

# Família de servidores SGI™ 1400

## Guia do usuário

Número do documento 007-3978-001PTB

## COLABORADORES

Texto de Mark Schwenden

Ilustrações de Cheri Brown

Produção de Heather Hermstad e David Clarke

Contribuições técnicas de James Oliver e Courtney Carr

Cortesia da imagem da Basílica de São Pedro de ENEL SpA e InfoByte SpA.

Cortesia da imagem do Discóbolo de Xavier Berenguer, Animatica.

© 1999, Silicon Graphics, Inc.— Todos os direitos reservados

O conteúdo deste documento não pode ser copiado ou duplicado em qualquer forma, total ou parcialmente, sem a permissão prévia por escrito da Silicon Graphics, Inc.

## INFORMAÇÕES SOBRE RESTRIÇÃO DE DIREITOS

O uso, duplicação ou divulgação por parte do governo está sujeito às restrições definidas na cláusula sobre direitos de dados (Rights in Data) do FAR 52.227-14 e/ou em cláusulas subseqüentes ou similares do FAR, ou nos suplementos DOD, DOE ou NASA FAR. Direitos de não publicação reservados sob leis de copyright dos Estados Unidos. O contratante/fabricante é a Silicon Graphics, Inc., 1600 Amphitheatre Pkwy., Mountain View, CA 94043-1351, E.U.A.

Silicon Graphics é uma marca comercial registrada. SGI e o logotipo da Silicon Graphics são marcas comerciais da Silicon Graphics, Inc. Cirrus Logic é uma marca comercial registrada da Cirrus Logic Inc. Intel, Pentium e LANDesk são marcas comerciais registradas da Intel Corporation. Magic Packet é uma marca comercial da Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft e Windows são marcas comerciais da Microsoft Corporation. MMX e Xeon são marcas comerciais da Intel Corporation. Symbios é uma marca comercial registrada da LSI Logic Corporation. Todos os nomes e marcas de terceiros mencionados neste documento pertencem a seus respectivos proprietários.

Família de servidores SGI™ 1400 Guia do usuário

Número do documento 007-3978-001PTB

---

# Índice analítico

**Lista de figuras** xi

**Lista de tabelas** xiii

**Sobre este guia** xv

1. **Descrição do chassi** 1
  - Resumo dos recursos do chassi 2
    - Indicadores e controles frontais do chassi 4
    - Recursos e controles na parte posterior do chassi 6
    - Vista lateral do chassi 7
  - Visão geral dos periféricos do servidor 8
    - Unidade de disquete de 3,5 pol 8
    - Compartimentos para unidade de disco rígido de 3,5 pol 9
    - Compartimentos para dispositivo de mídia removível de 5,25 pol 9
  - Fontes de alimentação 10
  - Resfriamento do sistema 11
  - Segurança do chassi 11
2. **Descrição da placa processadora do sistema** 13
  - Recursos da placa processadora 13
    - Conector da placa processadora e localizações dos componentes 14
    - Processadores do sistema 17
    - Memória 18
  - Controladores de periféricos 20
    - Super dispositivo de E/S 20
    - Portas seriais 20
    - Porta paralela 21
  - Slots de placa suplementar 21
  - Vídeo 22

	Controlador SCSI	22
	Controlador IDE	23
	Teclado e mouse	24
	Gerenciamento do servidor	24
	Baseboard Management Controller (BMC)	24
	Segurança do sistema	26
	Monitoração e bloqueios mecânicos	26
	Bloqueios do software através do SSU ou BIOS Setup	26
	Usando senhas	27
	Modo de segurança	27
	Resumo dos recursos de segurança do software	28
<b>3.</b>	<b>Utilitários e software de configuração</b>	<b>31</b>
	Hot-keys	32
	POST	33
	Usando o BIOS Setup	34
	Executando o Setup	34
	Executando o System Setup Utility (SSU) em vez do Setup	35
	Registrando as configurações do Setup	35
	Se não for possível acessar o Setup	35
	Iniciando o Setup	35
	Menus do Setup	36
	Menu Main	38
	Submenu Primary IDE Master and Slave	39
	Submenu Keyboard Features	40
	Menu Advanced	41
	Submenu PCI Configuration	42
	Submenu PCI Device, Embedded SCSI	42
	Submenu PCI Devices	43
	Submenu I/O Device Configuration	43
	Submenu Advanced Chipset Control	45

---

Menu Security	46
Menu Server	47
Submenu System Management	48
Submenu Console Redirection	49
Menu Boot	49
Submenu Boot Device Priority	50
Submenu Hard Drive	50
Menu Exit	51
Usando o System Setup Utility (SSU)	52
Quando executar o SSU	52
Operações necessárias antes da execução do SSU	53
Executando o SSU	54
Executando o SSU localmente	54
Executando o SSU remotamente	54
Iniciando o SSU	55
Personalizando o SSU	57
Iniciando uma tarefa	58
Janela RCA	58
Definindo uma placa ISA	59
Adicionando e removendo placas ISA	60
Modificando recursos	60
Uso dos recursos do sistema	61
Multiboot Options Add-in	61
Security Add-in	62
Para definir a senha do usuário	62
Para alterar ou limpar a senha do usuário	62
Para definir a senha do administrador	62
Para alterar ou limpar a senha do administrador	62
Opções de segurança	63
Suplemento do visualizador SEL	63
Sensor Data Record (SDR) Manager Add-in	65
Suplemento do Field Replaceable Unit (FRU) Manager	67
Saindo do SSU	69

Emergency Management Port (EMP) Console	69
Como o EMP Console funciona	70
Requisitos do EMP Console	73
Configurando o servidor para o EMP	73
Submenu System Management	74
Submenu Console Redirection	74
Janela principal do EMP Console	75
Barra de ferramentas	75
Barra de status	76
Menu principal do EMP Console	76
Operações de Server Controlr	77
Estabelecendo uma conexão com o servidor remoto	77
Ligando ou desligando o servidor remotamente	79
Reinicializando remotamente o servidor	80
Phonebook	81
Plug-ins de gerenciamento	82
Visualizador SEL	82
Opções de menu do visualizador SEL	83
Visualizador SDR	84
Opções de menu do visualizador SDR	84
Visualizador FRU	85
Opções de menu do visualizador FRU	85
Quando executar o FRUSDR Load Utility	86
O que deve ser feito	86

---

Como usar o FRUSDR Load Utility	87
Formato da linha de comando do FRUSDR	87
Analisando a linha de comando	88
Exibindo informações de uso	88
Exibindo uma área específica	89
Usando o arquivo CFG especificado	90
Exibindo o título e a versão do utilitário	90
Arquivo de configuração	91
Solicitando informações da FRU no nível do produto	91
Filtrando registros do arquivo SDR	91
Atualizando a área da memória não-volátil do SDR	91
Atualizando a área da memória não-volátil da FRU	91
Atualizando a área da memória não-volátil da DMI FRU	92
Limpando e saindo da área da memória não-volátil	92
Alterando as configurações do BIOS	92
Registrando as configurações atuais do BIOS	92
Obtendo o utilitário de atualização	93
Criando um disquete inicializável	93
Criando o disquete de atualização do BIOS	94
Atualizando o BIOS	94
Recuperando o BIOS	95
Alterando o idioma do BIOS	96
Usando o Firmware Update Utility	96
Executando o Firmware Update Utility	96
Instalando drivers de vídeo	97
Usando o Symbios SCSI Utility para NT	97
Executando o Symbios SCSI Utility	97

- 4. **Solucionando problemas** 99
  - Reinicializando o sistema 99
  - Primeira inicialização do sistema 99
    - Lista de verificação 100
  - Executando um novo software aplicativo 101
    - Lista de verificação 101
  - Após a execução adequada do sistema 102
    - Lista de verificação 102
  - Mais procedimentos para solucionar problemas 103
    - Preparando o sistema para o teste de diagnóstico 103
    - Usando o PCDiagnosics 103
    - Monitorando o POST 104
    - Verificando a operação adequada das principais luzes do sistema 104
    - Confirmando o carregamento do sistema operacional 105
  - Problemas específicos e ações corretivas 105
    - A luz de alimentação não acende 106
    - Sem códigos de aviso sonoro 106
    - Nenhum caractere aparece na tela 106
    - Os caracteres estão distorcidos ou incorretos 107
    - Os ventiladores de resfriamento do sistema não estão girando corretamente 108
    - A luz de atividade da unidade de disquete não acende 108
    - A luz de atividade da unidade de disco rígido não acende 109
    - A luz de atividade da unidade de CD-ROM não acende 109
    - Problemas na rede 110
      - Dicas de instalação do PCI 110
  - Problemas com o software aplicativo 110
  - CD-ROM inicializável não detectado 111
  - Mensagens de erro e informativas 111
    - Códigos do POST e de contagem regressiva 111
  - Códigos e mensagens de erro do POST 117

- 5. **Instalando ou substituindo unidades e fontes de alimentação** 121
  - Unidades de disco rígido SCSI 121
    - Montando uma unidade de disco rígido SCSI em um dispositivo de suporte 121
    - Fazendo o hot-swap de uma unidade de disco rígido SCSI 122
  - Removendo ou instalando uma fonte de alimentação 125
    - Removendo uma fonte de alimentação 125
    - Instalando uma fonte de alimentação 126
- A. **Especificações ambientais e regulamentares** 127
  - Especificações ambientais e regulamentares 127
    - Declarações regulamentares do fabricante 128
    - Número CMN do servidor 128
    - Número de série 128
    - Declaração de conformidade do fabricante 128
    - Atualização do rótulo regulamentar 129
    - Acordo Classe A 129
    - Emissões eletromagnéticas 130
    - Notificação VCCI (somente Japão) 130
    - Informações sobre o NOM 024 (somente México) 130
    - Notificação regulamentar de Classe A (China) 131
    - Notificação da indústria canadense (somente Canadá) 131
    - Notificação CE 131
    - Notificação regulamentar de Classe A (Coréia) 132
    - Cabos blindados 132
    - ESD 132

<b>B.</b>	<b>Instalação do servidor SGI 1400 montado em rack</b>	<b>133</b>
	Diretrizes de segurança	133
	Precauções para servidor	133
	Precauções para equipamento montado em rack	135
	Introdução	136
	Ferramentas necessárias	136
	Preparação dos conjuntos deslizantes	137
	Preparação do servidor	139
	Anexando o quadro e a porta de bisel	139
	Anexando as alças do chassi	139
	Anexação da barra pequena do conjunto deslizante ao servidor	140
	Preparação do rack do equipamento	142
	Anexando os conjuntos de barras central e externa grande	142
	Anexando o conjunto de suporte e trilho ao rack do equipamento	144
	Instalando o servidor no rack	146
	<b>Índice remissivo</b>	<b>149</b>

---

## Lista de figuras

<b>Figura 1-1</b>	Exemplo de rack com três servidores e um servidor em pedestal	2
<b>Figura 1-2</b>	Indicadores e controles frontais	5
<b>Figura 1-3</b>	Indicadores e controles na parte posterior	6
<b>Figura 1-4</b>	Vista lateral do chassi	7
<b>Figura 2-1</b>	Conector da placa processadora e localizações dos componentes	15
<b>Figura 2-2</b>	Seqüência de instalação de DIMMs do módulo de memória	19
<b>Figura 3-1</b>	Janela principal do SSU	56
<b>Figura 3-2</b>	Janela principal do visualizador SEL	64
<b>Figura 3-3</b>	Janela principal do SDR Manager	66
<b>Figura 3-4</b>	Janela principal do FRU Manager	68
<b>Figura 3-5</b>	EMP Console no estado Command	70
<b>Figura 3-6</b>	EMP Console no estado Redirect	71
<b>Figura 3-7</b>	Caixa de diálogo Connect	77
<b>Figura 3-8</b>	Caixa de diálogo Power On/Off	79
<b>Figura 3-9</b>	Caixa de diálogo Reset	80
<b>Figura 3-10</b>	Caixa de diálogo Phonebook	81
<b>Figura 5-1</b>	Montando o conjunto de suporte e dissipador de calor na unidade de disco rígido	122
<b>Figura 5-2</b>	Soltando o suporte da unidade do chassi	123
<b>Figura 5-3</b>	Instalando uma nova unidade	124
<b>Figura 5-4</b>	Removendo uma fonte de alimentação	126
<b>Figura B-1</b>	Conjunto deslizante externo	138
<b>Figura B-2</b>	Barra pequena do conjunto deslizante	141
<b>Figura B-3</b>	Conjunto de barra central e barra externa grande	143
<b>Figura B-4</b>	Suporte em ângulo reto e trilho vertical	145
<b>Figura B-5</b>	Instalando o servidor no rack	147



---

## Lista de tabelas

<b>Tabela 1-1</b>	Especificações físicas do servidor SGI 1400	1
<b>Tabela 1-2</b>	Resumo dos recursos do chassi	3
<b>Tabela 2-1</b>	Recursos da placa processadora	13
<b>Tabela 2-2</b>	Exemplos de combinações do componente DIMM	20
<b>Tabela 2-3</b>	Recursos de segurança do software do servidor	28
<b>Tabela 3-1</b>	Utilitários de configuração	31
<b>Tabela 3-2</b>	Hot-keys	32
<b>Tabela 3-3</b>	Informações de controle dos menus do Setup	37
<b>Tabela 3-4</b>	Submenus e seleção restrita de menus	37
<b>Tabela 3-5</b>	Recursos e descrições do menu Main	38
<b>Tabela 3-6</b>	Submenu Primary IDE Master and Slave	39
<b>Tabela 3-7</b>	Submenu Keyboard Features	40
<b>Tabela 3-8</b>	Recursos do menu Advanced	41
<b>Tabela 3-9</b>	Submenu PCI Device, Embedded SCSI	42
<b>Tabela 3-10</b>	Submenu PCI Devices	43
<b>Tabela 3-11</b>	Submenu I/O Device Configuration	43
<b>Tabela 3-12</b>	Submenu Advanced Chipset Control	45
<b>Tabela 3-13</b>	Menu Security	46
<b>Tabela 3-14</b>	Opções do menu Server	47
<b>Tabela 3-15</b>	Submenu System Management	48
<b>Tabela 3-16</b>	Submenu Console Redirection	49
<b>Tabela 3-17</b>	Menu Boot	49
<b>Tabela 3-18</b>	Submenu Boot Device Priority	50
<b>Tabela 3-19</b>	Submenu Hard Drive	50
<b>Tabela 3-20</b>	Menu Exit	51
<b>Tabela 3-21</b>	Menus do visualizador SEL	64
<b>Tabela 3-22</b>	Menus do SDR Manager	66

<b>Tabela 3-23</b>	Menus do FRU Manager	68
<b>Tabela 3-24</b>	Modos de acesso ao EMP Console (servidor configurado para Console Redirect)	72
<b>Tabela 3-25</b>	Modos de acesso ao EMP Console (servidor <i>não</i> configurado para Console Redirect)	72
<b>Tabela 3-26</b>	Formato da linha de comando do FRUSDR	87
<b>Tabela 4-1</b>	Port-80 Códigos	111
<b>Tabela 4-2</b>	Códigos e mensagens de erro do POST	117
<b>Tabela A-1</b>	Especificações ambientais	127
<b>Tabela B-1</b>	Especificações físicas do servidor	136

---

## Sobre este guia

Este guia fornece informações sobre o uso e a administração do servidor SGI 1400.

**Observação:** Somente pessoal qualificado e treinado deve utilizar o *SGI 1400 Server Family Maintenance and Upgrades Guide* para executar procedimentos que exijam a abertura do sistema e a adição, remoção ou substituição de componentes internos.

Os seguinte tópicos serão abordados neste manual:

- O Capítulo 1, “Descrição do chassi”, descreve o chassi do servidor e seus principais componentes.
- O Capítulo 2, “Descrição da placa processadora do sistema”, lista os principais recursos da placa processadora do sistema do servidor (também chamada de placa de base).
- O Capítulo 3, “Utilitários e software de configuração”, descreve o auto-teste de ativação (POST, Power-on Self Test) e os utilitários de configuração do sistema.
- O Capítulo 4, “Solucionando problemas”, ajuda a identificar e solucionar problemas que possam ocorrer durante a utilização do sistema do servidor.
- O Capítulo 5, “Instalando ou substituindo unidades e fontes de alimentação”, descreve as opções de unidade do servidor e os procedimentos de remoção ou substituição, além de fornecer informações sobre as fontes de alimentação do sistema e sobre como substituí-las.
- O Apêndice A lista informações ambientais e regulamentais sobre o servidor.
- O Apêndice B descreve os procedimentos de montagem do servidor em um suporte do tipo prateleira de 48,26 cm.

Para obter uma visão geral sobre como configurar o servidor e iniciar o trabalho, consulte *Família de servidores SGI 1400 - Instruções iniciais*.



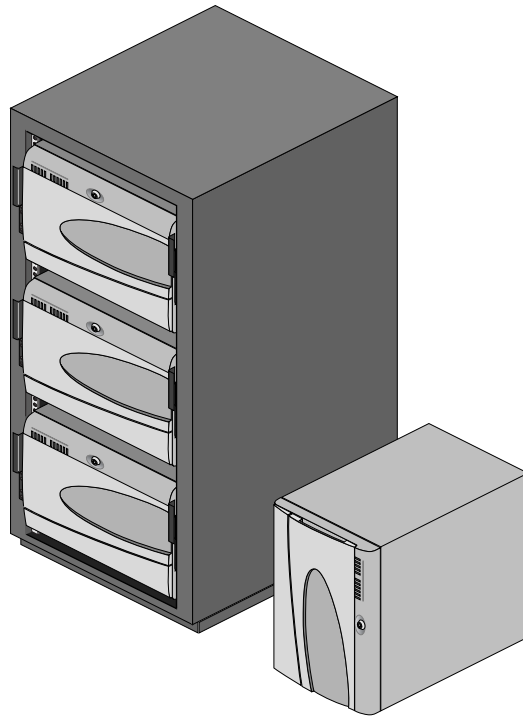
## Descrição do chassi

O servidor SGI 1400 é fornecido como uma unidade vertical (modo pedestal) ou pode estar pronto para montagem em rack (modo rack). A Figura 1-1 mostra exemplos dessas configurações. A Tabela 1-1 fornece os requisitos físicos básicos do servidor. As instruções para a montagem do servidor em um rack são fornecidas no Apêndice B. Observe que a instalação em rack deve ser realizada por um instalador treinado ou certificado.

A família de servidores SGI 1400 inclui produtos como o SGI 1400M, que usa um sistema operacional Microsoft Windows, e o SGI 1400L, que usa um sistema operacional Linux. Embora o seu sistema operacional (SO) forneça ao servidor uma interface funcional específica, as funções básicas de hardware, diagnóstico e configuração são as mesmas na família de servidores SGI 1400. Os termos genéricos “servidor” e “servidor SGI 1400” são usados em todo este documento e aplicam-se a todos os sistemas da família de servidores SGI 1400.

**Tabela 1-1** Especificações físicas do servidor SGI 1400

<b>Especificação</b>	<b>Modo pedestal</b>	<b>Modo rack</b>
Altura	48,26 cm (19 polegadas)	7u
Largura	31,12 cm (12,25 polegadas)	Rack de 48,26 cm
Profundidade	63,5 cm (25 polegadas)	63,5 cm
Peso	Configuração mínima - 38,25 kg (85 lbs) Configuração máxima - 45 kg (100 lbs)	Configuração mínima - 38,25 kg (85 lbs) Configuração máxima - 45 kg (100 lbs)
Espaço frontal necessário	25,4 cm (10 polegadas) (entrada de ar <35 °C / 95 °F)	25,4 cm (10 polegadas) (entrada de ar <35 °C / 95 °F)
Espaço posterior necessário	20,3 cm (8 polegadas) (sem restrição de fluxo de ar)	20,3 cm (8 polegadas) (sem restrição de fluxo de ar)
Espaço lateral necessário	0,0 cm/pol (espaço lateral adicional necessário para serviço)	N/D (deve ser removido para acesso lateral)



**Figura 1-1** Exemplo de rack com três servidores e um servidor em pedestal

## Resumo dos recursos do chassi

O chassi de metal galvanizado do sistema minimiza a interferência eletromagnética (EMI, Electromagnetic Interference) e a interferência de radiofrequência (RFI, Radio Frequency Interference). A tampa removível de acesso é presa ao chassi com três parafusos. Um subchassi frontal e um compartimento para peças eletrônicas (na parte posterior do chassi principal) giram para fora e podem ser totalmente removidos para permitir o acesso a componentes internos. Somente pessoal de manutenção treinado deve trabalhar nos componentes internos do sistema.

O painel frontal removível permite o acesso aos compartimentos para periféricos de 3,5 e 5,25 pol na parte frontal do chassi. A Tabela 1-2 lista os recursos principais do chassi do servidor.

**Tabela 1-2** Resumo dos recursos do chassi

<b>Recurso</b>	<b>Descrição</b>
Unidades de disco com acesso pela parte frontal	<p>Instaladas:</p> <p>Unidade de disquete de 3,5 pol e 1,44 MB, acessível pelo subchassi frontal.</p> <p>Unidade de CD-ROM.</p> <p>Capacidade de expansão:</p> <p>Dois compartimentos com 5,25 pol de largura, que podem ser acessados pela parte externa, foram projetados para conter dispositivos de mídia removíveis padrão de meia-altura.</p> <p>O compartimento para unidade de disco rígido acessível pela parte externa comporta até seis unidades de disco de 1 pol.</p>
Slots de expansão e tampas	Até oito tampas de slot podem ser usadas; cada abertura de slot que não tenha uma placa PCI opcional (suplementar) instalada deve ter uma tampa de slot instalada.
Placa de base	Fator de forma, 40,64 × 33,02 cm (16 × 13 polegadas), E/S ATX.
Fontes de alimentação	Três fontes de alimentação de 400 watt com ventiladores de resfriamento integrados e fios de alimentação CA desconectáveis.
Resfriamento	Um total de 11 ventiladores internos é responsável pelo resfriamento e pelo fluxo de ar: seis ventiladores do sistema no interior do chassi, um ventilador em cada uma das três fontes de alimentação e dois ventiladores para resfriamento das unidades de disco rígido.

## Indicadores e controles frontais do chassi

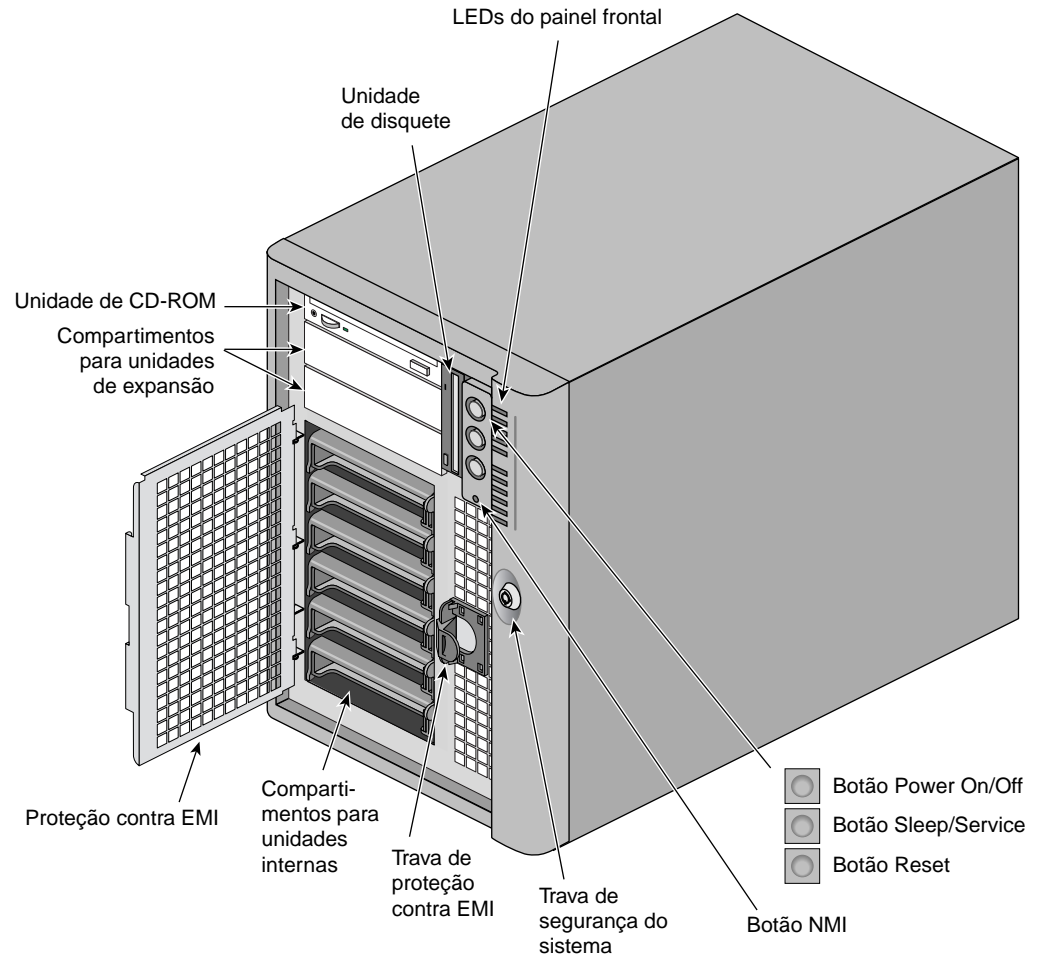
A Figura 1-2 mostra os controles frontais, os compartimentos opcionais e as unidades de disco do servidor.

Os controles frontais padrão incluem os seguintes itens:

- botão Power On/Off (Liga/Desliga) - se você mantiver este botão pressionado por mais de quatro segundos, ele será anulado pelo PIIX4E quando você liberá-lo;
- botão Sleep/Service (Dormir/Serviço) - manter este botão pressionado *por menos* de quatro segundos ativará o modo Sleep, que requer um sistema operacional compatível com ACPI; mantê-lo pressionado *por mais* de quatro segundos ativará o modo Service, que desativa o compartimento para peças eletrônicas, mas mantém o hot-swap e os compartimentos para periféricos em execução;
- botão Reset (Reinicializar);
- LEDs do painel frontal - de cima para baixo: os cinco superiores são LEDs de ativação, ativação do compartimento de disco, atividade da unidade de disco rígido, falha de ventilador, falha de fonte de alimentação; os seis inferiores são LEDs de falha de unidade de disco rígido e são rotulados de 0 a 5;
- botão NMI.

Os recursos de componentes frontais adicionais incluem:

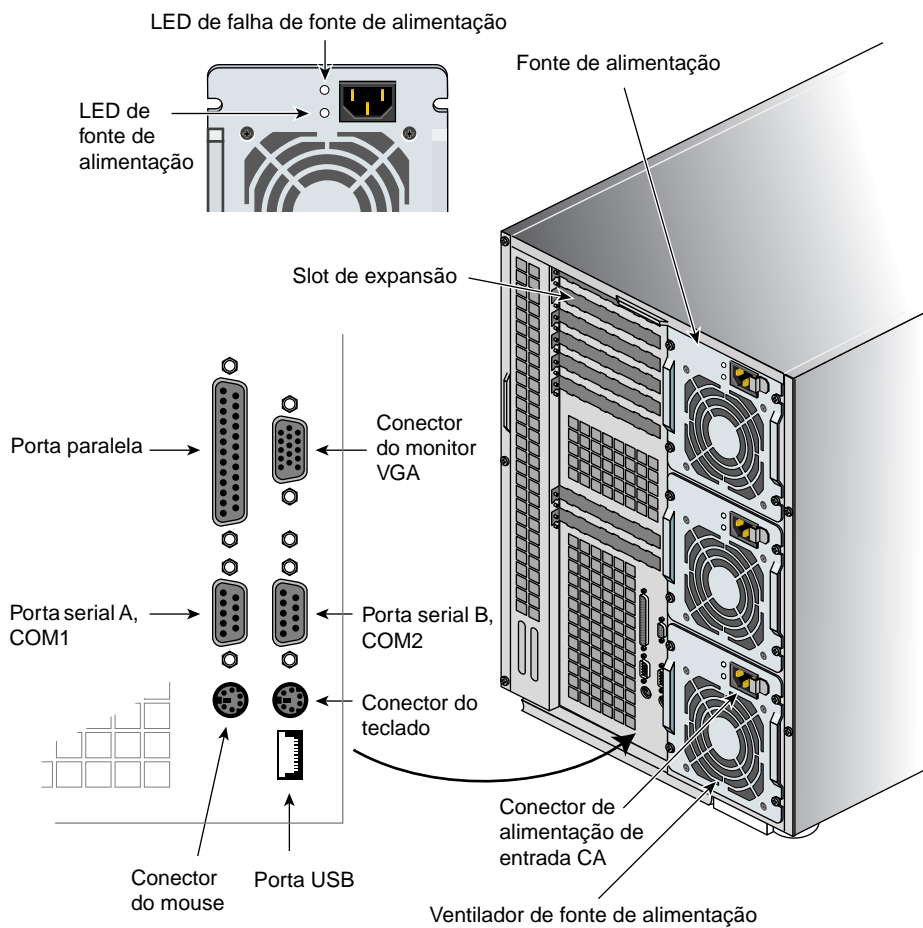
- uma unidade de disquete padrão;
- uma unidade de CD-ROM padrão;
- trava de segurança do sistema;
- trava de proteção contra EMI;
- seis compartimentos para unidades de disco rígido internas;
- dois compartimentos para unidades de mídia removíveis.



**Figura 1-2** Indicadores e controles frontais

## Recursos e controles na parte posterior do chassi

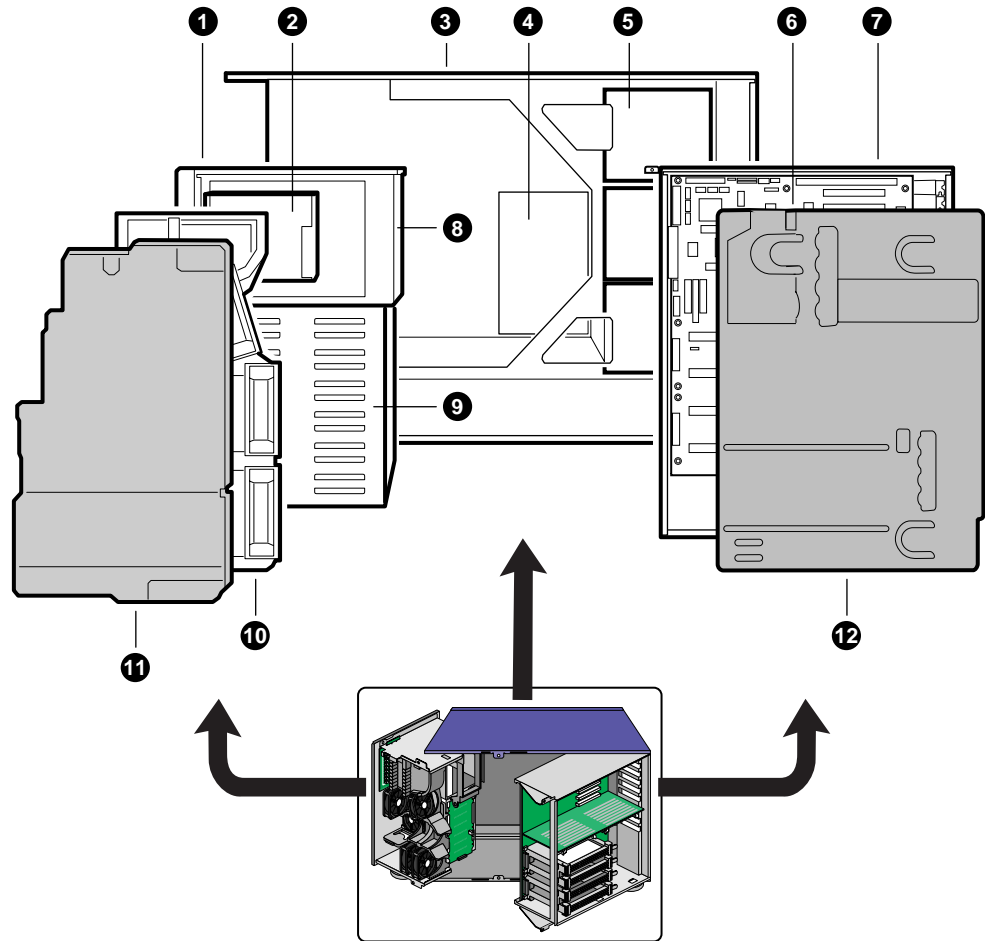
A Figura 1-3 mostra os controles, conectores e recursos localizados na parte posterior do servidor.



**Figura 1-3** Indicadores e controles na parte posterior

## Vista lateral do chassi

A Figura 1-4 mostra uma vista lateral do chassi e a localização dos componentes internos básicos.



**Figura 1-4** Vista lateral do chassi

Os componentes mostrados na Figura 1-4 são listados da seguinte forma:

1. subchassi articulado frontal
2. unidade de disquete
3. chassi principal
4. painel posterior de alimentação
5. fontes de alimentação
6. placa de base (placa processadora)
7. compartimento para peças eletrônicas de fechamento vertical
8. compartimento para dispositivo de 5,25 pol
9. compartimento para unidades de disco rígido SCSI
10. alojamento de espuma do ventilador
11. tampa do alojamento de espuma do ventilador
12. tampa posterior de espuma

## **Visão geral dos periféricos do servidor**

As seções a seguir descrevem os periféricos padrão e opcionais disponíveis no sistema de servidor SGI 1400.

