

IBM Flex System V7000 Storage Node
Versão 6.4.1

*Guia de Resolução de Problemas,
Recuperação e Manutenção*



Nota

Antes de usar estas informações e o produto suportado por elas, leia as informações gerais em “Avisos” na página 175, as informações em “Avisos de Segurança e Ambientais” na página xi, bem como as informações no *Guia do Usuário e de Avisos Ambientais da IBM*, que é fornecido em um DVD.

Índice

Figuras vii

Tabelas ix

Avisos de Segurança e Ambientais . . . xi

Segurança xi

Orientações para Técnicos com Treinamento para o Serviço xiii

 Inspeccionando Condições de Segurança. xiii

 Recomendações para Manutenção de Equipamentos Elétricos xiv

Avisos de Perigo para o Flex System V7000 Storage Node xv

Avisos de Cuidado para o Flex System V7000 Storage Node xviii

Sobre Este Guia xxi

Quem Deve Utilizar Este Guia xxi

Acessibilidade xxi

Ênfase xxi

Biblioteca do Flex System V7000 Storage Node e

Publicações Relacionadas xxii

Como Solicitar Publicações IBM xxiv

Enviando Seus Comentários xxiv

Capítulo 1. Principais Componentes do Flex System V7000 Storage Node. . . . 1

Gabinete de controle 4939 3

 Caixa do nó 4939 4

 Indicadores do Caixa do nó 4939 5

Gabinete de expansão 4939 6

 Caixa de expansão 7

 Indicadores do Caixa de expansão 4939 8

Unidades 4939. 9

Gabinete de expansão 2076 10

 Componentes na Frente do Gabinete 10

 Componentes na Parte Traseira do Gabinete de

 Expansão 14

Capítulo 2. Boas Práticas Para Resolução de Problemas 19

Registro de Informações de Acesso 19

Siga os Procedimentos de Gerenciamento de Energia 20

Configurar notificações de eventos 20

Configurar o Relatório de Inventário 22

Faça Backup de Seus Dados 22

Gerencie Suas Unidades Sobressalentes e Com Falha 22

Resolver Alertas de Uma Maneira Conveniente . . . 22

Mantenha Seu software Atualizado 23

Mantenha Seus Registros Atualizados 23

Subscrever Para Obter Notificações de Suporte . . 23

Conheça os Detalhes de Sua Garantia e Contrato de

Manutenção IBM 23

Capítulo 3. Entendendo a Operação da Bateria para a Caixa do Mó 25

Capítulo 4. Entendendo os Erros de Mídia e os Blocos Inválidos. 27

Capítulo 5. O Usuário das Interface com o Usuário do Flex System V7000 Storage Node para Realização de Serviço em seu Sistema 29

Interface do GUI de Gerenciamento 29

 Quando Utilizar o GUI de gerenciamento 30

 Acessando o GUI de gerenciamento 30

Interface do Assistente de Serviço 31

 Quando Utilizar o Assistente de Serviço. 31

 Acessando o Assistente de Serviço. 32

Interface da Linha de Comandos do Cluster (sistema) 33

 Quando Utilizar a CLI do Cluster (sistema). . . . 33

 Acessando a CLI do Cluster (sistema) 33

Interface da Linha de Comandos de Serviço 34

 Quando Utilizar a CLI de Serviço 34

 Acessando a CLI do Serviço 34

Interface do Unidade flash USB 34

 Quando Utilizar a Unidade flash USB 34

 Utilizando uma Unidade flash USB 34

 Comandos satask.txt 35

Capítulo 6. Removendo e Substituindo Peças do Gabinete 4939 37

Preparando Para Remover e Substituir Peças . . . 37

CRUs 4939 da Camada 1 37

Removendo e Substituindo CRUs 38

 Substituindo uma caixa do nó 38

 Substituindo um caixa de expansão 40

 Substituindo a Bateria da caixa do nó 41

 Substituindo uma Placa da Interface de Host . . . 42

 Substituindo um Conjunto de Unidades de 2,5" . 45

 Substituindo um Cabo SAS 46

 Substituindo a Bateria CMOS na Caixa do Nó. . 48

 Substituindo o Painel da Caixa 50

 Removendo uma Caixa de um Gabinete. 51

 Instalando uma Caixa em um Gabinete 52

 Removendo a Tampa da Caixa do Nó 53

 Instalando a Tampa da Caixa do Nó 54

 Removendo a Identificação RFID 56

 Instalando a Etiqueta RFID 56

 Removendo e Substituindo FRUs (Apenas

 Técnicos de Serviço Treinados) 57

Capítulo 7. Resolvendo um Problema 67

Inicie Aqui: Utilize as Ações Recomendadas do GUI de gerenciamento 67

FSN com Problema Não Pode Descobrir o Flex V7000	68
Problema: Endereço IP de Gerenciamento Desconhecido.	69
Problema: Não é Possível se Conectar ao GUI de gerenciamento	69
Problema: Não é Possível Efetuar Logon no GUI de gerenciamento	70
Problema: Não É Possível Criar um Sistema de Armazenamento em Cluster.	71
Problema: O Painel de Gerenciamento de Início do CMM Não Exibe o Painel do Sistema de Criação	71
Problema: Endereço IP do Serviço da Caixa do Nó Desconhecido.	72
Problema: Não é Possível se Conectar ao Assistente de Serviço	73
Problema: Não é Possível Obter um Endereço de Serviço DHCP	74
Problema: O GUI de Gerenciamento ou o Assistente de Serviço Não é Exibido Corretamente	74
Problema: Uma Caixa do Nó Possui um Erro do Nó do Local	74
Problema: Cabeamento SAS Não Válido	75
Problema: Novo Gabinete de Expansão Não Detectado	76
Problema: Gabinete de Controle Não Detectado	76
Problema: Cópias de Volume Espelhadas Não São Mais Idênticas	77
Problema: Arquivo de Comando Não Processado a partir do Unidade flash USB.	77
Procedimento: Reconfigurando a Senha do Superusuário	78
Procedimento: Identificando em Qual Gabinete ou Caixa Executar o Serviço	78
Procedimento: Verificando o Status de Seu Sistema	80
Procedimento: Obtendo Informações da Caixa de Nó e do Sistema Usando o Assistente de Serviço	80
Procedimento: Obtendo Informações da Caixa de Nó e do Sistema Usando uma Unidade flash USB	81
Procedimento: Solucionando Problemas da Caixa do Nó Usando LEDs de Status	81
Procedimento: Entendendo o Estado do Sistema Usando os LEDs.	86
Procedimento: Solucionando Problemas da Caixa de Expansão Usando LEDs de Status	88
Procedimento: Descobrir o Status das Conexões Ethernet	91
Procedimento: Removendo Dados do Sistema de uma Caixa de Nó	91
Procedimento: Excluindo um Sistema Completamente	92
Procedimento: Correção de Erros de Nó	93
Procedimento: Alterando o Endereço IP de Serviço de uma Caixa do Nó	93
Procedimento: Inicializando um Sistema em Cluster Utilizando o Assistente de Serviço.	94
Procedimento: Reposicionando uma Caixa de Nó.	95
Procedimento: Ligando Seu Sistema	96
Procedimento: Coletando Informações Para Suporte	96
Procedimento: Resgatando o software da Caixa do Nó de Outro Nó (Resgate do Nó)	97

Falhas do Link Fibre Channel	97
Problemas de Conectividade do Ethernet iSCSI	97
Manutenção de Sistemas de Armazenamento	98
Procedimento: Resolvendo Erros de PCI ou Falhas da Placa HIC	98

Capítulo 8. Usando FSM para Executar Tarefas de Resolução de Problemas. 101

Capítulo 9. Usando o CMM Para Tarefas de Resolução de Problemas . 103

Procedimento: Visualizando e Entendendo a Informações do Flex V7000 Usando o CMM	103
Procedimento: Desligando um Nó Usando o CMM	105
Procedimento: Ligando um Nó Usando o CMM	106
Procedimento: Iniciando uma GUI do Flex System V7000 Storage Node Usando CMM	106
Procedimento: Identificando uma Caixa do Flex System V7000 Storage Node Usando o CMM.	107
Procedimento: Alterando o Endereço IP do Serviço da Caixa do Nó Usando o CMM	107
Procedimento: Visualizando a GUI de Gerenciamento da Caixa do Nó e Endereço IP de Serviço Usando o CMM	108
Procedimento: Localizando a Temperatura de uma Caixa Usando o CMM	108
Procedimento: Localizando o Uso de Energia de uma Caixa Usando o CMM	109
Procedimento: Reposicionando uma Caixa Usando o CMM	109
Procedimento: Coletando Dados de Serviço do Servidor de Gerenciamento de Sistemas Usando o CMM	110
Procedimento: Inicializando um Sistema em Cluster Usando o CMM	110

Capítulo 10. Procedimentos de Recuperação. 113

Procedimento do Sistema de Recuperação	113
Quando Executar o Procedimento de Recuperação do Sistema	114
Corrigir Erros de Hardware	116
Removendo as informações do sistema para caixas do nó com código de erro 550 ou código de erro 578 usando o assistente de serviço.	116
Executando a Recuperação do Sistema Utilizando o Assistente de Serviço	117
Recuperando a Partir de VDisks Off-line Utilizando a CLI	118
O Que Verificar Após a Execução da Recuperação do Sistema.	119
Fazendo Backup e Restaurando a Configuração do Sistema	120
Fazendo Backup da Configuração do Sistema Utilizando a CLI	121
Restaurando a Configuração do Sistema	123
Excluindo Arquivos de Configuração de Backup Utilizando a CLI	127

Capítulo 11. Relatório de Eventos. . . 129

Entendendo os Eventos	129
Visualizando o Log de Eventos	129
Gerenciando o Log de Eventos	130
Descrevendo os Campos no Log de Eventos	130
Notificações de Eventos	131
Autoteste de Ativação	131
Entendendo os Códigos de Erro	132
IDs de Evento	132
IDs de Eventos de Erro e Códigos de Erro.	137
Visão Geral do Código de Erro do Nó	149
Visão Geral do Código do Sistema em Cluster	150
Faixa de Códigos de Erro	150

Capítulo 12. Instalando Recursos Opcionais 169

Instalando uma Placa da Interface de Host Opcional	169
Instalando Unidades Operacionais	171

Apêndice. Recursos de Acessibilidade para o IBM Flex System V7000 Storage Node 173**Avisos 175**

Marcas Registradas	177
Avisos de Emissão Eletrônica	177
Declaração do FCC (Federal Communications Commission)	178

Declaração de Conformidade do Segmento de Mercado do Canadá	178
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada	178
Declaração Classe A para Austrália e Nova Zelândia	178
Diretiva De Compatibilidade Eletromagnética Da União Europeia	178
Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética da Alemanha	179
Declaração Classe A do Conselho VCCI do Japão	180
Declaração Classe A de Emissão Eletrônica da República Popular da China	180
Declaração da International Electrotechnical Commission (IEC).	180
Requisitos de Telecomunicações para o Reino Unido	180
Declaração Classe A da Korean Communications Commission (KCC)	181
Declaração Classe A de Electromagnetic Interference (EMI) da Rússia	181
Declaração de Conformidade Classe A para Taiwan	181
Informações de Contato Europeias	181
Informações de Contato de Taiwan	181

Índice Remissivo 183

Figuras

1. Gabinete 4939	2	22. Instalando a Bateria	42
2. Tipo de máquina 2076 modelos 212 e 224	3	23. Liberando a Placa de Interface de Host	44
3. Gabinete de controle	4	24. Posicionando a Placa de Interface de Host	44
4. Caixa do nó	4	25. Destrave o Conjunto de Unidades	45
5. Porta SAS	5	26. Removendo um Conjunto de Unidades	46
6. LEDs do Caixa do nó	6	27. Desconectando o Cabo SAS	47
7. Gabinete de expansão	7	28. Conectando um Cabo SAS	48
8. Caixa de expansão	8	29. Local da Bateria CMOS	50
9. LEDs da Caixa de Expansão	8	30. Removendo uma Caixa	52
10. Indicadores de Unidade	9	31. Instalando a Caixa	53
11. 2076-212	10	32. Removendo a Tampa	54
12. 2076-224	11	33. Posicionando a Tampa	55
13. Indicadores de LED em uma Única Unidade de 3,5"	11	34. Instalação da Tampa	56
14. Indicadores de LED em uma Única Unidade de 2,5"	12	35. Duas Pessoas para Erguer	58
15. 12 Unidades e Duas Tampas de Extremidade	13	36. Removendo o Gabinete	59
16. Tampa da Extremidade Esquerda do Gabinete	13	37. Instalando o Gabinete	60
17. Vista Posterior do Gabinete de Expansão 2076	14	38. Duas Pessoas para Erguer	63
18. LEDs nas Unidades da Fonte de Alimentação do Gabinete de Expansão	15	39. Removendo o Gabinete	64
19. Portas SAS e LEDs na Parte Posterior do Gabinete de Expansão	16	40. Instalando o Gabinete	65
20. LEDs nas Caixas de Expansão	17	41. LEDs da caixa de nó	82
21. Removendo a Bateria	42	42. LEDs de Falha do Gabinete	87
		43. LEDs da Caixa de Expansão	89
		44. Liberando a Placa de Interface de Host	170
		45. Posicionando o Adaptador	170

Tabelas

1. Biblioteca do Flex System V7000 Storage Node	xxii	23. Status da Bateria da Caixa do Nó	85
2. Outras publicações IBM.	xxiii	24. LEDs de Status do Sistema da Caixa do Nó	86
3. Documentação do IBM e Web Sites Relacionados	xxiii	25. LEDs de Falha do Gabinete	87
4. Componentes do Caixa do nó.	5	26. Descrições do Estado do LED Usadas na Caixa de Expansão do IBM Flex System V7000	89
5. Porta SAS	5	27. LED de Energia da Caixa de Expansão	90
6. LEDs da caixa de nó	6	28. LEDs de Status da Caixa de Expansão	90
7. LEDs da Caixa de Expansão	8	29. Status da Caixa do IBM Flex System V7000 em CMM	104
8. LEDs da Unidade	9	30. Resultados de Passar o Mouse Sobre um Componente do Gabinete de Armazenamento em CMM	104
9. LEDs da Unidade	12	31. Resultados Exibidos ao Clicar em um Componente do Gabinete de Armazenamento em CMM	104
10. Descrições de LED	13	32. Ações Exibidas em Menu ao Clicar com o Botão Direito do Mouse em um Componente do Gabinete de Armazenamento em CMM.	105
11. LEDs da unidade de fonte de alimentação na parte traseira do gabinete de expansão	15	33. Descrição de Campos de Dados para o Log de Eventos	130
12. LEDs da Porta SAS na Caixa de Expansão	16	34. Níveis de Notificação	131
13. LEDs da Caixa de Expansão	17	35. Eventos informativos	132
14. Informações de Acesso Para Seu Sistema	19	36. IDs de Eventos de Erro e Códigos de Erro	137
15. Erros de Bloco Inválido	28	37. Faixa de Números da Classificação de Mensagens	150
16. Unidades substituíveis	37		
17. FRUs.	57		
18.	75		
19. Descrições do Estado do LED Usado no Nó de Armazenamento do IBM Flex System V7000	82		
20. LED de Energia da Caixa do Nó	83		
21. LED de Status do Sistema da Caixa do Nó	84		
22. LEDs de Falha da Caixa do Nó	84		

Avisos de Segurança e Ambientais

Revise os avisos de segurança multilíngue para o sistema IBM® Flex System V7000 Storage Node antes de instalar e usar o produto.

Adequação para ambiente de telecomunicação: Este produto não é destinado a ser conectado direta ou indiretamente em hipótese alguma e independente das interfaces de redes de telecomunicações públicas.

Para localizar o texto traduzido de um aviso de cuidado ou perigo:

1. Procure o número de identificação no final de cada aviso de cuidado ou de cada aviso de perigo. Nos exemplos a seguir, os números (C001) e (D002) são os números de identificação.

CUIDADO:

Um aviso de cuidado indica a presença de um risco que tem o potencial de provocar lesões corporais moderadas ou mínimas. (C001)

PERIGO

Um aviso de perigo indica a presença de um risco que tem o potencial de provocar morte ou lesões corporais graves. (D002)

2. Localize *Informações de Segurança* com as publicações do usuário que foram fornecidas com o hardware do Flex System V7000 Storage Node.
3. Localize o número de identificação correspondente no *Informações de Segurança*. Em seguida, revise os tópicos sobre os avisos de segurança para assegurar-se de que você está em conformidade.
4. Opcionalmente, leia as instruções de segurança multilíngue no Web site do Flex System V7000 Storage Node. Acesse o www.ibm.com/support/entry/portal/overview/hardware/puresystems/pureflex_system/storage_node/flex_system_v7000 e clique no link de documentação.

Segurança

Antes de instalar este produto leia as Informações de Segurança.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

在安装本产品之前，请仔细阅读 **Safety Information** (安全信息)。

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας (safety information).

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.

பெரிய அளவு
பெரிய அளவு
பெரிய அளவு
பெரிய அளவு
பெரிய அளவு
பெரிய அளவு
பெரிய அளவு
பெரிய அளவு
பெரிய அளவு
பெரிய அளவு

Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto, lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་རྒྱུ་འདི་བདེ་སྤྱོད་མ་བྱས་གོང་། རྫོང་གི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡིད་བའི་འོད་ལྗེར་བཏུ་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

Youq mwngz yungh canjbinj neix gaxgonq, itdingh aeu doeg aen
canjbinj soengq cungj vahgangj ancien siusik.

Orientações para Técnicos com Treinamento para o Serviço

Esta seção contém informações para técnicos de serviço treinados.

Inspecionando Condições de Segurança

Utilize estas informações para ajudar a identificar condições inseguras em potencial em um produto IBM no qual você está trabalhando.

Cada produto IBM, conforme foi projetado e fabricado, possui itens de segurança necessários para proteger usuários e técnicos de serviço contra danos. As informações nesta seção tratam apenas esses itens. Tenha discernimento para identificar as condições inseguras potenciais que podem ser causadas por alterações não-IBM ou conexões de recursos ou dispositivos opcionais não-IBM que não são tratados nesta seção. Caso identifique uma condição de falta de segurança, você deve determinar qual a gravidade do risco e corrigir o problema antes de trabalhar com o produto.

Considere as condições a seguir e os riscos para a segurança que elas apresentam:

- Riscos elétricos, principalmente alimentação primária. A voltagem principal no quadro pode causar choque elétrico grave ou fatal.
- Riscos explosivos, como uma face CRT danificada ou um capacitor inchado.
- Riscos mecânicos, como um hardware solto ou ausente.

Para inspecionar o produto quanto a possíveis condições de falta de segurança, conclua as seguintes etapas:

1. Certifique-se de que a energia esteja desligada e os cabos de alimentação desconectados.
2. Certifique-se de que a tampa exterior não esteja danificada, solta ou quebrada e observe a existência de cantos agudos.
3. Verifique os cabos de energia:
 - Certifique-se de que o conector de aterramento com fio neutro esteja em boa condição. Utilize um medidor para medir a continuidade de aterramento do fio neutro para 0,1 ohm ou menos entre o pino terra externo e o aterramento de quadro.

- Certifique-se de que os cabos de energia sejam do tipo correto.
 - Certifique-se de que o isolamento não esteja corroído ou gasto.
4. Remova a tampa.
 5. Verifique se há alguma alteração não-IBM evidente. Tenha bom senso em relação à segurança de quaisquer alterações não-IBM.
 6. Verifique na parte interna do sistema se há condições óbvias de falta de segurança, como danos por limalhas de metal, contaminação, água ou outro líquido ou sinais de fogo ou fumaça.
 7. Verifique se há cabos gastos, desfiados ou entornados.
 8. Certifique-se de que os prendedores da tampa da fonte de alimentação (parafusos ou rebites) não tenham sido removidos ou violados.

Recomendações para Manutenção de Equipamentos Elétricos

Observe essas diretrizes ao fazer a manutenção de equipamentos elétricos.

- Verifique a área quanto a riscos elétricos como pisos úmidos, cabos de extensão de energia não aterrados e aterramentos de segurança ausentes.
- Use apenas ferramentas aprovadas e equipamento de teste. Algumas ferramentas manuais possuem alças que são cobertas por materiais macios que não oferecem isolamento de corrente elétrica carregada.
- Inspeccione e mantenha regularmente suas ferramentas elétricas manuais para obter uma condição operacional segura. Não utilize ferramentas gastas ou quebradas ou testadores.
- Não toque na superfície refletiva de um espelho dental para um circuito elétrico ligado. A superfície é condutiva e pode causar ferimentos pessoais ou danos ao equipamento, se tocar um circuito elétrico ativo.
- Algumas esteiras de piso de borracha contém pequenas fibras condutoras para diminuir a descarga eletrostática. Não use este tipo de piso para se proteger contra choque elétrico.
- Não trabalhe sozinho sob condições perigosas ou próximo de equipamento que possua voltagens perigosas.
- Localize a chave de desligamento de emergência (EPO), a chave de desconexão ou a tomada elétrica para que possa desligar a energia rapidamente no caso de acidente elétrico.
- Desconecte toda a energia antes de executar uma inspeção mecânica, trabalhar próximo a fontes de alimentação, ou remover ou instalar unidades principais.
- Antes de trabalhar com um equipamento, desconecte o cabo de alimentação. Caso não consiga desconectar o cabo de energia, peça para o cliente desligar a caixa embutida na parede que fornece energia para o equipamento e trave a caixa na posição desligada.
- Nunca suponha que a energia foi desconectada de um circuito. Certifique-se de que ela tenha sido desconectada.
- Se tiver que trabalhar em equipamento que possua circuitos elétricos expostos, observe as seguintes precauções:
 - Certifique-se de que outra pessoa familiarizada com os controles de desligamento esteja próxima a você e disponível para desligar a energia se necessário.
 - Ao trabalhar com equipamentos elétricos ligados, use somente uma mão. Coloque a outra mão no bolso ou atrás das costas para evitar a criação de um circuito completo que poderia causar choque elétrico.

- Ao usar um testador, configure os controles corretamente e use as pontas de prova e acessórios aprovados para esse testador.
- Posicione-se em cima de uma esteira de borracha adequada para isolar-se de aterramentos como faixas de piso de metal e estruturas do equipamento.
- Tome muito cuidado ao medir altas voltagens.
- Para assegurar-se do aterramento correto de componentes tais como fornecimentos de energia, bombas, ventiladores e geradores de motor, não execute manutenção nesses componentes fora de seus locais normais de operação.
- Em caso de acidente elétrico, tome cuidado, desligue a energia e peça para outra pessoa pedir ajuda médica.

Avisos de Perigo para o Flex System V7000 Storage Node

Assegure-se de que você esteja familiarizado com os avisos de perigo para o Flex System V7000 Storage Node.

Utilize os números de referência entre parênteses no final de cada aviso, como (C003) por exemplo, para localizar o aviso traduzido correspondente em *Safety Information*.

PERIGO

Ao trabalhar em um sistema ou em torno dele, observe as seguintes precauções:

A tensão e a corrente elétrica dos cabos de alimentação, de telefone e de comunicação são perigosas. Para evitar um risco de choque elétrico:

- Conecte a energia a esta unidade apenas com o cabo de energia fornecido pela IBM. Não utilize o uso fornecido pela IBM em nenhum outro produto.
- Não abra ou execute serviço em nenhum conjunto da fonte de alimentação.
- Não conecte nem desconecte nenhum cabo ou execute instalação, manutenção ou reconfiguração deste produto durante uma tempestade elétrica.
- O produto pode ser equipado com diversos cabos de energia. Para remover todas as voltagens perigosas, desconecte todos os cabos de energia.
- Conecte todos os cabos de energia a tomadas corretamente instaladas e aterradas. Assegure-se de que a tomada forneça voltagem adequada e rotação de fase de acordo com a placa de classificação do sistema.
- Conecte qualquer equipamento que será conectado a este produto em tomadas elétricas adequadas.
- Quando possível, utilize apenas uma das mãos para conectar ou desconectar cabos de sinal.
- Nunca ligue nenhum equipamento quando houver evidência de fogo, água ou danos estruturais.
- Antes de abrir tampas de dispositivos, desconecte cabos de energia, sistemas de telecomunicação, redes e modems conectados, a menos que especificado de outra maneira nos procedimentos de instalação e configuração.
- Conecte e desconecte os cabos conforme descrito nos procedimentos a seguir ao instalar, mover ou abrir as tampas deste produto ou conectar dispositivos.

Para desconectar:

1. Desligue tudo (a menos que seja instruído de outra forma).
2. Remova os cabos de energia das tomadas.
3. Remova os cabos de sinal dos conectores.
4. Remova todos os cabos dos dispositivos.

Para conectar:

1. Desligue tudo (a menos que seja instruído de outra forma).
 2. Conecte todos os cabos aos dispositivos.
 3. Conecte os cabos de sinal dos conectores.
 4. Conecte os cabos de energia às tomadas.
 5. Ligue os dispositivos.
- Podem existir bordas, cantos e juntas cortantes dentro e ao redor do sistema. Tome cuidado ao manipular o equipamento para evitar cortes, arranhões e beliscões.

(D005)

PERIGO

Equipamento pesado - podem ocorrer lesões corporais ou danos ao equipamento em caso de manuseio indevido. (D006)

PERIGO

Observe as seguintes precauções ao trabalhar no sistema de rack de TI ou próximo dele:

- Equipamento pesado - podem ocorrer lesões corporais ou danos ao equipamento em caso de manuseio indevido.
- Abaixar sempre os quadros de nivelamento no gabinete do rack.
- Instale sempre os suportes dos estabilizadores no gabinete do rack.
- Para evitar condições de risco devido à carga mecânica desigual, sempre instale os dispositivos mais pesados na parte inferior do gabinete do rack. Instale sempre os servidores e os dispositivos opcionais começando da parte inferior do gabinete do rack.
- Dispositivos montados em rack não devem ser utilizados como prateleiras ou espaços de trabalho. Não coloque objetos na parte superior de dispositivos montados em rack.



- Cada gabinete do rack pode ter mais de um cabo de energia. Certifique-se de desconectar todos os cabos de energia no gabinete do rack quando for orientado a desconectar a energia durante a manutenção.
- Conecte todos os dispositivos instalados em um gabinete do rack a dispositivos de energia instalados no mesmo gabinete do rack. Não conecte um cabo de energia de um dispositivo instalado em um gabinete do rack em um dispositivo de alimentação instalado em um gabinete de rack diferente.
- Uma tomada elétrica que não esteja corretamente conectada poderá colocar voltagem perigosa nas partes metálicas do sistema ou nos dispositivos que se conectam ao sistema. É responsabilidade do cliente assegurar que a tomada esteja corretamente conectada e aterrada para evitar um choque elétrico.

(R001 parte 1 de 2)

PERIGO

- Não instale uma unidade em um rack em que as temperaturas ambiente internas do rack excedam a temperatura ambiente recomendada pelo fabricante de todos os seus dispositivos montados no rack.
- Não instale uma unidade em um rack onde o fluxo de ar esteja comprometido. Assegure-se de que o fluxo de ar não esteja bloqueado ou reduzido em qualquer lado, frontal ou traseiro de uma unidade usada para o fluxo de ar por meio da unidade.
- Preste atenção na conexão do equipamento ao circuito de alimentação para que a sobrecarga dos circuitos não comprometa os fios de alimentação ou a proteção contra sobrecargas de corrente. Para fornecer a conexão de energia correta para o rack, consulte as etiquetas de classificação localizadas no equipamento no rack, para determinar o requisito de energia total do circuito de alimentação.
- (Para gavetas deslizantes) Não puxe para fora ou instale nenhuma gaveta ou recurso se os suportes do estabilizador não estiverem acoplados ao rack. Não puxe para fora mais de uma gaveta por vez. O rack pode ficar instável se for puxada mais de uma gaveta por vez.
- (Para gavetas fixas) Esta gaveta é uma gaveta fixa e não deve ser movida para serviço a menos que especificado pelo fabricante. A tentativa de mover a gaveta parcial ou completamente para fora do rack pode fazer com que o rack fique instável ou que a gaveta caia para fora do rack.

(R001 parte 2 de 2)

Avisos de Cuidado para o Flex System V7000 Storage Node

Assegure-se de ter entendido os avisos de cuidado para o Flex System V7000 Storage Node.

Utilize os números de referência entre parênteses no final de cada aviso, como (C003) por exemplo, para localizar o aviso traduzido correspondente em *Safety Information*.

CUIDADO:

A bateria contém lítio. Para evitar possíveis explosões, não queime nem carregue a bateria.

Não:

- Jogue ou mergulhe em água
- Aqueça a mais de 100°C (212°F)
- Repare ou desmonte

Substitua apenas por peças aprovadas pela IBM. Recicle ou descarte conforme instruído pelos regulamentos locais. Nos Estados Unidos, a IBM possui um processo para a coleta dessa bateria. Para obter informações, ligue para 1-800-426-4333. Tenha o número de peça IBM para a unidade da bateria disponível quando ligar. (C003)

CUIDADO:

Uma energia perigosa está presente quando o blade é conectado à fonte de energia. Sempre substitua a tampa do blade antes de instalá-lo. (21)

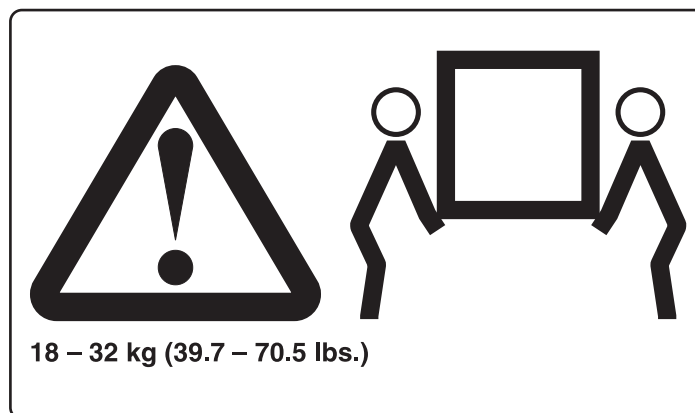
CUIDADO:

A corrente elétrica proveniente de cabos de energia, telefone e comunicação pode ser perigosa. Para evitar lesão corporal ou danos ao equipamento, desconecte os cabos de energia conectados, sistemas de telecomunicação, redes e modems antes de abrir as tampas da máquina, a menos que especificado de outra maneira nos procedimentos de instalação e configuração. (26)

CUIDADO:

A bateria é de íon de lítio. Para evitar possíveis explosões, não queime. Substitua apenas por peças aprovadas. Recicle ou descarte conforme instruído pelos regulamentos locais. (C007a)

Nota: CUIDADO: Use práticas seguras ao levantar.



Informações Regulamentares de UL

Este dispositivo é apenas para uso com o IBM Flex System Enterprise Chassis listado.

Sobre Este Guia

Este guia descreve como servir, manter e solucionar problemas do IBM Flex System V7000 Storage Node.

Os capítulos a seguir apresentam os componentes de hardware e as ferramentas que ajudam na resolução de problemas e no serviço do Flex System V7000 Storage Node, como o GUI de gerenciamento e o assistente de serviço.

Os procedimentos de resolução de problemas podem ajudá-lo a analisar falhas que ocorrem em um sistema do Flex System V7000 Storage Node. Com esses procedimentos, é possível isolar os componentes que falham.

Você recebe procedimentos passo a passo para remover e recolocar peças.

Quem Deve Utilizar Este Guia

Este guia é destinado aos administradores do sistema que utilizam e diagnosticam problemas com o Flex System V7000 Storage Node.

Acessibilidade

A IBM possui um comprometimento antigo com pessoas com deficiências. De acordo com este compromisso com a acessibilidade, a IBM apoia vigorosamente o uso de acessibilidade do governo dos EUA como um critério na compra de Tecnologia de Informações Eletrônicas (EIT).

A IBM empenha-se para fornecer produtos com acesso útil a todos, independentemente da idade ou capacidade.

Este produto usa teclas de navegação padrão do Windows.

Para obter mais informações, consulte “Recursos de Acessibilidade para o *IBM Flex System V7000 Storage Node*”, na página 173.

Ênfase

São usados diferentes fontes neste guia para mostrar ênfase.

Os seguintes fontes são usados para mostrar ênfase:

Negrito	O texto em negrito representa itens de menu.
Negrito com monoespaçamento	O texto em negrito com monoespaçamento representa nomes de comandos.
<i>Itálico</i>	O texto em <i>itálico</i> é utilizado para enfatizar uma palavra. Na sintaxe de comando, ele é utilizado para variáveis para as quais você fornece valores reais, como um diretório padrão ou o nome de um sistema.

Monoespaçamento	O texto em monoespaçamento identifica os dados ou comandos digitados, amostras de saída de comando, exemplos de código do programa ou mensagens do sistema, ou nomes de sinalizadores de comando, parâmetros, argumentos e pares nome-valor.
-----------------	--

Biblioteca do Flex System V7000 Storage Node e Publicações Relacionadas

Manuais de produto, outras publicações e Web sites contêm informações que se relacionam a Flex System V7000 Storage Node.

Centro de Informações do Flex System V7000 Storage Node

O Centro de Informações do IBM Flex System V7000 Storage Node contém todas as informações que são necessárias para instalação, configuração e gerenciamento do Flex System V7000 Storage Node. O centro de informações é atualizado entre as liberações do produto Flex System V7000 Storage Node para fornecer a documentação mais atual. O centro de informações está disponível no seguinte Web site:

ralfss21.raleigh.ibm.com:8099/help/index.jsp

Biblioteca do Flex System V7000 Storage Node

A menos que exista uma observação, as publicações na biblioteca do Flex System V7000 Storage Node estão disponíveis no formato Adobe Portable Document Format (PDF) a partir do seguinte Web site:

www.ibm.com/support/entry/portal/overview/hardware/puresystems/pureflex_system/storage_node/flex_system_v7000

Cada uma das publicações em PDF em Tabela 1 está disponível neste centro de informações clicando no número na coluna “Número de pedido”:

Tabela 1. Biblioteca do Flex System V7000 Storage Node

Título	Descrição	Número de pedido
<i>IBM Flex System V7000 Storage Node Installation Guide</i>	Este guia fornece instruções para desempacotamento de sua ordem de remessa e instalação de seu sistema. O primeiro de três capítulos descreve a verificação de seu pedido, a familiarização com os componentes de hardware e o atendimento dos requisitos ambientais. O segundo capítulo descreve como instalar o hardware e conectar os cabos de dados. O último capítulo descreve como configurar inicialmente seu sistema.	GC27-4203

Tabela 1. Biblioteca do Flex System V7000 Storage Node (continuação)

Título	Descrição	Número de pedido
<i>IBM Storwize V7000 Expansion Enclosure Installation Guide, Tipo de máquina 2076</i>	Este guia fornece instruções para desempacotar seu pedido de remessa e instalar o gabinete de expansão 2076 para o Flex System V7000 Storage Node.	GC27-4234
<i>IBM Flex System V7000 Storage Node Troubleshooting, Recovery, and Maintenance Guide</i>	Este guia descreve como servir, manter e solucionar problemas do Flex System V7000 Storage Node.	GC27-4205
<i>IBM Statement of Limited Warranty (2145 e 2076)</i>	Este documento multilíngue fornece informações sobre a garantia IBM para tipos de máquina 2145 e 2076.	Número de peça: 85Y5978

Outras publicações IBM

Tabela 2 lista publicações IBM que contêm informações relacionadas ao Flex System V7000 Storage Node.

Tabela 2. Outras publicações IBM

Título	Descrição	Número de pedido
<i>IBM Storage Management Pack for Microsoft System Center Operations Manager User Guide</i>	Este guia descreve como instalar, configurar e usar o IBM Storage Management Pack for Microsoft System Center Operations Manager (SCOM).	GC27-3909 publibfp.dhe.ibm.com/epubs/pdf/c2739092.pdf
<i>IBM Storage Management Console for VMware vCenter, versão 3.0.0, Guia do Usuário</i>	Esta publicação descreve como instalar, configurar e usar o IBM Storage Management Console for VMware vCenter, que permite ao Flex System V7000 Storage Node e a outros IBM sistemas de armazenamento a integração nos ambientes VMware vCenter.	GA32-0929 publibfp.dhe.ibm.com/epubs/pdf/a3209295.pdf

Documentação do IBM e Web Sites Relacionados

Tabela 3 lista Web sites que fornecem publicações e outras informações sobre o Flex System V7000 Storage Node ou produtos ou tecnologias relacionados(as).

Tabela 3. Documentação do IBM e Web Sites Relacionados

Web site	Endereço
Suporte para Flex System V7000 Storage Node (4939)	www.ibm.com/support/entry/portal/overview/hardware/puresystems/pureflex_system/storage_node/flex_system_v7000
Suporte para produtos IBM System Storage e IBM TotalStorage	www.ibm.com/storage/support/
Centro de Publicações IBM	www.ibm.com/e-business/linkweb/publications/servlet/pbi.wss
Publicações IBM Redbooks	www.redbooks.ibm.com/

Informações de Acessibilidade Relacionadas

Para visualizar um arquivo PDF, é necessário o Adobe Acrobat Reader, que pode ser transferido por download a partir do Web site da Adobe:

www.adobe.com/support/downloads/main.html

Como Solicitar Publicações IBM

O Centro de Publicações IBM é um repositório central global para publicações e materiais de marketing do produto IBM.

O Centro de Publicações IBM oferece funções de procura customizadas para ajudá-lo a encontrar as publicações que precisar. Algumas publicações estão disponíveis para visualização ou download sem encargos. Também é possível solicitar publicações. O centro de publicações exibe preços em sua moeda local. É possível acessar o Centro de Publicações IBM através do seguinte Web site:

www.ibm.com/e-business/linkweb/publications/servlet/pbi.wss

Enviando Seus Comentários

Seu feedback é importante para ajudar a fornecer informações mais precisas e de mais alta qualidade.

Para enviar quaisquer comentários sobre este manual ou qualquer outra documentação do Flex System V7000 Storage Node:

- Acesse a página de feedback no Web site do Centro de Informações do Flex System V7000 Storage Node em ralfss21.raleigh.ibm.com:8099/help/index.jsp?topic=/com.ibm.flex.v7000.doc/feedback.htm. Lá, é possível usar a página de feedback para inserir e enviar comentários ou navegar no tópico e usar o link de feedback no rodapé em execução dessa página para identificar o tópico para o qual você tem um comentário.
- Envie seus comentários por e-mail para starpubs@us.ibm.com. Inclua as informações a seguir para essa publicação ou use substituições adequadas para o título da publicação e o número do formulário para a publicação na qual você está colocando comentário:
 - Título da publicação: *IBM Flex System V7000 Storage Node Troubleshooting, Recovery, and Maintenance Guide*
 - Número do formulário de publicação: GC27-4205-00
 - Página, tabela ou números de ilustração sobre os quais você está comentando
 - Uma descrição detalhada de qualquer informação que deve ser alterada

Capítulo 1. Principais Componentes do Flex System V7000 Storage Node

Use estas informações para localizar os principais componentes no Flex System V7000 Storage Node. Os principais componentes do Flex System V7000 Storage Node incluem unidades substituíveis de campo (FRUs), unidades substituíveis do cliente (CRUs) e dispositivos opcionais.

O Flex System V7000 Storage Node consiste em um ou mais gabinetes de armazenamento de tipo de máquina 4939 montados em um chassi IBM Flex System. Além disso, o Flex System V7000 Storage Node possui a capacidade de conectar-se a gabinetes de expansão de tipo de máquina 2076. Os tipos e modelos de máquina que constituem o sistema:

- Gabinete de controle - tipo de máquina 4939 tipos A49, H49 e X49
- Gabinete de expansão - tipo de máquina 4939 modelos A29, H29 e X29
- Gabinete de expansão - tipo de máquina 2076 modelos 212 e 224

Cada gabinete de controle 4939 contém dois caixa do nós e pode manter até 24 unidades de 2,5 polegadas. Ele pode se conectar a um gabinete de expansão através da porta SAS.

Cada gabinete de expansão 4939 contém dois caixa de expansões e pode manter até 24 unidades de 2,5 polegadas. Ele se conecta a um gabinete de controle ou a outro gabinete de expansão através de portas SAS.

Consulte “Gabinete de expansão 2076” na página 10 para obter mais informações sobre o tipo de máquina 2076.

Figura 1 na página 2 mostra o gabinete 4939. Devido às diferenças entre as caixas 4939 e os gabinetes, você deve ser capaz de distingui-los ao realizar a manutenção no sistema. Esteja ciente das diferenças. O tipo de máquina, número do modelo e número de série estão localizados em uma identificação informativa **1** na parte frontal do gabinete 4939.

Nota: Você deve saber o número de série quando entrar em contato com o suporte IBM.

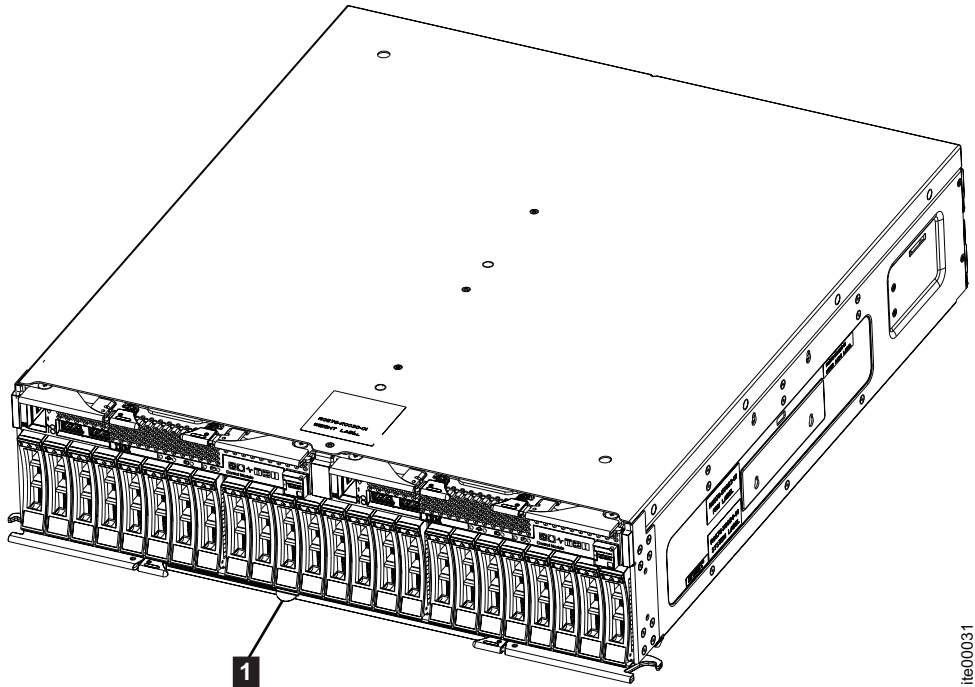


Figura 1. Gabinete 4939

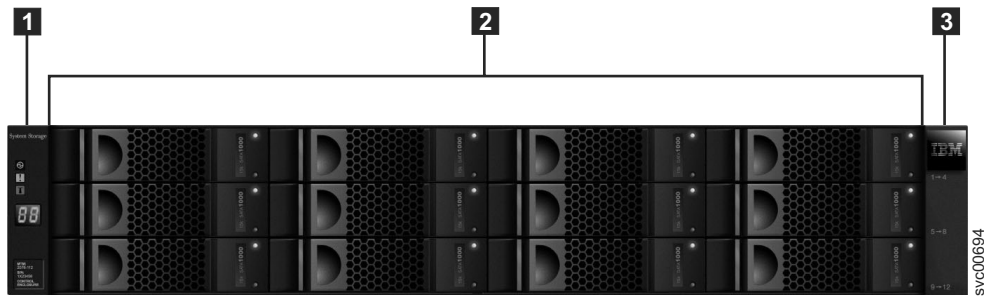
Figura 2 na página 3 mostra os gabinetes de expansão de tipo de máquina 2076. Devido às diferenças entre os gabinetes 2076, você deve ser capaz de distinguir entre os gabinetes ao realizar a manutenção no sistema. Lembre-se do seguinte:

O tipo e modelo de máquina (MTM) são mostrados nas etiquetas localizadas na parte frontal e traseira de cada gabinete 2076.

- Uma etiqueta de tipo e modelo de máquina (MTM) está localizada na tampa da extremidade esquerda do gabinete.
- Uma etiqueta de tipo e modelo de máquina (MTM) está localizada na parte traseira no flange esquerdo do gabinete.
- As etiquetas também indicam se o gabinete é um gabinete de controle ou um gabinete de expansão.



- 1** Tampa da extremidade esquerda
- 2** 12 ou 24 unidades
- 3** Tampa da extremidade direita



- 1** Tampa da extremidade esquerda
- 2** 12 unidades
- 3** Tampa da extremidade direita

Figura 2. Tipo de máquina 2076 modelos 212 e 224

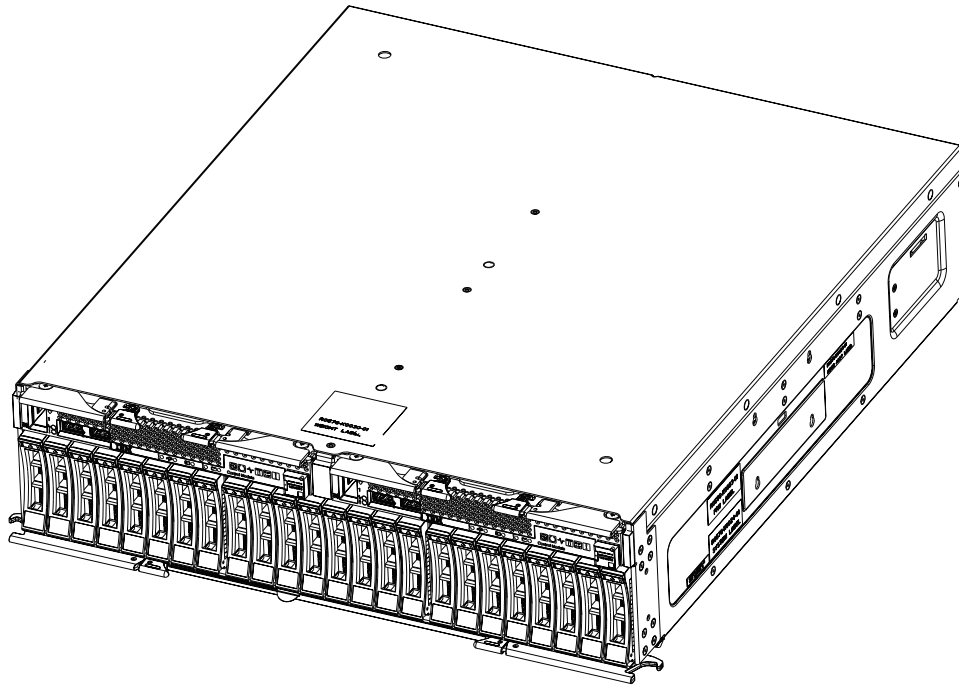
Gabinete de controle 4939

O 4939 gabinete de controle está instalado no chassi IBM Flex System.

O gabinete contém dois caixa do nós e até 24 unidades de 2,5 polegadas. Tanto unidades de disco rígido giratórias quanto unidades de estado sólido são suportadas.

As unidades são montadas verticalmente em uma linha localizada na parte frontal do gabinete.

Nota: Os slots de unidade devem estar vazios. Um conjunto de unidades ou suporte vazio deve estar em cada slot para assegurar o resfriamento adequado do gabinete.



ite00006

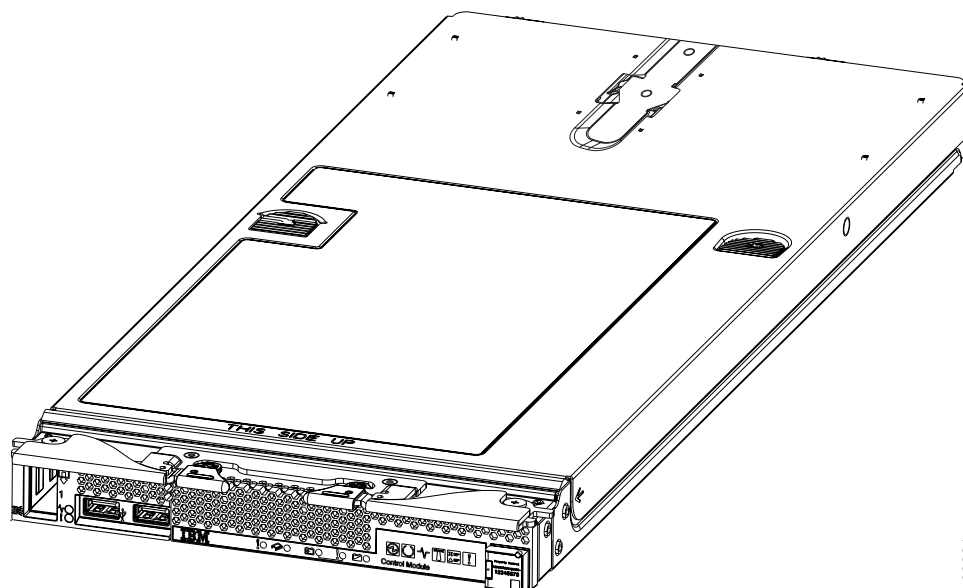
Figura 3. Gabinete de controle

Caixa do nó 4939

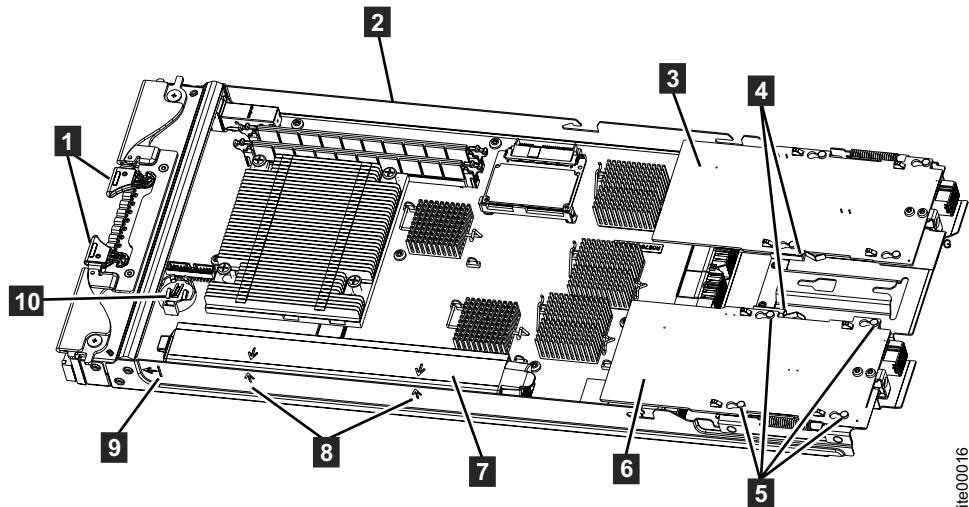
O caixa do nó contém a unidade de processamento principal, bateria e placas da interface de host que controlam o gabinete de controle.

O caixa do nó é onde sistemas externos, como servidores de aplicativos de host, outros sistemas de armazenamento e dispositivos de gerenciamento estão conectados através de portas Ethernet ou portas Fibre Channel que são parte do chassi Flex. Um Caixa do nó também pode ser conectado a gabinete de expansão através das portas Serial-attached SCSI (SAS).

Figura 4. Caixa do nó



ite00001



ite00016

Tabela 4. Componentes do Caixa do nó

1 Alças de liberação da caixa	6 Slot de placa da interface de host 2 (porta 2)
2 Caixa do nó	7 Bateria
3 Slot de placa da interface de host 1 (porta 1)	8 Setas de alinhamento de bateria
4 Retentores de placa da interface de host	9 Seta de alinhamento de cobertura
5 Placa da interface de host	10 Bateria CMOS

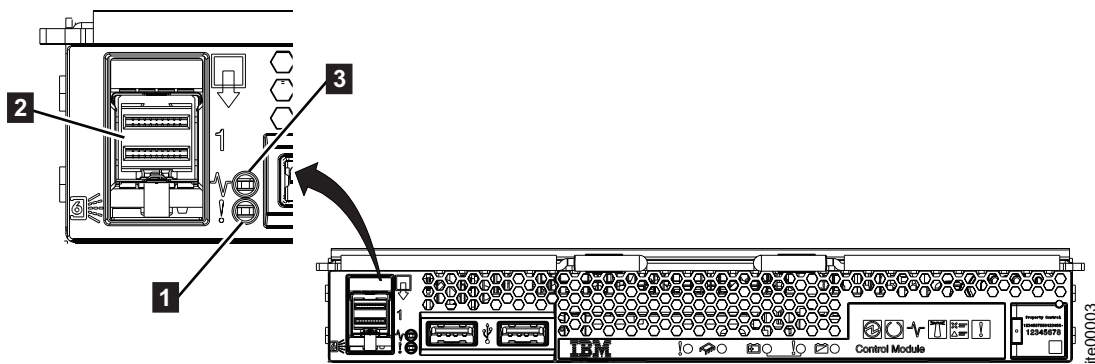


Figura 5. Porta SAS

Tabela 5. Porta SAS

1 Indicador de status da porta SAS
2 Soquete do cabo HD SAS
3 Indicador de atividade da porta SAS

Indicadores do Caixa do nó 4939

Os indicadores nos caixas dos nós são usados para fornecer status dos vários componentes na caixa, bem como o gabinete de controle. Há duas caixas em cada gabinete de controle.

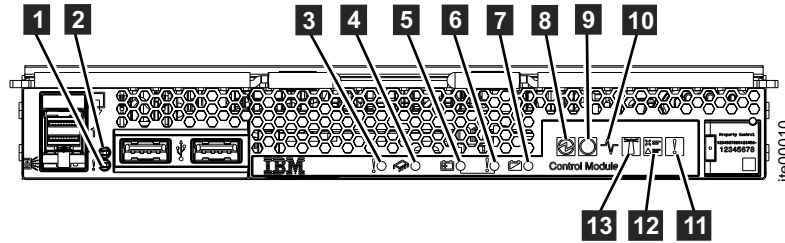


Figura 6. LEDs do Caixa do nó

Os caixa do nós possuem vários indicadores ou diodos emissores de luz (LEDs) que fornecem status dos vários componentes. Consulte Tabela 6 para obter uma descrição dos vários estados de LED que podem ser observados.

Tabela 6. LEDs da caixa de nó

LED	Ícone	Descrição	Cor	LED	Ícone	Descrição	Cor
1	N/D	Status da porta SAS	Âmbar	8		Ativação	Verde
2	N/D	Atividade da porta SAS	Verde	9		Status da caixa	Verde
3	!	Falha da caixa	Âmbar	10		Atividade da caixa	Verde
4		Falha interna da caixa	Âmbar	11	!	Falha do gabinete	Âmbar
5		Bateria em uso	Verde	12		Log de verificação	Âmbar
6	!	Falha da bateria	Âmbar	13		Identificação de caixa ou gabinete de controle	Azul
7		Status da bateria	Verde				

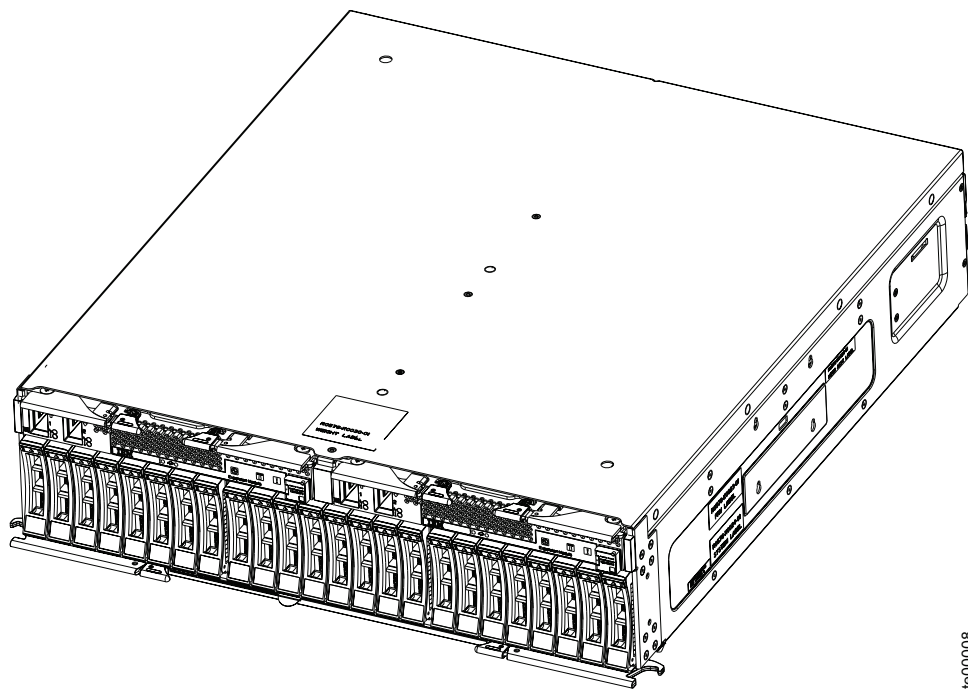
Gabinete de expansão 4939

Este tópico descreve os componentes no gabinete de expansão 4939.

O gabinete de expansão 4939 contém dois caixa de expansões e até 24 unidades de 2,5 polegadas.

As unidades estão localizadas na parte frontal do gabinete e as 24 unidades são montadas verticalmente em uma linha e podem ser unidades giratórias ou de estado sólido.

