampliaciones de memoria o PCI, probablemente se incluya una muñequera sensible a descargas electrostática (ESD). La muñequera se utiliza cuando se instalan estas ampliaciones para impedir el flujo de electricidad estática y protege al sistema de daños por ESD.

Instalación del servidor SGI 1400 en un bastidor

Normas de seguridad

Antes de retirar la cubierta de un servidor, observe estas recomendaciones de seguridad:

- Sólo personal técnicamente calificado debe instalar el servidor en un bastidor.
- Apague todos los dispositivos periféricos que estén conectados con el servidor.
- Apague el servidor utilizando el interruptor del botón de encendido/apagado de alimentación que se encuentra en el panel frontal del servidor y desenchufe el cable de alimentación de CA de cada fuente de alimentación o del tomacorriente de la pared.
- Identifique y desconecte todos los cables periféricos conectados con el panel de E/S que se encuentran en la parte posterior del servidor.

Precauciones acerca del servidor



Advertencia: ENCENDIDO Y APAGADO DEL SERVIDOR: El interruptor del botón de encendido/apagado de alimentación que se encuentra en la parte frontal del servidor no suspende la alimentación de CA. Para eliminar la alimentación de CA del servidor es necesario desconectar cada cable de alimentación de CA de cada fuente de alimentación o tomacorriente de pared.

CONDICIONES PELIGROSAS— FUENTE DE ALIMENTACIÓN Y PLANO POSTERIOR DE ALIMENTACIÓN COMPARTIDA: Dentro de los gabinetes de la fuente de alimentación y del plano posterior de alimentación compartida existen niveles peligrosos de voltaje, corriente y energía. Esta no contiene piezas que puedan ser reemplazadas por el usuario, por lo que cualquier reemplazo sólo debe ser realizado por personal técnico calificado.

CONDICIONES PELIGROSAS— DISPOSITIVOS Y CABLES: En los cables de alimentación, de teléfono y de comunicaciones pueden existir condiciones eléctricas peligrosas. Apague el servidor y desconecte los sistemas de telecomunicaciones, redes, módems y todos los cables de alimentación conectados al servidor antes de abrirlo. De lo contrario, puede causar lesiones personales o daños al equipo.

CONDICIONES DE IMPACTO Y VIBRACIÓN: Los rieles de instalación del servidor no permiten amortiguar o aislar del equipo el exceso de vibración e impacto mecánico. Si está instalando el servidor en un lugar que esté sujeto a impactos y vibración en valores superiores a los que estas unidades están en capacidad de tolerar, debe obtener un sistema de instalación apropiado.

Nota: Aunque el hardware que se proporciona con el servidor permite instalar estos sistemas en la mayoría de los bastidores para equipos de 19 pulgadas, la instalación en estos bastidores podría requerir el sometimiento a la evaluación, certificación y licencia de uso, por parte de una agencia de seguridad aprobada, de la nueva combinación del sistema de bastidores. Consulte al inspector de construcciones local para verificar los requisitos que se aplican a su localidad.



Advertencia: EVITE LESIONES: Para evitar lesiones personales al desempacar el servidor, este proceso debe ser realizado entre dos personas y/o con la ayuda de un elevador mecánico para levantarlo de la paleta en la que se envió. El peso del servidor con una configuración mínima es 38 kg (85 lbs) y con la máxima es 45 kg (100 lbs). Utilice sólo una carretilla u otra unidad de ayuda mecánica para transportar el servidor de un sitio a otro.

Precaución: DESCARGA ELECTROSTÁTICA (ESD) Y PROTECCIÓN CONTRA LA ESD:

La ESD puede dañar las unidades de disco, las tarjetas complementarias y otros componentes. Este servidor puede tolerar los niveles normales de ESD del ambiente mientras se reemplazan en caliente las unidades de disco duro SCSI. Sin embargo, es recomendable realizar todos los procedimientos descritos en este manual sólo en una estación de trabajo protegida contra la ESD. Si no se dispone de un lugar apropiado, puede usar una muñequera antiestática conectada a la tierra del chasis del servidor —cualquier superficie metálica sin pintura— para conseguir cierta protección contra la ESD cuando manipule los componentes.

ENFRIAMIENTO Y FLUJO DE AIRE EN EL SERVIDOR: Operar el servidor sin las cubiertas puede dañar sus componentes. Para que exista un enfriamiento y un flujo de aire apropiados, vuelva a colocar siempre las cubiertas antes de encender el servidor.

Precauciones sobre el bastidor del equipo



Advertencia: FIJE EL BASTIDOR DEL EQUIPO: El bastidor del equipo debe ajustarse a un soporte fijo para evitar que se caiga cuando uno o más servidores estén extendidos frente a él sobre juegos de rieles corredizos. Los mecanismos de fijación deben ser capaces de soportar una fuerza de hasta 113 kg (250 lbs). También debe tomarse en cuenta el peso de cualquier otro dispositivo que se haya instalado en el bastidor.

DESCONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN DE CA PRINCIPAL: Debe instalar un dispositivo de desconexión de alimentación de CA para toda la unidad instalada en el bastidor. Este dispositivo de desconexión principal debe ser fácilmente accesible y debe tener un rótulo que indique que controla la alimentación hacia toda la unidad y no sólo hacia el (los) servidor(es).