### **Unidade de disquete de 3,5 pol**

A unidade de disquete de 3,5 pol no compartimento para periféricos de 3,5 pol oferece suporte para mídia de 720 KB, 1,2 MB e 1,44 MB. O acesso à unidade é feito externamente pela parte frontal do sistema.

## **Compartimentos para unidade de disco rígido de 3,5 pol**

O chassi contém um compartimento para unidade de disco rígido que comporta unidades SCSI LVDS de 3,5 pol de largura (1 ou 1 - 5/8 pol de altura) com cabeção interna. O painel posterior tem capacidade para hot-swap e pode acomodar seis unidades de disco rígido de 3,5 pol de largura (1 pol de altura) (ou três discos rígidos de 1 - 5/8 pol de altura). O acesso às unidades é feito externamente pela parte frontal do sistema. Entre em contato com o seu representante de serviço ou de vendas para obter informações sobre como obter discos adicionais ou conjuntos de portadora de unidade.

Como parte da implementação do hot-swap, um conjunto de dissipador de calor e portadora de unidade integral é necessário para as unidades de disco rígido. As unidades são montadas no conjunto de portadora/dissipador de calor com quatro parafusos e a portadora encaixa no chassi. Para obter informações sobre como instalar os conjuntos de portadora/dissipador de calor, consulte “Montando uma unidade de disco rígido SCSI em um dispositivo de suporte” no Capítulo 5.

Uma única proteção metálica contra EMI e uma porta plástica cobrem os compartimentos para unidades de disco rígido. As unidades podem consumir até 22 watts de potência e devem ser especificadas para execução em uma temperatura ambiente máxima de 55 °C.

O sistema foi projetado para usar uma matriz redundante de discos independentes (RAID, Redundant Array of Independent Disks) opcional. Uma implementação de software com interface de sistema de computadores pequenos (SCSI, Small Computer System Interface) interna ou uma placa suplementar pode ser usada para configurar aplicativos RAID. Solicite ao seu representante de serviço ou de vendas informações sobre a instalação e o uso de opcionais RAID.

## **Compartimentos para dispositivo de mídia removível de 5,25 pol**

O chassi tem três compartimentos de meia-altura de 5,25 pol cujo acesso é feito pela parte frontal do sistema. O objetivo desses compartimentos é fornecer espaço para dispositivos de mídia removível opcionais.

Você pode converter os compartimentos de 5,25 pol em um único compartimento de altura total. Recomendamos que você não use esses compartimentos para unidades de disco rígido, pois eles geram EMI (aumentando a suscetibilidade a ESD), além de possuírem um resfriamento inadequado. Para manter a conformidade com as

regulamentações da compatibilidade eletromagnética (EMC, ElectroMagnetic Compatibility), cada compartimento para unidade de 5,25 pol deve ser configurado com:

- um dispositivo periférico de 5,25 pol compatível com EMC ou;
- uma placa de tampa metálica, disponível no seu representante de serviço ou de vendas.

**Observação:** a integração do compartimento para periféricos de 5,25 pol pode afetar a conformidade com a EMC, sendo uma atividade regulamentada.

**Cuidado:** para evitar danos a um dispositivo periférico de 5,25 pol, certifique-se de que a vedação contra EMI fornecida no compartimento inferior não faça ponte com, nem coloque em curto-circuito, qualquer circuito aberto do dispositivo periférico exposto. Se o dispositivo de 5,25 pol tiver circuitos abertos, instale-o em um dos dois compartimentos superiores.

## Fontes de alimentação

O chassi vem configurado com três fontes de alimentação de 400 watt, cada uma projetada para minimizar a EMI e a RFI. Cada fonte possui detecção automática dentro das faixas de tensão a seguir e apresenta a seguinte potência nominal:

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

As tensões de saída CC de cada fonte de alimentação são:

- +3,3V a 36 A (máx.);
- +5V a 24 A (máx.) (saída combinada total de +3,3 V e +5,5 V, nunca superior a 195 W);
- +12V a 18,0 A com 19,0 A <10ms (pico);
- +24V a 50mA;
- -12V a 0,5 A;
- +5V (standby) 1,5 A.

A alimentação é fornecida através do cabo de alimentação para os conectores principais de 20 pinos na placa de base. Os sinais de detecção remota são fornecidos através do cabo para o conector auxiliar de 14 pinos na placa de base.

## Resfriamento do sistema

O sistema do servidor SGI 1400 inclui uma configuração de, no máximo, 6 ventiladores para fluxo de ar e resfriamento interno. Há também um ventilador para cada uma das três fontes de alimentação e dois ventiladores especificamente para resfriamento das unidades de disco rígido.

**Observação:** a tampa de acesso deve ser instalada no sistema para que seja obtido um resfriamento adequado.

## Segurança do chassi

Para obter informações sobre os recursos de segurança do servidor SGI 1400, consulte “Segurança do sistema” no Capítulo 2.



---

## Descrição da placa processadora do sistema

### Recursos da placa processadora

A Tabela 2-1 lista os principais recursos da placa processadora do sistema do servidor (também chamada de placa de base).

**Tabela 2-1** Recursos da placa processadora

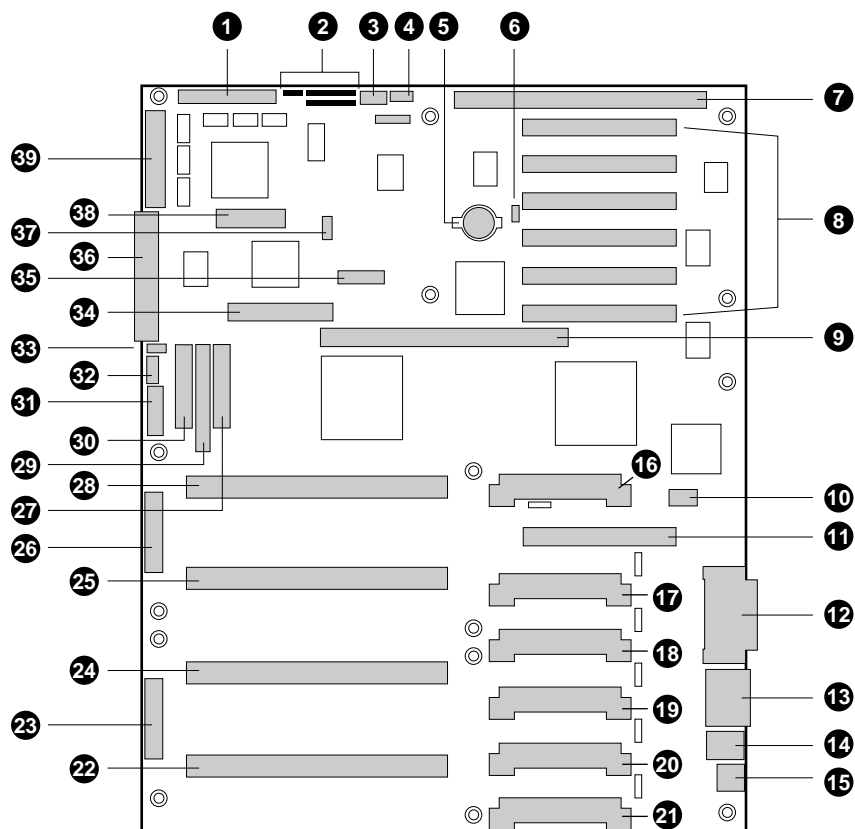
Recurso	Descrição
Processador	<p>Instalado: até quatro processadores Pentium III Xeon, embalados em cartuchos de contato de terminação simples (SEC, single edge contact) e instalados em conectores de processador Slot 2 de 330 pinos, operando entre 1,8 V e 3,5 V. O regulador de voltagem da placa processadora é automaticamente programado pelos pinos da interface do dispositivo de vídeo (VID, Video Device Interface) do processador para fornecer a voltagem necessária.</p> <p>Inclui conectores para seis módulos de regulador de voltagem plug-in compatível com VRM 8.3.</p>
Memória, DRAM (RAM dinâmica)	<p>Um módulo plug-in único com caminho de quatro vias intercaladas de 64/72 bits para a memória principal que suporta DRAM EDO.</p> <p>Instalado: 256 MB a 4 GB de memória de código para correção de erros (ECC, Error Correcting Code).</p>
Memória de vídeo (DRAM)	<p>Instalado: 2 MB de memória de vídeo.</p>
Barramento de segmento A PCI Barramento de segmento B PCI	<p><b>PCI-A</b>—Três conectores de expansão e quatro dispositivos incorporados: dispositivo de interrupções programável (PID) acelerador PCI/ISA/IDE (PIIX4E) de ponte PCI para ISA, interface PCI IDE e controlador Universal Serial Bus (USB) controlador de vídeo PCI (Cirrus Logic GD5480) controlador SCSI estreito PCI (Symbios SYM53C810AE)</p> <p><b>PCI-B</b>—Quatro conectores de expansão (um fisicamente compartilhado com o slot ISA) e um dispositivo incorporado: controlador Wide Ultra/Ultra II SCSI (Symbios SYM53C896)</p>

**Tabela 2-1** Recursos da placa processadora (continuação)

Barramento ISA	Um slot de expansão para placas suplementares (compartilhadas com um slot PCI-B). Suporte incorporado compatível com PC (serial, paralelo, mouse, teclado, disquete).
Gerenciamento de servidor	Monitoria de voltagem/térmica e tratamento de erro. Controles e indicadores (LEDs) do painel frontal.
Gráficos	Controlador integrado interno Cirrus Logic GD5480 SVGA.
SCSI	Dois controladores SCSI incorporados: <b>Symbios SYM53C810AE</b> — controlador SCSI estreito em barramento PCI-A que oferece suporte a dispositivos SCSI de legado de 8 bits nos compartimentos da unidade de disco de 5,25 pol. <b>Symbios SYM53C896</b> — controlador amplo de canal dual SCSI LVD/SE (Ultra2/Ultra) em barramento PCI-B que aciona um painel posterior SCSI no sistema e fornece suporte para expansão externa.
E/S do sistema	Portas de teclado e de mouse compatíveis com PS/2, DIN com 6 pinos. Porta paralela avançada, que oferece suporte à porta paralela aperfeiçoada (EPP) de níveis 1.7 e 1.9, ECP compatível com 25 pinos. Porta de vídeo VGA, 15 pinos. Duas portas seriais, 9 pinos (a porta serial A é o primeiro conector).
Fator de forma	Fator de forma, 33,02 × 40,64 cm (13 × 16 cm), E/S ATX.

### Conector da placa processadora e localizações dos componentes

A Figura 2-1 mostra as localizações dos componentes principais da placa processadora do sistema.



**Figura 2-1** Conector da placa processadora e localizações dos componentes

Os componentes incluem:

1. conector Wide SCSI B (J9J1)
2. jumpers do sistema (J6J1)
3. conector do LED de entrada do disco rígido (J6J3)
4. conector de auto-falante do sistema (J6J2)
5. bateria de lítio (B4H1)
6. conector de tecnologia Wake-On LAN (J4H1)
7. slot ISA (J1J1)

8. slots PCI B4 (mais próximo de ISA), B3, B2, B1, A3 e A2 (mais distante de ISA)
9. conector do módulo de memória (J3G1)
10. conector ICMB (J1E1)
11. slot PCI A1 (J2D1)
12. conectores da porta paralela e de vídeo (J1C1)
13. conector da porta serial (J1B2)
14. conectores do teclado e do mouse (J1B1)
15. conector externo USB (J1A1)
16. conector VRM para processador 4 (J4E1)
17. conector VRM para processadores 4 e 3 (J4C2)
18. conector VRM para processador 3 (J4C1)
19. conector VRM para processador 2 (J4B1)
20. conector VRM para processadores 2 e 1 (J4A2)
21. conector VRM para processador 1 (J4A1)
22. conector do processador 1 slot 2 (J9A1)
23. conector da alimentação principal, primário (J9B1)
24. conector do processador 2 slot 2 (J9B2)
25. conector do processador 3 slot 2 (J9D1)
26. conector da alimentação principal, secundário (J9D2)
27. conector do painel frontal (J8E1)
28. conector do processador 4 slot 2 (J9E1)
29. conector IDE (J9E2)
30. conector da unidade de disquete (J9E3)
31. conector da alimentação auxiliar (J9E4)
32. header interno do USB (JC9F14)
33. conector SMBus (J9F2)
34. conector de expansão F16 (J7G1)

35. conector ITP (J6G1)
36. conector Narrow SCSI (J9H1)
37. conector IPMB externo (J7H1)
38. conector do SMM (J8H1)
39. conector Wide SCSI A largo (J9H2)

## Processadores do sistema

Cada processador Pentium III Xeon vem com um cartucho S.E.C. O cartucho inclui o processador principal com um cache primário (L1) integrado de 16 KB; o cache secundário (L2); uma placa térmica e uma tampa posterior.

O processador implementa a tecnologia MMX e possui um co-processador numérico que aumenta consideravelmente a velocidade das operações de ponto flutuante. Ele obedece ao padrão ANSI/IEEE 754-1985.

Cada cartucho S.E.C. é conectado à placa processadora através de um conector de canto Slot 2 de 330 pinos. O cartucho é protegido por um módulo de retenção anexado à placa processadora. Dependendo da configuração, o sistema terá de um a quatro processadores.

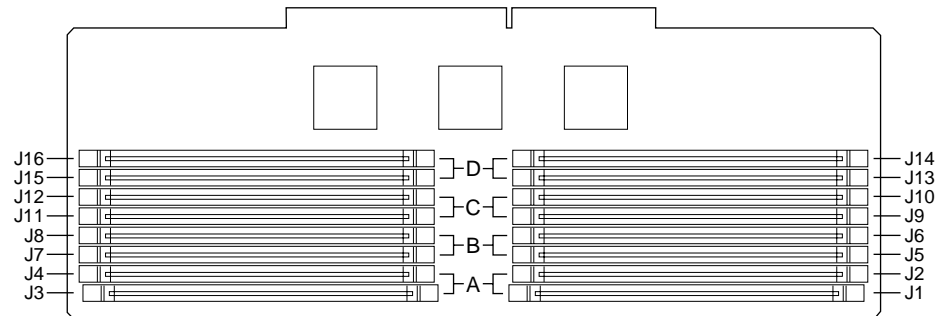
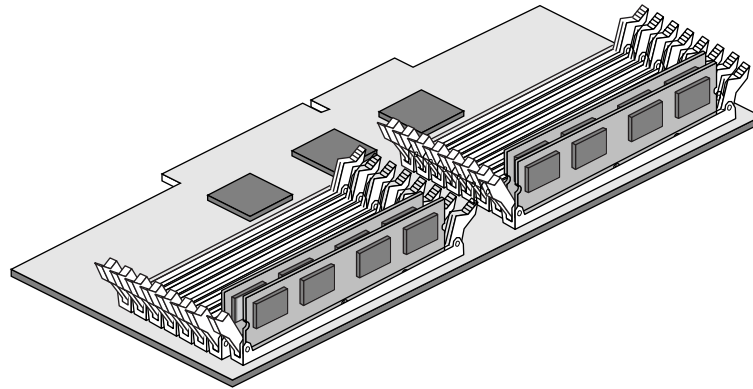
A interface externa do processador está pronta para multiprocessador (MP, multiprocessor) e opera a 100 MHz. O processador contém uma unidade local APIC para tratamento de interrupções em ambientes de MP e uniprocessador (UP, uniprocessor).

A memória cache L2 está localizada no substrato do cartucho S.E.C. A memória cache:

- inclui RAM estática síncrona intermitente em pipeline (BSRAM);
- está disponível nas configurações 512 KB, 1 MB e 2 MB;
- possui verificação e correção de erros (ECC);
- opera com a velocidade máxima de clock do núcleo.

## Memória

A memória principal reside em uma placa suplementar, denominada módulo de memória e projetada especificamente para o servidor SGI 1400. O módulo de memória contém slots para 16 DIMMs. Cada DIMM deve ter, pelo menos, 64 MB e é anexado à placa processadora através de um conector de 242 pinos. A quantidade de memória suportada varia entre 256 MB e 4 GB de DIMM, com um caminho de quatro vias intercaladas de 64/72 bits para a memória principal, também localizada no módulo. Os 16 slots dividem-se em quatro bancos de quatro slots cada um, rotulados de A a D. Esses bancos suportam a intercalação 4:1. O controlador de memória suporta DRAMs EDO. A ECC usada para o módulo de memória é capaz de corrigir erros de bit único (SBEs, single-bit errors) e detectar 100% de erros de bit duplo em uma palavra de código. Também é possível fazer a detecção de erros por nibble. A Figura 2-2 mostra a seqüência de instalação dos módulos de memória.



**Figura 2-2** Seqüência de instalação de DIMMs do módulo de memória

O primeiro grupo de quatro módulos é instalado no banco de memória A, o segundo no banco B, o terceiro no banco C e o último no banco D.

O sistema básico de entrada/saída (BIOS, Basic Input/Output System) detecta, dimensiona e inicializa automaticamente o vetor de memória, dependendo do tipo, tamanho e velocidade dos DIMMs instalados. Além disso, ele relata o tamanho da memória e a alocação no sistema através de registros de configuração.

Em uma configuração de 4 GB, uma pequena parte da memória (geralmente 32 MB) não é remapeada para mais de 4 GB. Caso seu sistema operacional não suporte mais de 4 GB de memória física, essa pequena parte da memória se perderá.

**Observação:** utilize DIMMs testados para verificar a compatibilidade com a placa processadora. Entre em contato com o representante de vendas ou de suporte para obter uma lista dos DIMMs aprovados. A Tabela 2-2 lista alguns exemplos de combinações de tamanho.

**Tabela 2-2** Exemplos de combinações do componente DIMM

Banco A (slots J1 - 4)	Banco B (slots J5 - 8)	Banco C (slots J9 - 12)	Banco D (slots J13 - 16)	Memória 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 periféricos

As próximas subseções fornecem uma descrição dos dispositivos de controle de periféricos da placa processadora.

### Super dispositivo de E/S

O dispositivo 87309 suporta duas portas seriais, uma porta paralela, uma unidade de disquete, além de teclado e mouse compatíveis com PS/2. O sistema fornece a interface de conexão para cada porta.

### Portas seriais

As duas portas seriais podem ser realocadas. Por padrão, a porta A é fisicamente o primeiro conector e a porta B, o último. Cada porta serial pode ser definida para uma das quatro portas COMx e pode ser ativada separadamente. Quando ativada, cada porta pode ser programada para gerar interrupções relacionadas a borda ou a nível. Quando a porta serial está desativada, suas interrupções ficam disponíveis para as placas suplementares.

## Porta paralela

O conector de 25/15 pinos empilha a porta paralela no VGA. O 87309 fornece uma EPP bidirecional de 25 pinos (que suporta os níveis 1.7 e 1.9) compatível com IEEE 1284. A programação BIOS dos registros 87309 ativa a porta paralela e determina o endereço de porta e a interrupção. Quando desativada, a interrupção aceita placas suplementares.

## Slots de placa suplementar

A placa processadora (também denominada placa de base) possui um slot ISA que oferece seu comprimento total quando o slot amplo SCSI-B não é usado (e metade do seu comprimento quando o slot amplo SCSI-B é usado). O slot ISA suporta placas escravas e é compartilhado com o slot 4 PCI-B. O ISA possui três dispositivos incorporados: o super dispositivo de E/S, o controlador de gerenciamento da placa de base (BMC, Baseboard Management Controller) e a memória flash para o BIOS do sistema. Recursos do ISA:

- velocidade de barramento de, no máximo, 8,33 MHz;
- endereço de memória de 16 bits;
- transferências do tipo A a 5,33 MB/s;
- transferências do tipo B a 8 MB/s;
- transferências de dados de 8 ou 16 bits;
- Plug and Play pronto.

A placa processadora possui dois segmentos de barramento PCI de 32 bits: PCI-A e PCI-B. Eles fornecem sete slots para placas suplementares PCI: três no PCI-A e quatro no PCI-B. O PCI-B4 é compartilhado com o slot ISA. O PCI-A1 suporta apenas placas com metade do comprimento. Os demais slots suportam placas de comprimento total.

Recursos do PCI:

- velocidade de barramento de 33 MHz;
- endereço de memória de 32 bits;
- ambiente de sinalização de 5 V;
- transferências intermitentes de, no máximo, 133 MB/s;
- transferências de dados de 8, 16 ou 32 bits;
- Plug and Play pronto;
- paridade ativada.

## Vídeo

O Cirrus Logic VGA ASIC CL-GD5480 de 64 bits interno e integrado contém um controlador SVGA totalmente compatível com os seguintes padrões de vídeo: CGA, EGA, Hercules Graphics, MDA e VGA. A configuração padrão do sistema inclui memória de vídeo interna de 2 MB/10 ns. O controlador de vídeo suporta resoluções em pixel de, no máximo, 1600 x 1200 e 16,7 M cores.

O controlador SVGA suporta monitores VGA analógicos (frequência única e múltipla, entrelaçada e não-entrelaçada) com frequência máxima vertical de retraço não-entrelaçada de 100 Hz.

Você não pode adicionar memória de vídeo a esse sistema. Dependendo do ambiente, o controlador exibirá até 16,7 M de cores em algumas resoluções de vídeo. Ele também fornece a transferência de blocos de bits (BITBLT) de dados com acelerador de hardware.

## Controlador SCSI

A placa processadora inclui dois controladores SCSI. Um controlador SCSI estreito (SYM53C810AE) fica no barramento PCI-A e um controlador Wide SCSI (SYM53C896) LVD/SE (Ultra2/Ultra) de canal dual fica no barramento PCI-B. O controlador estreito fornece suporte a dispositivos SCSI de legado de 8 bits nos compartimentos de unidade de disco de 5,25 pol. O controlador amplo aciona um painel posterior SCSI e fornece suporte para expansão externa.

Os canais amplos internos são idênticos, capazes de fazer operações usando SCSI de 8 ou 16 bits, com taxa de transferência de 10 MB/s (Fast-10), 20 MB/s (Fast-20), 20 MB/s (Ultra), 40 MB/s (Ultra-wide) ou 80 MB/s (40 MHz) (Ultra-2).

O SYM53C810AE (estreito) contém um núcleo SCSI de alto desempenho, com capacidade de transferências SCSI Fast de 8 bits no modo de terminação simples. Ele fornece a negação ativa programável, intermitências sem estados de espera PCI acima de 110 MB/s a 33 MHz e velocidades de transferência SCSI entre 5 e 10 MB/s. O SCSI estreito faz parte do PQFP (plastic quad flat pack) retangular com 100 pinos e fornece uma estrutura de “árvore AND” para testar a conectividade do componente.

O Sym53C896 (amplo) contém uma interface de barramento SCSI de alto desempenho. Ele suporta o modo SE em transferências de 8 bits (10 ou 20 MB/s) ou 16 bits (20 ou 40 MB/s) e o modo LVD em transferências de 8 bits (40 MB/s) ou 16 bits (80 MB/s) em um pacote BGA (ball grid array) de 329 pinos.

Cada controlador tem seu próprio conjunto de registros de configuração PCI e registros de E/S SCSI. Como um barramento mestre PCI.1, o SYM53C896 suporta transferências de dados intermitentes no PCI com velocidade de transferência máxima de 132 MB por segundo, usando buffers embutidos.

No compartimento interno, o sistema suporta no máximo seis unidades de disco rígido SCSI de 1 pol. Nos compartimentos de mídia removível de 5,25 pol, ele suporta três dispositivos SCSI ou IDE (o próprio controlador suporta mais dispositivos, mas o compartimento de 5,25 pol pode conter, no máximo, três dispositivos). Um cabo SCSI fornece dois conectores para dispositivos Ultra Wide SCSI (um desses conectores se destina ao painel posterior interno SCSI). Mas, os dispositivos SCSI não precisam operar na velocidade de transferência ultra. Todas as unidades do barramento precisam ser Ultra-2 (LVD) para serem executadas a 80 MB/s (40 MHz). As operações de 5, 10 e 20 MHz podem coexistir no barramento e cada dispositivo irá interagir na velocidade apropriada.

Nenhum carregamento lógico, de terminação ou de resistor, é necessário para conectar dispositivos ao controlador SCSI, mas somente a terminação do dispositivo no final do cabo. O barramento SCSI é terminado na placa processadora com terminadores ativos que podem ser desativados.

## Controlador IDE

O IDE é uma interface de 16 bits para unidades de disco inteligentes com eletrônica interna de controlador de disco AT. O PCI/ISA/IDE Accelerator, chamado PIIX4E, é um dispositivo multifunção da placa processadora que funciona como um controlador Fast IDE baseado em PCI. O dispositivo controla:

- operações de barramento mestre/PIO e IDE DMA;
- temporização de modo 4;
- velocidades de transferência de, no máximo, 22 MB/s;
- armazenamento em buffer para transferências intermitentes de PCI/IDE;
- modo IDE mestre/escravo;
- até duas unidades para um canal IDE.

**Observação:** cabo IDE com comprimento máximo de 46 cm em cada canal – você pode conectar um cabo de sinalização IDE de, no máximo, 46 cm ao conector IDE na placa processadora. O cabo suporta dois dispositivos, um na extremidade do cabo e outro a 15 cm da extremidade.

## Teclado e mouse

Os conectores de teclado e mouse compatíveis com PS/2 são montados em uma estrutura de pilha única com o conector de mouse no teclado. Externos ao sistema, eles aparecem como dois conectores.

Você pode conectar o teclado e o mouse a um dos conectores antes de ativar o sistema. O BIOS detecta isso e se baseia nesses dados para configurar o controlador do teclado.

O controlador do teclado é funcionalmente compatível com o microcontrolador 8042A. O sistema pode ser bloqueado automaticamente quando não houver atividade do teclado ou mouse por um período de tempo predefinido, desde que especificado pelo utilitário de configuração do sistema (SSU, system setup utility). Quando o timer (bloqueio) de inatividade expira, o teclado e o mouse só respondem após a inserção da senha armazenada anteriormente.

## Gerenciamento do servidor

Os recursos de gerenciamento do servidor são implementados através de um microcontrolador da placa processadora conhecido como Baseboard Management Controller (BMC).

### Baseboard Management Controller (BMC)

O BMC e os circuitos associados são ativados no 5V\_Standby. Isso significa que o dispositivo permanecerá ativo mesmo quando a alimentação do sistema estiver desativada.

A principal função do BMC é monitorar de forma autônoma eventos de gerenciamento de plataforma do sistema e registrar as ocorrências no log de eventos do sistema (SEL, System Event Log) não-volátil. A temperatura excessiva, o excesso de voltagem, a falha do ventilador ou a intrusão do chassi são exemplos de eventos. Durante a monitoração, o BMC mantém o repositório de registros de dados do sensor (SDRR, Sensor Data Record Repository) não-volátil, de onde pode-se recuperar informações em tempo de execução. O BMC oferece uma interface host ISA para informações do SDRR. Assim, o software executado no servidor pode controlar e recuperar o status atual da plataforma. Uma interface de registro compartilhada é definida com esse objetivo.

O conteúdo do SEL pode ser recuperado após a falha do sistema para que o pessoal do serviço de campo faça uma análise. Essa recuperação pode ser feita através de ferramentas de gerenciamento de sistema como a Intel LANDesk Server Manager. Como o BMC é ativado pelo 5V\_Standby, as informações do SEL (e do SDRR) também são disponibilizadas através do barramento de gerenciamento entre periféricos (IPMB, interperipheral management bus). Uma placa de gerenciamento de emergência como a Intel LANDesk Server Monitor Module pode obter o SEL e torná-lo remotamente acessível através de uma conexão em rede local ou linha telefônica. Durante a monitoração, o BMC executa as seguintes funções:

- monitoração da temperatura e voltagem da placa processadora;
- monitoração da presença do processador e controle FRB;
- detecção da falha do ventilador na placa processadora e controle do indicador;
- gerenciamento da interface do SEL;
- gerenciamento da interface do SDRR;
- relógio do registro de hora do SDR/SEL;
- interface de informações Field Replaceable Unit (FRU) da placa processadora;
- timer de watchdog de gerenciamento do sistema;
- timer periódico da SMI;
- tratamento da NMI do painel frontal;
- receptor de eventos;
- gerenciamento da interface IPMB e host ISA;
- controle em modo seguro, iniciação de bloqueio/desbloqueio do painel frontal, e monitoração e controle de vídeo em branco e da proteção contra gravação em disquete;
- agente de inicialização de eventos do sensor;
- ativação da rede local via suporte Magic Packet;
- suporte ACPI;
- suporte à porta de gerenciamento de emergência (EMP, Emergency Management Port).

## Segurança do sistema

Para ajudar a evitar o acesso ou uso não autorizado do sistema, este inclui uma chave/trava de três posições que permite o acesso selecionado a compartimentos da unidade de disco (a posição é comunicada ao BMC). O sistema também inclui um software de gerenciamento de servidor que monitora a chave de intrusão de chassi.

### Monitoração e bloqueios mecânicos

O sistema inclui uma chave de intrusão de chassi. Quando a tampa de acesso é aberta, a chave transmite um sinal de alarme à placa processadora, onde o software de gerenciamento de servidor processa o sinal. O sistema pode ser programado para responder a uma intrusão através da desativação ou bloqueio do teclado, por exemplo.

### Bloqueios do software através do SSU ou BIOS Setup

O SSU oferece diversos recursos de segurança para impedir o acesso não autorizado ou acidental ao sistema. Após a ativação das medidas de segurança, o acesso ao sistema só será permitido após a entrada da(s) senha(s) correta(s) pelo usuário. Por exemplo, o SSU permite:

- ativar o timer de bloqueio do teclado para que o servidor exija uma senha para reativar o teclado e mouse após um tempo limite especificado, entre 1 e 120 minutos;
- definir e ativar o administrador e as senhas do usuário;
- definir o modo de segurança para evitar a entrada do teclado ou do mouse e o uso dos botões de ativação e reinicialização que ficam no painel frontal;
- ativar uma combinação de hot-keys para entrar rapidamente no modo de segurança;
- desativar a gravação na unidade de disquete quando o modo de segurança estiver definido.

## Usando senhas

Se você definir e ativar uma senha de usuário, mas não uma senha de administrador, forneça a senha do usuário para inicializar o sistema e executar o SSU.

Mas se você preferir definir e ativar as senhas do usuário e do administrador:

- forneça uma das senhas para inicializar o servidor e ativar o teclado e o mouse;
- forneça a senha do administrador para acessar o SSU ou BIOS Setup a fim de alterar a configuração do sistema.

## Modo de segurança

Configure e ative o modo de inicialização de segurança usando o SSU. Quando o modo de segurança estiver em vigor, você:

- poderá inicializar o sistema, e o SO será executado. Mas, para usar o teclado ou o mouse, forneça a senha do usuário;
- não poderá desligar a alimentação do sistema ou reinicializar o sistema a partir das chaves do painel frontal.

O modo de segurança não afeta as funções ativadas através do módulo gerenciador de servidor (SMM, Server Manager Module) ou o controle de alimentação feito através do relógio de tempo real (RTC, real-time clock).

Quando o sistema sai do modo de segurança, o estado da alimentação do sistema permanece inalterado. Em outras palavras, se você pressionar e liberar a chave de força enquanto o modo de segurança estiver em vigor, o sistema não será desligado quando o modo de segurança for removido posteriormente. Entretanto, se a chave de força do painel frontal continuar pressionada quando o modo de segurança for removido, o sistema será desligado.

## Resumo dos recursos de segurança do software

A Tabela 2-3 lista os recursos de segurança do software e descreve o tipo de proteção oferecida por cada um. Em geral, para ativar ou definir os recursos listados aqui, você deve executar o SSU e ir até o Security Menu (consulte o “Menu Security” no Capítulo 3).

A Tabela 2-3 também faz referência a outros menus SSU e ao utilitário Setup. Para obter maiores detalhes e informações sobre esses tópicos, consulte o Capítulo 3.

**Tabela 2-3** Recursos de segurança do software do servidor

Recurso	Descrição
Colocar o sistema em modo de inicialização de segurança	<p>Como entrar no modo de segurança:</p> <p>O sistema entra automaticamente no modo de segurança quando você define e ativa senhas.</p> <p>Ao definir uma combinação de hot-keys (através do SSU ou Setup), você poderá proteger o sistema. Para isso, basta pressionar essa combinação de hot-keys. Isso significa que você não precisa aguardar o tempo limite de inatividade.</p> <p>Quando o sistema está no modo de segurança:</p> <p>O sistema pode inicializar e executar o SO, mas a entrada de mouse e teclado só é aceita após o fornecimento da senha do usuário.</p> <p>O dispositivo de inicialização padrão do servidor SGI 1400 é a unidade C (disco do sistema). Você pode alterar esse padrão de modo que o dispositivo de inicialização seja a unidade de CD-ROM ou a unidade de disco (consulte o Capítulo 3). Normalmente, o sistema é inicializado a partir da unidade C e, em seguida, entra no modo de segurança. Todos os recursos de modo de segurança ativados entram em vigor durante a inicialização.</p> <p>Para sair do modo de segurança:</p> <p>forneça a(s) senha(s) correta(s).</p>
Desativar a gravação em disquete	No modo de segurança, o sistema não será inicializado a partir do disquete nem gravado em disquete, a menos que uma senha seja fornecida.
Desativar os botões de ativação e reinicialização	Se este recurso de proteção for ativado pelo SSU, os botões de ativação e reinicialização serão desativados quando o modo de segurança estiver ativado.