Nota: Os slots de unidade devem estar vazios. Um conjunto de unidades ou suportes vazios deve estar em cada slot.



ite00008

Figura 7. Gabinete de expansão

Caixa de expansão

Este tópico descreve o caixa de expansão.

O caixa de expansão contém as principais unidades de processamento que controlam o gabinete de expansão. Um Caixa de expansão deve estar conectado a outro gabinete de expansão ou a um gabinete de controle por meio de portas Serial-attached SCSI (SAS). Há 2 portas mini-SAS. Os recursos da esquerda para a direita são Porta SAS 1 e Porta SAS 2.

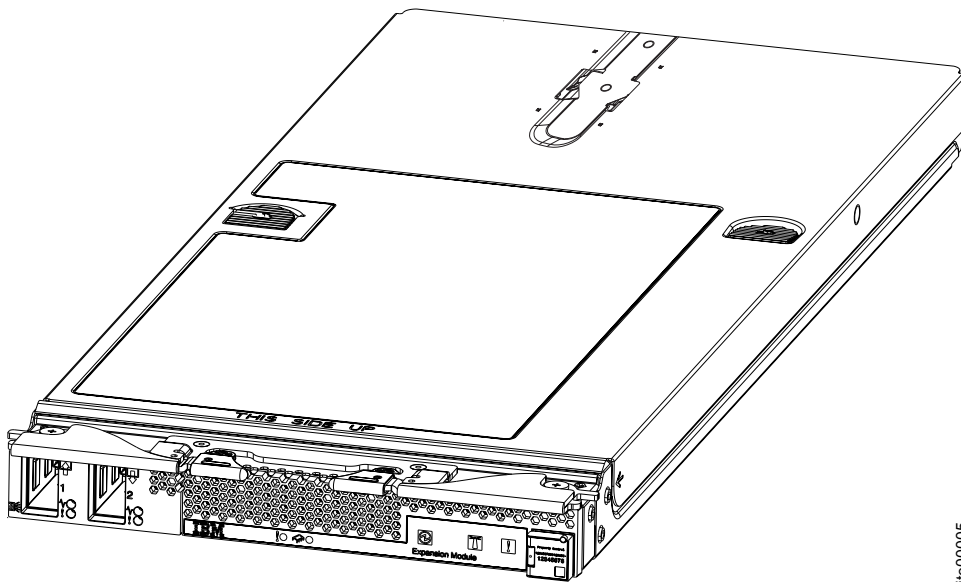


Figura 8. Caixa de expansão

Indicadores do Caixa de expansão 4939

Os indicadores nos caixa de expansões são usados para fornecer status dos vários componentes na caixa, bem como o gabinete de expansão. Há duas caixas em cada gabinete de expansão.

Os caixa de expansões possuem vários indicadores ou diodos emissores de luz (LEDs) que fornecem status dos vários componentes. Consulte Tabela 7 para obter uma descrição dos vários estados de LED que podem ser observados.

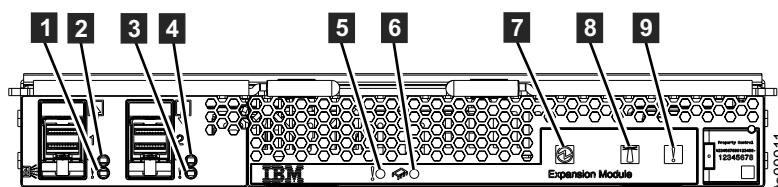


Figura 9. LEDs da Caixa de Expansão

Tabela 7. LEDs da Caixa de Expansão

LED	Ícone	Descrição	Cor	LED	Ícone	Descrição	Cor
1	N/D	Status da porta SAS	Âmbar	6		Caixa de expansão Falha interna	Âmbar
2	N/D	Atividade da porta SAS	Verde	7		Ativação	Verde
3	N/D	Status da porta SAS	Âmbar	8		Identificação de caixa ou gabinete de expansão	Azul
4	N/D	Atividade da porta SAS	Verde	9		Gabinete de expansão falha	Âmbar

Tabela 7. LEDs da Caixa de Expansão (continuação)

LED	Ícone	Descrição	Cor	LED	Ícone	Descrição	Cor
5	!	Caixa de expansão falha	Âmbar				

Unidades 4939

Cada gabinete de controle 4939 e gabinete de expansão 4939 podem reter até 24 unidades de 2,5 polegadas.

As 24 unidades são montadas verticalmente em uma linha no gabinete e podem ser unidades giratórias ou unidades de estado sólido.

Nota: Os slots de unidade devem estar vazios. Um conjunto de unidades ou suportes vazios deve estar em cada slot.

Indicadores de Unidade

As unidades possuem dois indicadores LED cada. Elas não possuem controles ou conectores.

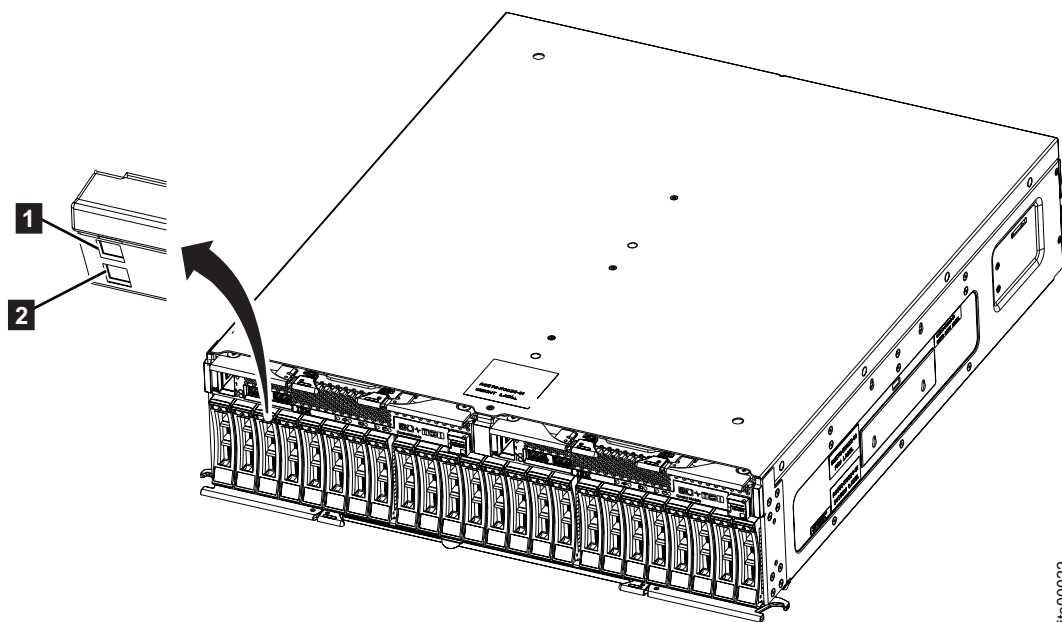


Figura 10. Indicadores de Unidade

- 1 LED de Atividade
- 2 LED com Defeito

Tabela 8. LEDs da Unidade

Nome	Descrição	Cor
Atividade	Indica se a unidade está pronta ou ativa. <ul style="list-style-type: none"> • Se o LED estiver aceso, a unidade está pronta para ser utilizada. • Se o LED estiver apagado, a unidade não está pronta. • Se o LED estiver piscando, a unidade está pronta e há atividade. 	Verde

Tabela 8. LEDs da Unidade (continuação)

Nome	Descrição	Cor
Falha	Indica uma falha ou identifica uma unidade. <ul style="list-style-type: none"> • Se o LED estiver aceso, existe uma falha na unidade. • Se o LED estiver apagado, não existe nenhuma falha conhecida na unidade. • Se o LED estiver piscando, a unidade está sendo identificada. Uma falha pode ou não existir. 	Âmbar

Gabinete de expansão 2076

Os gabinetes de expansão 2076 contêm capacidade de armazenamento adicional. Os gabinetes de expansão 2076 conectam-se a um gabinete de controle 4939 ou a outros gabinetes de expansão por meio de portas SAS.

Estes são os modelos de gabinetes de expansão 2076:

- Tipo de máquina e modelo 2076-212, que pode suportar até 12 unidades de 3,5 polegadas
- Tipo de máquina e modelo 2076-224, que pode suportar até 24 unidades de 2,5 polegadas

As unidades estão localizadas na parte frontal do gabinete.

Nota: Os slots de unidade devem estar vazios. Um conjunto de unidades ou suportes vazios deve estar em cada slot.

Componentes na Frente do Gabinete

Este tópico descreve os componentes na parte frontal do gabinete.

Unidades

Um gabinete de expansão 2076 pode reter até 12 unidades de 3,5 polegadas ou até 24 unidades de 2,5 polegadas, dependendo do modelo.

As unidades estão localizadas na parte frontal do gabinete. As 12 unidades são montadas em quatro colunas com três linhas.

As 24 unidades são montadas verticalmente em uma linha.



Figura 11. 2076-212



Figura 12. 2076-224

Nota: Os slots de unidade devem estar vazios. Um conjunto de unidades ou suportes vazios deve estar em cada slot.

Indicadores de Unidade

As unidades têm dois indicadores de LED cada. Elas não possuem controles ou conectores.

A cor do LED é a mesma para ambas as unidades. Os LEDs para as unidades de 3,5 polegadas estão posicionados verticalmente acima e abaixo de cada uma. Os LEDs para as unidades de 2,5 polegadas estão posicionados próximos entre si na parte inferior.

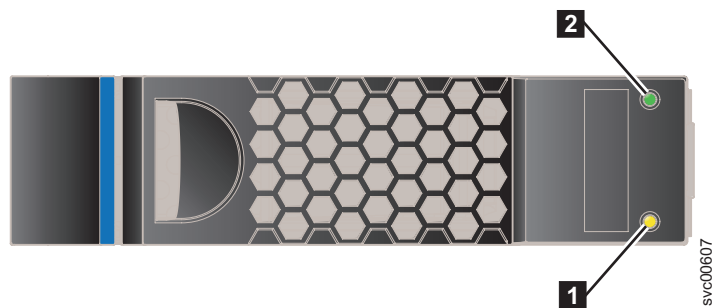


Figura 13. Indicadores de LED em uma Única Unidade de 3,5"



Figura 14. Indicadores de LED em uma Única Unidade de 2,5"

- 1** LED de Falha
- 2** LED de Atividade

A Tabela 9 mostra os descritores de status para os dois LEDs.

Tabela 9. LEDs da Unidade

Nome	Descrição	Cor
Atividade	Indica se a unidade está pronta ou ativa. <ul style="list-style-type: none"> • Se o LED estiver aceso, a unidade está pronta para ser utilizada. • Se o LED estiver apagado, a unidade não está pronta. • Se o LED estiver piscando, a unidade está pronta e há atividade. 	Verde
Falha	Indica uma falha ou identifica uma unidade. <ul style="list-style-type: none"> • Se o LED estiver aceso, existe uma falha na unidade. • Se o LED estiver apagado, não existe nenhuma falha conhecida na unidade. • Se o LED estiver piscando, a unidade está sendo identificada. Uma falha pode ou não existir. 	Âmbar

Indicadores de Tampa da Extremidade do Gabinete

Este tópico descreve os indicadores da tampa da extremidade do gabinete.

A Figura 15 na página 13 mostra onde as tampas de extremidade estão localizadas na parte frontal de um gabinete com 12 unidades. As tampas de extremidade estão localizados na mesma posição para um gabinete com 24 unidades.

- **1** Tampa da extremidade esquerda
- **2** Unidades
- **3** Tampa da extremidade direita

A Figura 16 na página 13 mostra os indicadores na parte frontal da tampa da extremidade do gabinete.

As tampas de extremidade esquerda do gabinete para ambos os gabinetes são idênticas e contêm apenas indicadores. A tampa da extremidade esquerda do gabinete não contém controles ou conectores. A tampa da extremidade direita do gabinete para ambos os gabinetes não possui controles, indicadores ou conectores.

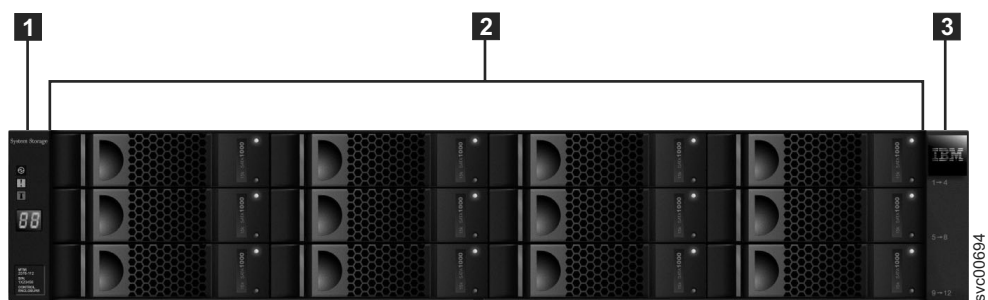


Figura 15. 12 Unidades e Duas Tampas de Extremidade

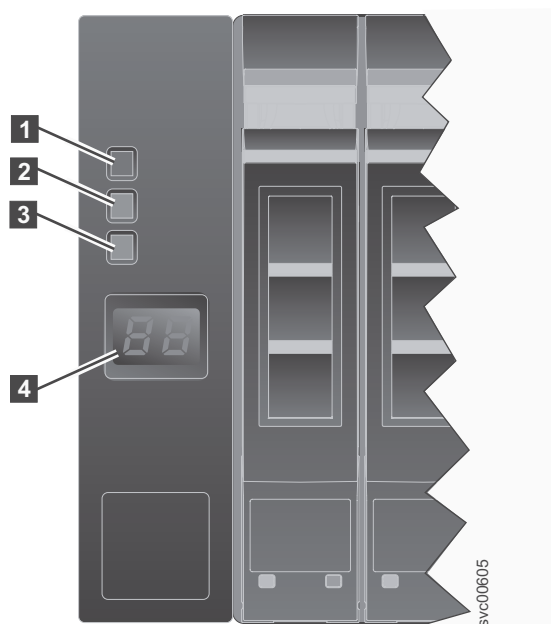


Figura 16. Tampa da Extremidade Esquerda do Gabinete

Tabela 10. Descrições de LED

Nome	Descrição	Cor	Símbolo
Energia	1 O LED de energia é o LED superior. Quando o LED verde está aceso, ele indica que a energia principal está disponível para o gabinete.	Verde	Ⓢ
Falha	2 O LED de falha é o LED do meio. Quando o LED âmbar está aceso, ele indica que um dos componentes do gabinete possui uma falha de hardware.	Âmbar	!
Identificar	3 O LED de identidade é o LED inferior. Quando o LED azul está aceso, ele identifica o gabinete.	Azul	Ⓜ
N/D	4 O visor LCD de dois caracteres mostra o ID do gabinete.	N/D	N/D

Componentes na Parte Traseira do Gabinete de Expansão

Este tópico descreve os componentes de hardware na parte traseira do gabinete de expansão.

Duas caixas estão localizados no meio de cada gabinete. As unidades de fonte de alimentação estão localizados à esquerda e à direita das caixas. O slot esquerdo é fonte de alimentação 1 **1** e o slot direito é fonte de alimentação 2 **2**. A fonte de alimentação 1 fica voltada para cima e a fonte de alimentação 2 é invertida. O slot superior é caixa 1 **3** e o slot inferior é caixa 2 **4**. A Caixa 1 fica voltada para cima e a caixa 2 é invertida.

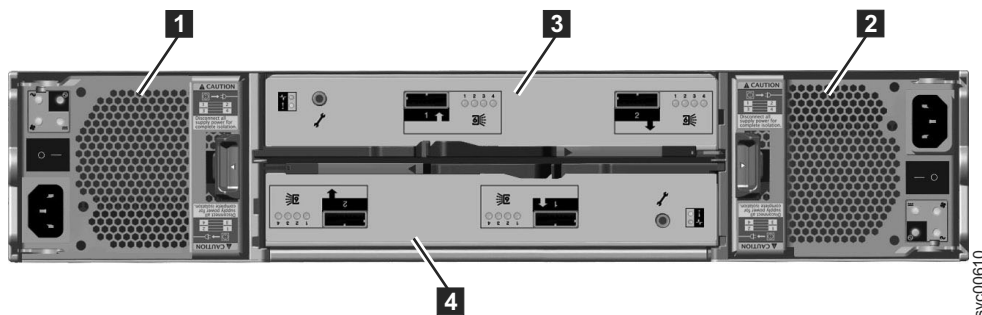


Figura 17. Vista Posterior do Gabinete de Expansão 2076

- 1** Unidade de fonte de alimentação 1
- 2** Unidade de fonte de alimentação 2
- 3** Caixa 1
- 4** Caixa 2

Unidade de Fonte de Alimentação Para o Gabinete de Expansão

O gabinete de expansão contém as duas unidades de fonte de alimentação.

As duas unidades de fonte de alimentação no gabinete são instaladas com uma unidade com a parte superior voltada para cima e a outra invertida. A unidade de fonte de alimentação para o gabinete de expansão possui quatro LEDs, dois a menos que a fonte de alimentação do gabinete de controle.

Há uma fonte de alimentação em cada uma das unidades de fonte de alimentação. O comutador deve estar ligado para a unidade de fonte de alimentação para que esteja operacional. Se os comutadores de energia estiverem desligados, as unidades de fonte de alimentação param de fornecer energia ao sistema.

O Figura 18 na página 15 mostra os locais dos LEDs **1** na parte traseira da unidade da fonte de alimentação.

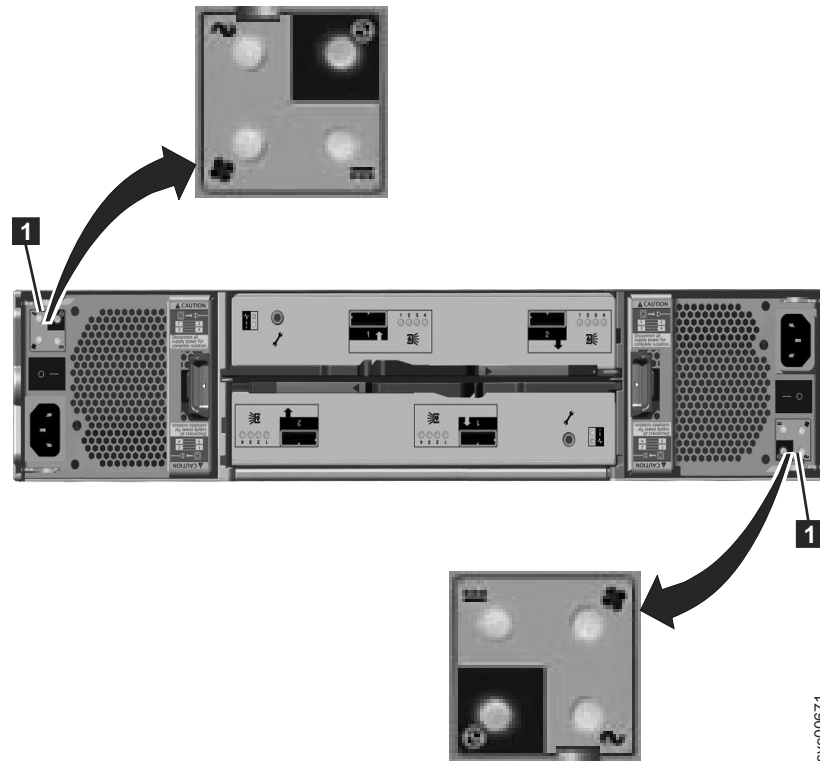


Figura 18. LEDs nas Unidades da Fonte de Alimentação do Gabinete de Expansão

Os Tabela 11 identificam os LEDs na parte traseira do gabinete de expansão.

Tabela 11. LEDs da unidade de fonte de alimentação na parte traseira do gabinete de expansão

Nome	Cor	Símbolo
Falha de energia AC	Âmbar	~
Fonte de alimentação OK	Verde	Ⓢ
Falha do ventilador	Âmbar	⊕
Falha de energia DC	Âmbar	≡

Consulte Procedimento: Entendendo o Status do 2076 Usando LEDs para obter ajuda no diagnóstico de uma falha em particular.

Portas e Indicadores da Caixa de Expansão

Um caixa de expansão é um dos dois módulos de expansão que está localizado na parte traseira do gabinete de expansão. A caixa de expansão não possui controles.

Há uma porta de diagnóstico à esquerda da caixa. Não há indicadores que estejam associados à porta. Não há procedimentos definidos que utilizem a porta.

Nota: A referência para os locais à direita e à esquerda são aplicáveis à caixa 1, o que é a caixa superior. Os locais de porta são invertidos para caixa 2, que é o da caixa inferior.

Portas SAS e Indicadores da Caixa de Expansão:

As portas SAS estão localizadas na parte traseira da caixa de expansão.

As portas SAS são numeradas com 1 à esquerda e 2 à direita, como mostrado em Figura 19. A utilização da porta 1 é necessária. A utilização da porta 2 é opcional. Cada porta se conecta a quatro canais de dados.

Nota: A referência para os locais à direita e à esquerda são aplicáveis à caixa 1, o que é a caixa superior. Os locais de porta são invertidos para caixa 2, que é o da caixa inferior.

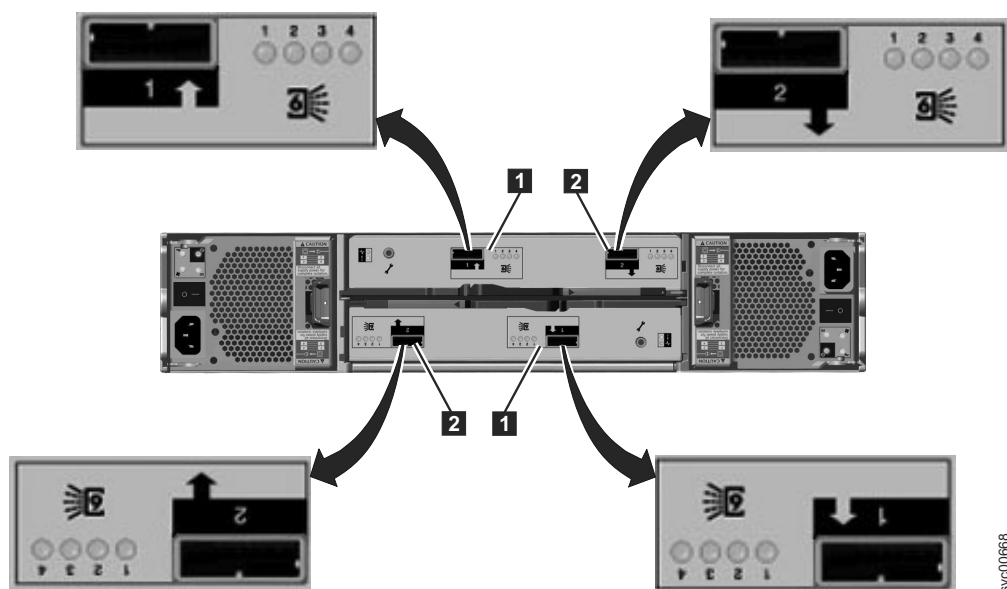


Figura 19. Portas SAS e LEDs na Parte Posterior do Gabinete de Expansão

- **1** Porta 1, porta SAS de 6 Gbps e LEDs
- **2** Porta 2, porta SAS de 6 Gbps e LEDs

Há quatro LEDs localizados em cada porta. Cada LED descreve o status de um canal de dados dentro da porta. O canal de dados é mostrado com o LED.

Tabela 12. LEDs da Porta SAS na Caixa de Expansão

Estado do LED	Descrição
Apagado	Nenhum link está conectado.
Piscando	O link está conectado e possui atividade.
Aceso	O link está conectado.

LEDs da Caixa de Expansão:

Cada caixa de expansão possui dois LEDs que fornecem o status e a identificação para a caixa de expansão.

Os dois LEDs estão localizados em uma linha vertical na lateral esquerda da caixa. A Figura 20 na página 17 mostra os LEDs (**1**) na parte posterior da caixa de expansão.

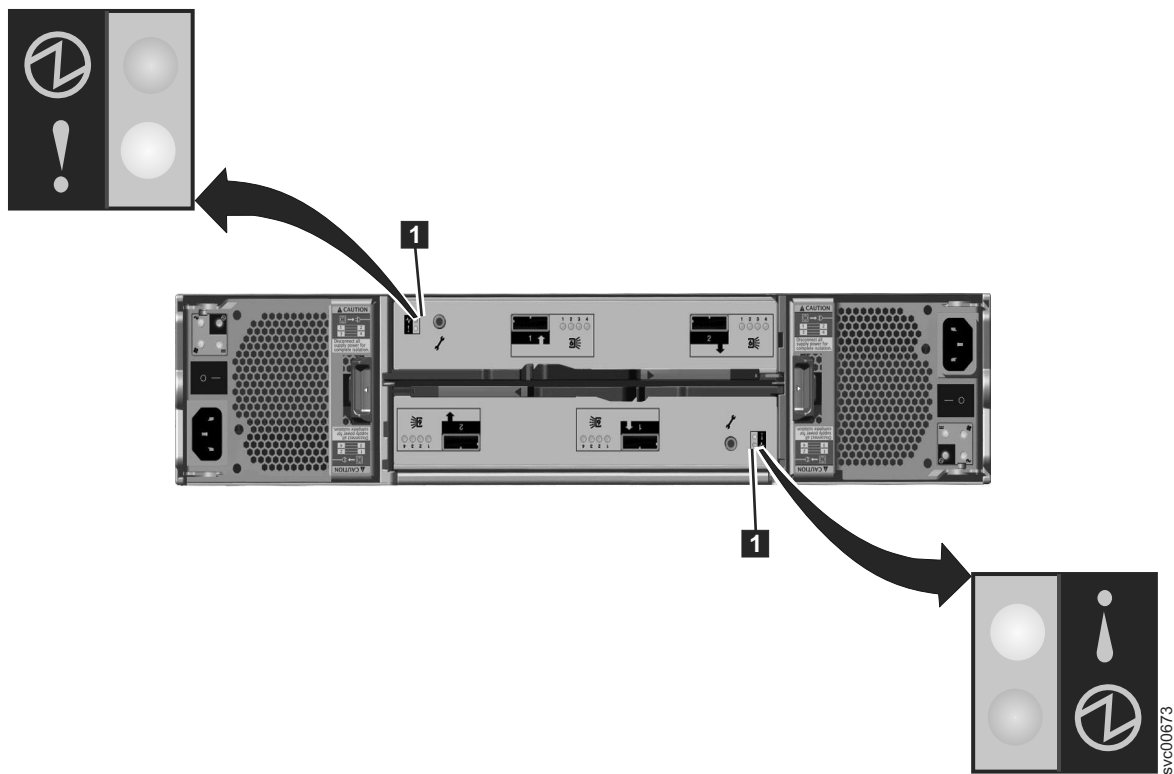


Figura 20. LEDs nas Caixas de Expansão

Tabela 13. LEDs da Caixa de Expansão

Nome	Descrição	Cor	Símbolo
Status	Indica se a caixa está ativa. <ul style="list-style-type: none"> Se o LED estiver aceso, a caixa está ativa. Se o LED estiver apagado, a caixa não está ativa. Se o LED estiver piscando, há um erro de dados vitais do produto (VPD). 	Verde	⚡
Falha	Indica se uma falha está presente e identifica a caixa. <ul style="list-style-type: none"> Se o LED estiver aceso, existe uma falha. Se o LED estiver apagado, não existe falha. Se o LED estiver piscando, a caixa está sendo identificada. Esse status pode ou não ser uma falha. 	Âmbar	!

Capítulo 2. Boas Práticas Para Resolução de Problemas

Aproveitar as vantagens de certas opções de configuração e garantir que informações de acesso do sistema foram registradas torna o processo de resolução de problemas mais fácil.

Registro de Informações de Acesso

É importante que alguém que tenha a responsabilidade de gerenciamento do sistema saiba como se conectar e efetuar logon no sistema. Preste atenção em momentos em que os administradores de sistema normais não estiverem disponíveis devido a férias ou doença.

Registre as seguintes informações e assegure que as pessoas autorizadas saibam como acessar as informações:

- Os endereços IP de gerenciamento. Esse endereço se conecta ao sistema utilizando o GUI de gerenciamento ou inicia uma sessão que executa os comandos da interface da linha de comandos (CLI). O sistema possui duas portas Ethernet. Cada porta pode ter um endereço IPv4, um endereço IPv6 ou ambos. Registre esse endereço e todas as limitações relacionadas pelas quais ele pode ser acessado de dentro de sua rede Ethernet.
- O endereço IP do serviço das caixas de nó nos gabinetes de controle é usado apenas em certas circunstâncias. Este endereço é usado para acessar uma caixa de nó quando o endereço IP de gerenciamento não pode ser acessado. O endereço IP de serviço se conecta a uma caixa de nó no gabinete de controle. O acesso ao endereço é, às vezes, necessário se a caixa tiver uma falha que a impeça de se tornar um membro ativo do sistema. Cada uma das duas caixas de nós pode ter um endereço IP de serviço especificado para a porta Ethernet 1. Cada endereço pode ter um endereço IPv4, um endereço IPv6 ou ambos. Assegure que o endereço especificado para cada caixa de nó seja diferente. Estes endereços não são configurados durante a instalação de um sistema Flex System V7000 Storage Node, mas é possível configurar estes endereços IP posteriormente usando o comando de CLI **chserviceip**.
- A senha do sistema para o usuário superusuário. A senha é necessária para acessar o sistema por meio do endereço IP de serviço. A autenticação de superusuário é sempre local. Assim, o ID do usuário pode ser utilizado quando um servidor de autenticação remoto utilizado para outros usuários não estiver disponível.

Tabela 14. Informações de Acesso Para Seu Sistema

Item	Valor	Notas
O endereço IP de gerenciamento para GUI e CLI		
O ID do usuário de gerenciamento (o padrão é administrador)		
A senha do ID do usuário de gerenciamento (o padrão é admin)		

Tabela 14. Informações de Acesso Para Seu Sistema (continuação)

Item	Valor	Notas
O endereço IP de gerenciamento do gabinete de controle		
Endereço IP do serviço do gabinete de controle: caixa de nó 1		
Endereço IP do serviço do gabinete de controle: caixa de nó 2		
A senha do superusuário do gabinete de controle (o padrão é passwd)		

Siga os Procedimentos de Gerenciamento de Energia

O acesso aos seus dados de volume pode ser perdido se a energia for incorretamente desligada de todo o sistema ou parte dele.

Utilize o GUI de gerenciamento ou os comandos da CLI para desligar um sistema. A utilização de um desses métodos assegura que os dados armazenados em cache na memória da caixa de nó sejam corretamente liberados para as matrizes RAID.

Não desligue uma caixa em um gabinete a menos que seja instruído a fazê-lo. Se uma caixa for desligada em um gabinete de expansão, não é possível ler ou gravar nas unidades nesse gabinete ou em qualquer outro gabinete de expansão que esteja conectado a ele a partir das portas SAS. Desligar uma caixa em um gabinete de expansão pode evitar que o gabinete de controle libere todos os dados que ele possui armazenados em cache para as matrizes RAID.

Não use interfaces de gerenciamento do Flex para desligar o Storage Nodes a menos que seja instruído a fazê-lo por instruções de serviço. Use as interfaces de gerenciamento do Storage Node.

Remova uma caixa de nó apenas quando for instruído por uma ação de serviço a fazê-lo. Quando um caixa do nó é removido, a perda de energia para o caixa do nó é detectada, a energia de bateria é ativada e os dados e informações de estado críticos em memória volátil são salvos em um solid-state drive (SSD) contido no caixa do nó.

Configurar notificações de eventos

Configure o sistema para enviar notificações quando um novo evento for relatado.

Corrija todos problemas relatados por seu sistema assim que possível. Para evitar monitorar para novos eventos monitorando constantemente o GUI de gerenciamento, configure seu sistema para enviar notificações quando um novo evento for relatado. Selecione o tipo de evento para o qual deseja ser notificado. Por exemplo, as notificações restritas apenas a eventos que exigem ação imediata. Há diversos mecanismos de notificação de eventos:

- E-mail. Uma notificação de eventos pode ser configurada para um ou mais endereço(s) por e-mail. Esse mecanismo notifica os indivíduos sobre problemas. Os indivíduos podem receber notificações sempre que tenham acesso ao e-mail, o que inclui dispositivos remotos.
- Protocolo Simples de Gerenciamento de Rede (SNMP). Um relatório de trap SNMP pode ser enviado para um sistema de gerenciamento de datacenter, como IBM Systems Director, que consolida relatórios SNMP a partir de diversos sistemas. Utilizando esse mecanismo é possível monitorar seu datacenter a partir de uma única estação de trabalho.
- Syslog. Um relatório syslog pode ser enviado para um sistema de gerenciamento de datacenter que consolida os relatórios syslog a diversos sistemas. Utilizando esse mecanismo é possível monitorar seu datacenter a partir de uma única estação de trabalho.

Se seu sistema estiver na garantia, ou você tiver um contrato de manutenção de hardware, configure o sistema para enviar eventos de e-mail para a IBM se for detectado algum problema que requer substituição de hardware. Esse mecanismo é chamado de Call Home. Quando esse evento é recebido, a IBM abre automaticamente um relatório de problemas, e se for apropriado, ela entra em contato com você para verificar se peças de substituição são necessárias.

Se o Início de Chamada for configurado para IBM, assegure que os detalhes de contato configurados estejam corretos e atualizados como alteração pessoal.

Configurando Call Home

É possível configurar Call Home de forma diferente, dependendo de se o IBM Flex System V7000 incluir FSM ou não.

Se seu IBM Flex System V7000 incluir FSM:

- Você configura Call Home em FSM. O FSM automaticamente assume o controle do Call Home. Consulte Ativando um sistema para monitoramento pelo Service and Support Manager para obter informações sobre como ativar o monitoramento do sistema (incluindo executar uma descoberta do sistema, solicitar acesso a um sistema seguro e coletar inventário). Consulte Ações de evento para obter informações gerais sobre ações e eventos, e Configurar notificações por email para o Service and Support Manager usando planos de automação para obter instruções sobre como configurar notificações por email para o Service and Support Manager usando planos de automação.
- Se você ativar a sequência de instalação do IBM Flex System V7000 a partir do FSM, você não verá prompts de configuração de Call Home no assistente de Configuração. Não execute tarefas de configuração de Call Home no IBM Flex System V7000.
- O FSM executa Call Home para problemas que o SVC e o CMM identificam. Eles aparecem no Service and Support Manager. Consulte Configurando o Electronic Service Agent (ESA) para obter informações adicionais.

Se seu IBM Flex System V7000 não incluir FSM:

- Você configura o Call Home no IBM Flex System V7000 por email de SVC.
- Você também configura o Call Home em CMM para cobrir problemas relacionados a chassi, que são relevantes para a operação do IBM Flex System V7000.

- O CMM executa Call Home para problemas com caixas do IBM Flex System V7000, incluindo se elas estiverem inativas e não puderem inicializar, ou se tiverem um DIMM inválido.

Configurar o Relatório de Inventário

O relatório de inventário é uma extensão para o e-mail de Início de Chamada.

Nota: Se estiver usando FSM, você não tem que configurar o relatório de inventário.

Em vez de relatar um problema, um e-mail é enviado à IBM descrevendo o hardware do seu sistema e as informações de configuração críticas. Os nomes de objetos e outras informações, como endereços IP, não são enviados. O e-mail de inventário é enviado regularmente. Com base nas informações recebidas, a IBM pode informá-lo se o hardware ou software que você está usando requer um upgrade por causa de um problema conhecido.

Faça Backup de Seus Dados

Faça backup de seus dados de configuração do sistema e dos dados do volume.

O sistema de armazenamento faz backup dos dados de configuração do gabinete de controle em um arquivo todo dia. Esses dados são replicados em cada caixa do nó de controle no sistema. Faça o download desse arquivo regularmente em sua estação de gerenciamento para proteger os dados. Esse arquivo deve ser utilizado se houver uma falha séria que exija a restauração da configuração de seu sistema. É importante fazer backup desse arquivo após a modificação da configuração do seu sistema.

Seu volume de dados é suscetível a falhas no seu aplicativo de host ou no sistema do Flex System V7000 Storage Node. Siga uma política de backup e de arquivamento que seja apropriado para os dados que você tiver para armazenamento dados do volume em um sistema diferente.

Gerencie Suas Unidades Sobressalentes e Com Falha

Suas matrizes RAID que são criadas a partir de unidades consistem em unidades que são membros ativos e em unidades que são sobressalentes.

As unidades sobressalentes são utilizadas automaticamente se uma unidade falhar. Se tiver unidades sobressalentes suficientes, não há necessidade de substituí-los imediatamente quando falharem. No entanto, o monitoramento do número, do tamanho e da tecnologia de unidades sobressalentes, assegure de ter unidades suficientes para seus requisitos. Assegure-se de que haja unidades sobressalentes suficientes disponíveis para que suas matrizes RAID estejam sempre on-line.

Resolver Alertas de Uma Maneira Conveniente

Seu sistema relata um alerta quando há um problema ou um possível problema que requer atenção do usuário. O Flex System V7000 Storage Node ajuda na resolução desses problemas por meio da opção **Apenas Ações Recomendadas** no painel Eventos.

Execute as ações recomendadas o mais rápido possível depois que o problema for relatado. Seu sistema é projetado para ser resiliente para a maioria das falhas de

hardware. Todavia, se você operar por qualquer período de tempo com uma falha de hardware, a possibilidade aumenta de uma segunda falha de hardware poder resultar na indisponibilidade de alguns dados de volume.

Se houver inúmeros alertas não corrigidos, a correção de qualquer um deles pode se tornar mais difícil devido aos efeitos dos outros alertas.

Mantenha Seu software Atualizado

Verifique se há novas liberações de código e atualize seu código em uma base regular.

Verifique o website do suporte IBM para ver se novas liberações de códigos estão disponíveis:

www.ibm.com/support/entry/portal/overview/hardware/puresystems/pureflex_system/storage_node/flex_system_v7000

As notas sobre o release fornecem informações sobre novas funções em uma liberação além de todos os problemas que tenham sido resolvidos. Atualize seu código regularmente se as notas sobre o release indicarem um problema ao qual possa estar exposto.

Mantenha Seus Registros Atualizados

Registre as informações do local para seus gabinetes.

Se tiver apenas um sistema, é relativamente fácil identificar os gabinetes que compõem o sistema. A identificação se torna mais difícil quando há diversos sistemas em seu datacenter e diversos sistemas no mesmo rack.

Para cada sistema, registre a localização do gabinete de controle e a localização de todos os gabinetes de controle. É útil etiquetar os próprios gabinetes com o nome do sistema e os endereços IP de gerenciamento.

Subscrever Para Obter Notificações de Suporte

Subscreva para obter notificações de suporte para estar ciente das boas práticas e dos problemas que podem afetar seu sistema.

Assine para obter notificações de suporte visitando a página do suporte IBM no website da IBM:

www.ibm.com/support/entry/portal/overview/hardware/puresystems/pureflex_system/storage_node/flex_system_v7000

Ao subscrever, você é informado de novas informações do site de suporte novas e atualizadas, como publicações, dicas e sugestões, notas técnicas, atualizações de produto (alertas) e downloads.

Conheça os Detalhes de Sua Garantia e Contrato de Manutenção IBM

Se tiver uma garantia ou contrato de manutenção com a IBM, conheça os detalhes que podem se aplicar ao chamar por suporte.

Tenha o número de telefone do centro de suporte disponível. Quando chamar o suporte, forneça o tipo de máquina (sempre 4939 ou 2076) e o número de série do gabinete que tem o problema. Se o problema não se relacionar a um gabinete específico, forneça o número de série do gabinete de controle. Os números de série estão nas etiquetas nos gabinetes.

A equipe de suporte também solicita seu número de cliente, o local da máquina, os detalhes de contato e os detalhes do problema.

Capítulo 3. Entendendo a Operação da Bateria para a Caixa do Nó

Cada caixa do nó no gabinete de controle armazena em cache dados críticos e mantém informações de estado em memória volátil que devem ser automaticamente salvos no evento de uma perda de energia.

Quando o sistema detecta a perda de energia para o caixa do nó, a energia da bateria é ativada e os dados críticos e informações de estado em memória volátil são salvos em uma solid-state drive (SSD) contida na caixa do nó.

Cada caixa do nó contém uma bateria que fornece energia suficiente para salvar os dados críticos e informações de estado.

Nota: Uma caixa de expansão em um gabinete de expansão não armazena em cache dados críticos ou armazena informações de estado em memória volátil. Entretanto, ela não requer energia de bateria.

A bateria é mantida em um estado totalmente carregado pelo subsistema da bateria e pode fornecer energia suficiente para dois salvamentos back-to-back dos dados críticos e informações de estado. Se a energia para um gabinete de controle for perdida, o salvamento de dados críticos inicia imediatamente. O sistema para de manipular solicitações de E/S dos aplicativos de host e relacionamentos de Metro Mirror e Global Mirror ficam offline. Se a energia para apenas uma caixa do nó em um gabinete de controle for perdida, o salvamento de dados críticos naquela caixa do nó iniciará imediatamente. As solicitações de E/S e os relacionamentos Metro Mirror e Global Mirror serão manipulados pela caixa do nó sobrevivente no gabinete de controle. O salvamento de dados críticos é executado até a conclusão, mesmo se a energia for restaurada durante este tempo. A perda de energia poderia ser porque a energia de entrada para o chassi Flex é perdida (as fontes de alimentação para o nó de Armazenamento estão no chassi e são compartilhadas com outros componentes Flex), ou porque a caixa do nó é removida do gabinete. Os componentes de gerenciamento de sistemas Flex são capazes de controlar a energia para qualquer compartimento de sistema Flex. Estas capacidades devem ser usadas apenas para ligar o nó de armazenamento, elas não devem ser usadas para energia em um nó desligado.

Quando a energia for restaurada no gabinete de controle, o sistema reinicia sem a intervenção do operador. A rapidez com a qual ele reinicia depende de existir um histórico de falhas de energia anterior. O sistema reinicia apenas quando a bateria possui carga suficiente para alimentar a caixa do nó pela duração de salvamento de dados críticos novamente. Se uma segunda indisponibilidade de energia ocorrer antes de a bateria ter concluído a carga, então o sistema inicia em estado de serviço e não permite que operações de E/S sejam reiniciadas até que a bateria possua carga suficiente.

Uma bateria é considerada com falha nas seguintes condições:

- Quando o sistema puder se comunicar com a bateria e ela relatar um erro.
- Quando o sistema não puder se comunicar com a bateria. Comunicações com falha existem porque há uma falha no sistema que torna a comunicação com a bateria impossível.

Há condições diferentes de perda de energia que podem fazer com que dados críticos sejam salvos e a caixa do nó fique em estado de serviço e não permita operações de E/S. A caixa do nó salva dados críticos se detecta que não há mais carga de bateria suficiente para suportar um salvamento de dados críticos. A proteção de dados não pode ser garantida nesse caso. A caixa do nó salva os dados críticos usando a energia fornecida pelo chassi e então insere estado de serviço. A caixa do nó não manipula operações de E/S até que a bateria possua carga suficiente para suportar o salvamento dos dados críticos. Quando a bateria tiver carga suficiente, o sistema reinicia automaticamente.

O painel frontal no caixa do nó possui três diodos emissores de luz (LEDs) ou indicadores do estado da bateria.

- LED em Uso
- LED de Status
- LED de falha

Consulte “Procedimento: Solucionando Problemas da Caixa do Nó Usando LEDs de Status” na página 81 para obter uma descrição completa dos LEDs de bateria

Importante: Apesar de o chassi do IBM Flex System ser resiliente a falhas de energia e quedas excessivas de tensão, você deve sempre instalar todos os gabinetes no chassi em um ambiente onde haja energia AC confiável e consistente que satisfaça os requisitos do chassi do IBM Flex System. Considere as unidades de fonte de alimentação ininterrupta para evitar interrupções estendida para acessar dados.

Capítulo 4. Entendendo os Erros de Mídia e os Blocos Inválidos

Um sistema de armazenamento retorna uma resposta de erro médio para um host quando não é capaz de ler um bloco com sucesso. A resposta do Flex System V7000 Storage Node para uma leitura de host segue este comportamento.

O Flex System V7000 Storage Node fornece virtualização de volume. isto significa que ele pode mover ou copiar volumes de uma área de disco físico para outra. Ele deve manter uma réplica exata dos dados originais. Se houver um erro de mídia no volume original, o sistema deve se lembrar dele e retornar uma resposta de erro de mídia quando os dados movidos ou copiados forem lidos. Isto acontece mesmo se não houver mais um problema ao ler um bloco de unidade física. Devido a esta diferença para sistemas não virtualizados, o Flex System V7000 Storage Node usa o termo *blocos inválidos* em vez de erros de mídia.

O Flex System V7000 Storage Node aloca volumes das extensões que estão nos discos gerenciados (MDisks). O MDisk pode ser um volume em um controlador de armazenamento externo ou uma matriz RAID que é criada a partir das unidades internas. Nos dois casos, dependendo do nível do RAID usado, normalmente existe proteção com relação a um erro de leitura em uma única unidade. Entretanto, ainda é possível obter um erro médio em uma solicitação de leitura se diversas unidades tiverem erros ou se as unidades forem reconstruídas ou estiverem offline devido a outros problemas.

O Flex System V7000 Storage Node fornece recursos de migração para mover um volume de um conjunto subjacente de armazenamento físico para outro ou para replicar um volume que usa FlashCopy ou Metro Mirror ou Global Mirror. Em todos esses casos, o volume migrado ou o volume replicado retorna um erro de mídia para o host quando o endereço de bloco lógico no volume original é lido. O sistema mantém as tabelas de blocos inválidos para registrar onde estão os endereços de bloco lógico que não podem ser lidos. Essas tabelas estão associadas com os MDisks que estão fornecendo o armazenamento para os volumes.

O comando **dumpdiskbadblocks** e o comando **dumpalldiskbadblocks** estão disponíveis para consultar a localização dos blocos inválidos.

Importante: O **dumpdiskbadblocks** envia apenas os erros de mídia virtuais que foram criados e não uma lista dos erros de mídia atuais em MDisks ou unidades.

É possível que as tabelas que são usadas para registrar as localizações de bloco inválido possam estar cheias. A tabela pode estar preenchida em um MDisk ou no sistema como um todo. Se uma tabela estiver cheia, a migração ou replicação que estava criando o bloco inválido falha porque não foi possível criar uma imagem exata do volume de origem.

O sistema cria alertas no log de eventos para as seguintes situações:

- Quando ele detecta erros de mídia e cria um bloco inválido
- Quando as tabelas de bloco inválido estão cheias

Os seguintes erros são identificados:

Tabela 15. Erros de Bloco Inválido

Código de erro	Descrição
1840	O disco gerenciado tem blocos inválidos. Em um controlador externo, isto pode ser apenas um erro de mídia copiado.
1226	O sistema falhou ao criar um bloco inválido porque o MDisk já tem o número máximo de blocos inválidos permitidos.
1225	O sistema falhou ao criar um bloco inválido porque o sistema já tem o número máximo de blocos inválidos permitidos.

As ações recomendadas para esses alertas guiam você na correção da situação.

Limpe blocos inválidos desalocando a extensão do disco do volume excluindo o volume ou emitindo E/S de gravação para o bloco. É uma boa prática corrigir os blocos inválidos assim que eles são detectados. Esta ação evita que o bloco inválido seja propagado quando o volume é replicado ou migrado. É possível, entretanto, que o bloco inválido esteja na parte do volume que não é usada pelo aplicativo. Por exemplo, ele pode estar na parte de um banco de dados que não foi inicializado. Esses blocos inválidos são corrigidos quando o aplicativo grava dados nessas áreas. Antes de a correção ocorrer, os registros de bloco inválido continuam a ocupar o espaço de bloco inválido disponível.

Capítulo 5. O Usuário das Interface com o Usuário do Flex System V7000 Storage Node para Realização de Serviço em seu Sistema

O Flex System V7000 Storage Node fornece um número de interfaces com o usuário para resolver problemas do seu sistema, recuperar ou manter seu sistema. As interfaces fornecem diversos conjuntos de recursos para ajudar a resolver situações encontradas.

As interfaces do Flex System V7000 Storage Node estão integradas nas interfaces de gerenciamento do chassi Flex. A interface de gerenciamento de chassi fornece links para as partes apropriadas das GUIs do Storage Node.

- Utilize o GUI de gerenciamento para monitorar e manter a configuração de armazenamento que está associada aos seus sistemas em cluster.
- Execute os procedimentos de serviço a partir do assistente de serviço.
- Utilize a interface de linha de comandos (CLI) para gerenciar seu sistema.

Interface do GUI de Gerenciamento

O GUI de gerenciamento é uma GUI baseada no navegador para configuração e gerenciamento de todos os aspectos de seu sistema. Ele fornece recursos completos para ajudar a resolução de problemas e a corrigir problemas.

Sobre Esta Tarefa

Você utiliza o GUI de gerenciamento para gerenciar e realizar o serviço em seu sistema. O painel **Monitoramento > Eventos** fornece acesso aos problemas que devem ser corrigidos e os procedimentos de manutenção que o conduzem pelo processo de correção de problemas.

As informações no painel Eventos podem ser filtradas de três formas:

Ações recomendadas (padrão)

Mostra apenas os alertas que requerem atenção. Alertas são listados por ordem de prioridade e devem ser corrigidos sequencialmente com o uso dos procedimentos de correção disponíveis. Para cada problema selecionado, é possível:

- Executar um procedimento de correção.
- Visualizar as propriedades.

Mensagens e alertas não corrigidos

Exibe apenas os alertas e as mensagens que não estão corrigidos. Para cada entrada selecionada, é possível:

- Executar um procedimento de correção.
- Marcar um evento como corrigido.
- Filtrar as entradas para mostrá-las por minutos, horas ou datas específicos(as).
- Reconfigurar o filtro de data.
- Visualizar as propriedades.

Mostrar tudo

Exibe todos os tipos de eventos corrigidos ou não corrigidos. Para cada entrada selecionada, é possível:

- Executar um procedimento de correção.
- Marcar um evento como corrigido.
- Filtrar as entradas para mostrá-las por minutos, horas ou datas específicos(as).
- Reconfigurar o filtro de data.
- Visualizar as propriedades.

Alguns eventos requerem certos números de ocorrências em 25 horas antes de serem exibidos como não corrigidos. Se não atingirem esse limite em 25 horas, eles serão sinalizados como expirados. Eventos de monitoramento estão abaixo do limite de união e geralmente são temporários.

Também é possível classificar eventos por tempo ou código de erro. Quando você classifica por código de erro, os eventos mais sérios, aqueles com números mais baixos, são exibidos primeiro. É possível selecionar qualquer listado e selecionar **Ações > Propriedades** para visualizar detalhes sobre o evento.

Quando Utilizar o GUI de gerenciamento

O GUI de gerenciamento é a principal ferramenta que é utilizada para realizar serviço em seu sistema.

Monitore regularmente o status do sistema utilizando o GUI de gerenciamento. Se suspeitar de um problema, utilize o GUI de gerenciamento primeiro para diagnosticar e resolver o problema.

Utilize as visualizações que estão disponíveis no GUI de gerenciamento para verificar o status do sistema, os dispositivos de hardware, o armazenamento físico e os volumes disponíveis. O painel **Monitoramento > Eventos** fornece acesso a todos os problemas existentes no sistema. Use o filtro **Ações Recomendadas** para exibir os eventos mais importantes que precisam ser resolvidos.

Se houver um código de erro de serviço para o alerta, é possível executar um procedimento de correção que o ajuda na resolução do problema. Esses procedimentos de correção analisam o sistema e fornecem informações adicionais sobre o problema. Eles sugerem ações a serem realizadas e o guiam por meio das ações que automaticamente gerenciam o sistema onde necessário. Finalmente, eles verificam se o problema está resolvido.

Se houver um erro relatado, utilizar sempre os procedimentos de correção dentro do GUI de gerenciamento para resolver o problema. Sempre use os procedimentos de correção para ambos os problemas de configuração do sistema e falhas de hardware. Os procedimentos de correção analisam o sistema para assegurar que as alterações necessárias não deixem os volumes inacessíveis aos hosts. Os procedimentos de correção automaticamente executam mudanças na configuração que são necessárias para retornar o sistema a seu estado otimizado.

Acessando o GUI de gerenciamento

Esse procedimento descreve como acessar o GUI de gerenciamento.

Sobre Esta Tarefa

Você ainda deve utilizar um navegador da Web suportado. Verifique se você está utilizando um navegador da Web suportado a partir do seguinte Web site:

www.ibm.com/support/entry/portal/overview/hardware/puresystems/pureflex_system/storage_node/flex_system_v7000

É possível utilizar o GUI de gerenciamento para gerenciar sistema assim que tiver criado um sistema em cluster.

Procedimento

1. O GUI de gerenciamento é ativado a partir do CMM. No mapa de chassi do CMM, selecione uma caixa do nó de armazenamento.
2. No **menu Ações** selecione **Ativar V7000 Storage Node Console**.
3. Quando a conexão for bem-sucedida, você verá um painel de login.
4. Efetue logon utilizando seu nome de usuário e sua senha.

Resultados

Depois que todos os alertas forem corrigidos, verifique o status de seu sistema para assegurar que ele esteja operando conforme desejado.

Se encontrar problemas de log no GUI de gerenciamento ou conexão ao GUI de gerenciamento, consulte “Problema: Não é Possível Efetuar Logon no GUI de gerenciamento” na página 70 ou “Problema: Não é Possível se Conectar ao GUI de gerenciamento” na página 69.

Interface do Assistente de Serviço

A interface do assistente de serviço é uma GUI baseada em navegador usada para realizar serviços em caixas de nós individuais nos gabinetes de controle.

Você se conecta ao assistente de serviço em uma caixa de nó por meio do endereço IP de serviço. Se houver um caminho de comunicação funcionando entre as caixas de nós, é possível visualizar as informações de status e executar tarefas de serviço na outra caixa de nó transformando-a no nó atual. Não é necessária reconexão com o outro nó.

Quando Utilizar o Assistente de Serviço

O principal uso do assistente de serviço é quando uma caixa de nó no gabinete de controle está em um estado de serviço. A caixa de nó não pode ficar ativa como parte de um sistema enquanto estiver no estado de serviço.

Atenção: Execute ações de serviço nas caixas de nó apenas quando for orientado para isso nos procedimentos de correção. Se forem utilizadas inadequadamente, as ações de serviço disponíveis por meio do assistente de serviço podem causar a perda de acesso aos dados ou até mesmo perda de dados.

A caixa de nó pode estar em um estado de serviço porque tem um problema de hardware, tem dados corrompidos ou perdeu seus dados de configuração.

Use o assistente de serviço nas seguintes situações:

- Quando não for possível acessar o sistema a partir da GUI de gerenciamento e não for possível acessar o Flex System V7000 Storage Node de armazenamento para executar as ações recomendadas
- Quando a ação recomendada direcionar você para o uso do assistente de serviço.

A GUI de gerenciamento do sistema de armazenamento opera apenas quando há um sistema on-line. Use o assistente de serviço se não puder criar um sistema ou se todas as caixas do nó em um sistema estiverem em estado de serviço.

O assistente de serviço não fornece nenhum recurso para ajudá-lo no serviço dos gabinetes de expansão. Sempre execute serviços no gabinete de expansão usando a GUI de gerenciamento.

O assistente de serviço fornece status detalhado e resumos de erro, e a habilidade de modificar o World Wide Node Name (WWN) para cada nó.

Também é possível executar as seguintes ações relacionadas ao serviço:

- Coletar logs para criar e fazer o download de um pacote de arquivos a serem enviados à equipe de suporte.
- Remover os dados para o sistema de um nó.
- Recuperar um sistema se ele falhar.
- Instalar um pacote de códigos a partir do site de suporte ou resgatar o código de outro nó.
- Atualizar o código nas caixas do nó manualmente versus executar um procedimento de upgrade padrão.
- Configurar um chassi de gabinete de controle após a substituição.
- Alterar o endereço IP de serviço designado à porta Ethernet 1 para a atual caixa de nó.
- Instalar uma chave SSH temporária se uma chave não estiver instalada e o acesso à CLI for necessário.
- Reiniciar os serviços utilizados pelo sistema.

Um número de tarefas que são executadas pelo assistente de serviço fazer a caixa de nó reiniciar. Não é possível manter a conexão do assistente de serviço com a caixa de nó quando ela é reiniciada. Se a caixa de nó atual na qual as tarefas são executadas também for a caixa de nó à qual o navegador está conectado e você perder sua conexão, reconecte e efetue logon no assistente de serviço novamente após executar as tarefas.

Acessando o Assistente de Serviço

O assistente de serviço é um aplicativo da Web que ajuda a solucionar problemas em uma caixa de nó em um gabinete de controle.

Sobre Esta Tarefa

Você ainda deve utilizar um navegador da Web suportado. Verifique se está sendo utilizado um navegador da Web suportado e adequadamente configurado a partir do seguinte Web site:

www.ibm.com/support/entry/portal/overview/hardware/puresystems/pureflex_system/storage_node/flex_system_v7000

Para iniciar o aplicativo, execute as seguintes etapas:

Procedimento

1. Inicie um navegador da Web suportado e aponte seu navegador da Web para `<serviceaddress>/service` para a caixa de nó na qual deseja trabalhar.
Por exemplo, se você configurar um endereço de serviço de 11.22.33.44 para uma caixa de nó, aponte seu navegador para 11.22.33.44/service. Se não puder se conectar ao assistente de serviço, consulte “Problema: Não é Possível se Conectar ao Assistente de Serviço” na página 73.
2. Efetue logon no assistente de serviço utilizando a senha de superusuário.
Se estiver acessando uma nova caixa de nó, a senha padrão será `passwd`. Se a caixa de nó for membro de um sistema ou tiver sido membro de um sistema, use a senha para a senha de superusuário.
Se não souber a senha atual do superusuário, reconfigure a senha. Acesse “Procedimento: Reconfigurando a Senha do Superusuário” na página 78.