CONEXIÓN A TIERRA DE LA INSTALACIÓN DEL BASTIDOR: Para evitar posibles accidentes por choque eléctrico, debe incluir un tercer cable conductor de conexión a tierra de seguridad con la instalación del bastidor. Si los cables de alimentación del servidor están conectados a tomacorrientes de CA que forman parte del bastidor, debe realizar una conexión a tierra adecuada para el propio bastidor. Si los cables de alimentación del servidor están conectados a tomacorrientes de CA de la pared, el conductor de conexión a tierra de seguridad de cada cable de alimentación proporciona la conexión a tierra adecuada sólo para el servidor. Es necesario proporcionar una conexión a tierra adecuada adicional para el bastidor y otros dispositivos instalados en él.



Advertencia: Protección contra sobrecorriente: El servidor está diseñado para una fuente de voltaje de línea de CA con protección contra una sobrecorriente de 20 amperios. Si el sistema de alimentación del bastidor del equipo está instalado en un ramal con una protección mayor a los 20 amperios, debe proporcionar protección complementaria al servidor. Si hay más de un servidor instalado en el bastidor, la fuente de alimentación de cada servidor debe derivarse de un ramal diferente. La intensidad nominal de corriente general de un servidor configurado con tres fuentes de alimentación es menor a 12 amperios.

Precaución: Temperatura: La temperatura de operación del servidor, cuando está instalado en un bastidor para equipos, no debe descender a menos de 5 °C (41 °F) o aumentar a más de 35 °C (95 °F). Las fluctuaciones extremas de temperatura pueden causar diversos problemas al servidor.

Ventilación: El bastidor del equipo debe proporcionar suficiente flujo de aire a través de la parte frontal del servidor para mantener un enfriamiento apropiado. También debe incluir ventilación suficiente para descargar un máximo de 4.100 Btu por hora para el servidor. El bastidor seleccionado y la ventilación proporcionada deben ser adecuados para el ambiente en el que se utilizará el servidor.

Introducción

El servidor SGI 1400 está diseñado para colocarse en posición vertical (modo pedestal) o instalarse en un bastidor (modo bastidor). La Figura 1-1 del Capítulo 1 muestra ejemplos de estas configuraciones. Si ordenó un servidor que pudiera instalarse en un bastidor, la información de este apéndice explica el procedimiento correcto para instalarlo.

La Tabla B-1 suministra la información relativa a las dimensiones que puede ser útil en el proceso de instalación del servidor en un bastidor para equipos de 19 pulgadas compatible con EIA.

Tabla B-1 Especificaciones físicas del servidor

Especificación	Modo pedestal	Modo bastidor
Alto	48,26 cm (19 pulgadas)	7u
Ancho	31,12 cm (12.25 pulgadas)	bastidor de 19 pulgadas
Profundidad	63,5 cm (25 pulgadas)	25 pulgadas
Peso	38,25 kg (85 lbs) en la configuración mínima 45 kg (100 lbs) en la configuración máxima	38,25 kg (85 lbs) en la configuración mínima 45 kg (100 lbs) en la configuración máxima
Espacio requerido en la parte frontal	10 pulgadas (entrada de flujo de aire <35 °C / 95 °F)	10 pulgadas (entrada de flujo de aire <35 °C / 95 °F)
Espacio requerido en la parte posterior	8 pulgadas (sin restricción de flujo de aire)	8 pulgadas (sin restricción de flujo de aire)
Espacio requerido a los lados	0,0 pulgadas (se requiere espacio lateral adicional para reparaciones)	N/A
Operación con impacto	2,0 g, 11 msec, 1/2 onda sinusoidal	2,0 g, 11 msec, 1/2 onda sinusoidal

Herramientas necesarias

Para realizar la instalación se requieren las siguientes herramientas:

- Destornillador Phillips (en cruz) (brocas No. 1 y No.2)
- Lápiz.

Preparación de los juegos de rieles corredizos

Utilice la Figura B-1 y los pasos siguientes para preparar los juegos de rieles corredizos del bastidor de instalación.

1. Saque los juegos de rieles corredizos del kit.
2. Coloque uno de los juegos de rieles corredizos de manera que la barra exterior más pequeña esté orientada hacia abajo.
3. Extienda completamente el juego de rieles corredizos hasta que la barra central haga contacto con el sujetador de seguridad de la barra exterior pequeña (las tres barras superpuestas estarán visibles).
4. Tome la barra exterior pequeña con una mano, de manera que el pulgar se encuentre sobre el sujetador de seguridad de la barra exterior pequeña.
5. Mantenga presionado el sujetador de seguridad y, simultáneamente, agarre la barra exterior grande con la mano libre.
6. Hale la barra pequeña fuera de la barra central; hace falta cierta fuerza para separarlas. Aparte la barra pequeña para fijarla al chasis en un paso posterior.
7. Coloque el juego de la barra central y la barra exterior grande de forma que la barra central esté orientada hacia arriba.
8. Tome la barra central con una mano y la barra exterior grande con la otra, de manera que el pulgar se encuentre sobre el sujetador de seguridad de la barra central.
9. Presione el sujetador de seguridad y deslice las barras juntas. Aparte el juego de la barra central y de la barra exterior grande para atornillarlo al bastidor del equipo en un paso posterior.
10. Repita los pasos 2 al 9 anteriormente indicados para preparar el otro juego de rieles corredizos.