**Tabela 2-3** Recursos de segurança do software do servidor (continuação)

Definir um tempo limite para que a entrada de teclado e mouse não sejam aceitas	Você pode especificar e ativar um tempo limite de inatividade entre 1 e 120 minutos. Se não ocorrer nenhuma ação de teclado ou mouse no tempo especificado, as tentativas de entrada de teclado e mouse não serão aceitas.
Além disso, a tela pode ser deixada em branco e as gravações em disquete podem ser inibidas	Quando o recurso de vídeo em branco estiver ativado, o monitor ficará em branco até que a(s) senha(s) correta(s) seja(m) inserida(s).
Controlar o acesso usando o SSU: definir senha do administrador	Para controlar o acesso para definir ou alterar a configuração do sistema, defina uma senha de administrador e ative-a através do Setup ou SSU. Se as senhas do administrador e do usuário estiverem ativadas, qualquer uma das duas poderá ser usada para inicializar o sistema ou ativar o teclado e/ou mouse, mas apenas a senha do administrador permitirá alterações no Setup e SSU. Após serem definidas, as senhas poderão ser desativadas. Para fazer isso, defina a senha como uma seqüência nula ou altere o jumper Clear Password. Para obter mais informações, consulte o Capítulo 3.
Controlar o acesso ao sistema que não seja através do SSU: definir senha do usuário	Para controlar o acesso ao uso do sistema, defina uma senha do usuário e ative Password on Boot através do Setup ou SSU. Após serem definidas, as senhas poderão ser desativadas. Para fazer isso, defina a senha como uma seqüência nula ou altere o jumper Clear Password.
Inicializar sem teclado	O sistema pode ser inicializado com ou sem um teclado. Antes da inicialização do sistema durante o POST, o BIOS detecta e testa automaticamente o teclado (caso exista um) e exibe uma mensagem. Não existe entrada no SSU para ativar ou desativar um teclado. <i>Não</i> conecte o teclado enquanto o sistema estiver ligado.
Especificar a seqüência de inicialização	A seqüência especificada no submenu Boot Device Priority do SSU determina a ordem de inicialização. Se o modo de segurança estiver ativado (com a senha do usuário definida), você será solicitado a fornecer uma senha para que o sistema possa ser totalmente inicializado. Se o modo de segurança e a opção "Secure Mode Boot" estiverem ativados, o sistema será totalmente inicializado, mas exigirá uma senha para aceitar qualquer entrada de teclado ou mouse.



---

## Utilitários e software de configuração

Este capítulo descreve o auto-teste de ativação (POST, Power-on Self Test) e os utilitários de configuração do sistema. A Tabela 3-1 apresenta uma descrição resumida dos utilitários.

**Tabela 3-1** Utilitários de configuração

Utilitário	Descrição e procedimento resumido
Basic Input/Output System (BIOS) Setup	<p>Se o sistema não possuir uma unidade de disquete ou a unidade estiver desativada ou configurada de forma incorreta, use o Setup para ativá-la.</p> <p>Ou, então, você pode mover o jumper semicondutor complementar de óxido metálico (CMOS, Complementary Metal Oxide Semiconductor), localizado na placa do sistema, da configuração padrão (Protect CMOS Memory) para a configuração Clear. Isso permitirá a inicialização da maioria das configurações do sistema. Execute o System Setup Utility (SSU) para configurar o sistema.</p>
System Setup Utility (SSU)	<p>Use-o para definir a configuração estendida de recursos internos e placas suplementares do sistema, exibindo o System Event Log (SEL) e definindo a Boot Device Priority ou as opções de segurança do sistema.</p> <p>O SSU pode ser executado a partir do CD do software de configuração do NT ou a partir de um conjunto de disquetes inicializáveis pelo DOS. Consulte o manual <i>Instruções Iniciais</i> impresso para saber como criar um conjunto de disquetes do SSU.</p> <p>Observe que as informações fornecidas através do SSU substituem as informações inseridas através do Setup.</p>
Emergency Management Port (EMP) Console	Use-o para acessar e monitorar o servidor remotamente.
FRUSDR Load Utility	Use-o para atualizar os componentes da memória flash Field Replacement Unit (FRU), Sensor Data Record (SDR) e Desktop Management Interface (DMI).

**Tabela 3-1** Utilitários de configuração (continuação)

BIOS Update Utility	Use-o para atualizar o sistema básico de entrada/saída (BIOS, Basic Input/Output System) ou fazer a recuperação a partir de uma atualização danificada do BIOS.
Firmware Update Utility	Use-o para atualizar a memória somente para leitura (ROM, Read-only Memory) flash do BMC.
Symbios SCSI Utility	Use-o para configurar ou exibir as configurações dos adaptadores host da interface de sistema de computadores pequenos (SCSI, Small Computer System Interface) e dos dispositivos SCSI internos do sistema.

## Hot-keys

Use o teclado numérico para digitar números e símbolos.

**Tabela 3-2** Hot-keys

Para fazer isto	Pressione estas teclas
Limpar a memória e recarregar o sistema operacional — isto é uma reinicialização do sistema.	Ctrl+Alt+Del
Proteger o sistema imediatamente.	Ctrl+Alt+ hot-key (Defina sua combinação de hot-keys com o SSU ou Setup.)
Entrar no BIOS Setup durante o POST do BIOS.	F2
Abortar o teste de memória durante o POST do BIOS.	Esc (Pressione enquanto o BIOS estiver atualizando o tamanho da memória na tela.)

## POST

Sempre que você liga o sistema, a execução do POST é iniciada. O POST verifica a placa de base e seus processadores, memória, teclado e a maioria dos dispositivos periféricos instalados. Durante o teste da memória, o POST exibe a quantidade de memória que ele é capaz de acessar e testar. O período de tempo necessário para testar a memória depende da quantidade de memória instalada. O POST é armazenado na memória flash.

A execução do POST ocorre da seguinte maneira:

1. ligue o monitor e o sistema. Depois de alguns segundos, a execução do POST terá início;
2. após o teste da memória, estes prompts e mensagens serão exibidos na tela:

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

**Observação:** se você não pressionar F2 e *não* tiver um dispositivo com um sistema operacional carregado, a mensagem mostrada na etapa 2 permanecerá exibida por alguns segundos enquanto o processo de inicialização prossegue e o sistema emitirá um aviso sonoro. Em seguida, esta mensagem aparecerá:

```
Operating System not found;
```

3. se você não pressionar F2, o processo de inicialização continuará e várias mensagens serão exibidas. O conteúdo das mensagens pode diferir em função da configuração do sistema e do sistema operacional. Os usuários que possuem sistemas NT poderão ver uma mensagem semelhante à seguinte:

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

**Observação:** as próximas duas etapas se aplicam a usuários do NT;

4. pressione **Ctrl+C**, se dispositivos SCSI estiverem instalados. Quando o utilitário for aberto, siga as instruções exibidas para definir as configurações dos adaptadores host SCSI internos e executar os utilitários SCSI. Se você não entrar no SCSI Utility, o processo de inicialização continuará;
5. pressione **Esc** durante o POST para acessar o menu Boot ao término do POST. Nesse menu, você poderá escolher o dispositivo de inicialização (boot device) ou entrar no BIOS Setup.

Depois que o POST estiver concluído, o sistema emitirá um aviso sonoro.

O que aparecerá na tela depois disso dependerá de um sistema operacional estar carregado ou não e, caso esteja, que sistema é esse.

Se o sistema for interrompido antes que a execução do POST seja concluída, ele emitirá um código de aviso sonoro, indicando um erro crítico do sistema que requer atenção imediata. Caso o POST consiga exibir uma mensagem na tela, o alto-falante emitirá dois avisos sonoros quando a mensagem aparecer.

Observe a exibição na tela e anote o código de aviso sonoro; essa informação será útil para o seu representante de serviço.

## Usando o BIOS Setup

Esta seção descreve as opções do BIOS Setup. Use o Setup para alterar os padrões de configuração do sistema. Você pode executar o Setup com ou sem um sistema operacional presente. O Setup armazena a maioria dos valores de configuração no CMOS a bateria; os demais valores são armazenados na memória flash. Os valores entrarão em vigor quando você inicializar o sistema. O POST usa esses valores para configurar o hardware; se não houver uma correspondência entre os valores e o hardware existente, o POST gerará uma mensagem de erro. Você deverá executar o Setup para especificar a configuração correta.

### Executando o Setup

Você pode executar o Setup para modificar qualquer recurso padrão da placa de base do PC como, por exemplo:

- selecionar a unidade de disquete;
- selecionar a porta paralela;
- selecionar a porta serial;
- definir a data/hora (a serem armazenadas no RTC);
- configurar a unidade de disco rígido IDE;
- especificar a seqüência do dispositivo de inicialização;
- ativar o BIOS SCSI.

## Executando o System Setup Utility (SSU) em vez do Setup

Você deve executar o SSU em vez do Setup para realizar as seguintes operações:

- digitar ou alterar informações sobre uma placa;
- alterar recursos do sistema (por exemplo, interrupções, endereços de memória, atribuições de E/S) para as opções selecionadas pelo usuário, em vez de fazê-lo para as opções selecionadas pelo gerenciador de recursos do BIOS.

## Registrando as configurações do Setup

Se alguma vez for necessário restaurar os valores padrão (após uma limpeza do CMOS, por exemplo), execute novamente o Setup. Para facilitar a tarefa, consulte as planilhas.

## Se não for possível acessar o Setup

Se a unidade de disquete estiver configurada de forma incorreta e você não conseguir acessá-la para executar um utilitário a partir de um disquete, talvez seja necessário limpar a memória CMOS. Você deve abrir o sistema, alterar uma configuração de jumper, usar o Setup para verificar e definir opções de unidade de disquete e alterar novamente o jumper. Esse procedimento deve ser executado por um técnico treinado (consulte o *SGI 1400 Server Family Maintenance and Upgrades Guide*).

## Iniciando o Setup

Você pode entrar no Setup e iniciá-lo sob várias condições:

- quando ligar o sistema, depois que o POST concluir o teste de memória;
- quando reinicializar o sistema pressionando as teclas `Ctrl+Alt+Del` enquanto estiver no prompt do sistema operacional DOS;
- quando tiver movido o jumper CMOS na placa de base para a posição "Clear CMOS" (ativado) (consulte o *SGI 1400 Server Family Maintenance and Upgrades Guide*).

Nas três condições listadas acima, após a reinicialização, você verá este prompt:

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

Em uma quarta condição, quando o CMOS/NVRAM estiver danificado, você verá outros prompts, mas não verá o prompt F2:

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

Nessa condição, o BIOS carregará valores padrão para o CMOS e tentará inicializar.

## Menus do Setup

O Setup apresenta seis menus principais e vários submenus:

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

A Tabela 3-3 fornece algumas informações sobre como usar os menus e submenus.

**Tabela 3-3** Informações de controle dos menus do Setup

<b>Para</b>	<b>Pressione</b>
Obter ajuda geral	F1 ou Alt+H
Mover-se entre menus	← →
Ir para o item anterior	Seta acima
Ir para o próximo item	Seta abaixo
Alterar o valor de um item	+ ou -
Selecionar um item ou exibir um submenu	Enter
Sair de um submenu ou sair do Setup	Esc
Redefinir os padrões do Setup	F9
Salvar e sair do Setup	F10

**Tabela 3-4** Submenus e seleção restrita de menus

<b>Quando aparecer isto:</b>	<b>Significa:</b>
Na tela, uma opção é mostrada, mas você não pode selecioná-la nem ir para esse campo.	Você não pode alterar nem configurar a opção nessa tela de menu. A opção é configurada ou detectada automaticamente ou você deve usar uma tela diferente do Setup ou usar o SSU.
Na tela, a frase <code>Press Enter</code> aparece ao lado da opção.	Pressione <code>Enter</code> para exibir um submenu, que é um menu de tela inteira separado ou um menu pop-up com uma ou mais opções.

As seções a seguir listam os recursos que são exibidos na tela depois que você pressiona F2 e entra no Setup. Nem todas as opções são descritas:

- algumas não podem ser selecionadas pelo usuário e são exibidas somente para fins de informação;
- várias opções são relativamente óbvias.

## Menu Main

Este menu principal (consulte a Tabela 3-5) lista as seleções que você pode fazer no próprio menu Main. Use os submenus para outras seleções. Os valores padrão estão em **negrito**.

**Tabela 3-5** Recursos e descrições do menu Main

Recurso	Opções	Descrição
System Time	HH:MM:SS	Define a hora do sistema.
System Date	MM/DD/YYYY	Define a data do sistema.
Legacy Diskette A:	Disabled 360 KB 720 KB <b>1.44 MB</b> 2.88 MB	Seleciona o tipo de disquete.
Legacy Diskette B:	Disabled 360 KB 720 KB <b>1.44 MB</b> 2.88 MB	Seleciona o tipo de disquete.
Hard Disk Pre-delay	<b>Disabled</b> 3, 6, 9, 12, 15, 21, or 30 seconds	Adiciona um atraso antes do primeiro acesso do BIOS a uma unidade de disco rígido. Algumas unidades de disco rígido ficarão paralisadas se forem acessadas antes de sua inicialização. Esse atraso garante que a unidade de disco rígido será inicializada após a ativação, antes de ser acessada.
Primary Master	N/D	Entra no submenu.
Primary Slave	N/D	Entra no submenu.
Keyboard Features	N/D	Entra no submenu.
Language	<b>English (US)</b> Spanish Italian French German Japanese (Kanji)	Seleciona o idioma em que o BIOS é exibido. Observação: o redirecionamento serial não funciona com Kanji.

## Submenu Primary IDE Master and Slave

Na Tabela 3-6, os recursos diferentes de “Type” só aparecerão para Type Auto se for detectada uma unidade de disco.

**Tabela 3-6** Submenu Primary IDE Master and Slave

Recurso	Opções	Descrição
Type	<b>Auto</b> None CD-ROM IDE Removable ATAPI Removable User	Auto permite que o sistema tente detectar automaticamente o tipo da unidade de disco. None informa ao sistema para ignorar essa unidade de disco. CD-ROM permite a entrada manual dos campos descritos abaixo. User permite a entrada manual de todos os campos descritos abaixo.
Cylinders	1 to 2048	O número de cilindros da unidade de disco. Este campo só pode ser alterado para Type User. Este campo é meramente informativo para Type Auto.
Heads	1 to 16	O número de cabeçotes de leitura/gravação da unidade de disco. Este campo está disponível apenas para Type User. Este campo é meramente informativo para Type Auto.
Sectors	1 to 64	O número de setores por trilha. Este campo está disponível apenas para Type User. Este campo é meramente informativo para Type Auto.
Maximum Capacity	N/D	O tamanho da unidade de disco calculado a partir dos cilindros, cabeçotes e setores introduzidos. Este campo está disponível apenas para Type User. Este campo é meramente informativo para Type Auto.
Multi-Sector Transfers	<b>Disabled</b> 2, 4, 8, or 16 sectors	Determina o número de setores por bloco para transferências multisetor. Este campo é meramente informativo para Type Auto.
LBA Mode Control	<b>Disabled</b> Enabled	Ativar o LBA faz com que o endereçamento de bloco lógico (LBA, Logical Block Addressing) seja usado no lugar de cilindros, cabeçotes e setores. Este campo é meramente informativo para Type Auto.
32 Bit I/O	<b>Disabled</b> Enabled	Ativar este campo permite as transferências de dados IDE de 32 bits. Este campo é meramente informativo para Type Auto.

**Tabela 3-6** Submenu Primary IDE Master and Slave (continuação)

Transfer Mode	<b>Standard</b> Fast PIO 1 Fast PIO 2 Fast PIO 3 Fast PIO 4	Seleciona o método que será adotado para mover dados de e para a unidade de disco. Este campo é meramente informativo para Type Auto.
Ultra DMA	<b>Disabled</b> Enabled	Para uso com unidades de disco Ultra DMA. Este campo é meramente informativo para Type Auto.

### Submenu Keyboard Features

A Tabela 3-7 resume os recursos do submenu Keyboard Features.

**Tabela 3-7** Submenu Keyboard Features

Recurso	Opções	Descrição
Num Lock	<b>Auto</b> On Off	Seleciona o estado de ativação de Num Lock.
Key Click	<b>Disabled</b> Enabled	Ativa ou desativa o clique de tecla.
Keyboard auto-repeat rate	<b>30, 26.7, 21.8, 18.5, 13.3, 10, 6,</b> or 2 per second	Seleciona a velocidade de repetição da tecla.
Keyboard auto-repeat delay	1/4 sec <b>1/2 sec</b> 3/4 sec 1 sec	Seleciona o atraso antes da repetição da tecla.

## Menu Advanced

Você pode fazer as seleções a seguir no próprio menu Advanced (consulte a Tabela 3-8). Use os submenus para as três outras seleções que aparecem no menu Advanced.

**Tabela 3-8** Recursos do menu Advanced

Recurso	Opções	Descrição
Plug and Play OS	<b>No</b> Yes	Selecione <b>Yes</b> se estiver inicializando um sistema operacional que suporte Plug and Play.
Reset Configuration Data	<b>No</b> Yes	Selecione <b>Yes</b> para limpar os dados de configuração do sistema durante a próxima inicialização. O sistema redefinirá automaticamente para <b>No</b> na próxima inicialização.
PCI Configuration	N/D	Entra no submenu.
I/O Device Configuration	N/D	Entra no submenu.
Use Multiprocessor Specification	1.1 <b>1.4</b>	Seleciona a versão da especificação de multiprocessador a ser usada. Alguns sistemas operacionais exigem a versão 1.1 por razões de compatibilidade.
Large Disk Access Mode	<b>LBA</b> CHS	Aplica-se somente a unidades de disco IDE; refere-se ao método usado para acessar a unidade. A maioria dos sistemas operacionais usa o LBA; alguns usam cilindro, cabeçote e setor (CHS, Cylinder/Head/Sector). Para verificar o método correto, consulte a documentação do sistema operacional.
Pause Before Boot	<b>Enabled</b> Disabled	Permite uma pausa de cinco segundos antes de inicializar o sistema operacional.
Advanced Chipset Control	N/D	Entra no submenu.

## Submenu PCI Configuration

O menu PCI Configuration contém seleções que acessam outros submenus.

### Submenu PCI Device, Embedded SCSI

A Tabela 3-9 mostra as opções de dispositivo de interconexão de componentes periféricos (PCI, Peripheral Component Interconnect) do submenu PCI Device, Embedded SCSI.

**Tabela 3-9** Submenu PCI Device, Embedded SCSI

Recurso	Opções	Descrição
Option ROM Scan	<b>Enabled</b> Disabled	Ativa a varredura da ROM opcional do dispositivo selecionado.
Enable Master	<b>Disabled</b> Enabled	Ativa o dispositivo selecionado como um barramento mestre PCI.
Latency Timer	Default 0020h 0040h 0060h 0080h 00A0h <b>00C0h</b> 00E0h	O tempo mínimo garantido, nas unidades de clocks de barramento PCI, em que um dispositivo pode ser o mestre em um barramento PCI. Normalmente, código de ROM opcional substitui o valor definido pelo BIOS.

### Submenu PCI Devices

A Tabela 3-10 mostra as opções do submenu PCI devices.

**Tabela 3-10** Submenu PCI Devices

Recurso	Opções	Descrição
Option ROM Scan	<b>Enabled</b> Disabled	Ativa a Option ROM Scan de todos os dispositivos que não os controladores SCSI internos.
Enable Master	<b>Enabled</b> Disabled	Ativa todos os dispositivos, que não sejam os controladores SCSI internos, como mestre do barramento PCI.
Latency Timer	Default 020h <b>040h</b> 060h 080h 0A0h 0C0h 0E0h	O tempo mínimo garantido, nas unidades de clocks de barramento PCI, em que um dispositivo pode ser o mestre em um barramento PCI. Normalmente, o código de ROM opcional substitui o valor definido pelo BIOS.

### Submenu I/O Device Configuration

A Tabela 3-11 lista as entradas do submenu I/O Device Configuration.

**Tabela 3-11** Submenu I/O Device Configuration

Recurso	Opções	Descrição
Serial Port A	Disabled <b>Enabled</b> Auto OS Controlled	Força automaticamente o BIOS a configurar a porta. OS Controlled é exibido quando o sistema operacional controla a porta.
Base I/O Address	<b>3F8</b> 2F8 3E8 2E8	Seleciona o endereço base de E/S da porta COM A.
Interrupt	<b>IRQ 4</b> IRQ 3	Seleciona o pedido de interrupção (IRQ, Interrupt Request) para a porta COM A.

**Tabela 3-11** Submenu I/O Device Configuration (continuação)

Serial Port B	Disabled <b>Enabled</b> Auto OS Controlled	Força automaticamente o BIOS a configurar a porta. OS Controlled é exibido quando o sistema operacional controla a porta.
Mode	<b>Normal</b> <b>IrDA+</b> <b>ASK-IR</b>	Seleciona o modo da porta COM B.
Base I/O Address	3F8 <b>2F8</b> 3E8 2E8	Seleciona o endereço base de E/S da porta COM B.
Interrupt	IRQ 4 <b>IRQ 3</b>	Seleciona a interrupção da porta COM B.
Parallel Port	Disabled <b>Enabled</b> Auto OS Controlled	Força automaticamente o BIOS a configurar a porta. OS Controlled é exibido quando o sistema operacional controla a porta.
Mode	<b>ECP</b> Output only Bidirectional EPP	Seleciona o modo da porta paralela.
Base I/O Address	<b>378</b> 278	Seleciona o endereço base de E/S da porta paralela.
Interrupt	IRQ 5 <b>IRQ 7</b>	Seleciona a interrupção para a porta paralela.
DMA channel	<b>DMA 1</b> DMA 3	Seleciona o canal de acesso direto à memória (DMA, Direct Memory Access) para a porta paralela.
Floppy disk controller	Disabled <b>Enabled</b>	Ativa o controlador de disquete interno.
Base I/O Address	<b>Primary</b> Secondary	Define o endereço base de E/S do controlador de disquete.
PS/2 Mouse	<b>Auto</b> Disabled Enabled	Ativa ou desativa o mouse interno. Desativar o mouse libera o IRQ 12. Se esse recurso for ativado, o sistema operacional poderá determinar se deverá ativar ou desativar o mouse.

### Submenu Advanced Chipset Control

A Tabela 3-12 lista as opções do submenu Advanced Chipset Control.

**Tabela 3-12** Submenu Advanced Chipset Control

Recurso	Opções	Descrição
Address Bit Permuting	<b>Disabled</b> Enabled	Para ser ativado, deve haver um número de linhas elevado à segunda potência, todas as linhas devem ser do mesmo tamanho e todas as linhas preenchidas devem ser adjacentes e iniciar na linha 0. A permutação de duas ou quatro vias é definida automaticamente com base na configuração da memória.
Base RAM Step	<b>1 MB</b> 1 KB Every location	Testa a memória básica uma vez por MB, uma vez por KB ou em cada local.
Extended RAM Step	<b>1 MB</b> 1 KB Every location	Testa a memória estendida uma vez por MB, uma vez por KB ou em cada local.
L2 Cache	<b>Enabled</b> Disabled	Quando ativado, o cache secundário é dimensionado e ativado. Nas relações frequência de clock principal-para-barramento do sistema equivalentes a dois, o BIOS desativa automaticamente o cache L2.
ISA Expansion Aliasing	<b>Enabled</b> Disabled	Quando ativado, cada acesso de E/S que tenha um endereço no intervalo de x100 a x3FFh, x500 a x7FFh, x900 a xBFFh e xD00 a xFFFh é denominado internamente para um intervalo de 0100 a 03FFh antes de ser realizada qualquer outra verificação de intervalo de endereços.
Memory Scrubbing	<b>Disabled</b> Enabled	Quando ativado, o BIOS detecta e corrige automaticamente SBEs.
Restreaming Buffer	<b>Enabled</b> Disabled	Quando ativado, os dados retornados e armazenados em buffer para uma leitura de entrada com atraso podem ser acessados novamente após uma desconexão.
Read Prefetch for PXB0A	N/D	Campo somente informativo. Configura o número de palavras duplas que são previamente procuradas em vários comandos de leitura de memória.
Read Prefetch for PBX0B	N/D	Campo somente informativo. Configura o número de palavras duplas que são previamente procuradas em vários comandos de leitura de memória.

## Menu Security

Você pode fazer as seleções a seguir no menu Security. Para ativar o campo Supervisor Password, é necessária uma senha para entrar no Setup. As senhas não diferenciam maiúsculas e minúsculas (consulte a Tabela 3-13).

**Tabela 3-13** Menu Security

Recurso	Opções	Descrição
Administrator Password is	<b>Clear</b> Set	Exibe o status somente; o usuário não pode modificar. Depois que for definida, essa opção poderá ser desativada. Para isso, defina-a como uma seqüência nula ou limpe o jumper de senha na placa de base.
User Password is	<b>Clear</b> Set	Exibe o status somente; o usuário não pode modificar. Depois que for definida, essa opção poderá ser desativada. Para isso, defina-a como uma seqüência nula ou limpe o jumper de senha na placa de base.
Set Administrative Password	Pressione Enter	Quando a tecla <b>Enter</b> for pressionada, o usuário será solicitado a fornecer uma senha; pressione a tecla <b>Esc</b> para abortar. Depois que for definida, essa opção poderá ser desativada. Para isso, defina-a como uma seqüência nula ou limpe o jumper de senha na placa de base.
Set User Password	Pressione Enter	Quando a tecla <b>Enter</b> for pressionada, o usuário será solicitado a fornecer uma senha; pressione a tecla <b>Esc</b> para abortar. Depois que for definida, essa opção poderá ser desativada. Para isso, defina-a como uma seqüência nula ou limpe o jumper de senha na placa de base.
Password on Boot	<b>Disabled</b> Enabled	Se esta opção estiver ativada e a senha do usuário estiver definida, o sistema solicitará uma senha ao usuário antes da inicialização do sistema.
Fixed Disk Boot Sector	<b>Normal</b> Write Protect	Protege contra gravação o setor de inicialização do disco rígido para protegê-lo contra vírus.
System Backup Reminder	<b>Disabled</b> Daily Weekly Monthly	Exibe uma mensagem de lembrete de backup do sistema durante a inicialização.
Virus Check Reminder	<b>Disabled</b> Daily Weekly Monthly	Exibe uma mensagem de lembrete de verificação de vírus durante a inicialização.

**Tabela 3-13** Menu Security (continuação)

Secure Mode Timer	<b>Disabled</b> 1, 2, 5, 10, or 20 min 1 or 2 hr	Período de inatividade do teclado ou mouse PS/2 especificado para o modo de segurança ser ativado. Uma senha é necessária para que o modo de segurança funcione. Não poderá ser ativada, a não ser que, pelo menos, uma senha esteja ativada.
Secure Mode Hot Key (Ctrl-Alt-)	[ ] [A, B, ..., Z] [0-9]	Tecla atribuída para chamar o recurso de modo de segurança. Não poderá ser ativada, a não ser que, pelo menos, uma senha esteja ativada. Para desativá-la, pressione uma outra tecla seguida de Backspace ou pressione Delete.
Secure Mode Boot	<b>Disabled</b> Enabled	O sistema é inicializado no modo de segurança. O usuário deve digitar uma senha para desbloquear o sistema. Não poderá ser ativada, a não ser que, pelo menos, uma senha esteja ativada.
Video Blanking	<b>Disabled</b> Enabled	Vídeo em branco quando o modo de segurança está ativado. O usuário deve digitar uma senha para desbloquear o sistema. Não poderá ser ativada, a não ser que, pelo menos, uma senha esteja ativada.
Floppy Write Protect	<b>Disabled</b> Enabled	Quando o modo de segurança estiver ativado, a unidade de disquete estará protegida contra gravação. O usuário deve digitar uma senha para reativar as gravações em disquete. Não poderá ser ativada, a não ser que, pelo menos, uma senha esteja ativada.

## Menu Server

A Tabela 3-14 e as subseções a seguir descrevem e listam os submenus e recursos do menu Server.

**Tabela 3-14** Opções do menu Server

Recurso	Opções	Descrição
System Management	N/D	Entra no submenu.
Console Redirection	N/D	Entra no submenu.
Processor Retest	<b>No</b> Yes	Instrui o BIOS a limpar o status histórico dos processadores e a testar novamente todos os processadores na próxima inicialização.

### Submenu System Management

A Tabela 3-15 descreve as opções disponíveis no submenu System Management.

**Tabela 3-15** Submenu System Management

Recurso	Opções	Descrição
Server Management Mode	Disabled <b>Enabled</b>	Quando ativado, carrega o manipulador de interrupção de gerenciamento de servidor (SMI, Server Management Interrupt), que manipula erros do sistema.
System Event Logging	Disabled <b>Enabled</b>	Quando ativado, força o BIOS e o BMC a registrarem eventos do sistema.
Clear Event Log	<b>Disabled</b> Enabled	Quando ativado, limpa o log de eventos do sistema (SEL, System Event Log).
Assert NMI on AERR	<b>Disabled</b> Enabled	Quando ativado, gera uma interrupção não mascarável (NMI, NonMaskable Interrupt) em um erro de paridade de endereço (AERR, Address Error).
Assert NMI on BERR	<b>Disabled</b> Enabled	Quando ativado, gera uma NMI em um erro de barramento (BERR, Bus Error).
Assert NMI on PERR	<b>Disabled</b> Enabled	Quando ativado, gera uma NMI em um erro de paridade (PERR, Parity Error). Para ativar este recurso, a opção de erro do sistema (SERR, System Error) deve estar ativada.
Assert NMI on SERR	<b>Disabled</b> Enabled	Quando ativado, gera uma NMI em SERR.
Enabled Host Bus Error	<b>Disabled</b> Enabled	Permite erros de bit único (SBEs, Single-Bit Errors) e erros de vários bits (MBEs, Multiple-Bit Errors) do host.

### Submenu Console Redirection

A Tabela 3-16 descreve as opções de recursos do submenu Console Redirection.

**Tabela 3-16** Submenu Console Redirection

Recurso	Opções	Descrição
COM Port Address	<b>Disabled</b> 3F8 2F8 3E8	Quando ativado, o redirecionamento do console usa a porta de E/S especificada. Quando desativado, o redirecionamento do console é completamente desativado.
IRQ #	None, 3 ou 4	Quando o redirecionamento do console estiver ativado, esta opção exibirá o IRQ atribuído por endereço escolhido no campo COM Port Address.
Baud Rate	9600 <b>19.2k</b> 38.4k 115.2k	Quando o redirecionamento do console estiver ativado, use a taxa de transmissão especificada. Quando a Emergency Management Port (EMP) compartilhar a porta COM como redirecionamento do console, a taxa de transmissão deverá ser definida como 19,2k para que corresponda à taxa de transmissão da EMP, a menos que o recurso de transmissão automática seja usado.
Flow Control	No flow control CTS/RTS XON/XOFF <b>CTS/RTS + CD</b>	A opção No flow control desativa o controle de fluxo. CTS/RTS é controle de fluxo por hardware. XON/XOFF é controle de fluxo por software. CTS/RTS + CD é controle de fluxo por hardware e detecção de portadora.

### Menu Boot

Você pode fazer as seleções de menu e submenu a seguir no próprio menu Boot (consulte a Tabela 3-17 e as subseções subsequentes).

**Tabela 3-17** Menu Boot

Recurso	Opções	Descrição
Floppy Check	<b>Disabled</b> Enabled	Se Enabled, o sistema verificará o tipo de disquete durante a inicialização. Disabled resultará em uma inicialização mais rápida.
Multi-boot Support	<b>Disabled</b> Enabled	Ative esta opção apenas se o número total de unidades de disco rígido for inferior a oito.
Boot Device Priority	N/D	Entra no submenu.

**Tabela 3-17** Menu Boot (continuação)

Hard Drive	N/D	Entra no submenu.
Removable Devices	N/D	Entra no submenu.
Maximum Number of I2O Drives	1 4	Seleciona o número máximo de unidades I2O às quais foi atribuída uma letra de unidade do DOS.
Message Timeout Multiplier	1, 2, 8, 10, 50, 100, 1000	Todos os valores de tempo limite são multiplicados por este número.

### Submenu Boot Device Priority

Use as teclas de seta acima ou abaixo para selecionar um dispositivo no submenu Boot Device Priority. Pressione a tecla + ou - para mover o dispositivo mais para cima ou mais para baixo na lista de prioridade de inicialização (consulte a Tabela 3-18).

**Tabela 3-18** Submenu Boot Device Priority

Prioridade de inicialização	Dispositivo	Descrição
1.	Diskette Drive	Tenta inicializar a partir da unidade de disco A.
2.	Removable Devices	Tenta inicializar a partir de um dispositivo de mídia removível.
3.	Hard Drive	Tenta inicializar a partir de um dispositivo de unidade de disco rígido.
4.	ATAPI CD-ROM Drive	Tenta inicializar a partir de uma unidade de CD-ROM ATAPI.