Resultados

Execute as ações do assistente de serviço na caixa de nó correta. Se você não se conectou à caixa de nó na qual desejava trabalhar, acesse o painel **Alterar Nó** na página inicial para selecionar um nó atual diferente.

Os comandos são executados no nó atual. O nó atual pode não ser a caixa de nó a qual você está conectado. A identificação de nó atual é mostrada à esquerda na parte superior da tela do assistente de serviço. A identificação inclui o número de série do gabinete, o local do slot e, se tiver um, o nome do nó do nó atual.

Interface da Linha de Comandos do Cluster (sistema)

Use a interface da linha de comandos (CLI) para gerenciar um sistema em cluster usando os comandos de tarefas e os comandos de informações.

Para obter uma descrição completa dos comandos e como iniciar uma sessão de linha de comandos SSH, consulte o tópico “Interface da linha de comandos” na seção “Referência” do Centro de Informações do Flex System V7000 Storage Node.

Quando Utilizar a CLI do Cluster (sistema)

A CLI do cluster (sistema) é destinada à utilização por usuários avançados que confiem no uso de uma interface da linha de comandos.

Quase toda a flexibilidade oferecida pela CLI está disponível no GUI de gerenciamento. Todavia, a CLI não fornece os procedimentos de correção disponíveis no GUI de gerenciamento. Assim, utilize os procedimentos de correção no GUI de gerenciamento para resolver os problemas. Utilize a CLI quando exigir uma definição de configuração que está indisponível no GUI de gerenciamento.

Também é possível descobrir que é útil criar scripts de comando utilizando os comandos da CLI para monitorar determinadas condições ou automatizar mudanças na configuração feitas regularmente.

Acessando a CLI do Cluster (sistema)

Siga as etapas descritas no tópico “Interface da linha de comandos” na seção “Referência” do Centro de Informações do Flex System V7000 Storage Node para inicializar e utilizar uma sessão da CLI.

Interface da Linha de Comandos de Serviço

Use a interface da linha de comandos (CLI) para gerenciar uma caixa de nó em um gabinete de controle usando os comandos de tarefa e os comandos de informações.

Para obter uma descrição completa dos comandos e como iniciar uma sessão de linha de comandos SSH, consulte o tópico “Interface da linha de comandos” na seção “Referência” do Centro de Informações do Flex System V7000 Storage Node.

Quando Utilizar a CLI de Serviço

A CLI de serviço é destinada à utilização por usuários avançados que confiam no uso de uma interface da linha de comandos.

Para acessar uma caixa de nó diretamente, normalmente é mais fácil usar o assistente de serviço com sua interface gráfica e com recursos de ajuda extensivos.

Acessando a CLI do Serviço

Siga as etapas descritas no tópico “Interface da linha de comandos” na seção “Referência” do Centro de Informações do Flex System V7000 Storage Node para inicializar e utilizar uma sessão da CLI.

Interface do Unidade flash USB

Use um Unidade flash USB para ajudar a servir as caixas do nó em um gabinete de controle.

Quando uma Unidade flash USB é inserida em uma das portas USB em uma caixa de nó em um gabinete de controle, a caixa de nó procura um arquivo de controle na Unidade flash USB e executa o comando especificado no arquivo. Quando o comando for concluído, os resultados do comando e as informações de status do nó são gravados na Unidade flash USB.

Nota: Se uma unidade flash USB for usada, remova o painel da caixa para permitir o acesso apropriado à porta USB. Consulte “Substituindo o Painel da Caixa” na página 50 para obter informações sobre como remover o painel da caixa.

Quando Utilizar a Unidade flash USB

O Unidade flash USB pode ser usado para ajudar ao prestar serviço ao seu sistema.

A utilização da Unidade flash USB é necessária nas seguintes situações:

- Quando não for possível se conectar a uma caixa de nó em um gabinete de controle usando o assistente de serviço e você quiser ver o status do nó.
- Quando você não souber ou não puder usar o endereço IP do serviço para a caixa de nó no gabinete de controle e precisar configurar o endereço.
- Quando tiver esquecido a senha de superusuário e tiver que reconfigurar a senha.

Utilizando uma Unidade flash USB

Utilize qualquer Unidade flash USB que esteja formatado com o sistema de arquivos FAT32, EXT2 ou EXT3 em sua primeira partição.

Sobre Esta Tarefa

Nota: O LED da caixa do nó ficará aceso enquanto o comando USB está processando. Quando o comando for concluído, o LED da caixa do nó retorna a seu estado anterior.

Quando uma Unidade flash USB é conectada a uma caixa de nó, o software de caixa de nó procura um arquivo de texto denominado `satask.txt` no diretório-raiz. Se o software localizar o arquivo, ele tentará executar um comando que está especificado no arquivo. Quando o comando concluir, um arquivo chamado `satask_result.html` é gravado no diretório-raiz da Unidade flash USB. Se esse arquivo não existir, ele será criado. Se ele existir, os dados são inseridos no início do arquivo. O arquivo contém os detalhes e os resultados do comando que foi executado e o status e as informações de configuração da caixa de nó. O status e as informações de configuração correspondem com os detalhes mostrados nos painéis da página inicial do assistente de serviço.

O arquivo `satask.txt` pode ser criado em qualquer estação de trabalho usando o editor de texto.

Resultados

A Unidade flash USB pode, então, ser conectada a uma estação de trabalho e o arquivo `satask_result.html` visualizado em um navegador da Web.

Para proteger contra a execução acidental do mesmo comando novamente, o arquivo `satask.txt` é excluído depois de ter sido lido.

Se nenhum arquivo for localizado em `satask.txt` na Unidade flash USB, o arquivo de resultado ainda será criado, se necessário, e os dados de status e de configuração serão gravados nela.

Comandos `satask.txt`

Este tópico identifica os comandos que podem ser executados a partir de uma Unidade flash USB.

Se você estiver criando o arquivo de comando **`satask.txt`** usando um editor de texto, o arquivo deverá conter um único comando em uma única linha no arquivo. Os comandos utilizados são os mesmos que os comandos da CLI de serviço, exceto onde observado. Nem todos os comandos da CLI de serviço podem ser executados da Unidade flash USB. Os comandos **`satask.txt`** sempre são executados no nó em que a Unidade flash USB está conectada.

Para localizar detalhes sobre como executar os comandos de CLI a seguir do Unidade flash USB, consulte a seção Comandos de Tarefas de Serviço no centro de informações do Flex System V7000 Storage Node.

Reconfigurar endereço IP de serviço e senha de superusuário

Use este comando para obter acesso de assistente de serviço para uma caixa do nó usando um endereço IP de serviço e uma senha de superusuário. O acesso físico à caixa de nó é obrigatório e é usado para autenticar a ação.

Este comando reconfigura o endereço IP do assistente de serviço para o valor de endereço padrão. Um endereço padrão no intervalo de 192.168.70.131 a 192.168.70.144, dependendo do ID do slot dos nós, é pré-configurado e será

usado. Se a caixa de nó estiver ativa em um sistema, a senha do superusuário para o sistema será reconfigurada; caso contrário, a senha do superusuário será reconfigurada na caixa de nó.

Se a caixa de nó se tornar ativa em um sistema, a senha do superusuário será reconfigurada para a desse sistema. É possível configurar o sistema para desativar a reconfiguração da senha de superusuário. Se esta função for desativada, essa ação falhará.

Reconfigurar senha do assistente de serviço

Use este comando para obter acesso de assistente de serviço à caixa de nó, mesmo se o estado atual da caixa de nó for desconhecido. O acesso físico à caixa de nó é obrigatório e é usado para autenticar a ação.

Este comando reconfigura a senha do assistente de serviço para o valor padrão passwd. Se a caixa de nó estiver ativa em um sistema, a senha do superusuário para o sistema será reconfigurada; caso contrário, a senha do superusuário será reconfigurada na caixa de nó.

Se a caixa de nó se tornar ativa em um sistema, a senha do superusuário será reconfigurada para a desse sistema. É possível configurar o sistema para desativar a reconfiguração da senha de superusuário. Se esta função for desativada, essa ação falhará.

Ajustar

Use este comando para coletar informações de diagnóstico da caixa de nó e para gravar a saída em uma Unidade flash USB.

Este comando move um arquivo de snap em uma Unidade flash USB.

Aplicar software

Use este comando para instalar um pacote de software específico na caixa de nó.

Este comando copia o arquivo do Unidade flash USB para o diretório de upgrade na caixa do nó e, em seguida, instala o software.

Criar cluster

Use este comando para criar um sistema de armazenamento.

Status da consulta

Use este comando para determinar o atual estado de serviço da caixa de nó.

Esse comando grava a saída de cada caixa de nó na Unidade flash USB.

Capítulo 6. Removendo e Substituindo Peças do Gabinete 4939

É possível remover e substituir customer-replaceable units (CRUs) do gabinete de controle ou do gabinete de expansão.

Atenção: Se o seu sistema estiver ligado e executando operações de E/S, acesse o GUI de gerenciamento e siga os procedimentos de correção. Remover um nó sem a assistência dos procedimentos de correção pode resultar na perda de dados ou do acesso a dados.

Embora muitos desses procedimentos sejam de hot-swap, eles são destinados ao uso apenas quando seu sistema não estiver ligado e executando operações de E/S. Se o seu sistema estiver ligado e executando operações de E/S, acesse o GUI de gerenciamento e siga os procedimentos de correção. A execução de ações de substituição sem a assistência dos procedimentos de correção pode resultar na perda de dados ou perda de acesso aos dados.

Cada unidade substituível possui seu próprio procedimento de remoção. Às vezes é possível descobrir que uma etapa dentro de um procedimento pode se referir a um procedimento de remoção e substituição diferente. Conclua o novo procedimento antes de continuar com o primeiro procedimento iniciado.

Remova ou substitua as peças apenas quando for instruído a fazê-lo.

Preparando Para Remover e Substituir Peças

Antes de remover e substituir peças, você deve estar ciente de todas as questões de segurança.

Antes de Iniciar

Primeiro, leia as precauções de segurança no *Informações de Segurança*. Essas diretrizes o ajudam a trabalhar com segurança com o Flex System V7000 Storage Node.

CRUs 4939 da Camada 1

O Flex System V7000 Storage Node consiste em várias unidades substituíveis do cliente (CRUs). Partes de posicionamento genérico são cabos, caixas e conjuntos de baterias.

A seguir é fornecida uma breve descrição de cada CRU.

A substituição de CRUs da Camada 1 é de sua responsabilidade. Se a IBM instalar uma CRU de Camada 1 por sua solicitação, você será responsável pela instalação.

Tabela 16. Unidades substituíveis

CRU	Número de peça	Modelos aplicáveis
Módulo do Controlador, SRC c/Hsg, placa (Caixa do nó)	90Y7691	4939-A49, 4939-H49, 4939-X49

Tabela 16. Unidades substituíveis (continuação)

CRU	Número de peça	Modelos aplicáveis
Módulo de Expansão, SDE c/Hsg, placa (Caixa de expansão)	90Y7692	4939-A29, 4939-H29, 4939-X29
Bateria backup	90Y7689	4939-A49, 4939-H49, 4939-X49
Kite de Painéis, Módulo do Controlador	00Y4592	4939-A49, 4939-H49, 4939-X49
Kite de Painéis, Módulo do Expansão	00Y4593	4939-A29, 4939-H29, 4939-X29
Cabo (MINI SAS TO MINI SAS) .328M	90Y7687	Todos
Cabo (HD SAS TO MINI SAS) 6M	44X3322	Todos
Placa da Interface de Host iSCSI 10GB	90Y7693	4939-A49, 4939-H49, 4939-X49
Placa da Interface de Host Fibre Channel 8GB	90Y7694	4939-A49, 4939-H49, 4939-X49
Preenchimento de Unidade de Disco Rígido	90Y7688	Todos
Conjunto de tags RFID (EMEA)	00E6323	Todos
Conjunto de tags RFID (EUA)	74Y8800	Todos
Unidade de Disco Rígido 7,2K NL SAS 500GB	90Y7641	Todos
Unidade de Disco Rígido 7,2K NL SAS 1000GB	90Y7699	Todos
Unidade de Disco Rígido 10K SAS 300GB	44X3207	Todos
Unidade de Disco Rígido 10K SAS 600GB	44X3212	Todos
Unidade de Disco Rígido 10K SAS 900GB	44X3217	Todos
Unidade de Disco Rígido 15K SAS 145GB	90Y7666	Todos
Unidade de Disco Rígido 15K SAS 300GB	90Y7671	Todos
Unidade de Disco de Estado Sólido 200GB	90Y7700	Todos
Unidade de Disco de Estado Sólido 400GB	90Y7680	Todos

Removendo e Substituindo CRUs

Use estas informações para remover e substituir CRUs 4939.

Sobre Esta Tarefa

A substituição de CRUs da Camada 1 é de sua responsabilidade. Se a IBM instalar uma CRU de Camada 1 por sua solicitação, você será responsável pela instalação.

Substituindo uma caixa do nó

Este tópico descreve como substituir uma caixa do nó.

Sobre Esta Tarefa

Atenção:

Embora muitos desses procedimentos sejam de hot-swap, eles são destinados ao uso apenas quando seu sistema não estiver ligado e executando operações de E/S. Se o seu sistema estiver ligado e executando operações de E/S, acesse o GUI de gerenciamento e siga os procedimentos de correção. A execução de ações de substituição sem a assistência dos procedimentos de correção pode resultar na perda de dados ou perda de acesso aos dados.

Esteja ciente dos estados de LED a seguir da caixa do nó:

- Se tanto o LED de energia quanto o LED de status do sistema estiverem acesos, não remova uma caixa do nó a menos que seja instruído a fazer isso por um procedimento de serviço.
- Se status do sistema estiver apagado, é aceitável remover uma caixa do nó. Todavia, não remova uma caixa de nó a menos que seja instruído a fazer isso por um procedimento de serviço.
- Se o LED de energia estiver piscando ou apagado, é seguro remover uma caixa do nó. Entretanto, não remova uma caixa do nó a menos que seja instruído a fazer isso por um procedimento de serviço.

Atenção: Mesmo se uma caixa do nó estiver desligado, ainda é possível perder dados. Não remova uma caixa do nó a menos que seja instruído a fazer isso por um procedimento de serviço.

Para substituir uma caixa do nó, execute as seguintes etapas:

Procedimento

1. Leia as informações de segurança para as quais o “Preparando Para Remover e Substituir Peças” na página 37 se refere.
2. Registre qual cabo SAS, se houver, está conectado à porta SAS da caixa. O cabo deve ser inserido de volta na mesma porta após a conclusão da substituição. Caso contrário, o sistema não pode funcionar adequadamente.
3. Se um cabo SAS estiver conectado, desconecte o cabo.
4. Remova a caixa do nó do gabinete de controle. Consulte o “Removendo uma Caixa de um Gabinete” na página 51.
5. Cuidadosamente coloque a caixa em uma superfície reta e antiestática, posicionando-a com o painel apontando para você.
6. Remova a tampa da caixa do nó com falha. Consulte o “Removendo a Tampa da Caixa do Nó” na página 53. Para obter informações adicionais sobre como remover a tampa, consulte a etiqueta de serviço na cobertura da caixa.
7. Remova a tampa da nova caixa do nó da mesma maneira.
8. Remova a bateria da caixa do nó com falha e instale na nova caixa do nó. Consulte o “Substituindo a Bateria da caixa do nó” na página 41. Para obter informações adicionais sobre como remover a bateria, consulte a etiqueta de serviço na cobertura da caixa.
9. Remova a(s) placa(s) da interface de host da caixa do nó com falha. Consulte o “Substituindo uma Placa da Interface de Host” na página 42.

Nota: Há uma ou duas placas da interface de host instaladas na caixa do nó com falha. Observe o local de cada placa para que seja possível ser instalada na nova caixa do nó no mesmo local.

Para obter informações adicionais sobre como remover e substituir as placas da interface de host, consulte a etiqueta de serviço anexada na tampa da caixa.

10. Instale a(s) placa(s) da interface de host na nova caixa do nó. Consulte o “Substituindo uma Placa da Interface de Host” na página 42.
Atenção: Certifique-se de instalar a(s) placa(s) da interface de host no mesmo local em que estavam na caixa do nó com falha.
11. Reinstale a tampa em ambas as caixas. Consulte o “Instalando a Tampa da Caixa do Nó” na página 54.
12. Instale a nova caixa do nó no gabinete de controle. Consulte o “Instalando uma Caixa em um Gabinete” na página 52.
A caixa é iniciada automaticamente.
13. Se um cabo SAS estava desconectado, reconecte o cabo.

Substituindo um caixa de expansão

Este tópico descreve como substituir um caixa de expansão 4939.

Sobre Esta Tarefa

Atenção:

Embora muitos desses procedimentos sejam de hot-swap, eles são destinados ao uso apenas quando seu sistema não estiver ligado e executando operações de E/S. Se o seu sistema estiver ligado e executando operações de E/S, acesse o GUI de gerenciamento e siga os procedimentos de correção. A execução de ações de substituição sem a assistência dos procedimentos de correção pode resultar na perda de dados ou perda de acesso aos dados.

Atenção: Mesmo se um caixa de expansão estiver desligado, ainda é possível perder dados. Não remova uma caixa de expansão a menos que seja instruído a fazer isso por um procedimento de serviço.

Esteja ciente dos seguintes estados do LED da caixa:

- Se o LED de energia estiver aceso, não remova uma caixa de expansão a menos que seja instruído a fazer isso por um procedimento de serviço.
- Se o LED de energia estiver piscando ou apagado, é seguro remover uma caixa de expansão. Todavia, não remova uma caixa de expansão a menos que seja instruído a fazer isso por um procedimento de serviço.

Para substituir o caixa de expansão, conclua as etapas a seguir:

Procedimento

1. Leia as informações de segurança para as quais o “Preparando Para Remover e Substituir Peças” na página 37 se refere.
2. Registre quais cabos SAS estão conectados nas portas específicas da caixa. Os cabos devem ser inseridos de volta nas mesmas portas após a conclusão da substituição. Caso contrário, o sistema não poderá funcionar adequadamente.
3. Desconecte o(s) cabo(s) SAS para o caixa de expansão.
4. Remova a caixa de expansão com falha. Consulte o “Removendo uma Caixa de um Gabinete” na página 51.
5. Instale a nova caixa de expansão no gabinete de expansão. Consulte o “Instalando uma Caixa em um Gabinete” na página 52.

6. Conecte novamente o(s) cabo(s) SAS.

A caixa é iniciada automaticamente ao ser inserida no gabinete.

Substituindo a Bateria do caixa do nó

Este tópico descreve como substituir a bateria do caixa do nó.

Sobre Esta Tarefa

CUIDADO:

A bateria é de íon de lítio. Para evitar possíveis explosões, não queime. Substitua apenas por peças aprovadas. Recicle ou descarte conforme instruído pelos regulamentos locais. (C007a)

Atenção: Se o seu sistema estiver ligado e executando operações de E/S, acesse o GUI de gerenciamento e siga os procedimentos de correção. Remover um nó sem a assistência dos procedimentos de correção pode resultar na perda de dados ou do acesso a dados.

Esteja ciente dos seguintes estados do LED da caixa:

- Se tanto o LED de energia quanto o LED de status do sistema estiverem acesos, não remova uma caixa de nó a menos que seja instruído a fazer isso por um procedimento de serviço.
- Se status do sistema estiver apagado, é aceitável remover uma caixa de nó. Todavia, não remova uma caixa de nó a menos que seja instruído a fazer isso por um procedimento de serviço.
- Se o LED de energia estiver piscando ou apagado, é seguro remover uma caixa de nó. Todavia, não remova uma caixa de nó a menos que seja instruído a fazer isso por um procedimento de serviço.

Para substituir a bateria do caixa do nó, conclua as etapas a seguir:

Procedimento

1. Leia as informações de segurança para as quais o “Preparando Para Remover e Substituir Peças” na página 37 se refere.
2. Registre qual cabo SAS, se houver, está plugado na porta SAS da caixa. O cabo deve ser inserido de volta na mesma porta após a conclusão da substituição. Caso contrário, o sistema não pode funcionar adequadamente.
3. Se um cabo SAS estiver conectado, desconecte o cabo do caixa do nó.
4. Remova a caixa do nó. Consulte o “Removendo uma Caixa de um Gabinete” na página 51.
5. Remova a tampa da caixa. Consulte o “Removendo a Tampa da Caixa do Nó” na página 53. Para obter informações adicionais sobre como remover e substituir a cobertura da caixa, consulte a etiqueta de serviço anexada na cobertura.
6. Observe que a bateria possui dois pontos de touch azuis **1** e **2**. É aí que você deverá erguer a bateria para removê-la da caixa. Para obter informações adicionais sobre como remover ou substituir a bateria, consulte a etiqueta de serviço na cobertura da caixa.
7. Erga a bateria para cima da caixa de controle.

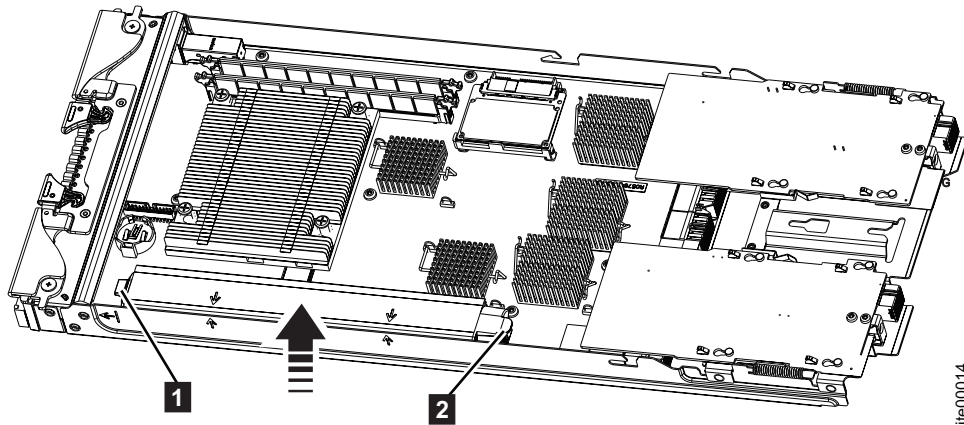


Figura 21. Removendo a Bateria

8. Para posicionar a bateria para instalação, alinhe as setas de alinhamento **3** e **4** na bateria com aquelas na caixa. Consulte o Figura 22.

A parte inferior da bateria possui pins de posicionamento que se sobressaem através de buracos na placa-mãe quando ela está totalmente posicionada.

Importante: Para evitar danificar os contatos da bateria, certifique-se de abaixar a bateria até o fundo da caixa.

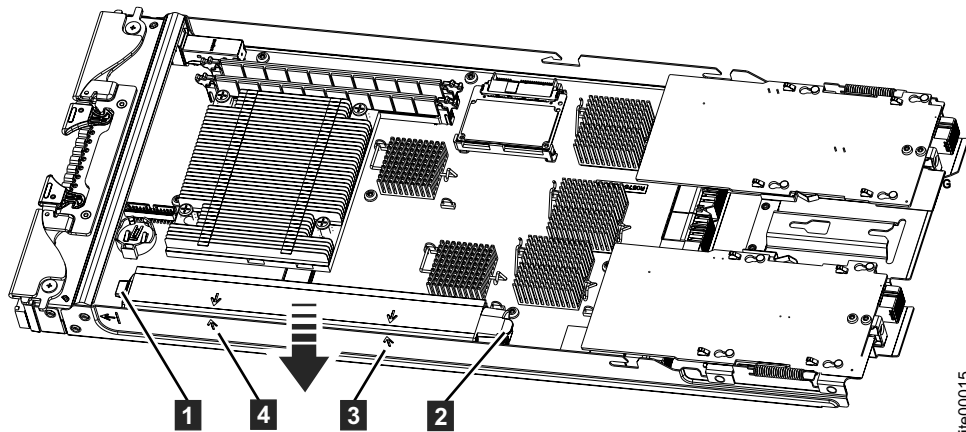


Figura 22. Instalando a Bateria

9. Segurando a bateria nos pontos de toque azuis **1** e **2**, abaixe a nova bateria na caixa. Certifique-se de que ela esteja totalmente posicionada na placa-mãe.
10. Instale a tampa da caixa. Consulte o “Instalando a Tampa da Caixa do Nó” na página 54.
11. Instale a caixa no gabinete de controle. Consulte o “Instalando uma Caixa em um Gabinete” na página 52.
12. Se um cabo SAS tiver sido desconectado, reconecte o cabo na porta SAS.
A caixa é iniciada automaticamente ao ser inserida no gabinete de controle.

Substituindo uma Placa da Interface de Host

Este tópico descreve como substituir uma placa da interface de host da caixa do nó.

Sobre Esta Tarefa

Atenção: Se o seu sistema estiver ligado e executando operações de E/S, acesse o GUI de gerenciamento e siga os procedimentos de correção. Remover um nó sem a assistência dos procedimentos de correção pode resultar na perda de dados ou do acesso a dados.

Esteja ciente dos seguintes estados do LED da caixa:

- Se tanto o LED de energia quanto o LED de status do sistema estiverem acesos, não remova uma caixa de nó a menos que seja instruído a fazer isso por um procedimento de serviço.
- Se status do sistema estiver apagado, é aceitável remover uma caixa de nó. Todavia, não remova uma caixa de nó a menos que seja instruído a fazer isso por um procedimento de serviço.
- Se o LED de energia estiver piscando ou apagado, é seguro remover uma caixa de nó. Todavia, não remova uma caixa de nó a menos que seja instruído a fazer isso por um procedimento de serviço.

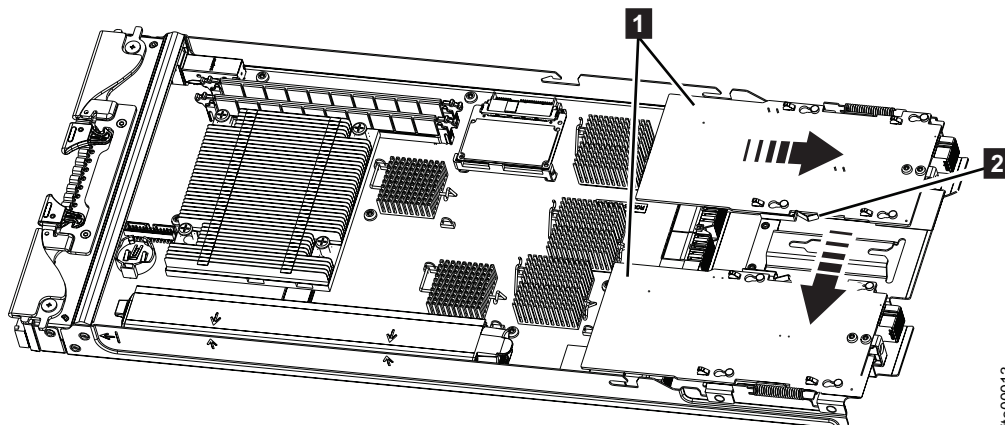
Para substituir uma placa da interface de host da caixa do nó, conclua as etapas a seguir:

Procedimento

1. Remova o caixa do nó do gabinete de controle. Consulte o “Removendo uma Caixa de um Gabinete” na página 51.
2. Remova a tampa da caixa do nó. Consulte o “Removendo a Tampa da Caixa do Nó” na página 53. Para obter informações adicionais sobre como substituir as placas da interface de host, consulte a etiqueta de serviço anexada na tampa da caixa.
3. Determine qual placa da interface de host deve ser substituída.

Nota:

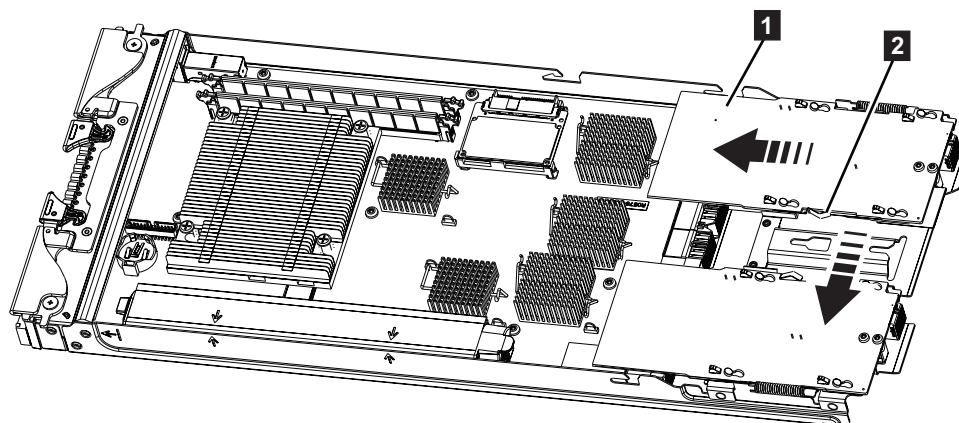
- O local da placa da interface em slot 1 (porta 1) é no lado esquerdo quando estiver voltado para a frente da caixa
 - O local da placa da interface do host in slot 2 (porta 2) está no lado direito quando estiver voltado para a frente da caixa
4. Empurre o retentor da placa **2** para o lado para liberar a placa da interface de host com falha **1**.



ite00013

Figura 23. Liberando a Placa de Interface de Host

5. Arraste a placa da interface de host para a parte traseira da caixa até que os quatro pinos de encaixe estejam alinhados com a abertura maior dos quatro orifícios na placa.
6. Erga e gire a placa da interface de host para cima até obter acesso ao conector a cabo da placa na placa-mãe.
7. Desconecte o conector a cabo da placa-mãe. Não desconecte o cabo da placa da interface de host.
8. Conecte a nova placa da interface de host e cabo na placa-mãe.
9. Empurre o retentor da placa **2** para fora.
10. Gire a placa da interface de host **1** para a posição e alinhe as quatro aberturas maiores dos orifícios na placa com os quatro pinos de encaixe no suporte da placa.



ite00012

Figura 24. Posicionando a Placa de Interface de Host

11. Arraste a placa da interface de host para a parte frontal da caixa até que os quatro pinos de encaixe estejam alinhados em aberturas menores dos quatro orifícios na placa. Então libere o retentor da placa.
12. Instale a tampa na caixa do nó. Consulte o “Instalando a Tampa da Caixa do Nó” na página 54.
13. Instale a caixa do nó no gabinete de controle. Consulte o “Instalando uma Caixa em um Gabinete” na página 52. Certifique-se de reconectar o cabo SAS na caixa se ele esta conectado.

A caixa é inicializada automaticamente.

Substituindo um Conjunto de Unidades de 2,5"

Este tópico descreve como substituir um conjunto de unidades de 2,5" em um gabinete de controle ou em um gabinete de expansão.

Sobre Esta Tarefa

Atenção: Se a sua unidade estiver configurada para uso, acesse a GUI de gerenciamento e siga os procedimentos de correção. Executar as ações de substituição sem a assistência dos procedimentos de correção pode resultar na perda de dados ou de acesso aos dados.

Atenção: Não deixe um slot de conjunto de unidades vazio. Não remova um conjunto de unidades antes de ter uma substituição disponível.

Para substituir o conjunto de unidades, conclua as etapas a seguir:

Procedimento

1. Destrave o conjunto de unidades pressionando o ponte de toque vermelho no topo do conjunto com seu indicador ou polegar. Consulte o Figura 25 A alça aparecerá para fora.

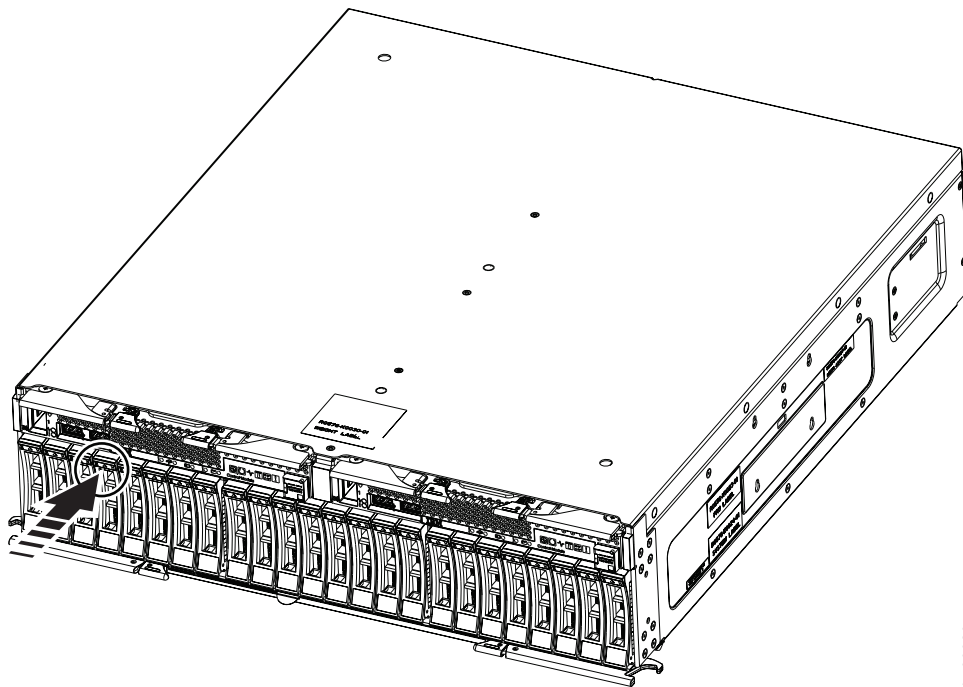
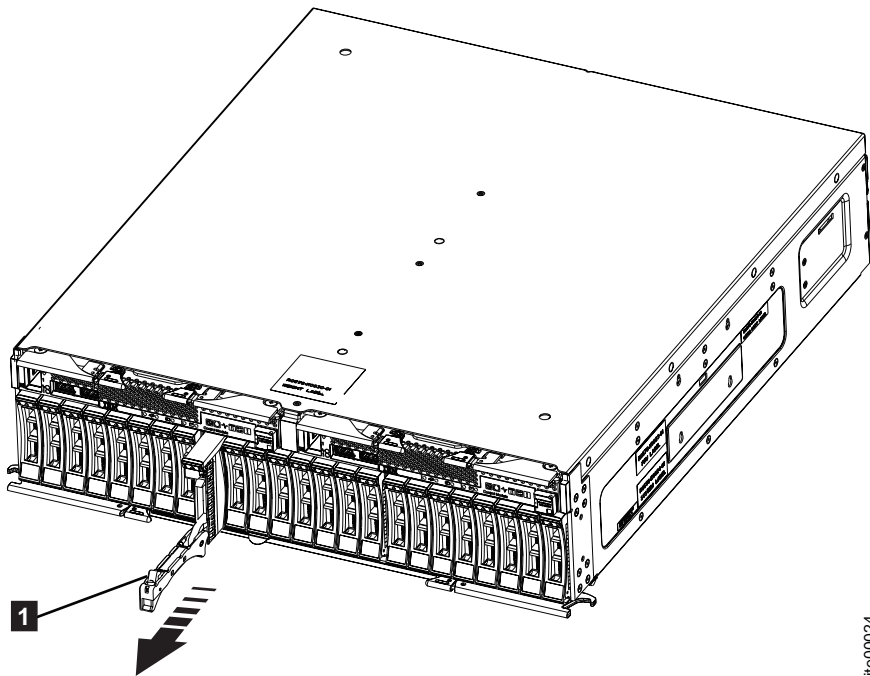


Figura 25. Destrave o Conjunto de Unidades

2. Gire a alça **1** para baixo completamente. Isto começara a mover o conjunto de unidades para fora.
3. Abra a alça completamente.



ite00024

Figura 26. Removendo um Conjunto de Unidades

4. Puxe o conjunto de unidades para fora até que ele esteja livre do slot do gabinete.
5. Empurre o novo conjunto de unidades de volta no slot até que a alça comece a se mover.
6. Termine a inserção do conjunto de unidades fechando a alça até que a trava de bloqueio clique se encaixando no lugar.

Substituindo um Cabo SAS

Este tópico descreve como substituir um cabo SAS.

Sobre Esta Tarefa

Atenção: Seja cauteloso quando estiver substituindo um cabo para não danificar ou remover inadvertidamente qualquer cabo que não tenha sido instruído a remover.

Para substituir um cabo SAS, conclua as seguintes etapas:

Procedimento

1. Registre que cabo SAS está conectado na porta específica da caixa. O cabo deve ser inserido de volta na mesma porta após a conclusão da substituição. Caso contrário, o sistema não pode funcionar adequadamente. Esteja ciente dos diferentes tipos de cabos SAS usados ao se conectar:
 - Um gabinete de controle 4939 para um gabinete de expansão 4939
 - Um gabinete de controle 4939 para um gabinete de expansão 2076
 - Um gabinete de expansão 4939 para um gabinete de expansão 4939
 - Um gabinete de expansão 4939 para um gabinete de expansão 2076
 - Um gabinete de expansão 2076 para um gabinete de expansão 2076

2. Desconecte um terminal do cabo existente. Puxe a identificação azul com a seta para fora do conector para liberá-la da porta. Figura 27 mostra o cabo SAS.

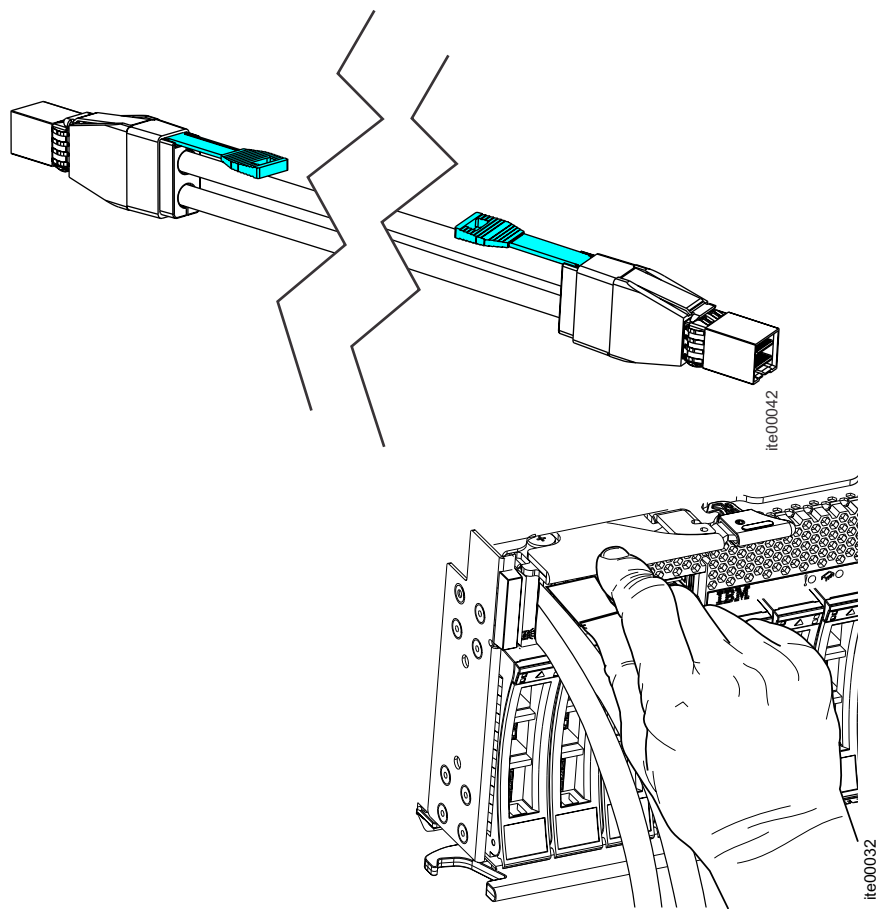


Figura 27. Desconectando o Cabo SAS

3. Conecte o cabo de substituição na porta específica.

Atenção: Os soquetes do conector SAS ficam em recesso no painel da caixa de forma que você não possa ver a conexão. O conector a cabo e o soquete são encaixados e é importante que você tenha o alinhamento adequado das chaves conforme o cabo for inserido. Assegure-se de que cada cabo SAS está totalmente inserido no soquete. Um clique é ouvido ou sentido quando o cabo é inserido com sucesso e você não deve poder desconectar o cabo sem puxar a identificação azul no topo do conector a cabo. Figura 28 na página 48 mostra o soquete do cabo SAS e o conector.

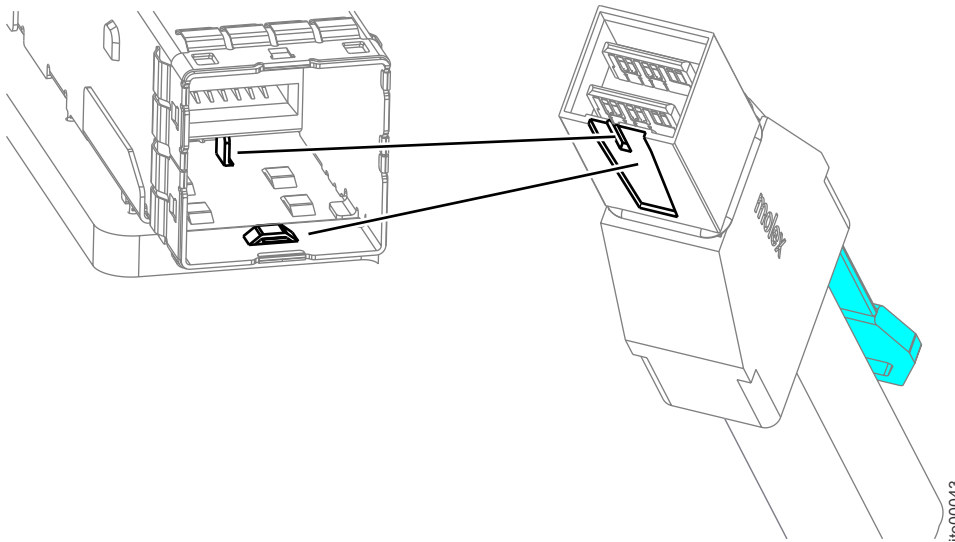


Figura 28. Conectando um Cabo SAS

Assegure-se de que o cabo de substituição esteja totalmente inserido. Um clique é ouvido ou sentido quando o cabo é inserido com sucesso.

4. Rastreie o cabo sendo substituído no outro terminal e desconecte-o da porta.
5. Conecte o cabo de substituição na porta específica. Assegure-se de que o cabo de substituição esteja totalmente inserido. Um clique é ouvido ou sentido quando o cabo é inserido com sucesso.
6. Assegure-se de que, ao terminar de substituir o cabo, todos os cabos sejam deixados de uma maneira limpa e ordenada.

Substituindo a Bateria CMOS na Caixa do Nó

Este tópico descreve como substituir a bateria CMOS.

Antes de Iniciar

Esteja ciente dos seguintes estados do LED da caixa:

- Se tanto o LED de energia quanto o LED de status do sistema estiverem acesos, não remova uma caixa de nó a menos que seja instruído a fazer isso por um procedimento de serviço.
- Se status do sistema estiver apagado, é aceitável remover uma caixa de nó. Todavia, não remova uma caixa de nó a menos que seja instruído a fazer isso por um procedimento de serviço.
- Se o LED de energia estiver piscando ou apagado, é seguro remover uma caixa de nó. Todavia, não remova uma caixa de nó a menos que seja instruído a fazer isso por um procedimento de serviço.

Sobre Esta Tarefa

Atenção: Se o seu sistema estiver ligado e executando operações de E/S, acesse o GUI de gerenciamento e siga os procedimentos de correção. Remover um nó sem a assistência dos procedimentos de correção pode resultar na perda de dados ou do acesso a dados.

As notas a seguir descrevem informações que você deve considerar quando estiver substituindo a bateria CMOS no nó de armazenamento:

- Você deve substituir a bateria CMOS por uma bateria CMOS de lítio do mesmo tipo.
- Para solicitar baterias de reposição, ligue para 1-800-426-7378 nos Estados Unidos e para 1-800-465-7999 ou 1-800-465-6666 no Canadá. Fora dos Estados Unidos e do Canadá, ligue para um representante de marketing ou revendedor autorizado IBM.
- Depois de substituir a bateria CMOS, você deve reconfigurar o nó de cálculo e a data e hora do sistema.
- Para evitar possíveis danos, leia e siga a instrução de segurança abaixo.

Instrução 2



CUIDADO:

Ao substituir a bateria de lítio, use apenas uma bateria de tipo equivalente recomendada pelo fabricante. Se o seu sistema tiver um módulo que contém uma bateria de lítio, substitua-o apenas pelo mesmo tipo de módulo produzido pelo mesmo fabricante. A bateria contém lítio e poderá explodir se não for usada, manipulada ou descartada de modo correto.

Não:

- Jogue ou mergulhe em água
- Aqueça a mais de 100°C (212°F)
- Repare ou desmonte

Descarte a bateria conforme requerido pelas leis ou pelos regulamentos locais. Atenção: tocar a bateria CMOS em uma superfície metálica, como o lado do nó de cálculo, quando substituir a bateria CMOS pode fazer com que ela falhe.

Para substituir a bateria CMOS, conclua as etapas a seguir:

Procedimento

1. Leia as informações de segurança para as quais o “Preparando Para Remover e Substituir Peças” na página 37 se refere.
2. Registre qual cabo SAS, se houver, está plugado na porta SAS da caixa. O cabo deve ser inserido de volta na mesma porta após a conclusão da substituição. Caso contrário, o sistema não pode funcionar adequadamente.
3. Se um cabo SAS estiver conectado, desconecte o cabo do caixa do nó.
4. Remova a caixa do nó. Consulte o “Removendo uma Caixa de um Gabinete” na página 51.
5. Remova a tampa da caixa. Consulte o “Removendo a Tampa da Caixa do Nó” na página 53. Para obter informações adicionais sobre como remover e substituir a cobertura da caixa, consulte a etiqueta de serviço anexada na cobertura.
6. Siga todas as instruções especiais de manipulação e instalação fornecidas com a bateria CMOS.
7. Remova a bateria CMOS com defeito. O Figura 29 na página 50 mostra o local da bateria CMOS **10**.

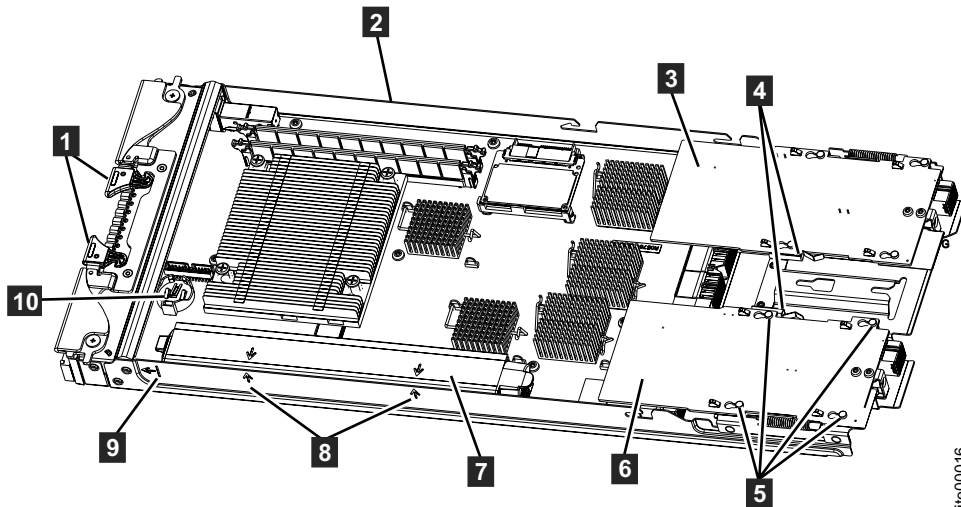


Figura 29. Local da Bateria CMOS

8. Instale a nova bateria CMOS.
9. Instale a tampa da caixa. Consulte o “Instalando a Tampa da Caixa do Nó” na página 54.
10. Instale a caixa no gabinete de controle. Consulte o “Instalando uma Caixa em um Gabinete” na página 52.
11. Se um cabo SAS tiver sido desconectado, reconecte o cabo na porta SAS.
A caixa é iniciada automaticamente ao ser inserida no gabinete de controle.

Substituindo o Painel da Caixa

Este tópico descreve como substituir o painel na frente da caixa.

Sobre Esta Tarefa

Se a caixa veio com uma etiqueta RFID anexada no painel, você deve obter e instalar uma etiqueta RFID de substituição.

- Para obter uma etiqueta RFID, consulte “CRUs 4939 da Camada 1” na página 37.
- Para obter instruções de instalação, consulte o “Instalando a Etiqueta RFID” na página 56.

Para substituir o painel, conclua as etapas a seguir.

Procedimento

1. Leia as informações de segurança para as quais o “Preparando Para Remover e Substituir Peças” na página 37 se refere.
2. Use uma chave de fenda comum para puxar cuidadosamente o painel da caixa.
3. Levante o painel da caixa. Se tiver recebido orientação para retornar o painel, siga todas as instruções de pacote e use qualquer material de pacote para remessa que tenha sido fornecido.
4. Posicione o painel de substituição na frente do nó de cálculo.
5. Pressione o painel com segurança contra a caixa.

Removendo uma Caixa de um Gabinete

Este tópico descreve como remover uma caixa de um gabinete de controle ou de um gabinete de expansão.

Sobre Esta Tarefa

Atenção:

Embora muitos desses procedimentos sejam de hot-swap, eles são destinados ao uso apenas quando seu sistema não estiver ligado e executando operações de E/S. Se o seu sistema estiver ligado e executando operações de E/S, acesse o GUI de gerenciamento e siga os procedimentos de correção. A execução de ações de substituição sem a assistência dos procedimentos de correção pode resultar na perda de dados ou perda de acesso aos dados.

Esteja ciente dos estados de LED do gabinete a seguir:

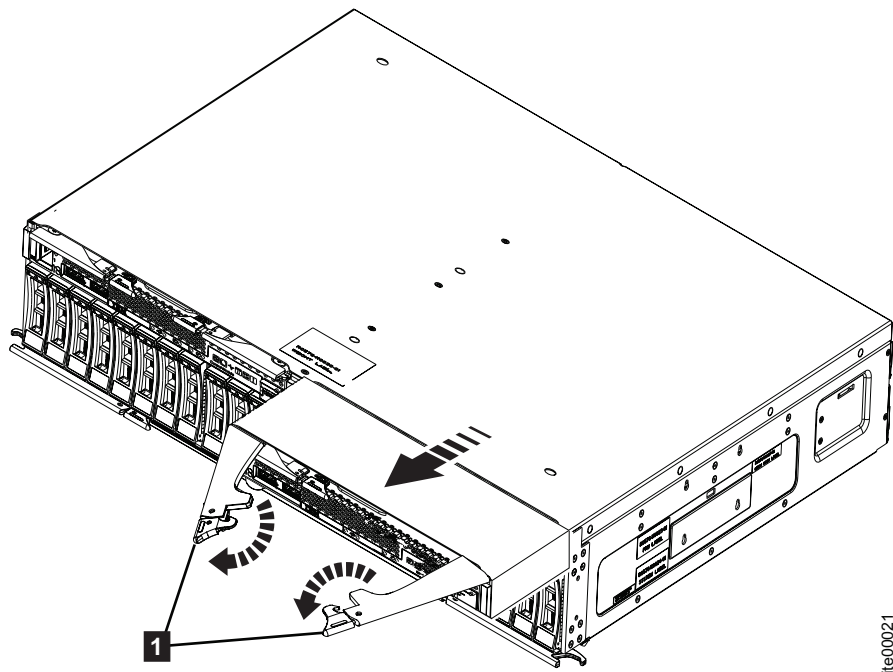
- Se tanto o LED de energia quanto o LED de status do sistema estiverem acesos, não remova uma caixa a menos que seja instruído a fazer isso por um procedimento de serviço.
- Se status do sistema estiver apagado, é aceitável remover uma caixa. Entretanto, não remova uma caixa a menos que seja instruído a fazer isso por um procedimento de serviço.
- Se o LED de energia estiver piscando ou apagado, é seguro remover uma caixa. Entretanto, não remova uma caixa a menos que seja instruído a fazer isso por um procedimento de serviço.

Para remover uma caixa de um concluir, conclua as etapas a seguir:

Atenção: Mesmo se uma caixa estiver desligada, ainda é possível perder dados. Não remova uma caixa a menos que seja instruído a fazer isso por um procedimento de serviço.

Procedimento

1. Registre quais cabos SAS, se houver, estão conectados nas portas específicas da caixa. Os cabos devem ser inseridos de volta nas mesmas portas após a conclusão da substituição. Caso contrário, o sistema não poderá funcionar adequadamente.
2. Desconecte os cabos de dados conectados na caixa.
3. Gire as duas alças de liberação **1** para fora para liberar a caixa do gabinete.



ite00021

Figura 30. Removendo uma Caixa

4. Pegue a caixa e puxe-a completamente para fora do gabinete.

Instalando uma Caixa em um Gabinete

Este tópico descreve como instalar uma caixa em um gabinete de controle ou de um gabinete de expansão.

Sobre Esta Tarefa

Para instalar uma caixa em um gabinete, conclua as etapas a seguir:

Procedimento

1. Gire a alça de liberação da caixa **1** para fora, como mostrado.
2. Insira a caixa no gabinete no mesmo local da que foi removida.

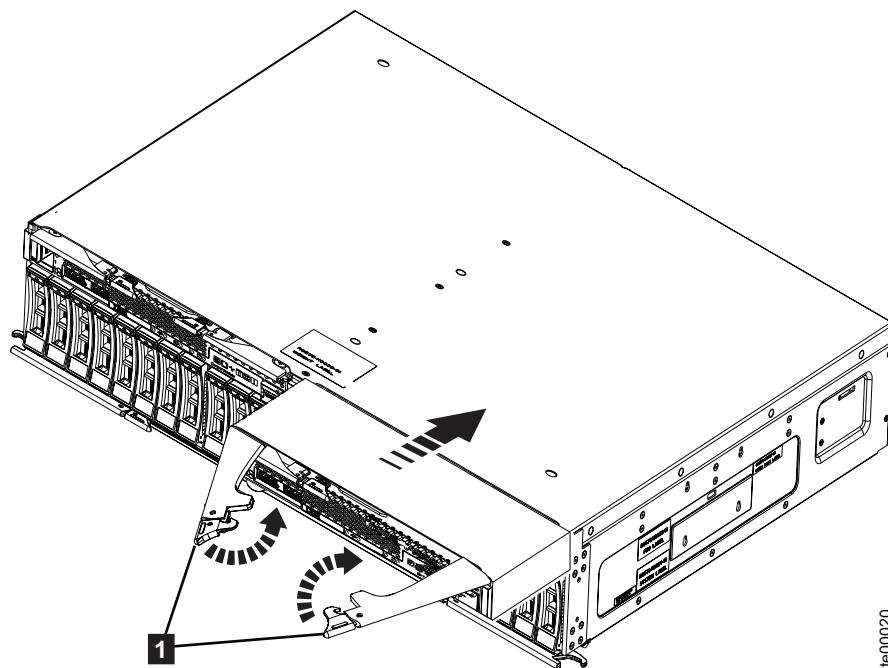


Figura 31. Instalando a Caixa

3. Insira a caixa no gabinete até que a alças de liberação **1** comece a se mover.
4. Gire as alças de liberação até que a caixa seja travada na posição.
Quando a caixa estiver ligada, ela será iniciada automaticamente.
5. Se algum cabo SAS tiver sido desconectado, conecte novamente os cabos.

Removendo a Tampa da Caixa do Nó

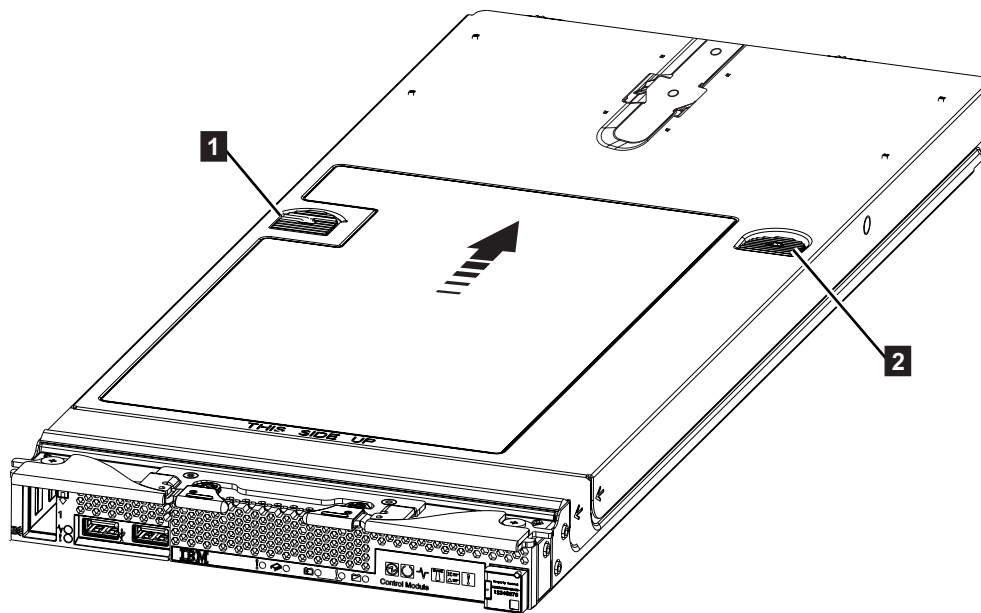
Este tópico descreve como remover a tampa da caixa do nó.