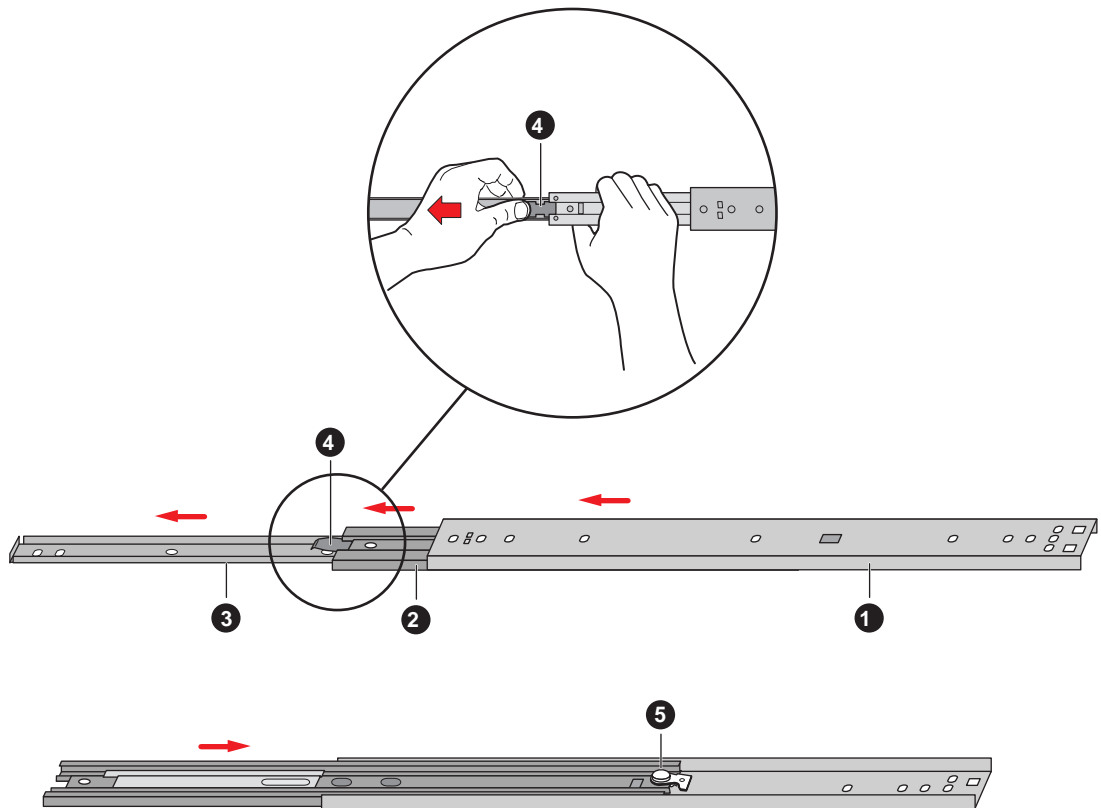


Figura B-1 Juego de rieles corredizos exteriores

La Figura B-1 muestra los siguientes componentes:

1. Barra exterior grande
2. Barra central
3. Barra exterior pequeña
4. Sujetador de seguridad de la barra exterior pequeña
5. Sujetador de seguridad de la barra central.

Preparación del servidor

Antes de instalar el servidor en el bastidor para equipos de 19 pulgadas, es necesario instalar una cubierta, asas y las barras pequeñas de los juegos de rieles corredizos a los lados del servidor.

Instalación del marco y la puerta de la cubierta

Para instalar un servidor en un bastidor, el servidor necesita tener un marco en la cubierta con rebordes rectangulares para fijar las asas del chasis.

1. Inserte los pasadores de la esquina del marco en sus ranuras rectangulares correspondientes en el chasis para ensamblar el marco de la cubierta.
2. Instale la puerta de la cubierta: con la puerta completamente abierta (es decir, hacia abajo, ya que el servidor está recostado como lo estaría al insertarse en un bastidor), alinee los pasadores de la puerta con los anillos de las bisagras correspondientes en el chasis; deslice la puerta a la derecha para encajar los pasadores en los anillos.

Instalación de las asas del chasis

Para instalar las asas del chasis, debe recostar el servidor de lado, en la posición horizontal en la que lo introduciría al bastidor. Si el servidor aún no se encuentra en la posición correcta, debe voltearlo. Véase el paso uno a continuación.

Precaución: El servidor es pesado (pesa hasta 45 kg [100 lbs]). Asegúrese de leer todas las advertencias que se indican al comienzo de este apéndice. Siempre mueva el servidor al menos entre dos personas para instalarlo en el bastidor.

1. Si el servidor aún no se encuentra en la posición adecuada, colóquese frente a la parte anterior del servidor y, con un elevador mecánico, voltéelo cuidadosamente de lado. Los bordes frontales largos (de 19 pulgadas) deben encontrarse ahora en posición horizontal; los bordes frontales cortos (de 12,25 pulgadas) deben encontrarse ahora en posición vertical, mientras que los indicadores LED del panel frontal deben estar en la parte superior izquierda y los módulos de unidades de disco duro deben verse en la parte inferior derecha del panel frontal.