### Submenu Hard Drive

Para as opções deste menu, use as teclas de seta abaixo e acima para selecionar um dispositivo (consulte a Tabela 3-19). Pressione a tecla + ou - para mover o dispositivo mais para cima ou mais para baixo na lista de prioridade de inicialização.

**Tabela 3-19** Submenu Hard Drive

Opção	Descrição
1. Drive #1 (ou seqüência de unidade real)	N/D
2. Other bootable cards (entradas adicionais para cada unidade com um cabeçalho PnP)	Abrange todos os dispositivos de inicialização que não são relatados ao BIOS do sistema através do mecanismo de especificação de inicialização do BIOS.

## Menu Exit

Você pode fazer as seleções a seguir no menu Exit, como mostra a Tabela 3-20. Selecione uma opção com as teclas de seta acima ou abaixo. Pressione **Enter** para executar a opção. Pressionando **Esc** você não sai do menu; é *necessário* selecionar um item no menu ou na barra de menus para sair.

**Tabela 3-20** Menu Exit

Opções	Descrição
Exit Saving Changes	Sai depois de gravar, na NVRAM, todos valores de itens modificados no Setup.
Exit Discarding Changes	Sai deixando a NVRAM inalterada e continua o POST. O usuário será avisado se algum dos campos do Setup for modificado.
Load Setup Defaults	Carrega os valores padrão de todos os itens do Setup.
Load Custom Defaults	Carrega as configurações a partir dos padrões personalizados.
Save Custom Defaults	Salva os valores atuais do Setup como valores padrão personalizados. Essas configurações substituem os padrões do BIOS; o BIOS carrega esses valores quando o CMOS está danificado ou quando o jumper Clear CMOS está na posição Clear. <b>CUIDADO:</b> antes de salvar, verifique se os padrões personalizados foram salvos. Caso contrário, haverá problemas no sistema.
Discard Changes	Lê os valores anteriores de todos os itens do Setup a partir da NVRAM.
Save Changes	Grava todos os valores de itens do Setup na NVRAM.

## Usando o System Setup Utility (SSU)

O SSU encontra-se no CD do software de configuração enviado com o servidor. O SSU fornece uma interface gráfica com o usuário (GUI, Graphical User Interface) através de uma estrutura extensível para configuração do servidor. A estrutura do SSU suporta os seguintes recursos e funções:

- atribui recursos a dispositivos da placa de base e placas suplementares antes de carregar o sistema operacional;
- permite que você especifique a ordem de inicialização dos dispositivos e as opções de segurança do sistema;
- permite a exibição e a limpeza do SEL;
- permite a exibição da unidade de substituição de campo (FRU, Field Replacement Unit) e dos registros de dados do sensor (SDRs, Sensor Data Records) do sistema;
- permite a solução de problemas do servidor quando o sistema operacional está inoperante;
- fornece uma exibição em nível de sistema dos dispositivos de E/S do servidor.

### Quando executar o SSU

O SSU é um utilitário baseado no DOS que suporta operações estendidas de configuração do sistema para recursos internos e placas suplementares. Use o SSU quando precisar:

- adicionar e remover placas que afetam a atribuição de recursos (portas, memória, IRQs, DMA);
- modificar a ordem de inicialização dos dispositivos ou as configurações de segurança do servidor;
- alterar as definições de configuração do servidor;
- salvar a configuração do servidor;
- exibir ou limpar o SEL;
- exibir informações da FRU;
- exibir a tabela SDR.

Se você instalar ou remover uma placa suplementar ISA, execute o SSU para reconfigurar o servidor. A execução do SSU é opcional para placas suplementares PCI e ISA Plug and Play.

O SSU aceita PCI e está de acordo com as especificações ISA Plug and Play; ele funciona com qualquer arquivo de configuração compatível (.CFG) fornecido pelo fabricante de dispositivos periféricos.

A placa de base vem com um arquivo .CFG que descreve as características da placa e os recursos do sistema que ela requer. Os registros de configuração nas placas suplementares PCI e ISA Plug and Play contêm o mesmo tipo de informação contido em um arquivo .CFG. Algumas placas ISA também vêm com um arquivo .CFG.

O SSU usa as informações fornecidas pelos arquivos .CFG, registros de configuração, memória flash e informações digitadas, a fim de especificar uma configuração de sistema. Em seguida, o SSU grava as informações de configuração na memória flash.

O SSU armazena valores de configuração na memória flash. Esses valores entram em vigor quando o servidor é inicializado. O POST compara os valores com a configuração real do hardware; se não houver uma correspondência entre os valores, o POST gerará uma mensagem de erro. Em seguida, você deverá executar o SSU para especificar a configuração correta antes de inicializar o servidor.

O SSU sempre inclui uma soma de comprovação nos dados de configuração para que o BIOS possa detectar qualquer possível corrupção dos dados antes que a configuração real do hardware seja definida.

## **Operações necessárias antes da execução do SSU**

Você pode executar o SSU diretamente a partir do CD do software de configuração, após instalar uma unidade de CD-ROM, ou a partir de um conjunto de disquetes do DOS.

Caso você opte por executar o SSU a partir dos disquetes do DOS, copie o SSU do CD para os disquetes e siga as instruções fornecidas no arquivo README.TXT incluído para preparar os disquetes.

Se a sua unidade de disquete estiver desativada ou configurada de forma incorreta, use o utilitário Setup, residente na memória flash, a fim de ativá-la para que possa usar o SSU. Se necessário, você poderá desativar a unidade após sair do SSU. As informações digitadas através do SSU substituem todas as informações digitadas através do Setup.

## **Executando o SSU**

Você pode executar o SSU local ou remotamente. As subseções a seguir descrevem essas opções.

### **Executando o SSU localmente**

A execução do arquivo `ssu.bat`, fornecido na mídia do SSU, inicia o SSU. Se o servidor for inicializado diretamente a partir da mídia do SSU, o arquivo `ssu.bat` será executado automaticamente. Caso o servidor seja inicializado a partir de uma mídia diferente, o SSU poderá ser iniciado manualmente ou por outro aplicativo. Quando o utilitário for iniciado no modo de execução local (o modo padrão), o SSU aceitará a entrada do teclado e/ou mouse. O SSU apresenta uma GUI baseada em VGA no monitor principal.

O SSU é executado a partir de mídia gravável, não gravável, removível e não removível. Se o SSU for executado a partir de uma mídia não gravável, não será possível salvar as configurações de preferências do usuário (como as cores da tela).

O SSU suporta o sistema operacional ROM-DOS V6.22. Ele pode ser executado em outros sistemas operacionais compatíveis com ROM-DOS, mas eles não são suportados. O SSU não funcionará em uma “janela do DOS” que esteja sendo executada em outro sistema operacional.

### **Executando o SSU remotamente**

Para executar o SSU remotamente, você deve chamar o arquivo `SSU.BAT` com a opção `/t` e redirecionar a saída no modo de texto através do Console Redirection do BIOS.

## Iniciando o SSU

O SSU é um conjunto de módulos orientados a tarefas e conectados a uma estrutura comum denominada Application Framework (AF). A AF fornece um ponto de início para as tarefas individuais e um local para a definição de informações de personalização.

1. Ligue o monitor e o sistema.
2. Inicie o SSU através de um dos métodos a seguir:

### Diretamente a partir do CD do Server Configuration Software:

- insira o CD do software de configuração na unidade de CD-ROM do servidor;
- pressione o botão Reset ou as teclas **Ctrl+Alt+Del** para reinicializar. Quando solicitado, pressione a tecla **F2** para entrar no BIOS Setup;
- no menu Boot, selecione a opção **Boot Device Priority** e pressione **Enter**;
- selecione o CD-ROM como seu dispositivo de inicialização principal, utilizando a tecla **+** para movê-lo para o início da lista;
- pressione **Esc** para sair do menu Boot e **F10** para salvar a sua escolha;
- o servidor será inicializado a partir do CD-ROM e exibirá um menu de opções. Siga as instruções do menu para iniciar o SSU.

### Após criar um conjunto de disquetes do SSU a partir do CD:

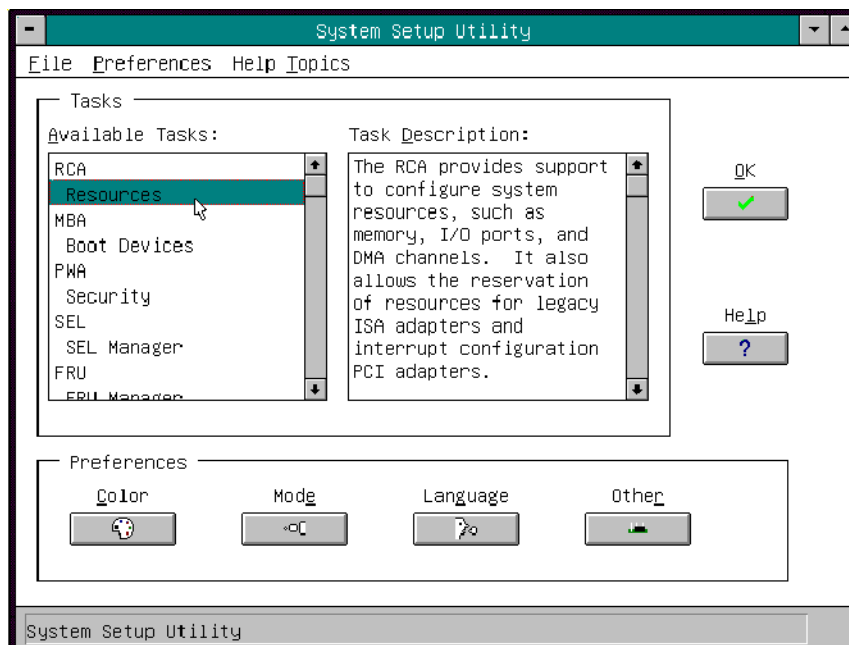
- insira o primeiro disquete do SSU na unidade A;
  - pressione o botão Reset ou as teclas **Ctrl+Alt+Del** e pressione **F2** para entrar no BIOS Setup e reconfigurar o sistema para reinicializar o servidor a partir do disquete;
  - adote o mesmo procedimento descrito acima para a unidade de CD-ROM, mas selecione a unidade de disquete.
3. Quando o título do SSU aparecer na tela, selecione **Utilities** e pressione **Enter**.
  4. Selecione **Run System Setup Utility** e, em seguida, pressione **Enter**.

5. O driver do mouse será carregado, se estiver disponível; pressione **Enter** para continuar.

Será exibida a seguinte mensagem:

Please wait while the Application Framework loads....

Quando a janela principal do SSU for exibida, você poderá personalizar a interface com o usuário (UI, User Interface) antes de continuar.



**Figura 3-1** Janela principal do SSU

## Personalizando o SSU

Você pode personalizar a UI de acordo com as suas preferências. A AF define essas preferências e as salva no arquivo AF.INI para que entrem em vigor na próxima vez você que iniciar o SSU. Use estas quatro configurações personalizáveis pelo usuário:

1. **Color** — permite que você altere as cores padrão associadas a itens diferentes da tela para combinações de cores predefinidas. As alterações são imediatas;
2. **Mode** — permite que você defina o nível de experiência desejado.
  - Novice
  - Intermediate
  - Expert

O nível de experiência determina as tarefas que estarão visíveis na seção Available Tasks e as ações executadas por cada tarefa. Para que uma nova configuração de modo entre em vigor, é preciso sair do SSU e reiniciá-lo. Na implementação atual, não há qualquer distinção entre esses três modos diferentes;

3. **Language** — permite que você altere o texto exibido no SSU para o idioma apropriado. Para que uma nova configuração de idioma entre em vigor, é necessário sair do SSU e reiniciá-lo;
4. **Other** — permite que você altere outras opções diversas no SSU. As alterações são imediatas.

Para alterar os valores padrão da interface, siga um dos procedimentos abaixo:

- use o mouse para clicar no botão apropriado da seção Preferences da janela principal do SSU;
- use a tecla **Tab** e as teclas de direção para realçar o botão desejado e pressione a barra de espaço ou **Enter**;
- acesse a barra de menus com o mouse ou as hot-keys (**Alt** + letra sublinhada).

**Observação:** se você executar o SSU a partir de uma mídia não gravável (como, por exemplo, um CD-ROM), essas preferências serão perdidas quando você sair do SSU.

## Iniciando uma tarefa

É possível abrir várias tarefas ao mesmo tempo, embora algumas possam exigir o controle total a fim de evitar possíveis conflitos. As tarefas obtêm esse controle total comandando o centro de operação até você fechar a janela da tarefa.

Para iniciar uma tarefa, siga um dos procedimentos abaixo:

- na janela principal do SSU, clique duas vezes no nome da tarefa em **Available Tasks** para exibir a janela principal dessa tarefa;
- realce o nome da tarefa e clique em **OK**;
- use a tecla **Tab** e as teclas de direção para realçar o botão desejado e pressione a barra de espaço ou **Enter**.

## Janela RCA

O suplemento de configuração de recursos (RCA, Resource Configuration Add-in) fornece três funções principais:

- cria representações de dispositivos que não podem ser descobertos pelo sistema (placas ISA);
- modifica o conteúdo do sistema através da adição e remoção de dispositivos;
- modifica os recursos usados pelos dispositivos.

Você pode usar a janela RCA para definir ou adicionar uma placa ISA, clicando no botão apropriado. Para remover uma placa ISA, realce a placa na seção **Devices** da tela antes de clicar no botão. Você pode adicionar somente o número de placas ISA para as quais existam slots ISA disponíveis.