Sobre Esta Tarefa

Para remover a tampa da caixa do nó, conclua as etapas a seguir:

Procedimento

1. Cuidadosamente coloque a caixa em uma superfície reta e antiestática, posicionando-a com o painel apontando para você.
2. Pressione o botão de liberação azul **1** com um dedo da mão esquerda e ao mesmo tempo puxe o ponto de push azul **2** com um dedo da mão direita. Arraste a tampa para a parte traseira da caixa.
3. Erga a tampa para fora da caixa.



ite00019

Figura 32. Removendo a Tampa

4. Coloque a tampa em um local seguro para uso futuro.

Instalando a Tampa da Caixa do Nó

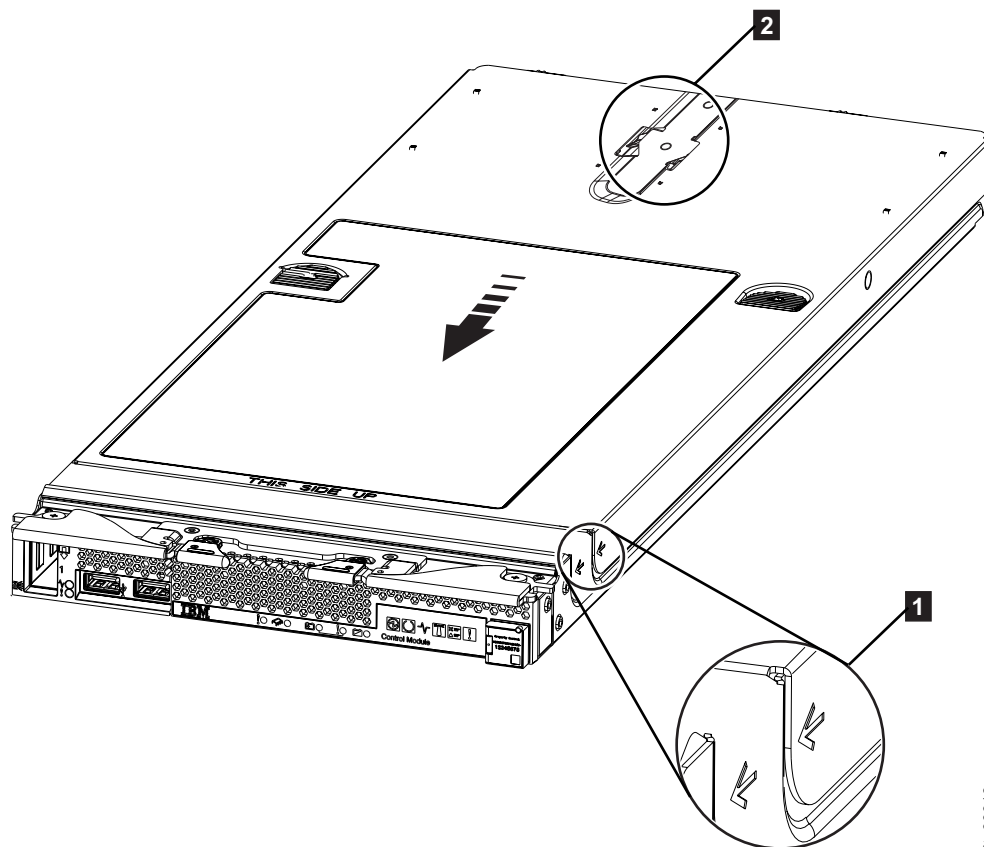
Este tópico descreve como instalar a tampa na caixa do nó.

Sobre Esta Tarefa

Para instalar a tampa na caixa de nó, conclua as etapas a seguir:

Procedimento

1. Cuidadosamente coloque a caixa em uma superfície reta e antiestática, posicionando-a com o painel apontando para você.
2. Posicione a tampa de forma que a seta na tampa **1** fique alinhada com a marca de alinhamento na caixa. Esteja ciente dos pinos de alinhamento em formato de 'T' **2** na parte inferior da tampa que deve envolver os slots no chassi da caixa.



ite00018

Figura 33. Posicionando a Tampa

Nota: Antes de fechar a tampa, certifique-se de que todos os componentes estejam instalados e posicionados corretamente e que você não tenha deixado ferramentas ou partes soltas dentro da caixa.

3. Ao empurrar cuidadosamente para baixo na parte traseira da tampa da caixa, arraste a tampa para a posição fechada até que ela faça um clique no local. Consulte o Figura 34 na página 56.

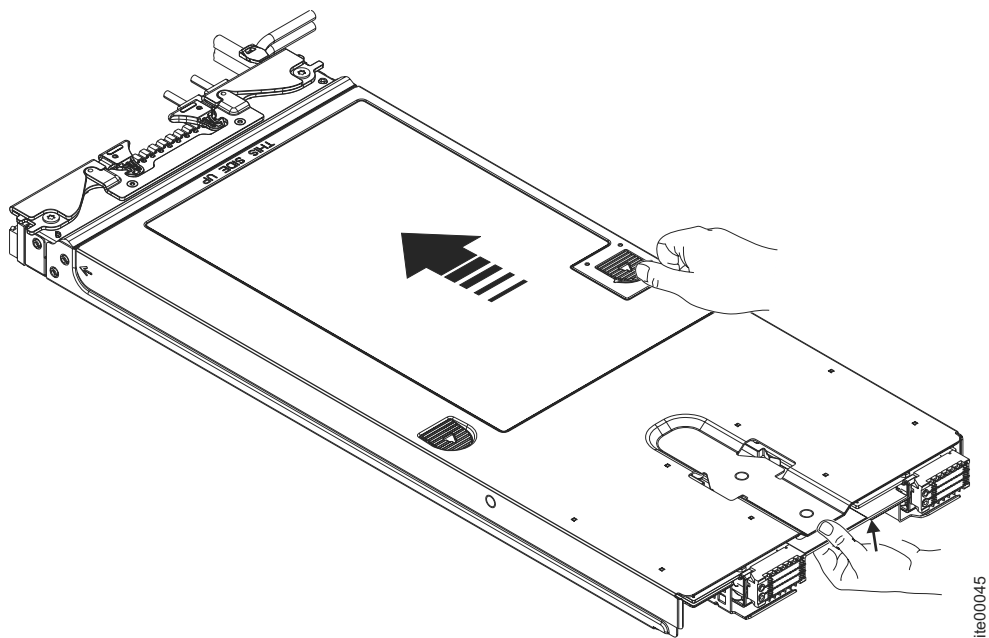


Figura 34. Instalação da Tampa

Removendo a Identificação RFID

Este tópico descreve como remover a etiqueta RFID na parte frontal do painel da caixa.

Sobre Esta Tarefa

Para remover a etiqueta RFID, conclua as etapas a seguir.

Procedimento

1. Leia as informações de segurança para as quais o “Preparando Para Remover e Substituir Peças” na página 37 se refere.
2. Se a etiqueta RFID estiver conectada à junta, abra a etiqueta RFID.
3. Use alicates para apertar cuidadosamente a junta e delicadamente puxar e girar a base do painel. Se for instruído a devolver a etiqueta RFID, siga todas as instruções de empacotamento e use qualquer material de empacotamento para remessa que seja fornecido a você.
- 4.

Instalando a Etiqueta RFID

Este tópico descreve como instalar a etiqueta RFID na parte frontal do painel da caixa.

Sobre Esta Tarefa

Para instalar a etiqueta RFID, conclua as etapas a seguir.

Procedimento

1. Leia as informações de segurança para as quais o “Preparando Para Remover e Substituir Peças” na página 37 se refere.
2. Certifique-se de que a superfície onde você está instalando a etiqueta esteja limpa e seca.

3. Remova a parte traseira da base para expor o adesivo.
4. Posicione a etiqueta RFID sobre a etiqueta do ID na frente do painel.
5. Pressione a etiqueta RFID com segurança contra o painel e segure com firmeza no lugar por 30 segundos.

Nota:

- Deixe por 30 minutos antes de girar a etiqueta RFID.
- Deixe por 24 horas para alcançar a máxima adesão.

Removendo e Substituindo FRUs (Apenas Técnicos de Serviço Treinados)

Utilize estas informações para remover e substituir unidades substituíveis em campo (FRUs).

Sobre Esta Tarefa

Os FRUs descritos nesta seção devem ser instalados apenas por técnicos de serviço treinados.

FRUs 4939

O Flex System V7000 Storage Node consiste no FRU do chassi de gabinete.

A seguir é fornecida uma breve descrição sobre o FRU do chassi de gabinete.

Tabela 17. FRUs

Peça	Número de peça	Modelos aplicáveis	FRU ou substituída pelo cliente
Gabinete (chassi vazio)	90Y7690	Todos	FRU (Equipe de Serviços Treinada)

Substituindo um Gabinete de Controle 4939

Este tópico descreve como substituir um Gabinete de controle 4939.

Antes de Iniciar

Nota: Assegure-se de conhecer o tipo de gabinete que estiver substituindo. Os procedimentos para substituir um gabinete de controle são diferentes dos procedimentos para substituir um gabinete de expansão. Para obter informações sobre a substituição de um chassi do gabinete de expansão, consulte “Substituindo um Gabinete de Expansão 4939” na página 62.

Sobre Esta Tarefa

Atenção: Se o seu sistema estiver ligado e executando operações de E/S, acesse o GUI de gerenciamento e siga os procedimentos de correção. Remover um nó sem a assistência dos procedimentos de correção pode resultar na perda de dados ou do acesso a dados.

CUIDADO:

Erguer e instalar o gabinete no chassis Flex requer pelo menos duas pessoas.

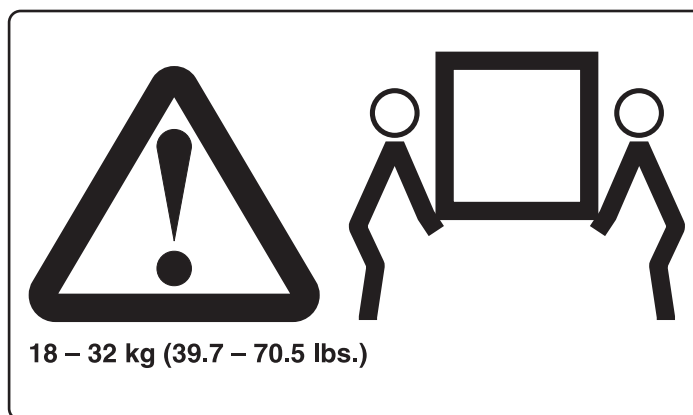


Figura 35. Duas Pessoas para Erguer

Atenção: Execute este procedimento apenas se for instruído a fazê-lo por uma ação de serviço ou pelo centro de suporte IBM. Se tiver um único gabinete de controle, este procedimento requer o encerramento do seu sistema para substituição do gabinete de controle. Se você tiver mais de um gabinete de controle, é possível manter parte do sistema em execução, mas você perderá o acesso aos volumes que estão no grupo de E/S afetado e a quaisquer volumes em outros grupos de E/S que dependem das unidades que estão no grupo de E/S afetado. Se o sistema ainda estiver executando solicitações de E/S em todos os grupos de E/S, planeje a substituição durante um período de manutenção ou em outro momento quando a E/S puder ser interrompida.

Assegure-se de estar ciente dos procedimentos de manipulação de dispositivos sensíveis à estática antes de remover o gabinete.

Para substituir um gabinete de controle 4939, conclua as etapas a seguir:

Procedimento

1. Leia as informações de segurança para as quais o “Preparando Para Remover e Substituir Peças” na página 37 se refere.
2. Confirme se você sabe qual gabinete substituir. Acesse “Procedimento: Identificando em Qual Gabinete ou Caixa Executar o Serviço” na página 78.
3. Se puder acessar uma das caixas do nó com o assistente de serviço, registre o tipo de máquina e o modelo do gabinete, o número de série do gabinete e os dois números do nó mundiais (WWNN) para o gabinete.
 - Na página inicial do assistente de serviço, abra os dados do local para o nó. Registre o tipo e o modelo da máquina (MTM), o número de série, o WWNN 1 e o WWNN 2 a partir da coluna do gabinete.
 - Se estiver substituindo o gabinete porque nenhuma das caixas de nós puder iniciar, recupere essas informações depois de ter concluído a substituição.
 - a. Inicie o assistente de serviço em uma das caixas.
 - b. Acesse os dados de local do nó na página inicial.
 - c. Registre o tipo e o modelo da máquina, o número de série, o WWNN 1 e o WWNN 2 a partir da coluna de cópia do nó.

O tipo e modelo de máquina e o número de série também são mostrados em uma guia de etiqueta na parte frontal do gabinete, bem como uma etiqueta na lateral.

4. Se o gabinete ainda estiver ativo, encerre a E/S do host e a atividade do Metro Mirror e Global Mirror para todos os volumes que dependem do gabinete afetado.
Essa instrução se aplica a todos os volumes no grupo de E/S que são gerenciados por esse gabinete, mais quaisquer volumes em outros grupos de E/S que dependem das unidades no grupo de E/S afetado.
5. Se seu sistema contiver um único grupo de E/S e o sistema em cluster ainda estiver on-line encerre o sistema usando a GUI de gerenciamento.
 - a. No GUI de gerenciamento, acesse **Monitoramento > Gerenciar Dispositivo**.
 - b. Selecione **Encerrar Sistema** no menu **Ações**.
 - c. Aguarde a conclusão do encerramento.
6. Se seu sistema contiver mais de um grupo de E/S e se esse grupo de E/S ainda estiver on-line, encerre o grupo de E/S usando a CLI.
 - a. Identifique os dois nós no grupo de E/S.
 - b. Para encerrar cada nó, emita o seguinte comando da CLI uma vez para cada uma das duas caixas de nós:
`stopssystem -force -node <node ID>`
 - c. Aguarde a conclusão do encerramento.
7. Gire as duas alças para fora para liberar o gabinete do chassi.

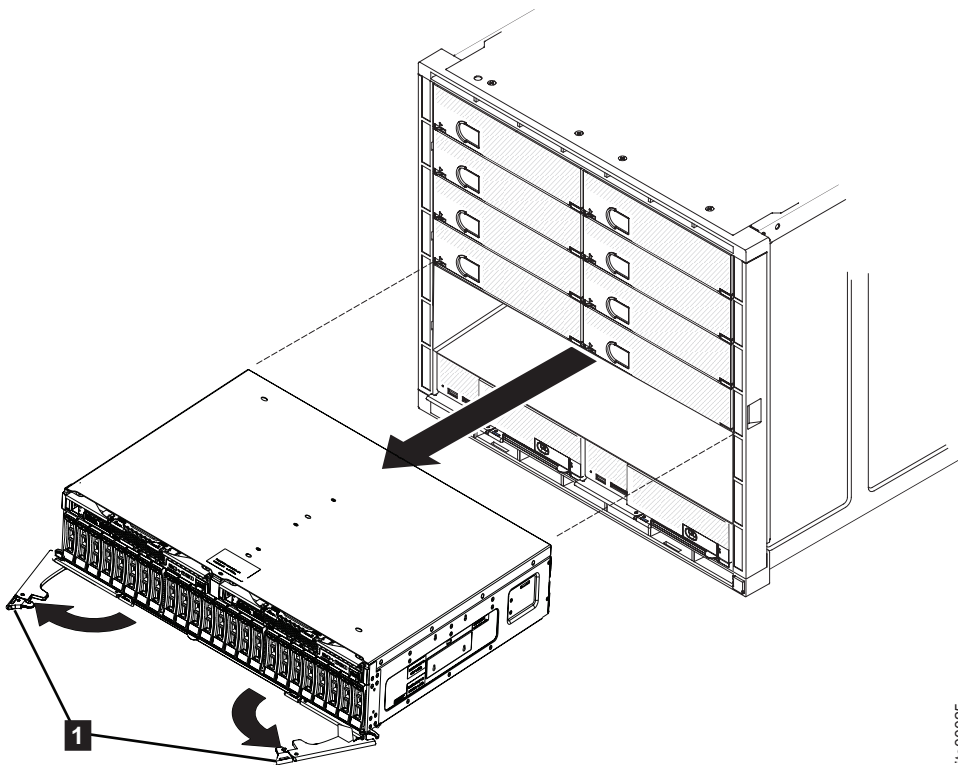


Figura 36. Removendo o Gabinete

8. Pegue o gabinete com falha e puxe-o completamente para fora do chassi.
9. Observe a posição de cada caixa e remova as caixas do gabinete. Consulte o “Removendo uma Caixa de um Gabinete” na página 51.
Atenção: As caixas deve ser substituídas na mesma posição em que foram removidas.

10. Observe a posição de cada transportadora de unidade e remova as unidades do gabinete. Consulte o “Substituindo um Conjunto de Unidades de 2,5” na página 45.
Atenção: As unidades devem ser substituídas na mesma posição em que foram removidas.
11. Instale os módulos de unidade no novo gabinete na mesma posição em que foram removidas. Consulte o “Substituindo um Conjunto de Unidades de 2,5” na página 45.
12. Instale as caixas no novo gabinete na mesma posição em que foram removidas. Consulte o “Instalando uma Caixa em um Gabinete” na página 52.
13. Anote o tipo e o modelo de máquina (MTM) do gabinete com falha e o número de série na etiqueta de etiqueta de reparo (RID) que é fornecida. Anexe a etiqueta no topo do próximo gabinete para a etiqueta da agência.
14. Instale o novo gabinete arrastando-o para dentro do chassi até que as alças comecem a se mover. Em seguida, posicione o gabinete completamente no chassi girando as alças de liberação para dentro até que ele esteja bloqueado na posição.

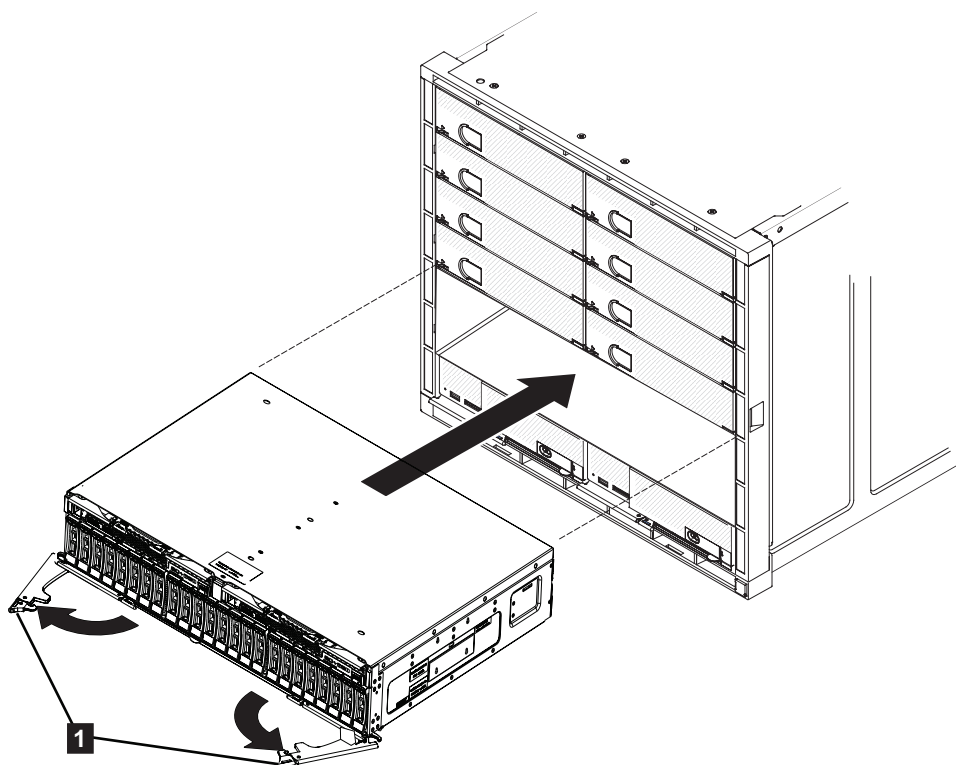


Figura 37. Instalando o Gabinete

15. As caixas de nós inicializam. Os LEDs de falha estão acesos porque o novo gabinete não foi configurado com a identidade do gabinete antigo. As caixas de nós relatam que estão nos locais errados.
 - a. Conecte-se ao assistente de serviço em uma das caixas de nós para configurar o tipo e o modelo de máquina, o número de série e os WWNNs que estão armazenados no gabinete.
É possível se conectar utilizando o endereço do serviço anterior. Todavia, nem sempre é possível manter esse endereço. Se não puder se conectar por meio do endereço de serviço original, tente se conectar utilizando o

endereço de serviço padrão. Se ainda não puder acessar o sistema, consulte Problema: Não é Possível se Conectar ao Assistente de Serviço.

- b. Utilize o painel **Configurar gabinete**.
- c. Selecione as opções para **Atualizar WWNN 1**, **Atualizar WWNN 2**, **Atualizar o tipo e o modelo de máquina** e **Atualizar o número de série**. Não atualize o ID do sistema. Utilize os dados de cópia do nó para cada um dos valores. Verifique se estes valores correspondem aos valores que você registrou na etapa 3 na página 58.

Se não foi possível anotar os valores, utilize os valores da cópia do nó apenas se nenhum deles tiver todos os zeros como seu valor. Se algum dos valores de cópia do nó forem todos zeros, conecte o assistente de serviço à outra caixa de nó e configure o gabinete aqui. Se ainda não tiver um conjunto completo de valores, entre em contato com o suporte IBM.

Após a modificação da configuração, o nó tenta reiniciar.

Nota: Existem situações em que as caixas reiniciam e relatam o erro do nó crítico 508. Se as caixas do nó falham para ficarem ativas após reiniciarem quando o gabinete é atualizado, verifique o seu status usando o assistente de serviço. Se ambas as caixas do nó mostram o erro do nó crítico 508, use o assistente de serviço para reiniciar os nós. Para qualquer outro erro do nó, consulte “Procedimento: Correção de Erros de Nó” na página 93. Para reiniciar um nó a partir do assistente de serviço, execute as seguintes etapas:

- 1) Efetue logon no assistente de serviço.
 - 2) A partir da página inicial, selecione o nó que você deseja reiniciar a partir da **Lista de Nós Alterados**.
 - 3) Selecione **Ações > Reiniciar**.
- d. O sistema é iniciado e pode manipular solicitações de E/S a partir dos sistemas host.

Nota: As mudanças na configuração descritas nas etapas seguintes devem ser executadas para assegurar que o sistema esteja operando corretamente. Se não forem executadas essas etapas, o sistema não poderá relatar determinados erros.

- 16. Inicie a GUI de gerenciamento e selecione **Monitoramento > Detalhes do Sistema**. Um gabinete adicional é visto na lista do sistema devido ao sistema ter detectado o gabinete de controle substituto. O gabinete de controle original ainda é listado em sua configuração. O gabinete original é listado com seu ID de gabinete original. Ele está off-line e gerenciado. O novo gabinete possui um novo ID de gabinete. Ele está on-line e não é gerenciado.
- 17. Selecione o gabinete original na visualização em árvore. Verifique se ele está off-line e gerenciado e se o número de série está correto.
- 18. A partir do menu **Ações**, selecione **Remover gabinete** e confirme a ação. O hardware físico já foi removido. É possível ignorar as mensagens sobre a remoção de hardware. Verifique se o gabinete original não está mais listado na visualização em árvore.
- 19. Inclua o novo gabinete no sistema.
 - a. Selecione o gabinete na visualização em árvore.
 - b. No menu **Ações**, selecione **Incluir Gabinetes de Controle e Expansão**.
 - c. Como o hardware já foi incluído, selecione **Avançar** no primeiro painel que pede a instalação do hardware. O painel seguinte mostra o novo gabinete não gerenciado.

- d. Siga as etapas no assistente. O assistente altera o gabinete de controle para Gerenciado.
 - e. Selecione o gabinete e o inclua ao sistema.
20. Selecione o novo gabinete na visualização em árvore e verifique se ele agora está on-line e é gerenciado.
 21. Altere o ID do gabinete do gabinete substituído para ID do gabinete original. No campo **ID de Gabinete**, selecione o valor de ID do gabinete original.
 22. Verifique o status de todos os volumes e do armazenamento físico para assegurar que tudo esteja on-line.
 23. Reinicie o aplicativo de host e todas as atividades de FlashCopy, atividades de Global Mirror ou atividades de Metro Mirror que foram interrompidas.

Substituindo um Gabinete de Expansão 4939

Este tópico descreve como substituir um Gabinete de expansão 4939.

Antes de Iniciar

Nota: Assegure-se de conhecer o tipo de chassi do gabinete que estiver substituindo. Os procedimentos para substituição de um chassi do gabinete de expansão são diferentes dos procedimentos para substituição de um chassi do gabinete de controle. Para obter informações sobre a substituição de um chassi do gabinete de controle, consulte “Substituindo um Gabinete de Controle 4939” na página 57.

Atenção: Se o seu sistema estiver ligado e executando operações de E/S, acesse o GUI de gerenciamento e siga os procedimentos de correção. Executar as ações de substituição sem a assistência dos procedimentos de correção pode resultar na perda de dados ou de acesso aos dados.

Embora muitos desses procedimentos sejam de hot-swap, esses procedimentos são destinados ao uso apenas quando o sistema não estiver ligado e executando operações de E/S. A menos que seu sistema esteja off-line, acesse o GUI de gerenciamento e siga os procedimentos de correção.

Assegure-se de estar ciente dos procedimentos de manipulação de dispositivos sensíveis à estática antes de remover o gabinete.

Sobre Esta Tarefa

CUIDADO:

Erguer e instalar o gabinete no chassis Flex requer pelo menos duas pessoas.

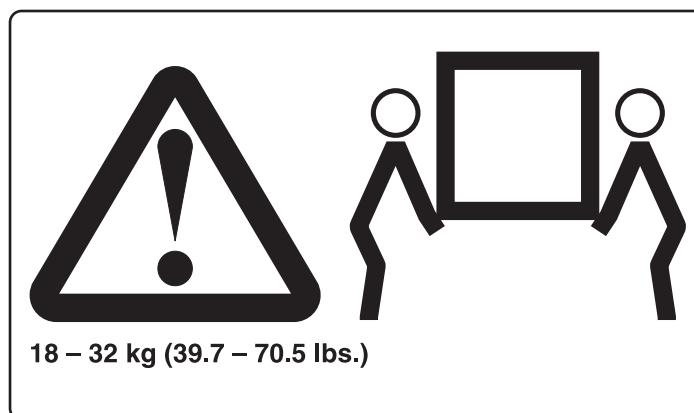


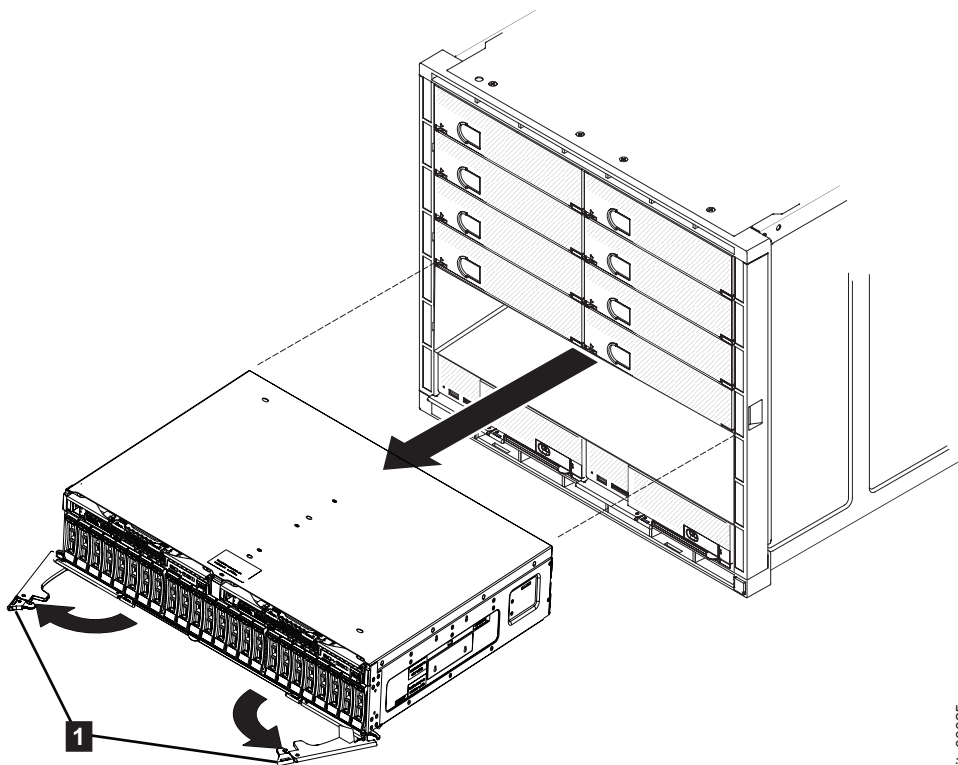
Figura 38. Duas Pessoas para Erguer

Nota: Se o seu sistema estiver on-line, a substituição de um gabinete de expansão poderá fazer com que um ou mais de seus volumes fique(m) off-line ou seus discos quorum fiquem inacessíveis. Antes de continuar com esses procedimentos, verifique quais volumes pode ficar off-line. A partir do GUI de gerenciamento, acesse **Inicial > Gerenciar Dispositivo**. Selecione o gabinete que deseja substituir. Em seguida, selecione **Mostrar Volumes Dependentes** no menu **Ações**.

Para substituir um gabinete de expansão 4939, conclua as etapas a seguir:

Procedimento

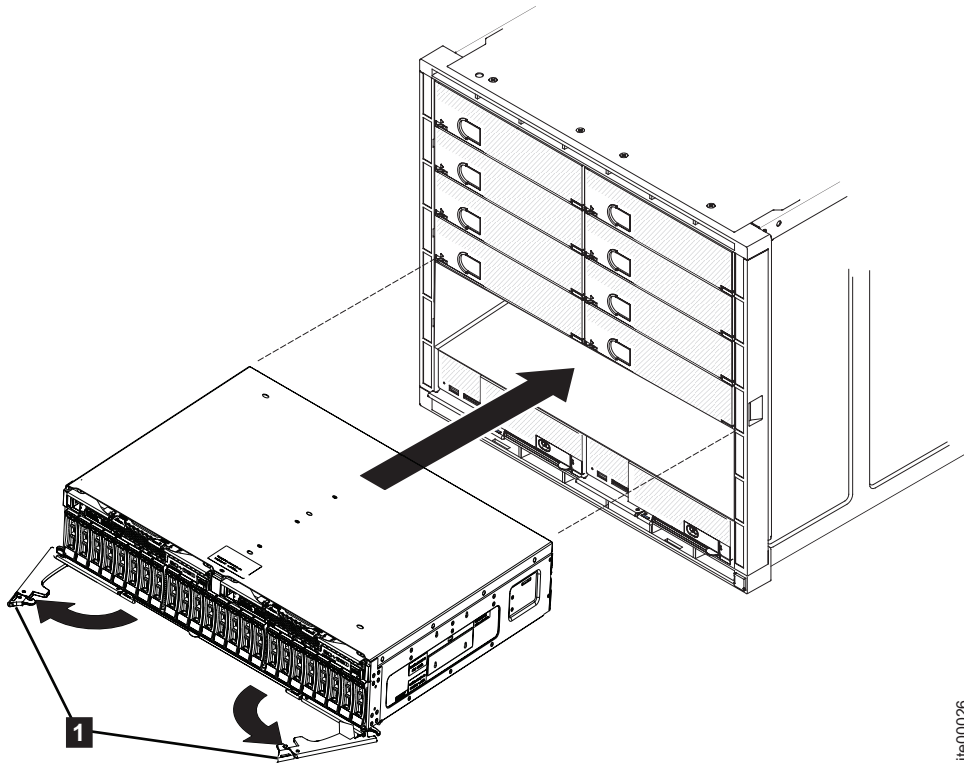
1. Leia as informações de segurança para as quais o “Preparando Para Remover e Substituir Peças” na página 37 se refere.
2. Encerre a atividade de E/S no gabinete, que inclui acesso ao host, FlashCopy e acesso ao Metro Mirror e Global Mirror.
3. Confirme se você sabe qual gabinete substituir. Acesse “Procedimento: Identificando em Qual Gabinete ou Caixa Executar o Serviço” na página 78.
4. Registre quais cabos SAS estão conectados nas portas específicas. Os cabos devem ser inseridos de volta nas mesmas portas após a conclusão da substituição. Caso contrário, o sistema não poderá funcionar adequadamente.
5. Desconecte os cabos SAS para cada caixa.
6. Gire as duas alças para fora para liberar o gabinete do chassi.



ite00025

Figura 39. Removendo o Gabinete

7. Pegue o gabinete com falha e puxe-o completamente para fora do chassi.
8. Observe a posição de cada caixa e remova as caixas do gabinete. Consulte o "Removendo uma Caixa de um Gabinete" na página 51.
Atenção: As caixas deve ser substituídas na mesma posição em que foram removidas.
9. Observe a posição de cada transportadora de unidade de disco rígido e remova as unidades de disco rígido do gabinete. Consulte o "Substituindo um Conjunto de Unidades de 2,5"" na página 45.
Atenção: As unidades de disco rígido devem ser substituídas na mesma posição em que foram removidas.
10. Instale os módulos de unidade de disco rígido no novo gabinete na mesma posição em que foram removidas. Consulte o "Substituindo um Conjunto de Unidades de 2,5"" na página 45.
11. Instale as caixas no novo gabinete na mesma posição em que foram removidas. Consulte o "Instalando uma Caixa em um Gabinete" na página 52.
12. Anote o tipo e o modelo de máquina (MTM) do gabinete com falha e o número de série na etiqueta de etiqueta de reparo (RID) que é fornecida. Anexe a etiqueta no topo do próximo gabinete para a etiqueta da agência.
13. Instale o novo gabinete arrastando-o para dentro do chassi até que as alças comecem a se mover. Em seguida, posicione o gabinete completamente no chassi girando as alças de liberação para dentro até que ele esteja bloqueado na posição.



ite00026

Figura 40. Instalando o Gabinete

14. Reconecte os cabos SAS em cada caixa usando as informações registradas anteriormente.

Nota: Os cabos devem ser inseridos de volta nas mesmas portas das quais foram removidos no gabinete antigo. Caso contrário, o sistema não poderá funcionar adequadamente.

15. O sistema registra um erro que indica que uma FRU de gabinete substituta foi detectada. Acesse o GUI de gerenciamento para utilizar o procedimento de correção para alterar o tipo e o modelo de máquina e número de série no gabinete de expansão.

Capítulo 7. Resolvendo um Problema

Aqui estão descritos alguns procedimentos para ajudar a resolver condições de falha que podem existir em seu sistema e que assumem um entendimento básico dos conceitos do sistema do Flex System V7000 Storage Node.

Os procedimentos a seguir são frequentemente para localizar e resolver problemas:

- Procedimentos que envolvem a coleção de dados e a configuração do sistema.
- Procedimentos que são utilizados para substituição de hardware.

Nota: Para obter informações sobre os gabinetes de expansão 2076, consulte Tabela 3 na página xxiii.

Sempre use as ações recomendadas do painel Eventos do GUI de gerenciamento do Flex System V7000 Storage Node como o ponto de início para diagnosticar e resolver um problema. O tópico *Inicie Aqui: Use o GUI de gerenciamento para Executar Procedimentos de Correção* explica como executar a ação recomendada para qualquer alerta não corrigido, e o que fazer se não for possível executar a GUI de gerenciamento. Sintomas de um problema podem incluir host não podendo acessar dados, o sistema enviar uma notificação de email, um LED indicar um problema ou os logs de eventos do CMM ou FSM indicarem um problema. Em todos estes casos, a ação recomendada da GUI de gerenciamento é o ponto de início correto.

Os tópicos a seguir descrevem o tipo de problema que você pode enfrentar, que não é resolvido usando o GUI de gerenciamento. Nessas situações, revise os sintomas e siga as ações que são fornecidas aqui. Você pode ser direcionado para a GUI do assistente de serviço do IBM Flex System V7000 ou para os dispositivos de gerenciamento do chassi do Flex System.

O tópico *“Inicie Aqui: Utilize as Ações Recomendadas do GUI de gerenciamento”* fornece o ponto de início para qualquer ação de serviço. As situações cobertas nesta seção são os casos em que não é possível iniciar o GUI de gerenciamento ou em que as caixas do nó no gabinete de controle não podem ser executadas no sistema software.

Nota: Após criar seu sistema em cluster, remova os componentes de hardware apenas quando for instruído pelos procedimentos de correção a fazê-lo. A falha em seguir os procedimentos pode resultar em perda de acesso aos dados ou perda de dados. Siga os procedimentos de correção quando estiver realizando o serviço de um gabinete de controle.

Inicie Aqui: Utilize as Ações Recomendadas do GUI de gerenciamento

O Flex System V7000 Storage Node GUI de gerenciamento fornece recursos completos para ajudá-lo a solucionar problemas e corrigir problemas de seu sistema.

Não é possível conectar-se e gerenciar um sistema Flex System V7000 Storage Node usando o GUI de gerenciamento como já foi criado um sistema em cluster. Se não puder criar um sistema em cluster, consulte o problema que contenha

informações sobre o que fazer se não puder criar um. Acesse “Problema: Não É Possível Criar um Sistema de Armazenamento em Cluster” na página 71.

Para executar o GUI de gerenciamento, inicie um navegador da Web suportado e o aponte para o endereço IP de gerenciamento de seu sistema. Até quatro endereços podem ser configurados para sua utilização. Há dois endereços para acesso IPv4 e dois endereços para acesso IPv6. Se não souber o endereço IP de gerenciamento de sistemas, acesse Problema: Endereço IP de Gerenciamento Desconhecido. Após a conexão ser bem-sucedida, você verá um painel de login. Se não puder acessar o painel de login, acesse “Problema: Não é Possível se Conectar ao GUI de gerenciamento” na página 69.

Logon utilizando seu nome de usuário e sua senha. Se não puder efetuar logon, acesse “Problema: Não é Possível Efetuar Logon no GUI de gerenciamento” na página 70.

Quando tiver efetuado logon, selecione **Monitoramento > Eventos**. Dependendo de sua escolha do filtro de alertas, talvez você veja apenas os alertas que requerem atenção, alertas e mensagens não corrigidos ou todos os tipos de eventos, independentemente de terem ou não sido corrigidos.

Selecione o alerta recomendado ou qualquer outro alerta, e execute o procedimento de correção. As etapas do procedimento de correção o orientam por meio do processo de resolução de problemas e correção do problema. O procedimento de correção exibe informações que são relevantes para o problema e fornece várias opções para corrigir o problema. Onde possível, o procedimento de correção executa os comandos que são necessários para reconfiguração do sistema.

Utilize sempre a ação recomendada para um alerta porque essas ações asseguram que todas as etapas necessárias foram realizadas. Utilize as ações recomendadas mesmo nos casos em que a ação de serviço pareça óbvia, como uma unidade mostrando uma falha. Nesse caso, a unidade deve ser substituída e a reconfiguração deve ser executada. O procedimento de correção executa a reconfiguração por você.

O procedimento de correção verificará se alertas são endereçados na ordem correta. Portanto, por exemplo, se uma bateria em uma caixa do nó estiver próxima do fim de sua vida, esta caixa do nó não deve ser removida de a caixa do nó do parceiro estiver offline por algum motivo. O procedimento de correção o direcionará para resolver o problema mais sério antes de remover um componente que esteja no último caminho para dados

Se possível, corrija os alertas na ordem mostrada para resolver os problemas mais graves primeiro. Muitas vezes, outros alertas são corrigidos automaticamente porque eram resultado de um problema mais sério.

Depois de todos os alertas serem corrigido, acesse “Procedimento: Verificando o Status de Seu Sistema” na página 80.

FSN com Problema Não Pode Descobrir o Flex V7000

Este tópico fornece informações para ficar ciente sobre se o FSM ou o comando da CLI **manageV7000** não puderem descobrir o IBM Flex System V7000.

No cenário onde o comando de CLI **manageV7000** do FSM ou o diálogo Descobrir Armazenamento do FSM relatar erros ao descobrir um IBM Flex System V7000, pode haver duas causas possíveis.

- Há uma senha não padrão configurada no dispositivo.
- Mais de um FSM estão tentando descobrir ou gerenciar o dispositivo.

Para resolver o problema, use a GUI para determinar se existe um arquivo-chave SSH para o ID do usuário administrativo que você está usando. Se a chave existir, especifique esta chave quando emitir o comando de CLI **manageV7000** ou use o diálogo Descobrir Armazenamento.

Problema: Endereço IP de Gerenciamento Desconhecido

Este tópico o ajuda se não for capaz de executar o GUI de gerenciamento por não saber o endereço IP. Esse endereço também é conhecido como endereço IP de gerenciamento.

O endereço IP de gerenciamento é configurado quando sistema em cluster é criado. Um endereço para 2 portas pode ser incluído após o sistema em cluster ser criado.

Se não souber o endereço IP do gerenciamento, ele é parte dos dados que são mostrados no painel de início do assistente de serviço ou dos dados que são retornados pela Unidade flash USB. Se você souber o endereço de serviço de uma caixa de nó, acesse “Procedimento: Obtendo Informações da Caixa de Nó e do Sistema Usando o Assistente de Serviço” na página 80; caso contrário, acesse “Procedimento: Obtendo Informações da Caixa de Nó e do Sistema Usando uma Unidade flash USB” na página 81.

O endereço IP de gerenciamento para qualquer caixa do IBM Flex System V7000 pode ser localizado usando o CMM para o chassi contendo a caixa. O endereço IP de gerenciamento é o mesmo para todas as caixas em um sistema, sejam elas caixas do nó ou caixas de expansão. Veja detalhes em “Procedimento: Visualizando e Entendendo a Informações do Flex V7000 Usando o CMM” na página 103.

Problema: Não é Possível se Conectar ao GUI de gerenciamento

Se não puder se conectar ao GUI de gerenciamento a partir de seu navegador da web e tiver recebido um erro Página não localizada ou outro erro semelhante, estas informações podem ajudá-lo a resolver o problema.

Considere as seguintes possibilidades se não puder se conectar ao GUI de gerenciamento:

- Não é possível se conectar se o sistema não estiver operacional com no mínimo um nó on-line. Se conhecer o endereço de serviço de uma caixa de nó, acesse “Procedimento: Obtendo Informações da Caixa de Nó e do Sistema Usando o Assistente de Serviço” na página 80. Caso contrário, acesse Procedimento: Obtendo Informações da Caixa de Nó e do Sistema Usando uma Unidade flash USB e obtenha o estado de cada uma das caixas de nós a partir dos dados retornados. Se não houver uma caixa de nó com estado ativo, resolva a razão pela qual ela não está no estado ativo. Se o estado de ambas as caixas de nós for candidato, não há um sistema em cluster ao qual se conectar. Se o estado do nó for de serviço, acesse “Procedimento: Correção de Erros de Nó” na página 93.
- Assegure-se de estar utilizando o endereço IP do sistema correto. Se souber o endereço de serviço de uma caixa do nó, acesse “Procedimento: Obtendo Informações da Caixa de Nó e do Sistema Usando o Assistente de Serviço” na página 80

página 80; caso contrário, acesse Procedimento: Obtendo Informações da Caixa de Nó e do Sistema Usando uma Unidade flash USB e obtenha o endereço IP de gerenciamento dos dados retornados.

- Efetue ping no endereço de gerenciamento para ver se a rede Ethernet permite a conexão. Se o ping falhar, verifique a configuração de rede Ethernet para ver se há um problema de roteamento ou de firewall. Assegure-se que a configuração de rede Ethernet seja compatível com o gateway e a sub-rede ou com as configurações de prefixo. Assegure-se de não ter usado o endereço Ethernet de outro dispositivo como o endereço de gerenciamento. Se necessário, modifique suas configurações de rede para estabelecer uma conexão.
- Se as configurações do endereço IP do sistema estiverem erradas, é possível usar o comando CLI `chsystemip` para corrigir as configurações do endereço IP do sistema usando ssh e o IP do serviço do nó de configuração principal. Consulte o tópico "Comandos do sistema em cluster" na seção "Interface de linha de comandos" do Centro de Informações do Nó de Armazenamento do IBM Flex System V7000 para obter a sintaxe e parâmetros para este comando.
- É possível usar o Unidade flash USB para obter o endereço IP do nó de configuração principal a partir dos dados retornados. É possível usar o Unidade flash USB ou CMM para configurar os endereços IP do serviço se necessário. Consulte "Interface do Unidade flash USB" na página 34e "Procedimento: Alterando o Endereço IP do Serviço da Caixa do Nó Usando o CMM" na página 107.
- Se continuar tendo problemas ao se conectar à GUI de gerenciamento usando o endereço IP do sistema, uma alternativa é usar o endereço de serviço do nó de configuração. Você deve usar o assistente de serviço para determinar qual caixa é o nó de configuração. Então, direcione seu navegador para o endereço IP do serviço desta caixa; não inclua o `\service` no endereço como ao acessar o assistente de serviço.

Nota: O acesso a GUI de gerenciamento por meio deste endereço persistirá apenas enquanto a caixa permanecer no nó de configuração.

- Acesse o endereço do sistema primário através do Ethernet do serviço interno do Flex Chassis. A conexão a isto é feita através de CMMs no chassi. Se não houver um CMM funcional, não é possível se conectar ao endereço de serviço primário. Você deve realizar a resolução de problemas do CMM.
- Acesse o endereço do sistema alternativo através da primeira porta na placa da interface de host Ethernet de 10 Gbps opcional na caixa do nó. Não é possível acessar este endereço se o comutador Ethernet de 10Gbps não estiver operacional.

Problema: Não é Possível Efetuar Logon no GUI de gerenciamento

Este tópico o ajuda quando é possível ver a tela de login do GUI de gerenciamento mas não é possível efetuar logon.

Logon utilizando seu nome de usuário e sua senha. Siga as ações sugeridas quando encontrar uma situação específica:

- Se não estiver efetuando login como superusuário, entre em contato com seu administrador do sistema que pode verificar seu nome de usuário e redefinir a senha da sua conta.
- Se o nome do usuário que estiver utilizando for autenticado por meio de um servidor de autenticação remota, verifique se o servidor está disponível. Se o servidor de autenticação indisponível, é possível efetuar logon como um nome de usuário de superusuário. Esse usuário é sempre autenticado localmente.

- Se você não souber a senha para superusuário, acesse “Procedimento: Reconfigurando a Senha do Superusuário” na página 78.

Problema: Não É Possível Criar um Sistema de Armazenamento em Cluster

Este tópico lhe ajudará se você tentar criar um sistema de armazenamento em cluster com falha.

A falha é relatada independentemente do método usado para criar um sistema de armazenamento em cluster:

- FSM
- CMM
- Unidade flash USB
- Assistente de serviço
- Linha de comandos de serviço

A função de criação de sistema em cluster protege o sistema contra perda de dados do volume. Se um sistema em cluster for criado em um gabinete de controle que tenha sido anteriormente utilizado, todos os volumes que você tinha anteriormente serão perdidos. Para determinar se há um sistema existente, use os dados que são retornados por “Procedimento: Obtendo Informações da Caixa de Nó e do Sistema Usando o Assistente de Serviço” na página 80 ou Procedimento: Obtendo Informações da Caixa de Nó e do Sistema Usando uma Unidade flash USB.

- A caixa de nó na qual você está tentando criar um sistema em cluster está no estado candidato. A caixa de nó está no estado candidato se ela for uma nova caixa.
- A caixa de nó do parceiro no gabinete de controle não está no estado ativo.
- O ID de sistema mais recente do gabinete de controle é 0.

Se a função de criação falhou porque há um sistema existente, corrija o sistema em cluster existente; não recrie um novo sistema em cluster. Se quiser criar um sistema em cluster e não quiser usar nenhum dado dos volumes usados no sistema em cluster anterior, acesse “Procedimento: Excluindo um Sistema Completamente” na página 92 e, em seguida, execute a função de criação novamente.

Talvez você não consiga criar um cluster se a caixa de nó (aquela na qual você está tentando criar o sistema em cluster) estiver em um estado de serviço. Verifique se a caixa de nó está em um estado de serviço usando os dados retornados por “Procedimento: Obtendo Informações da Caixa de Nó e do Sistema Usando o Assistente de Serviço” na página 80 ou Procedimento: Obtendo Informações da Caixa de Nó e do Sistema Usando uma Unidade flash USB. Se o nó estiver em um estado de serviço, corrija os erros do nó relatados. Para obter informações adicionais, acesse “Procedimento: Correção de Erros de Nó” na página 93. Após o erro do nó ser corrigido, tente criar um sistema de armazenamento em cluster novamente.

Problema: O Painel de Gerenciamento de Início do CMM Não Exibe o Painel do Sistema de Criação

Normalmente, o processo de inicialização exibe um Painel do sistema de criação para inicializar uma interface de gerenciamento. Se o painel não for exibido, use este procedimento para corrigir o problema.

Procedimento

Identifique o sintoma do erro e tome a medida apropriada.

Sintoma	Causa e Ação
Um aviso de “Página não localizada” ou um aviso de navegador semelhante	<p>O endereço de serviço para a caixa do nó está inacessível no nó que ficou offline. Em qualquer um dos casos, estas etapas corrigirão o problema.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Verifique o endereço no CMM. Corrija o endereço se ele não estiver acessível.2. Determine se um endereço IP estático incorreto está em uso. Isto normalmente ocorre porque não foi possível obter um endereço IP através do DHCP. Para corrigir, execute uma das ações a seguir.<ul style="list-style-type: none">• Corrija o problema que evita a alocação do endereço do DHCP.• Configure um endereço IP estático exclusivo acessível.
A GUI de gerenciamento é exibida	Já existe um sistema de gerenciamento operacional e não há necessidade de criar um novo.
O Assistente de serviço é exibido	O Assistente de serviço é exibido se houver um erro na caixa do nó que não permita que o painel do sistema de criação execute. Use a Assistência de serviço para determinar se o estado do nó é Serviço. Se for, corrija o problema usando os procedimentos para corrigir erros do nó críticos. Consulte o “Procedimento: Correção de Erros de Nó” na página 93

Nota: É possível que o gabinete possa ter o histórico de um cluster estabelecido. Se este for o caso, o ID do cluster do VPD do gabinete não é 0. Confirme que não deseja manter o cluster anterior e reconfigure o ID do cluster usando o Assistente de serviço.

Problema: Endereço IP do Serviço da Caixa do Nó Desconhecido

Este tópico descreve os métodos que podem ser utilizados para determinar o endereço de serviço de uma caixa de nó.

Nota: Também é possível usar o CMM para visualizar ou configurar o endereço IP do serviço da caixa.

Se não for possível acessar o GUI de gerenciamento, os endereços IP das caixas do nó são mostrados ao selecionar um nó e porta em **Configurações > Rede > Endereços IP do Serviço**.

Se não for possível acessar o GUI de gerenciamento, mas você souber o endereço IP do sistema, é possível usar o endereço para efetuar login no assistente de serviço que está em execução no nó de configuração.

1. Aponte seu navegador para o diretório /service do endereço IP de gerenciamento do sistema. Se seu endereço IP de gerenciamento for 11.22.33.44, aponte seu navegador da web para 11.22.33.44/service.
2. Efetue login no assistente de serviço.
3. A página inicial do assistente de serviço lista a caixa do nó que pode se comunicar com o nó.
4. Se o endereço de serviço da caixa de nó que estiver procurando estiver listado na janela Alterar Nó, transforme-o no nó atual. Seu endereço de serviço é listado sob a guia Acesso dos detalhes do nó.

Se você conhecer o endereço IP de qualquer caixa do nó no sistema, é possível efetuar login no assistente de serviço deste nó. Siga as instruções a seguir para usar o assistente de serviço, mas na etapa 1, aponte seu navegador para o diretório /service do endereço IP de serviço que você conhece. Se conhecer um endereço IP de serviço que seja 11.22.33.56, aponte seu navegador da web para 11.22.33.56/service.

Alguns tipos de erros podem evitar que os nós se comuniquem entre si; neste evento, pode ser necessário apontar seu navegador diretamente para o assistente de serviço do nó que requer administração, ao invés de alterar o nó atual no assistente de serviço.

Se não for possível localizar o endereço de serviço do nó usando o GUI de gerenciamento ou assistente de serviço, também é possível usar um Unidade flash USB para localizá-lo. Para obter mais informações, consulte Procedimento: Obtendo Informações da Caixa de Nó e do Sistema Usando uma Unidade flash USB.

Problema: Não é Possível se Conectar ao Assistente de Serviço

Este tópico fornece assistência se não puder exibir o assistente de serviço em seu navegador.

Você pode encontrar um número de situações quando não puder se conectar ao assistente de serviço.

- Verifique se tiver inserido o caminho “/service” após o endereço IP de serviço. Aponte seu navegador da Web para <endereço IP de gerenciamento do gabinete de controle>/service para o nó no qual deseja trabalhar. Por exemplo, se você configurar um endereço de serviço de 11.22.33.44 para uma caixa de nó, aponte seu navegador para 11.22.33.44/service.
- Verifique se está utilizando o endereço de serviço correto para caixa de nó. Para localizar os endereços IPv4 e IPv6 que estão configurados no nó, acesse “Problema: Endereço IP do Serviço da Caixa do Nó Desconhecido” na página 72. Tente acessar o assistente de serviço por meio desses endereços. Verifique se o endereço IP, a sub-rede e o gateway foram corretamente especificados para endereços IPv4. Verifique se o endereço IP, a sub-rede e o gateway foram corretamente especificados para endereços IPv6. >Se algum dos valores estiver incorreto, consulte “Procedimento: Alterando o Endereço IP de Serviço de uma Caixa do Nó” na página 93.
- Não é possível se conectar ao assistente de serviço se a caixa de nó estiver apta a iniciar o código do Flex System V7000 Storage Node. Para verificar se os LEDs indicam que o código foi iniciado, consulte “Procedimento: Solucionando Problemas da Caixa do Nó Usando LEDs de Status” na página 81.
- Realize ping do endereço de serviço para ver se a rede Ethernet permite a conexão. Se o ping falhar, verifique a configuração de rede Ethernet para ver se

há um problema de roteamento ou de firewall. Verifique que a configuração de rede Ethernet seja compatível com o gateway e a sub-rede ou com as configurações de prefixo. Verifique se não tiver utilizado um endereço que é utilizado por outro dispositivo em sua rede Ethernet. Se necessário, altere a configuração de rede ou consulte “Procedimento: Alterando o Endereço IP de Serviço de uma Caixa do Nó” na página 93 para alterar o endereço IP de serviço de um nó.

- Um endereço de serviço padrão é designado para cada caixa do nó através de DHCP se possível. Caso contrário, um endereço padrão no intervalo de 192.168.70.131 a 192.168.70.144, dependendo do número do compartimento do do nó, é pré-configurado e será usado. Isto pode ser alterado para um endereço estático usando a Página de Configuração do IP do Componente CMM.

Pode ser que não seja possível acessar esses endereços devido às seguintes condições:

- Esses endereços são os mesmos que os endereços que são utilizadas por outros dispositivos na rede.
- Esses endereços não podem ser acessados em sua rede.
- Há outras razões pelas quais não são adequadas para utilização em sua rede.

Se as condições anteriores se aplicarem, consulte “Procedimento: Alterando o Endereço IP de Serviço de uma Caixa do Nó” na página 93 para alterar o endereço IP do serviço para um que funcione em seu ambiente.

Problema: Não é Possível Obter um Endereço de Serviço DHCP

Este tópico fornece assistência se você não for capaz de obter um endereço de serviço DHCP.

1. Identifique o servidor DHCP do qual o IBM Flex System V7000 obterá um endereço IP.
2. Examine os logs do servidor para determinar a causa do problema e corrija, se possível. Se o problema não puder ser corrigido e for necessário designar um endereço IP estático, continue conforme direcionado em “Procedimento: Alterando o Endereço IP de Serviço de uma Caixa do Nó” na página 93.

Problema: O GUI de Gerenciamento ou o Assistente de Serviço Não é Exibido Corretamente

Este tópico fornece assistência se o GUI de gerenciamento ou o assistente de serviço não é exibido corretamente.

Você ainda deve utilizar um navegador da Web suportado. Verifique se você está utilizando um navegador da Web suportado a partir do seguinte Web site:

www.ibm.com/support/entry/portal/overview/hardware/puresystems/pureflex_system/storage_node/flex_system_v7000

Altere para utilizar um navegador da Web suportado. Se o problema continuar, entre em contato com o Suporte IBM.

Problema: Uma Caixa do Nó Possui um Erro do Nó do Local

O erro do nó que é listado na página inicial do assistente de serviço ou no log de eventos pode indicar um erro de local.

O erro do nó, que é listado na página inicial do assistente de serviço, pode ser classificado como um erro de local. Isto indica que a caixa do nó ou o painel intermediário do gabinete foi movido ou alterado. Isto normalmente ocorre devido a uma ação do serviço que não está sendo concluída ou implementada corretamente.

Há várias condições diferentes que relatam um erro do local. Cada condição é indicada por erro do nó diferente. Para descobrir como resolver o erro do nó, acesse “Procedimento: Correção de Erros de Nó” na página 93.