El marco de la cubierta tiene rebordes rectangulares en los cuales se fijan las asas del chasis; debe poder ver dos agujeros de rosca en el reborde donde las asas se fijan al chasis.

2. Oriente cada asa de manera que los dos orificios de los tornillos que se encuentran en el borde largo de cada asa estén alineados con los orificios de rosca del chasis. Debido a que los rebordes del marco sirven de guías, las asas sólo se pueden instalar de una forma.
3. Utilice cuatro tornillos del kit para atornillar las asas al chasis.

Ajuste de la barra pequeña del juego de rieles corredizos al servidor

Utilice la Figura B-2 y los pasos siguientes para ajustar adecuadamente la barra pequeña del juego de rieles corredizos al chasis del servidor.

1. Tome cuatro tornillos del kit.
2. Teniendo al frente la parte lateral del servidor, coloque la barra pequeña de manera que el lado plano esté orientado hacia la parte superior y el extremo del ángulo derecho dé al frente del servidor.
3. Alinee el primer orificio del extremo del ángulo derecho de la barra con el primer orificio de rosca en la parte lateral del chasis.
4. Inserte un tornillo en el agujero de la barra y en la pared del chasis. Después enrosque el tornillo sin apretar.
5. Alinee el resto de los orificios de la barra con los tres orificios de rosca restantes ubicados a lo largo de la parte lateral del chasis.
6. Inserte otros tres tornillos en la barra y en los orificios de rosca de la pared del chasis. A continuación, ajuste firmemente los cuatro tornillos (6,0 pulgadas-libras).
7. Para instalar la barra pequeña que falta en el otro lado del chasis, repita los pasos 1 a 6.

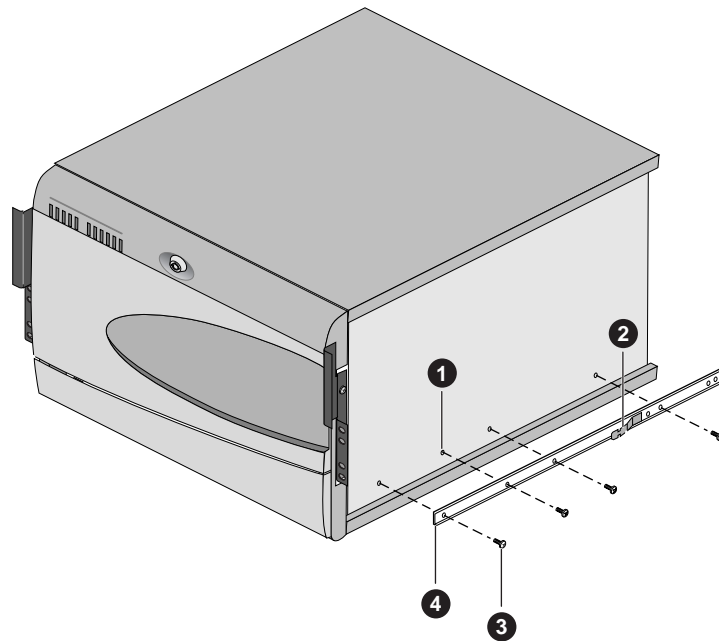


Figura B-2 Barra pequeña del juego de rieles corredizos

La Figura B-2 muestra los siguientes componentes:

1. Orificio de rosca del chasis
2. Sujetador de seguridad
3. Tornillo
4. Barra exterior pequeña (extremo en ángulo recto).

Preparación del bastidor del equipo

Para instalar el servidor en el bastidor para equipos de 19 pulgadas, debe fijar los juegos de la barra central y la barra exterior grande a los rieles verticales del bastidor.

Ajuste de los juegos de las barras central y exterior larga

Cuando se instala el servidor en un bastidor es necesario fijar los juegos de barras corredizas a los soportes en ángulo recto antes de instalarlos.

Utilice los pasos siguientes y la Figura B-3 para fijar los juegos de barra central y barra exterior a los soportes en ángulo recto que se atornillan a los rieles del bastidor vertical.

1. Oriente uno de los juegos de barra central y barra exterior grande, de manera que el lado plano quede frente a los soportes que están sujetos a los rieles verticales y el sujetador de seguridad de la barra central esté cerca de la parte posterior del bastidor.
2. Presione el lado plano de la barra exterior hacia las secciones con forma de U de los soportes.
3. Deslice el conjunto hacia la parte frontal del bastidor hasta que el final de la barra exterior esté al mismo nivel que el extremo de la sección con forma de U del soporte frontal. Véase la Figura B-3.
4. Deslice suavemente la barra central hacia la parte frontal del bastidor y haga coincidir la ranura oblonga que ésta tiene con el primer orificio de la barra exterior grande. Inserte un tornillo en el orificio de la barra y en el primer orificio del soporte en ángulo frontal. Coloque una arandela y una tuerca al tornillo y atorníllelo sin apretar.
5. Haga coincidir la ranura oblonga de la barra central con el tercer orificio desde atrás de la parte frontal de la barra exterior grande. Inserte un tornillo de 8-32 en el orificio y en la ranura oblonga del soporte frontal. Coloque una arandela de seguridad y una tuerca de 8-32 al tornillo y atornille sin apretar.
6. El soporte posterior tiene dos orificios y tres ranuras. Este extremo de la barra exterior tiene cuatro orificios. Los orificios y ranuras que utilizará dependerán de la profundidad del bastidor del equipo. Después de ajustar la barra al soporte, inserte dos tornillos en los orificios de la barra y en las ranuras oblongas apropiadas del soporte. Coloque una arandela de seguridad y una tuerca en cada tornillo y atornille sin apretar.