1. Para iniciar o RCA, selecione a tarefa **Resources** no título RCA, na caixa de tarefas da janela principal do SSU.
2. Quando a janela RCA for exibida, ela mostrará mensagens semelhantes às seguintes:  

```
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 um dispositivo, clique sobre ele ou selecione o seu respectivo nome na seção **Devices** da janela RCA e pressione a barra de espaço ou **Enter**.
4. Para fechar a janela RCA e retornar à AF, clique no botão **Close**. Quaisquer alterações feitas serão mantidas na memória para serem usadas pelo RCA quando ele for executado novamente.
5. Salve todas as alterações clicando em **Save**. Ao salvar, você grava a configuração atual na memória não-volátil, onde ela estará disponível para o sistema após cada reinicialização.
6. Se você fechar a janela clicando no menu do sistema (o traço no canto superior esquerdo), todas as alterações serão descartadas.

### Definindo uma placa ISA

Uma placa ISA vem, em geral, com um arquivo `.CFG` criado pelo fornecedor que especifica os recursos necessários para que ela funcione corretamente. Caso o arquivo `.CFG` não esteja disponível, será necessário criá-lo manualmente ou definir a placa através do SSU. Definir uma placa ISA consiste em especificar o seu respectivo nome e os recursos que ela consome. Isso permite que o RCA considere os requisitos de recursos da placa ISA ao tentar resolver conflitos. O BIOS também usa essas informações para configurar o hardware quando o sistema é inicializado.

1. Para adicionar ou remover recursos da placa ISA, clique nos botões de recursos apropriados, selecione o valor desejado e clique em **Add** ou **Remove**.
2. Após preencher as informações necessárias, clique em **Save**.

3. Para editar uma placa, clique em **Load** a fim de recuperar as informações sobre ela. Após fazer as alterações, clique em **Save**.
4. Para criar uma placa, clique em **New**.
5. Para remover a definição atual de uma placa, clique em **Delete**.

### **Adicionando e removendo placas ISA**

Adicionar e remover placas através do RCA permite que este suplemento execute os seus algoritmos de detecção de conflito nos recursos solicitados pelas placas. Isso alertará sobre quaisquer possíveis problemas dessa placa específica na configuração atual.

Para adicionar uma placa ISA:

1. clique em **Add ISA Board**, na janela RCA;
2. especifique o diretório em que se encontra o arquivo `.CFG`;
3. selecione o arquivo e clique em **OK**.

Para remover uma placa ISA:

1. selecione uma placa ISA válida na seção **Devices** da janela RCA;
2. clique em **Remove ISA Board**.

### **Modificando recursos**

Modificar os recursos de um dispositivo poderá ser necessário para acomodar determinados drivers e aplicativos do sistema operacional. Talvez também seja necessário modificar recursos para resolver um conflito.

Para modificar os recursos associados a um dispositivo:

1. realce o dispositivo na seção **Devices** da janela RCA;
2. pressione a barra de espaço ou **Enter** ou clique duas vezes na entrada.

Esse procedimento exibirá as funções do dispositivo selecionado, juntamente com as possíveis opções e os recursos associados a essas opções.

Para fazer uma modificação:

1. realce a função na janela Configuration;
2. pressione a barra de espaço ou **Enter** ou clique duas vezes na entrada (esse procedimento atualizará as listas de opções e de recursos);
3. pressione a tecla **Tab** para obter a lista de opções e, em seguida, pressione **Enter**;
4. use as teclas de direção para selecionar uma opção apropriada e pressione novamente **Enter**;
5. se a opção permitir vários valores para um determinado recurso, use a hot-key para selecionar um recurso e pressione a barra de espaço ou clique duas vezes no recurso;
6. selecione o recurso desejado e clique em OK.

### **Uso dos recursos do sistema**

Clique em **Resource Use** na janela Configuration para exibir a janela System Resource Usage, que mostra os recursos consumidos por cada dispositivo. Essas informações serão úteis em caso de conflito. Para organizar os dispositivos de acordo com os recursos que você deseja examinar, use as opções da seção **Resource** da tela. As informações sobre os recursos também podem ser gravadas em um arquivo de texto sem formatação através dessa janela.

### **Multiboot Options Add-in**

Nesta janela, você pode alterar a prioridade de inicialização de um dispositivo.

1. Selecione um dispositivo.
2. Pressione + para mover o dispositivo para cima na lista (prioridade mais alta).  
Pressione - para movê-lo para baixo.

## Security Add-in

Nesta janela, você pode definir as senhas do usuário e do administrador, assim como as opções de segurança.

### Para definir a senha do usuário

1. Clique em **User Password**.
2. Digite a senha no primeiro campo.
3. Confirme a senha digitando-a novamente no segundo campo.

### Para alterar ou limpar a senha do usuário

1. Clique em **User Password**.
2. Digite a senha antiga no primeiro campo.
3. Digite a nova senha no segundo campo (ou deixe o campo em branco para limpá-lo).
4. Confirme a senha digitando-a novamente no segundo campo (deixe o campo em branco para limpá-lo).

### Para definir a senha do administrador

1. Clique em **Administrator Password**.
2. Digite a senha no primeiro campo.
3. Confirme a senha digitando-a novamente no segundo campo.

### Para alterar ou limpar a senha do administrador

1. Clique em **Administrator Password**.
2. Digite a senha antiga no primeiro campo.
3. Digite a nova senha no segundo campo (ou deixe o campo em branco para limpá-lo).
4. Confirme a senha digitando-a novamente no segundo campo (deixe o campo em branco para limpá-lo).

## Opções de segurança

Na janela Security Options, você pode definir as outras opções de segurança:

- **Hot Key** — define uma seqüência de teclas que coloca o servidor no modo de segurança quando a tecla é pressionada;
- **Lock-Out Timer** — define um intervalo que coloca o servidor no modo de segurança se nenhuma atividade ocorrer durante o intervalo;
- **Secure Boot Mode** — força a inicialização do servidor diretamente no modo de segurança;
- **Video Blanking** — desativa o vídeo quando o servidor está no modo de segurança;
- **Floppy Write** — controla o acesso à unidade de disquete quando o servidor está no modo de segurança;
- **Reset/Power Switch Locking** — controla os botões Power e Reset quando o servidor está no modo de segurança.

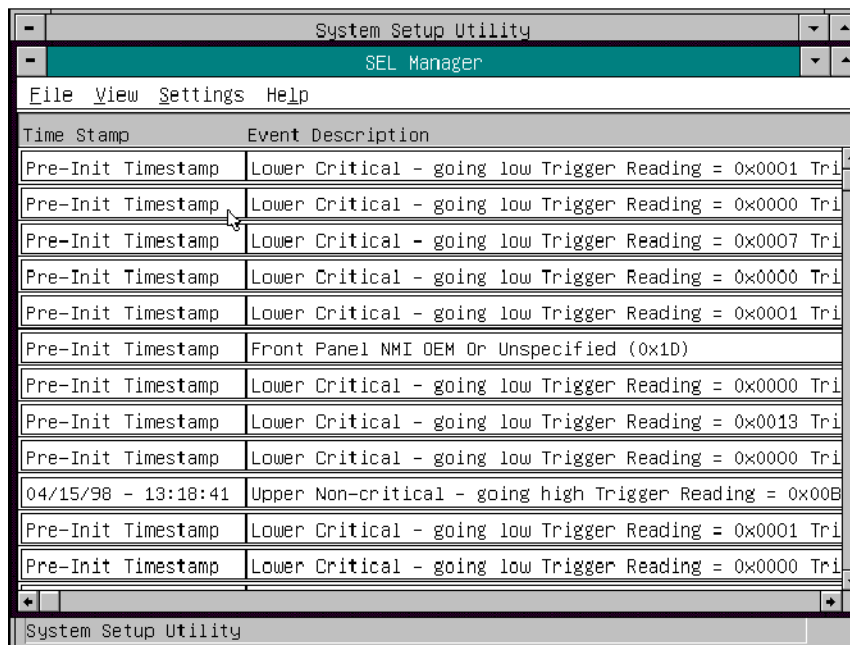
## Suplemento do visualizador SEL

Um clique na tarefa do suplemento do **SEL** exibirá o suplemento do visualizador SEL, que permite ao usuário:

- examinar os registros do SEL através do BMC (no modo hexadecimal ou verbose);
- examinar os registros do SEL por tipo de evento ou sensor (no modo hexadecimal ou verbose);
- examinar os registros do SEL contidos em um arquivo binário armazenado anteriormente (no modo hexadecimal ou verbose);
- salvar os registros do SEL em um arquivo (em formato binário ou de texto);
- limpar as entradas do SEL da área da memória não-volátil.

A janela principal do visualizador SEL permite o acesso a recursos do suplemento. Cada opção incluída no menu principal suporta uma tecla de aceleração. As teclas de aceleração são indicadas por uma letra sublinhada no texto da opção. A janela principal inclui suporte para exibir as seguintes informações de cada entrada do SEL: identificador de registro, tipo de evento, informações sobre registro de hora, identificador de gerador, revisão emv, tipo de sensor, número do sensor e descrição do evento.

A Figura 3-2 mostra a janela principal do visualizador SEL.



**Figura 3-2** Janela principal do visualizador SEL

A Tabela 3-21 mostra as opções de menu do visualizador SEL.

**Tabela 3-21** Menus do visualizador SEL

Menu	Opções
File	<p><b>Open SEL:</b> exibe os dados de um arquivo do SEL salvo anteriormente.</p> <p><b>Save SEL:</b> salva os dados do SEL atualmente carregados em um arquivo.</p> <p><b>Clear SEL:</b> limpa os dados do SEL no BMC.</p> <p><b>Exit:</b> sai do visualizador SEL.</p>
View	<p><b>SEL Info:</b> exibe informações sobre o SEL (somente exibição).</p> <p><b>All Events:</b> exibe os dados atuais do SEL contidos no BMC.</p> <p><b>By Sensor:</b> exibe um menu pop-up que permite a exibição dos dados de um determinado tipo de sensor.</p> <p><b>By Event:</b> exibe um menu pop-up que permite a exibição dos dados de um determinado tipo de evento.</p>

**Tabela 3-21** Menus do visualizador SEL (continuação)

---

Settings	<b>Display Hex/Verbose:</b> alterna entre o modo hexadecimal/detalhado da exibição de registros do SEL. <b>Output Text/Binary:</b> determina se os dados do SEL serão salvos no arquivo (usando File - Save) em formato binário ou verbose.
Help	<b>About:</b> exibe as informações da versão do visualizador SEL.

---

### Sensor Data Record (SDR) Manager Add-in

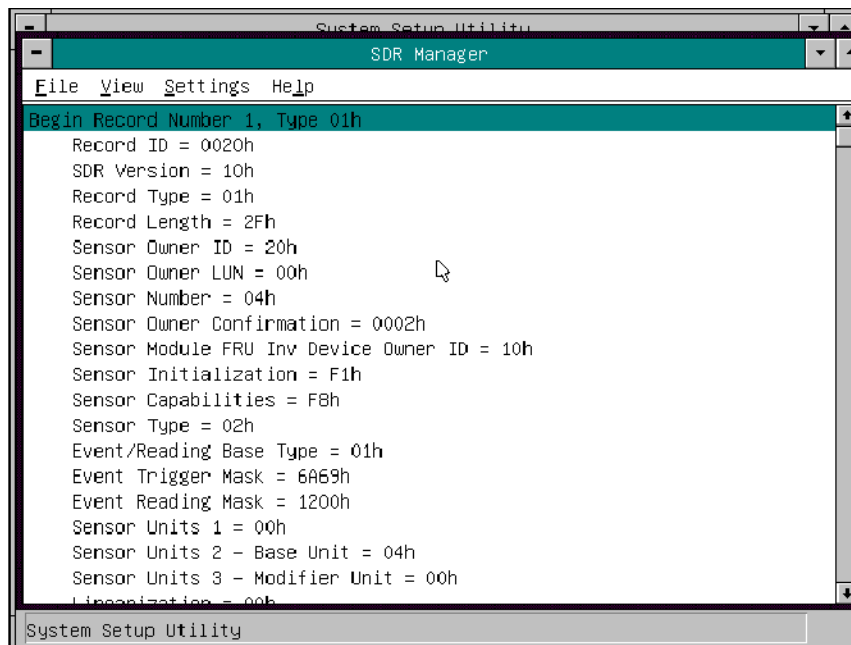
Nesta janela, você pode:

- examinar todos os registros SDR através do BMC (no modo hexadecimal ou verbose);
- examinar os registros SDR por Record type (no modo hexadecimal ou verbose);
- examinar os registros SDR contidos em um arquivo binário armazenado anteriormente (no modo hexadecimal ou verbose);
- salvar os registros SDR em um arquivo (em formato binário ou de texto).

O SDR Manager pode exibir registros SDR em formato de dados brutos (hexadecimal) ou em um formato textual detalhado, fácil de entender (verbose).

A janela principal do SDR Manager permite o acesso a recursos do suplemento através de menus. Cada opção incluída no menu principal suporta uma tecla de aceleração. As teclas de aceleração são indicadas por uma letra sublinhada no texto da opção.

A Figura 3-3 mostra a janela principal do SDR Manager. O menu SDR Manager lista os menus e as opções da janela. Consulte a Figura 3-3 para obter um exemplo.



**Figura 3-3** Janela principal do SDR Manager

A Tabela 3-22 lista as opções disponíveis nos menus do SDR Manager.

**Tabela 3-22** Menus do SDR Manager

Menu	Opções
File	<p><b>Open FRU:</b> abre os dados da FRU contidos em um arquivo salvo anteriormente.</p> <p><b>Save SDR:</b> salva os dados do SDR em um arquivo em formato de texto detalhado ou de dados brutos binários.</p> <p><b>Exit:</b> sai do SDR Manager.</p>
View	<p><b>SDR Info:</b> exibe as informações do SDR conforme retornadas pela interface GetSDRInfo do BMC.</p> <p><b>All Records:</b> exibe todos os registros existentes no repositório do SDR.</p> <p><b>By Record:</b> exibe todos os registros existentes no repositório do SDR, classificados por tipo de registro.</p>

**Tabela 3-22** Menus do SDR Manager (continuação)

---

Settings	<b>Display HEX:</b> exibe os registros SDR em formato hexadecimal. <b>Display Verbose:</b> exibe os registros SDR em formato verbose. <b>Output Text:</b> salva os dados do SDR em formato verbose. <b>Output Binary:</b> salva os dados do SDR em formato binário.
Help	<b>About:</b> exibe as informações da versão do SDR Manager.

---

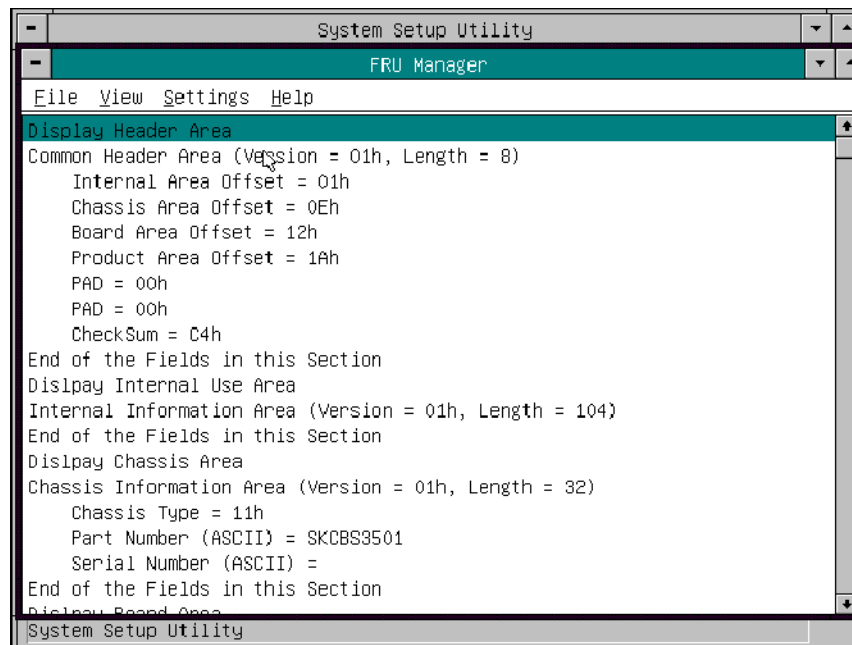
## Suplemento do Field Replaceable Unit (FRU) Manager

Nesta janela, você pode:

- examinar todas as FRU Inventory Areas do servidor (no modo hexadecimal ou verbose);
- examinar FRU Inventory Areas individuais (no modo hexadecimal ou verbose);
- examinar FRU Inventory Areas de um arquivo binário armazenado anteriormente (no modo hexadecimal ou verbose);
- salvar as FRU Inventory Areas em um arquivo (em formato binário ou de texto).

O FRU Manager pode exibir as FRU Inventory Areas em formato de dados brutos (hexadecimal) ou em um formato textual detalhado, fácil de entender (verbose). A janela principal do FRU Manager permite o acesso a recursos do suplemento através de menus. Cada opção incluída no menu principal suporta uma tecla de aceleração. As teclas de aceleração são indicadas por uma letra sublinhada no texto que lista a opção.

A Figura 3-4 mostra a janela principal do FRU Manager. O menu FRU Manager lista os menus e as opções da janela. Consulte a Figura 3-4 para obter um exemplo.



**Figura 3-4** Janela principal do FRU Manager

A Tabela 3-23 descreve os menus e as opções do FRU Manager.

**Tabela 3-23** Menus do FRU Manager

Menu	Opções
File	<p><b>Open FRU:</b> abre os dados da FRU contidos em um arquivo salvo anteriormente.</p> <p><b>Save FRU:</b> salva os dados da FRU em um arquivo em formato de dados brutos binários ou em formato de texto detalhado.</p> <p><b>Exit:</b> sai do FRU Manager.</p>
View	<p><b>FRU Info:</b> exibe informações sobre a FRU do dispositivo selecionado.</p> <p><b>All FRU Areas:</b> exibe áreas FRU de todos os dispositivos.</p> <p><b>By Device Type:</b> exibe áreas FRU classificadas por tipo de dispositivo.</p>

**Tabela 3-23** Menus do FRU Manager (continuação)

Settings	<b>Display HEX:</b> exibe áreas FRU em formato hexadecimal. <b>Display Verbose:</b> exibe áreas FRU em formato verbose. <b>Output Text:</b> salva os dados da FRU em formato verbose. <b>Output Binary:</b> salva os dados da FRU em formato binário.
Help	<b>About:</b> exibe informações da versão do FRU Manager.

## Saindo do SSU

Quando você sai do SSU, todas as janelas são fechadas.

1. Para sair do SSU, abra o item **File** na barra de menus da janela principal do SSU.
2. Clique em **Exit**  
ou  
realce **Exit** e pressione **Enter**.

## Emergency Management Port (EMP) Console

O EMP Console fornece uma interface, denominada gerenciador de console, para o EMP. Essa interface permite o gerenciamento de servidores remotos através de um modem ou de uma conexão direta. O EMP Console é usado somente com um sistema operacional Windows.

As operações de controle do servidor a seguir estão disponíveis no gerenciador de console:

- estabelecer uma conexão com servidores remotos;
- ligar ou desligar o servidor;
- reinicializar o servidor;
- alternar o console do servidor entre os modos BIOS redirect e EMP active.

O gerenciador de console usa três plug-ins de gerenciamento para monitorar o servidor: os visualizadores SEL, SDR e FRU.

O gerenciador de console também possui uma lista telefônica plug-in de suporte, que você pode usar para criar e manter uma lista de servidores e de seus respectivos números

de telefone. Você pode iniciar a caixa de diálogo Connect diretamente a partir da caixa de diálogo Phonebook para conectar-se ao servidor selecionado.

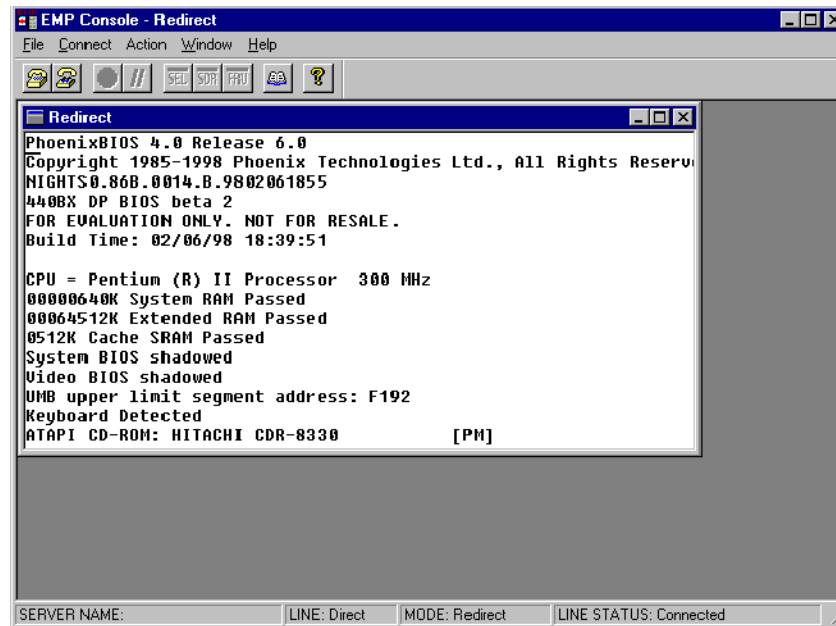
## Como o EMP Console funciona

O EMP compartilha a porta COM2 com o sistema. Quando o EMP detém o controle da porta, a porta opera no estado Command. Quando o sistema detém esse controle, a porta opera no estado Redirect. Ao conectar-se a um servidor, o EMP Console faz uma verificação para determinar o estado atual da porta COM2. Consulte a Figura 3-5 para ver uma tela de exemplo do EMP Console no estado Command e a Figura 3-6 para ver um exemplo do EMP Console no estado Redirect.

- **Command estado** — o estado padrão da porta COM2. Neste estado, o EMP Console se comunica com o firmware do servidor, permitindo ao cliente reinicializar ou ligar/desligar remotamente o servidor. O cliente também pode exibir as informações do SEL e da FRU do servidor ou a tabela SDR.
- **Redirect estado** — o EMP Console atua como uma janela de terminal ANSI do PC para redirecionamento do console do BIOS. Os comandos digitados nesta janela do terminal são transmitidos através do BIOS para o console do servidor e o texto exibido no console do servidor é exibido na janela do terminal do EMP Console. Com o EMP neste estado, você pode exibir remotamente mensagens de inicialização, acessar o BIOS Setup e executar aplicativos no modo de texto do DOS através da janela do terminal do EMP Console.



Figura 3-5 EMP Console no estado Command



**Figura 3-6** EMP Console no estado Redirect

Quando você usa a janela do EMP Console no estado Redirect com a janela do terminal, o texto exibido no monitor do servidor é exibido na janela Redirect.

A disponibilidade dos diversos recursos do EMP Console é determinada por dois fatores:

- o modo de acesso ao EMP selecionado durante a seção Configuration do submenu System Management do menu BIOS Server;
- se a porta COM2 do servidor estiver configurada para Console Redirect no BIOS.

Os três modos de acesso ao EMP são Disabled, Pre-boot e Always Active. Consulte a Tabela 3-24 para obter uma listagem dos modos de acesso.

**Tabela 3-24** Modos de acesso ao EMP Console (servidor configurado para Console Redirect)

<b>Modo</b>	<b>Servidor desligado</b>	<b>Durante o POST</b>	<b>Após inicialização do SO</b>
Disabled	A janela Redirect é exibida, mas está em branco	Janela Redirect	Janela Redirect
Pre-boot	Comandos do EMP disponíveis	Janela Redirect <sup>a</sup>	Janela Redirect
Always Active	Comandos do EMP disponíveis	Janela Redirect <sup>a</sup>	Comandos do EMP disponíveis

a. Observe que você pode modificar o modo de operação através de seleções nas caixas de diálogo de reinicialização e inicialização do POST. Essas são caixas de diálogo de controle disponíveis no EMP Console.

A Tabela 3-25 lista os modos de acesso quando o servidor *não* está configurado para Console Redirect.

**Tabela 3-25** Modos de acesso ao EMP Console (servidor *não* configurado para Console Redirect)

<b>Modo</b>	<b>Servidor desligado</b>	<b>Durante o POST</b>	<b>Após a inicialização do SO</b>
Disabled	A janela Redirect é exibida, mas está em branco	A janela Redirect é exibida, mas está em branco	A janela Redirect é exibida, mas está em branco
Pre-boot	Comandos do EMP disponíveis	Comandos do EMP disponíveis	A janela Redirect é exibida, mas está em branco
Always Active	Comandos do EMP disponíveis	Comandos do EMP disponíveis	Comandos do EMP disponíveis

## Requisitos do EMP Console

Esta seção descreve as configurações e os requisitos necessários para utilizar o EMP Console.

Sistema operacional:

- Windows NT
  - Windows NT 4.0 ou posterior
  - 24 MB de RAM (recomendado: 32 MB)
  - 20 MB de espaço em disco

**Client configuration:** o EMP Console oferecerá suporte a todas as portas COM no sistema cliente, juntamente com qualquer modem compatível com o Windows NT.

**Server configuration:** o EMP Console requer que a porta COM2 do servidor esteja conectada a um modem externo ou diretamente conectada a um cabo serial.

**Direct connect configuration:** é necessário um cabo serial de modem nulo. Conecte uma extremidade do cabo à porta COM2 do servidor e a outra a uma porta na máquina cliente.

**Modem configuration:** no cliente, o EMP Console usa a interface de programação de aplicativo (API, Application Programming Interface) do Windows para determinar se um modem está conectado e disponível. O EMP Console não configura o modem; ele deve ser previamente configurado através do Windows.

Para oferecer suporte ao modem, o servidor deve usar um modem de 14400 bps compatível com Hayes. O modem deve estar na lista de compatibilidade de hardware do NT fornecida pela Microsoft. O modem do servidor deve estar definido no modo de atendimento automático para que o EMP Console possa se conectar a ele.

## Configurando o servidor para o EMP

Para usar o EMP, você deve configurar o BIOS com configurações específicas. Digite essas configurações em dois submenus do menu BIOS Server: o submenu System Management e o submenu Console Redirect. A seção acima, referente às configurações do BIOS, mostra todas as opções disponíveis. As seções abaixo abordam as configurações que devem ser definidas para que o EMP seja utilizado.

### **Submenu System Management**

Todas as configurações relacionadas ao EMP são definidas no submenu System Management do menu principal do servidor. Altere somente os itens abaixo; todas as demais configurações padrão devem permanecer inalteradas.

**EMP Password:** sempre que você tentar iniciar uma conexão, será exibido um prompt que solicitará a senha do usuário. Caso você ainda não tenha configurado a senha do EMP, qualquer pessoa poderá acessá-lo, clicando em OK no prompt de senha.

Na área da senha do EMP, no submenu System Management, digite uma senha com, no máximo, oito caracteres alfanuméricos. Caso o sistema emita um aviso sonoro, é sinal de que a senha não foi aceita e você deverá digitar uma outra.

**EMP Access Modes:** escolha Disabled, Pre-boot ou Always Active, dependendo do tipo de acesso necessário ao EMP. A Tabela 3-24 e a Tabela 3-25 listam as opções disponíveis em uma determinada configuração.

**EMP Restricted Mode Access:** defina o modo restrito como Enabled ou Disabled. No modo Enabled, as opções de controle de servidor do EMP Console, Power On/Off e Reset, NÃO estão disponíveis. No modo Disabled, essas opções ESTÃO disponíveis.

**EMP Direct Connect/Modem Mode:** selecione Direct Connect se um cabo serial de modem nulo conectar diretamente a porta COM2 do servidor à máquina cliente do EMP Console. Caso a conexão seja feita através de um modem, selecione o modo Modem.

### **Submenu Console Redirection**

Para utilizar o EMP, você deve definir as opções a seguir exatamente da maneira indicada.

**COM Port Address:** selecione 2F8. Essa será a porta COM2 que o EMP deve usar. A configuração do IRQ é atribuída automaticamente com o número correto baseado na opção de endereço da porta COM.

**Baud Rate:** selecione 19.2k.

**Console Type:** escolha PC ANSI.

**Flow Control:** escolha CTS/RTS + CD.

## Janela principal do EMP Console

A janela principal do EMP Console fornece uma GUI para que seja possível acessar às operações de controle do servidor e iniciar os plug-ins de gerenciamento. Um menu e uma barra de ferramentas, na parte superior da GUI, oferece opções para iniciar plug-ins e outros recursos de suporte. Uma barra de status na parte inferior exibe informações sobre conexão como, por exemplo, o nome do servidor, o status da linha e o modo.

### Barra de ferramentas

Os botões da barra de ferramentas combinam opções de plug-ins de gerenciamento e controle do servidor disponíveis nos menus Connect e Action.



Estabelece uma conexão com um servidor selecionado.



Desconecta o servidor conectado no momento.



Liga ou desliga o servidor selecionado.



Reinicializa o servidor selecionado.



Abre o visualizador SEL.



Abre o visualizador SDR.



Abre o visualizador FRU.



Abre a lista telefônica em Phonebook.



Abre a ajuda on-line.

### Barra de status

A barra de status é exibida na parte inferior da janela atual. Ela contém as seguintes informações de status:

- **Server Name:** o nome do servidor conectado;
- **Line:** o tipo de conexão de linha (Direct ou Modem);
- **Mode:** Redirect ou EMP, dependendo de o EMP deter ou não o controle da porta COM2;
- **Line Status:** fornece informações de status sobre a conexão do servidor. Por exemplo, se um servidor estiver conectado, a barra de status indicará **Connected**. Caso contrário, a linha estará em branco.

### Menu principal do EMP Console

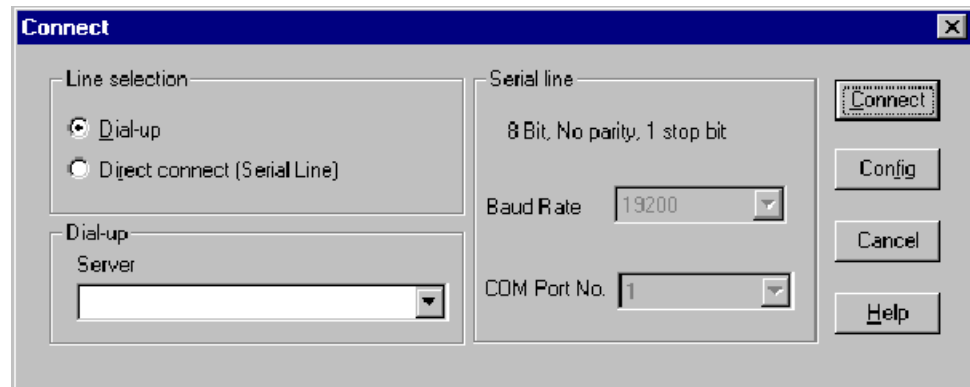
- File
  - **Exit:** sai do EMP Console;
- Connect
  - **Disconnect:** desconecta o servidor.
  - **[Re]Connect:** exibe a caixa de diálogo de conexão.
  - **(A list of the five most recent connections):** inicia a conexão com o servidor selecionado;
- Action
  - **Power On/Off:** liga ou desliga o servidor com as opções de inicialização do POST.
  - **Reset:** reinicializa o servidor com as opções de reinicialização do POST.
  - **SEL Viewer:** abre o visualizador SEL.
  - **SDR Viewer:** abre o visualizador SDR.
  - **FRU Viewer:** abre o visualizador FRU.
  - **Phonebook:** abre a caixa de diálogo Phonebook;
- **Help:** fornece informações sobre a versão e tópicos da ajuda relativos ao EMP Console.

## Operações de Server Control

Três operações de controle do servidor estão disponíveis no menu ou na barra de ferramentas da janela principal do EMP Console: estabelecer uma conexão com o servidor remoto, ligar e desligar o servidor e reinicializar o servidor. O modo de console do servidor também pode ser alternado entre os modos EMP active e BIOS redirect através das opções de inicialização e reinicialização do POST.

### Estabelecendo uma conexão com o servidor remoto

Selecione **[Re]Connect**, no menu Connect, e siga as instruções da caixa de diálogo Connect. A caixa de diálogo Connect permite que você se conecte a um servidor selecionado (consulte a Figura 3-7). Se a máquina cliente já estiver conectada a um servidor, iniciar uma conexão irá gerar uma mensagem de aviso. A mensagem indica que a conexão existente será terminada se você continuar tentando iniciar uma nova conexão. Você será solicitado a digitar a senha do EMP sempre que tentar estabelecer uma conexão.



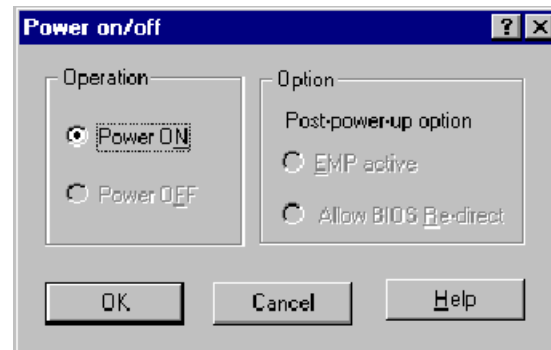
**Figura 3-7** Caixa de diálogo Connect

As opções disponíveis na caixa de diálogo são as seguintes:

- **Line Selection:** permite uma distinção entre uma conexão direta ou por modem de discagem com o servidor.
  - **Dial-up:** estabelece uma conexão com o servidor selecionado através de um modem.
  - **Direct connect (Serial Line):** estabelece uma conexão direta com o servidor selecionado através de um cabo serial de modem nulo;
- **Server:** exibe uma lista de servidores disponíveis em uma caixa de listagem drop-down de edição. Você pode selecionar ou digitar um nome de servidor; será necessário escolher um servidor quando a seleção de linha for Dial-up;
- **Serial Line:** este campo deverá ser preenchido quando a seleção de linha estiver definida como Direct connect (Serial Line).
  - **Baud Rate:** especifica a taxa de transmissão, que deverá ser 19200 para que o EMP estabeleça uma conexão adequada.
  - **COM Port No.:** define o número da porta COM à qual o cabo serial de modem nulo está conectado;
- **Connect:** inicia a conexão com o servidor. Ao clicar neste botão, você será solicitado a fornecer a senha do EMP;
- **Config:** exibe a caixa de diálogo Phonebook;
- **Cancel:** sai da caixa de diálogo Connect sem que nenhuma ação seja adotada;
- **Help:** exibe informações da ajuda no nível da caixa de diálogo.

### Ligando ou desligando o servidor remotamente

Selecionar **Power On/Off**, no menu Action, lhe permitirá ligar ou desligar o servidor com as opções de inicialização do POST. Essa seleção gera a caixa de diálogo Power on/off. Consulte a Figura 3-8 para obter um exemplo.



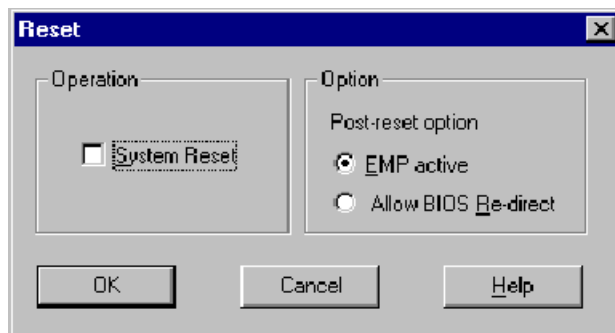
**Figura 3-8** Caixa de diálogo Power On/Off

As opções disponíveis nesta caixa de diálogo são as seguintes:

- **Power ON:** liga o servidor;
- **Power OFF:** desliga o servidor. Esta opção não ficará disponível se o servidor estiver configurado no modo restrito para operações do EMP;
- **Post-power-up option:** define o modo do servidor como EMP active ou Allow BIOS Re-direct. A configuração entrará em vigor na próxima inicialização. A seleção padrão é EMP active;
- **Cancel:** sai da caixa de diálogo sem que nenhuma ação seja adotada;
- **Help:** exhibe informações da ajuda no nível de caixa de diálogo.

### Reiniciando remotamente o servidor

Selecionar **Reset**, no menu Action, gera a caixa de diálogo Reset para que você possa reiniciar remotamente o servidor com as opções de reinicialização do POST.



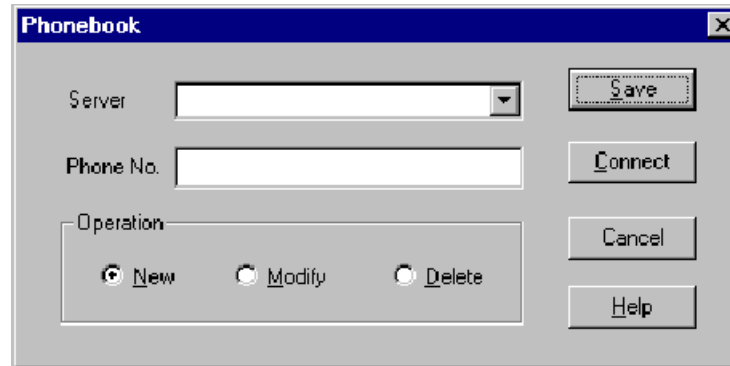
**Figura 3-9** Caixa de diálogo Reset

As opções disponíveis nesta caixa de diálogo são as seguintes:

- **System Reset:** reinicializa o servidor com as opções de reinicialização do POST. Esta operação não estará disponível se o servidor estiver configurado no modo restrito para operações do EMP;
- **Option Group:** define a opção de reinicialização do POST que entrará em vigor após a reinicialização. As opções são EMP active ou Allow BIOS Re-direct. A seleção padrão é EMP active;
- **Cancel:** sai da caixa de diálogo sem que nenhuma ação seja adotada;
- **Help:** exibe informações da ajuda no nível da caixa de diálogo.

## Phonebook

O EMP Console oferece uma lista telefônica, um plug-in de suporte que armazena nomes e números de servidores em uma lista que pode ser atualizada através da adição, modificação ou exclusão de entradas. Você pode abrir a lista telefônica a partir do menu principal e das barras de ferramentas ou iniciá-la clicando no botão **Config**.



**Figura 3-10** Caixa de diálogo Phonebook

As opções disponíveis nesta caixa de diálogo são as seguintes:

- **Server:** exibe uma lista drop-down dos nomes de servidor armazenados anteriormente na lista telefônica. Se o botão de opção **New** for selecionado na área **Operation**, a área **Server** será limpada;
- **Phone No.:** exibe o número do servidor selecionado. Se o botão de opção **New** for selecionado na área **Operation**, essa área será limpada;
- **Operation**
  - **New:** cria uma nova entrada na lista telefônica. A seleção dessa opção limpa os campos **Server** e **Phone No.**. Você deve clicar em **Save** para adicionar a entrada à lista telefônica.
  - **Modify:** edita uma entrada existente. Antes de selecionar essa opção, primeiro selecione uma entrada existente na caixa de edição drop-down **Server** e modifique o número de telefone existente. Clique em **Save** para armazenar essa entrada na lista telefônica.
  - **Delete:** exclui uma entrada da lista telefônica. Antes de selecionar esta opção, primeiro selecione um servidor existente na caixa de edição drop-down **Server**. Clique em **Save** para excluir a entrada;

- **Save:** salva uma entrada nova ou modificada da lista telefônica ou exclui uma entrada, se você já tiver selecionado o botão de opção **Delete**;
- **Connect:** exibe a caixa de diálogo Connect, com o servidor da caixa de edição drop-down **Server** da lista telefônica já preenchendo a caixa de edição drop-down **Server** da caixa de diálogo Connect;
- **Cancel:** sai da caixa de diálogo sem que nenhuma ação seja adotada;
- **Help:** exibe informações da ajuda no nível da caixa de diálogo.

## Plug-ins de gerenciamento

As subseções a seguir listam informações sobre o visualizador SEL e suas opções.

### Visualizador SEL

O visualizador SEL pode exibir registros em formato hexadecimal ou de texto (verbose). As opções a seguir estão disponíveis através do visualizador SEL:

- exibir o SEL a partir de um arquivo;
- salvar o SEL em um arquivo;
- exibir informações de resumo do SEL;
- exibir todas as entradas do SEL;
- exibir informações do SEL por tipo de evento;
- exibir informações do SEL por tipo de sensor;
- definir o modo de exibição do SEL como modo hexadecimal ou verbose;
- definir o formato do arquivo de saída do SEL como formato binário ou de texto;
- fechar o visualizador SEL;
- sair do EMP Console.

## Opções de menu do visualizador SEL

As opções de menu a seguir estão disponíveis na barra de menus do visualizador SEL:

- **File**
  - **Open:** permite a exibição dos dados do SEL contidos em um arquivo salvo anteriormente, caso eles estejam armazenados em formato binário. A seleção do item de menu Open permite que você especifique um nome de arquivo em que os dados se encontram. O nome de arquivo padrão é **SELLOG.DAT**. Se não for possível abrir o arquivo, o programa exibirá uma mensagem de erro.
  - **Close:** fecha o visualizador SEL.
  - **Save As:** despeja os dados do SEL em um arquivo em formato de dados brutos binários ou de texto detalhado. O arquivo binário poderá ser recuperado posteriormente. A seleção desta opção lhe permite especificar um nome de arquivo no qual os dados poderão ser salvos. O nome de arquivo padrão é **SELLOG.DAT**. Caso não existam dados, será exibida uma mensagem de erro.
  - **Exit:** sai do EMP Console.
  - **SEL Information:** exibe informações de resumo do SEL.
  - **All Events:** exibe todos os eventos do SEL.
  - **By Sensor Type:** exibe todos os eventos do SEL gerados por um tipo de sensor específico, como voltagem, temperatura, etc.
  - **By Event:** exibe todos os eventos do SEL de um tipo específico, por exemplo, por memória ou limite. Um menu pop-up permite que você selecione o tipo de evento a ser exibido. Esse menu exibe todos os tipos de eventos que podem ser gerados pelo hardware específico;
- **Settings:** permite que você altere vários parâmetros operacionais do visualizador SEL. Este menu exibe as seguintes subopções:
  - **Display HEX/Verbose:** alterna entre o modo hexadecimal e o modo detalhado de exibição dos registros do SEL.
  - **Output Text/Binary:** especifica se os dados do SEL serão salvos no arquivo em formato binário ou verbose;
- **Window:** oferece opções de exibição das janelas abertas no momento;
- **Help:** fornece informações sobre a versão do visualizador SEL, além de tópicos da ajuda sobre o EMP Console.

### Visualizador SDR

O visualizador SDR permite a exibição dos registros recuperados do repositório do SDR. As opções disponíveis no visualizador SDR são as seguintes:

- exibir todos os registros SDR;
- exibir as entradas do SDR por tipo de SDR;
- exibir as informações de resumo do SDR;
- definir o modo de exibição do SDR como modo hexadecimal ou verbose;
- fechar o visualizador SDR;
- sair do EMP Console.

### Opções de menu do visualizador SDR

A barra de menus do visualizador SDR contém os seguintes itens:

- **File**
  - **Close:** fecha o visualizador SDR.
  - **Exit:** sai do EMP Console;
- **View**
  - **Display all Records:** exibe todos os registros do repositório do SDR.
  - **SDR Type:** exibe os registros de um tipo de SDR específico. Selecione um tipo de SDR em um menu pop-up que exibe todos os tipos de SDR disponíveis para um determinado hardware.
  - **SDR Info:** exibe as informações de resumo do SDR;
- **Settings:** permite que você altere parâmetros operacionais do visualizador SDR. Este menu exibe a seguinte subopção:
  - **Display HEX/Verbose:** alterna entre o modo hexadecimal e o modo detalhado de exibição dos registros SDR;
- **Window:** fornece opções de exibição das janelas abertas no momento;
- **Help:** fornece informações sobre a versão do visualizador SDR, além de tópicos da ajuda sobre o EMP Console.

## Visualizador FRU

O visualizador FRU permite a exibição de dados contidos na área de informações da FRU da placa de base do servidor. As opções disponibilizadas pelo visualizador FRU são as seguintes:

- exibir todos os registros da FRU;
- exibir as informações de resumo da FRU;
- definir o modo de exibição da FRU como modo hexadecimal ou verbose;
- fechar o visualizador FRU;
- sair do EMP Console.

## Opções de menu do visualizador FRU

A barra de menus do visualizador FRU apresenta as seguintes opções de menu:

- **File**
  - **Close:** fecha o visualizador FRU.
  - **Exit:** sai do EMP Console;
- **View**
  - **Display all Records:** exibe todos os dados da FRU, que consistem em informações sobre o chassi, a placa e o produto.
  - **FRU Info:** exibe as informações de resumo da FRU;
- **Settings:** permite que você altere parâmetros operacionais do visualizador FRU. Este menu exibe a seguinte subopção:
  - **Display HEX/Verbose:** alterna entre o modo hexadecimal e o modo detalhado de exibição dos registros da FRU;
- **Window:** fornece opções de exibição das janelas abertas no momento;
- **Help:** fornece informações sobre a versão do visualizador FRU, além de tópicos da ajuda sobre o EMP Console.

### **FRU and SDR Load Utility**

O FRUSDR (Field Replacement Unit [FRU] e Sensor Data Record [SDR]) Load Utility é um programa baseado no DOS que é usado para atualizar os componentes da memória não volátil (EEPROMs) FRU, SDR e Desktop Management Interface (DMI) no nível de produto do subsistema de gerenciamento de servidor. O utilitário:

- descobre a configuração do produto com base nas instruções contidas no arquivo de configuração mestre;
- exibe as informações da FRU;
- atualiza a EEPROM associada ao Baseboard Management Controller (BMC) que contém as áreas SDR e FRU;
- atualiza a área DMI FRU localizada no dispositivo de memória não-volátil do BIOS;
- manipula de maneira genérica os dispositivos FRU que podem não estar associados ao BMC.

### **Quando executar o FRUSDR Load Utility**

Você deve executar o FRUSDR Load Utility sempre que atualizar ou substituir o hardware no seu servidor, exceto placas suplementares, unidades de disco rígido e RAM. Por exemplo, se você substituir vários ventiladores, será necessário executar o utilitário. Ele programa os sensores que precisam ser monitorados para o gerenciamento do servidor.

Visto que o utilitário precisa ser recarregado para inicializar corretamente os sensores após a programação, desligue o servidor e remova os cabos de alimentação CA. Aguarde aproximadamente 30 segundos e, em seguida, reconecte os cabos de alimentação e ligue o servidor.

### **O que deve ser feito**

Você pode executar o utilitário diretamente a partir do CD do software de configuração ou dos disquetes criados a partir do CD.

Caso você opte por executar o FRUSDR Load Utility a partir de um disquete, copie o utilitário do CD e siga as instruções do arquivo `README.TXT` incluído.

Se a sua unidade de disquete estiver desativada ou configurada de maneira incorreta, utilize o BIOS Setup para ativá-la. Se necessário, você poderá desativar a unidade após terminar de usar o utilitário FRUSDR.

## Como usar o FRUSDR Load Utility

O utilitário:

- é compatível com o ROM-DOS Versão 6.22, MS-DOS Versão 6.22 e versões mais recentes;
- aceita os arquivos de carregamento CFG, SDR e FRU (o arquivo executável do utilitário é `frusdr.exe`);
- requer os seguintes arquivos de suporte:
  - um ou mais arquivos `.fru` que descrevem as FRUs do sistema.
  - um arquivo `.cfg` que descreve a configuração do sistema.
  - um arquivo `.sdr` que descreve os sensores do sistema.

### Formato da linha de comando do FRUSDR

O formato básico da linha de comando é

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

A Tabela 3-26 lista e descreve os comandos do FRUSDR.

**Tabela 3-26** Formato da linha de comando do FRUSDR

Comando	Descrição
<code>frusdr</code>	É o nome do utilitário.
<code>-?</code> ou <code>-h</code>	Exibe informações sobre o uso.
<code>-d {dmi, fru, sdr}</code>	Exibe somente a área solicitada.
<code>-cfg filename.cfg</code>	Usa o arquivo CFG personalizado.
<code>-p</code>	Pausa entre blocos de dados.
<code>-v</code>	Verbose, exibe todos os detalhes adicionais.

### Analizando a linha de comando

O FRUSDR Load Utility permite somente uma função da linha de comando por vez. Uma função da linha de comando pode ser composta de dois parâmetros. Exemplo: `-cfg filename.cfg`. Parâmetros inválidos podem gerar uma mensagem de erro e fechar o programa. Você pode utilizar uma barra (/) ou um sinal de menos (-) para especificar opções da linha de comando. Os sinalizadores `-p` e `-v` podem ser usados com qualquer uma das outras opções.

### Exibindo informações de uso

Quando o utilitário for executado com os sinalizadores da linha de comando `-?` ou `-h`, a mensagem a seguir será exibida, caso o sinalizador de verbose `-v` seja adicionado ao comando Help:

```
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
```

Este utilitário deve ser executado em um sistema que esteja executando o DOS. A sua execução em uma caixa do DOS do Windows é insuficiente e fornecerá resultados incorretos. Programar a área BMC FRU limpa a tabela SDR; portanto, será necessário reprogramar a tabela SDR. Ao concluir a programação das áreas FRU e SDR, o servidor deverá ser reinicializado.

**Observação:** os usuários do DOS também podem usar `'/'` em vez de `'-'`.

As informações a seguir serão exibidas se a opção `-v` for incluída na linha de comando.

O comando `/D FRU` pode vir seguido de até 16 endereços de dispositivo. Esses endereços de dispositivo são usados para exibir até 16 áreas FRU distintas, em vez do padrão que exibe a BMC FRU. Os argumentos após `-d FRU` estão na mesma ordem e têm o mesmo valor que `NVS_TYPE`, `NVS_LUN`, `DEV_BUS` e `DEV_ADDRESS`, que se encontram no cabeçalho de cada arquivo FRU. O endereço LUN é opcional. Se o endereço LUN for usado, ele deverá começar com um `L`.