Esteja ciente de que depois que uma caixa do nó tiver sido usada em um sistema, ela não deve ser movida para um local diferente, seja no mesmo gabinete ou em outro, porque isto pode comprometer seu acesso ao armazenamento ou o acesso do aplicativo de host a volumes. Não mova a caixa de seu local original a menos que seja instruído a fazer isso por uma ação de serviço.

Problema: Cabeamento SAS Não Válido

Este tópico fornece informações para estar ciente se receber erros que indique que o cabeamento SAS não seja válido.

Verifique os seguintes itens:

- Não mais que nove gabinetes de expansão podem ser encadeados no gabinete de controle.
- Se houver algum gabinete, as mesmas portas devem ser usadas em ambas as caixas.
- Nenhum cabo SAS pode ser conectado entre portas do mesmo gabinete.
- Para cabos conectados entre gabinetes de expansão, uma extremidade é conectada à porta 1, enquanto a outra extremidade é conectada à porta 2.
- Para cabos conectados entre um gabinete de controle e gabinetes de expansão, a porta 1 deve ser usada nos gabinetes de expansão.
- O último gabinete de uma cadeia não deve ter cabos na porta 2 da caixa 1 e na porta 2 da caixa 2.
- A porta 2 de uma caixa de gabinete de expansão 2076 não deve estar conectada ao gabinete 4939.
- Certifique-se de que cada cabo do SAS esteja totalmente inserido.
- Cabos conectados entre os gabinetes 4939 não devem ir para um gabinete em um chassi Flex diferente.
- Assegure-se de que as conexões nos casos a seguir estejam corretas.

Tabela 18.

Conexão entre	Conexão correta
Dois gabinetes Flex	O cabo deve conectar os dois gabinetes da esquerda juntos ou os dois gabinetes da direita juntos. Não conecte um gabinete da esquerda com um gabinete da direita.
Um gabinete Flex para um gabinete Storwize	O cabo deve conectar a caixa da esquerda do gabinete Flex à caixa superior do gabinete Storwize ou a caixa da direita do gabinete Flex à caixa inferior do gabinete Storwize.

Tabela 18. (continuação)

Conexão entre	Conexão correta
Dois gabinetes Storwize	O cabo deve conectar duas caixas superiores juntas ou as duas caixas inferiores juntas. Não conecte a caixa superior de um gabinete à caixa inferior de outro gabinete.

Problema: Novo Gabinete de Expansão Não Detectado

Este tópico o ajuda a resolver porque um gabinete de expansão recentemente instalado não foi detectado pelo sistema.

Ao instalar um novo gabinete de expansão, siga o assistente de Inclusão do Gabinete do GUI de gerenciamento, que está disponível no menu **Gerenciar Ações de Dispositivos**.

Se o gabinete de expansão não for detectado, execute as seguintes verificações:

- Para um gabinete de expansão 4939, verifique o status dos LEDs nas caixas. Pelo menos uma caixa deve estar ativa, sem nenhum LED de falha ligado, e todos os LEDs da porta 1 do Serial-Attached SCSI (SAS) devem estar ligados. Para obter detalhes sobre o status de LED, consulte “Procedimento: Solucionando Problemas da Caixa do Nó Usando LEDs de Status” na página 81.
- Para um gabinete de expansão 2076, verifique o status dos LEDs na parte traseira do gabinete de expansão. Pelo menos uma unidade da fonte de alimentação deve estar ligada sem exibição de falhas. Pelo menos uma caixa deve estar ativa, sem nenhum LED de falha ligado, e todos os LEDs da porta 1 do Serial-Attached SCSI (SAS) devem estar ligados. Para obter detalhes sobre o status de LED, consulte Procedimento: Entendendo o Status do 2076 Usando LEDs.
- Verifique se o cabeamento do SAS para o gabinete de expansão está instalado corretamente. Para revisar os requisitos, consulte “Problema: Cabeamento SAS Não Válido” na página 75.

Problema: Gabinete de Controle Não Detectado

Este tópico o ajuda a resolver porque um gabinete de controle não foi detectado pelo sistema.

Ao instalar um novo gabinete de controle, siga o assistente Incluir Gabinetes de Controle e de Expansão da GUI de gerenciamento, que está disponível no menu **Monitoramento > Detalhes do Sistema**. Após selecionar o gabinete de controle da árvore de navegação, clique no menu **Ações** e selecione **Incluir Gabinetes > Controle e Expansão**.

Se o gabinete de controle não for detectado, verifique os seguintes itens:

- O gabinete está ligado.
- O gabinete não faz parte de outro sistema.
- Pelo menos um nó está em estado de candidato.
- Se os gabinetes de controle estiverem em chassis Flex diferentes, assegure-se de que haja uma conexão SAN entre os conectores FC dos chassis e de que o zoneamento esteja configurado corretamente.

- O zoneamento é configurado de acordo com as regras de zoneamento definidas no tópico “Configurando” do centro de informações. Deve haver uma zona que inclua todas as portas de todas as caixas do nó.

Problema: Cópias de Volume Espelhadas Não São Mais Idênticas

O GUI de gerenciamento fornece opções para verificar cópias que são idênticas ou verificar se as cópias são idênticas e processar algumas diferenças que forem encontradas.

Para confirmar se as duas cópias de um volume espelhado continuam idênticas, escolha a visualização de volume que funcionar melhor para você. Selecione uma das cópias de volumes no volume que deseja verificar. No menu **Ações**, selecione a opção **Validar Cópias de Volume**.

Você tem as seguintes opções:

- Validar se as cópias de volume são idênticas.
- Validar se as cópias de volume são idênticas, marcar e reparar todas as diferenças encontradas.

Se deseja resolver todas as diferenças, você tem as seguintes opções:

- Considerar que um volume está correto e fazer a outra cópia de volume corresponder à outra cópia se alguma diferença for encontrada. A cópia de volume primário é a cópia considerada correta.
- Não assuma que a cópia do volume está correta. Se uma diferença for encontrada, o setor será marcado. Um erro de mídia é retornado se o volume for lido por um aplicativo de host.

Problema: Arquivo de Comando Não Processado a partir do Unidade flash USB

Estas informações ajudam a determinar por que o arquivo de comando não está sendo processado ao usar um Unidade flash USB.

Você pode encontrar este problema quando executar comandos usando seu Unidade flash USB.

Se encontrar esta situação, verifique os seguintes itens:

- Se um arquivo `satask_result.html` está no diretório-raiz na Unidade flash USB. Se o arquivo não existir, então os seguintes problemas são possíveis:
 - A Unidade flash USB não está formatada com o tipo de sistema de arquivos correto. Use qualquer Unidade flash USB que esteja formatado com sistema de arquivos FAT32, EXT2 ou EXT3 em sua primeira partição; por exemplo, NTFS não é um tipo suportado. Reformate a chave ou utilize uma chave diferente.
 - A porta USB não está funcionando. Tente a chave na outra porta USB.
 - O nó não está operacional. Verifique o status do nó utilizando os LEDs. Consulte “Procedimento: Solucionando Problemas da Caixa do Nó Usando LEDs de Status” na página 81.
- Se houver um arquivo `satask_result.html`, verifique a primeira entrada no arquivo. Se não houver uma entrada que corresponda ao horário da Unidade flash USB que foi utilizada, é possível que a porta USB não esteja funcionando

ou o nó não esteja operacional. Verifique o status do nó utilizando os LEDs. Consulte “Procedimento: Solucionando Problemas da Caixa do Nó Usando LEDs de Status” na página 81.

- Se houver uma saída de status para o horário em que a Unidade flash USB foi utilizada, então o arquivo `satask.txt` não foi localizado. Verifique se o arquivo foi corretamente nomeado. O arquivo `satask.txt` é automaticamente excluído depois de ter sido processado.

Procedimento: Reconfigurando a Senha do Superusuário

É possível reconfigurar a senha do superusuário para a padrão `passwd` utilizando uma ação de comando da Unidade flash USB.

Sobre Esta Tarefa

É possível usar este procedimento para reconfigurar a senha de superusuário se tiver esquecido a senha. Esse comando é executado de formas diferentes, dependendo se for executado em uma caixa de nó que está ativa em um sistema em cluster.

Nota: Se uma caixa de nó não estiver no estado ativo, a senha do superusuário será requerida para efetuar logon no assistente de serviço.

É possível configurar seu sistema para que a reconfiguração da senha de superusuário com a ação de comando da Unidade flash USB não seja permitida. Se o seu sistema estiver configurado dessa forma, não há solução alternativa. Entre em contato com a pessoa que conhece a senha.

Para utilizar uma Unidade flash USB para reconfigurar a senha do superusuário, consulte “Interface do Unidade flash USB” na página 34.

Consulte também “Problema: Não é Possível Efetuar Logon no GUI de gerenciamento” na página 70.

Resultados

Se a caixa de nó estiver ativa em um sistema em cluster, a senha para um superusuário será alterada no sistema em cluster. Se a caixa de nó não estiver em um estado ativo, a senha do superusuário para a caixa de nó será alterada. Se a caixa de nó se juntar a um sistema em cluster posteriormente, a senha de superusuário será reconfigurada para a do sistema em cluster.

Procedimento: Identificando em Qual Gabinete ou Caixa Executar o Serviço

Utilize este procedimento para identificar em qual gabinete ou caixa o serviço deve ser executado.

Sobre Esta Tarefa

Procedimento

Use as opções a seguir para identificar um gabinete. Um gabinete é identificado por seu ID e seu número de série.

- Para gabinetes 4939, o ID do gabinete é exclusivo em um sistema Flex System V7000 Storage Node. Todavia, se houver mais de um sistema do Flex System V7000 Storage Node, o mesmo ID poderá ser utilizado em mais de um sistema. O número de série é sempre exclusivo.

Nota: Utilize as opções de **Gerenciar Dispositivo** do GUI de gerenciamento para alterar o ID de um gabinete. Utilize essa opção para configurar um ID exclusivo em todos os seus gabinetes.

- Para gabinetes de expansão 2076, o ID é mostrado no painel LCD na esquerda da parte frontal do gabinete. O número de série também é encontrado na tampa da extremidade frontal esquerda do gabinete e é repetido na flange esquerda traseira do gabinete. O ID do gabinete é exclusivo dentro de um sistema do Flex System V7000 Storage Node. Todavia, se houver mais de um sistema do Flex System V7000 Storage Node, o mesmo ID poderá ser utilizado em mais de um sistema. O número de série é sempre exclusivo.

Nota: Utilize as opções de **Gerenciar Dispositivo** do GUI de gerenciamento para alterar o ID de um gabinete. Utilize essa opção para configurar um ID exclusivo em todos os seus gabinetes.

- Em um gabinete 4939, uma caixa é identificada pelo local de seu slot. Slot 1 é a caixa à esquerda e Slot 2 é a caixa no slot direito. Uma caixa é identificada exclusivamente pelo gabinete no qual ele está e o local do slot. O ID pode ser mostrado como E-C ou E|C, em que *E* é o ID do gabinete e *C* é o local da caixa.

Nota: Quando uma caixa de nó é incluída em um sistema em cluster como um nó, ela recebe um nome de nó e um ID de nó. O nome do nó padrão é *nôN*, em que *N* é um número inteiro. Esse número não representa o local do slot do nó. De forma semelhante, o ID do nó não indica o local do slot. O painel **Gerenciar Dispositivo > Caixa** a partir do GUI de gerenciamento mostra tanto o nome do nó quanto o local da caixa. A página inicial do assistente de serviço também mostra tanto o nome do nó quanto o local da caixa. Se tiver apenas o nome do nó, utilize esses painéis para determinar o local da caixa de nó.

- Em um gabinete de expansão 2076, uma caixa é identificada pelo local de seu slot. O slot 1 é a caixa superior. O slot 2 é a caixa inferior. Uma caixa é identificada exclusivamente pelo gabinete no qual ele está e o local do slot. O ID pode ser mostrado como E-C ou E|C, em que *E* é o ID do gabinete e *C* é o local da caixa.

Nota: Quando uma caixa de nó é incluída em um sistema em cluster como um nó, ela recebe um nome de nó e um ID de nó. O nome do nó padrão é *nôN*, em que *N* é um número inteiro. Esse número não representa o local do slot do nó. De forma semelhante, o ID do nó não indica o local do slot. O painel **Gerenciar Dispositivo > Caixa** a partir do GUI de gerenciamento mostra tanto o nome do nó quanto o local da caixa. A página inicial do assistente de serviço também mostra tanto o nome do nó quanto o local da caixa. Se tiver apenas o nome do nó, utilize esses painéis para determinar o local da caixa de nó.

- Utilize o assistente de serviço para identificar uma caixa de nó ligando o LED de identidade do gabinete de contenção. Esta opção está no canto superior à esquerda da página do assistente de serviço. É uma boa prática identificar um nó desta maneira antes de executar alguma ação de serviço. A execução de uma ação de serviço na caixa errada pode levar à perda de acesso aos dados ou perda de dados.
- Use o CMM para ajudar a identificar em qual gabinete ou caixa realizar o serviço. Consulte o “Procedimento: Visualizando e Entendendo a Informações do Flex V7000 Usando o CMM” na página 103.

Procedimento: Verificando o Status de Seu Sistema

Use este procedimento para verificar o status dos objetos em seu sistema usando a GUI de gerenciamento. Se o status do objeto não for on-line, visualize os alertas e execute os procedimentos de correção recomendados.

Sobre Esta Tarefa

Os volumes normalmente mostram o status off-line porque outro objeto está off-line. Um volume estará off-line se um dos MDisks que compõem o conjunto de armazenamentos no qual ele está estiver off-line. Você não vê um alerta que esteja relacionado ao volume; ao invés disso, o alerta se relaciona ao MDisk. A execução dos procedimentos de correção para o MDisk permitem que o volume fique on-line.

Procedimento

Utilize as seguintes funções do GUI de gerenciamento para localizar um status mais detalhado:

- **Monitoramento > Detalhes do Sistema**
- **Conjuntos > MDisks por Conjuntos**
- **Volumes > Volumes**
- **Monitoramento > Eventos** e, em seguida, use as opções de filtragem para exibir alertas, mensagens ou tipos de evento.

Procedimento: Obtendo Informações da Caixa de Nó e do Sistema Usando o Assistente de Serviço

Este procedimento explica como visualizar informações sobre as caixas de nó e o sistema usando o assistente de serviço.

Sobre Esta Tarefa

Para obter as informações:

1. Efetue logon no assistente de serviço, conforme descrito em “Acessando o Assistente de Serviço” na página 32
2. Visualize as informações sobre a caixa do nó na qual você se conectou ou outra caixa do nó no gabinete. Para alterar quais informações do nó são mostradas, selecione o nó na tabela **Alterar Nó** da página Início.

A página Início mostra uma tabela de erros do nó que existem na caixa do nó e uma tabela de detalhes do nó para o nó atual. Os erros de nó são mostrados em ordem de prioridade.

Os detalhes do nó são divididos em diversas seções. Cada seção possui uma guia. Examine os dados que são relatados em cada guia para obter as informações que desejar.

- A guia Nó mostra informações gerais sobre a caixa de nó que inclui o estado do nó e se ele é um nó de configuração.
- A guia Hardware mostra informações sobre o hardware.
- A guia Acessar mostra os endereços IP de gerenciamento e os endereços de serviço para este nó.
- A guia Localização identifica o gabinete no qual a caixa de nó está localizada.

- A guia Portas mostra informações sobre as portas de E/S.

Procedimento: Obtendo Informações da Caixa de Nó e do Sistema Usando uma Unidade flash USB

Este procedimento explica como visualizar informações sobre caixa de nó e sistema usando uma Unidade flash USB.

Sobre Esta Tarefa

Utilize qualquer Unidade flash USB com um sistema de arquivos FAT32, EXT2 ou EXT3 em sua primeira partição.

Procedimento

1. Assegure que a Unidade flash USB não contenha um arquivo denominado `satask.txt` no diretório-raiz.
Se `satask.txt` existir no diretório, o nó tentará executar o comando especificado no arquivo.
2. As informações que são retornadas são incluídas no início do arquivo `satask_result.html`. Exclua este arquivo se não desejar mais a saída anterior.
3. Insira a Unidade flash USB em uma das portas USB da caixa nó a partir da qual deseja coletar dados. Não há indicação de quando o comando foi concluído.
4. Visualize os resultados em um navegador da Web.

Resultados

O arquivo contém os detalhes e os resultados do comando que foi executado e o status e as informações de configuração da caixa de nó.

Procedimento: Solucionando Problemas da Caixa do Nó Usando LEDs de Status

Este procedimento ajuda a determinar o status da caixa do nó usando os indicadores de LED nas caixas do nó e indica a ação que você deve tomar para cada estado.

Sobre Esta Tarefa

Os LEDs fornecem uma ideia geral do status da caixa do nó. É possível obter mais detalhes a partir do GUI de gerenciamento e o assistente de serviço. Examine os LEDs quando não puder acessar o GUI de gerenciamento ou o assistente de serviço, ou quando o sistema não estiver mostrando nenhuma informação sobre um dispositivo.

O CMM também mostra informações de status sobre seu sistema, que podem ser usadas quando a GUI de gerenciamento ou o assistente de serviço não puderem ser acessados. O CMM indica o status atual de muitos dos LEDs em seu sistema IBM Flex System V7000. Consulte também “Procedimento: Visualizando e Entendendo a Informações do Flex V7000 Usando o CMM” na página 103.

O procedimento mostra o status para o gabinete de controle e as caixas do nó. Ele não mostra o status para as unidades.

A primeira etapa para determinar o estado do gabinete de controle, que inclui as caixas do nó com uma bateria em cada caixa. Seu controle de gabinete está operacional se for possível gerenciar o sistema utilizando o GUI de gerenciamento.

Localize todos os gabinetes de controle para o sistema para o qual você está solucionando problemas. Se estiver incerto sobre qual é o gabinete de controle, acesse “Procedimento: Identificando em Qual Gabinete ou Caixa Executar o Serviço” na página 78.

Também consulte os procedimentos a seguir que podem ajudar a solucionar problemas:

- “Procedimento: Entendendo o Estado do Sistema Usando os LEDs” na página 86 para LEDs de estado do sistema **11** e **12**.
- “Procedimento: Solucionando Problemas da Caixa de Expansão Usando LEDs de Status” na página 88 para LEDs de gabinete de expansão.

O Tabela 19 define os vários estados de LED para as caixas do nó no Nó de Armazenamento do IBM Flex System V7000.

Tabela 19. *Descrições do Estado do LED Usado no Nó de Armazenamento do IBM Flex System V7000*

Estado	Descrição
Apagado	O LED está continuamente apagado ou desligado.
Piscando lentamente	O LED liga e desliga em uma frequência de 1 Hz: fica ligado por 500 ms, em seguida fica desligado por 500 ms, então repete.
Piscando	O LED é ligado e desligado em uma frequência de 2 Hz: ele fica ligado por 250 ms, em seguida fica desligado por 250 ms, então repete.
Piscando rápido	O LED liga e desliga em uma frequência de 4 Hz: fica ligado por 125 ms, em seguida fica desligado por 125 ms, então repete.
Aceso	O LED fica continuamente aceso ou ligado.
Piscando	O LED fica aceso ou indica alguma atividade, então desliga. A taxa e duração que o LED fica aceso depende da taxa e duração da atividade.

Procedimento

1. Inicie considerando o estado do LED de energia **8**. Continue a solucionar problemas da caixa até que o LED de energia esteja ON.

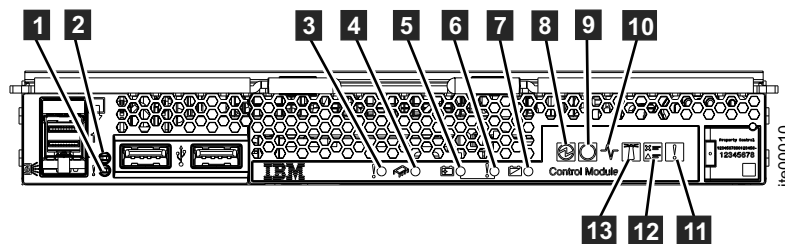




Figura 41. LEDs da caixa de nó

Tabela 20. LED de Energia da Caixa do Nó

Nome do LED	Cor	Estados
8 Energia 	verde	<ul style="list-style-type: none"> • OFF – Não há energia na caixa. Certifique-se de que o CMM tenha sido ligado no nó de armazenamento. Consulte o Capítulo 9, “Usando o CMM Para Tarefas de Resolução de Problemas”, na página 103. O log de eventos do CMM pode indicar porque a caixa do nó não possui energia. Caso contrário, tente reposicionar a caixa. Acesse “Procedimento: Reposicionando uma Caixa de Nó” na página 95. Se o estado persistir, siga os procedimentos de substituição de hardware para as peças na seguinte ordem: caixa de nó, gabinete de controle. • ON SOLID – A caixa está ligada. Este é o estado normal. Continue com a etapa 2. • BLINK – A caixa está em um estado de espera depois de ser desligada. Use o CMM para ligar a caixa. Consulte o “Procedimento: Ligando um Nó Usando o CMM” na página 106. • FAST BLINK – A caixa do nó está no processo de se comunicar com o CMM durante a inserção inicial da caixa. Se a caixa permanecer nesse estado por mais de 10 minutos, tente encaixá-la novamente. Acesse “Procedimento: Reposicionando uma Caixa de Nó” na página 95. Se o estado persistir, siga o procedimento de substituição de hardware para a caixa de nó.



2. Se o LED de energia estiver constantemente aceso, considere o estado do LED de status **9** para cada caixa do nó.

Tabela 21. LED de Status do Sistema da Caixa do Nó

Nome do LED	Cor	Estados
9 Status da caixa 	verde	<ul style="list-style-type: none"> • OFF – O código do sistema do IBM Flex System V7000 não está executando. Se o LED de Energia estiver ON, o sistema operacional não iniciou o código do sistema IBM Flex System V7000 ainda. Este estado é normal apenas depois de a caixa ter ligado. Se ele persistir por mais de 10 minutos, verifique o status da caixa usando o CMM. Consulte o “Procedimento: Visualizando e Entendendo a Informações do Flex V7000 Usando o CMM” na página 103. A menos que ele indique o contrário, você deve substituir a caixa do nó. • ON SOLID – A caixa está ativa e pode executar E/S como parte de um IBM Flex System V7000. A GUI de gerenciamento do IBM Flex System V7000 está disponível se qualquer caixa do nó no sistema tiver seu LED de status ON. Não desligue, ou remova, uma caixa do nó cujo LED de status esteja constantemente aceso. Você pode perder acesso aos dados ou corromper os dados do volume. Siga o procedimento para encerrar um nó de forma que o acesso aos dados não seja comprometido. Consulte o “Procedimento: Ligando Seu Sistema” na página 96. • BLINK – A caixa está em estado de candidato ou de serviço e não está participando de E/S. Se possível, use a ação recomendada no log de eventos mostrado pela GUI de gerenciamento para o serviço da caixa do nó. Se isto não for possível, use o assistente de serviço para determinar o estado da caixa do nó e resolva qualquer erro do nó crítico que impeça a caixa de ficar ativa. Consulte o “Procedimento: Obtendo Informações da Caixa de Nó e do Sistema Usando o Assistente de Serviço” na página 80. Se não for possível acessar a GUI, continue a examinar o estado do LED de falha da caixa do nó.




3. Se o LED de energia estiver aceso constantemente, considere os estados dos LEDs de falha **3** e **4** para cada caixa do nó.

Tabela 22. LEDs de Falha da Caixa do Nó

Nome do LED	Cor	Estados
3 Falha da caixa 	âmbar	<ul style="list-style-type: none"> • OFF – A caixa do nó está operado corretamente, ou não foi possível isolar um problema para a caixa do nó. • ON SOLID – A caixa do nó falhou e deve ser substituída. Se possível, use os procedimentos de correção do log de eventos da GUI de gerenciamento do IBM Flex System V7000 para orientar a substituição. Caso contrário, acesse Capítulo 7, “Resolvendo um Problema”, na página 67 e Capítulo 6, “Removendo e Substituindo Peças do Gabinete 4939”, na página 37 para obter informações adicionais.
4 Falha interna 	âmbar	<p>Há uma falha em uma ou mais peças substituíveis na caixa e foi determinado que a peça precisa de substituição.</p> <p>Nota: Este LED se aplica apenas às placas da interface de host. (Pode haver uma ou duas delas.) Revise os logs de eventos do IBM Flex System V7000 ou o CMM para identificar a placa da interface de host que falhou.</p> <ul style="list-style-type: none"> • OFF – Não há falhas isoladas nos componentes internos da caixa • ON SOLID – Substitua a placa da interface de host com falha



4. Se o LED de falha da caixa e o LED de falha interno não indicarem um problema, considere o estado dos LEDs da bateria **5**, **6** e **7** em cada caixa do nó. A caixa não executará como parte do IBM Flex System V7000 a menos que seja certa a capacidade de salvar seu status e seus dados em cache no caso de perda de energia para a caixa. Consulte o Capítulo 3, “Entendendo a Operação da Bateria para a Caixa do Nó”, na página 25.

Tabela 23. Status da Bateria da Caixa do Nó

Nome do LED	Cor	Estados
5 Status da bateria 	verde	<ul style="list-style-type: none"> • OFF – Indica que a bateria não está em um estado em que possa suportar o salvamento de dados de estado do cache e do sistema. Esta é uma condição de erro. Consulte o LED de falha da bateria e o status do nó fornecidos pelo assistente de serviço para obter informações adicionais. • ON SOLID – Indica que a bateria está totalmente carregada e pode suportar o salvamento de dados de estado do cache e do sistema. Este é o estado normal. • BLINK – Indica que a bateria está carregando e pode suportar pelo menos um salvamento de dados de estado do cache e do sistema. Nenhuma ação é necessária; a caixa do nó pode funcionar como um membro ativo do sistema neste estado. • FAST BLINK – Indica que a bateria está carregando, mas não pode ainda suportar um salvamento de dados de estado do cache e do sistema. A caixa do nó não pode operar como um membro ativo do sistema neste estado. Nenhuma ação é necessária; quando houver carga suficiente para salvar o cache e os dados de estado do sistema, a caixa do nó ficará automaticamente ativa no sistema.
6 Falha da bateria 	âmbar	<ul style="list-style-type: none"> • OFF – Nenhuma falha foi detectada com a bateria • ON SOLID – Uma falha foi detectada com a bateria. A bateria precisa ser substituída. Consulte o “Substituindo a Bateria do caixa do nó” na página 41. • BLINK – A bateria foi identificada pela ação do usuário.
7 Bateria em uso 	verde	<ul style="list-style-type: none"> • OFF – A bateria não está fornecendo energia para a caixa do nó. Este é o estado normal • FAST BLINK – O sistema está atualmente no processo de salvar o cache e dados do estado do sistema em seu dispositivo de armazenamento interno usando a energia da bateria. Não remova ou execute nenhuma outra ação de serviço na caixa até que o LED pare de piscar. Se o LED continuar a piscar rapidamente por mais de quinze minutos, execute as ações a seguir: <ol style="list-style-type: none"> 1. Reposicione a caixa do nó. Consulte o “Procedimento: Reposicionando uma Caixa de Nó” na página 95. 2. Reposicione a bateria na caixa do nó. Consulte o “Substituindo a Bateria do caixa do nó” na página 41. 3. Substitua a bateria. Consulte o “Substituindo a Bateria do caixa do nó” na página 41 4. Substitua a caixa do nó. Consulte o “Substituindo uma caixa do nó” na página 38.

5. A tabela a seguir descreve o status da porta SAS e os LEDs de atividade, LED de atividade da caixa e identifica os LEDs nas caixas.

Tabela 24. LEDs de Status do Sistema da Caixa do Nó

Nome do LED	Cor	Estados
1 Status da porta SAS	âmbar	<ul style="list-style-type: none"> • OFF – Não há falhas relatadas no link do SAS. Este é o estado normal. • ON SOLID – Não há conectividade no link • SLOW BLINK – A porta foi desativada e não realiza manutenção de tráfego de SAS • BLINK – Uma ou mais das portas limitadoras do link da porta SAS ampla falhou, a porta não está operando em capacidade total. <p>Se o LED não estiver OFF, use a GUI de gerenciamento do IBM Flex System V7000, se disponível, e use os procedimentos de correção do log de eventos para solucionar problemas. Estes procedimentos verificam se o cabo SAS está posicionado corretamente em cada terminal, se está funcionando, ou se uma das caixas a que ele se conecta precisa ser substituída.</p>
2 atividade da porta SAS	verde	<ul style="list-style-type: none"> • OFF – Não há energia ou não há conectividade com o link SAS estabelecido. Verifique se o cabo SAS está conectado corretamente em cada terminal e se ambas as caixas que eles conectam estão ligadas. O cabo pode precisar ser substituído. • ON SOLID – Há pelo menos 1 link SAS ativo na porta ampla estabelecida e não há atividade de porta externa. Este é um estado normal e nenhuma ação é necessária. • FLASHING – O LED de atividade da porta de expansão deve se atualizar na taxa proporcional ao nível de atividade da interface da porta SAS como determinado pela caixa. A porta também pisca quando roteia atualizações ou quando mudanças de configurações estão sendo executadas na porta. Este é um estado normal e nenhuma ação é necessária.
10 Atividade da caixa 	verde	<ul style="list-style-type: none"> • OFF – Não há atividade de E/S do host. • FLASHING – A caixa está ativamente processando tráfego de entrada/saída (atividade de host de E/S).
13 Identificação de caixa ou gabinete de controle 	blue	<ul style="list-style-type: none"> • OFF – Não houve solicitação para identificar a caixa ou gabinete. • ON SOLID – A caixa ou gabinete foi identificada em solicitação para ação do usuário. • BLINK – Isto ocorre durante atividades de ligação e autoteste inicial (POST) e quando um comando está sendo executado a partir de uma unidade flash USB.

Procedimento: Entendendo o Estado do Sistema Usando os LEDs

Este procedimento ajuda a determinar o estado do sistema usando os indicadores de LED do gabinete nas caixas.

Sobre Esta Tarefa

O LED de Falha nas caixas de expansão e de controle e o LED de log de verificação na caixa de controle representam condições do gabinete ou do sistema, e não necessariamente condições que existem apenas na única caixa. Estes LEDs são, portanto, chamados de LEDs do gabinete. Se possível, apenas um único LED do gabinete será aceso para indicar um problema. Onde for possível, o LED na

caixa direita será aceso. Entretanto, se não for possível acender o LED da caixa à direita, o LED da caixa à esquerda será aceso. O sistema mostrará um erro no lado assegurando que haja pelo menos uma indicação de LED de um problema, de forma que haja situações em que o LED do gabinete de ambas as caixas direita e esquerda fique aceso ao mesmo tempo.

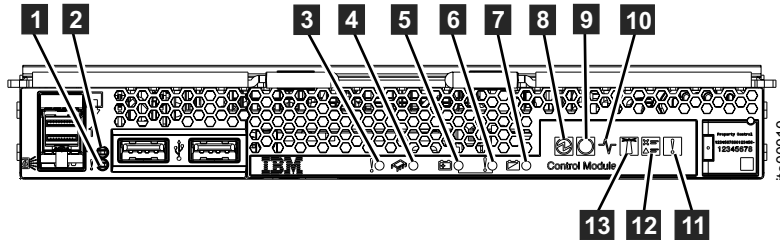



Figura 42. LEDs de Falha do Gabinete

Tabela 25. LEDs de Falha do Gabinete

Nome do LED	Cor	Estados
11 Falha do gabinete !	âmbar	<ul style="list-style-type: none"> • OFF – Não há falhas de hardware isoladas no gabinete de armazenamento. Isto não significa que não haja problema. Um problema pode ter sido detectado e requer diagnóstico adicional antes de determinar que uma substituição de FRU seja a ação correta. • ON SOLID – Há um problema no gabinete, e uma única peça FRU foi isolada como precisando de substituição. Um LED de falha FRU normalmente fica aceso no gabinete, indicando o FRU que precisa de substituição. Se o LED de falha do gabinete estiver aceso, e não houver um LED de falha de FRU aceso na caixa ou na unidade no gabinete, a indicação é que o chassi do gabinete precisa de substituição. Como outras ações de serviço, verifique os logs do sistema para obter informações adicionais antes de substituir o chassi de gabinete.

Tabela 25. LEDs de Falha do Gabinete (continuação)

Nome do LED	Cor	Estados
12 Log de verificação 	âmbar	<ul style="list-style-type: none"> • OFF – Não há condições que requeiram que o usuário efetue login na interface de gerenciamento e revise os logs de erro • ON SOLID – Um problema foi detectado, mas não é possível determinar que trocar uma única peça FRU corrigirá o problema. Há diversos motivos pelos quais o LED de Log de Verificação poderia estar iluminados. Por exemplo, pode ser que haja uma inconsistência na configuração do sistema, uma das tarefas do sistema tenha falhado, exista um problema no ambiente do sistema ou exista um problema de hardware, mas não é possível determinar exatamente qual peça falhou. Nota: Caixas do nó têm LEDs de Log de Verificação. Caixas de expansão não. Normalmente apenas um LED do Log de Verificação da caixa ficará aceso em um sistema IBM Flex System V7000. Se houver diversos gabinetes de controle, verifique todos eles antes de determinar que não há nenhum problema sendo relatado. O sistema tenta sempre acender o mesmo LED de Log de Verificação. Entretanto, em algumas circunstâncias, um LED diferente é aceso. Há uma exceção no LED de Log de Verificação que não está sendo aceso quando uma falha estiver isolada para uma única peça FRU. É quando os gabinetes de expansão do Storwize V7000 tiverem sido incluídos no sistema. O LED de Log de Verificação para o sistema fica aceso se houver qualquer problema em um gabinete do Storwize V7000 mesmo se ele tiver sido isolado para uma única peça FRU como um conjunto de unidades. Se uma caixa do nó tiver um problema que evite que ela opere como parte do sistema ativo, então o LED de Falha e o LED de Log de Verificação ficam acesos, dependendo se o problema tiver sido isolado para uma única peça substituível ou não. Se você observar que um LED de Log de Verificação está aceso em um IBM Flex System V7000, use os procedimentos de correção do log de eventos da GUI de gerenciamento do IBM Flex System V7000 para guiar a resolução de problemas. Se não puder acessar a GUI de gerenciamento, use o assistente de serviço para visualizar as informações da caixa do nó na seção Resolução de Problemas do Centro de Informações para guiar a ação de serviço. Se não for possível acessar a GUI de gerenciamento ou o assistente de serviço, use “Procedimento: Solucionando Problemas da Caixa do Nó Usando LEDs de Status” na página 81 ou “Procedimento: Solucionando Problemas da Caixa de Expansão Usando LEDs de Status” dependendo do tipo do gabinete.

Procedimento: Solucionando Problemas da Caixa de Expansão Usando LEDs de Status

Este procedimento ajuda a determinar o status do gabinete de expansão usando os indicadores de LED nas caixas de expansão e indica a ação que você deve tomar para cada estado.

Sobre Esta Tarefa

Os LEDs fornecem uma ideia geral do status da caixa de expansão. É possível obter mais detalhes a partir do GUI de gerenciamento e o assistente de serviço.

Examine os LEDs quando não puder acessar o GUI de gerenciamento ou o assistente de serviço, ou quando o sistema não estiver mostrando nenhuma informação sobre um dispositivo.

O CMM também mostra informações de status sobre suas caixas de expansão, que podem ser usadas quando a GUI de gerenciamento ou o assistente de serviço não puderem ser acessados. O CMM indica o status atual de muitos dos LEDs em seu IBM Flex System V7000.

O procedimento mostra o status para as caixas de expansão. Ele não mostra o status para as unidades.

O Tabela 26 define os vários estados do LED para as caixas na caixa de expansão do IBM Flex System V7000.

Tabela 26. Descrições do Estado do LED Usadas na Caixa de Expansão do IBM Flex System V7000

Estado	Descrição
Apagado	O LED está continuamente apagado ou desligado.
Piscando lentamente	O LED liga e desliga em uma frequência de 1 Hz: fica ligado por 500 ms, em seguida fica desligado por 500 ms, então repete.
Piscando	O LED é ligado e desligado em uma frequência de 2 Hz: ele fica ligado por 250 ms, em seguida fica desligado por 250 ms, então repete.
Piscando rápido	O LED liga e desliga em uma frequência de 4 Hz: fica ligado por 125 ms, em seguida fica desligado por 125 ms, então repete.
Aceso	O LED fica continuamente aceso ou ligado.
Piscando	O LED fica aceso ou indica alguma atividade, então desliga. A taxa e duração que o LED fica aceso depende da taxa e duração da atividade.

Procedimento

1. Inicie considerando os estados do LED de energia **7** de cada caixa de expansão 4939.

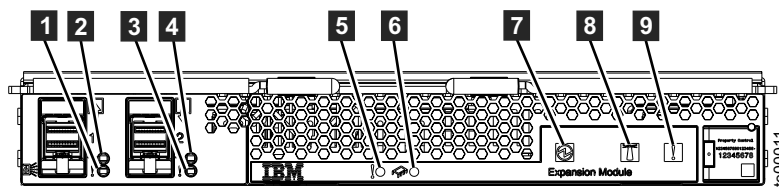



Figura 43. LEDs da Caixa de Expansão

Tabela 27. LED de Energia da Caixa de Expansão

Nome do LED	Cor	Estados
7 Energia 	verde	<ul style="list-style-type: none"> • OFF – Não há energia para o caixa de expansão. Certifique-se de que o CMM tenha ligado o caixa de expansão. Consulte o Capítulo 9, “Usando o CMM Para Tarefas de Resolução de Problemas”, na página 103. O log de eventos do CMM pode indicar porque o caixa de expansão não possui energia. Tente reconfigurá-lo. Acesse “Procedimento: Reposicionando uma Caixa de Nó” na página 95. Se o estado persistir, siga os procedimentos de substituição de hardware para as partes na ordem a seguir: <ol style="list-style-type: none"> 1. Caixa de expansão. Consulte o “Substituindo um caixa de expansão” na página 40. 2. Gabinete de expansão. Consulte o Substituindo um Gabinete. • ON SOLID – O caixa de expansão está ligado. Este é o estado normal. • BLINK – O caixa de expansão está em um estado desligado. Use o CMM para ligar o caixa de expansão. • FAST BLINK – O controlador de gerenciamento está no processo de se comunicar com o Chassis Management Module (CMM) durante a inserção inicial do caixa de expansão. Se o caixa de expansão permanecer neste estado por mais de 10 minutos, tente reposicioná-lo. Acesse “Procedimento: Reposicionando uma Caixa de Nó” na página 95. Se o estado persistir, siga o procedimento de substituição de hardware para o caixa de expansão.

2. Se o LED de energia estiver ligado, considere os estados dos LEDs de status e falha para cada caixa de expansão.

Nota: Apesar de ser útil entender o significado dos LEDs do caixa de expansão, ações de serviço devem sempre iniciar examinando o log de eventos da GUI de gerenciamento do IBM Flex System V7000 e executar os Procedimentos de Correção para os erros relatados na ordem sugerida.

Tabela 28. LEDs de Status da Caixa de Expansão



Nome do LED	Cor	Estados
5 Caixa de expansão falha 	âmbar	<ul style="list-style-type: none"> • OFF – A caixa de expansão está operando corretamente ou não foi possível isolar o problema para torná-la a caixa de expansão. • ON SOLID – A caixa de expansão falhou e deve ser substituída. Se possível, use os procedimentos de correção do log de eventos da GUI de gerenciamento do IBM Flex System V7000 para orientar a substituição. Caso contrário, acesse Capítulo 7, “Resolvendo um Problema”, na página 67 e Capítulo 6, “Removendo e Substituindo Peças do Gabinete 4939”, na página 37 para obter informações adicionais.
8 Identificação da caixa de expansão 	blue	<ul style="list-style-type: none"> • OFF – A caixa de expansão não está em estado de identificação pelo sistema de gerenciamento do controlador • ON SOLID – A caixa de expansão foi identificada em resposta ao sistema de gerenciamento do controlador • BLINK – Isto ocorre durante as atividades de ligação e autoteste inicial (POST)

Tabela 28. LEDs de Status da Caixa de Expansão (continuação)

Nome do LED	Cor	Estados
9 Gabinete de expansão falha !	âmbar	. Este LED não é usado e está sempre desligado.
Status da porta SAS 1 e 3	âmbar	<ul style="list-style-type: none"> • OFF – Não houve falhas ou condições detectadas pela caixa de expansão na porta SAS ou dispositivo de posterior conectado à porta • ON SOLID – Houve uma condição de falha isolada pela caixa de expansão na porta SAS externa • SLOW BLINK – A porta foi desativada e não realiza manutenção de tráfego de SAS • BLINK – Uma ou mais das portas limites dos links SAS no link da porta SAS ampla falhou, a porta não está operando como uma porta totalmente ampla
Atividade da porta SAS 2 e 4	verde	<ul style="list-style-type: none"> • OFF – Energia não é apresentada ou não há conectividade com o link SAS estabelecida • ON SOLID – Há pelo menos 1 link SAS ativo na porta ampla estabelecida e não há atividade de porta externa • FLASHING – O LED de atividade da porta de expansão deve se atualizar na taxa proporcional ao nível de atividade da interface da porta SAS como determinado pela caixa de expansão. A porta também deve piscar quando atualizações de roteamento ou mudanças na configuração são executadas na porta

Procedimento: Descobrimo o Status das Conexões Ethernet

Este procedimento explica como localizar o status das conexões Ethernet quando não puder se conectar.

Sobre Esta Tarefa

Assegure que o software esteja ativo no nó antes de iniciar este procedimento. A porta Ethernet 1 deve ser conectada a uma porta ativa na sua rede Ethernet.

- Use o CMM para olhar o status dos comutadores da Ethernet do chassi Flex.
- Utilize a Unidade flash USB para obter as informações mais abrangentes para o status do nó. Acesse Procedimento: Obtendo Informações da Caixa de Nó e do Sistema Usando uma Unidade flash USB.

O status, a velocidade e o endereço MAC são retornados para cada porta. São retornadas informações que identificam se o nó é o nó de configuração e se algum erro de nó foi relatado.

Procedimento: Removendo Dados do Sistema de uma Caixa de Nó

Este procedimento orienta você durante o processo para remover informações do sistema de uma caixa de nó. As informações que são removidas incluem os dados de configuração, dados de cache e dados do local.

Sobre Esta Tarefa

Atenção: Se o gabinete atingir um ponto no qual os dados do sistema não estiverem disponíveis em nenhuma caixa de nó no sistema, você terá que executar uma recuperação do sistema. Essa recuperação é uma ação de serviço estendida e pode não recuperar todos os seus volumes. Não execute essa ação para remover os dados do sistema de um nó a menos que haja uma caixa de nó com as informações de sistema salvas no gabinete. Não remova os dados do sistema de um nó a menos que seja instruído a fazer isso por um procedimento de serviço.

Procedimento

1. Inicie o assistente de serviço na caixa de nó.
2. Utilize a ação de nó do assistente de serviço para manter o nó em estado de serviço.
3. Use a opção **Gerenciar Sistema** para remover os dados do sistema do nó.

Resultados

O nó é reiniciado no estado de serviço. Quando desejar que a caixa de nó fique ativa novamente, utilize a ação da página inicial do assistente de serviço para deixar o estado de serviço.

Procedimento: Excluindo um Sistema Completamente

Este procedimento orienta você durante o processo de remover completamente todas as informações do sistema. Quando o procedimento for concluído, o sistema executará como uma nova instalação.

Sobre Esta Tarefa

Atenção: Este procedimento torna inacessíveis todos os dados de volume existentes em seu sistema. Não é possível recuperar os dados. Este procedimento afeta todos os volumes que são gerenciados por seu sistema.

Não continue a menos que esteja certo de que deseja remover todos os dados de volume e dados de configuração de seu sistema. Este procedimento não é utilizado como parte de nenhuma ação de recuperação.

Há dois estágios para este procedimento. Primeiro, as caixas de nós são reconfiguradas. Segundo, os dados do gabinete são reconfigurados.

Procedimento

1. Inicie o assistente de serviço em uma das caixas de nós.
2. Utilize a ação de nó do assistente de serviço para manter o nó em estado de serviço.
3. Use a opção **Gerenciar Sistema** para remover os dados do sistema do nó.
4. Execute as etapas anteriores na segunda caixa do nó no gabinete.
5. Em um nó, abra o assistente de serviço **Configurar Gabinete** e selecione a opção **Reconfigurar o ID do Sistema**. Esta ação faz com que o sistema seja reconfigurado.

Procedimento: Correção de Erros de Nó

Para corrigir um erro do nó detectado em uma das caixas do nó em seu sistema, use este procedimento.

Sobre Esta Tarefa

Erros de nó são relatados quando há um erro que afeta uma caixa de nó específica.

Procedimento

1. Utilize o assistente de serviço para visualizar os erros de nó atuais em qualquer nó.
2. Se disponível, utilize o GUI de gerenciamento para executar a ação recomendada para o alerta.
3. Siga as instruções de procedimento de correção.
4. Se a ação recomendada não fornecer informações suficientes para determinar a ação de serviço, revise as descrições do erro de nó e as ações de serviço. Acesse “Faixa de Códigos de Erro” na página 150.

Consulte as descrições do erro de nó se não puder acessar o GUI de gerenciamento ou se o GUI de gerenciamento não estiver relatando um alerta por ele não poder ser conectar ao nó. Quando não for possível se conectar ao GUI de gerenciamento, siga o procedimento para obter a caixa de nó e informações do sistema em cluster utilizando o assistente de serviço. Acesse “Procedimento: Obtendo Informações da Caixa de Nó e do Sistema Usando o Assistente de Serviço” na página 80. Inicie com o nó que exibe um erro. A página inicial mostra os erros de nó no nó atual na prioridade na qual deve ser realizado o serviço. Inicie com o nó de erro com a prioridade mais alta.

5. Selecione um nó diferente no sistema para ver os erros de nó nesse nó.
6. Tente realizar o serviço nos erros de nó na ordem de prioridade em que são listados.
7. Utilize o número do erro como um índice ao revisar as descrições de erro de nó. As ações de serviço para cada erro são listadas como o código de erro. Acesse “Faixa de Códigos de Erro” na página 150.

Procedimento: Alterando o Endereço IP de Serviço de uma Caixa do Nó

Este procedimento identifica muitos métodos que podem ser usados para alterar o endereço IP de serviço de uma caixa do nó.

Sobre Esta Tarefa

Quando um endereço IPv4 é alterado, o endereço IP, a sub-rede, a máscara são alterados. Quando um endereço IPv6 é alterado, o endereço IP, o prefixo e o gateway são alterados.

O método a ser utilizado depende do status do sistema e as outras caixas de outro nó no sistema. Siga os métodos na ordem mostrada até ser bem-sucedido com êxito na configuração do endereço IP para o valor requerido.

É possível configurar um endereço IPv4, um endereço IPv6 ou ambos, como o endereço de serviço de um nó. Insira o endereço necessário corretamente. Se tiver configurado o endereço como 0.0.0.0 ou 0000:0000:0000:0000:0000:0000, você desativa o acesso à porta nesse protocolo.

Nota: Você tem a opção de ser alocado em um endereço de um servidor DHCP.

Procedimento

Altere o endereço IP de serviço.

- Use a GUI de gerenciamento do gabinete de controle quando o sistema estiver em operação e estiver puder se conectar ao nó com o endereço IP de serviço que deseja alterar.
 1. Selecione **Configurações > Rede** na navegação.
 2. Selecione **Endereços IP de Serviço**.
 3. Preencha o painel. Certifique-se de selecionar o nó correto para configurar.
- Utilize o assistente de serviço quando puder se conectar ao assistente de serviço ou à caixa de nó que deseja configurar ou à caixa de nó que possa se conectar à caixa de nó que deseja configurar:
 1. Torne a caixa de nó que deseja configurar o nó atual.
 2. Selecione **Alterar IP de Serviço** no menu.
 3. Preencha o painel.
- Use o CMM para alterar o endereço IP de serviço de uma caixa do nó se, por exemplo, a caixa tiver falhado em obter um endereço DHCP e um endereço IP de Serviço padrão no intervalo entre 192.168.70.131 e 192.168.70.144 for exibido, a caixa falhou em obter um endereço DHCP.
 1. Abra o CMM e navegue para a página de Configuração do IP do Componente.
 2. Na lista dos Nós de Armazenamento, clique no nome do dispositivo da caixa do nó.
 3. No painel de configuração do Endereço IP, clique na guia IPv4.
 4. Selecione Serviço do Nó como a Interface de Rede e selecione o Método de Configuração.

Dica: Se o Método de Configuração selecionado for Usar Endereço IP Estático, digite o Endereço IP estático, Máscara de Sub-rede e Endereço do gateway para a Nova Configuração de IP Estático.
 5. Dê um clique em Aplicar.

Procedimento: Inicializando um Sistema em Cluster Utilizando o Assistente de Serviço

Para inicializar um sistema em cluster usando o assistente de serviço ao invés do CMM, use este procedimento.

Sobre Esta Tarefa

Nota: O assistente de serviço lhe dá a opção de criar um sistema em cluster apenas se o estado do nó for candidato.

Para inicializar um sistema em cluster utilizando o assistente de serviço, execute as seguintes etapas:

Procedimento

1. Aponte seu navegador da web para o endereço de serviço da caixa do nó esquerda em seu gabinete de controle: 192.168.70.121 máscara de sub-rede: 255.255.255.0.
2. Efetue logon com a senha de superusuário. A senha padrão é passw0rd.
Se não puder se conectar, consulte “Problema: Não é Possível se Conectar ao Assistente de Serviço” na página 73.
3. Selecione **Gerencia Sistema**.
4. Insira o nome do sistema e o endereço IP de gerenciamento.
5. Clique em **Criar Sistema**.

Resultados

Atenção: Sem um Unidade flash USB para servir o sistema não é possível reconfigurar a senha do superusuário ou alterar os endereços IP do sistema no evento de uma falha que evite o acesso da interface de gerenciamento. É essencial realizar etapas para registrar estas informações para utilizar no caso de uma falha.

Procedimento: Reposicionando uma Caixa de Nó

Uma ação de serviço o orientou a reposicionar a caixa do nó. Não há necessidade de remover fisicamente para reposicionar, uma caixa do IBM Flex System V7000 pode ser "virtualmente reposicionada" usando o CMM.

Sobre Esta Tarefa

Verifique se você está reposicionando a caixa do nó correta.

Atenção: Se o seu sistema estiver ligado e executando operações de E/S, acesse o GUI de gerenciamento e siga os procedimentos de correção. Remover um nó sem a assistência dos procedimentos de correção pode resultar na perda de dados ou do acesso a dados.

Atenção: Não remova fisicamente o hardware da caixa do gabinete. Este procedimento orienta você a reposicionar virtualmente usando o CMM.

Esteja ciente dos seguintes estados do LED da caixa:

- Se o LED de status do sistema estiver ligado, não reposicione uma caixa a menos que seja orientado a isso por um procedimento de serviço.
- SE o status do sistema estiver piscando ou desligado, é aceitável reposicionar uma caixa.
- Se o LED de energia estiver piscando ou desligado, é seguro reposicionar uma caixa.

Procedimento

1. Verifique se você selecionou a caixa do nó correta e verifique porque você a está reposicionando.

Atenção: Se a outra caixa do nó no gabinete não estiver ativa, reposicionar a caixa do nó enquanto ela estiver ativa resulta em perda dos dados em seus volumes e o sistema fica indisponível para hosts.

2. Para executar um reposicionamento virtual da caixa, acesse “Procedimento: Reposicionando uma Caixa Usando o CMM” na página 109.

Procedimento: Ligando Seu Sistema

Use este procedimento para desligar seu sistema Flex System V7000 Storage Node quando ele tiver que passar por serviço ou para permitir outras ações de manutenção em seu centro de dados.

Sobre Esta Tarefa

Para desligar o sistema Flex System V7000 Storage Node, use as etapas a seguir:

Procedimento

1. Parar hosts.
2. Desligue o sistema usando a GUI de gerenciamento. Clique em **Monitoramento > >Detalhes do Sistema**. No menu **Ações**, selecione **Encerrar Sistema**.
3. Aguarde até que o LED de energia em ambas as caixas do nó em todos os gabinetes de controle comecem a piscar, o que indica que a operação de encerramento foi concluída.
4. Quando os LEDs de energia em todos os gabinetes de controle no sistema estiverem brilhando, use a GUI CMM para desligar qualquer gabinete de expansão 4939. Se houver gabinetes de expansão 2076 no sistema desligue-os usando os comutadores nas unidades de fonte de alimentação nos gabinetes.

Procedimento: Coletando Informações Para Suporte

O suporte IBM pode pedir a coleta de arquivos de rastreamento e arquivos dump de seu sistema para ajudá-los a resolver um problema.

Sobre Esta Tarefa

A GUI de gerenciamento e o assistente de serviço possuem recursos para ajudar na coleta das informações necessárias. O GUI de gerenciamento coleta informações de todos os componentes no sistema. O assistente de serviço coleta informações a partir de uma única caixa de nó. Quando as informações coletadas são empacotadas juntas em um único arquivo, o arquivo é chamado de *snap*.

Ferramentas especiais que estão disponíveis apenas às equipes de suporte são necessárias para interpretar os conteúdos do pacote de suporte. Os arquivos não são projetados para uso pelo cliente.

Procedimento

Sempre siga as instruções que são fornecidas pela equipe de suporte para determinar se o pacote deve ser coletado usando a GUI de gerenciamento ou o assistente de serviço. A instrução também é fornecida para que opção de conteúdo de pacote de conteúdo é necessária.

- Se você estiver coletando o pacote usando a GUI de gerenciamento, selecione **Configurações > Suporte**. Clique em **Fazer Download do Pacote de Suporte**. Siga as instruções para fazer o download dos arquivos de log apropriados.
- Se estiver coletando o pacote usando o assistente de serviço, assegure-se de que o nó a partir do qual você deseja coletar os logs seja o nó atual. Selecione a opção **Coletar Logs** a partir da navegação. É possível coletar um pacote de suporte ou copiar um arquivo individual a partir da caixa de nó. Siga as instruções para coletar as informações.

- Se estiver coletando dados de serviço do Serviço do Servidor de Gerenciamento usando o CMM, clique em **Serviço e Suporte > Fazer Download dos Dados de Serviço > Dados do Serviço do Nó de Armazenamento**. Selecione o nó de armazenamento, o tipo de arquivo dump e a ação do arquivo dump.

Procedimento: Resgatando o software da Caixa do Nó de Outro Nó (Resgate do Nó)

Utilize este procedimento para executar um resgate de nó.

Sobre Esta Tarefa

Uma falha indicou que o software do nó está danificado e deve ser reinstalado.

Procedimento

1. Assegure-se de que o nó em que deseja reinstalar o código esteja no nó atual. Acesse “Acessando o Assistente de Serviço” na página 32.
2. Selecione **Reinstalar Código da Máquina** a partir da navegação.
3. Selecione **Resgatar de outro nó**.

Resultados

Falhas do Link Fibre Channel

O canal da Interface de Host do Fibre Channel se conecta com o comutador do Fibre Channel do chassi através do painel traseiro. Use diagnósticos do Comutador do Fibre Channel para ver se há qualquer informação adicional sobre a falha para determinar a ação apropriada.

Antes de Iniciar

Os diagnósticos podem indicar problemas com:

- Um componente no comutador
- A interface de host no IBM Flex System V7000
- O chassi do IBM Flex System V7000

Entre em contato com o suporte IBM com estas informações de diagnóstico.

Problemas de Conectividade do Ethernet iSCSI

Se estiver tendo problemas em se conectar aos hosts Ethernet iSCSI, seu problema pode estar relacionado à rede, ao sistema Flex System V7000 Storage Node ou ao host.

Procedimento

Determine a área do problema e execute as etapas indicadas.

Área do problema	Ações para tomar
Rede	<ol style="list-style-type: none">1. Teste sua conectividade entre o host e portas Flex System V7000 Storage Node.2. Tente realizar ping do sistema Flex System V7000 Storage Node a partir do host.3. Peça ao administrador da rede Ethernet para verificar as configurações de firewall e roteador. Certifique-se de que as configurações de firewall não bloqueiam a conexão.4. Verifique se a máscara de sub-rede e o gateway são corretos para a configuração do host de Flex System V7000 Storage Node.
Flex System V7000 Storage Node	<ol style="list-style-type: none">1. Visualize os endereços IP da porta do nó configurados usando o comando de CLI lspportip.2. Visualize a lista de volumes que estão mapeados para um host usando o comando lshostvdiskmap para assegurar que os mapeamentos de host do volume estejam corretos.3. Verifique se o volume está online usando o comando lsvdisk.
Flex System V7000 Storage Node	<ol style="list-style-type: none">1. Verifique se o nome qualificado de iSCSI (IQN) do host está configurado corretamente.2. Use utilitários de sistema operacional (como o gerenciador de dispositivos do Windows) para verificar se o driver de dispositivo está instalado, carregado e operando corretamente.

Manutenção de Sistemas de Armazenamento

Os sistemas de armazenamento suportados para conexão com o sistema Flex System V7000 Storage Node são projetados com componentes redundantes e caminhos de acesso para ativar a manutenção simultânea. Os hosts têm acesso contínuo aos seus dados durante a falha do componente e a substituição.

Procedimento: Resolvendo Erros de PCI ou Falhas da Placa HIC

Este procedimento descreve as etapas a serem tomadas se houver um evento de CMM indicando um erro de barramento.