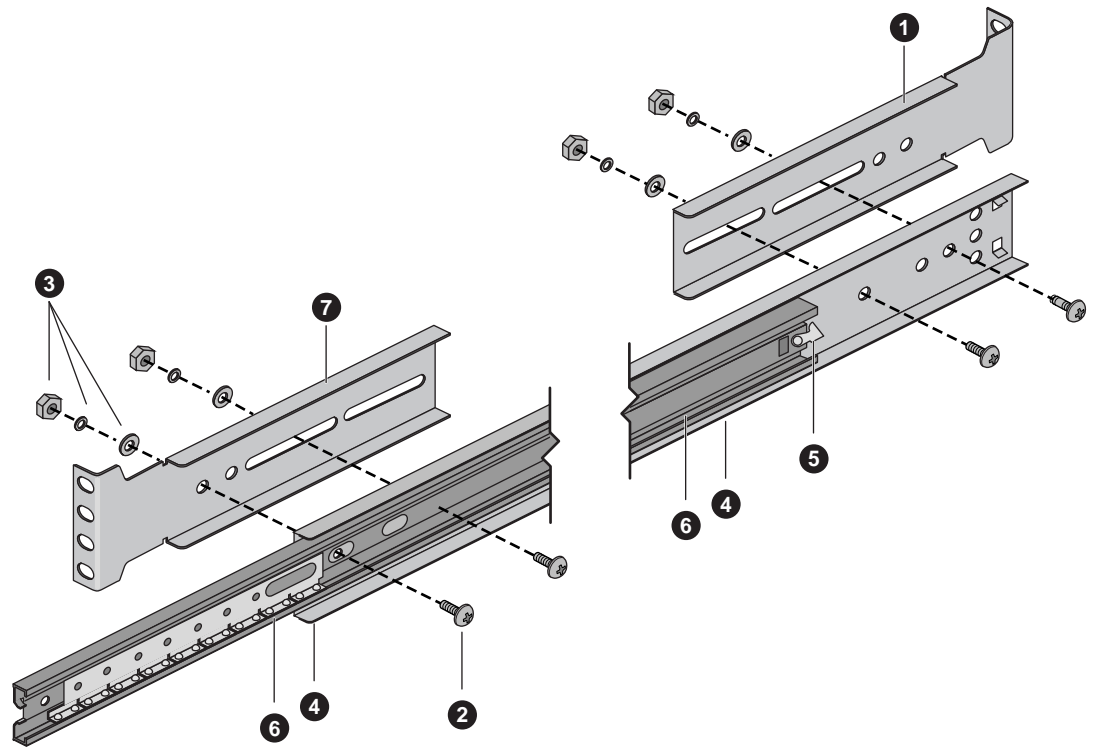


Figura B-3 Juego de la barra central y la barra exterior larga

La Figura B-3 muestra el juego de barras y sus componentes específicos:

1. Soporte de extensión posterior en ángulo recto
2. Tornillos y sus respectivos puntos de inserción
3. Arandela plana, arandela de seguridad y tuerca
4. Barra exterior grande
5. Ubicación del sujetador de seguridad en la barra central
6. Barra central
7. Soporte de extensión frontal en ángulo recto.

Ajuste del soporte y los juegos de rieles al bastidor del equipo

Nota: Entre los orificios de instalación de los rieles verticales de los bastidores para equipos existe normalmente una separación de 5/8 x 5/8 x 1/2 pulgadas. Realice los siguientes pasos con cuidado; los soportes deben instalarse con precisión para que quede espacio para el próximo servidor que instale en un bastidor. Si lo desea, marque los orificios superiores e inferiores apropiados con un bolígrafo o un lápiz.

1. Saque dos tornillos y una tuerca para barra del kit.
2. Seleccione uno de los soportes en ángulo recto y uno de los juegos de rieles que conectó utilizando la información de la sección “Ajuste de los juegos de las barras central y exterior larga” en la página 146.
3. Mientras ve la parte frontal o posterior del bastidor, coloque el soporte de extensión en ángulo recto y el juego de rieles de manera que el lado corto que tiene los cuatro orificios de instalación quede orientado frente al borde externo del riel vertical.
4. Coloque el soporte detrás de los orificios de instalación del riel vertical. Véase la Figura B-4 como ejemplo.
5. Con un lápiz, marque la ubicación de los orificios superiores e inferiores del soporte de ambos lados del riel vertical. Los orificios del riel no están numerados.
6. Inserte un tornillo en el orificio superior del riel que marcó y en el orificio superior del soporte. Coloque una tuerca para barra en el tornillo y atornille sin apretar. Repita el procedimiento en el orificio inferior marcado.
7. Colóquese frente a la parte posterior del sistema y asegúrese de que el soporte y el juego de rieles corredizos estén alineados horizontalmente con la parte frontal. Repita el procedimiento de conexión desde el paso 6.
8. Repita los pasos 1 a 7 para instalar el otro soporte de extensión en ángulo recto y el juego de rieles corredizos del otro lado.
9. Asegúrese de que los soportes y barras se hayan colocado correctamente en el bastidor. A continuación, ajuste firmemente *todos* los tornillos de los soportes y rieles (a 6,0 pulgadas-libra).