```
Usage:  FRUSDR -d fru (device) [lun] (bus) (addr) (addr2) (etc)
```

```
Example: FRUSDR /D FRU IMBDEVICE L00 00 C0 C2
```

O arquivo de configuração pode ser usado para carregar vários arquivos FRU e SDR. Nesse arquivo de configuração, você pode definir as áreas FRU e SDR que devem ser programadas. Além disso, você pode solicitar informações ao usuário ou pedir a ele que escolha as áreas a serem programadas.

### Exibindo uma área específica

Quando o utilitário é executado com o sinalizador da linha de comando `-d DMI`, `-d FRU` ou `-d SDR`, a área indicada é exibida. Cada área representa um sensor de cada dispositivo instrumentado no servidor. Em caso de falha da função de exibição específica devido à incapacidade de analisar os dados presentes ou a uma falha do hardware, o utilitário exibirá uma mensagem de erro e fechará.

### Exibindo a área DMI

Cada área DMI exibida é iniciada com o nome designado da área DMI. Em cada área, os campos individuais possuem um cabeçalho de nome de campo seguido do campo em ASCII ou como um número.

Exemplo:

para exibir a área DMI, digite `frusdr -d dmi` e pressione **Enter**.

### Exibindo a área FRU

A área FRU é exibida em formato ASCII quando o campo é ASCII ou em formato numérico quando o campo é um número. Cada área FRU exibida é iniciada com o nome designado da área FRU. Cada campo apresenta um cabeçalho de nome de campo seguido do campo em ASCII ou como um número. As áreas FRU de produto, chassi e placa terminam com END OF FIELDS CODE, que indica que não há mais dados na área. A área de uso interno é exibida em formato hexadecimal, 16 bytes por linha.

Exemplo:

para exibir a área FRU, digite **frusdr -d fru** e pressione **Enter**.

### Exibindo a área SDR

A área da memória não-volátil SDR é exibida no seguinte formato hexadecimal. Os dados são separados por um cabeçalho X de número de registro do sensor, onde X é o número desse registro de sensor na área SDR. A linha que segue o cabeçalho contém os dados do registro do sensor em formato hexadecimal delimitado por espaços. Cada linha contém até 16 bytes. Os dados em cada linha são seguidos dos mesmos dados em formato ASCII. Observe que os caracteres não-imprimíveis são substituídos por um ponto (.).

Exemplo:

para exibir a área SDR, digite **frusdr -d sdr** e pressione **Enter**.

### Usando o arquivo CFG especificado

O utilitário pode ser executado com o parâmetro de linha de comando **-cfg filename.cfg**. O nome do arquivo (filename) pode ser qualquer seqüência de oito caracteres aceita pelo DOS. O utilitário carrega o arquivo CFG especificado e usa as entradas desse arquivo para testar o hardware e selecionar os SDRs apropriados para carregar na memória não-volátil.

### Exibindo o título e a versão do utilitário

O utilitário exibe o seu título:

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

onde X.XX é o número da revisão do utilitário.

### **Arquivo de configuração**

O arquivo de configuração está em texto ASCII. O utilitário executa comandos formados pelas seqüências presentes no arquivo de configuração. Esses comandos fazem com que o utilitário execute as tarefas necessárias para carregar os SDRs apropriados na memória não-volátil dos dispositivos BMC e FRU, possivelmente genéricos. Alguns dos comandos podem ser interativos e exigir que você faça uma escolha.

### **Solicitando informações da FRU no nível do produto**

Através do uso de um arquivo de configuração, o utilitário poderá solicitar informações da FRU.

### **Filtrando registros do arquivo SDR**

O arquivo `MASTER.SDR` possui todos os SDRs possíveis do sistema. Talvez seja necessário filtrar esses registros com base na configuração atual do produto. O arquivo de configuração direciona a filtragem dos SDRs.

### **Atualizando a área da memória não-volátil do SDR**

Após validar a área de cabeçalho do arquivo SDR fornecido, o utilitário atualiza a área de repositório do SDR. Antes de programar, o utilitário limpa a área de repositório do SDR. Ele filtra todos os SDRs com marcações, dependendo da configuração de produto definida no arquivo de configuração. SDRs sem marcações são programados automaticamente. O utilitário também copia todos os SDRs gravados para o arquivo `SDR.TMP`, pois ele contém uma imagem do que foi carregado. O arquivo `TMP` também é útil para depurar o servidor.

### **Atualizando a área da memória não-volátil da FRU**

Após determinar a configuração, o utilitário atualiza a área da memória não-volátil da FRU. Primeiro, ele verifica a área de cabeçalho comum e a soma de comprovação do arquivo FRU especificado. A área de uso interno é lida a partir do arquivo `.FRU` especificado e é programada na memória não-volátil. A área do chassi é lida a partir do arquivo `.FRU` especificado. Por fim, ele lê a área do produto a partir do arquivo FRU especificado e, em seguida, a área é programada na memória não-volátil da FRU. Todas as áreas também são gravadas no arquivo `FRU.TMP`.

### **Atualizando a área da memória não-volátil da DMI FRU**

Depois de programar a área BMC FRU, o utilitário programa as informações da FRU sobre o produto, a placa e o chassi para os campos DMI. A atualização ocorrerá somente se o sinalizador DMI seguir cada comando FRUAREA no arquivo de configuração.

### **Limpendo e saindo da área da memória não-volátil**

Caso uma atualização seja executada com êxito, o utilitário exibirá uma única mensagem e, em seguida, fechará.

Em caso de falha do utilitário, ele será fechado imediatamente com uma mensagem de erro e um código de saída.

## **Alterando as configurações do BIOS**

Antes de alterar ou atualizar o BIOS, prepare o sistema registrando as configurações atuais do BIOS, obtendo o utilitário de atualização e fazendo uma cópia do BIOS atual. Leia as subseções a seguir para obter informações sobre esses procedimentos.

### **Registrando as configurações atuais do BIOS**

1. Inicialize o computador e pressione **F2** quando esta mensagem for exibida:

```
Press F2 Key if you want to run SETUP
```

2. Anote as configurações atuais no programa BIOS Setup.

**Observação:** não ignore a etapa 2. Você precisará dessas definições para configurar o seu computador ao término do procedimento.

## Obtendo o utilitário de atualização

Você pode fazer a atualização para uma nova versão do BIOS usando os novos arquivos do BIOS e o BIOS Upgrade Utility, iFLASH.EXE. O arquivo de atualização do BIOS e o utilitário iFLASH.EXE podem ser obtidos através do seu fornecedor de suporte ou no site da Intel na World Wide Web:

<http://www.intel.com>

**Observação:** examine as instruções distribuídas com o utilitário de atualização antes de tentar atualizar o BIOS.

Esse utilitário de atualização permite:

- atualizar o BIOS na memória flash;
- atualizar a seção de idioma do BIOS.

As etapas abaixo explicam como atualizar o BIOS.

## Criando um disquete inicializável

1. Use o sistema operacional DOS ou Windows 95 para criar o disquete.
2. Insira um disquete na unidade A.
3. No prompt `C:\`, no caso de um disquete não formatado, digite:  
`format a:/s`  
ou, no caso de um disquete formatado, digite:  
`sys a:`
4. Pressione **Enter**.

## Criando o disquete de atualização do BIOS

O arquivo de atualização do BIOS é um arquivo auto-extraível compactado que contém os arquivos necessários para atualizar o BIOS.

1. Copie o arquivo de atualização do BIOS para um diretório temporário na sua unidade de disco rígido.
2. No prompt `C:\`, passe para o diretório temporário.
3. Para extrair o arquivo, digite o nome do arquivo de atualização do BIOS.  
Por exemplo:  

```
10006BI1.EXE
```
4. Pressione **Enter**. O arquivo extraído contém os seguintes arquivos:  

```
LICENSE.TXT  
README.TXT  
BIOS.EXE
```
5. Leia o arquivo `LICENSE.TXT`, que contém o contrato de licença do software, e `README.TXT`, que contém as instruções para a atualização do BIOS.
6. Insira o disquete inicializável na unidade A.
7. Para extrair o arquivo `BIOS.EXE` para o disquete, vá até o diretório temporário que contém o arquivo `BIOS.EXE` e digite:  