Antes de Iniciar

Atenção: Certifique-se de que é possível remover com segurança a caixa antes de continuar.

Procedimento

1. Remova a caixa
2. Abra a tampa superior.
3. Reposicione as placas do mezanino e cabos flexíveis do mezanino relatados de forma segura em ambos os terminais.
4. Feche a tampa superior e insira novamente a caixa.
5. Ligue o cluster e os dispositivos de E/S.
6. Verifique para determinar se o problema foi resolvido.

Problema resolvido?	Ação
Sim	Você concluiu o procedimento.
Não	Execute estas etapas. <ol style="list-style-type: none">1. Remova a caixa.2. Abra a tampa e substitua a placa do mezanino indicada pela mensagem de erro.3. Se o problema persistir, substitua a caixa.

Capítulo 8. Usando FSM para Executar Tarefas de Resolução de Problemas

É possível usar FSM para realizar serviço no Flex System V7000 Storage Node com o resto do chassi.

O FSM pode fornecer informações para ajudá-lo a identificar a origem de um erro. Estes tópicos podem ajudá-lo a determinar a falha.

- Gerenciando um chassi
- Gerenciando nós de cálculo
- Gerenciando recursos de armazenamento
- Gerenciando recursos virtualizados
- Gerenciando recursos de rede
- Resolvendo problemas

Capítulo 9. Usando o CMM Para Tarefas de Resolução de Problemas

Este tópico descreve procedimentos de CMM que podem ajudar a resolver condições de falha que existem em seu sistema. Este tópico assume que você tenha um entendimento básico da operação do nó de Gerenciamento de Armazenamento do Flex.

Os procedimentos do CMM podem frequentemente ser usados para ajudar a resolver problemas:

- Procedimentos que são usados para ligar e desligar as caixas do nó e caixas de expansão.
- Procedimentos que envolvem a coleção de dados e a configuração do sistema.
- Procedimentos que são usados para ativar o GUI de gerenciamento

Sempre utilize as ações recomendadas do Flex System V7000 Storage Node GUI de gerenciamento como o ponto de início para diagnosticar e resolver um problema. Os tópicos a seguir descrevem como usar o CMM para ajudar a resolver um problema que você pode enfrentar e que não pode ser resolvido usando o GUI de gerenciamento.

Procedimento: Visualizando e Entendendo a Informações do Flex V7000 Usando o CMM

Use este procedimento para visualizar e entender as informações do Flex System V7000 Storage Node usando o CMM.

Sobre Esta Tarefa

O CMM gerencia nós individuais no chassi do Flex. Para o IBM Flex System V7000 o CMM gerencia cada caixa em um gabinete individualmente. Se usar o CMM para gerenciar o IBM Flex System V7000, você deve estar ciente das interdependências entre todas as caixas em todos os gabinetes no sistema e não executar operações que possam fazer com que o sistema como um todo pare de fornecer acesso a dados. Sempre é preferível usar a GUI de gerenciamento do IBM Flex System V7000 para gerenciar o sistema que está disponível. Você deve usar apenas o CMM quando orientado a fazê-lo por ações de serviço. Para visualizar informações de Flex System V7000 Storage Node usando o CMM, use as etapas a seguir:

Procedimento

1. Abra o CMM e navegue para o mapa do chassi. O mapa do chassi fornece uma vista gráfica frontal e posterior dos componentes do chassi do Flex. A vista frontal mostra nós de cálculo e gabinetes de controle de armazenamento, incluindo caixas e unidades. A vista posterior mostra módulos de energia, dispositivos de resfriamento, fan-mux, módulo de E/S e Módulo de gerenciamento.

A vista frontal do mapa do chassi também mostra o esquema de numeração do compartimento. Geralmente, números do compartimento são incrementados através de cada linha (da esquerda para a direita) da parte inferior esquerda para a parte superior. Um gabinete de controle de armazenamento leva até

quatro compartimentos. Cada unidade em um gabinete de controle de armazenamento leva até um compartimento. Caixas têm uma designação de slot que aparece quando você passa o mouse sobre elas. Por exemplo, iniciando na parte inferior esquerda, as unidades no primeiro gabinete levam de 1 até 4 compartimentos. A caixa à esquerda está no compartimento 1. A caixa à direita está no compartimento 2. Movendo para cima, o próximo gabinete leva de 5 até 8 compartimentos. A caixa à esquerda está no compartimento 5 e a caixa à direita está no compartimento 6. O esquema de numeração do compartimento continua da mesma maneira que você moveu.

- Procure por cores como uma indicação de um status da caixa do IBM Flex System V7000.

Tabela 29. Status da Caixa do IBM Flex System V7000 em CMM

Cor	Status
Cinza	Normal
Âmbar	Atenção
Vermelho	Erro

- Passe o mouse sobre um componente para visualizar as informações sobre ele.

Tabela 30. Resultados de Passar o Mouse Sobre um Componente do Gabinete de Armazenamento em CMM

Tipo de componente	Informações exibidas
Caixa de armazenamento	<ul style="list-style-type: none"> Nome Compartimento Status Modelo Número de Série
Unidades	<ul style="list-style-type: none"> Nome Compartimento Número do FRU

- Clique em um componente para visualizar as informações detalhadas, que aparecem em guias no painel Detalhes.

Tabela 31. Resultados Exibidos ao Clicar em um Componente do Gabinete de Armazenamento em CMM

Tipo de componente	Informações exibidas
Caixa de armazenamento	<ul style="list-style-type: none"> Eventos Geral Hardware Firmware Energia Ambientais Conectividade de E/S LEDs

Tabela 31. Resultados Exibidos ao Clicar em um Componente do Gabinete de Armazenamento em CMM (continuação)

Tipo de componente	Informações exibidas
Unidades	<ul style="list-style-type: none"> • Nome do dispositivo • Número de compartimentos • Número de dispositivos instalados • Localização do compartimento • Largura do compartimento • Descrição do módulo

5. Clique com o botão direito do mouse em um componente para acessar uma janela pop-up de ação. Clicar com o o botão direito do mouse:

Nota: Atenção: O uso das ações abaixo são descritas em outras páginas. Não use-as sem consultar estas páginas.

Tabela 32. Ações Exibidas em Menu ao Clicar com o Botão Direito do Mouse em um Componente do Gabinete de Armazenamento em CMM

Componente	Exibições da pop-up de ação
Caixa de armazenamento	<ul style="list-style-type: none"> • Ativação • Desligar (Controlador com OS encerrado) • Reiniciar Processador de Gerenciamento do Sistema • Ativar Console do Nó de Armazenamento • Gerenciar LED de identificação

Procedimento: Desligando um Nó Usando o CMM

Use este procedimento quando for necessário desligar o Flex System V7000 Storage Node usando o CMM.

Sobre Esta Tarefa

Atenção: Esta operação pode resultar em perda permanente de dados em volumes de armazenamento ou perda de acesso a volumes. Use a interface com o usuário do gerenciamento de armazenamento fornecida pelo nó de armazenamento para desligar o sistema de armazenamento ou controladores de armazenamento individuais. Continue apenas se os procedimentos de serviço tiverem orientado o uso desta operação de controle de energia do CMM.

Notas:

- Desligue uma caixa do Flex System V7000 Storage Node usando a GUI de serviço do Flex System V7000 Storage Node.
- Certifique-se de selecionar a caixa do nó correta antes de continuar.

Para desligar o sistema Flex System V7000 Storage Node, use as etapas a seguir:

Procedimento

1. Abra o CMM e navegue para o mapa do chassi. O mapa do chassi exibido pelo CMM fornece uma visualização gráfica dos componentes do chassi do Flex System.

2. Usando o mouse, localize o nó que deseja desligar.
3. Clique no nó para exibir o menu **Ações**.
4. No menu **Ações** clique em **Desligar**.

Procedimento: Ligando um Nó Usando o CMM

Use este procedimento quando for necessário ligar o Flex System V7000 Storage Node usando o CMM.

Sobre Esta Tarefa

Para ligar seu sistema Flex System V7000 Storage Node usando o CMM, use as etapas a seguir:

Procedimento

1. Abra o CMM e navegue para o mapa do chassi. O mapa do chassi exibido pelo CMM fornece uma visualização gráfica dos componentes do chassi do Flex.
2. Usando o mouse, localize o nó que deseja ligar.
3. Clique no nó para exibir o menu **Ações**.
4. No menu **Ações** clique em **Ligar**.

Procedimento: Iniciando uma GUI do Flex System V7000 Storage Node Usando CMM

Use este procedimento quando for necessário iniciar a GUI do Flex System V7000 Storage Node usando CMM.

Sobre Esta Tarefa

O CMM permite iniciar a GUI mais apropriada para uma caixa do nó. Se a caixa do nó for um membro ativo de um cluster, a GUI de gerenciamento do sistema é iniciada. Se a caixa do nó tiver uma condição de erro que pare sua operação em um cluster, o assistente de serviço é iniciado.

Para iniciar o sistema Flex System V7000 Storage Node GUI de gerenciamento, use as etapas a seguir:

Procedimento

1. Abra o CMM e navegue para o mapa do chassi. O mapa do chassi exibido pelo CMM fornece uma visualização gráfica dos componentes do chassi do Flex.
2. Usando o mouse, faça uma das opções a seguir.
 - Localize qualquer caixa do nó no sistema para o qual você deseja iniciar a GUI de gerenciamento.
 - Selecione a caixa do nó que possui um erro do nó crítico, se for necessário para o assistente de serviço.
3. Clique no nó de armazenamento para exibir o menu **Ações**.
4. Clique em **Console do Nó de Armazenamento**.

Procedimento: Identificando uma Caixa do Flex System V7000 Storage Node Usando o CMM

Use este procedimento quando for necessário identificar uma caixa do Flex System V7000 Storage Node usando o CMM.

Sobre Esta Tarefa

Para identificar uma caixa do Flex System V7000 Storage Node, use as etapas a seguir:

Procedimento

1. Abra o CMM e navegue para o mapa do chassi. O mapa do chassi exibido pelo CMM fornece uma visualização gráfica dos componentes do chassi do Flex System.
2. Usando o mouse, localize a caixa que deseja identificar.
3. Clique no nó para exibir o menu **Ações**.
4. No menu **Ações** clique em Gerenciar o LED de Identidade. O status do LED de Identidade do Nó (ligado ou desligado) é exibido e pode ser ligado ou desligado clicando na ação da propriedade.

Resultados

Quando a caixa for identificada, o LED de identidade azul será ligado. Consulte

- “Indicadores do Caixa do nó 4939” na página 5
- “Indicadores do Caixa de expansão 4939” na página 8
- “Indicadores de Tampa da Extremidade do Gabinete” na página 12
- “LEDs da Caixa de Expansão” na página 16

Procedimento: Alterando o Endereço IP do Serviço da Caixa do Nó Usando o CMM

Este procedimento fornece instruções sobre como alterar o endereço IP do serviço de uma caixa do nó usando o CMM.

Sobre Esta Tarefa

É possível alterar o endereço IP de serviço que atualmente se aplica à caixa.

Procedimento

1. Abra o CMM e navegue para o mapa do chassi. O mapa do chassi exibido pelo CMM fornece uma visualização gráfica dos componentes do chassi do Flex System.
2. Na barra de menus no topo, clique em **Gerenciamento de Chassi**.
3. Navegue para a página **Configuração do IP do Componente**.
4. Na lista de Nós de Armazenamento, clique duas vezes no nome do dispositivo da caixa do nó cujo endereço de serviço você deseja alterar. Uma janela pop-up aparece.

Dica: Se selecionar Usar Endereço IP Estático ou Tentar Servidor DHCP, se falhar use a configuração de IP estático. Você deve inserir o Endereço IP Estático, Máscara de Subrede e Endereço Gateway para a Nova Configuração de IP Estático.

5. O painel Configuração de endereço IP, mostra a configuração do IP para o nó selecionado. Selecione para visualizar o endereço IPv4 ou IPv6 clicando na guia correta no topo do painel. Em seguida, selecione a interface de gerenciamento sobre a qual você precisa de detalhes no campo **Interface de Rede**. O endereço designado atualmente é mostrado no painel.
6. Dê um clique em Aplicar.

Procedimento: Visualizando a GUI de Gerenciamento da Caixa do Nó e Endereço IP de Serviço Usando o CMM

Este procedimento fornece instruções sobre como visualizar a GUI de gerenciamento e o endereço IP de serviço de uma caixa do nó usando o CMM.

Sobre Esta Tarefa

É possível visualizar a GUI de gerenciamento e o endereço IP de serviço que atualmente se aplicam à caixa.

Procedimento

1. Abra o CMM e navegue para o mapa do chassi. O mapa do chassi exibido pelo CMM fornece uma visualização gráfica dos componentes do chassi do Flex System.
2. Na barra de menus no topo, clique em **Gerenciamento de Chassi**.
3. Navegue para a página **Configuração do IP do Componente**.
4. Na lista de Nós de Armazenamento, clique duas vezes no nome do dispositivo da caixa do nó cujo endereço de serviço você deseja visualizar. Uma janela pop-up aparece.
5. O painel Configuração de endereço IP, mostra a configuração do IP para o nó selecionado. Selecione para visualizar o endereço IPv4 ou IPv6 clicando na guia correta no topo do painel. Em seguida, selecione a interface de gerenciamento sobre a qual você precisa de detalhes no campo **Interface de Rede**. O endereço designado atualmente é mostrado no painel.

Procedimento: Localizando a Temperatura de uma Caixa Usando o CMM

Use este procedimento quando for necessário localizar a temperatura de uma caixa usando o CMM.

Sobre Esta Tarefa

Para localizar a temperatura de uma caixa usando o CMM, use as etapas a seguir:

Procedimento

1. Abra o CMM e navegue para o mapa do chassi. O mapa do chassi exibido pelo CMM fornece uma visualização gráfica dos componentes do chassi do Flex System.
2. Usando o mouse, localize a caixa do nó de armazenamento para a qual você está procurando a temperatura.

3. Clique na caixa para exibir uma série de guias abaixo da visualização gráfica. Estas guias fornecem várias opções para detalhes relacionados ao nó de armazenamento.
4. Clique na guia **Ambientais**. Os valores de temperatura e voltagem são exibidos para a caixa selecionada.

Procedimento: Localizando o Uso de Energia de uma Caixa Usando o CMM

Use este procedimento quando for necessário localizar o uso de energia de uma caixa usando o CMM.

Sobre Esta Tarefa

Para localizar o uso de energia de uma caixa usando o CMM, use as etapas a seguir:

Procedimento

1. Abra o CMM e navegue para o mapa do chassi. O mapa do chassi exibido pelo CMM fornece uma visualização gráfica dos componentes do chassi do Flex System.
2. Usando o mouse, localize a caixa do nó de armazenamento para a qual você está procurando por valores de uso de energia.
3. Clique na caixa para exibir uma série de guias abaixo da visualização gráfica. Estas guias fornecem várias opções para detalhes relacionados ao nó de armazenamento.
4. Clique na guia **Energia**. Os valores de uso de energia são exibidos para a caixa selecionada.

Procedimento: Reposicionando uma Caixa Usando o CMM

O CMM fornece uma opção de "reposicionamento virtual". Isto remove e restaura a energia para a caixa. Com o IBM Flex System V7000, isto deve ser usado quando as ações de serviço requererem um reposicionamento da caixa.

Sobre Esta Tarefa

Você deve executar esta ação apenas quando for orientado para fazê-lo por uma ação de serviço do IBM Flex System V7000.

Para fazer o equivalente de um reposicionamento de caixa física usando o CMM, use as etapas a seguir:

Procedimento

1. Efetue login no CMM e navegue para o mapa do chassi. O mapa do chassi exibido pelo CMM fornece uma visualização gráfica dos componentes do chassi do Flex System.
2. Cuidadosamente localize a caixa para reposicionar e anote seu número do compartimento e nome do CMM.
3. Selecione **Serviço e Suporte** no menu superior do CMM e escolha a opção **avançado**.
4. Selecione a **Guia de Reconfiguração de Serviço**.

5. Clique no botão de opções próximo à caixa que deseja reconfigurar. Use o número do compartimento e o nome do CMM anotados na Etapa 2 na página 109.
6. Clique no **Botão Reconfigurar** e escolha a opção **Reposicionamento virtual**. A caixa reiniciará como se tivesse sido removida fisicamente do gabinete. A reinicialização levará vários minutos.

Procedimento: Coletando Dados de Serviço do Servidor de Gerenciamento de Sistemas Usando o CMM

Use este procedimento quando for necessário coletar dados de serviço do Servidor de Gerenciamento de Sistemas usando o CMM.

Sobre Esta Tarefa

Para coletar dados de serviço do Servidor de Gerenciamento de Sistemas usando o CMM, use as etapas a seguir:

Procedimento

1. Abra o CMM. Na barra de menus no topo, clique em **Serviço e Suporte**.
2. No menu Serviço e Suporte, clique em **Fazer Download dos Dados de Serviço** e clique em **Dados de Serviço do Nó de Gerenciamento**.
3. Selecione o nó de armazenamento no menu suspenso **Nó de Armazenamento do qual fazer download de dados**.
4. Selecione o tipo de arquivo dump no menu suspenso **Tipo de dump**. O serviço da IBM requer um dump do processador de serviços.
5. Execute a ação do arquivo dump desejada. O Nó de Armazenamento cria um novo arquivo dump no Nó de Armazenamento que sobrescreve quaisquer arquivos dump anteriores. O CMM transfere o arquivo dump do nó de armazenamento para o sistema de arquivos do CMM. Depois de o arquivo ser transferido, visualize o diretório `/tftpboot/service` usando a página Gerenciamento de Arquivos. Em seguida, obtenha o arquivo usando FTP.

Nota: Se a transferência de arquivos falhar, é possível visualizar detalhes em `Not_available.txt`, localizado no diretório `/tftpboot/service`.

6. Clique em **OK**.

Procedimento: Inicializando um Sistema em Cluster Usando o CMM

Use este procedimento para inicializar um sistema em cluster usando o CMM.

Antes de Iniciar

- Verifique se seus Nós de Armazenamento do IBM Flex System V7000 têm acesso ao servidor DHCP e se há pelo menos dois endereços DHCP disponíveis em sua sub-rede. Estes são endereços que serão usados na inicialização.
- O Módulo de Gerenciamento de Chassi (CMM) automaticamente reconhece o novo hardware quando um novo gabinete de controle é detectado no chassi do IBM Flex System.

Sobre Esta Tarefa

O CMM lhe dá a opção de criar um sistema em cluster apenas se o estado do nó for candidato.

Para inicializar um sistema em cluster usando o CMM, execute as etapas a seguir:

Procedimento

1. Certifique-se de conhecer o endereço que deseja designar para o novo sistema antes de continuar com este procedimento.
2. Abra o CMM e navegue para o mapa do chassi. No mapa do chassi exibido pelo CMM, você verá o novo **Flex System V7000 Storage Node**.
3. Selecione o **menu Ações**. O menu Ação deve ser localizado clicando com o botão esquerdo do mouse na caixa esquerda na representação gráfica do nó de armazenamento.
4. A partir de **Ações da Caixa [nó nn]** selecione **Ativar Console do Controlador do Nó de Armazenamento**. Uma janela do navegador exibe a tela de inicialização do sistema IBM Flex System V7000. O Endereço IP de serviço exibido será um daqueles que estão sendo alocados por seu servidor DHCP.
 - Se um endereço IP de 192.168.70.131 ou 192.168.70.144 for exibido, a caixa falhou em obter um endereço DHCP e está configurada para o endereço IP padrão, consulte “Procedimento: Alterando o Endereço IP de Serviço de uma Caixa do Nó” na página 93.
 - Se tiver problemas para se conectar ao endereço de serviço, consulte “Problema: Não é Possível se Conectar ao Assistente de Serviço” na página 73.
5. Quando aparecer a pergunta **Deseja criar um novo sistema ou incluir um sistema existente?**, selecione **Criar um novo sistema**.
6. A tela **Criar novo sistema** é exibido.
7. Selecione se ele é um endereço **IPv4** ou **IPv6** e digite o endereço IP. A máscara de sub-rede e o gateway já terão padrões listados. É possível editá-los se desejar.
8. Clique em **Concluir** para configurar o endereço IP de gerenciamento para o sistema. A inicialização do sistema ocorre e pode levar alguns minutos para ser concluída.
9. Quando a inicialização do sistema estiver concluída, a Configuração do Sistema é ativada automaticamente. O assistente de configuração o guiará através das etapas para configurar as configurações de sistema básicas como hora e data, nome do sistema e detecção e verificação de hardware.
10. Efetue login no sistema usando superuser como o ID e passwd para a senha. O contrato de licença é exibido.
11. Revise o International Program License Agreement (IPLA). Você deve aceitar o contrato antes de continuar a usar o produto.
12. Na próxima tela, insira o nome do sistema e a nova senha do superusuário. Neste ponto, você tem a opção de usar o assistente de configuração para configurar mais configurações como notificações e configuração de armazenamento. Se não estiver pronto para concluir mais etapas de configuração agora, use as tarefas de configuração na GUI de gerenciamento para concluir a configuração mais tarde.

Capítulo 10. Procedimentos de Recuperação

Este tópico descreve estes procedimentos de recuperação: recupere um sistema e faça backup e restaure uma configuração do sistema.

Procedimento do Sistema de Recuperação

O procedimento do sistema de recuperação recupera o sistema de armazenamento inteiro se os dados tiverem sido perdidos de todos as caixas do nó do gabinete de controle. O procedimento recria o sistema de armazenamento usando dados de configuração salvos. A recuperação pode não ser capaz de restaurar todos os dados de volume. Esse procedimento também é conhecido como recuperação de 3 Camadas (T3).

Atenção: Execute ações de serviço apenas quando for orientado para isso pelos procedimentos de correção. Se usadas inadequadamente, as ações de serviço poderão causar perda de acesso aos dados ou até mesmo perda de dados. Antes de tentar recuperar um sistema de armazenamento, investigue a causa da falha e tente resolver esses problemas usando outros procedimentos de correção. Leia e entenda todas as instruções antes de executar qualquer ação.

Atenção: Não tente executar o procedimento de recuperação, a menos que as seguintes condições forem atendidas:

- Todos os erros de hardware foram corrigidos.
- Todas as caixas do nó possuem o status de candidato.
- Todas as caixas do nó devem estar no mesmo nível de código que o sistema de armazenamento tinha antes da falha do sistema. Se qualquer caixa do nó tiver sido modificada ou substituída, use o assistente de serviço para verificar os níveis de código e, se necessário, para verificar ou fazer downgrade do nível do código.

O procedimento de recuperação do sistema é uma das várias tarefas que devem ser executadas. A lista a seguir é uma visão geral das tarefas e a sequência na qual elas devem ser executadas:

1. Preparação para recuperação do sistema
 - a. Revisar as informações relacionadas a quando executar o procedimento do sistema de recuperação
 - b. Corrigir erros de hardware
 - c. Remover as informações do sistema para caixas do nó com código de erro 550 ou código de erro 578 usando o assistente de serviço.
2. Execução da recuperação do sistema. Após preparar o sistema para recuperação e atender a todas as condições prévias, execute a recuperação do sistema.

Nota: Execute o procedimento em um sistema em uma malha por vez. Não execute o procedimento em diferentes caixas de nós no mesmo sistema. Essa restrição também se aplica a sistemas remotos.

3. Execução de ações para tornar o ambiente operacional
 - Recuperação a partir dos VDisks off-line (volumes) usando a CLI
 - Verificação do sistema, por exemplo, para assegurar que todos os volumes mapeados possam acessar o host.

Quando Executar o Procedimento de Recuperação do Sistema

Um procedimento de recuperação deve ser tentada somente após uma investigação completa da causa da falha do sistema. Tente resolver esses problemas utilizando outros procedimentos de serviço.

Atenção: Se você experimentar falhas em algum momento durante a execução do procedimento de recuperação de sistema, ligue para o IBM Support Center. Não tente realizar ações de recuperação adicionais porque essas ações podem impedir que o Suporte IBM restaure o sistema a um status operacional.

Determinadas condições devem ser atendidas antes da execução do procedimento de recuperação. Utilize os seguintes itens para ajudá-lo a determinar quando executar o procedimento de recuperação:

Nota: É importante saber o número de gabinetes de controle no sistema, e quando as instruções indicarem que cada nó seja verificado, você deve verificar o status de ambos os nós em cada gabinete de controle. Para alguns problemas do sistema ou problemas de rede Fibre Channel, você deve executar o assistente de serviço diretamente no nó para obter seu status.

- Verifique se algum nó no sistema possui um status de nó ativo. Esse status significa que o sistema ainda está disponível. Nesse caso, a recuperação não é necessária.
- Não recupere o sistema se o endereço IP de gerenciamento estiver disponível a partir de outro nó. Assegure-se de que todos os procedimentos de serviço tenham sido executados.
- Verifique o status do nó de cada caixa de nó que seja parte deste sistema. Resolva todos os erros de hardware, exceto o erro de nó 578 ou erro de nó 550.
 - Todos os nós devem estar relatando um erro de nó 578 ou um erro de nó 550. Esses códigos de erro indicam que o sistema perdeu seus dados de configuração. Se quaisquer nós relatarem algo diferente desses códigos de erro, não execute uma recuperação. É possível encontrar situações onde nós que não são de configuração relatem outros erros de nó, como um erro de nó 550. O erro 550 também pode indicar que um nó não pode se unir a um sistema.
 - Se quaisquer nós mostrarem um erro de nó 550, registre os dados de erro que estão associados com o erro 550 a partir do assistente de serviço.
 - Além do erro de nó 550, o relatório pode mostrar dados que são separados por espaços em um dos seguintes formatos:
 - Identificadores de nó no formato: <enclosure_serial>-<ID do slot de caixa>(7 caracteres, hífen, 1 número), por exemplo, 01234A6-2
 - Identificadores de unidade quorum no formato: <enclosure_serial>:<ID de slot de unidade>[<número de série da unidade 11S>] (7 caracteres, dois-pontos, 1 ou 2 números, colchete de abertura, 22 caracteres, colchete de fechamento), por exemplo, 01234A9:21[11S1234567890123456789]
 - Identificador de MDisk quorum no formato: WWPN/LUN (16 dígitos hexadecimais seguidos por uma barra e um número decimal), por exemplo, 1234567890123456/12
 - Se os dados de erro contiverem um identificador de nó, assegure que o nó referenciado pelo ID esteja mostrando erro de nó 578. Se o nó não estiver mostrando um erro de nó 550, assegure que os dois nós possam se comunicar entre si. Verifique a conectividade da SAN e se o erro 550 ainda está presente, reinicie um dos dois nós clicando em **Reiniciar Nó** a partir do assistente de serviço.

- Se os dados de erro contiverem um identificador de unidade quorum, localize o gabinete com o número de série relatado. Verifique se o gabinete está ligado e se a unidade no slot relatado está ligado e funcionando. Se a caixa de nó que estiver relatando a falha estiver no grupo de E/S do gabinete listado, assegure que ele tenha conectividade SAS como o gabinete listado. Se a caixa de nó que está relatando a falha estiver em um grupo de E/S diferente do gabinete de controle listado, assegure que o gabinete listado tenha conectividade SAS para ambas as caixas de nós no gabinete de controle em seu grupo de E/S. Depois de verificar dessas coisas, reinicie o nó clicando em **Reiniciar Nó** a partir do assistente de serviço.
- Se os dados de erro contiverem um identificador MDisk quorum, verifique a conectividade da SAN entre este nó e esse WWPN. Verifique o controlador de armazenamento para assegurar que a LUN referenciada esteja on-line. Depois de verificar esses itens, se o erro 550 ainda estiver presente, reinicie o nó clicando em **Reiniciar Nó** a partir do assistente de serviço.
- Se não houver dados de erro, o erro é porque existem conexões entre nós insuficientes na rede Fibre Channel. Cada nó deve ter pelo menos duas conexões lógicas Fibre Channel independentes, ou logins, para cada nó que não esteja no mesmo gabinete. Uma conexão independente é aquela em que ambas as portas físicas são diferentes. Nesse caso, há uma conexão entre os nós, mas não há uma conexão redundante. Se não houver dados de erro, aguarde por 3 minutos para que a SAN inicialize. Em seguida, verifique os seguintes itens:
 - Se há no mínimo duas portas Fibre Channel que estão operacionais e conectadas em cada nó.
 - Se o zoneamento da SAN permite que cada porta se conecte a cada porta em todos os outros nós
 - Se as SANs redundantes estão sendo utilizadas e se todas estão operacionais.

Depois de verificar esses itens, se o erro 550 ainda estiver presente, reinicie o nó clicando em **Reiniciar Nó** a partir do assistente de serviço.

Nota: Se depois de resolver todos esses cenários, metade ou mais da metade dos nós estiverem relatando erro de nó 578, é adequado executar o procedimento de recuperação. Também é possível ligar para o Suporte IBM para obter assistência adicional.

- Para todos os nós que relatem um erro de nó 550, verifique se todo o hardware ausente que for identificado por esses erros estão alimentados e conectados sem falhas. Se você não puder entrar em contato com o assistente de serviço a partir de algum nó, isole os problemas utilizando os indicadores de LED.
- Se não puder reiniciar o sistema e nenhum nó diferente do nó atual estiver relatando o erro de nó 550 ou 578, você deverá remover os dados do sistema desses nós. Essa ação reconhece a perda de dados e coloca os nós no estado candidato necessário.
- Não tente recuperar o sistema se puder reiniciá-lo.
- Se MDisks backend forem removidos da configuração, esses volumes que dependem desse hardware não podem ser recuperados. Todo o hardware backend configurado anteriormente deve estar presente para uma recuperação bem-sucedida.
- Todos os nós que foram substituídos devem ter o mesmo WWNN que os nós que eles substituíram.

- Se qualquer uma das caixas do nó foi substituída, elas não devem ter participado em nenhum outro sistema. É possível resolver este problema executando um resgate do nó na caixa afetada usando o assistente de serviço. Não execute esta ação em nenhuma das outras caixas do nó.
- O arquivo de backup de configuração deve ser atualizado. Se algumas alterações de configuração tiverem sido feitas desde que o backup foi realizado, os dados são inconsistentes e são necessárias investigações adicionais. Mudanças manuais são necessárias após o sistema ser recuperado.
- Quaisquer dados no cache no momento da falha serão perdidos. A perda de dados pode resultar em distorção de dados nos volumes afetados. Se os volumes estiverem distorcidos, chame o IBM Support Center.

Corrigir Erros de Hardware

Antes de você poder executar um procedimento de recuperação do sistema, é importante que a causa-raiz dos problemas de hardware seja identificada e corrigida.

Obtenha um entendimento básico sobre a falha de hardware. Na maioria das situações em que não há um sistema em cluster, a causa é um problema de energia. Use o CMM para verificar se o gabinete foi ligado.

Removendo as informações do sistema para caixas do nó com código de erro 550 ou código de erro 578 usando o assistente de serviço

O procedimento de recuperação do sistema só funciona quando todas as caixas de nó estão no status candidato. Se houver alguma caixa de nó exibindo o código de erro 550 ou 578, você deverá remover seus dados.

Sobre Esta Tarefa

Antes de executar esta tarefa, assegure-se de que você leu as informações de introdução no procedimento do sistema de recuperação geral.

Para remover informações do sistema de uma caixa de nó com um erro 550 ou 578, siga este procedimento utilizando o assistente de serviço:

Procedimento

1. Aponte seu navegador para o endereço IP de serviço de um dos nós, por exemplo, https://node_service_ip_address/service/.
Se não souber o endereço IP ou não tiver sido configurado, você deve designar um endereço IP usando o CMM. Consulte o “Procedimento: Alterando o Endereço IP do Serviço da Caixa do Nó Usando o CMM” na página 107.
2. Efetue logon no assistente de serviço.
3. Selecione **Gerenciar Sistema**.
4. Clique em **Remover Dados do Sistema**.
5. Confirme se deseja remover os dados do sistema quando solicitado.
6. Remova os dados do sistema para os outros nós que exibem um erro 550 ou 578.
Todos os nós que estavam anteriormente nesse sistema devem ter um status de Candidato e não devem ter nenhum erro listado com relação a eles.
7. Resolva quaisquer erros de hardware até que a condição de erro de todos os nós no sistema seja **Nenhum**.

8. Assegure-se de que todos os nós no sistema exibam um status de candidato.

Resultados

Quando todos os nós exibem um status de candidato e todas as condições de erro são **Nenhum**, é possível executar o procedimento de recuperação.

Executando a Recuperação do Sistema Utilizando o Assistente de Serviço

Inicie a recuperação quando todas as caixas de nó que eram membros do sistema estiverem online e tiverem status de candidato. Se nenhum nó exibir código de erro 550 ou 578, remova seus dados do sistema para posicioná-los no status de candidato. Não execute o procedimento de recuperação em caixas de nós diferentes no mesmo sistema.

Sobre Esta Tarefa

Todas as caixas do nó devem estar no nível original de código, antes da falha do sistema. Se qualquer caixa do nó tiver sido modificada ou substituída, use o assistente de serviço para verificar os níveis de código e, se necessário, para verificar ou fazer downgrade do nível do código.

Atenção: Esta ação de serviço tem sérias implicações se não for adequadamente executada. Se em algum momento um erro for encontrado não coberto por este procedimento, pare e chame o Suporte IBM.

Nota: O navegador da web não deve bloquear janelas pop-up, caso contrário as janelas de progresso não podem ser abertas.

Qualquer uma das categorias a seguir de mensagens pode ser exibida:

- T3 successful

Os volumes voltam a ficar on-line. Use as verificações finais para fazer com que seu ambiente funcione novamente.

- T3 failed

A recuperação do T3 foi concluída com erros: Um ou mais volumes estão offline porque houve uma gravação rápida de dados no cache. Para tornar os volumes online, consulte Recuperando Volumes Offline Usando a CLI para obter detalhes.

- T3 failed

Ligue para o Suporte IBM. Não tente mais nenhuma ação.

Execute a recuperação de qualquer caixa do nó no sistema; as caixas do nó não devem ter participado de nenhum outro sistema.

Nota: Cada estágio individual do procedimento de recuperação pode levar tempo significativo para ser concluído, dependendo da configuração específica.

Antes de executar este procedimento, leias as informações introdutórias do procedimento do sistema de recuperação; consulte “Procedimento do Sistema de Recuperação” na página 113.

Procedimento

1. Aponte seu navegador para o endereço IP do serviço de uma das caixas do nó.

Se o endereço IP for desconhecido ou não tiver sido configurado, designe um endereço IP usando o ferramenta de inicialização; consulte “Procedimento: Alterando o Endereço IP de Serviço de uma Caixa do Nó” na página 93.

2. Efetue logon no assistente de serviço.
3. Verifique se todas as caixas do nó que foram membros do sistema estão online e têm status de candidato.

Se nenhum nó exibir código de erro 550 ou 578, remova seus dados do sistema para posicioná-los em um status de candidato; consulte “Procedimento: Removendo Dados do Sistema de uma Caixa de Nó” na página 91.

4. Selecione **Recuperar Sistema** na navegação.
5. Siga as instruções on-line para concluir o procedimento de recuperação.
 - a. Verifique a data e hora do último horário quorum. O registro de data e hora deve ser menor que 30 minutos antes da falha. O formato do registro de data e hora é *YYYYMMDD hh:mm*, em que *YYYY* é o ano, *MM* é o mês, *DD* é o dia, *hh* é a hora e *mm* é o minuto.

Atenção: Se o registro de data e hora não for inferior a 30 minutos antes da falha, ligue para o Suporte IBM.

- a. Verifique a data e hora da última data de backup. O registro de data e hora deve ser inferior a 24 horas antes da falha. O formato do registro de data e hora é *YYYYMMDD hh:mm*, em que *YYYY* é o ano, *MM* é o mês, *DD* é o dia, *hh* é a hora e *mm* é o minuto.

Atenção: Se o registro de data e hora não for inferior a 24 horas antes da falha, ligue para o Suporte IBM.

Alterações feitas após a hora dessa data de backup não podem ser restauradas.

Resultados

Verifique se o ambiente está operacional executando as verificações fornecidas em “O Que Verificar Após a Execução da Recuperação do Sistema” na página 119.

Se algum erro for registrado no log de erro após o procedimento de recuperação do sistema ser concluído, use os procedimentos de correção para resolver esses erros, principalmente os relacionados às matrizes off-line.

Se a recuperação for concluída com volumes off-line, acesse “Recuperando a Partir de VDisks Off-line Utilizando a CLI”.

Recuperando a Partir de VDisks Off-line Utilizando a CLI

Se um procedimento de recuperação (procedimento T3) for concluído com volumes off-line, é possível utilizar a interface da linha de comandos (CLI) para acessar os volumes.

Sobre Esta Tarefa

Se você tiver executado o procedimento de recuperação e ele tiver sido concluído com sucesso, mas houver volumes off-line, é possível executar as seguintes etapas para deixar os volumes on-line novamente. Todos os volumes que estão off-line e não forem volumes thin-provisioned estão off-line devido à perda de dados do cache de gravação durante o evento que levou os nós a perderem seus dados protegidos. Esses volumes podem precisar de etapas adicionais após o volume ter sido colocado on-line de volta.

Nota: Se você encontrar erros no log de erro após a execução do procedimento de recuperação que estiverem relacionados com as matrizes off-line, use os procedimentos de correção para resolver erros da matriz off-line antes de corrigir os erros do volume off-line (VDisk).

Exemplo

Execute as seguintes etapas para recuperar um volume off-line após o procedimento de recuperação ter sido concluído:

1. Exclua todos os mapeamentos de função do IBM FlashCopy e relacionamentos Metro Mirror ou Global Mirror que usam volumes offline.
2. Execute o comando **recovervdisk** ou **recovervdiskbysystem**.
É possível recuperar volumes individuais utilizando o comando **recovervdisk**.
É possível recuperar todos os volumes em um sistema em cluster usando o comando **recovervdiskbysystem**.
3. Recrie todos os mapeamentos FlashCopy e relacionamentos Metro Mirror ou Global Mirror que usam os volumes.

O Que Verificar Após a Execução da Recuperação do Sistema

Várias tarefas devem ser executadas antes de você usar o sistema.

O procedimento de recuperação executa uma recriação do antigo sistema dos dados de quorum. Entretanto, algumas coisas não podem ser restauradas, como os dados de cache ou os dados do sistema gerenciando E/S em andamento. Esta última perda de estado afeta matrizes RAID gerenciando o armazenamento interno. O mapa detalhado sobre onde os dados estão fora de sincronização foram perdidos, o que significa que todas as informações de paridade devem ser restauradas e pares espelhados devem ser colocados de volta em sincronização. Normalmente isto resulta em dados antigos sendo usados, portanto apenas gravações em andamento são afetadas. Entretanto, se a matriz tiver perdido redundância (como status de sincronização, degradado ou RAID crítico) antes do erro que está requerendo recuperação do sistema, então a situação é mais severa. Nesta situação é necessário verificar o armazenamento interno:

- Matrizes de paridade provavelmente sincronizarão para restaurar a paridade; elas não têm redundância quando esta operação continua.
- Como não há redundância neste processo, blocos inválidos podem ter sido criados onde os dados não estão acessíveis.
- Matrizes de paridade poderiam ser marcadas como corrompidas. Isto indica que a extensão de perda de dados é maior que a E/S em andamento e, para tornar a matriz online, a perda de dados deve ser reconhecida.
- Matrizes RAID 6 que estavam anteriormente degradadas antes da recuperação do sistema podem requerer uma restauração integral do backup. Por este motivo, é importante ter pelo menos uma capacidade correspondente sobressalente disponível.

Esteja ciente das diferenças a seguir com relação à configuração recuperada:

- Mapeamentos FlashCopy são restaurados como "idle_or_copied" com progresso de 0%. Ambos os volumes devem ter sido restaurados para seus grupos de E/S original.
- O ID de gerenciamento é diferente. Todos os scripts ou programas associados que se referem ao ID de gerenciamento do sistema do gerenciamento de sistemas devem ser alterados.

- Todos os mapeamentos FlashCopy que não estavam no estado “idle_or_copied” com 100% de progresso no ponto de desastre têm dados inconsistentes nos seus discos de destino. Esses mapeamentos devem ser reiniciados.
- Parcerias e relacionamentos de cópia remota intersistemas não são restaurados e devem ser recriados manualmente.
- Os grupos de consistências não são restaurados e devem ser recriados manualmente.
- Relacionamentos de cópia remota intrasistemas são restaurados se todas as dependências foram restauradas com êxito para seus grupos de E/S original.
- O fuso horário do sistema pode não ter sido restaurado.

Antes de usar os volumes, execute as tarefas a seguir:

- Inicie os sistemas host.
- Ações manuais podem ser necessárias nos hosts para acioná-los para reanalisar por dispositivos. É possível executar essa tarefa desconectando e reconectando os cabos Fibre Channel para cada porta do adaptador de barramento de host (HBA).
- Verifique se todos os volumes mapeados podem ser acessados pelos hosts.
- Execute verificações de consistência do sistema de arquivos.
- Execute verificações de consistência do aplicativo.

Fazendo Backup e Restaurando a Configuração do Sistema

É possível fazer backup e restaurar os dados de configuração para o sistema antes de tarefas preliminares serem concluídas.

Dados de configuração para o sistema fornecem informações sobre seu sistema e os objetos definidos nele. As funções de backup e restauração do comando **svconfig** podem fazer backup e restaurar apenas dados de configuração para o sistema Flex System V7000 Storage Node. Você deve fazer regularmente o backup de seus dados do aplicativo usando os métodos de backup apropriados.

É possível manter seus dados de configuração para o sistema concluindo as seguintes tarefas:

- Fazendo backup dos dados de configuração
- Restaurando os dados de configuração
- Excluindo arquivos de dados de configuração de backup indesejados

Antes de fazer backup de seus dados de configuração, os seguintes pré-requisitos devem ser atendidos:

- Nenhuma operação que altere a configuração para o sistema pode estar em execução enquanto o comando de backup estiver em execução.
- Nenhum nome de objeto pode começar com um caractere sublinhado (_).

Nota:

- Os nomes de objeto padrão para controladores, grupos de E/S e discos gerenciados (MDisks) não são restaurados corretamente se o ID do objeto for diferente do que está registrado no arquivo de dados de configuração atual.
- Todos os outros objetos com nomes padrão são renomeadas durante o processo de restauração. Os novos nomes aparecem no formato *name_r* em que *name* é o nome do objeto em seu sistema.

Antes de restaurar seus dados de configuração, os seguintes pré-requisitos devem ser atendidos:

- Ter a função Administrador de Segurança associada ao seu nome de usuário e sua senha.
- Ter uma cópia de seus arquivos de configuração de cluster de backup em um servidor que esteja acessível ao sistema.
- Ter uma cópia de backup de seus dados do aplicativo que esteja pronta para ser carregada em seu sistema após a operação de restauração de configuração estar concluída.
- Conhecer as configurações atuais de licença para seu sistema.
- Você não removeu nenhum hardware desde o último backup de sua configuração.
- Nenhuma mudança de zoneamento foi feita na malha do Fibre Channel que evitaria a comunicação entre o Flex System V7000 Storage Node e qualquer controlador de armazenamento que está presente na configuração.
- Para configurações com mais de um grupo de E/S, se um novo sistema for criado no qual os dados de configuração tiverem que ser recuperados, os grupos de E/S para os outros gabinetes de controle devem ser incluídos.

Use as etapas a seguir para determinar como alcançar uma recuperação de T4 ideal:

- Abra o arquivo `svc.config.backup.xml` (ou `svc.config.cron.xml`) apropriado com um editor de texto ou navegador adequado para a **seção do nó** do arquivo.
- Para cada entrada do nó, faça uma anotação do valor das propriedades a seguir: `IO_group_id`, `canister_id`, `enclosure_serial_number`.
- Use o comando **`sainfo lsservicenodes`** da CLI e o `adatas` para determinar quais caixas do nó pertenciam anteriormente em cada grupo de E/S.

Restaurar a configuração do sistema deve ser executado através de um dos nós anteriormente no zero do grupo de E/S. Por exemplo, **`property name="IO_group_id" value="0"`**. Os gabinetes remanescentes devem ser incluídos, conforme necessário, na ordem apropriada com base no **`IO_group_id`** anterior de suas caixas do nó.

Nota: Atualmente não é possível determinar qual caixa no gabinete identificado foi anteriormente usado para criação de cluster. Normalmente a restauração deve ser executada através de uma caixa 1.

O Flex System V7000 Storage Node analisa o arquivo de dados de configuração de backup e o sistema para verificar se os nós do sistema controlador de disco necessários estão disponíveis.

Antes de começar, a recuperação de hardware deve ser concluída. O seguinte hardware deve estar operacional: hosts, Flex System V7000 Storage Node, unidades, a rede Ethernet e a malha SAN.

Fazendo Backup da Configuração do Sistema Utilizando a CLI

É possível fazer backup dos dados de configuração de dados utilizando a interface da linha de comandos (CLI).

Antes de Iniciar

Antes de fazer backup de seus dados de configuração, os seguintes pré-requisitos devem ser atendidos:

- Operações não independentes que alterem a configuração podem estar em execução enquanto o comando backup estiver em execução.
- Nenhum nome de objeto pode começar com um caractere sublinhado (_).

Sobre Esta Tarefa

O recurso de backup do comando da CLI **svconfig** é projetado para fazer backup de informações sobre sua configuração do sistema, como volumes informações de Metro Mirror locais, informações de Global Mirror locais, grupos de disco gerenciado (MDisk) e nós. *Não* é feito backup de todos os outros dados gravados nos volumes. Todo aplicativo que usa os volumes no sistema com armazenamento, deve fazer backup de seus dados de aplicativo usando os métodos de backup adequados.

Você deve fazer regularmente o backup de seus dados de configuração e seus dados de aplicativo para evitar a perda de dados. É recomendado que isto seja executado depois de qualquer mudança significativa na configuração que tenha sido feita no sistema. Observe que o sistema cria automaticamente um backup dos dados de configuração a cada dia à 1:00 AM. Isto é conhecido como backup **cron** e é gravado em `/dumps/svc.config.cron.xml_<serial#>` no nó de configuração. Um backup manual pode ser gerado a qualquer momento usando as instruções nesta tarefa. Se uma falha severa ocorrer, tanto a configuração do sistema quanto os dados do aplicativo podem ser perdidos. O backup dos dados de configuração podem ser usados para restaurar a configuração do sistema para o estado exato em que ele estava antes da falha. Em alguns casos, pode ser possível recuperar automaticamente os dados do aplicativo. Isto pode ser tentado através do <Procedimento Recuperar o Sistema>, também conhecido como procedimento Camada 3 (T3). Restaurar a configuração do sistema sem tentar recuperar os dados do aplicativo é executado através do procedimento <Restaurando a Configuração do Sistema>, também conhecido como recuperação Camada 4 (T4). Ambos estes procedimentos requerem um backup recente dos dados de configuração.

Execute as etapas a seguir para fazer backup de seus dados de configuração:

Procedimento

1. Faça backup de todos os dados do aplicativo armazenados em seus volumes usando o método de backup preferencial.
2.
`svconfig clear -all`
3. Emita o seguinte comando da CLI para fazer backup da sua configuração:
`backup do svconfig`

A saída a seguir é um exemplo das mensagens que podem ser exibidas durante o processo de backup:

```
CMMVC6112W io_grp io_grp1 possui um nome padrão
CMMVC6112W io_grp io_grp2 possui um nome padrão
CMMVC6112W mdisk mdisk14 ...
CMMVC6112W node node1 ...
CMMVC6112W node node2 ...
.....
```

O comando da CLI **svconfig backup** cria três arquivos que fornecem informações sobre o processo de backup e a configuração. Estes arquivos são criados no diretório /dumps da caixa do nó de configuração.

A tabela a seguir descreve os três arquivos que são criados pelo processo de backup:

Nome do arquivo	Descrição
svc.config.backup.xml_<serial#>	Este arquivo contém seus dados de configuração.
svc.config.backup.sh_<serial#>	Este arquivo contém os nomes dos comandos que foram emitidos para criar o backup do sistema.
svc.config.backup.log_<serial#>	Este arquivo contém detalhes sobre o backup, incluindo qualquer erro ou aviso relatado.

4. Verifique se o comando **svconfig backup** é concluído com sucesso e examine a saída do comando para qualquer aviso ou erro. A saída a seguir é um exemplo da mensagem que é exibida quando o processo de backup for bem-sucedido:

```
CMMVC6155I Processamento de SVCCONFIG concluído com êxito.
```

Se o processo falhar, resolva os erros e execute o comando novamente.

5. É recomendado manter cópias de backup dos arquivos acima fora do sistema para protegê-los contra uma falha de hardware do sistema. Copie os arquivos de backup para fora do sistema para um local seguro usando a GUI de gerenciamento ou a linha de comandos scp. Por exemplo:

```
pscp superuser@cluster_ip:/dumps/svc.config.backup.*  
/offclusterstorage/
```

O cluster_ip é o endereço IP ou nome DNS do sistema e **offclusterstorage** é o local onde você deseja armazenar os arquivos de backup.

Dica: Para manter o acesso controlado para seus dados de configuração, copie os arquivos de backup para um local que seja protegido por senha.

Restaurando a Configuração do Sistema

Use esse procedimento nas seguintes situações: apenas se o procedimento de recuperação tiver falhado ou se os dados que estão armazenados nos volumes não forem necessários. Para obter instruções sobre o procedimento de recuperação, consulte “Procedimento do Sistema de Recuperação” na página 113.

Antes de Iniciar

Este procedimento de restauração de configuração foi projetado para restaurar informações sobre sua configuração, como volumes, informações locais do Metro Mirror, informações locais do Global Mirror, conjuntos de armazenamento e nós. Todos os dados que foram gravados nos volumes não serão restaurados. Para restaurar os dados nos volumes, você deve restaurar os dados do aplicativo a partir de qualquer aplicativo que utilize os volumes no sistema em cluster como armazenamento separadamente. Portanto, você deve ter um backup desses dados antes de seguir o processo de recuperação de configuração.

Sobre Esta Tarefa

Você deve fazer regularmente o backup de seus dados de configuração e seus dados de aplicativo para evitar a perda de dados. Se um sistema for perdido após a ocorrência de uma falha grave, tanto a configuração do sistema quanto dos dados do aplicativo será perdida. Você deve restabelecer o sistema para o estado exato anterior à falha e, em seguida, recuperar os dados do aplicativo.

Importante: Há duas fases durante o processo de restauração: preparação e execução. Você não deve alterar a malha ou o sistema entre essas duas fases.

Se você não entender as instruções para executar os comandos da CLI, consulte as informações de referência da interface da linha de comandos.

Para restaurar seus dados de configuração, siga estas etapas:

Procedimento

1. Verifique se todos os nós estão disponíveis como nós candidatos antes de executar este procedimento de recuperação. Você deve remover os erros 550 ou 578 para colocar o nó no estado de candidato. Para todos os nós que exibem esses erros, desempenhe as seguintes etapas:
 - a. Aponte seu navegador para o endereço IP do serviço de um dos nós, por exemplo, `https://node_service_ip_address/service/`.
 - b. Efetue logon no assistente de serviço.
 - c. Selecione **Home**.
 - d. Se um nó ainda não estiver em estado de serviço, selecione-o na tabela de nós.
 - e. Selecione **Inserir estado de serviço** na lista Ações, em seguida, selecione **Ir** para por o nó em estado de serviço.
 - f. Selecione **Gerencia Sistema**.
 - g. Clique em **Remover Dados do Sistema**.
 - h. Confirme que você deseja remover os dados do sistema quando for solicitado.
 - i. Saia do estado de serviço na página **Home**. Os erros 550 ou 578 são removidos e o nó aparece como um nó candidato.
 - j. Remova os dados do sistema para os outros nós que exibem um erro 550 ou 578. Todos os nós anteriormente neste sistema devem ter um status do nó de Candidato e não ter nenhum erro listado com relação a eles.

Nota: Um nó que esteja desligado pode não aparecer nesta lista de nós para o sistema. Diagnostique problemas de hardware diretamente no nó usando o endereço IP do assistente de serviço e verificando fisicamente os LEDs para os componentes de hardware.

2. Verifique se todos os nós estão disponíveis como nós candidatos com campos do sistema em branco. Execute as seguintes etapas em um nó em cada gabinete de controle:
 - a. Conecte-se ao assistente de serviço em um dos nós no gabinete de controle.
 - b. Selecione **Configurar Gabinete**.
 - c. Selecione a opção **Reconfigurar o ID do sistema**. Não faça qualquer outra alteração no painel.
 - d. Clique em **Modificar** para fazer as alterações.

3. Abra o CMM e navegue para o mapa do chassi. No mapa do chassi exibido pelo CMM, você verá **Flex System V7000 Storage Node**.
 - a. Selecione o **menu Ações**. O menu Ação deve ser localizado clicando com o botão esquerdo do mouse na caixa esquerda na representação gráfica do nó de armazenamento.
 - b. A partir de **Ações da Caixa [nó nn]** selecione **Ativar Console do Controlador do Nó de Armazenamento**. Uma janela do navegador exibe a tela de inicialização do sistema IBM Flex System V7000. O Endereço IP de serviço exibido será um daqueles que estão sendo alocados por seu servidor DHCP.
 - c. Quando aparecer a pergunta **Deseja criar um novo sistema ou incluir um sistema existente?**, selecione **Criar um novo sistema**. A tela **Criar novo sistema** é exibido.
 - d. Selecione se ele é um endereço **IPv4** ou **IPv6** e digite o endereço IP. A máscara de sub-rede e o gateway já terão padrões listados. É possível editá-los se desejar.
 - e. Clique em **Concluir** para configurar o endereço IP de gerenciamento para o sistema. A inicialização do sistema ocorre e pode levar alguns minutos para ser concluída.

Quando a inicialização do sistema estiver concluída, a Configuração do Sistema é ativada automaticamente. A instalação o levará pelas etapas para definir configurações de sistema básicas.
4. Em um navegador suportado, digite o endereço IP que foi utilizado para inicializar o sistema e a senha do superusuário padrão (passwd).
5. Neste ponto, o assistente de configuração é mostrado. Esteja ciente dos seguintes itens:
 - a. Aceite os contratos de licença.
 - b. Configure os valores para o nome do sistema, configurações de data e hora, e o licenciamento de sistema. As configurações originais são restauradas durante o processo de restauração da configuração.
 - c. Verifique o hardware. Apenas o gabinete de controle no qual o sistema em cluster foi criado e diretamente acoplado a gabinetes de expansão é exibido. Nenhum dos outros gabinetes de controle e de expansão em outros grupos de E/S serão incluídos no sistema.
 - d. No painel **Configurar Armazenamento**, cancele a seleção de **Sim, configurar automaticamente o armazenamento interno agora**. Qualquer configuração de armazenamento interno é recuperada depois de o sistema ser restaurado.
6. Inclua o restante dos gabinetes de controle no sistema em cluster.
 - a. Na GUI de gerenciamento, selecione **Monitoramento > Detalhes do Sistema**.
 - b. Selecione o nome do sistema na árvore.
 - c. Acesse **Ações > Incluir Gabinetes > Controle e Expansões**
 - d. Continue a seguir as instruções na tela para incluir os gabinetes de controle. Recuse a oferta de configurar o armazenamento para os novos gabinetes quando perguntado se desejar fazer isso.
7. Identifique o arquivo de backup de configuração a partir do qual deseja restaurar.

O arquivo pode ser uma cópia local do arquivo de configuração XML que foi salvo no backup da configuração ou um arquivo atualizado em um dos nós.

O backup dos dados de configuração é automaticamente feito diariamente às 01:00 da hora do sistema no nó de configuração.

Faça download dos arquivos de backup de configuração em todos os nós que estavam anteriormente no sistema para identificar um deles contendo o backup completo mais recente

Para cada nó no sistema:

- a. Na GUI de gerenciamento, clique em **Configurações > Suporte**.
- b. Clique em **Mostrar listagem de log integral**.
- c. Selecione o nó para operar na caixa de seleção no topo da tabela.
- d. Localize o nome do arquivo que começa com `svc.config.cron.xml`.
- e. Dê um clique duplo no arquivo para fazer o download do arquivo em seu computador.

Os arquivos XML contêm uma data e um horário que podem ser usados para identificar o backup mais recente. Depois de identificar o arquivo XML do backup que deve ser usado ao restaurar o sistema, renomeie o arquivo para `svc.config.backup.xml`.

8. Emita o seguinte comando da CLI para remover todos os arquivos de configuração de restauração e backup existentes localizados em seu nó de configuração no diretório `/tmp`: **`svconfig clear -all`**
9. Copie o arquivo de backup XML que você deseja restaurar de volta no sistema.

```
pscp full_path_to_identified_svc.config.backup.xml
superuser@cluster_ip:/tmp/
```

10. Emita o seguinte comando da CLI para comparar a configuração atual com o arquivo de dados de configuração de backup:

```
svconfig restore -prepare
```

Este comando da CLI cria um arquivo de log no diretório `/tmp` do nó de configuração. O nome do arquivo de log é `svc.config.restore.prepare.log`.

Nota: Leva até um minuto para cada lote 256-MDisk ser descoberto. Se você receber a mensagem de erro `CMMVC6200W` para um MDisk após a inserção desse comando, talvez nenhum disco gerenciado (MDisks) tenha sido descoberto ainda. Deixe um tempo adequado transcorrer e tente o comando **`svconfig restore -prepare`** novamente.