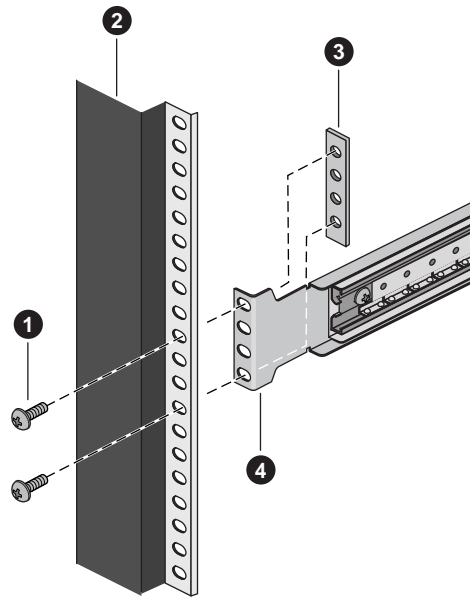


Figura B-4 Soporte en ángulo recto y riel vertical

La Figura B-4 muestra los siguientes componentes:

1. Tornillos
2. Riel vertical
3. Tuerca para barra
4. Soporte de extensión en ángulo recto.

Instalación del servidor en el bastidor



Advertencia: ANCLE EL BASTIDOR PARA EQUIPOS: El bastidor para equipos debe anclarse a un soporte fijo para evitar que se caiga cuando uno o más servidores estén extendidos frente a él sobre los juegos de rieles corredizos. Las anclas deben ser capaces de soportar una fuerza de hasta 113 kg (250 lbs). También debe tomarse en cuenta el peso de cualquier otro dispositivo que se haya instalado en el bastidor.

Utilice los siguientes pasos para instalar un servidor en el bastidor:

1. Hale las barras centrales de extensión hasta que salgan fuera de las barras largas exteriores en toda su longitud y se ajusten en su lugar.
2. Utilice un elevador mecánico para levantar el servidor con cuidado; deslice suavemente las barras cortas ajustadas a cada lado del servidor hacia las barras centrales que se han extendido.
3. Cuando el servidor se detenga, presione los sujetadores de seguridad de las barras pequeñas y deslice con cuidado el servidor al interior del bastidor.
4. Conecte todos los cables externos y el (los) cable(s) de alimentación al servidor.

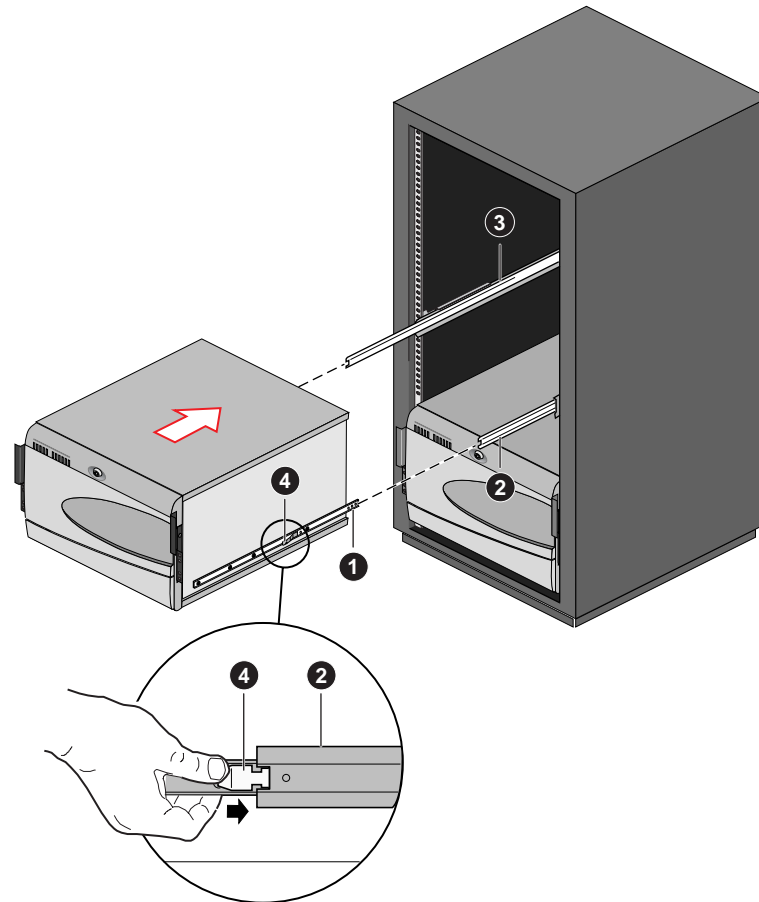


Figura B-5 Instalación del servidor en el bastidor

La Figura B-5 muestra los siguientes componentes:

1. Barra exterior pequeña
2. Barra central
3. Barra exterior larga
4. Sujetador de seguridad.

Índice

A

- actualización de la utilidad Flash, 97
- administración del servidor
 - características, 24
 - detección de intrusión, 26
- administrativa, 29
- advertencia
 - no contiene piezas que puedan ser reemplazadas por el usuario, fuente de alimentación, 129
- archivos CFG, 56
- archivos SCI, 56
- arreglo de discos, 9