```
BIOS A:
```
8. Pressione **Enter**.
9. Agora, o disquete contém os arquivos de atualização e recuperação do BIOS.

## Atualizando o BIOS

1. Inicialize o computador com o disquete na unidade A. A tela do BIOS Update Utility será exibida.
2. Selecione **Update Flash Memory From a File**.
3. Selecione **Update System BIOS**. Pressione **Enter**.
4. Use as teclas de direção para selecionar o arquivo `.bio` correto e, em seguida, pressione **Enter**.
5. Quando o utilitário solicitar uma confirmação para armazenar o novo BIOS na memória, selecione **Continue with Programming**. Pressione **Enter**.

6. Quando o utilitário exibir a mensagem informando que a upgrade is complete, remova o disquete e pressione **Enter**.
7. Durante a inicialização do computador, verifique o identificador do BIOS (número da versão) para certificar-se de que a atualização teve êxito.
8. Para entrar no programa Setup, pressione **F2** quando for exibida esta mensagem:  
`Press F2 Key if you want to run SETUP`
9. Para que a operação seja realizada corretamente, carregue os padrões do programa Setup. Para carregar os padrões, pressione **F9**.
10. Para aceitar os padrões, pressione **Enter**.
11. Defina as opções do programa Setup de modo que correspondam às configurações anotadas antes da atualização do BIOS.
12. Para salvar as configurações, pressione **F10**.
13. Para aceitar as configurações, pressione **Enter**.
14. Desligue e reinicialize o computador.

## Recuperando o BIOS

Raramente, a atualização do BIOS é interrompida. No entanto, se ocorrer uma interrupção, o **BIOS** poderá ser danificado. Nesse caso, será necessário recuperá-lo.

**Observação:** devido à pequena quantidade de código disponível na área de bloco de inicialização não- apagável, não há suporte para vídeo. Você não verá nada na tela durante o procedimento. Monitore o procedimento ouvindo o alto-falante e observando o LED da unidade de disquete.

O procedimento de recuperação do BIOS é abordado no *SGI 1400 Server Family Maintenance and Upgrades Guide*. Após concluir o procedimento, deixe o disquete de atualização na unidade A, ligue o servidor e, em seguida, dê prosseguimento à atualização do BIOS.

## Alterando o idioma do BIOS

Você pode usar o BIOS Update Utility para alterar o idioma exibido pelo BIOS. Use um disquete inicializável que contenha os arquivos apropriados de idiomas e do utilitário flash.

1. Inicialize o computador com o disquete inicializável na unidade A. A tela do BIOS Update Utility será exibida.
2. Selecione **Update Flash Memory From a File**.
3. Selecione **Update Language Set**. Pressione **Enter**.
4. Selecione a unidade de disco A e use as teclas de direção para selecionar o arquivo `.lng` correto. Pressione **Enter**.
5. Quando o utilitário solicitar uma confirmação para armazenar o novo idioma na memória, selecione **Continue with Programming**. Pressione **Enter**.
6. Quando o utilitário exibir a mensagem informando que a atualização está concluída, remova o disquete. Pressione **Enter**.
7. O computador será reinicializado e as alterações entrarão em vigor.

## Usando o Firmware Update Utility

O Firmware Update Utility é um programa baseado no DOS que é usado para atualizar o código de firmware do BMC. Você precisará executar o utilitário somente se for necessário um novo código de firmware.

### Executando o Firmware Update Utility

1. Crie um disquete inicializável do DOS. A versão do DOS deve ser a 6.0 ou posterior.
2. Coloque o Firmware Update Utility (`FWUPDATE.EXE`) e o arquivo `*.hex` no disquete. Anote o nome do arquivo `*.hex`, pois você precisará dele mais tarde.
3. Insira o disquete na unidade e inicialize.
4. No prompt do DOS, execute o arquivo executável (`FWUPDATE.EXE`).
5. O utilitário exibirá uma tela de menus. Selecione **Upload Flash**.
6. O utilitário solicitará um nome de arquivo. Digite o nome do arquivo `*.hex`.
7. O programa carregará o arquivo e, em seguida, perguntará se deve carregar o bloco de inicialização. Pressione **N** para continuar.

8. Em seguida, o programa perguntará se deve carregar o código operacional. Pressione **Y** para continuar.
9. Depois que o código operacional tiver sido atualizado e verificado, pressione qualquer tecla para continuar. Em seguida, pressione **Esc** para sair do programa.
10. Desligue o sistema e remova todos os disquetes do sistema.
11. Desconecte todos os cabos de alimentação CA do sistema e aguarde 60 segundos.
12. Reconecte os cabos de alimentação CA e ligue o sistema.

## Instalando drivers de vídeo

Após configurar o sistema, você deverá instalar drivers de vídeo para tirar proveito dos recursos do controlador de vídeo Super VGA CL-GD5480 interno.

- O CD do software de configuração do NT inclui drivers de vídeo para uso com o DOS e o Windows NT. Verifique o arquivo `README.TXT`, localizado no CD, para obter informações sobre como instalar esses drivers.
- No caso de outros sistemas operacionais, consulte as instruções do sistema operacional para instalar drivers de dispositivo.

## Usando o Symbios SCSI Utility para NT

O Symbios SCSI Utility detecta os adaptadores host SCSI na placa do sistema. Use o utilitário para:

- alterar valores padrão;
- verificar e/ou alterar as configurações dos dispositivos SCSI que possam entrar em conflito com as de outros dispositivos do servidor.

## Executando o Symbios SCSI Utility

Quando esta mensagem aparecer no monitor:

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

Pressione `Ctrl+C` para executar o utilitário. Quando ele for exibido, escolha o adaptador host que você deseja configurar.



---

## Solucionando problemas

Este capítulo ajuda a identificar e solucionar problemas que possam ocorrer durante a utilização do sistema.

### Reinicializando o sistema

<b>Para:</b>	<b>Pressione:</b>
Reinicializar por partida a quente, que limpa a memória do sistema e recarrega o sistema operacional.	Ctrl+Alt+Del
Limpar a memória do sistema, reinicie o auto-teste de ativação (POST, power-on self test) e recarregue o sistema operacional.	Botão Reset (Redefinir)
Reinicializar por partida a frio, que limpa a memória do sistema, reinicia o POST, recarrega o sistema operacional e interrompe a alimentação de todos os periféricos.	Botão Power On/Off (Ligar/Desligar)

### Primeira inicialização do sistema

Os problemas que aparecem na primeira inicialização do sistema costumam ser provocados pela instalação ou configuração incorreta. Raramente, a causa do problema é uma falha no hardware. Use a seguinte lista de verificação para determinar a origem de uma falha.

### Lista de verificação

- Todos os cabos estão corretamente conectados e bem fixados?
- Os processadores estão totalmente encaixados nos slots da placa de base?
- Todas as placas suplementares da arquitetura padrão industrial (ISA, Industry Standard Architecture) e de interconexão de componentes periféricos (PCI, Peripheral Component Interconnect) estão totalmente encaixadas nos slots da placa de base?
- Todas as configurações de chave e jumper da placa de base estão corretas?
- Todas as configurações de jumper e chave das placas suplementares e dispositivos periféricos estão corretas? Para verificar essas configurações, consulte a documentação do fabricante que acompanha o produto. Se aplicável, certifique-se de que não há conflitos — por exemplo, duas placas suplementares que compartilham uma mesma interrupção.
- Todos os DIMMs estão instalados corretamente?
- Todos os dispositivos periféricos estão instalados corretamente?
- Se o sistema possui uma unidade de disco rígido, ela está adequadamente formatada ou configurada?
- Todos os drivers de dispositivo estão adequadamente instalados?
- As definições de configuração feitas através do SSU estão corretas?
- O sistema operacional está adequadamente carregado? Consulte a documentação do sistema operacional.
- Você pressionou o botão Power On/Off do painel frontal para ativar o servidor (a luz deve estar acesa para indicar que está ligado)?
- Os fios de alimentação do sistema estão adequadamente conectados ao sistema e a uma tomada NEMA 5-15R de 100-120 V~ ou a uma tomada NEMA 6-15R de 200-240 V~?
- A alimentação CA está disponível na tomada?
- Se os itens acima estiverem corretos e o problema persistir, consulte “Mais procedimentos para solucionar problemas” na página 103.

## Executando um novo software aplicativo

Os problemas que ocorrem durante a execução de um novo software aplicativo costumam estar relacionados ao software. Raramente, a causa do problema é uma falha no equipamento, especialmente se outro software já está sendo executado normalmente.

### Lista de verificação

- O sistema atende aos requisitos mínimos de hardware do software? Consulte a documentação do software.
- Esta é uma cópia autorizada do software? Se não for, obtenha uma cópia autorizada, pois as cópias não autorizadas costumam não funcionar.
- Caso esteja executando o software a partir de um disquete, essa cópia é confiável?
- Caso esteja executando o software a partir de CD-ROM, o disco está arranhado ou sujo?
- Caso esteja executando o software a partir de uma unidade de disco rígido, o software foi instalado corretamente? Você seguiu todos os procedimentos necessários e instalou todos os arquivos solicitados?
- Os drivers de dispositivos foram instalados corretamente?
- O software foi configurado corretamente para o sistema?
- Você está usando o software corretamente?
- Se os problemas persistirem, entre em contato com o representante de serviço a clientes do fornecedor do software.

## Após a execução adequada do sistema

Os problemas que ocorrem depois que o hardware e o software do sistema são executados adequadamente costumam indicar falha no equipamento. No entanto, muitas situações de fácil correção podem provocar esses problemas. Às vezes, o problema é provocado por alterações feitas no sistema, como hardware ou software adicionado ou removido.

### Lista de verificação

- Se você estiver executando o software a partir de um disquete, experimente uma nova cópia do software.
- Se você estiver executando o software a partir de um CD-ROM, experimente usar um disco diferente para verificar se o problema ocorrerá em todos os discos.
- Se você estiver executando o software a partir de uma unidade de disco rígido, experimente executá-lo a partir de um disquete. Se o software for executado corretamente, pode ser que o problema esteja na cópia da unidade de disco rígido. Reinstale o software na unidade de disco rígido e tente executá-lo novamente. Certifique-se de que todos os arquivos necessários foram instalados.
- Se os problemas não forem contínuos, talvez a causa seja um cabo solto, sujeira no teclado (quando a entrada do teclado está incorreta), uma fonte de alimentação com algum problema ou outras falhas aleatórias de componentes.
- Se você suspeitar de que há um pico de voltagem transitório, corte de energia ou queda parcial, recarregue o software e tente executá-lo novamente. (Sintomas de picos de voltagem: a tela fica piscando, o sistema é reinicializado inesperadamente e o sistema não responde aos comandos emitidos pelo usuário.)

**Observação: random errors in data files** – se os arquivos de dados estiverem apresentando erros aleatórios, pode ser que eles estejam danificados devido a picos de voltagem na sua linha de alimentação. Caso você se depare com algum dos sintomas acima mencionados que indiquem picos de voltagem na linha de alimentação, uma alternativa é instalar um supressor de surtos entre a tomada e os fios de alimentação do sistema.

## Mais procedimentos para solucionar problemas

As subseções a seguir oferecem uma abordagem mais detalhada para identificar um problema e detectar a sua causa.

### Preparando o sistema para o teste de diagnóstico

**Cuidado:** desligue os dispositivos antes de desconectar os cabos – antes de desconectar qualquer cabo de periférico do sistema, desligue o sistema e os dispositivos periféricos externos. Essa medida evita danificações permanentes no sistema e/ou nos dispositivos periféricos.

1. Desligue o sistema e todos os dispositivos periféricos externos. Desconecte-os do sistema, exceto o teclado e o monitor.
2. Certifique-se de que os fios de alimentação do sistema estão conectados a uma tomada de CA adequadamente aterrada.
3. Certifique-se de que o monitor e o teclado estão adequadamente conectados ao sistema. Ligue o monitor. Defina os controles de brilho e contraste para, pelo menos, dois terços dos valores máximos (consulte a documentação que acompanha o monitor).
4. Se o sistema operacional é, geralmente, carregado a partir da unidade de disco rígido, certifique-se de que não há disquete na unidade A. Caso contrário, coloque um disquete contendo os arquivos do sistema operacional na unidade A.
5. Ligue o sistema. Se o LED de alimentação não acender, consulte “A luz de alimentação não acende” na página 106.

### Usando o PCDiagnosics

Um pacote de diagnóstico do sistema está presente no CD do software de configuração que acompanha o sistema. Para obter a documentação sobre os módulos de teste, consulte os discos de ajuda de diagnóstico que terminam com a extensão `.HLP`. Eles são arquivos ASCII que podem ser impressos para formar um manual com todos os testes realizados neste produto.

- O programa chamado Testview usa um sistema de menus simples para DOS.
- O programa chamado `T.EXE` é um teste não interativo e executável usado para executar módulos de programa de teste nos arquivos em lote do DOS.
- O arquivo `README.TXT` para diagnóstico indica como instalar o programa.

**Cuidado: leia as informações de ajuda sobre teste antes de executá-lo** – o pacote de diagnóstico contém vários testes opcionais que devem ser usados apenas por um usuário com conhecimento técnico avançado. Ações inadvertidas, como a execução de um teste de gravação em unidade de disco rígido em um disco rígido, podem causar danos. Todos os testes que exigem hardware externo, interação com o usuário ou que são destrutivos estão desativados nas configurações padrão. Antes de executar um teste desse tipo, certifique-se de que leu e compreendeu as informações de ajuda referentes a esse teste.

## **Monitorando o POST**

Para obter informações detalhadas sobre o POST, consulte a seção “POST” no Capítulo 3.

## **Verificando a operação adequada das principais luzes do sistema**

Quando o POST determina a configuração do sistema, ele verifica a presença de cada dispositivo de armazenamento em massa instalado no sistema. Durante a verificação de cada dispositivo, a luz de atividade correspondente deve ficar acesa por algum tempo. Verifique o seguinte:

- a luz de atividade da unidade de disquete fica acesa por algum tempo? Se ela ficar apagada, consulte “A luz de atividade da unidade de disquete não acende” na página 108;
- se há uma segunda unidade de disquete instalada, sua luz de atividade fica acesa por algum tempo? Se ela ficar apagada, consulte “A luz de atividade da unidade de disquete não acende” na página 108;
- se há uma unidade de disco rígido ou dispositivos SCSI instalados no sistema, a luz de atividade da unidade de disco rígido fica acesa por algum tempo no painel de controle? Se ela ficar apagada, consulte “A luz de atividade da unidade de disco rígido não acende” na página 109.

## Confirmando o carregamento do sistema operacional

Após a inicialização do sistema, o prompt do sistema operacional aparecerá na tela. O prompt varia de acordo com o sistema operacional. Se esse prompt não aparecer, consulte “Primeira inicialização do sistema” na página 99.

## Problemas específicos e ações corretivas

Esta seção apresenta soluções possíveis para os seguintes problemas específicos:

- a luz de alimentação não acende;
- sem aviso sonoro ou padrão incorreto de aviso sonoro;
- nenhum caractere aparece na tela;
- os caracteres aparecem distorcidos ou incorretos na tela;
- os ventiladores de resfriamento do sistema não giram;
- a luz de atividade da unidade de disquete não acende;
- a luz de atividade da unidade de disco rígido não acende;
- a luz de atividade da unidade de CD-ROM não acende;
- problemas com o software aplicativo;
- o prompt de inicialização `Press F2 key if you want to run Setup` não aparece na tela;
- o CD-ROM inicializável não é detectado.

Experimente as soluções na ordem apresentada. Se você não conseguir solucionar o problema, entre em contato com o representante de serviço ao cliente para obter ajuda.

## A luz de alimentação não acende

Utilize a lista de verificação a seguir.

- Todos as fontes de alimentação estão conectadas? A alimentação está ativada no fio de alimentação ou na tomada? Há um fusível ou disjuntor queimado?
- O sistema está operando normalmente? Em caso afirmativo, é provável que o LED de alimentação esteja com defeito ou o cabo do painel frontal esteja frouxo na placa de base.
- Há outros problemas no sistema? Em caso afirmativo, verifique os itens listados em “Os ventiladores de resfriamento do sistema não estão girando corretamente”.

Se todos os itens estiverem corretos e os problemas persistirem, entre em contato com o representante de serviço ao cliente ou com um fornecedor autorizado para obter ajuda.

## Sem códigos de aviso sonoro

Se o sistema estiver operando normalmente, mas sem aviso sonoro, o alto-falante pode estar com defeito. Se o alto-falante estiver ativado, mas não estiver funcionando, entre em contato com o representante de serviço ao cliente ou com um fornecedor autorizado para obter ajuda.

Registre o código de aviso sonoro emitido pelo POST e consulte “Mensagens de erro e informativas” na página 111.

## Nenhum caractere aparece na tela

Se a tela não apresentar caracteres, utilize a lista de verificação a seguir.

- O teclado está funcionando? Verifique se a luz de Num Lock está funcionando.
- O monitor está conectado e ligado? Muitos monitores modernos são desligados quando ficam inativos e podem precisar de algum tempo para se aquecerem quando ativados.
- Os controles de brilho e contraste do monitor estão ajustados?
- As configurações de chave do monitor estão corretas?
- O cabo de sinalização do monitor está instalado corretamente?
- O controlador interno do vídeo está ativado?

Se você estiver usando uma placa controladora de vídeo suplementar, faça o seguinte:

1. verifique se a placa controladora de vídeo está totalmente encaixada no conector da placa de base (e verifique se o monitor está conectado ao controlador de vídeo ativo);
2. reinicialize o sistema para que as alterações surtam efeito;
3. se, ainda assim, os caracteres não aparecerem na tela após a reinicialização do sistema e o POST emitir um código de aviso sonoro, anote o código que escutar. Essas informações são úteis para o representante de serviço ao cliente;
4. se você não receber um código de aviso sonoro e não aparecerem caracteres, provavelmente a falha está no monitor ou no controlador de vídeo. Para verificar isso, experimente o monitor em outro sistema ou experimente um monitor diferente nesse sistema. Para obter ajuda, entre em contato com o representante de serviço ao cliente ou com um fornecedor autorizado.

### **Os caracteres estão distorcidos ou incorretos**

Utilize a lista de verificação a seguir.

- Os controles de brilho e contraste estão ajustados corretamente no monitor? Consulte a documentação do fabricante.
- Os cabos de sinalização e alimentação do monitor estão instalados corretamente?
- A placa de monitor instalada no seu sistema operacional é a correta?

Se o problema persistir, pode ser que o monitor esteja com defeito ou não seja o tipo correto. Para obter ajuda, entre em contato com o representante de serviço ao cliente.

## Os ventiladores de resfriamento do sistema não estão girando corretamente

Quando os ventiladores de resfriamento do sistema não funcionam adequadamente, os componentes do sistema podem ser danificados. Utilize a lista de verificação a seguir.

- A alimentação CA está disponível na tomada?
- Os fios de alimentação do sistema estão adequadamente conectados ao sistema e à tomada?
- Você pressionou o botão Power On/Off?
- A luz de ativação está acesa?
- Há algum motor de ventilador parado (use o subsistema de gerenciamento de servidor para verificar o status do ventilador)?
- Os conectores de alimentação de ventilador estão adequadamente conectados à placa de base?
- O cabo da placa do painel frontal está conectado à placa de base?
- Os cabos da fonte de alimentação estão adequadamente conectados à placa de base?
- Algum fio foi encurtado depois que os cabos de tração ou conectores de alimentação foram forçados de forma incorreta nos soquetes do conector de alimentação?

Se as chaves e conexões estiverem corretas e a alimentação CA estiver disponível na tomada, entre em contato com o representante de serviço para obter ajuda.

## A luz de atividade da unidade de disquete não acende

Utilize a lista de verificação a seguir.

- Os cabos de alimentação e sinalização da unidade de disquete estão instalados adequadamente?
- Todas as chaves e jumpers relevantes da unidade de disquete estão definidas corretamente?
- A unidade de disquete está configurada adequadamente?
- A luz de atividade da unidade de disquete está sempre acesa? Em caso afirmativo, o cabo de sinalização pode estar conectado de forma incorreta.

Se você estiver usando o controlador de disquete interno, use o SSU para certificar-se de que **Onboard Floppy** está definido como **Enabled**. Se estiver usando um controlador de disquete suplementar, certifique-se de que o **Onboard Floppy** está definido como **Disabled**. Para executar o SSU, consulte “Quando executar o SSU” no Capítulo 3.

Se o problema persistir, provavelmente o problema está na unidade de disquete, na placa de base ou no cabo de sinalização da unidade. Para obter ajuda, entre em contato com o representante de serviço ao cliente.

### **A luz de atividade da unidade de disco rígido não acende**

Se você tiver instalado uma ou mais unidades de disco rígido no sistema, utilize a lista de verificação a seguir.

- Os cabos de alimentação e de sinalização da unidade estão instalados corretamente?
- Todas as chaves e jumpers relevantes estão definidos corretamente na unidade de disco rígido e na placa adaptadora?
- O controlador interno IDE está ativado? (somente unidades de disco rígido IDE)
- A unidade de disco rígido está configurada corretamente?

**Observação:** o LED do disco rígido do painel frontal indica os dispositivos IDE e SCSI – a luz de atividade da unidade de disco rígido localizada no painel frontal acende quando uma unidade de disco rígido IDE ou um dispositivo SCSI controlado pelo controlador host SCSI interno está em uso. Esse LED não exibe a atividade do CD-ROM.

### **A luz de atividade da unidade de CD-ROM não acende**

Utilize a lista de verificação a seguir.

- Os cabos de alimentação e de sinalização da unidade de CD-ROM estão instalados corretamente?
- Todas as chaves e jumpers relevantes estão definidos corretamente na unidade?
- A unidade está configurada adequadamente?
- O controlador interno IDE está ativado?

**Observação:** o LED do disco rígido no painel frontal indica os dispositivos IDE e SCSI – a luz de atividade da unidade de disco rígido localizada no painel frontal acende quando uma unidade de disco rígido IDE ou um dispositivo SCSI controlado pelo controlador host SCSI interno está em uso. Esse LED não exibe a atividade do CD-ROM.

## Problemas na rede

Em caso de problemas na rede, consulte a documentação que acompanha a placa de rede adquirida para este servidor.

## Dicas de instalação do PCI

Algumas dicas simples para PCI estão listadas aqui.

- Reserve os pedidos de interrupção (IRQs, Interrupt Requests) e/ou os endereços de memória para os adaptadores ISA. Assim, você impede que as placas PCI tentem utilizar as mesmas configurações usadas pelas placas ISA. Utilize o SSU para manter o registro dos recursos do adaptador ISA.
- Determinados drivers podem exigir interrupções não compartilhadas com outros drivers PCI. O SSU pode ser usado para ajustar os números de interrupção de dispositivos PCI. Em determinados drivers, talvez seja necessário alterar as configurações para impedir que interrupções sejam compartilhadas.
- Verifique a interdependência das interrupções PCI entre slots e dispositivos internos.

## Problemas com o software aplicativo

Caso haja algum problema com o software aplicativo, faça o seguinte:

- verifique se o software está configurado adequadamente para o sistema. Consulte a documentação de instalação e operação do software para obter instruções sobre como configurar e utilizar o software;
- experimente uma cópia diferente do software para verificar se o problema está na cópia em uso;
- certifique-se de que todos os cabos estão instalados corretamente;
- verifique se os jumpers da placa de base estão corretamente definidos;
- se outro software for executado com êxito no sistema, entre em contato com o fornecedor para tratar da falha do software.

Se o problema persistir, entre em contato com o representante de serviço ao cliente do fornecedor do software para obter ajuda.

## CD-ROM inicializável não detectado

Faça a seguinte verificação.

- O sistema básico de entrada/saída (BIOS, Basic Input/Output System) está definido para permitir que o CD-ROM seja o primeiro dispositivo inicializável?

## Mensagens de erro e informativas

Quando você ativa o sistema, o POST exibe mensagens com informações sobre o sistema. Em caso de falha, o POST emite códigos de aviso sonoro que indicam erros no hardware, software ou firmware. Se o POST puder exibir uma mensagem na tela, ele fará com que o alto-falante emita um aviso sonoro duas vezes quando a mensagem aparecer.

### Códigos do POST e de contagem regressiva

O BIOS indica a fase de teste atual durante o POST, após a inicialização com êxito do adaptador de vídeo através da saída de um código hexadecimal de 2 dígitos para o local de E/S 80h. Se uma placa ISA POST port-80h for instalada, ela exibirá o código de 2 dígitos em um par de LEDs hexadecimal. Consulte a Tabela 4-1.

**Tabela 4-1** Port-80 Códigos

Códigos Port 80 normais	Aviso sonoro	Erro
02		Verificar modo real
04		Obter tipo de processador
06		Inicializar hardware do sistema
08		Inicializar registros do conjunto de chips com valores iniciais do POST
09		Definir sinalizador do POST
0A		Inicializar registros do processador
0B		Ativar cache do processador
0C		Inicializar caches para valores iniciais do POST
0E		Inicializar E/S

**Tabela 4-1** Port-80 Códigos (continuação)

<b>Códigos Port 80 normais</b>	<b>Aviso sonoro</b>	<b>Erro</b>
0F		Inicializar o barramento local IDE
10		Inicializar gerenciamento de alimentação
11		Carregar registros alternativos com os novos valores iniciais do POST
12		Restaurar a palavra de controle do processador durante a partida a quente
14		Inicializar controlador do teclado
16	1-2-2-3	Soma de comprovação ROM BIOS
18		Inicialização de timer 8254
1A		Inicialização de controlador 8237 DMA
1C		Redefinir controlador de interrupção programável
20	1-3-1-1	Testar atualização de DRAM
22	1-3-1-3	Testar controlador de teclado 8742
24		Definir registro de segmento ES para 4 GB
28	1-3-3-1	Dimensionar automaticamente DRAM
2A		Limpar a RAM básica de 512K
2C	1-3-4-1	Falha de RAM na linha de endereço xxxx*
2E	1-3-4-3	Falha de RAM em bits de dados xxxx* de barramento de memória com byte inferior
30	1-4-1-1	Falha de RAM em bits de dados xxxx* de barramento de memória com byte superior
32		Testar a frequência do clock do barramento do processador
34		Testar CMOS
35		Registros do conjunto de chips alternativo de inicialização da RAM

**Tabela 4-1** Port-80 Códigos (continuação)

<b>Códigos Port 80 normais</b>	<b>Aviso sonoro</b>	<b>Erro</b>
36		Desativar partida a quente
37		Reinicializar o conjunto de chips (somente MB)
38		ROM BIOS de sistema duplicada
39		Reinicializar cache (somente MB)
3A		Dimensionar cache automaticamente
3C		Configurar registros avançados de conjunto de chips
3D		Carregar registros alternativos com os novos valores do CMOS
40		Definir nova velocidade inicial do processador
42		Inicializar vetores de interrupção
44		Inicializar interrupções do BIOS
46	2-1-2-3	Verificar notificação de copyright da ROM
47		Inicializar gerenciador para ROMs opcionais PCI
48		Verificar configuração de vídeo em relação ao CMOS
49		Inicializar o barramento e dispositivos PCI
4A		Inicializar todos os adaptadores de vídeo no sistema
4B		Exibir a tela QuietBoot
4C		ROM BIOS de vídeo duplicada
4E		Exibir notificação de copyright
50		Exibir tipo e velocidade do processador
51		Inicializar placa EISA
52		Testar teclado
54		Definir clique de tecla, se ativado
56		Ativar teclado

**Tabela 4-1** Port-80 Códigos (continuação)

<b>Códigos Port 80 normais</b>	<b>Aviso sonoro</b>	<b>Erro</b>
58	2-2-3-1	Verificar se existem interrupções inesperadas
5A		Exibir prompt Press F2 to enter SETUP
5C		Testar RAM entre 512K e 640K
60		Testar memória estendida
62		Testar linhas de endereço da memória estendida
64		Saltar para UserPatch1
66		Configurar registros avançados de cache
68		Ativar caches externos e de processador
6A		Exibir tamanho do cache externo
6C		Exibir mensagem oculta
6E		Exibir segmentos não-disponíveis
70		Exibir mensagens de erro
72		Verificar erros de configuração
74		Testar relógio de tempo real
76		Verificar se existem erros de teclado
7A		Verificar se o bloqueio de teclas está ativado
74		Testar relógio de tempo real
76		Verificar se existem erros de teclado
7C		Configurar vetores de interrupção de hardware
7E		Testar co-processador, caso exista
80		Detectar e instalar portas RS-232 externas
82		Detectar e instalar portas paralelas externas
85		Inicializar dispositivos PnP ISA compatíveis com PC

**Tabela 4-1** Port-80 Códigos (continuação)

<b>Códigos Port 80 normais</b>	<b>Aviso sonoro</b>	<b>Erro</b>
86		Reinicializar portas de E/S internas
88		Inicializar área de dados BIOS
8A		Inicializar a área de dados BIOS estendida
8C		Inicializar controlador de disquetes
90		Inicializar controlador de disco rígido
91		Inicializar controlador de disco rígido do barramento local
92		Saltar para UserPatch2
93		Construir MPTABLE para placas com vários processadores
94		Desativar linha de endereço A20
95		Instalar CD-ROM para inicialização
96		Limpar grande registro de segmento ES
98	1-2	Procurar ROMs opcionais. Um aviso sonoro longo e dois breves na falha da soma de comprovação
9A		Duplicar ROMs opcionais
9C		Configurar gerenciamento de alimentação
9E		Ativar interrupções de hardware
A0		Definir hora do dia
A2		Verificar bloqueio de teclas
A4		Inicializar velocidade da repetição automática
A8		Apagar prompt F2
AA		Procurar tecla F2
AC		Digitar SETUP
AE		Limpar sinalizador in-POST

**Tabela 4-1** Port-80 Códigos (continuação)

<b>Códigos Port 80 normais</b>	<b>Aviso sonoro</b>	<b>Erro</b>
B0		Verificar se existem erros
B2		POST concluído – preparar para inicializar sistema operacional
B4	1	Um aviso sonoro breve antes da inicialização
B5		Exibir o menu MultiBoot
B6		Verificar senha (opcional)
B8		Limpar tabela de descritores globais
BC		Limpar verificadores de paridade
BE		Limpar tela (opcional)
BF		Verificar lembretes de vírus e backup
C0		Tentar inicialização com INT 19
DO		Erro do manipulador de interrupções
D4		Erro de interrupção pendente
D6		Inicializar erro de ROM opcional
D8		Erro de desligamento
DA		Movimentação do bloco estendido
DC		Erro de desligamento 10

## Códigos e mensagens de erro do POST

Os códigos e mensagens de erro a seguir representam as diversas condições identificadas pelo BIOS. As seqüências e números de erro exatos podem ser diferentes dos valores listados aqui.

**Tabela 4-2** Códigos e mensagens de erro do POST

<b>Código</b>	<b>Mensagem de erro</b>
0162	BIOS não pode aplicar a atualização de BIOS ao processador 1
0163	BIOS não pode aplicar a atualização de BIOS ao processador 2
0164	BIOS não suporta revisão atual para processador 1
0165	BIOS não suporta revisão atual para processador 2
0200	Falha no disco rígido fixo
0210	Tecla presa
0211	Erro de teclado
0212	Falha do controlador de teclado
0213	Teclado bloqueado - desbloquear opção de tecla
0220	Tipo de monitor não coincide com CMOS - executar SETUP
0230	Falha da RAM do sistema no deslocamento
0231	Falha da RAM duplicada no deslocamento
0232	Falha da RAM estendido no deslocamento
0250	A bateria do sistema está gasta – substituir e executar SETUP
0251	Falha da soma de comprovação do CMOS do sistema – configuração padrão usada
0260	Erro no timer do sistema
0270	Erro no relógio de tempo real
0297	Erro da memória ECC durante o teste de memória básica (estendida) no banco xx
02B2	Tipo incorreto da unidade A - executar SETUP

**Tabela 4-2** Códigos e mensagens de erro do POST (continuação)

<b>Código</b>	<b>Mensagem de erro</b>
02B3	Tipo incorreto da unidade B - executar SETUP
02D0	Erro no cache do sistema - cache desativado
02F5	Falha no teste do DMA
02F6	Falha no software NMI
0401	Dados de configuração do sistema inválidos - executar utilitário de configuração
None	Erro na leitura dos dados de configuração do sistema
0403	Conflito de recursos
0404	Conflito de recursos
0405	ROM de expansão não inicializada
0406	Aviso: IRQ não configurado
0504	Conflito de recursos
0505	ROM de expansão não inicializada
0506	Aviso: IRQ não configurado
0601	Configuração do dispositivo alterada
0602	Erro de configuração - dispositivo desativado
8100	Falha de BIST no processador 1
8101	Falha de BIST no processador 2
8104	Falha de erro interno (IERR) do processador 1
8105	Falha de erro interno (IERR) do processador 2
8106	Falha de placa térmica (Thermal Trip) do processador 1
8107	Falha de placa térmica (Thermal Trip) do processador 2
8108	Falha do timer de watchdog na última inicialização, BSP comutado
810A	Falha na última inicialização do processador 2

**Tabela 4-2** Códigos e mensagens de erro do POST (continuação)

<b>Código</b>	<b>Mensagem de erro</b>
810B	Falha na última inicialização do processador 1
810C	Processador 1 desativado, sistema no modo de uniprocessador
810D	Processador 2 desativado, sistema no modo de uniprocessador
810E	Falha de timer de FRB nível 3 do processador 1
810F	Falha de timer de FRB nível 3 do processador 2
8110	Falha na execução da interface de gerenciamento do servidor
8120	O subsistema IOP não é funcional
8150	NVRAM limpa por jumper
8151	Erro de soma de comprovação da NVRAM, NVRAM limpa
8152	Dados inválidos da NVRAM, NVRAM limpa



## Instalando ou substituindo unidades e fontes de alimentação

### Unidades de disco rígido SCSI

O sistema suporta vários dispositivos diferenciais de baixa voltagem (LVD, low-voltage differential) e dispositivos da interface de sistema de computadores pequenos (SCSI, Small Computer System Interface) de terminação simples. Conforme fornecido pela fábrica, o sistema pode conter apenas uma única unidade de disco rígido -- às vezes chamada de “disco do sistema”. Para obter uma lista de dispositivos SCSI opcionais aprovados, entre em contato com o representante de vendas ou de serviços.

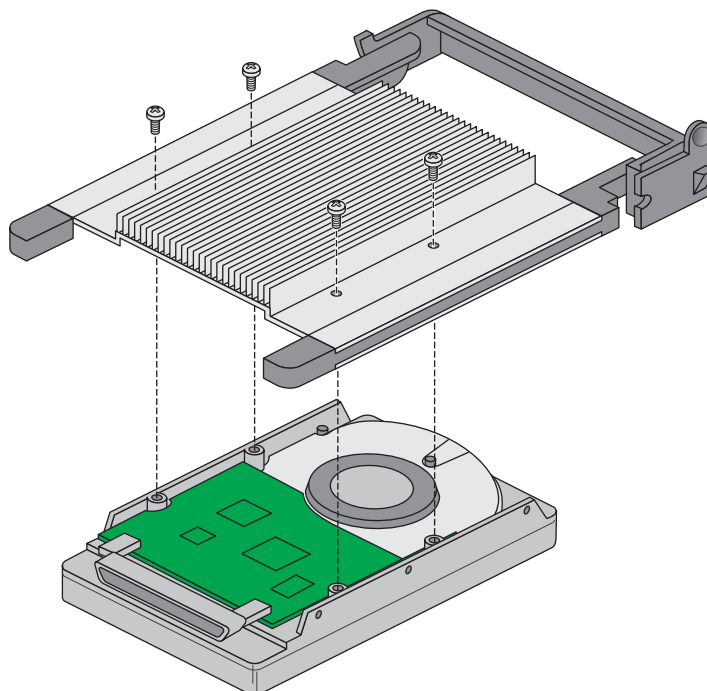
**Cuidado: descarga eletrostática (ESD, electrostatic discharge)** -- A ESD pode danificar unidades de disco, placas suplementares e outros componentes. O servidor aceita níveis normais de ESD ambiental durante o hot-swap de unidades de disco rígido SCSI. Entretanto, recomenda-se seguir todos os procedimentos deste manual somente em uma estação de trabalho protegida contra ESD. Se essa proteção não estiver disponível, você poderá fornecê-la utilizando uma pulseira antiestática anexada ao terra do chassi do servidor — qualquer superfície metálica sem pintura — ao manusear os componentes.

### Montando uma unidade de disco rígido SCSI em um dispositivo de suporte

Os servidores SGI 1400 utilizam um conjunto integrado de SLED e dissipador de calor para instalar os discos rígidos no servidor. Se você pretender utilizar unidades SCSI com mais de 15 watts, precisará de dissipadores de calor nessas unidades.

1. Remova a unidade de disco rígido de 3,5 pol do invólucro e coloque-a em uma superfície antiestática.
2. Registre o modelo da unidade e o número de série no log do equipamento.

3. Coloque a unidade virada para cima de modo que o conector fique próximo à parte superior da unidade. Em seguida, encaixe o conjunto de suporte plástico e dissipador de calor na parte superior da unidade (Figura 5-1).
4. Conecte o suporte à unidade, usando os quatro parafusos de tamanho e comprimento corretos.

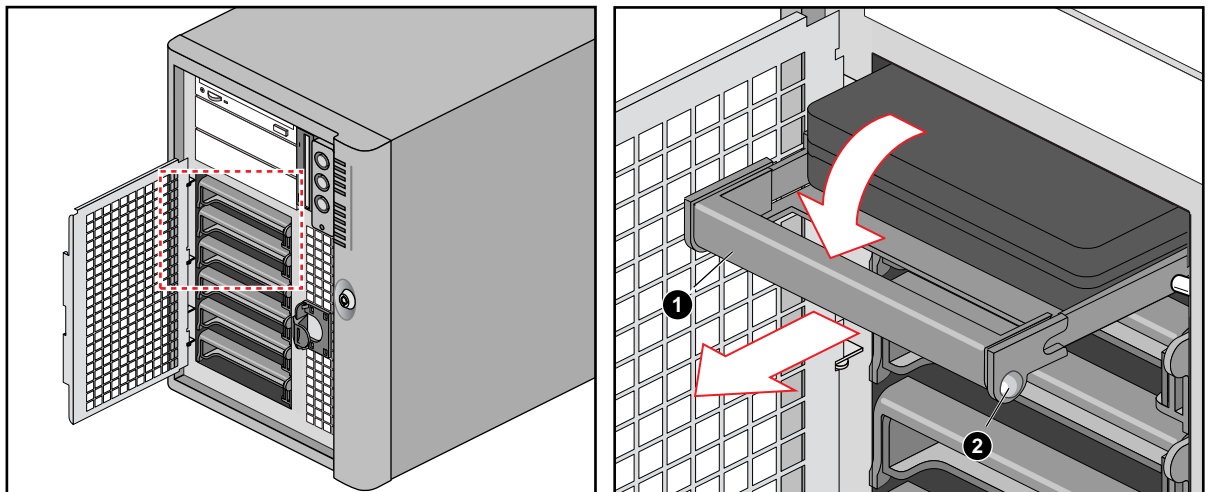


**Figura 5-1** Montando o conjunto de suporte e dissipador de calor na unidade de disco rígido

### Fazendo o hot-swap de uma unidade de disco rígido SCSI

Um banco com seis LEDs amarelos no painel frontal monitora o status de cada unidade de armazenamento no compartimento de atracação. Cada LED corresponde diretamente a uma unidade, de modo que o LED superior reflita a atividade da unidade superior. Os seis LEDs e as unidades correspondentes são numerados (de cima para baixo) de zero a cinco. Quando um LED amarelo permanece ativado, pode-se fazer o hot-swap (substituir) de uma unidade defeituosa por outra sem defeito. Você **NÃO** precisa desligar o sistema para fazer o hot-swap de uma unidade.

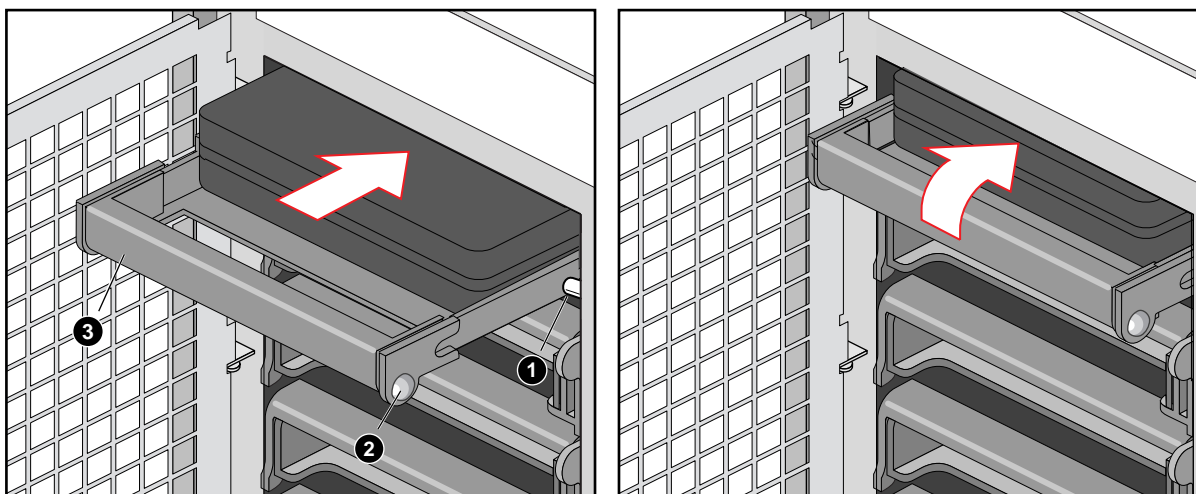
1. Para abrir o bisel frontal, gire o seu lado direito para fora e para a esquerda.
2. Se você instalou um cadeado na porta metálica dos compartimentos, abra o cadeado e remova-o.
3. Solte a trava plástica que fixa a porta metálica ao chassi e abra a porta.
4. Verifique o banco de LEDs amarelos do painel frontal para determinar a unidade que está com defeito.
5. Pressione o botão redondo (número 2 na Figura 5-2) localizado à direita do suporte para a esquerda (em direção ao centro da unidade), enquanto puxa cuidadosamente a alça do suporte para baixo (número 1 na Figura 5-2). Assim, a trava que fixa o suporte ao chassi é solta.
6. Segure a alça do suporte plástico e puxe-a para a sua direção, a fim de soltar o conector da unidade do conector do painel posterior.



**Figura 5-2** Soltando o suporte da unidade do chassi

7. Retire com cuidado a unidade com defeito do compartimento, deslizando-a para fora. Coloque a unidade em uma superfície antiestática.
8. Posicione o novo conjunto de suporte plástico e unidade, de modo que ele encaixe nos trilhos da guia do compartimento.

9. Empurre cuidadosamente a nova unidade para o compartimento. Para engatar a trava, a alça do suporte precisa estar em um ângulo de aproximadamente 45° em relação à parte frontal vertical do chassi. À medida que você vai empurrando a unidade para o compartimento, os dois entalhes redondos da alça do suporte deslizam até encontrar os dois pinos redondos dentro do compartimento da unidade (consulte a Figura 5-3). Quando eles forem encaixados, empurre a alça para cima para travar os entalhes nos pinos e pressione o botão redondo localizado à direita do suporte para a esquerda, até ele sumir da extremidade do compartimento e encaixar na posição correta.