11. Emita o seguinte comando para copiar o arquivo de log em outro servidor que esteja acessível no sistema:

```
pscp
superuser@cluster_ip:/tmp/svc.config.restore.prepare.log
full_path_for_where_to_copy_log_files
```

12. Abra o arquivo de log a partir do servidor onde a cópia agora está armazenada.
13. Verifique se há erros no arquivo de log.
 - Se houver erros, corrija a condição que causou os erros e emita novamente o comando. Você deve corrigir todos os erros antes de prosseguir para a etapa 14.
 - Se precisar de assistência, entre em contato com o IBM Support Center.
14. Emita o seguinte comando da CLI para restaurar a configuração:

```
svconfig restore -execute
```

Este comando da CLI cria um arquivo de log no diretório `/tmp` do nó de configuração. O nome do arquivo de log é `svc.config.restore.execute.log`.

15. Emita o seguinte comando para copiar o arquivo de log em outro servidor que esteja acessível no sistema:

```
pscp  
superuser@cluster_ip:/tmp/svc.config.restore.execute.log  
full_path_for_where_to_copy_log_files
```

16. Abra o arquivo de log a partir do servidor onde a cópia agora está armazenada.
17. Verifique o arquivo de log para assegurar que não ocorreram erros ou avisos.

Nota: Você pode receber um aviso informando que um recurso licenciado não está ativado. Esta mensagem significa que após o processo de recuperação, as configurações da licença atual não correspondem às configurações de licença anterior. O processo de recuperação continua normalmente e é possível inserir as configurações de licença corretas no GUI de gerenciamento posteriormente.

Quando você efetuar login na CLI novamente sobre SSH, esta saída será exibida:

```
IBM_2076:your_cluster_name:superuser>
```

O que Fazer Depois

É possível remover todos os arquivos de backup e restauração de configuração indesejados do diretório `/tmp` em sua configuração emitindo o seguinte comando da CLI:

```
svconfig clear -all
```

Excluindo Arquivos de Configuração de Backup Utilizando a CLI

É possível utilizar a interface da linha de comandos (CLI) para excluir arquivos de configuração de backup.

Sobre Esta Tarefa

Execute as etapas a seguir para excluir arquivos de configuração de backup:

Procedimento

1. Emita o seguinte comando para efetuar logon no sistema:

```
plink -i ssh_private_key_file superuser@cluster_ip
```

em que `ssh_private_key_file` é o nome do arquivo-chave privado SSH para o superusuário e `cluster_ip` é o endereço IP ou nome DNS do sistema em cluster a partir do qual deseja excluir a configuração.

2. Emita o seguinte comando da CLI para apagar todos os arquivos que estão armazenados no diretório `/tmp`:

```
svconfig clear -all
```

Capítulo 11. Relatório de Eventos

Eventos que são detectados são salvos em um log de eventos. Assim que uma entrada é feita neste log de eventos, a condição é analisada. Se alguma atividade de serviço for necessária, uma notificação é enviada.

Processo de Relatório de Eventos

Os métodos a seguir são utilizados para notificar e o IBM Support Center de um novo evento:

- Se tiver ativado o Protocolo Simples de Gerenciamento de Rede (SNMP), trap SNMP é enviada a um gerenciador de SNMP configurado pelo cliente.
- Se ativado, mensagens de log podem ser encaminhadas de um emissor para um receptor em uma rede IP usando o protocolo syslog.
- Se ativado, notificações de eventos podem ser encaminhadas de um emissor para um receptor por meio do e-mail do Início de Chamada.
- Se o recurso Call Home estiver ativado, falhas críticas gerarão um Problem Management Record (PMR) que é enviado diretamente para o IBM Support Center apropriado.

Entendendo os Eventos

Quando for detectada uma alteração significativa no status, um evento é registrado no log de eventos.

Dados de Erro

Eventos são classificados como alertas ou mensagens:

- Um alerta é registrado quando o evento exige alguma ação. Alguns alertas possuem um código de erro associado que define a ação de serviço que é necessária. As ações de serviço são automatizadas por meio de procedimentos de correção. Se o alerta não tiver um código de erro, o alerta representa uma mudança inesperada no estado. Essa situação deve ser investigada para ver se ela é esperada ou representa uma falha. Investigue um alerta e resolva-o assim que ele for relatado.
- Uma mensagem é registrada quando uma alteração esperada for relatada como, por exemplo, uma operação do IBM FlashCopy é concluída.

Visualizando o Log de Eventos

É possível visualizar o log de eventos utilizando o GUI de gerenciamento ou a interface da linha de comandos (CLI).

Sobre Esta Tarefa

É possível visualizar o log de eventos usando as opções **Monitoramento > Eventos** na GUI de gerenciamento. O log de eventos contém muitas entradas. É possível, todavia, selecionar apenas o tipo de informações que você necessita.

Também é possível visualizar o log de eventos utilizando a interface da linha de comandos (**lseventlog**). Consulte o tópico “Interface da linha de comandos” para obter os detalhes do comando.

Gerenciando o Log de Eventos

O log de eventos tem um tamanho limitado. Após ele estar cheio, entradas mais novas substituem as entradas que não são mais necessárias.

Para evitar ter um evento repetido que preencha o log de eventos, alguns registros no log de eventos se referem a várias ocorrências do mesmo evento. Quando as entradas do log de eventos são reunidas dessa forma, o registro de data e hora da primeira ocorrência e da última ocorrência do problema é salvo na entrada de log. Uma contagem do número de vezes que a condição de erro ocorreu também é salva na entrada de log. Outros dados referem-se à última ocorrência do evento.

Descrevendo os Campos no Log de Eventos

O log de eventos inclui campos com informações que podem ser usadas para diagnosticar problemas.

O Tabela 33 descreve alguns dos campos que estão disponíveis para auxiliá-lo a diagnosticar problemas.

Tabela 33. Descrição de Campos de Dados para o Log de Eventos

Campo de dados	Descrição
ID de Evento	Este número identifica precisamente porque o evento foi registrado.
Código de erro	Este número descreve a ação de serviço que deve ser seguida para resolver uma condição de erro. Nem todos os eventos têm códigos de erro que estão associadas a eles. Vários IDs de evento podem ter o mesmo código de erro porque a ação de serviço é a mesma para todos os eventos.
Número de sequência	Um número que identifica o evento.
Contagem de eventos	O número de eventos reunidos neste registro de log de eventos.
Tipo de objeto	O tipo de objeto com o qual o log de eventos se relaciona.
ID de Objeto	Um número que identifica exclusivamente a instância do objeto.
Corrigido	Quando um alerta é mostrado para uma condição de erro, ele indica se a razão para o evento foi resolvida. Em muitos casos, o sistema automaticamente marca os eventos como corrigidos quando apropriado. Há alguns eventos que devem ser manualmente marcados como corrigidos. Se o evento for uma mensagem, este campo indica que você leu e executou a ação. A mensagem deve ser marcada como lida.
Primeiro horário	O horário em que este evento de erro foi relatado. Se eventos de um tipo semelhante estiverem sendo reunidos, de modo que um registro de log de eventos represente mais de um evento, este campo representará o horário em que o primeiro evento de erro foi registrado.
Último horário	O horário em que a última instância deste evento de erro foi registrado no log.
Número de sequência raiz	Se estiver configurado, este número é o número de sequência do evento que representa um erro que provavelmente fez com que esse evento fosse relatado. Resolva o evento raiz primeiro.
Dados de controle	Dados adicionais que fornecem os detalhes da condição que fizeram o evento ser registrado.

Notificações de Eventos

O produto SAN Volume Controller pode usar traps de Protocolo Simples de Gerenciamento de Rede (SNMP), mensagens de syslog, emails e Call Homes que notificam você e o Centro de Suporte Técnico Remoto IBM(r) quando eventos significativos forem detectados. Qualquer combinação desses métodos de notificação poderá ser usada simultaneamente. Normalmente as notificações são enviadas imediatamente após o surgimento de um evento. No entanto, há alguns eventos que podem ocorrer devido a ações de serviço que estão sendo executadas. Se uma ação de serviço recomendada estiver ativa, esses eventos serão notificados apenas se eles ainda não estiverem corrigidos quando a ação de serviço estiver concluída.

Apenas eventos registrados no log de eventos podem ser notificados. Mais mensagens de CLI em resposta a alguns comandos de CLI não são registradas no log de eventos, portanto, não causam uma notificação de eventos.

Tabela 34 descreve os níveis de notificações de eventos.

Tabela 34. Níveis de Notificação

Nível de Notificação	Descrição
Crítico	<p>A notificação crítica é enviada para indicar um problema que deve ser corrigido o mais rápido possível.</p> <p>Esta notificação indica um grave problema com o Flex System V7000 Storage Node. Por exemplo, o evento que está sendo reportado pode indicar uma perda de redundância no sistema e é possível que outra falha possa resultar na perda de acesso aos dados. O motivo mais comum pelo qual este tipo de notificação é enviado é devido a uma falha de hardware, mas alguns erros de configuração ou erros de malha também são incluídos neste nível de notificação. As notificações críticas podem ser configuradas para serem enviadas como um email de Call Home para o Centro de Suporte IBM.</p>
Aviso	<p>Uma notificação de aviso é enviada para indicar um problema ou uma condição inesperada com o Flex System V7000 Storage Node. Sempre investigue imediatamente esse tipo de notificação para determinar o efeito que ele pode ter em sua operação e fazer as correções necessárias.</p> <p>Uma notificação de aviso não requer nenhuma peça de substituição e, portanto, não deve requerer o envolvimento do IBM Support Center. A alocação do tipo de notificação Aviso não implica que o evento seja menos sério que um que possua o nível de notificação Crítico.</p>
Informações	<p>Uma notificação informativa é enviada para indicar que ocorreu um evento esperado, por exemplo, que uma operação do FlashCopy foi concluída. Nenhuma ação reparatória é necessária quando essas notificações são enviadas.</p>

Autoteste de Ativação

Quando você ativa o sistema, as caixas de nó executam autotestes.

Uma série de testes é executada para verificar a operação dos componentes e de algumas das opções que foram instaladas quando as unidades forem ligadas pela primeira vez. Essa série de testes é chamada de autoteste de ativação (POST).

Se uma falha crítica for detectada durante o POST, o software não é carregado e o LED de falha se acende. Para determinar se há um erro POST em uma caixa, acesse “Procedimento: Solucionando Problemas da Caixa do Nó Usando LEDs de Status” na página 81.

Quando o código é carregado, um teste adicional se inicia, o que garante que todos os componentes de hardware e código estejam instalados e funcionando corretamente.

Entendendo os Códigos de Erro

Códigos de erro são gerados pela análise de log de eventos e código de configuração do sistema.

Os códigos de erro ajudam a identificar a causa de um problema, as unidades substituíveis em campo (FRUs) com falha e as ações de serviço que podem ser necessárias para resolver o problema.

IDs de Evento

O Flex System V7000 Storage Node software gera eventos, como eventos informativos e eventos de erro. Um ID de evento ou número está associado ao evento e indica a razão para o evento.

Eventos informativos fornecem informações sobre o status de uma operação. Eventos informativos são registrados no log de eventos, e dependendo da configuração, podem ser notificados por meio de e-mail, SNMP ou syslog.

Eventos de erro são gerados quando uma ação de serviço é necessária. Um evento de erro mapeia para um alerta com um código de erro associado. Dependendo da configuração, eventos de erro podem ser notificados por meio de e-mail, SNMP ou syslog.

Eventos informativos

Os eventos informativos fornecem informações sobre o status de uma operação.

Eventos informativos são registrados no log de eventos e, dependendo da configuração, podem ser notificados por e-mail, SNMP ou syslog.

Eventos informativos podem ser do tipo de notificação I (informação) ou do tipo de notificação W (aviso). Um relatório de evento informativo do tipo (W) pode exigir a atenção do usuário. O Tabela 35 fornece uma lista de eventos informativos, o tipo de notificação e a razão para o evento.

Tabela 35. Eventos informativos

ID de Evento	Tipo de Notificação	Descrição
980221	I	O log de erro é limpo.
980230	I	A chave SSH foi descartada para o usuário de login do serviço.
980231	I	O nome do usuário foi alterado.

Tabela 35. Eventos informativos (continuação)

ID de Evento	Tipo de Notificação	Descrição
980301	I	O disco gerenciado degradado ou off-line agora está on-line.
980310	I	Um conjunto de armazenamento degradado ou off-line agora está on-line.
980320	I	O volume off-line agora está on-line.
980321	W	O volume está off-line devido ao conjunto de armazenamento degradado ou off-line.
980330	I	Todos os nós podem ver a porta.
980340	I	Todas as portas neste host estão com login efetuado.
980341	W	Uma ou mais portas neste host agora está(ão) degradada(s)
980342	W	Uma ou mais portas neste host agora está(ão) off-line
980343	W	Todas as portas neste host agora estão off-line.
980349	I	Um nó foi incluído com êxito no cluster (sistema).
980350	I	O nó agora é um membro funcional do cluster (sistema)
980351	I	Ocorreu um erro de hardware não crítico.
980352	I	Tenta automaticamente recuperar a inicialização do nó off-line
980370	I	Ambos os nós no grupo de E/S estão disponíveis.
980371	I	Um nó no grupo de E/S está indisponível.
980372	W	Ambos os nós no grupo de E/S estão indisponíveis.
980380	I	O modo de manutenção foi iniciado.
980381	I	Modo de manutenção foi terminado.
980392	I	Recuperação do cluster (sistema) concluída.
980435	W	Falha ao obter listagem de diretórios a partir do nó remoto.
980440	W	Falha ao transferir arquivo do nó remoto.
980445	I	A migração foi concluída.
980446	I	A exclusão segura está concluída.
980501	W	A quantia de virtualização está perto do limite que está licenciado.
980502	W	O recurso FlashCopy está próximo do limite que está licenciado.
980503	W	O recurso Metro Mirror ou Global Mirror está próximo da quantia que está licenciada.
980504	I	O limite foi atingido para o recurso de virtualização externo.
980505	I	O limite foi atingido para a licença do recurso de compactação.
981002	I	Ocorreu uma descoberta Fibre Channel. Há mudanças pendentes na configuração.

Tabela 35. Eventos informativos (continuação)

ID de Evento	Tipo de Notificação	Descrição
981003	I	Ocorreu uma descoberta Fibre Channel. As mudanças na configuração estão concluídas.
981004	I	Ocorreu uma descoberta Fibre Channel. Não foi detectada nenhuma mudança na configuração.
981007	W	O disco gerenciado não está no caminho preferencial.
981009	W	A inicialização do disco gerenciado falhou.
981014	W	A descoberta da LUN falhou. O cluster (sistema) possui uma conexão com um dispositivo por meio deste nó, mas este nó não pode descobrir o disco não gerenciado ou gerenciado que está associado a essa LUN.
981015	W	A capacidade da LUN se iguala ou excede o máximo. Apenas parte do disco pode ser acessada.
981020	W	O limite de aviso de contagem de erros do disco gerenciado foi atendido.
981022	I	Disco gerenciado off-line eminente, prevenção off-line iniciada
981025	I	Download do firmware da unidade iniciado
981026	I	Download do FPGA da unidade iniciado
981101	I	Ocorreu uma descoberta SAS. Nenhuma mudança na configuração foi detectada.
981102	I	Ocorreu uma descoberta SAS. Há mudanças pendentes na configuração.
981103	I	Ocorreu uma descoberta SAS. As mudanças na configuração foram concluídas.
981104	W	A capacidade de LUN se iguala ou excede a capacidade máxima. Apenas os primeiros 1 PB de disco serão acessados.
981105	I	A formatação da unidade foi iniciada.
981106	I	A recuperação da unidade foi iniciado.
982003	W	Extensões virtuais insuficientes.
982004	W	A migração foi suspensa devido a extensões virtuais ou muitos erros de mídia no disco gerenciado de fonte.
982007	W	A migração foi interrompida.
982009	I	A migração está concluída.
982010	W	Erro de mídia de E/S de disco copiado.
983001	I	A operação FlashCopy é preparada.
983002	I	A operação FlashCopy está concluída.
983003	W	A operação FlashCopy foi interrompida.
984001	W	Primeiros dados do cliente sendo retidos em um conjunto de trabalho de disco virtual.
984002	I	Todos os dados do cliente em um conjunto de trabalho de disco virtual agora estão liberados.

Tabela 35. Eventos informativos (continuação)

ID de Evento	Tipo de Notificação	Descrição
984003	W	O modo de cache do conjunto de trabalho do volume está no processo de alteração para movimentação síncrona de dados do cache devido ao conjunto de trabalho do volume possuir muitos dados retidos.
984004	I	O modo de cache do conjunto de trabalho do volume foi atualizado para permitir a movimentação síncrona de dados do cache devido a dados suficientes do cliente terem sido liberados para o conjunto de trabalho do volume.
984501	I	O nível de firmware de um componente do gabinete está sendo atualizado.
984502	I	O nível de firmware atualizado foi concluído.
984503	I	O condicionamento da bateria está concluído.
984504	I	O condicionamento da bateria está concluído.
984505	I	As informações de statesave para o gabinete foram coletadas.
984506	I	A depuração de um IERR foi extraída para o disco.
984507	I	Foi feita uma tentativa de ligar os slots.
984508	I	Todos os expansores no conector foram reconfigurados.
984509	I	A atualização de firmware do componente foi pausada para permitir a conclusão do carregamento da bateria.
984511	I	A atualização para o firmware do componente foi pausada devido ao sistema ter sido colocado no modo de manutenção.
984512	I	Uma atualização de firmware do componente é necessária mas foi impedida de executar.
985001	I	A cópia de plano de fundo do Metro Mirror ou Global Mirror está concluída.
985002	I	O Metro Mirror ou Global Mirror está pronto para reiniciar.
985003	W	Não é possível localizar o caminho para o disco no cluster remoto (sistema) dentro do período de tempo de espera.
986001	W	Os dados da cópia de volumes thin-provisioned em um nó estão retidos.
986002	I	Todos os dados da cópia de volumes thin-provisioned em um nó estão retidos.
986010	I	A importação da cópia de volume thin-provisioned falhou e o novo volume está offline; atualize o Flex System V7000 Storage Node software para a versão necessária ou exclua o volume.
986011	I	A importação da cópia de volume thin-provisioned foi bem-sucedida.
986020	W	Ocorrer um aviso de espaço de cópia de volume thin-provisioned.

Tabela 35. Eventos informativos (continuação)

ID de Evento	Tipo de Notificação	Descrição
986030	I	Foi iniciado um reparo de cópia de volume thin-provisioned.
986031	I	Um reparo de cópia de volume thin-provisioned foi bem-sucedido.
986032	I	Foi iniciada uma validação de cópia de volume thin-provisioned.
986033	I	Uma validação de cópia de volume thin-provisioned foi bem-sucedida.
986034	I	A importação da cópia de volume virtual compactada foi bem-sucedida.
986035	W	Ocorreu um aviso de espaço de cópia de volume virtual compactada.
986036	I	Reparo da cópia de volume virtual compactada iniciado.
986037	I	O reparo da cópia de volume virtual compactada foi bem-sucedido.
986038	I	A cópia de volume virtual compactada possui muitos blocos inválidos.
986201	I	Foi reparado um erro de mídia para a cópia espelhada.
986203	W	Um reparo de cópia espelhada, utilizando a opção de validação, não pode ser concluída.
986204	I	Um reparo de disco espelhado está concluído e não foi localizada nenhuma diferença.
986205	I	Um reparo de disco de espelho está concluído e as diferenças foram resolvidas.
986206	W	Um reparo de disco de espelho está concluído e as diferenças foram marcadas como erros de mídia.
986207	I	O reparo de disco de espelho foi iniciado.
986208	W	Um reparo de cópia espelhada, utilizando a opção de erro de mídia, não pode ser concluído.
986209	W	Um reparo de cópia espelhada, utilizando a opção de resincronização, não pode ser concluído.
987102	W	Nó coldstarted.
987103	W	Um desligamento de nó foi solicitado a partir do comutador de energia.
987104	I	Portas Fibre Channel adicionais foram conectadas.
987301	W	A conexão para um cluster remoto configurado (sistema) foi perdida.
987400	W	O nó perdeu inesperadamente a energia, mas agora foi restaurada para o cluster (sistema).
988100	W	O procedimento de manutenção noturno falhou ao ser concluído. Resolva todos os problemas de hardware e configuração que tiver experimentado no cluster (sistema). Se o problema persistir, entre em contato com seu Representante de serviços IBM para obter assistência.

Tabela 35. Eventos informativos (continuação)

ID de Evento	Tipo de Notificação	Descrição
988300	W	Um MDisk da matriz está off-line devido a ele ter muitos membros ausentes.
988301	I	A reconstrução para um MDisk da matriz foi iniciada.
988302	I	A reconstrução para um MDisk da matriz foi concluída.
988304	I	Uma matriz RAID iniciou a troca de um membro da matriz.
988305	I	Uma matriz RAID concluiu a troca de um membro da matriz.
988306	I	Uma matriz RAID precisa de resincronização.
989001	W	Ocorreu um aviso de espaço de grupo de disco gerenciado.

IDs de Eventos de Erro e Códigos de Erro

Códigos de erro descrevem um procedimento de serviço que deve ser seguido. Cada ID de evento que requer serviço possui um código de erro associado.

Códigos de erro podem ser de tipo de notificação E (erro) ou de tipo de notificação W (aviso). O Tabela 36 lista os IDs de evento e códigos de erro correspondentes, o tipo de notificação e a condição do evento.

Tabela 36. IDs de Eventos de Erro e Códigos de Erro

ID de Evento	Tipo de Notificação	Condição	Código de erro
009020	E	Uma recuperação do sistema automática foi iniciada. Todos os comandos de configuração são bloqueados.	1001
009040	E	O log de eventos de erro está cheio.	1002
009052	W	As seguintes causas são possíveis: <ul style="list-style-type: none"> • O nó está ausente. • O nó não é mais um membro funcional do sistema. 	1196
009053	E	O nó esteve ausente por 30 minutos.	1195
009100	W	O processo de instalação de software falhou.	2010
009101	W	A entrega do pacote de upgrade de software falhou.	2010
009150	W	Não é possível conectar-se ao servidor SMTP (e-mail)	2600
009151	W	Não é possível enviar correio por meio do servidor SMTP (e-mail)	2601
009170	W	A capacidade do recurso Metro Mirror ou Global Mirror não está configurada.	3030
009171	W	A capacidade do recurso FlashCopy não está configurada.	3031
009172	W	O recurso de Virtualização excedeu a quantia licenciada.	3032
009173	W	O recurso FlashCopy excedeu a quantia licenciada.	3032
009174	W	O recurso Metro Mirror ou Global Mirror excedeu a quantia licenciada.	3032

Tabela 36. IDs de Eventos de Erro e Códigos de Erro (continuação)

ID de Evento	Tipo de Notificação	Condição	Código de erro
009175	W	O uso para o volume thin-provisioned não está licenciado.	3033
009176	W	O valor configurado para a capacidade do recurso de virtualização não é válido.	3029
009177	E	Uma licença do recurso FlashCopy de disco físico é necessária.	3035
009178	E	Uma licença dos recursos Metro Mirror e Global Mirror de disco físico é necessária.	3036
009179	E	Uma licença do recurso de virtualização é necessária.	3025
009180	E	A recuperação automática de nó off-line falhou.	1194
009181	W	Não é possível enviar e-mail a nenhum dos servidores de e-mail configurados.	3081
009182	W	O limite da licença do recurso de virtualização externa foi excedido.	3032
009183	W	Não é possível se conectar ao servidor LDAP.	2251
009184	W	A configuração de LDAP não é válida.	2250
009185	E	O limite para a licença do recurso de compactação foi excedido.	3032
009186	E	O limite para a licença do recurso de compactação foi excedido.	3032
010002	E	O nó esgotou as origens de eventos de base. Como resultado, o nó foi interrompido e saiu do sistema.	2030
010003	W	O número de logins de dispositivo foi reduzido.	1630
010006	E	Ocorreu um erro de software.	2030
010008	E	O tamanho de bloco é inválido, a capacidade ou a identidade da LUN foi alterada durante a inicialização do disco gerenciado.	1660
010010	E	O disco gerenciado foi excluído devido ao excesso de erros.	1310
010011	E	A porta remota foi excluída para um disco gerenciado e um nó.	1220
010012	E	Uma porta local foi excluída.	1210
010013	E	O login foi excluído.	1230
010014	E	Uma porta local foi excluída.	1211
010017	E	Ocorreu um tempo limite como resultado do excesso de tempo de processamento.	1340
010018	E	Ocorreu um procedimento de recuperação de erro inesperado.	1370
010019	E	Ocorreu um erro de E/S do disco gerenciado.	1310
010020	E	O limite de contagem de erros do disco gerenciado foi excedido.	1310
010021	W	Há muitos dispositivos apresentados para o cluster (sistema).	1200
010022	W	Há muitos discos gerenciados apresentados para o cluster (sistema).	1200

Tabela 36. IDs de Eventos de Erro e Códigos de Erro (continuação)

ID de Evento	Tipo de Notificação	Condição	Código de erro
010023	W	Há também muitas LUNs apresentadas a um nó.	1200
010024	W	Há muitas unidades apresentadas para um cluster (sistema).	1200
010025	W	Ocorreu um erro de mídia de E/S do disco.	1320
010026	W	Uma unidade ou MDisk adequado para uso como disco quorum não foi localizado.	1330
010027	W	O disco quorum não está disponível.	1335
010028	W	Uma configuração de controlador não é suportada.	1625
010029	E	Ocorreu uma falha de transporte login.	1360
010030	E	Ocorreu um erro no procedimento de recuperação de erro (ERP) do disco gerenciado. O nó ou controlador relatou o seguinte: <ul style="list-style-type: none"> • Controle • Chave • Código • Qualificador 	1370
010031	E	Um ou mais MDisk em um controlador está(ão) degradado(s)	1623
010032	W	A configuração do controlador limita o failover.	1625
010033	E	A configuração do controlador utiliza o modo RDAC e isso não é suportado.	1624
010034	E	Configuração do controlador persistente não suportada.	1695
010040	E	O dispositivo do sistema do controlador está conectado apenas ao nó por meio de uma única porta do inicializador.	1627
010041	E	O dispositivo do sistema controlador está conectado ao nó apenas por meio de uma única porta de destino.	1627
010042	E	O dispositivo do sistema controlador só está conectado aos nós do cluster (sistema) por meio de uma única porta de destino.	1627
010043	E	O dispositivo do sistema controlador só está conectado aos nós do cluster (sistema) por meio da metade das portas de destino esperadas.	1627
010044	E	O dispositivo do sistema controlador desconectou todas as portas de destino para os nós do cluster (sistema).	1627
010050	W	Um solid-state drive (SSD) falhou. Uma reconstrução é necessária.	1201
010051	E	Uma solid-state drive (SSD) está ausente.	1202
010052	E	Uma solid-state drive (SSD) está off-line como resultado de um erro de hardware da unidade.	1205
010053	E	Uma solid-state drive (SSD) está relatando uma Análise Preventiva de Falhas (PFA).	1215
010054	E	Uma solid-state drive (SSD) está relatando muitos erros.	1215
010055	W	Um dispositivo SAS não reconhecido.	1665

Tabela 36. IDs de Eventos de Erro e Códigos de Erro (continuação)

ID de Evento	Tipo de Notificação	Condição	Código de erro
010056	E	As contagens de erros SAS excederam os limites de aviso.	1216
010057	E	Os erros SAS excederam os limites críticos.	1216
010058	E	A inicialização da unidade falhou devido a um tamanho de bloco desconhecido ou um tamanho de bloco que não é válido, a uma capacidade desconhecida ou uma capacidade que não é válida, ou à impossibilidade de definir as páginas de modo necessárias.	1661
010059	E	Uma solid-state drive (SSD) está off-line devido ao excesso de erros.	1311
010060	E	Uma solid-state drive (SSD) excedeu o limite de temperatura do aviso.	1217
010061	E	Uma solid-state drive (SSD) excedeu o limite de temperatura off-line.	1218
010062	E	Uma unidade excedeu o limite de temperatura de aviso.	1217
010063	W	Erro de mídia da unidade.	1321
010066	W	O controlador indica que não suporta o controle do descritor para LUNs que sejam maiores que 2 TBs.	1625
010067	W	Muitos gabinetes foram apresentados para um cluster (sistema).	1200
010068	E	O formato da solid-state drive (SSD) foi distorcido.	1204
010069	E	O tamanho de bloco para a solid-state drive (SSD) estava incorreto.	1204
010070	W	Muitas portas de destino do controlador foram apresentadas para o cluster (sistema).	1200
010071	W	Muitas portas de destino foram apresentadas para o cluster (sistema) a partir de um único controlador.	1200
010072	E	A unidade está off-line como resultado de um erro de hardware.	1680
010073	E	A unidade está relatando erros de Análise Preventiva de Falhas (PFA).	1680
010080	E	A unidade está relatando muitos erros.	1680
010081	E	O formato da unidade está distorcido.	1206
010082	E	O tamanho de bloco para a unidade estava incorreto.	1206
010083	E	Uma unidade está off-line devido ao excesso de erros.	1680
010084	E	As contagens de erros para a unidade SAS excederam os limites de aviso.	1285
010085	W	O dispositivo SAS não foi reconhecido.	1666
010086	W	O gabinete SAS não foi reconhecido.	1666
010087	W	O dispositivo SAS não foi capaz de ser identificado.	1666
010088	E	Havia excesso de erros de mídia na unidade.	1680
010089	E	Havia excesso de erros de tempo de espera geral na unidade.	1680
010090	E	Havia excesso de tempo quando unidade foi interrompida.	1680

Tabela 36. IDs de Eventos de Erro e Códigos de Erro (continuação)

ID de Evento	Tipo de Notificação	Condição	Código de erro
010091	E	O teste de validação de uma unidade falhou.	1680
010092	E	Havia excesso de erros de mídia na solid-state drive (SSD).	1215
010093	E	Havia excesso de erros de tempo de espera geral na solid-state drive (SSD).	1204
010094	E	Login excluído.	1231
010095	E	Unidade com falha.	1687
010096	E	A inicialização da unidade falhou devido a um tamanho de bloco desconhecido ou um tamanho de bloco que não é válido, a uma capacidade desconhecida ou uma capacidade que não é válida, ou à impossibilidade de definir as páginas de modo necessárias.	1680
010097	E	Uma unidade está relatando erros em excesso.	1685
010098	W	Há muitas unidades apresentadas para um cluster (sistema).	1200
020001	E	Há muitos erros de mídia no disco gerenciado.	1610
020002	E	Um grupo de discos gerenciados está off-line.	1620
020003	W	Há extensões virtuais insuficientes.	2030
029001	W	O disco gerenciado tem blocos inválidos. Em um controlador externo, isto pode ser apenas um erro de mídia copiado.	1840
029002	E	O sistema falhou ao criar um bloco inválido porque o MDisk já tem o número máximo de blocos inválidos permitidos.	1226
029003	E	O sistema falhou ao criar um bloco inválido porque o sistema em cluster já tem o número máximo de blocos inválidos permitido.	1225
030000	W	O comando trigger prepare falhou devido a uma falha de liberação de cache.	1900
030010	W	Uma tarefa de mapeamento foi interrompida devido ao erro que está indicado nos dados.	1910
030020	W	O mapeamento é interrompido devido a uma falha do sistema em cluster ou grupo de E/S completo, e o estado atual do relacionamento não pôde ser recuperado.	1895
045001	E	Um ou mais ventiladores da unidade de fonte de alimentação falhou(aram).	1124
045002	E	Um ventilador está operando fora da faixa esperada.	1126
045003	E	Houve uma falha de comunicação de status do ventilador.	1126
045004	E	A unidade de fonte de alimentação não está instalada.	1128
045005	W	A unidade de fonte de alimentação indicou uma falha de energia de entrada.	1138
045006	E	A unidade de fonte de alimentação indicou uma falha DC.	1126
045007	E	A unidade de fonte de alimentação falhou.	1124

Tabela 36. IDs de Eventos de Erro e Códigos de Erro (continuação)

ID de Evento	Tipo de Notificação	Condição	Código de erro
045008	E	Não há comunicação com a unidade de fonte de alimentação.	1148
045009	E	O tipo de modelo para este gabinete não é válido.	1124
045010	E	O tipo de unidade de fonte de alimentação é desconhecido para este produto.	1124
045011	E	O número de série da unidade de fonte de alimentação não é válido.	1124
045012	W	A temperatura da caixa está no nível de aviso.	1098
045013	W	A temperatura da caixa está no nível crítico.	1095
045014	E	O cabo SAS foi excluída devido a um dispositivo ausente.	1260
045015	E	Um cabo SAS foi excluído pela ocorrência de muitos eventos de mudança.	1260
045016	E	Um cabo SAS foi excluído.	1255
045017	E	O cabo do SAS está operando em uma velocidade reduzida.	1260
045018	E	Um cabo SAS foi excluído porque quadros foram eliminados.	1260
045019	E	Um cabo SAS foi excluído porque a descoberta do gabinete atingiu o tempo limite.	1260
045020	W	O cabo do SAS não está presente.	1265
045021	E	Uma caixa foi removida do sistema.	1036
045022	E	Uma caixa permaneceu em um estado degradado por muito tempo e não pode ser recuperada.	1034
045023	E	Uma caixa está encontrando problemas de comunicação.	1038
045024	E	O VPD da caixa não é válido.	1032
045025	E	A caixa experimentou muitas reconfigurações.	1032
045026	E	O slot da unidade está provocando a instabilidade da rede.	1686
045027	E	O slot da unidade não está executando em 6 Gbps	1686
045028	E	O slot da unidade está eliminando os quadros.	1686
045029	E	A unidade está visível apenas por meio de uma porta SAS.	1686
045031	E	O controle de energia da unidade não está funcional.	1008
045033	E	O slot da unidade contém um dispositivo que não está respondendo a consultas.	1685
045034	E	O gabinete gerenciado não está visível a partir de nenhuma caixa de nó.	1042
045035	E	A eletroeletrônica no gabinete falhou.	1694
045036	E	A eletroeletrônica no gabinete experimentou uma falha crítica.	1008
045037	E	A rede SAS possui muitos erros.	1048
045038	E	A rede SAS possui muitos erros.	1048

Tabela 36. IDs de Eventos de Erro e Códigos de Erro (continuação)

ID de Evento	Tipo de Notificação	Condição	Código de erro
045040	W	A atualização do firmware para o componente do gabinete falhou.	3015
045041	W	Mais de uma porta do inicializador foi detectada no mesmo conector.	1005
045042	W	A ordem dos gabinetes é diferente em cada conector.	1005
045044	W	Diversas caixas estão conectadas a uma única porta de caixa	1005
045045	W	A caixa 1 está conectada à caixa 2.	1005
045046	W	Um gabinete está conectado a mais de um grupo de E/S.	1005
045047	W	Um gabinete gerenciado está conectado ao grupo de E/S errado.	1005
045048	W	Um gabinete está conectado a mais de uma cadeia.	1005
045049	W	Muitas caixas estão conectadas a um conector.	1005
045050	W	A caixa está conectada à porta errada.	1005
045051	E	Um cabo SAS foi excluído devido a unidades ativas de uma única porta.	1260
045052	W	Mais de uma caixa foi detectada na mesma contagem de hops.	1005
045053	E	O local do nó não é capaz de ser detectado.	1031
045054	E	Uma exibição do gabinete não pode ser atualizada.	1694
045055	E	Existe uma falha da bateria do gabinete.	1118
045056	E	Uma bateria do gabinete está ausente.	1112
045057	E	Uma bateria do gabinete está se aproximando do fim de sua vida útil.	1114
045058	E	Uma bateria do gabinete está no fim de sua vida útil.	1113
045062	W	O condicionamento da bateria do gabinete é necessário, mas não é possível.	1131
045063	E	Houve um erro de comunicação da bateria do gabinete.	1116
045064	W	Uma porta SAS está ativa, mas nenhum gabinete pode ser detectado.	1005
045065	E	Há um problema de conectividade entre uma caixa e um gabinete.	1036
045066	E	A identidade da FRU do gabinete não é válida.	1008
045067	W	Um novo FRU do gabinete foi detectado e precisa ser configurado.	1041
045068	E	O dispositivo interno em uma caixa de nó foi excluído devido a muitos eventos de mudança.	1034
045069	E	O conector interno na caixa de nó foi excluído como a causa de unidades de uma única porta.	1034
045070	W	O sensor de temperatura da caixa não pode ser lido.	1034
045071	W	O gabinete contém tanto uma caixa de nó quando uma caixa de expansão.	1037
045072	E	A conclusão da descoberta falhou.	1048

Tabela 36. IDs de Eventos de Erro e Códigos de Erro (continuação)

ID de Evento	Tipo de Notificação	Condição	Código de erro
045073	E	O VPD para o gabinete não pode ser lido.	1048
045080	E	Há muitas reconfigurações auto-iniciadas no gabinete.	1048
045082	E	Os slots estão desligados.	1048
045087	W	A temperatura do gabinete de expansão ou controle está no nível crítico.	
050001	W	O relacionamento é interrompido devido a uma falha do sistema em cluster ou grupo de E/S completo, e o estado atual do mapeamento não pôde ser recuperado.	1700
050002	W	Um relacionamento ou grupo de consistências do Metro Mirror ou Global Mirror existe dentro de um sistema em cluster, mas sua parceria foi excluída.	3080
050010	W	Um relacionamento do Global Mirror foi interrompido devido a um erro de E/S persistente.	1920
050011	W	Uma cópia remota foi interrompida devido a um erro de E/S persistente.	1915
050020	W	Cópia remota foi interrompida.	1720
050030	W	Há muitas parcerias de cluster (sistema). O número de parcerias foi reduzido.	1710
050031	W	Há muitas parcerias de cluster (sistema). O sistema foi excluído.	1710
050040	W	O processo de cópia em segundo plano para Cópia Remota foi bloqueado.	1960
060001	W	A cópia de volume thin-provisioned está off-line porque não há espaço suficiente.	1865
060002	W	A cópia de volume thin-provisioned está off-line porque os metadados estão distorcidos.	1862
060003	W	A cópia de volume thin-provisioned está off-line porque o reparo falhou.	1860
060004	W	A cópia de volume compactada está offline porque há espaço insuficiente.	1865
060005	W	A cópia de volume compactada está offline porque os metadados estão corrompidos.	1862
060006	W	A cópia de volume compactada está offline porque o reparo falhou.	1860
060007	W	A cópia de volume compactada possui blocos inválidos.	1850
062001	W	Não é possível espelhar o erro de mídia durante a sincronização de cópia de volume	1950
062002	W	O volume espelhado está off-line devido aos dados não poderem ser sincronizados.	1870
062003	W	O processo de reparo para o disco espelhado foi interrompido devido a uma diferença entre as cópias.	1600
070000	E	Erro de nó não reconhecido.	1083
070510	E	O tamanho de memória detectado não corresponde ao tamanho de memória esperado.	1022
070517	E	O WWNN armazenado no controlador de serviço e o WWNN armazenado na unidade não correspondem.	1192

Tabela 36. IDs de Eventos de Erro e Códigos de Erro (continuação)

ID de Evento	Tipo de Notificação	Condição	Código de erro
070521	E	Não é possível detectar nenhum adaptador Fibre Channel.	1016
070522	E	O processador da placa-mãe falhou.	1020
070523	W	O sistema de arquivos do disco interno do nó está danificado.	1187
070524	E	Não é possível atualizar as configurações do BIOS.	1027
070525	E	Não é possível atualizar o firmware do processador de serviços para a placa-mãe.	1020
070528	W	A temperatura ambiente é muito alta durante a inicialização do sistema.	1182
070550	E	Não é possível formar cluster (sistema) devido à falta de recursos.	1192
070556	E	WWNN duplicado detectado na SAN.	1192
070558	E	O nó não pode se comunicar com outros nós.	1192
070562	E	O hardware do nó não atende aos requisitos mínimos.	1183
070564	E	Muitas falhas de software.	1188
070574	E	O software do nó está danificado.	1187
070576	E	Os dados do cluster (sistema) não podem ser lidos.	1030
070578	E	Os dados do cluster (sistema) não foram salvos quando a energia foi perdida.	1194
070580	E	Não é possível ler o ID do controlador de serviço.	1044
070690	W	Nó suspenso em estado de serviço.	1189
071820	W	Caixa de nó possui o modelo incorreto para o gabinete.	3020
071840	W	O hardware detectado não é uma configuração válida.	1198
071841	W	O hardware detectado precisa de ativação.	1199
072528	W	A temperatura da caixa de controle está no nível crítico.	528
072653	W	A bateria da caixa de controle está muito fria e no nível crítico.	653
072654	W	A bateria da caixa de controle está muito quente e no nível crítico.	654
072768	W	A temperatura ambiente da caixa está próxima do ponto onde ela para de executar E/S e insere um novo estado de serviço. Atualmente a caixa continua operacional.	768
072769	E	A temperatura da CPU na caixa está muito próxima do ponto em que ela para de executar E/S e insere o estado de serviço.	769
072900	E	Houve uma falha de link PCIe entre as caixas.	1006
072901	E	O link PCIe está degradado entre as caixas.	1052
072911	E	O link PCIe para a CPU está degradado.	1034
073003	E	As portas Fibre Channel não estão operacionais.	1060
073005	E	Falha no caminho do cluster (sistema).	1550

Tabela 36. IDs de Eventos de Erro e Códigos de Erro (continuação)

ID de Evento	Tipo de Notificação	Condição	Código de erro
073006	W	A SAN não está corretamente zoneada. Como resultado, mais de 512 portas na SAN efetuaram logon em uma porta do Flex System V7000 Storage Node.	1800
073007	W	Há menos portas Fibre Channel operacionais do que estão configuradas.	1061
073305	W	Uma ou mais portas Fibre Channel está(ão) funcionando em uma velocidade que é inferior à última velocidade salva.	1065
073310	E	O quadro Fibre Channel duplicado foi detectado, o que indica que há um problema com uma malha Fibre Channel. Outros erros Fibre Channel também podem ser gerados.	1203
073500	W	Gabinete incorreto.	1021
073501	E	Posição da caixa incorreta.	1192
073502	E	Nenhuma identidade de gabinete. Não é possível obter status do parceiro.	1192
073503	E	Tipo de gabinete incorreto.	1192
073504	E	Nenhuma identidade de gabinete e parceiro corresponde.	1192
073505	E	Nenhuma identidade de gabinete e parceiro não correspondem.	1192
073506	E	Nenhuma identidade de gabinete e nenhum estado no parceiro.	1192
073507	E	Nenhuma identidade de gabinete e nenhum estado de nó.	1192
073508	W	A identidade do cluster (sistema) é diferente no gabinete e no nó.	1023
073509	E	Não é possível ler identidade de gabinete.	1036
073510	E	O tamanho de memória detectado não corresponde ao tamanho de memória esperado.	1032
073512	E	O gabinete VPD está inconsistente	1008
073522	E	O processador de serviço da placa-mãe falhou.	1034
073523	W	O sistema de arquivos do disco interno do nó está danificado.	1187
073525	E	Não é possível atualizar o firmware do processador de serviços da placa-mãe.	1034
073528	E	Temperatura ambiente muito alta durante inicialização do sistema	1098
073535	E	O comutador PCIe interno da caixa nó falhou.	1034
073550	E	Não é possível formar cluster (sistema) devido à falta de recursos.	1192
073556	E	WWNN duplicado detectado na SAN.	1133
073562	E	O hardware do nó não atende aos requisitos mínimos.	1034
073564	W	Muitas falhas de software.	1188
073565	E	A unidade interna do nó está com falha.	1032
073573	E	O software do nó é inconsistente.	1187

Tabela 36. IDs de Eventos de Erro e Códigos de Erro (continuação)

ID de Evento	Tipo de Notificação	Condição	Código de erro
073574	E	Os dados do cluster (sistema) não podem ser lidos.	1187
073578	E	Os dados do cluster (sistema) não foram salvos quando a energia foi perdida.	1194
073651	E	A bateria da caixa está ausente.	1153
073652	E	A bateria da caixa falhou.	1154
073653	E	A temperatura da bateria da caixa está muito baixa.	1156
073654	E	A temperatura da bateria da caixa está muito alta	1157
073655	E	Falha na comunicação da bateria da caixa.	1158
073656	E	A bateria da caixa tem carga insuficiente.	1184
073690	W	Nó suspenso em estado de serviço.	1189
073700	E	O adaptador FC está ausente.	1045
073701	E	O adaptador FC falhou.	1046
073702	E	Erro de PCI do adaptador FC.	1046
073703	E	Adaptador FC degradado.	1045
073704	W	Poucas portas do Fibre Channel estão operacionais.	1061
073705	W	Poucas portas de E/S do Fibre Channel estão operacionais.	1450
073710	E	O adaptador SAS está ausente.	1045
073711	E	Adaptador SAS com falha.	1046
073712	E	Erro de PCI do adaptador SAS.	1046
073713	E	Adaptador SAS degradado.	1046
073720	E	O adaptador Ethernet está ausente.	1045
073721	E	O adaptador Ethernet falhou.	1046
073722	E	Erro de PCI do adaptador Ethernet.	1046
073723	E	Adaptador Ethernet degradado.	1046
073724	W	Poucas portas Ethernet estão operacionais.	1401
073730	E	O adaptador do barramento está ausente.	1032
073731	E	Adaptador do barramento com falha.	1032
073732	E	Erro de PCI do adaptador do barramento.	1032
073733	E	Adaptador do barramento degradado.	1032
073734	W	Falha de link do PCIe da caixa interna.	1006
073768	W	Aviso de temperatura ambiente.	1094
073769	W	Aviso de temperatura da CPU.	1093
073840	E	O hardware detectado não é uma configuração válida.	1198
073841	E	O hardware detectado precisa de ativação.	1199
073860	W	Malha muito grande.	1800

Tabela 36. IDs de Eventos de Erro e Códigos de Erro (continuação)

ID de Evento	Tipo de Notificação	Condição	Código de erro
074001	W	Não é possível determinar os dados vitais do produto (VPD) para uma FRU. Isso é provavelmente devido a uma nova FRU ter sido instalada e o software não ter reconhecido essa FRU. O cluster (sistema) continua operando; porém, você deve atualizar o software para corrigir esse aviso.	2040
074002	E	O nó fez o warm start após um erro de software.	2030
074003	W	Uma conexão com um sistema remoto configurado foi perdida devido a um problema de conectividade.	1715
074004	W	Uma conexão com um sistema remoto configurado foi perdida devido a vários pequenos erros.	1716
076001	E	O disco interno de um nó falhou.	1030
076002	E	O disco rígido está cheio e não pode capturar mais saída.	2030
076401	E	Uma das duas unidades de fonte de alimentação no nó falhou.	1096
076402	E	Uma das duas unidades de fonte de alimentação no nó não pode ser detectada.	1096
076403	E	Uma das duas unidades de fonte de alimentação no nó está sem energia.	1097
076502	E	Vias PCIe degradadas em um adaptador SAS de alta velocidade.	1121
076503	E	Ocorreu um erro de barramento PCI em um adaptador SAS de alta velocidade.	1121
076504	E	Um adaptador SAS de alta velocidade requer uma reconfiguração de barramento PCI.	1122
076505	E	Os dados vitais do produto (VPD) estão distorcidos no adaptador SAS de alta velocidade.	1121
076511	E	Um adaptador SAS de alta velocidade está ausente.	1032
076512	E	Vias PCIe degradadas em um adaptador SAS de alta velocidade.	1032
076513	E	Ocorreu um erro de barramento PCI em um adaptador SAS de alta velocidade.	1032
076514	E	Um adaptador SAS de alta velocidade requer uma reconfiguração de barramento PCI.	1034
079500	W	O limite no número de sessões de shell seguro (SSH) do cluster (sistema) foi atingido.	2500
079501	W	Não é possível acessar o servidor de tempo de rede Network Time Protocol (NTP).	2700
081002	E	Ocorreu uma falha de porta Ethernet.	1401
082001	E	Ocorreu um erro do servidor.	2100
084000	W	Um MDisk da matriz tinha membros desconfigurados e perdeu a redundância.	1689
084100	W	Um MDisk da matriz está distorcido devido à perda de metadados.	1240

Tabela 36. IDs de Eventos de Erro e Códigos de Erro (continuação)

ID de Evento	Tipo de Notificação	Condição	Código de erro
084200	W	Um MDisk da matriz obteve um membro sobressalente que não é uma correspondência exata para os objetivos da matriz.	1692
084201	W	Uma matriz tem membros que estão localizados em um grupo de E/S diferente.	1688
084300	W	Um MDisk da matriz não é mais protegido por um número adequado de sobressalentes adequados.	1690
084500	W	Uma MDisk da matriz está off-line. Os metadados para gravações em andamento está em um nó ausente.	1243
084600	W	Uma MDisk da matriz está off-line. Os metadados no nó ausente contém informações de estado necessárias.	1243

Visão Geral do Código de Erro do Nó

Os códigos de erro do nó descrevem a falha que se relaciona a uma caixa de nó específica.

Como os erros de nó são específicos de um nó, por exemplo, a memória falhou, os erros serão relatados apenas nesse nó. Todavia, algumas das condições que o nó detecta se relacionam aos componentes compartilhados do gabinete. Nesses casos, ambas as caixas de nós no gabinete relatam o erro.

Há dois tipos de erros de nó: erros de nó críticos e erros de nó não críticos.

Erros críticos

Um erro crítico significa que o nó não pode participar em um sistema em cluster até que o problema que o está impedindo de se unir a um sistema em cluster seja resolvido. Esse erro ocorre por causa do hardware ter falhado ou do sistema ter detectado que o scode está distorcido. Se for possível se comunicar com a caixa com um erro de nó, um alerta que descreve o erro é registrado no log de eventos. Se o sistema não puder se comunicar com a caixa do nó, um alerta de Nó ausente é relatado. Se um nó tiver um erro de nó crítico, ele está no estado de serviço e o LED de falha no nó está aceso. A exceção é quando o nó não pode se conectar a recursos suficientes para formar um sistema em cluster. Ele mostra um erro de nó crítico mas está no estado de inicialização. A faixa de erros que está reservada para erros críticos é de 500 a 699.

Erros não críticos

Um código de erro não crítico é registrado quando há uma falha de hardware ou de código que esteja relacionada a apenas um nó específico. Esses erros não impedem o nó de entrar no estado ativo e de se juntar a um sistema em cluster. Se o nó fizer parte de um sistema em cluster, há também um alerta que descreve a condição de erro. O erro do nó é mostrado para deixar claro a qual das caixas de nós o alerta se refere. A faixa de erros que está reservada para erros não críticos é de 800 a 899.

Visão Geral do Código do Sistema em Cluster

Os códigos de recuperação de cluster indicam que ocorreu um erro de software crítico que pode distorcer seu sistema. Cada tópico de código de erro inclui um número de código de erro, uma descrição, uma ação e prováveis field-replaceable units (FRUs).

Códigos de erro para recuperação de um sistema em cluster

Você deve executar a análise de problemas de software antes de poder executar operações adicionais para evitar a possibilidade de distorção de sua configuração.

Faixa de Códigos de Erro

Este tópico mostra a faixa de números para cada classificação de mensagens.

Tabela 37 lista a faixa de números para cada classificação de mensagens.

Tabela 37. Faixa de Números da Classificação de Mensagens

Classificação de mensagens	Faixa	
Erros de Nó	Erros de nó críticos	500 a 699
	Erros de nó não críticos	800 a 899
Códigos de erro ao recuperar um sistema em cluster	920, 990	

500 Gabinete incorreto

Explicação: A caixa do nó salvou informações de cluster, o que indica que o cluster agora está localizado em um gabinete diferente de onde ele foi usado anteriormente. A utilização da caixa de nó nesse estado pode distorcer os dados mantidos nas unidades do gabinete.

Resposta do Usuário: Siga os procedimentos de resolução de problemas para mover os nós no local correto.

1. Siga o procedimento: Obtenha informações da caixa do nó e do sistema e revise as informações locais salvas da caixa do nó e o status da outra caixa do nó no gabinete (a caixa parceira). Determine se o gabinete faz parte de um sistema ativo com volumes que contenham os dados necessários. Consulte o "Procedimento: Obtendo Informações da Caixa de Nó e do Sistema Usando o Assistente de Serviço" na página 80.
2. Se tiver movido acidentalmente a caixa para este gabinete, mova a caixa de volta para seu local original e coloque a caixa original de volta neste gabinete. Siga o procedimento Substituindo uma Caixa do Nó.
3. Se você tiver movido intencionalmente a caixa do nó neste gabinete, você deve verificar se é seguro continuar ou se você perderá dados no gabinete do qual você a removeu. Não continue se o sistema do

qual a caixa do nó foi removida estiver offline, ao invés disso retorne a caixa do nó para este sistema.

4. Se você tiver determinado que deve continuar, siga o procedimento para remover os dados do cluster da caixa do nó. Consulte o "Procedimento: Removendo Dados do Sistema de uma Caixa de Nó" na página 91.
5. Se o nó do parceiro neste gabinete não estiver online, ou se não estiver presente, você terá que executar uma recuperação do sistema. Não crie um novo sistema, você perderá todos os dados do volume.

FRUs de Causa Possíveis ou outra causa:

- Nenhuma

501 Slot incorreto

Explicação: A caixa do nó salvou informações de cluster, o que indica que a caixa agora está localizada no gabinete esperado, mas em um slot diferente de onde ele era usado anteriormente. A utilização da caixa de nó nesse estado pode significar que os hosts não podem se conectar corretamente.

Resposta do Usuário: Siga os procedimentos de resolução de problemas para realocar a caixa do nó para local correto.

1. Siga o procedimento: Obtenha informações da caixa do nó e do sistema e revise as informações locais

salvas da caixa do nó e o status da outra caixa do nó no gabinete (caixa parceira). Se a caixa de nó tiver sido acidentalmente trocada, a outra caixa de nó terá o mesmo erro. Consulte o “Procedimento: Obtendo Informações da Caixa de Nó e do Sistema Usando o Assistente de Serviço” na página 80.

2. Se as caixas tiverem sido trocadas, use o procedimento Substituindo uma Caixa do Nó para trocar as caixas. O sistema deve iniciar.
3. Se a caixa do parceiro estiver em um estado candidato, utilize o procedimento de remoção de hardware e de substituição da caixa para trocar as caixas. O sistema deve iniciar.
4. Se a caixa do parceiro estiver em estado ativo, ela está executando o cluster neste gabinete e tiver substituído a utilização original desta caixa. Você deve seguir o procedimento para remover dados do cluster desta caixa de nó. A caixa de nó então se tornará ativa no cluster em seu slot atual. Consulte o “Procedimento: Removendo Dados do Sistema de uma Caixa de Nó” na página 91.
5. Se a caixa do parceiro estiver em estado de serviço, revise o erro do seu nó para determinar a ação correta. Geralmente, você corrigirá os erros relatados no nó do parceiro em ordem de prioridade e revisará a situação novamente após cada alteração. Se tiver que substituir a caixa do parceiro por uma nova, você deverá mover essa caixa de volta ao local correto ao mesmo tempo.

FRUs de Causa Possíveis ou outra:

- Nenhuma

502 Não existe nenhuma identidade do gabinete e um status a partir do nó do parceiro não pôde ser obtido.

Explicação: O gabinete foi substituído e a comunicação com a outra caixa do nó (nó do parceiro) no gabinete não é possível. O nó do parceiro pode estar ausente, desligado, incapaz de inicializar ou pode existir uma falha de comunicação entre os nós.

Resposta do Usuário: Siga os procedimentos de resolução de problemas para configurar o gabinete:

1. Siga os procedimentos para resolver um problema para obter o nó do parceiro iniciado. Um erro continuará existindo porque o gabinete não possui identidade. Se o erro foi alterado, siga o procedimento de serviço para esse erro.
2. Se o parceiro foi iniciado e estiver mostrando um erro local (provavelmente este um), então o link PCI está provavelmente quebrado. Uma vez que o painel intermediário do gabinete foi recentemente substituído, é provável que seja esse o problema. Obtenha um painel intermediário do gabinete de substituição e substitua-o seguindo o procedimento do painel intermediário do gabinete de controle de remoção e substituição.

3. Se essa ação não resolver o problema, entre em contato com o suporte técnico IBM. Eles irão trabalhar com você para assegurar que os dados de estado do cluster não sejam perdidos durante a resolução do problema. Consulte também Capítulo 7, “Resolvendo um Problema”, na página 67.

FRUs de Causa Possíveis ou outra:

- Painel intermediário do gabinete (100%)

504 Nenhuma correspondência entre a identidade do gabinete e o nó do parceiro.

Explicação: Os dados vitais do produto do gabinete indicam que o painel intermediário do gabinete foi substituído. Esta caixa do nó e a outra caixa do nó no gabinete estavam operando anteriormente no mesmo painel intermediário do gabinete.

Resposta do Usuário: Siga os procedimentos de resolução de problemas para configurar o gabinete.

1. Esta é uma situação esperada durante o procedimento de remoção e substituição do hardware para um painel intermediário de gabinete de controle. Continue seguindo o procedimento de remoção e substituição, e configure o novo gabinete.

FRUs de Causa Possíveis ou outra:

- Nenhuma

505 Nenhuma identidade e parceiro do gabinete possui dados do sistema que não corresponda.

Explicação: Os dados vitais do produto do gabinete indicam que o painel intermediário do gabinete foi substituído. Esta caixa de nó e a outra caixa de nó no gabinete não vêm do mesmo gabinete original.

Resposta do Usuário: Siga os procedimentos de resolução de problemas para realocar os nós no local correto.