B

- BIOS
 - actualización, 96
 - cambio de idioma, 100
 - recuperación, 99
 - update utility, 31
- botones
 - bloqueo de restablecimiento y de encendido/apagado, Setup, 28
 - restablecimiento, 103

C

- cables
 - límite de longitud del bus IDE, 24
- CMOS
 - eliminar para reconfigurar unidad de disquete, 35
- códigos de error de sonidos breves, 33
- códigos de sonidos breves, 33
- complemento, 3
- configuración
 - limitación, 29
- configuración del sistema
 - Setup, 31
 - SSU, 31
- conmutadores
 - alarma, 26
- contraseña
 - administrativa, 26
 - ingreso para inhabilitar la opción de poner en blanco la pantalla, 29
 - qué tipo configurar, 27
 - usuario, 26
 - utilización para reactivar teclado/ratón, 24, 29
- contraseña administrativa, 26
- contraseña de usuario, 26
- controlador
 - teclado/ratón, 24
 - vídeo, 14, 22
- cubierta
 - para ranuras de tarjetas vacías, 3

D

- detección de intrusión, 26
- diagnóstico
 - preparación del sistema para las pruebas, 107
 - utilización de PCDiagnostics, 108
- disquete
 - ejecución de la SSU desde, 31, 33
 - habilitación/inhabilitación de escritura, 28
 - imposible inicializar en modo de seguridad sin contraseña, 28
 - reconfiguración si no se puede ingresar a Setup, 35

E

- Emergency Management Port
 - Console, 31, 72
 - operaciones de server control, 81
 - phonebook, 85
 - requisitos, 76
 - ventana principal de EMP console, 78
 - visualizador de la FRU, 89
 - visualizador del SDR, 88
 - visualizador del SEL, 86
- EMP, 72
- encendido/apagado
 - bloqueo del botón de encendido/apagado, Setup, 28
- enfriamiento
 - ventiladores, 3
- error
 - códigos y mensajes, 122
 - mensajes, 33, 115

E/S

- puertos proporcionados, 14
- ranuras de expansión ISA, 14
- ranuras de expansión PCI, 13
- escritura en disquete, inhabilitación, 28
- ESD, 125, 131
 - reemplazo en caliente de unidades de disco duro SCSI, 125

F

- Firmware Update Utility, 32, 100
- FRUSDR, utilidad de carga, 31
- fuelle de alimentación
 - 400 vatios, 3
 - condiciones peligrosas, 129
 - entrada de CA, 131
 - máximo en vatios, unidades de disco, 9
 - rangos del voltaje de entrada, 10
 - salidas de CC, 11

I

- IDE
 - límite de longitud del bus, 24
 - primario, maestro y esclavo, configuración, Setup, 40
- idioma
 - cambio en BIOS, 100
- inicialización, 29
- inicialización en caliente, 103
- inicialización en frío, 103
- interna, 9
- interruptores
 - alimentación de CC, 103

ISA

- ranuras de expansión, 14
- respaldo para dispositivo incorporado, 14
- resumen de características, 21

M

- medios de almacenamiento de inicialización
requeridos por la POST, 33

memoria, 18

- cantidad instalada, 13
- cantidad probada, POST, 32
- capacidad, 13
- qué tipo instalar, 13
- tamaño de vídeo, 13, 22

memoria de vídeo, 22

memoria de vídeo expandida, 22

mensajes, de error e informativos, 115

menú Advanced, configuración en Setup, 42

menú Boot, configuración, Setup, 52

menú Exit, configuración, Setup, 54

menú secundario Advanced Chipset Control,
configuración en Setup, 46

menú secundario Hard Drive
configuración, Setup, 53

menú secundario I/O Device Configuration,
configuración en Setup, 44

menú secundario PCI Configuration,
configuración en Setup, 43

menú secundario PCI Device, Embedded SCSI,
configuración en Setup, 43

menú secundario PCI Devices, configuración en
Setup, 44

menú secundario System Management,
configuración en Setup, 50

menú Security

- configuración, Setup, 47

menú Server, configuración en Setup, 49

modo de seguridad, 27

- bloqueo de los botones de restablecimiento y de
encendido/apagado, 28

- efectos en la secuencia de inicialización, 29

- imposible inicializar desde disquete sin
contraseña, 28

- ingreso mediante la configuración
de contraseñas, 28

- utilización de las teclas aceleradoras
para ingresar, 32

módulo de la parte frontal para dispositivos de
almacenamiento extraíbles, 9

módulos de unidades de almacenamiento extraíbles

- limitación del uso de unidades de disco duro, 10
- número de unidades, 9

módulos de unidades de disco externas, 9

P

PCI

- dispositivos incorporados, 13
- ranuras de expansión, 13
- resumen de características, 21