10. Feche a porta metálica e prenda-a ao chassi com a trava plástica.
11. Por questões de segurança e para impedir o acesso não autorizado aos compartimentos, insira um cadeado no gancho metálico que sai da porta.
12. Feche o bisel frontal.



**Figura 5-3** Instalando uma nova unidade

1. Pino redondo dentro do compartimento da unidade.
2. Entalhes redondos na alça do suporte (devem se ajustar aos pinos do compartimento da unidade).
3. Alça da suporte.

## Removendo ou instalando uma fonte de alimentação

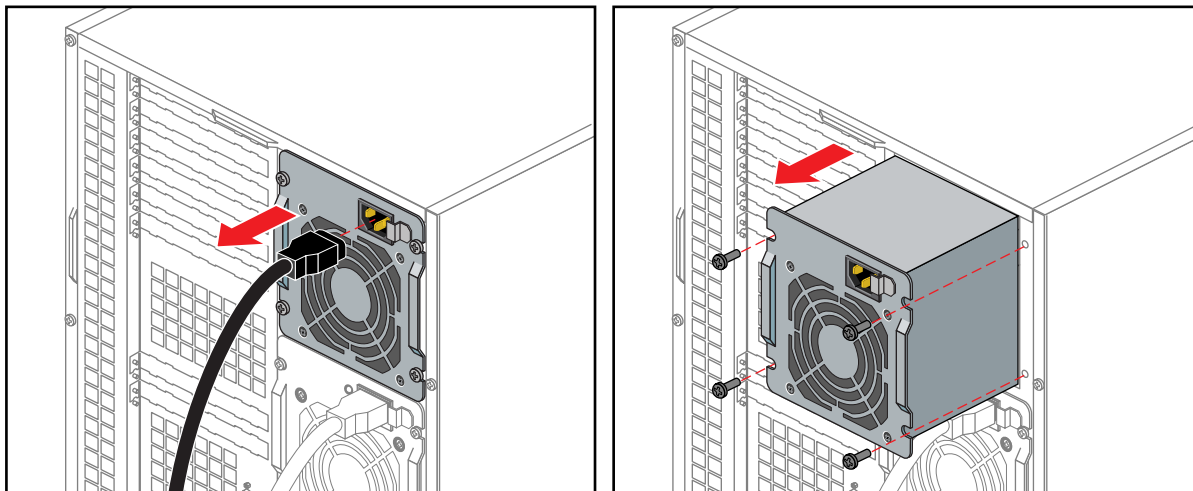
O servidor SGI 1400 costuma vir com três fontes de alimentação. As três devem ser conectados para oferecer ao sistema alta disponibilidade. Caso uma fonte de alimentação apresente falha, o servidor continuará em execução ininterrupta. O servidor SGI 1400 também vem com uma placa de compartilhamento de alimentação (PSB, power share board). A PSB suporta de uma a três fontes. Nunca substitua a PSB por uma placa de distribuição de alimentação (que destina-se a sistemas que usam apenas uma fonte de alimentação). As PSBs só devem ser substituídas por instaladores treinados. Para obter informações sobre como substituir PSBs, consulte o *SGI 1400 Server Family Maintenance and Upgrades Guide*.

**Cuidado:** a fonte de alimentação contém voltagem, corrente e níveis de energia perigosos. Ela não possui peças que possam ser mantidas pelo usuário. O serviço de atendimento deve ser feito por pessoal tecnicamente qualificado.

### Removendo uma fonte de alimentação

1. Desconecte o cabo de alimentação CA do sistema.
2. Remova os quatro parafusos que prendem a fonte de alimentação à parte posterior do chassi.
3. Usando as bordas verticais como alças, deslize a fonte para fora do compartimento (Consulte a Figura 5-4).

**Cuidado:** pode ser que você tenha dificuldades para deslizar a fonte de alimentação para fora do compartimento. Não incline nem vire a fonte para não danificar os componentes. A causa dessa resistência é o conector de 40 pinos que prende a fonte. Segure firme a fonte e faça força para removê-la.



**Figura 5-4** Removendo uma fonte de alimentação

### **Instalando uma fonte de alimentação**

Siga as etapas a seguir para instalar uma nova fonte de alimentação no servidor.

1. Deslize a fonte de alimentação no componente.
2. Forçando as bordas verticais, empurre-as em direção à parte frontal do sistema até que as bordas atinjam a parte posterior do chassi e a fonte encaixe no conector.
3. Insira e aperte os quatro parafusos que prendem a fonte à parte posterior do chassi.
4. Coloque a tampa de acesso.
5. Conecte o cabo de alimentação CA. Deslize a tampa do conector CA para acessá-lo.
6. Execute o utilitário de carregamento FRUSDR para configurar adequadamente o sistema após adicionar novos componentes. Consulte “Sensor Data Record (SDR) Manager Add-in” no Capítulo 3.

---

## Especificações ambientais e regulamentares

### Especificações ambientais e regulamentares

As seções e tabelas a seguir apresentam informações que podem ser importantes para a operação do servidor SGI 1400. A Tabela A-1 fornece especificações ambientais.

**Tabela A-1** Especificações ambientais

---

Temperatura	
Não-operacional	-40 °C a 70 °C (-55 °F a 150 °F)
Operacional	10 °C a 35 °C (41 °F a 95 °F); reduzido a 0,5 °C para cada 305 m (1000 pés) Altura de, no máximo, 3.050 m (10.000 pés); taxa máxima de alteração = 10 °C por hora
Umidade	
Não-operacional	95% de umidade relativa (sem condensação) a 30 °C (86 °F)
Bulbo úmido operacional	Não deve exceder 33 °C (91.4 °F) (com unidade de disquete ou de disco rígido)
Impacto	
Operacional	2,0 g, 11 milissegundos, 1/2 seno
Empacotado	Operacional após queda livre de 76,2 cm (30 polegadas) (podem ocorrer danos superficiais)
Ruído acústico	< 55 dBA com três fontes de alimentação a 28 °C +/- 2 °C
Descarga eletrostática (ESD, electrostatic discharge)	Testado em especificações de teste de 20 quilovolts (kV) por ambiente Intel; sem danos ao componente
Alimentação de entrada 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

---

## **Declarações regulamentares do fabricante**

Os produtos do servidor SGI 1400 obedecem a várias especificações nacionais e internacionais e às diretivas europeias listadas na declaração de conformidade do fabricante (Manufacturer's Declaration of Conformity). A insígnia CE exibida em todos os dispositivos é uma indicação da conformidade com os requisitos europeus.

**Cuidado:** cada sistema de servidor SGI 1400 possui várias aprovações, licenças e permissões governamentais e de terceiros. Não faça modificações neste produto, a menos que expressamente aprovadas pela Silicon Graphics. Se você fizer modificações não aprovadas, poderá perder as aprovações e a autorização fornecida pelo órgão governamental para operar este dispositivo.

## **Número CMN do servidor**

O número (modelo) CMN do servidor SGI 1400 é A021. Esse número de modelo também é mostrado no rótulo do sistema, na parte posterior da unidade.

## **Número de série**

O número de série está no rótulo localizado na parte posterior do servidor SGI 1400.

Você precisa saber o número de série e o número CMN para fazer o descarregamento da declaração de conformidade do fabricante na World Wide Web.

## **Declaração de conformidade do fabricante**

Este documento está disponível na World Wide Web. Verifique o rótulo (regulamentar) na parte posterior do sistema para determinar o número (modelo) CMN e o rótulo com o número de série para determinar o número de série. Esses dois números são necessários para identificar a declaração de conformidade. Para localizar as informações na World Wide Web, digite o seguinte endereço na janela de localização do navegador da Web:

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

## Atualização do rótulo regulamentar

Se você receber um rótulo regulamentar com uma atualização, coloque-o na parte posterior do sistema, próximo ao rótulo da declaração de conformidade do fabricante.

## Acordo Classe A

Este equipamento está em conformidade com a Parte 15 das regras do FCC. A operação deste equipamento está sujeita a duas condições: (1) este dispositivo não pode ocasionar interferência prejudicial e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo a interferência que venha a provocar uma operação indesejada.

**Observação:** este equipamento foi testado e está dentro dos limites de um dispositivo digital Classe A, de acordo com a Parte 15 das regras do FCC. Esses limites são estabelecidos para oferecer um nível razoável de proteção contra a interferência prejudicial quando o equipamento é operado em um ambiente comercial. Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e usado de acordo com o manual de instruções, poderá causar interferência prejudicial em comunicações de rádio. É provável que a operação deste equipamento em uma área residencial ocasione uma interferência prejudicial. Nesse caso, o usuário terá que solucionar esse problema de interferência por sua própria conta.

Se este equipamento não ocasionar interferência prejudicial na recepção de rádio ou televisão (para saber isso, basta ligar/desligar o equipamento), deverá tentar corrigir a interferência através de uma ou mais das seguintes medidas:

- reposicione ou realoque a antena de recepção;
- aumente a distância que separa o equipamento do receptor;
- conecte o equipamento a uma tomada em um circuito que não seja aquele ao qual o receptor está conectado;
- para obter ajuda, consulte o fornecedor ou um técnico com experiência em rádio/TV.

**Cuidado:** avisamos o usuário que qualquer alteração ou modificação feita no equipamento e que não seja expressamente aprovada pela parte responsável do acordo poderá invalidar a autorização para operar o equipamento.

## **Emissões eletromagnéticas**

Este dispositivo está de acordo com os limites de Classe A especificados na Parte 15 das regras do FCC. A operação está sujeita a duas condições:

- este dispositivo não pode ocasionar interferência prejudicial;
- este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo a interferência que venha a provocar uma operação indesejada.

Além disso, o dispositivo está de acordo com os limites de emissão eletromagnética de Classe A do C.I.S.P.R. Publicação 22, Limits and Methods of Measurement of Radio Interference Characteristics of Information Technology Equipment.

## **Notificação VCCI (somente Japão)**

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。

## **Informações sobre o NOM 024 (somente 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

### Notificação regulamentar de Classe A (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。

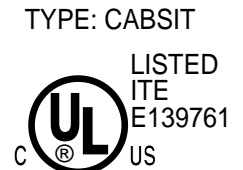
### Notificação da indústria canadense (somente Canadá)

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.

### Notificação CE

O símbolo "CE" indica que o dispositivo está de acordo com as diretivas da União Européia. Foi criada uma declaração de conformidade (Declaration of Conformity) que está de acordo com os padrões. Ela pode ser obtida da Silicon Graphics mediante solicitação.



## **Notificação regulamentar de Classe A (Coréia)**

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

## **Cabos blindados**

O sistema do servidor SGI 1400 está de acordo com a FCC no que diz respeito às condições de teste, que incluem o uso de cabos blindados entre o servidor e seus periféricos. O servidor e os periféricos adquiridos da Silicon Graphics possuem cabos blindados. Os cabos blindados reduzem a possibilidade de interferência com rádio, televisão e outros dispositivos. Se você estiver usando cabos que não sejam da Silicon Graphics, certifique-se de que eles são blindados. Os cabos de telefone não precisam ser blindados.

Os cabos de monitor opcionais fornecidos com o sistema de servidor usam um filtro adicional moldado ao invólucro do cabo para reduzir a interferência de radiofrequência. Use sempre o cabo fornecido com o sistema. Se o cabo do seu monitor ficar danificado, obtenha um cabo substituto com a Silicon Graphics.

## **ESD**

A Silicon Graphics projeta e testa seus produtos de modo que sejam imunes aos efeitos da ESD. A ESD é uma fonte de interferência eletromagnética e pode gerar problemas que variam desde erros de dados e bloqueios à danificação definitiva do componente.

Durante a operação do sistema do servidor, é importante manter todas as tampas e portas, inclusive as plásticas, fechadas. Os cabos blindados que acompanham o servidor e seus periféricos devem ser instalados corretamente, estando com todos os parafusos bem apertados.

Uma pulseira de proteção contra ESD pode estar incluída em alguns produtos, como em atualizações de memória ou de interconexão de componentes periféricos (PCI, Peripheral Component Interconnect). Essa pulseira é usada na instalação dessas atualizações para evitar o fluxo de eletricidade estática e proteger o sistema contra os danos resultantes da ESD.

---

## Instalação do servidor SGI 1400 montado em rack

### Diretrizes de segurança

Antes de remover uma tampa do servidor, observe estas diretrizes de segurança:

- apenas pessoal com qualificação técnica deve montar o servidor em um rack;
- desative todos os dispositivos periféricos conectados ao servidor;
- desative o servidor usando o botão Power On/Off (Ligar/Desligar) do painel frontal do servidor. Desconecte o fio de alimentação CA de cada fonte de alimentação ou tomada;
- rotule e desconecte todos os cabos de periféricos anexados ao painel de E/S na parte posterior do servidor.

### Precauções para servidor



**Aviso:** ATIVAÇÃO/DESATIVAÇÃO DO SERVIDOR -- o botão Power On/Off do painel frontal do servidor não desativa a alimentação CA. Para remover a alimentação CA do servidor, desconecte cada fio de alimentação CA de cada fonte de alimentação ou tomada.

CONDIÇÕES PERIGOSAS — FONTE DE ALIMENTAÇÃO E COMPARTILHAMENTO DE ENERGIA NO PAINEL POSTERIOR: as fontes de alimentação contêm voltagem, corrente e níveis de energia de risco, e o painel posterior de compartilhamento de alimentação está incluído. Não há peças mantidas pelo usuário nessas fontes. O serviço de atendimento só deve ser feito por pessoal tecnicamente qualificado.

CONDIÇÕES PERIGOSAS — DISPOSITIVOS E CABOS: as condições elétricas de risco podem aparecer em cabos de alimentação, de telefone e de comunicação. Desative o servidor e desconecte os sistemas de telecomunicações, redes, modems e fios de alimentação anexados ao servidor antes de abri-lo. Caso contrário, poderão ocorrer danos pessoais ou no equipamento.

**CONDIÇÕES DE CHOQUE E VIBRAÇÃO:** os trilhos de montagem do servidor não fornecem amortecimento e isolamento do excesso de vibração e choque mecânicos. Se você estiver instalando o servidor em um local sujeito a choque e vibração em valores acima dos valores para os quais essas unidades estão classificadas, obtenha um sistema de montagem apropriado.

**Observação:** embora o hardware que acompanha o servidor permita montar esses sistemas em quase todos os equipamentos montados em rack de 48,26 cm, a instalação nesses racks pode requerer o envio a um órgão de segurança aprovada para obter avaliação, certificação e licença para a nova combinação rack/sistema. Para saber quais são requisitos aplicáveis ao seu local, entre em contato com o inspetor de construção local.



**Aviso:** EVITE LESÕES FÍSICAS PESSOAIS -- para evitar lesões físicas pessoais ao desembalar o servidor, faça isso com o auxílio de uma outra pessoa e/ou de uma unidade de assistência mecânica, a fim de erguê-lo para fora da embalagem. O peso mínimo de um servidor é 38 kg (85 lbs) e o peso máximo é 45 kg (100 lbs). Use um carro de mão ou outra unidade de assistência mecânica para mover o servidor de um local para outro.

**Cuidado:** DESCARGA ELETROSTÁTICA (ESD, ELETROSTATIC DISCHARGE) E PROTEÇÃO CONTRA ESD -- a ESD pode danificar unidades de disco, placas suplementares e outros componentes. Este servidor pode aceitar níveis normais de ESD ambiental durante o hot-swap de unidades de disco rígido da interface de sistema de computadores pequenos (SCSI, Small Computer System Interface). Entretanto, recomenda-se seguir todos os procedimentos deste manual apenas em uma estação de trabalho protegida contra ESD. Se essa proteção não estiver disponível, você poderá fornecê-la utilizando uma pulseira antiestática anexada ao terra do chassi do servidor — qualquer superfície metálica sem pintura — ao manusear os componentes.

**RESFRIAMENTO E FLUXO DE AR DO SERVIDOR:** a operação do servidor sem as tampas pode danificar os componentes. Para obter o resfriamento e o fluxo de ar apropriados, sempre substitua as tampas antes de ligar o servidor.

## Precauções para equipamento montado em rack



**Aviso:** APOIO DO EQUIPAMENTO MONTADO EM RACK: o rack do equipamento deve estar apoiado em um suporte imóvel para evitar quedas quando um ou mais servidores forem estendidos na frente dele em conjuntos deslizantes. Os apoios devem ser capazes de suportar um peso de até 113 kg (250 lbs). Leve em conta também o peso de qualquer outro dispositivo instalado no rack.

**DESCONEXÃO DA ALIMENTAÇÃO CA:** você é responsável pela instalação de uma desconexão de alimentação CA para todo o rack. Essa desconexão principal deve estar prontamente acessível e deve ser rotulada como a alimentação de controle de toda a unidade, e não apenas do(s) servidor(es).

**ATERRANDO A INSTALAÇÃO EM RACK:** para evitar possíveis riscos de um choque elétrico, inclua um terceiro condutor de aterramento de segurança de fio na instalação em rack. Se os fios de alimentação do servidor estiverem conectados a tomadas de CA que façam parte do rack, forneça aterramento apropriado ao rack. Se os fios de alimentação do servidor estiverem conectados a tomadas de CA, o condutor de aterramento de segurança de cada fio de alimentação oferecerá aterramento adequado apenas ao servidor. Você precisa fornecer aterramento adicional apropriado para o rack e outros dispositivos instalados nele.



**Aviso:** proteção contra corrente excessiva -- o servidor foi projetado para uma fonte de voltagem de linha CA com até 20 ampères de proteção contra corrente excessiva. Se o sistema de alimentação do equipamento em rack estiver instalado em um circuito derivado com mais de 20 ampères de proteção, forneça proteção suplementar ao servidor. Se mais de um servidor estiver instalado no rack, a fonte de alimentação de cada servidor deverá vir de um circuito derivado separado. O valor nominal atual geral de um servidor configurado com três fontes de alimentação está abaixo de 12 ampères.

**Cuidado: temperatura** -- a temperatura operacional do servidor, quando instalado em um rack, não deve ficar abaixo de 5 °C ou acima de 35 °C. Flutuações extremas na temperatura podem gerar vários problemas no servidor.

**Ventilação:** o rack do equipamento deve oferecer fluxo de ar suficiente pela parte frontal do servidor, a fim de que o resfriamento apropriado seja mantido. Ele também deve incluir ventilação suficiente para expelir um máximo de 4.100 BTUs por hora para o servidor. O rack selecionado e a ventilação oferecida devem se adequar ao ambiente em que o servidor será usado.

## Introdução

O servidor SGI 1400 foi projetado para ser montado na posição vertical (modo pedestal) ou em um rack (modo rack). A Figura 1-1 do Capítulo 1 mostra exemplos dessas configurações. Caso tenha solicitado um servidor montável em rack, neste apêndice você encontrará os procedimentos corretos para fazer essa montagem.

A Tabela B-1 apresenta informações de tamanho que podem ajudar na instalação do servidor em um rack de 48,26 cm compatível com EIA.

**Tabela B-1** Especificações físicas do servidor

<b>Especificação</b>	<b>Modo pedestal</b>	<b>Modo rack</b>
Altura	48,26 cm (19 polegadas)	7u
Largura	31,12 cm (12,25 polegadas)	Rack de 48,26 cm
Profundidade	63,5 cm (25 polegadas)	63,5 cm
Peso	Configuração mínima - 38,25 kg (85 lbs) Configuração máxima - 45 kg (100 lbs)	Configuração mínima - 38,25 kg (85 lbs) Configuração máxima - 45 kg (100 lbs)
Espaço frontal necessário	25,40 cm (entrada de ar <35 °C / 95 °F)	25,40 cm (entrada de ar <35 °C / 95 °F)
Espaço posterior necessário	20,32 cm (sem restrição de fluxo de ar)	20,32 cm (sem restrição de fluxo de ar)
Espaço lateral necessário	0,0 cm (de espaço lateral adicional necessário para serviço)	N/D
Choque Operacional	2,0 g, 11 milissegundos, 1/2 seno	2,0 g, 11 milissegundos, 1/2 seno

## Ferramentas necessárias

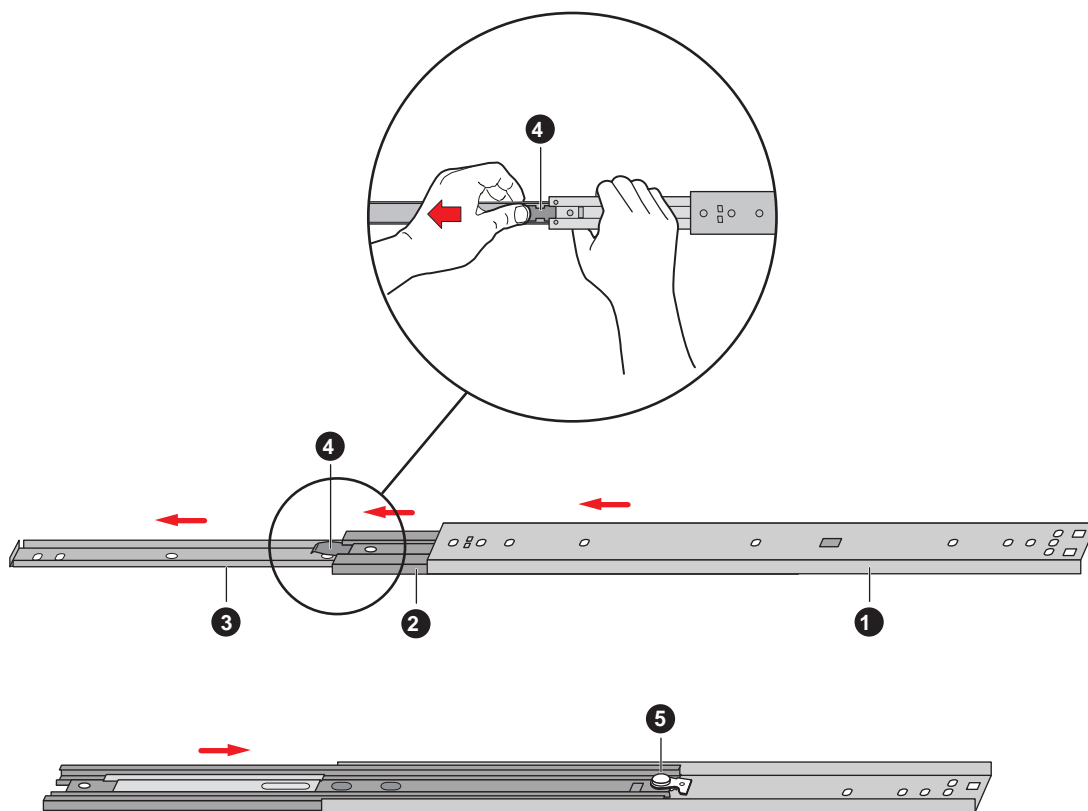
Você precisará das seguintes ferramentas para concluir a instalação:

- chave de fenda Phillips (cruzeta) (bits n°1 e n°2)
- lápis

## Preparação dos conjuntos deslizantes

Use a Figura B-1 e as etapas a seguir para preparar os conjuntos deslizantes montados em rack.

1. Remova os conjuntos deslizantes do kit.
2. Posicione um conjunto deslizante de forma que a menor barra externa fique virada para baixo.
3. Estique completamente o conjunto deslizante telescópico até a barra central atingir a trava de segurança na pequena barra externa (as três barras de sobreposição estarão visíveis).
4. Segure a pequena barra externa com o polegar posicionado na trava de segurança da barra externa pequena.
5. Pressione a trava de segurança, e sem soltá-la, segure a barra externa grande com a outra mão.
6. Puxe a barra pequena para longe da barra central. Você terá que fazer um pouco de força para separar as barras. Guarde a barra pequena para anexá-la ao chassi posteriormente.
7. Posicione o conjunto da barra central e da barra externa grande de forma que a barra central fique virada para cima.
8. Segure a barra central com uma das mãos e a barra externa grande com a outra mão, deixando o polegar sobre a trava de segurança da barra central.
9. Pressione a trava de segurança e deslize as barras juntas. Guarde a barra central e a barra externa grande para anexá-las ao rack do equipamento posteriormente.
10. Prepare o outro conjunto deslizante, repetindo as etapas de 2 a 9.



**Figura B-1** Conjunto deslizante externo

Os componentes ilustrados na Figura B-1 são:

1. barra externa grande
2. barra central
3. barra externa pequena
4. trava de segurança da barra externa pequena
5. trava de segurança da barra central

## Preparação do servidor

Antes de instalar o servidor no rack de 48,26 cm, instale o bisel, as alças e as barras pequenas dos conjuntos deslizantes nas laterais do servidor.

### Anexando o quadro e a porta de bisel

Para ser instalado em um rack, o servidor precisa de um quadro de bisel com chaves retangulares onde caibam as alças do chassi.

1. Para anexar o quadro de bisel, insira as lingüetas do canto do quadro nos slots retangulares correspondentes do chassi.
2. Para anexar a porta de bisel: com a porta totalmente aberta (para baixo, pois o servidor está na posição em que estaria quando inserido em um rack), alinhe as lingüetas da porta às alças de dobradiça correspondentes no chassi. Para encaixar as lingüetas nas alças de dobradiça, deslize a porta para a direita.

### Anexando as alças do chassi

Antes de anexar as alças do chassi, verifique se o servidor está na posição horizontal para que ele possa ser deslizado no rack. Se ele não estiver na posição correta, mova-o. Consulte a primeira etapa, a seguir.

**Cuidado:** o servidor é pesado (até 45 kg [100 lbs]). Certifique-se de que leu todos os avisos fornecidos no início deste apêndice. Para montar o servidor em um rack, peça sempre ajuda a uma outra pessoa.

1. Se o servidor não estiver na posição correta, coloque-o de frente para você e, com a ajuda de uma unidade de assistência mecânica, coloque-o cuidadosamente no local apropriado. As extremidades frontais longas (48,26 cm) agora devem estar na horizontal; as extremidades frontais curtas (31 cm) agora devem estar na vertical, com os LEDs do painel frontal na parte superior esquerda e os compartimentos de unidade de disco rígido na parte inferior direita do painel frontal.

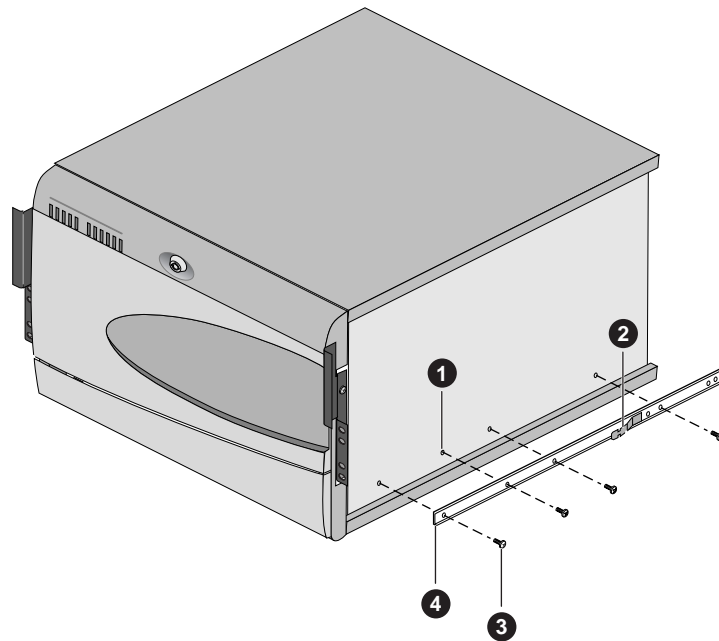
O quadro de bisel possui chaves retangulares nas extremidades, onde cabem as alças do chassi. Você poderá ver dois orifícios entremeados no espaço das chaves, onde as alças se prendem ao chassi.

2. Posicione as alças para que os dois orifícios para parafusos localizados na extremidade longa de cada alça se alinhem aos orifícios entremeados do chassi. Como as chaves do quadro de bisel funcionam como guias, as alças só podem ser instaladas em uma direção.
3. Use quatro parafusos do kit para anexar as alças ao chassi.

### **Anexação da barra pequena do conjunto deslizante ao servidor**

Use a Figura B-2 e as etapas a seguir para anexar corretamente a barra pequena do conjunto deslizante ao chassi do servidor.

1. Remova quatro parafusos do kit.
2. Quando você estiver de frente para a lateral do servidor, posicione a barra pequena de modo que o lado plano fique virado para a parte superior do servidor e a extremidade em ângulo reto fique de frente para o servidor.
3. Alinhe o primeiro orifício da extremidade em ângulo reto da barra com o primeiro orifício entremeado da lateral do chassi.
4. Insira um parafuso no orifício da barra e na parede do chassi. Depois, aperte o parafuso, deixando-o levemente solto.
5. Alinhe os demais orifícios da barra aos outros três orifícios entremeados da lateral do chassi.
6. Insira mais três parafusos na barra e nos orifícios entremeados da parede do chassi. Em seguida, aperte bem os quatro parafusos (15,24 cm).
7. Para instalar o restante da barra pequena no outro lado do chassi, repita as etapas de 1 a 6.



**Figura B-2** Barra pequena do conjunto deslizante

Os componentes ilustrados na Figura B-2 são:

1. orifício entremeado do chassi
2. trava de segurança
3. parafuso
4. barra externa pequena (extremidade em ângulo reto)

## **Preparação do rack do equipamento**

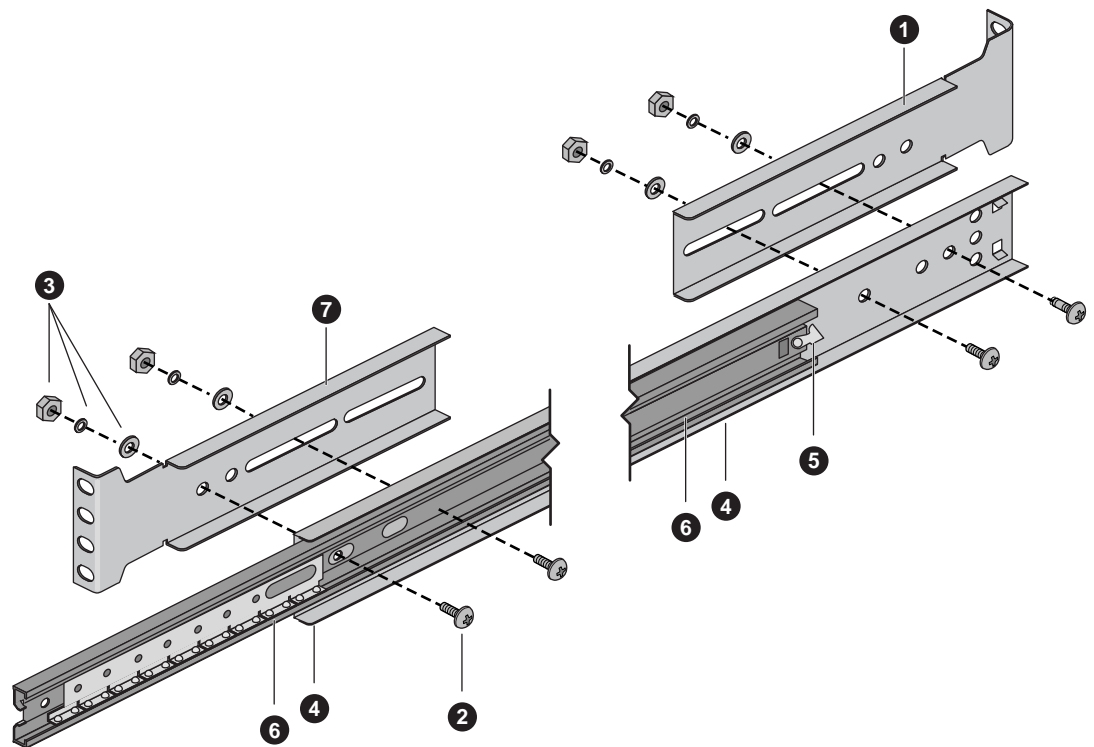
Antes de instalar o servidor no rack de 48,26 cm, anexe os conjuntos de barra central e barra externa grande aos trilhos verticais do rack.

### **Anexando os conjuntos de barras central e externa grande**

Ao montar o servidor em um rack, conecte os conjuntos de barras deslizantes aos suportes em ângulo reto antes de começar a instalação.

Use as etapas descritas a seguir e consulte a Figura B-3 para anexar a barra central e a barra externa aos suportes em ângulo reto que se encaixam nos trilhos verticais do rack.

1. Posicione um conjunto de barra central e barra externa grande de forma que o lado plano fique voltado para os suportes anexados aos trilhos verticais e a trava de segurança da barra central fique próxima à parte posterior do rack.
2. Pressione o lado plano da barra externa nas partes em U dos suportes.
3. Deslize o conjunto em direção à parte frontal do rack até que a extremidade da barra externa encontre a extremidade da parte em U do suporte frontal. Consulte a Figura B-3.
4. Deslize cuidadosamente a barra central em direção à parte frontal do rack e posicione o slot oblongo no primeiro orifício da barra externa grande. Insira um parafuso no orifício da barra e no primeiro orifício do suporte angular frontal. Coloque uma arruela de aperto e uma porca no parafuso. Aperte o parafuso, deixando-o um pouco solto.
5. Posicione o slot oblongo na barra central sobre o terceiro orifício contrário à parte frontal da barra externa grande. Insira um parafuso 8-32 no orifício e no slot oblongo do suporte frontal. Coloque uma arruela de aperto e uma porca 8-32 no parafuso e deixe-o um pouco solto.
6. O suporte posterior possui dois orifícios e três slots. Essa extremidade da barra externa possui quatro orifícios. Os orifícios e slots utilizados dependem da profundidade do rack equipamento. Após ajustar a barra ao suporte, insira dois parafusos nos orifícios da barra e os slots oblongos apropriados no suporte. Coloque uma arruela de aperto e uma porca em cada parafuso. Aperte os parafusos, deixando-os um pouco soltos.



**Figura B-3** Conjunto de barra central e barra externa grande

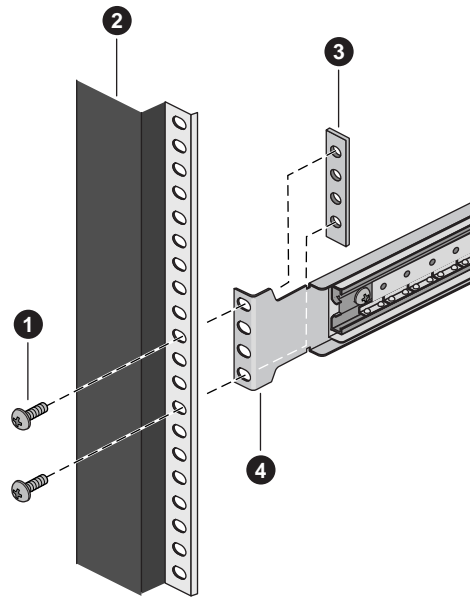
A Figura B-3 mostra o conjunto de barras e seus componentes específicos:

1. suporte posterior de extensão em ângulo reto
2. parafusos e seus locais de montagem
3. arruela chata, arruela de aperto e porca
4. barra externa grande
5. posição da trava de segurança na barra central
6. barra central
7. suporte frontal de extensão em ângulo reto

### **Anexando o conjunto de suporte e trilho ao rack do equipamento**

**Observação:** os orifícios de montagem dos trilhos verticais dos racks do equipamento costumam ser espaçados na seqüência de 5/8 x 5/8 x 1/2 polegadas. Siga as etapas apresentadas abaixo. Os suportes devem ser montados com precisão para que haja espaço suficiente para a instalação do próximo servidor em um rack. Convém usar uma caneta ou lápis para marcar os orifícios superior e inferior apropriados.

1. Remova os dois parafusos e uma porca da barra do kit.
2. Selecione um dos conjuntos de suporte e trilho de ângulo reto montados com a ajuda das informações fornecidas em “Anexando os conjuntos de barras central e externa grande” na página 142.
3. De frente para a parte frontal ou posterior do rack, posicione o conjunto de suporte de extensão de ângulo reto e trilho para que o lado curto com quatro orifícios de montagem fique voltado para a extremidade externa do trilho vertical.
4. Posicione o suporte atrás dos orifícios de montagem no trilho vertical. Veja o exemplo fornecido na Figura B-4.
5. Com um lápis, marque os locais dos orifícios superior e inferior do suporte nos dois lados do trilho vertical. Os números de orifícios não são impressos no trilho.
6. Insira um parafuso no orifício superior marcado no trilho e no orifício superior do suporte. Coloque uma porca da barra no parafuso, deixando-o um pouco solto. Repita a mesma operação para o orifício inferior marcado.
7. Vá para a parte posterior do sistema e certifique-se de que o conjunto de suporte e trilho deslizante está alinhado horizontalmente à parte frontal. Repita o procedimento de conexão da etapa 6.
8. Instale o outro conjunto de suportes de extensão de ângulo reto e trilho deslizante no outro lado e repita as etapas de 1 a 7.
9. Certifique-se de que os suportes e barras estão na posicionados corretamente no rack. Em seguida, aperte bem *todos* os parafusos de suporte e do trilho (15,24 cm).



**Figura B-4** Suporte em ângulo reto e trilho vertical

Os componentes ilustrados na Figura B-4 são:

1. parafuso
2. trilho vertical
3. porca da barra
4. suporte de extensão em ângulo reto

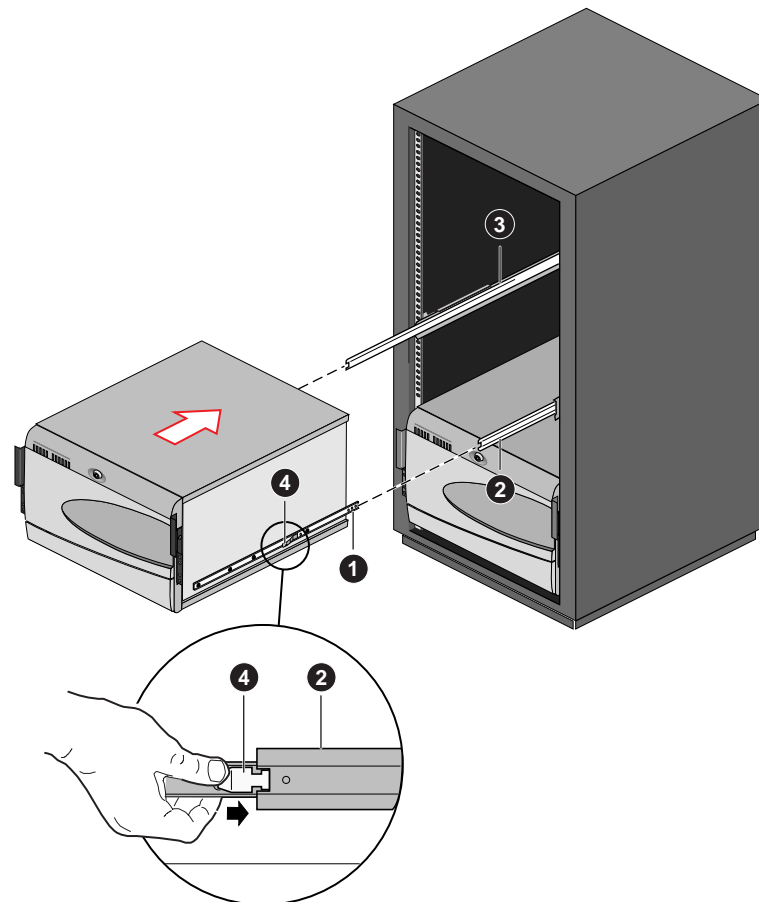
## Instalando o servidor no rack



**Aviso:** FIXE O RACK DO EQUIPAMENTO -- o rack do equipamento deve ser fixado em um suporte imóvel para evitar quedas quando um ou mais servidores forem estendidos na frente dele em conjuntos deslizantes. Os apoios devem ser capazes de suportar um peso de até 113 kg (250 lbs). Leve em conta também o peso de qualquer outro dispositivo instalado no rack.

Siga as etapas a seguir para instalar o servidor no rack:

1. Puxe as barras centrais telescópicas para fora das barras grandes até que estejam totalmente estendidas e fixadas na posição correta.
2. Use uma unidade de assistência mecânica para transportar o servidor com segurança. Deslize cuidadosamente as pequenas barras anexadas aos dois lados do servidor pelas barras centrais estendidas.
3. Quando o servidor parar, pressione as travas de segurança das barras pequenas e deslize cuidadosamente o servidor no rack.
4. Conecte todos os cabos externos e o(s) fio(s) de alimentação ao servidor.



**Figura B-5** Instalando o servidor no rack

Os componentes ilustrados na Figura B-5 são:

1. barra externa pequena
2. barra central
3. barra externa grande
4. trava de segurança



---

# Índice remissivo

## A

- administrativa, 29
- Arquivos CFG, 53
- Arquivos SCI, 53
- atendimento
  - sem partes que possam ser mantidas pelo usuário, fonte de alimentação, 125
- Aviso
  - sem partes que possam ser mantidas pelo usuário, fonte de alimentação, 125

## B

- BIOS
  - alterar idioma, 96
  - atualizando, 92
  - recuperar, 95
  - Update Utility, 32
- Botões
  - de reinicialização, 99

## C

- cabos
  - limite de comprimento do barramento IDE, 23
- Chaves
  - de alimentação CC, 99

- chaves
  - alarme, 26
  - bloquear de ativação/desativação e de reinicialização, Setup, 28
- CMOS
  - limpar para reconfigurar a unidade de disquete, 35
- códigos de aviso sonoro, 34
- códigos de erro de aviso sonoro, 34
- compartimento de unidade frontal para dispositivos de mídia removível, 9
- compartimentos para mídia removível
  - número de unidades, 9
  - uso limitado de unidades de disco rígido, 10
- compartimentos para unidades externas, 9
- configuração
  - limitar, 29
- configurar o sistema
  - Setup, 31
- configurar sistema
  - SSU, 31
- controlador
  - teclado/mouse, 24
  - vídeo, 14, 22
- cuidado
  - proteção contra ESD, 121

## D

- detecção de intrusão, 26
- diagnóstico
  - preparar sistema para teste de, 103
  - usar o PCDiagnostics, 103
- disquete
  - ativar/desativar gravações em disquete, 28
  - executar SSU a partir de, 31, 33
  - inicialização em modo de segurança somente com senha, 28
  - reconfigurar se não for possível entrar no Setup, 35

## E

- Emergency Management Port
  - Console, 31, 69
  - janela principal do console, 75
  - lista telefônica, 81
  - operações de controle do servidor, 77
  - requisitos, 73
  - visualizador FRU, 85
  - visualizador SDR, 84
  - visualizador SEL, 82
- EMP, 69
- erro
  - códigos e mensagens de, 117
  - mensagens, 34
  - mensagens de, 111
- E/S
  - portas fornecidas, 14
  - slots de expansão ISA, 14
  - slots de expansão PCI, 13
- ESD, 121, 127
  - fazer hot-swap das unidades de disco rígido SCSI, 121

## F

- Firmware Update Utility, 32, 96
- fonte de alimentação
  - 400 watt, 3
  - condições perigosas, 125
  - entrada de CA, 127
  - faixas de tensões de entrada, 10
  - saídas CC, 10
  - watts máximos, unidades, 9
- FRUSDR Load Utility, 31, 86
  - quando executar, 86

## G

- gerenciamento do servidor
  - detecção de intrusão, 26
  - recursos, 24
- gravação em disquete, desativar, 28

## I

- IDE
  - limite de comprimento do barramento, 23
  - principal, mestre e escravo, configurar, Setup, 39
- idioma
  - alterar BIOS, 96
- inicialização, 29
  - interna, 9
- ISA
  - resumo de recursos, 21
  - slots de expansão, 14
  - suporte a dispositivo incorporado, 14

**L**

ligar/desligar  
  bloquear chave de ativação/desativação,  
  Configuração, 28

**M**

matriz de disco, 9  
memória, 18  
  capacidade de, 13  
  quantidade instalada, 13  
  quantidade testada, POST, 33  
  tamanho de vídeo, 22  
  tipo a ser instalado, 13  
memória de vídeo, 22  
memória de vídeo expandida, 22  
mensagens, de erro e informativas, 111  
Menu Advanced, configurar no Setup, 41  
Menu Boot, configurar, Setup, 49  
Menu Exit, configurar, Setup, 51  
Menu Security  
  configurar, Setup, 46  
Menu Server, configurar no Setup, 47  
mídia inicializável  
  exigida pelo POST, 33  
modo de segurança, 27  
  afeta seqüência de inicialização, 29  
  bloquear chaves de ativação/desativação e  
  de reinicialização, 28  
  entrar definindo senhas, 28  
  inicialização de disquete somente com senha, 28  
  usar hot-keys para entrar no, 32  
mouse  
  compatibilidade, 24  
  timer de inatividade, 24

**P**

PCI  
  dispositivos incorporados, 13  
  resumo dos recursos, 21  
  slots de expansão, 13  
placa de base  
  fator de formulário, 3, 14  
  localizações dos componentes, figura, 14  
placa suplementar  
  ISA, 53  
  PCI, 53  
  slot ISA, 21  
  slots do barramento PCI, 21  
porta  
  portas de E/S fornecidas, 14  
POST  
  códigos de contagem regressiva, 111  
  códigos e mensagens de erro, 117  
  memória, quantidade testada, 33  
  mensagens de erro, 33, 34  
  mídia inicializável exigida, 33  
problemas  
  após a execução correta do sistema, 102  
  após executar um novo aplicativo, 101  
  caracteres incorretos na tela, 107  
  CD-ROM inicializável não detectado, 111  
  códigos de aviso sonoro, 106  
  confirmar carregamento do SO, 105  
  dicas de instalação do PCI, 110  
  erro aleatório em arquivos de dados, 102  
  luz da unidade de disco rígido, 109  
  luz da unidade de disquete, 108  
  luz de alimentação, 106  
  luz de atividade da unidade de CD-ROM, 109  
  luzes do sistema, 104  
  nenhum caractere na tela, 106  
  preparar sistema para teste de diagnóstico, 103

- primeira inicialização do sistema, 99
- rede, 110
- software aplicativo, 110
- usar o PC Diagnostics, 103
- ventiladores de resfriamento do sistema
  - não giram, 108

## R

- RAID, 9
- rede
  - problemas na rede, 110
- reinicialização por partida a frio, 99
- reinicialização por partida a quente, 99
- reinicializar sistema, 32, 99
- requisitos de terminação de barramento,
  - dispositivos SCSI, 23
- resfriamento
  - ventiladores, 3
- resumo dos recursos
  - indicadores e controles frontais, 4
  - placa, 13
  - vista lateral do chassi, 7

## S

- saídas CC, 10
- SCSI
  - dispositivos de terminação simples, 121
  - dispositivos LVD, 121
  - requisitos de terminação de barramento, 23
  - Symbios SCSI Utility, 97
  - tipos de dispositivos suportados, 23
  - unidade de disco rígido, 121
    - suporte plástico, 121
    - hot-swap, 122

- Segurança
  - cuidados, 121
- segurança, 26, 28
  - ativar/desativar gravações em disquete, 28
  - automática, 29
  - bloquear chaves de ativação/desativação e de reinicialização, Setup, 28
  - bloquear mouse, teclado com timer, 24, 29
  - bloqueio do software, SSU, 26
  - chaves de alarme, 26
  - modo de segurança, 28
  - modo de segurança, definir no SSU, 27
  - senha, 29
  - seqüência de inicialização, 29
  - usar combinação de hot-keys, 32
  - vídeo em branco, 29
- senha
  - administrativa, 26
  - inserir para não deixar a tela em branco, 29
  - que tipo definir, 27
  - usar para reativar teclado/mouse, 24, 29
  - usuário, 26
- senha administrativa, 26
- senha do usuário, 26
- seqüência de inicialização
  - definir no Setup, 29
- Setup
  - alterar configuração, 31
  - bloquear chaves de ativação/desativação e de reinicialização, 28
  - conteúdo do menu Security, 46
  - conteúdo do menu Server, 47
  - conteúdo do submenu PCI Device,
    - Embedded SCSI, 42
  - conteúdo do submenu System Management, 48
  - descrição, 35
  - impossível entrar, é necessário reconfigurar o disquete, 35
  - menu Advanced, 41

- menu Boot, 49
- menu Exit, 51
- menu Keyboard Features, 40
- menu Main, 38
- menu Primary IDE Master and Slave, 39
- registrar configurações, 35
- resumo, menus principais, 36
- submenu Advanced Chipset Control, 45
- submenu Hard Drive, 50
- submenu I/O Device Configuration, 43
- submenu PCI Configuration, 42
- submenu PCI Devices, 43
- sistema, 24, 26, 29
- SSU, 52
  - alterar configuração, 31
  - unidade de disquete necessária para executar o SSU, 31
- Submenu Advanced Chipset Control, configurar no Setup, 45
- Submenu Hard Drive, configurar, Setup, 50
- Submenu I/O Device Configuration, configurar no Setup, 43
- Submenu PCI Configuration, configurar no Setup, 42
- Submenu PCI Device, Embedded SCSI, configurar no Setup, 42
- Submenu PCI Devices, configurar no Setup, 43
- Submenu System Management, configurar no Setup, 48
- suplemento, 3
- Symbios SCSI
  - mensagem em tempo de inicialização, 33
- System Setup Utility
  - Arquivos CFG, 53
  - Arquivos SCI, 53

- definir uma placa ISA, 59
- executar, 55
  - localmente, 54
  - remotamente, 54
- iniciando uma tarefa, 58
- localização, 52
- personalizar, 57
- quando executar, 52
- remover uma placa ISA, 60
- sair, 69

## T

- tampa
  - slots vazios da placa devem ser cobertos, 3
- teclado
  - compatibilidade, 24
  - recursos, configurar, Setup, 40
  - timer de proteção, definir no SSU, 24
- temperatura
  - ambiente máxima, unidades, 9
- tensão de entrada, 10
- timer
  - bloqueio (inatividade), definir no SSU, 24
  - teclado ou mouse inativo, 24

## U

- unidade
  - disco rígido, 3
  - disquete, 3
  - expansão, 3
  - interna, 9
  - máximo, 9

unidade de disco rígido

SCSI, 121

suporte plástico, 121

hot-swap, 122

usuário, 29

utilitário

atualização do firmware, 96

utilitário flash de atualização, 93

utilitários

BIOS Update, 32

Emergency Management Port (EMP)

Console, 31, 69

Firmware Update, 32

FRUSDR Load, 31, 86

mensagem em tempo de execução

do Symbios SCSI, 33

SCSI, 32

Setup, 31, 34

SSU, 31

Symbios SCSI, 97

## V

vídeo

controlador, 22

controlador gráfico, 14

em branco para segurança, 29

expansão, 22

memória de, 13

quantidade de memória de, 13

resoluções suportadas, 22