POST

- códigos de cuenta regresiva, 116
- medios de almacenamiento de inicialización
requeridos, 33
- memoria, cantidad probada, 32
- mensajes de error, 32, 33
- mensajes y códigos de error, 122

precaución

- protección contra ESD, 125

problemas

- caracteres en pantalla incorrectos, 112
- códigos de sonidos breves, 110
- confirmación de la carga de OS, 109
- error aleatorio en archivos de datos, 106
- inicio del sistema por primera vez, 103
- luces del sistema, 109
- luz de actividad de la unidad de CD-ROM, 114
- luz de alimentación, 110
- luz de la unidad de disco duro, 113
- luz de la unidad de disquete, 113
- no aparecen caracteres en pantalla, 111
- no se detectó CD-ROM de inicialización, 115
- posteriores a la ejecución de un nuevo software de aplicación, 105
- posteriores a una ejecución normal del sistema, 106
- preparación del sistema para las pruebas de diagnóstico, 107
- red, 114
- software de aplicación, 115
- sugerencias para la instalación de dispositivos PCI, 114
- utilización de PCDiagnosics, 108
- ventiladores de enfriamiento del sistema no giran, 112

puerto

- puertos de E/S proporcionados, 14

R

RAID, 9

ratón

- compatibilidad, 24
- temporizador de inactividad, 24

red

- problemas con la red, 114

reparación

- no contiene piezas que puedan ser reparadas por el usuario, fuente de alimentación, 129
- requisitos de terminación de bus, dispositivos SCSI, 23
- restablecimiento del sistema, 32, 103
- resumen de características
 - controles e indicadores de la parte frontal, 4
 - tarjeta, 13
 - vista lateral del chasis, 7

S

salidas de CC, 11

SCSI

- dispositivos de una sola terminación, 125
- dispositivos LVD, 125
- requisitos de terminación de bus, 23
- Symbios SCSI utility, 102
- tipo de dispositivos respaldados, 23
- unidad de disco duro, 125
 - reemplazo en caliente, 126
 - soporte plástico, 125

secuencia de inicialización

- establecimiento en Setup, 29

seguridad, 26, 28

- bloqueo de los botones de restablecimiento y de encendido/apagado, Setup, 28
- bloqueo del ratón, teclado
 - con temporizador, 24, 29
- bloqueo del software, SSU, 26
- conmutadores de alarma, 26
- contraseña, 29
- habilitación/inhabilitación de escritura en disquete, 28
- modo de seguridad, 28
- modo de seguridad, establecimiento en SSU, 27

- no atendida, 29
- precauciones, 125
- secuencia de inicialización, 29
- utilización de una combinación de teclas
 - aceleradoras, 32
- vídeo en blanco, 29
- Setup
 - bloqueo de los botones de restablecimiento y de encendido/apagado, 28
 - cambio de configuración, 31
 - contenido del menú secundario PCI Device, Embedded SCSI, 43
 - contenido del menú secundario System Management, 50
 - contenido del menú Security, 47
 - contenido del menú Server, 49
 - descripción, 35
 - menú Advanced, 42
 - menú Boot, 52
 - menú Exit, 54
 - menú Keyboard Features, 41
 - menú Main, 38
 - menú secundario Advanced Chipset Control, 46
 - menú secundario Hard Drive, 53
 - menú secundario I/O Device Configuration, 44
 - menú secundario PCI Configuration, 43
 - menú secundario PCI Devices, 44
 - menús Primary Master y Primary Slave IDE, 40
 - no se puede ingresar, se requiere la reconfiguración del disquete, 35
 - registro de valores, 35
 - resumen, menús principales, 36
- sistema, 24, 26, 29
- SSU, 55
 - cambio de configuración, 31
 - unidad de disquete requerida para ejecutar la SSU, 31
- Symbios SCSI
 - mensaje de tiempo de inicialización, 33

- System setup utility
 - archivos CFG, 56
 - archivos SCI, 56
 - cuándo ejecutar, 55
 - definición de una tarjeta ISA, 62
 - ejecución, 58
 - local, 57
 - remota, 57
 - inicio de una tarea, 61
 - personalización, 60
 - retiro de una tarjeta ISA, 63
 - salir, 72
 - ubicación, 55

T

- tarjeta base
 - factor de forma, 3, 14
 - ubicación de componentes, figura, 15
- tarjeta complementaria
 - ISA, 55
 - PCI, 55
 - ranura ISA, 21
 - ranuras de bus PCI, 21
- teclado
 - características, configuración, Setup, 41
 - compatibilidad, 24
 - temporizador de bloqueo, configuración en SSU, 24
- temperatura
 - ambiental máxima, unidades de disco, 9
- temporizador
 - bloqueo (inactividad), establecimiento en SSU, 24
 - teclado o ratón inactivo, 24

U

unidad de disco

- disco duro, 3
- disquete, 3
- expansión, 3
- interna, 9
- número máximo, 9

unidad de disco duro

- reemplazo en caliente, 126
- SCSI, 125
- soporte plástico, 125

usuario, 29

utilidad de carga FRUSDR, 90

- cuándo ejecutar, 90

utilidades, 31

- BIOS update, 31
- Emergency Management Port
(EMP) Console, 31, 72
- Firmware update, 32, 100
- FRUSDR load, 31, 90
- mensaje de tiempo de inicialización
de Symbios SCSI, 33
- SCSI, 32
- Setup, 31, 34
- SSU, 31
- Symbios SCSI, 102

V

vídeo

- controlador, 22
- controlador de gráficos, 14
- en blanco para seguridad, 29
- expansión, 22
- memoria, 13
- resoluciones respaldadas, 22

voltaje de entrada, 10