1. Siga o procedimento: Obtenha informações da caixa do nó e do sistema e revise as informações locais salvas da caixa do nó e o status da outra caixa do nó no gabinete (a caixa parceira). Determine se o gabinete faz parte de um sistema ativo com volumes que contenham os dados necessários. Consulte o “Procedimento: Obtendo Informações da Caixa de Nó e do Sistema Usando o Assistente de Serviço” na página 80.
2. Decida o que fazer com a caixa de nó que não veio do gabinete que está sendo substituído.
 - a. Se a outra caixa de nó do gabinete que está sendo substituído estiver disponível, utilize os procedimentos de remoção de hardware e substituição da caixa para remover a caixa incorreta e substitua-a pela segunda caixa de nó

a partir do gabinete que está sendo substituído. Reinicie ambas as caixas. As duas caixas de nós devem mostrar erro de nó 504 e as ações para esse erro devem ser seguidas.

- b. Se a outra caixa de nó do gabinete que está sendo substituído não estiver disponível, verifique o gabinete da caixa de nó que não veio do gabinete substituído. Não utilize essa caixa nesse gabinete se necessitar que os dados de volume no sistema a partir do qual a caixa de nó tiver sido removida e se esse sistema não estiver executando com dois nós on-line. Você deve retornar a caixa a seu gabinete original e utilizar uma caixa diferente nesse gabinete.
- c. Quando tiver verificado que ela não é necessária em nenhum outro lugar, siga o procedimento para remover os dados do cluster da caixa do nó que não veio do gabinete que está sendo substituído. Consulte o “Procedimento: Removendo Dados do Sistema de uma Caixa de Nó” na página 91. Reinicie ambos os nós. Espere que o erro do nó 506 seja relatado agora e siga os procedimentos de serviço para este erro.

FRUs de Causa Possíveis ou outra:

- Nenhuma

506 Nenhuma identidade do gabinete e nenhum estado de nó no parceiro

Explicação: Os dados vitais do produto do gabinete indicam que o painel intermediário do gabinete foi substituído. Não há informações de estado do cluster na outra caixa de nó no gabinete (o caixa do parceiro), portanto ambas as caixas de nós do gabinete original não foram movidas para esta.

Resposta do Usuário: Siga os procedimentos de resolução de problemas para realocar os nós no local correto:

1. Siga o procedimento: Obtenha informações da caixa do nó e do sistema e revise as informações locais salvas da caixa do nó determinando porque a segunda caixa do nó do gabinete original não foi movida para este gabinete. Consulte o “Procedimento: Obtendo Informações da Caixa de Nó e do Sistema Usando o Assistente de Serviço” na página 80.
2. Se tiver certeza de que esta caixa do nó veio do gabinete que está sendo substituído e que a caixa parceira original está disponível, use o procedimento Substituindo uma Caixa do Nó para instalar a segunda caixa do nó neste gabinete. Reinicie a caixa de nó. As duas caixas de nós devem mostrar erro de nó 504 e as ações para esse erro devem ser seguidas.
3. Se tiver certeza de que esta caixa do nó veio do gabinete que está sendo substituída e que a caixa parceira original falhou, continue a seguir o

procedimento de remoção e substituição para um painel intermediário do gabinete e configure o novo gabinete.

FRUs de Causa Possíveis ou outra:

- Nenhuma

507 Nenhuma identidade de gabinete e nenhum estado do nó

Explicação: A caixa do nó foi substituída em um painel intermediário do gabinete de substituição. A caixa do nó também é uma substituição ou possui todo estado de cluster removido dele.

Resposta do Usuário: Siga os procedimentos de resolução de problemas para realocar os nós no local correto.

1. Verifique o status do outro nó no gabinete. Ele deve mostrar erro de nó 506. A menos que ele também mostre erro 507, verifique os erros no outro nó e siga os procedimentos correspondentes para resolver os erros.
2. Se o outro nó no gabinete também estiver relatando 507, o gabinete e ambas as caixas de nós não possuem informações de estado. Você deve entrar em contato com o suporte técnico IBM. Eles o ajudarão na configuração dos dados vitais do produto do gabinete e na execução da recuperação do cluster.

FRUs de Causa Possíveis ou outra:

- Nenhuma

508 Identificador de cluster é diferente entre o gabinete e o nó

Explicação: As informações de local da caixa de nó mostram que ela está no gabinete correto, no entanto o gabinete teve um novo cluster criado nele desde que o nó foi encerrado pela última vez. Portanto, os dados de estado do cluster armazenados no nó não são válidos.

Resposta do Usuário: Siga os procedimentos de resolução de problemas para realocar corretamente os nós.

1. Verifique se um novo cluster foi criado neste gabinete enquanto esta caixa não estava operacional ou se a caixa do nó foi instalada recentemente no gabinete.
2. Siga o procedimento: obtenha informações sobre a caixa do nó e o sistema usando o assistente de serviço e verifique a caixa do nó do parceiro para ver se ele também está relatando o erro do nó 508; se ele estiver, verifique se as informações do sistema salvas neste nó e no do parceiro correspondem. Consulte o “Procedimento: Obtendo Informações da Caixa de Nó e do Sistema Usando o Assistente de Serviço” na página 80. Se as informações do sistema em ambos os nós corresponderem, siga o

procedimento Substituindo o Painel Intermediário do Gabinete de Controle para alterar o painel intermediário do gabinete.

3. Se esta caixa do nó for a que será usada neste gabinete, siga "Procedimento: Removendo Dados do Sistema de uma Caixa de Nó" na página 91 para remover os dados do cluster da caixa do nó. Ela então será unida ao cluster.
4. Se esta não for a caixa do nó que você pretende usar, siga o procedimento Substituindo uma Caixa do Nó para substituir a caixa do nó por aquela a ser usada.

FRUs de Causa Possíveis ou outra:

- Erro de procedimento de serviço (90%)
- Painel intermediário do gabinete (10%)

509 **A identidade do gabinete não pode ser lida.**

Explicação: A caixa não pôde ler dados vitais do produto (VPD) do gabinete. A caixa exige esses dados para poder inicializar corretamente.

Resposta do Usuário: Siga os procedimentos de resolução de problemas para corrigir o hardware:

1. Verifique os erros relatados na outra caixa de nó neste gabinete (a caixa do parceiro).
2. Se ela estiver relatando o mesmo erro, siga o procedimento de remoção e substituição do hardware para substituir o painel intermediário do gabinete.
3. Se a caixa do parceiro não estiver relatando este erro, siga o procedimento de remoção e substituição de hardware para substituir esta caixa.

Nota: Se um sistema recém-instalado possuir este erro em ambas as caixas do nó, os dados que precisam ser gravados no gabinete não estarão disponíveis nas caixas, você deve entrar em contato com o suporte IBM para que os WWNNs usem.

FRUs de Causa Possíveis ou outra:

- Caixa de nó (50%)
- Painel intermediário do gabinete (50%)

510 **O tamanho de memória detectado não corresponde ao tamanho de memória esperado.**

Explicação: A quantia de memória detectada na caixa do nó é menor que a quantia necessária para a caixa operar como um membro ativo de um sistema. Os dados do código de erro mostram a memória detectada, em MB, seguida pela memória mínima necessária, em MB, e há, então, uma série de valores indicando a quantia de memória, em GB, detectada em cada slot de memória.

Dados:

- Memória detectada em MB
- Memória mínima necessária em MB
- Memória no slot 1 em GB
- Memória no slot 2 em GB
- ... etc.

Resposta do Usuário: Siga os procedimentos de resolução de problemas para corrigir o hardware:

1. Utilize o procedimento de remoção de hardware e substituição da caixa de nó para instalar uma nova caixa de nó.

FRUs de Causa Possíveis ou outra:

- Caixa de nó (100%)

522 **O processador de serviços da placa-mãe falhou.**

Explicação: O processador de serviços (IMM) na caixa falhou ou está levando muito tempo para ser reconfigurado. Se o IMM se recuperar, o erro será automaticamente limpo e, se possível, a caixa ficará ativa.

Resposta do Usuário:

1. Espere 30 minutos para ver se a caixa fica ativa.
2. Reposicione a caixa do nó.
3. Se o erro persistir, use os procedimentos de remoção e substituição para substituir a caixa do nó.

FRUs de Causa Possíveis ou outra:

- caixa do nó

523 **O sistema de arquivos do disco interno está danificado**

Explicação: Os procedimentos de inicialização do nó encontraram problemas com o sistema de arquivos no disco interno do nó.

Resposta do Usuário: Siga os procedimentos de resolução de problemas para recarregar o software.

1. Siga os procedimentos para resgatar o software de um nó de outro nó.
2. Se o nó de resgate não for bem-sucedido, utilize os procedimentos de remoção e substituição de hardware para a caixa de nó.

FRUs de Causa Possíveis ou outra:

- Caixa de nó (100%)

525 **Não é possível atualizar o firmware do processador de serviços da placa-mãe.**

Explicação: Os procedimentos de inicialização do nó não puderam atualizar a configuração do firmware da caixa do nó.

Resposta do Usuário: Siga os procedimentos de

resolução de problemas para corrigir o hardware:

1. Siga os procedimentos de remoção e substituição de hardware para a caixa de nó.

FRUs de Causa Possíveis ou outra:

- Caixa de nó (100%)

528 Temperatura ambiente muito alta durante inicialização do sistema

Explicação: A temperatura ambiente no gabinete, lida durante os procedimentos de inicialização da caixa, está muito alta para a caixa do nó continuar. O procedimento de inicialização continuará quando a temperatura estiver dentro do intervalo.

Resposta do Usuário: Reduza a temperatura ao redor do sistema.

1. Resolva o problema com a temperatura ambiente verificando e corrigindo:
 - a. A temperatura da sala e o condicionamento de ar.
 - b. A ventilação em torno do rack.
 - c. A corrente de ar dentro do rack.

FRUs de Causa Possíveis ou outra:

- Problema de ambiente (100%)

535 O comutador PCIe interno da caixa falhou

Explicação: O comutador PCI Express falhou ou não pode ser detectado. Nesta situação, a única conectividade com a caixa de nó é por meio das portas Ethernet.

Resposta do Usuário: Siga os procedimentos de resolução de problemas para corrigir o hardware:

1. Siga o Procedimento: Reinicie a caixa do nó. Consulte o Procedimento: Reencaixando uma Caixa de Nó.
2. Se reposicionar a caixa não resolver a situação, siga o procedimento Substituindo uma Caixa do Nó para substituir a caixa.

FRUs de Causa Possíveis ou outra:

- Caixa de nó (100%)

541 Diversos erros de hardware não determinados

Explicação: Diversas falhas de hardware foram relatadas nos caminhos de dados na caixa do nó e o limite do número aceitável de erros em um dado intervalo de tempo foi atingido. Não foi possível isolar os erros para um único componente.

Depois desse erro do nó ter sido levantado, todas as portas no nó serão desativadas. O motivo para isso é

que a caixa do nó é considerada instável e possui potencial para corromper dados.

Resposta do Usuário:

1. Siga o procedimento para coletar informações para suporte e entre em contato com sua organização de suporte.
2. Um upgrade de software [código] pode resolver o problema.
3. Substitua a caixa do nó.

550 Um cluster não pode ser formado por causa de uma falta de recursos de cluster.

Explicação: A caixa do nó não fica ativa em um cluster porque ela não pode se conectar a recursos de cluster suficientes. Os recursos de cluster são as caixas de nós no sistema e o disco quorum ou a unidade ativo(a). O nó precisa ser capaz de se conectar a maioria dos recursos antes desse grupo formar um cluster on-line. Isso evita que o cluster se divida em duas ou mais partes ativas, com ambas as partes executando E/S independentemente.

Os dados de erro listam os recursos ausentes. Isso incluirá uma lista de caixas de nós e, opcionalmente, uma unidade que está operando como a unidade quorum ou uma LUN em um sistema de armazenamento externo que está operando como o disco quorum.

Se uma unidade em um dos gabinetes do sistema for o disco quorum ausente, ela é listada como enclosure:slot[identificação da parte] onde enclosure:slot é o local da unidade quando o nó é encerrado (enclosure é o número de série do produto de sete dígitos e slot é um número entre 1 e 24). A identificação da parte é a sequência de 22 caracteres começando com "11S" localizado em uma etiqueta em uma unidade. A identificação da parte não pode ser vista até que a unidade seja removida do gabinete.

Se uma LUN em um sistema de armazenamento externo for o disco quorum ausente, ela será listada como WWWWWWWWWWWWWWWW/LL, em que WWWWWWWWWWWWWWWW é um nome universal de porta (WWPN) no sistema de armazenamento que contém o disco quorum ausente e LL é o Número da Unidade Lógica (LUN).

Resposta do Usuário: Siga os procedimentos de resolução de problemas para corrigir problemas de conectividade entre os nós do cluster e os dispositivos quorum.

1. Verifique por qualquer erro do nó que indique problemas com barramento ou conectividade do Fibre Channel. Resolva todos os problemas.
2. Verifique o status de outras caixas de nós no sistema e resolva todas as falhas nelas.
3. Verifique se todos os gabinetes no sistema estão ligados e se o cabeamento SAS entre os gabinetes

não foi confundido. Se alguma alteração tiver sido feita na fiação, verifique se todos os cabos estão conectados e se todas as regras de cabeamento foram seguidas.

4. Se uma unidade quorum em um gabinete do sistema for mostrada como ausente, localize a unidade e verifique se ela está funcionando. A unidade pode ter sido movida do local mostrado, nesse caso localize a unidade e certifique-se de que ela esteja instalada e funcionando. Se a unidade não estiver localizada no gabinete de controle, tente movê-la para o gabinete de controle, porque um problema na conectividade SAS pode ser o problema.

Nota: Se for capaz de restabelecer a operação de sistemas você poderá utilizar os diagnósticos extras que o sistema fornece para diagnosticar problemas nos cabos SAS e gabinetes de expansão.

5. Se um disco quorum em um sistema de armazenamento externo for mostrado como ausente, localize o controle de armazenamento e confirme que a LUN está disponível, verifique as conexões Fibre Channel entre o controlador de armazenamento e o 2076 estão funcionando e que quaisquer alterações feitas na configuração e zoneamento do SAN não afetaram a conectividade. Verifique o status das portas Fibre Channel portas no nó e resolva quaisquer problemas.
6. Se um disco quorum em um sistema de armazenamento externo for mostrado como ausente, localize o controle de armazenamento e confirme que a LUN está disponível, verifique se as conexões Fibre Channel entre o controlador de armazenamento e o sistema estão funcionando e que quaisquer alterações feitas na configuração e zoneamento do SAN não afetaram a conectividade. Verifique o status das portas do Fibre Channel na caixa e resolva qualquer problema.
7. Se todas as caixas tiverem erro do nó 578 ou 550, tente reestabelecer um cluster seguindo os procedimentos de serviço para nós que mostram erro do nó 578. Se isso não for bem-sucedido, siga os procedimentos de recuperação de cluster.

556

Um WWNN duplicado foi detectado.

Explicação: A caixa do nó detectou outro dispositivo que possui o mesmo World Wide Node Name (WWNN) na rede Fibre Channel. Um WWNN tem 16 dígitos hexadecimais de comprimento. Para um Flex System V7000 Storage Node, os primeiros 11 dígitos são sempre 50050768020. Os 5 últimos dígitos do WWNN são fornecidos nos dados adicionais do erro. As portas Fibre Channel da caixa do nó são desativadas para evitar a interrupção da rede Fibre Channel. Uma ou ambas as caixas de nó com o mesmo WWNN podem mostrar o erro. Por causa da forma como os WWNNs são alocados, um dispositivo com um WWNN duplicado é normalmente outra caixa do nó do Flex

System V7000 Storage Node.

Resposta do Usuário:

1. Localize a caixa do nó do Flex System V7000 Storage Node com o mesmo WWNN que a caixa do nó relatando o erro. O WWNN para uma caixa do nó Flex System V7000 Storage Node pode ser localizado a partir dos Dados Vitais do Produto (VPD) ou a partir dos detalhes da caixa do nó mostrados pelo assistente de serviço. O nó com o WWNN duplicado não precisa fazer parte do mesmo cluster que o nó que relata o erro; ele pode ser remoto a partir do nó que relata o erro em uma parte da malha conectada por meio de um link intercomutadores. As duas caixas de nó dentro de um gabinete de controle devem ter WWNNs diferentes. O WWNN da caixa do nó é armazenado dentro do chassi do gabinete, portanto, a duplicação é provavelmente causada pela substituição de um chassi do gabinete de controle.
2. Se uma caixa do nó do Flex System V7000 Storage Node com um WWNN duplicado for localizado, determine se ele, ou o nó relatando o erro, possui o WWNN incorreto. Geralmente, ele é a caixa do nó que teve o chassi do gabinete recentemente substituído ou teve seu WWNN alterado incorretamente. Além disso, considere como a SAN está zoneada quando tomar sua decisão.
3. Determine o WWNN correto para o nó com o WWNN incorreto. Se o chassi do gabinete foi substituído como parte de uma ação de serviço, o WWNN para a caixa do nó deve ter sido anotado. Se o WWNN correto não puder ser determinado, entre em contato com seu centro de suporte para obter assistência.
4. Use o assistente de serviço para modificar o WWNN incorreto. Se ele for o nó mostrando o erro que deve ser modificado, isso pode ser feito imediatamente com segurança. Se ele for um nó ativo que deve ser modificado, tome cuidado porque o nó será reiniciado quando o WWNN for alterado. Se este nó for o único nó operacional em um gabinete, o acesso aos volumes que ele está gerenciando será perdido. Você deve assegurar que os sistemas host estejam no estado correto antes de alterar o WWNN.
5. Se o nó que mostra o erro tinha o WWNN correto, ele poderá ser reiniciado usando o assistente de serviço depois que o nó com o WWNN duplicado for atualizado.
6. Se não for possível localizar uma caixa do nó do Flex System V7000 Storage Node com o mesmo WWNN que a caixa do nó mostrando o erro, use as ferramentas de monitoramento de SAN para determinar se há outro dispositivo no SAN com o mesmo WWNN. Este dispositivo não deve estar usando um WWNN designado para um Flex System V7000 Storage Node, portanto você deve seguir os procedimentos de serviço para o

dispositivo para alterar seu WWNN. Depois que a duplicata tiver sido removida, reinicie a caixa do nó.

562 A configuração de hardware do nó não corresponde aos requisitos mínimos

Explicação: O hardware do nó não está na especificação mínima para o nó para se tornar ativo em um cluster. Isso pode ser devido a uma falha de hardware, mas também é possível após uma ação de serviço tenha utilizado uma peça de substituição incorreta.

Resposta do Usuário: Siga os procedimentos de resolução de problemas para corrigir o hardware:

1. Visualize as informações de VPD do nó para ver se alguma coisa parece inconsistente. Compare o VPD do nó com falha com o VPD de uma caixa do nó funcionando do mesmo tipo. Preste atenção especial ao número e aos tipos de CPUs, memória e adaptadores.
2. Se a caixa acabou de ter partes substituídas ou incluídas, verifique se as partes são as corretas para usar no sistema.
3. Substitua todas as partes incorretas.
4. Um upgrade do código pode ser necessário para suportar o novo hardware.

FRUs de Causa Possíveis ou outra:

- Caixa de nó (100%)

564 Ocorreram muitas paralizações do código de máquina.

Explicação: O nó foi determinado como instável devido a diversas reconfigurações. A causa das reconfigurações pode ser devido ao sistema ter encontrado um estado inesperado ou ter executado instruções não válidas. O nó tiver entrado no estado de serviço de forma que os dados de diagnóstico possam ser recuperados.

O erro do nó não persiste entre reinicializações do código de máquina do nó.

Resposta do Usuário: Siga os procedimentos de resolução de problemas para recarregar o código de máquina:

1. Obtenha um pacote de suporte (snap), incluindo dumps, do nó, usando a GUI de gerenciamento ou o assistente de serviço.
2. Se mais de um nó estiver relatando este erro, entre em contato com o suporte técnico IBM para obter assistência. O pacote de suporte a partir de cada nó será necessário.
3. Verifique o site de suporte para ver se o problema é conhecido e se um upgrade do código de máquina existe para resolver o problema. Atualize o código de máquina do cluster se uma resolução estiver

disponível. Utilize o processo de atualização manual no nó que relatou o erro primeiro.

4. Se o problema continuar sem solução, entre em contato com o suporte técnico IBM e envie a ele o pacote de suporte.

FRUs de Causa Possíveis ou outra:

- Nenhuma

565 A unidade interna do nó está com falha.

Explicação: Uma unidade interna dentro do nó está relatando muitos erros. Não é mais seguro confiar na integridade da unidade. A substituição é recomendada.

Resposta do Usuário: Siga os procedimentos de resolução de problemas para corrigir o hardware:

1. A unidade da caixa de nó não pode ser substituída individualmente. Siga as instruções de remoção e substituição de hardware para alterar a caixa de nó.

FRUs de Causa Possíveis ou outra:

- Caixa de nó (100%)

573 O código de máquina do nó é inconsistente.

Explicação: Peças do pacote de códigos da máquina do nó estão recebendo resultados inesperados; deve haver um conjunto inconsistente de subpacotes instalados ou um subpacote pode estar danificado.

Resposta do Usuário: Siga os procedimentos de resolução de problemas para recarregar o código de máquina.

1. Siga os procedimentos para executar um resgate de nó.
2. Se o erro ocorrer novamente, entre em contato com o suporte técnico IBM.

FRUs de Causa Possíveis ou outra:

- Nenhuma

574 O código de máquina do nó está danificado.

Explicação: Uma falha de soma de verificação indicou que o código de máquina do nó está danificado e precisa ser reinstalado.

Resposta do Usuário:

1. Se os outros nós estiverem operacionais, execute o resgate do nó; caso contrário, instale o novo código de máquina usando o assistente de serviço. Falhas de resgate do nó, bem como o retorno repetido deste erro do nó depois da reinstalação, são sintomas de uma falha de hardware com o nó.

FRUs de Causa Possíveis ou outra:

- Nenhuma

576 O estado do cluster e os dados de configuração não podem ser lidos.

Explicação: O nó não pôde ler o estado do cluster salvo e os dados de configuração a partir de sua unidade interna devido a um erro de leitura ou de mídia.

Resposta do Usuário: Siga os procedimentos de resolução de problemas para corrigir o hardware:

1. A unidade da caixa de nó não pode ser substituída individualmente. Siga as instruções de remoção e substituição de hardware para alterar a caixa de nó.

FRUs de Causa Possíveis ou outra:

- Nenhuma

578 Os dados de estado não foram salvos após uma perda de energia.

Explicação: Na inicialização, o nó não pôde ler seus dados de estado. Quando isso acontecer, ele espera ser automaticamente incluído de volta em um cluster. No entanto, se não for unido em um cluster em 60 segundos, esse erro de nó é gerado. Este é um erro do nó crítico e a ação do usuário é necessária antes de o nó poder se tornar um candidato a unir um cluster.

Resposta do Usuário: Siga os procedimentos de resolução de problemas para corrigir problemas de conectividade entre os nós do cluster e os dispositivos quorum.

1. A intervenção manual é necessária depois de o nó relatar este erro.
2. Tente restabelecer o cluster utilizando outros nós. Isso pode envolver a correção de problemas de hardware em outros nós ou a correção de problemas de conectividade entre os nós.
3. Se você for capaz de restabelecer o cluster, remova os dados do cluster do nó mostrando 578 para que ele vá para o estado candidato, ele será então automaticamente incluído de volta no cluster.
 - a. Para remover os dados do cluster do nó, vá ao assistente de serviço, selecione o botão de opções para o nó com um 578, clique em **Gerenciar Sistema**, em seguida escolha **Remover Dados do Sistema**.
 - b. Ou use o CLI para **satask leavecluster**.

Se o nó não for automaticamente incluído de volta no cluster, anote o nome e o grupo de E/S do nó e, em seguida, exclua o nó da configuração do cluster (se isso ainda não tiver acontecido) e, então, inclua o nó de volta no cluster utilizando o mesmo nome e grupo de E/S.

4. Se todos os nós possuírem um erro de nó 578 ou 550, siga os procedimentos de recuperação de cluster.
5. Tente determinar o que fez os nos encerrarem.

FRUs de Causa Possíveis ou outra:

- Nenhuma

650 A bateria da caixa não é suportada

Explicação: A bateria da caixa mostra dados do produto que indicam que ela não pode ser usada com a versão do código da caixa.

Resposta do Usuário: Isto pode ser resolvido obtendo uma bateria que seja suportada pelo nível de código do sistema, ou se o nível de código da caixa for atualizado para um nível que suporte a bateria.

1. Remova a caixa e sua tampa e verifique se o número de peça FRU da nova bateria corresponde ao da bateria substituída. Obtenha a peça FRU correta se não tiver.
2. Se a caixa já tiver sido substituída, verifique o nível de código da caixa do nó do parceiro e use o assistente de serviço para atualizar este nível de código da caixa para o mesmo nível.

FRUs de causa possíveis ou outra causa

- bateria da caixa

651 A bateria da caixa está ausente

Explicação: A bateria da caixa não pode ser detectada.

Resposta do Usuário:

1. Use os procedimentos de remoção e substituição para remover a caixa do nó e sua tampa.
2. Use os procedimentos de remoção e substituição para instalar a bateria.
3. Se houver uma bateria presente, assegure-se de que ela esteja totalmente inserida. Substitua a caixa.
4. Se este erro persistir, use os procedimentos de remoção e substituição para substituir a bateria.

FRUs de causa possíveis ou outra causa

- bateria da caixa

652 A bateria da caixa falhou

Explicação: A bateria da caixa falhou. A bateria pode estar mostrando um estado de erro, pode ter atingido o final da vida, ou pode ter falhado no carregamento.

Dados

Indicadores de números com motivos de falha

- 1 — bateria relata uma falha
- 2 — fim da vida
- 3 — falha no carregamento

Resposta do Usuário:

1. Use os procedimentos de remoção e substituição para substituir a bateria.

FRUs de causa possíveis ou outra causa

- bateria da caixa

653 A temperatura da bateria da caixa está muito baixa

Explicação: A temperatura da bateria da caixa está abaixo da temperatura operacional mínima.

Resposta do Usuário:

- Espere até que a bateria aqueça, o erro será limpo quando a temperatura de funcionamento mínima for atingida.
- Se o erro persistir por mais de uma hora quando a temperatura ambiente estiver normal, use os procedimentos de remoção e substituição para substituir a bateria.

FRUs de causa possíveis ou outra causa

- bateria da caixa

654 A temperatura da bateria da caixa está muito alta

Explicação: A temperatura da bateria da caixa está acima de sua temperatura de operação segura.

Resposta do Usuário:

- Se necessário, reduza a temperatura ambiente.
- Espere até a bateria esfriar, o erro será limpo quando a temperatura normal de funcionamento for atingida. Continue verificando o erro relatado já que o sistema pode determinar que a bateria falhou.
- Se o erro do nó persistir por mais de duas horas, depois de a temperatura ambiente retornar para o intervalo operacional normal, use os procedimentos de remoção e substituição para substituir a bateria.

FRUs de causa possíveis ou outra causa

- bateria da caixa

655 As comunicações com a bateria da caixa falharam

Explicação: A caixa não pode se comunicar com a bateria.

Resposta do Usuário:

- Use os procedimentos de remoção e substituição para substituir a bateria.
- Se o erro do nó persistir, use os procedimentos de remoção e substituição para substituir a caixa do nó.

FRUs de causa possíveis ou outra causa

- bateria da caixa
- caixa do nó

656 A bateria da caixa possui carga insuficiente

Explicação: A bateria da caixa possui carga insuficiente para salvar o estado e os dados de cache da caixa na unidade interna se a energia falhar.

Resposta do Usuário:

- Espere que a bateria seja carregada, a bateria não precisa estar totalmente carregada para que o erro seja limpo automaticamente.

FRUs de causa possíveis ou outra causa

- nenhum

690 O nó é mantido no estado de serviço.

Explicação: O nó está em estado de serviço e foi instruído a permanecer no estado de serviço. Enquanto estiver no estado de serviço, o nó não executará como parte de um cluster. Um nó não deve estar em estado de serviço por mais do que o necessário enquanto o cluster estiver on-line porque ocorrerá uma perda de redundância. Um nó pode ser configurado para permanecer no estado de serviço devido a uma ação do usuário do assistente de serviço ou porque o nó foi excluído do cluster.

Resposta do Usuário: Quando não for mais necessário manter o nó no estado de serviço, saia do estado de serviço para permitir que o nó execute:

1. Use a ação do assistente de serviço para liberar o estado de serviço.

FRUs de Causa Possíveis ou outra:

- nenhum

700 O adaptador Fibre Channel que foi apresentado anteriormente não foi detectado.

Explicação: Um adaptador Fibre Channel que foi apresentado anteriormente não foi detectado. Para Flex System V7000 Storage Node, o adaptador está localizado na placa-mãe da caixa do nó.

Este erro do nó não impede, sozinho, a caixa do nó de ficar ativa no sistema; entretanto, a rede Fibre Channel pode estar sendo usada para comunicar entre as caixas do nó e o sistema em cluster. É possível que este erro do nó indique o motivo do erro do nó crítico 550 Um cluster não pode ser formado por causa de uma falta de recursos de cluster ser relatado na caixa do nó.

Dados:

- Local—Um número indicando o local do adaptador. O local indica um slot do adaptador. Consulte a descrição da caixa do nó para a definição dos locais do slot do adaptador.

Resposta do Usuário:

1. Se possível, este erro do nó não crítico deve ser corrigido usando a GUI de gerenciamento e executando as ações recomendadas para o código de erro do serviço.
2.

Há várias possibilidades.

 - a. Se tiver removido deliberadamente o adaptador (possivelmente substituindo-o por um tipo de adaptador diferente) será necessário seguir as ações recomendadas do GUI de gerenciamento para marcar a mudança de hardware como intencional.
 - b. Use os procedimentos de remoção e substituição para remover e abrir a caixa e verificar se o adaptador está instalado corretamente, particularmente verifique se o cabo da faixa que conecta o adaptador à placa-mãe está conectado adequadamente.
 - c. Se as etapas anteriores não isolaram o problema, use os procedimentos de remoção e substituição para substituir o adaptador, se isto não corrigir o problema, substitua a caixa.

FRUs de Causa Possíveis ou outra causa:

- Adaptador Fibre Channel
- Caixa do nó

701 Um adaptador Fibre Channel falhou.

Explicação: Um adaptador Fibre Channel falhou.

Este erro do nó não para, em si mesmo, a caixa do nó que está se tornando ativa no sistema. Entretanto, a rede Fibre Channel pode estar sendo usada para se comunicar entre as caixas do nó em um sistema em cluster. Portanto, é possível que este erro do nó indique o motivo pelo qual o erro do nó crítico 550 Um cluster não pode ser formado por causa de falta de recursos de cluster é relatado na caixa do nó.

Dados:

- Um número indicando o local do adaptador. O local indica um slot do adaptador. Consulte a descrição da caixa do nó para a definição dos locais do slot do adaptador.

Resposta do Usuário:

1. Se possível, use a GUI de gerenciamento para executar as ações recomendadas para o código de erro do serviço associado.
2. Use os procedimentos de remoção e substituição para substituir o adaptador. Se isso não corrigir o problema, substitua a caixa.

FRUs de Causa Possíveis ou outra causa:

- Adaptador Fibre Channel
- Caixa do nó

702 Um adaptador Fibre Channel possui um erro de PCI.

Explicação: Um adaptador Fibre Channel possui um erro de PCI.

Este erro do nó não para, em si mesmo, a caixa do nó que está se tornando ativa no sistema. Entretanto, a rede Fibre Channel pode estar sendo usada para se comunicar entre as caixas do nó em um sistema em cluster. Portanto, é possível que este erro do nó indique o motivo pelo qual o erro do nó crítico 550 Um cluster não pode ser formado por causa de falta de recursos de cluster é relatado na caixa do nó.

Dados:

- Um número indicando o local do adaptador. O local indica um slot do adaptador. Consulte a descrição da caixa do nó para a definição dos locais do slot do adaptador.

Resposta do Usuário:

1. Se possível, use a GUI de gerenciamento para executar as ações recomendadas para o código de erro do serviço associado.
2. Use os procedimentos de remoção e substituição para substituir o adaptador. Se isso não corrigir o problema, substitua a caixa.

FRUs de Causa Possíveis ou outra causa:

- Adaptador Fibre Channel
- Caixa do nó

703 Um adaptador Fibre Channel está degradado.

Explicação: Um adaptador Fibre Channel está degradado.

Este erro do nó não para, em si mesmo, a caixa do nó que está se tornando ativa no sistema. Entretanto, a rede Fibre Channel pode estar sendo usada para se comunicar entre as caixas do nó em um sistema em cluster. Portanto, é possível que este erro do nó indique o motivo pelo qual o erro do nó crítico 550 Um cluster não pode ser formado por causa de falta de recursos de cluster é relatado na caixa do nó.

Dados:

- Um número indicando o local do adaptador. O local indica um slot do adaptador. Consulte a descrição da caixa do nó para a definição dos locais do slot do adaptador.

Resposta do Usuário:

1. Se possível, use a GUI de gerenciamento para executar as ações recomendadas para o código de erro do serviço associado.
2. Use os procedimentos de remoção e substituição para substituir o adaptador. Se isso não corrigir o problema, substitua a caixa.

FRUs de Causa Possíveis ou outra causa:

- Adaptador Fibre Channel
- Caixa do nó

704 Poucas portas do Fibre Channel estão operacionais.

Explicação: Uma porta Fibre Channel que estava anteriormente operacional não está mais operacional. O link físico está inativo. A conexão física com o comutador Fibre Channel faz parte do painel traseiro do chassi do IBM Flex System.

Este erro do nó não para, em si mesmo, a caixa do nó que está se tornando ativa no sistema. Entretanto, a rede Fibre Channel pode estar sendo usada para se comunicar entre as caixas do nó em um sistema em cluster. Portanto, é possível que este erro do nó indique o motivo pelo qual o erro do nó crítico 550 Um cluster não pode ser formado por causa de falta de recursos de cluster é relatado na caixa do nó.

Dados:

Três valores numéricos são listados:

- O ID da primeira porta inativa inesperada. Este ID é um número decimal.
- As portas que se espera que estejam ativas, as quais são um número hexadecimal. Cada posição de bit representa uma porta, com o último bit significativo representando a porta 1. O bit é 1 se se espera que a porta esteja ativa.
- As portas que estão atualmente ativas e que são um número hexadecimal. Cada posição de bit representa uma porta, com o último bit significativo representando a porta 1. O bit é 1 se a porta estiver ativa.

Resposta do Usuário:

1. Se possível, use a GUI de gerenciamento para executar as ações recomendadas para o código de erro do serviço associado.
2. Possibilidades:
 - Se a porta tiver sido intencionalmente desconectada, use a ação recomendada do GUI de gerenciamento para o código de erro do serviço e reconheça a mudança desejada.
 - Verifique se o comutador Fibre Channel ao qual a porta está conectada está ligado e ativado em um modo compatível. Retifique qualquer problema. A interface de serviço do comutador pode indicar o problema.
 - Use os procedimentos de remoção e substituição para substituir o adaptador.
 - Considere substituir o painel traseiro do chassi IBM Flex System.

FRUs de Causa Possíveis ou outra causa:

- Adaptador Fibre Channel

705 Poucas portas de E/S do Fibre Channel operacionais.

Explicação: Uma ou mais portas de E/S do Fibre Channel que estavam anteriormente ativas agora estão inativas. Esta situação continuou por um minuto.

Uma porta de E/S do Fibre Channel pode ser estabelecida em uma porta da plataforma do Fibre Channel ou em uma porta da plataforma Ethernet usando FCoE. Este erro é esperado se a porta Fibre Channel ou Ethernet associada não estiver operacional.

Dados:

Três valores numéricos são listados:

- O ID da primeira porta inativa inesperada. Este ID é um número decimal.
- As portas que se espera que estejam ativas, as quais são um número hexadecimal. Cada posição de bit representa uma porta, com o último bit significativo representando a porta 1. O bit é 1 se se espera que a porta esteja ativa.
- As portas que estão atualmente ativas e que são um número hexadecimal. Cada posição de bit representa uma porta, com o último bit significativo representando a porta 1. O bit é 1 se a porta estiver ativa.

Resposta do Usuário:

1. Se possível, use a GUI de gerenciamento para executar as ações recomendadas para o código de erro do serviço associado.
2. Siga o procedimento para mapear portas de E/S para portas da plataforma para determinar qual porta da plataforma está fornecendo esta porta de E/S.
3. Verifique por qualquer erro do nó 704 (Porta da plataforma do Fibre Channel não está operacional) ou 724 (Porta da plataforma do Ethernet não está operacional) relatado para a porta da plataforma.
4. Possibilidades:
 - Se a porta tiver sido intencionalmente desconectada, use a ação recomendada do GUI de gerenciamento para o código de erro do serviço e reconheça a mudança desejada.
 - Resolva o erro 704 ou 724.
 - Se esta for uma conexão de FCoE, use as informações que a visualização fornece sobre o encaminhador do Fibre Channel (FCF) para solucionar problemas de conexão entre a porta e o FCF.

FRUs de Causa Possíveis ou outra causa:

- Nenhuma
-

706 Falha do caminho do sistema em cluster do Fibre Channel.

Explicação: Esta situação continuou por 5 minutos.

Uma porta de E/S do Fibre Channel pode ser estabelecida em uma porta da plataforma FC ou em uma porta da plataforma Ethernet usando Fiber Channel over Ethernet (FCoE).

Dados:

Três valores numéricos são listados:

- O ID da primeira porta de E/S do FC que não tem conectividade. Este é um número decimal.
- As portas que se espera que tenham conexões. Este é um número hexadecimal e cada posição de bit representa uma porta - com o bit menos significativo representando a porta 1. O bit é 1 se se espera que a porta tenha uma conexão com todas as caixas do nó online.
- As portas que realmente têm conexões. Este é um número hexadecimal, cada posição de bit representa uma porta, com o bit menos significativo representando a porta 1. O bit é 1 se a porta tiver uma conexão com todos os nós online.

Resposta do Usuário:

1. Se possível, este erro da caixa do nó não crítico deve passar por manutenção usando o GUI de gerenciamento e executando as ações recomendadas para o código de erro de serviço.
2. Siga o procedimento: mapear portas de E/S para portas da plataforma para determinar qual porta da plataforma não tem conectividade.
3. Há várias possibilidades.
 - Se a conectividade da porta foi intencionalmente reconfigurada, use a ação recomendada do GUI de gerenciamento para o código de erro de serviço e reconheça a mudança desejada. Você deve ter pelo menos duas portas de E/S com conexões para todas as outras caixas do nó, exceto as caixas do nó no mesmo gabinete.
 - Resolva outros erros do nó relacionados a esta porta da plataforma ou porta de E/S.
 - Verifique se o zoneamento SAN está correto.

710 O adaptador SAS que foi apresentado anteriormente não foi detectado.

Explicação: Um adaptador SAS que foi apresentado anteriormente não foi detectado. O adaptador está localizado na placa-mãe da caixa do nó.

Dados:

- Um número indicando o local do adaptador. Local 0 indica que o adaptador integrado na placa-mãe está sendo relatado.

Resposta do Usuário:

1. Se possível, use a GUI de gerenciamento para executar as ações recomendadas para o código de erro do serviço associado.
2. Como o adaptador está localizado na placa-mãe, substitua a caixa do nó usando os procedimentos de remoção e substituição.

FRUs de Causa Possíveis ou outra causa:

- Caixa do nó

711 Um adaptador SAS falhou.

Explicação: Um adaptador SAS falhou. O adaptador está localizado na placa-mãe da caixa do nó.

Dados:

- Um número indicando o local do adaptador. Local 0 indica que o adaptador integrado na placa-mãe está sendo relatado.

Resposta do Usuário:

1. Se possível, use a GUI de gerenciamento para executar as ações recomendadas para o código de erro do serviço associado.
2. Como o adaptador está localizado na placa-mãe, substitua a caixa do nó usando os procedimentos de remoção e substituição.

FRUs de Causa Possíveis ou outra causa:

- Caixa do nó

712 Um adaptador SAS possui um erro de PCI.

Explicação: Um adaptador SAS possui um erro de PCI.

Dados:

- Um número indicando o local do adaptador. Local 0 indica que o adaptador que é integrado na placa-mãe está sendo relatado.

Resposta do Usuário:

1. Se possível, use a GUI de gerenciamento para executar as ações recomendadas para o código de erro do serviço associado.
2. Localize o adaptador na placa-mãe e substitua a caixa do nó usando os procedimentos de remoção e substituição.

FRUs de Causa Possíveis ou outra causa:

- Caixa do nó

713 Um adaptador SAS está degradado.

Explicação: Um adaptador SAS está degradado. O adaptador está localizado na placa-mãe da caixa do nó.

Dados:

- Um número indicando o local do adaptador. Local 0 indica que o adaptador integrado na placa-mãe está sendo relatado.

Resposta do Usuário:

1. Se possível, use a GUI de gerenciamento para executar as ações recomendadas para o código de erro do serviço associado.
2. Use os procedimentos de remoção e substituição para substituir a caixa do nó.

FRUs de Causa Possíveis ou outra causa:

- Caixa do nó

720 O adaptador Ethernet que foi apresentado anteriormente não foi detectado.

Explicação: Um adaptador Ethernet que foi apresentado anteriormente não foi detectado. O adaptador pode ter sido removido deliberadamente, ele pode não estar instalado corretamente ou pode ter falhado.

Dados:

- Um número indicando o local do adaptador. O local indica um slot do adaptador. Consulte a descrição da caixa do nó para a definição dos locais do slot do adaptador. Se o local for 0, o adaptador integrado na placa-mãe está sendo relatado.

Resposta do Usuário:

1. Se possível, use a GUI de gerenciamento para executar as ações recomendadas para o código de erro do serviço associado.
2. Se o local do adaptador for 0, substitua a caixa do nó.
3. Se o local não for 0, há várias possibilidades:
 - a. Se você deliberadamente removeu o adaptador (por exemplo, substituindo-o por um tipo de adaptador diferente) use as ações recomendadas do GUI de gerenciamento para marcar a mudança do hardware como intencional.
 - b. Use os procedimentos de remoção e substituição para remover e abrir a caixa e certifique-se de que o adaptador seja instalado corretamente. Em especial, certifique-se de que o cabo da faixa que conecta o adaptador à placa-mãe esteja conectado corretamente.
 - c. Se as etapas anteriores não isolaram o problema, use os procedimentos de remoção e substituição para substituir o adaptador. Se isso não corrigir o problema, substitua a caixa.

FRUs de Causa Possíveis ou outra causa:

- Adaptador Ethernet
- Caixa do nó

721 Um adaptador Ethernet falhou.

Explicação: Um adaptador Ethernet falhou.

Dados:

-

Um número indicando o local do adaptador. O local indica um slot do adaptador. Consulte a descrição da caixa do nó para a definição dos locais do slot do adaptador. Se o local for 0, o adaptador integrado na placa-mãe está sendo relatado.

Resposta do Usuário:

1. Se possível, use a GUI de gerenciamento para executar as ações recomendadas para o código de erro do serviço associado.
2. Se o local do adaptador for 0, use os procedimentos de remoção e substituição para substituir a caixa.
3. Se o local não for 0, use os procedimentos de remoção e substituição para substituir o adaptador. Se isto não corrigir o problema, substitua a caixa do nó.

FRUs de Causa Possíveis ou outra causa:

- Adaptador Ethernet
- Caixa do nó

722 Um adaptador Ethernet possui um erro de PCI.

Explicação: Um adaptador Ethernet possui um erro de PCI.

Dados:

-

Um número indicando o local do adaptador. O local indica um slot do adaptador. Consulte a descrição da caixa do nó para a definição dos locais do slot do adaptador. Se o local for 0, o adaptador integrado na placa-mãe está sendo relatado.

Resposta do Usuário:

1. Se possível, use a GUI de gerenciamento para executar as ações recomendadas para o código de erro do serviço associado.
2. Se o local do adaptador for 0, use os procedimentos de remoção e substituição para substituir a caixa.
3. Se o local não for 0, use os procedimentos de remoção e substituição para substituir o adaptador. Se isto não corrigir o problema, substitua a caixa do nó.

FRUs de Causa Possíveis ou outra causa:

- Adaptador Ethernet
- Caixa do nó

723 Um adaptador Ethernet está degradado.

Explicação: Um adaptador Ethernet está degradado.

Dados:

•

Um número indicando o local do adaptador. O local indica um slot do adaptador. Consulte a descrição da caixa do nó para a definição dos locais do slot do adaptador. Se o local for 0, o adaptador integrado na placa-mãe está sendo relatado.

Resposta do Usuário:

1. Se possível, use a GUI de gerenciamento para executar as ações recomendadas para o código de erro do serviço associado.
2. Se o local do adaptador for 0, use os procedimentos de remoção e substituição para substituir a caixa.
3. Se o local não for 0, use os procedimentos de remoção e substituição para substituir o adaptador. Se isto não corrigir o problema, substitua a caixa do nó.

FRUs de Causa Possíveis ou outra causa:

- Adaptador Ethernet
- Caixa do nó

724 Poucas portas Ethernet ativas.

Explicação: Uma porta Ethernet que estava anteriormente operacional não está mais operacional. O link físico está inativo. A conexão física com o comutador Ethernet é parte do painel traseiro do chassi IBM Flex System.

Dados:

Três valores numéricos são listados:

- O ID da primeira porta inativa inesperada. Este é um número decimal.
- As portas que se espera que estejam ativas. Este é um número hexadecimal. Cada posição de bit representa uma porta, com o último bit significativo representando a porta 1. O bit é 1 se se espera que a porta esteja ativa.
- As portas que estão realmente ativas. Este é um número hexadecimal. Cada posição de bit representa uma porta, com o último bit significativo representando a porta 1. O bit é 1 se a porta estiver ativa.

Resposta do Usuário:

1. Se possível, use a GUI de gerenciamento para executar as ações recomendadas para o código de erro do serviço associado.
2. Possibilidades:
 - a. Se a porta tiver sido intencionalmente desconectada, use a ação recomendada do GUI de gerenciamento para o código de erro do serviço e reconheça a mudança desejada.

- b. Certifique-se de que o comutador Ethernet ao qual a porta está conectada esteja ligado e ativado em um modo compatível. Retifique qualquer problema. A interface de serviço do comutador pode indicar o problema.
- c. Substitua o adaptador ou caixa do nó (dependendo do local da porta) usando os procedimentos de remoção e substituição.
- d. Considere substituir o painel traseiro do chassi Flex System.

FRUs de Causa Possíveis ou outra causa:

- Adaptador Ethernet
- Caixa do nó

730 O adaptador do barramento não foi detectado.

Explicação: O adaptador do barramento que conecta a caixa ao painel intermediário do gabinete não foi detectado.

Este erro do nó não para, em si mesmo, a caixa do nó que está se tornando ativa no sistema. Entretanto, o barramento pode estar sendo usado para se comunicar entre as caixas do nó e um sistema em cluster. Portanto, é possível que este erro do nó indique o motivo pelo qual o erro do nó crítico 550 Um cluster não pode ser formado por causa de falta de recursos de cluster é relatado na caixa do nó.

Dados:

- Um número indicando o local do adaptador. Local 0 indica que o adaptador integrado na placa-mãe está sendo relatado.

Resposta do Usuário:

1. Se possível, use a GUI de gerenciamento para executar as ações recomendadas para o código de erro do serviço associado.
2. Como o adaptador está localizado na placa-mãe, substitua a caixa do nó usando os procedimentos de remoção e substituição.

FRUs de Causa Possíveis ou outra causa:

- Caixa do nó

731 O adaptador do barramento falhou.

Explicação: O adaptador do barramento que conecta a caixa ao painel intermediário do gabinete falhou.

Este erro do nó não para, em si mesmo, a caixa do nó que está se tornando ativa no sistema. Entretanto, o barramento pode estar sendo usado para se comunicar entre as caixas do nó e um sistema em cluster. Portanto, é possível que este erro do nó indique o motivo pelo qual o erro do nó crítico 550 Um cluster não pode ser formado por causa de falta de recursos de cluster é relatado na caixa do nó.

Dados:

- Um número indicando o local do adaptador. Local 0 indica que o adaptador integrado na placa-mãe está sendo relatado.

Resposta do Usuário:

1. Se possível, use a GUI de gerenciamento para executar as ações recomendadas para o código de erro do serviço associado.
2. Como o adaptador está localizado na placa-mãe, substitua a caixa do nó usando os procedimentos de remoção e substituição.

FRUs de Causa Possíveis ou outra causa:

- Caixa do nó

732 O adaptador do barramento possui um erro de PCI.

Explicação: O adaptador do barramento que conecta a caixa ao painel intermediário do gabinete possui um erro de PCI.

Este erro do nó não para, em si mesmo, a caixa do nó que está se tornando ativa no sistema. Entretanto, o barramento pode estar sendo usado para comunicar entre as caixas do nó em um sistema em cluster; portanto, é possível que este erro do nó indique o motivo do erro do nó crítico 550 Um cluster não pode ser formado por causa de uma falta de recursos de cluster ser relatado na caixa do nó.

Dados:

- Um número indicando o local do adaptador. Local 0 indica que o adaptador integrado na placa-mãe está sendo relatado.

Resposta do Usuário:

1. Se possível, este erro do nó não crítico deve ser corrigido usando a GUI de gerenciamento e executando as ações recomendadas para o código de erro do serviço.
2. Como o adaptador está localizado na placa-mãe, substitua a caixa do nó usando os procedimentos de remoção e substituição.

FRUs de Causa Possíveis ou outra causa:

- Caixa do nó

733 O adaptador do barramento está degradado.

Explicação: O adaptador do barramento que conecta a caixa ao painel intermediário do gabinete está degradado.

Este erro do nó não para, em si mesmo, a caixa do nó que está se tornando ativa no sistema. Entretanto, o barramento pode estar sendo usado para se comunicar entre as caixas do nó e um sistema em cluster. Portanto, é possível que este erro do nó indique o motivo pelo

qual o erro do nó crítico 550 Um cluster não pode ser formado por causa de falta de recursos de cluster é relatado na caixa do nó.

Dados:

- Um número indicando o local do adaptador. Local 0 indica que o adaptador integrado na placa-mãe está sendo relatado.

Resposta do Usuário:

1. Se possível, use a GUI de gerenciamento para executar as ações recomendadas para o código de erro do serviço associado.
2. Como o adaptador está localizado na placa-mãe, substitua a caixa do nó usando os procedimentos de remoção e substituição.

FRUs de Causa Possíveis ou outra causa:

- Caixa do nó

734 Poucas portas de barramento.

Explicação: Uma ou mais portas de barramento PCI que estavam anteriormente ativas agora estão inativas. Esta condição existiu por mais de um minuto. Isto é, o link entre nós esteve inativo no nível do protocolo.

Isto poderia ser um problema de link, mas é mais provavelmente causado pelo nó do parceiro falhando inesperadamente em responder.

Dados:

Três valores numéricos são listados:

- O ID da primeira porta inativa inesperada. Este é um número decimal.
- As portas que se espera que estejam ativas. Este é um número hexadecimal. Cada posição de bit representa uma porta, com o último bit significativo representando a porta 1. O bit é 1 se se espera que a porta esteja ativa.
- As portas que estão realmente ativas. Este é um número hexadecimal. Cada posição de bit representa uma porta, com o último bit significativo representando a porta 1. O bit é 1 se a porta estiver ativa.

Resposta do Usuário:

1. Se possível, este erro do nó não crítico deve ser corrigido usando a GUI de gerenciamento e executando as ações recomendadas para o código de erro do serviço.
2. Siga o procedimento para obter informações sobre a caixa do nó e o sistema em cluster e determine o estado da caixa do nó do parceiro no gabinete. Corrija qualquer erro relatado na caixa do nó do parceiro.
3. Use os procedimentos de remoção e substituição para substituir o gabinete.

FRUs de Causa Possíveis ou outra causa:

- Caixa do nó
- Painel intermediário do gabinete

768 Aviso de temperatura ambiente.

Explicação: A temperatura ambiente da caixa está próxima do ponto onde ela para de executar E/S e insere um novo estado de serviço. Atualmente a caixa continua operacional.

Dados:

- Uma sequência de texto identificando o sensor térmico faz o relato do nível de aviso e da temperatura atual em graus (Celsius).

Resposta do Usuário:

1. Se possível, use a GUI de gerenciamento para executar as ações recomendadas para o código de erro do serviço associado.
2. Verifique a temperatura da sala e corrija o problema de ar condicionado ou ventilação.
3. Verifique a corrente de ar em torno no sistema. Assegure-se de que nenhuma saída de ar esteja bloqueada.

FRUs de Causa Possíveis ou outra causa:

- Nenhuma

769 Aviso de temperatura da CPU.

Explicação: A temperatura da CPU na caixa está muito próxima do ponto em que ela para de executar E/S e insere o estado de serviço. Atualmente a caixa continua operacional. É mais provável que seja um problema de temperatura, mas pode ser um problema de hardware.

Dados:

- Uma sequência de texto identificando o sensor térmico faz o relato do nível de aviso e da temperatura atual em graus (Celsius).

Resposta do Usuário:

1. Se possível, use a GUI de gerenciamento para executar as ações recomendadas para o código de erro do serviço associado.
2. Verifique a temperatura da sala e corrija os problemas do ar condicionado ou da ventilação.
3. Verifique a corrente de ar em torno no sistema. Assegure-se de que nenhuma saída de ar esteja bloqueada.
4. Se o erro ainda for relatado, substitua a caixa do nó.

FRUs de Causa Possíveis ou outra causa:

- CPU

840 Mudança de hardware não suportado detectada.

Explicação: Uma mudança foi detectada na configuração de hardware nesta caixa do nó. A nova configuração não é suportada pelo software da caixa do nó. A ação do usuário é necessária para reparar o hardware ou atualizar o software.

Resposta do Usuário:

1. Se possível, use a GUI de gerenciamento para executar as ações recomendadas para o código de erro do serviço associado.
2. Siga o procedimento para obter informações sobre a caixa do nó e o sistema em cluster. Uma mudança na configuração de hardware é esperada.
3. Se a configuração de hardware é reduzida inesperadamente, certifique-se de que o componente não tenha sido reposicionado. A substituição de hardware pode ser necessária.
4. Se um novo componente de hardware for mostrado como não suportado, verifique a versão do software requerida para suportar o componente de hardware. Atualize o software para uma versão que suporta o hardware.

Se o hardware detectado não corresponder à configuração esperada, substitua o componente de hardware que é relatado incorretamente.

FRUs de Causa Possíveis ou outra causa:

- Um dos componentes de hardware opcionais pode requerer substituição

841 Mudança de hardware suportado detectada.

Explicação: Uma mudança foi detectada na configuração de hardware da caixa do nó. A nova configuração não é suportada pelo software da caixa do nó. A nova configuração não fica ativa até que ela seja ativada.

Uma configuração da caixa do do nó é lembrada apenas enquanto ela estiver ativa em um sistema. Este erro da caixa do nó é, portanto, resolvido usando o GUI de gerenciamento.

Resposta do Usuário:

1. Use o GUI de gerenciamento para executar as ações recomendadas para o código de erro de serviço associado. Use a manutenção orientada para aceitar ou rejeitar a nova configuração.

850 A bateria da caixa está atingindo o final de sua vida útil.

Explicação: A bateria da caixa está atingindo o final de sua vida útil. Ela deve ser substituída em uma semana depois de o primeiro erro do nó ser relatado.

Resposta do Usuário:

1. Se possível, use a GUI de gerenciamento para executar as ações recomendadas para o código de erro do serviço associado.
2. Substitua a bateria da caixa do nó usando os procedimentos de remoção e substituição.

FRUs de Causa Possíveis ou outra causa:

- Bateria da caixa

860 A malha de rede do Fibre Channel é muito grande.

Explicação: O número de logins de Fibre Channel (FC) feitos na caixa do nó excede o limite permitido. A caixa do nó continua a operar, mas apenas se comunica com os logins feitos antes do limite que foi atingido. A ordem em que os outros dispositivos efetuam login na caixa do nó não pode ser determinada, portanto a conectividade de FC da caixa do nó pode variar depois de cada reinicialização. A conexão pode ser com sistemas host, outros sistemas de armazenamento ou com outras caixas do nó.

Este erro pode ser o motivo de a caixa do nó não poder participar de um sistema.

O número de logins permitidos por nó é 1024.

Dados:

- Nenhuma

Resposta do Usuário: Este erro indica um problema com a configuração da malha do Fibre Channel. Ele é resolvido ao reconfigurar o comutador do FC:

1. Se possível, use a GUI de gerenciamento para executar as ações recomendadas para o código de erro do serviço associado.
2. Redefina a zona da rede do FC de forma que apenas as portas às quais a caixa do nó precisa se conectar estejam visíveis para ela.

FRUs de Causa Possíveis ou outra causa:

- Nenhuma

878 Tentando Recuperação Depois da Perda de Dados de Estado.

Explicação: Durante a inicialização, a caixa do nó não pode ler seus dados de estado. Relata este erro enquanto espera ser incluído de volta a um sistema em cluster. Se a caixa do nó não for incluído de volta em um sistema em cluster em um intervalo de tempo, o erro do nó 578 é relatado.

Resposta do Usuário:

1. Deixe tempo para recuperação. Nenhuma ação adicional é necessária.
2. Continue monitorando em caso de o erro alterar para o código de erro 578.

920 Não é possível executar a recuperação de cluster por causa de uma falta de recursos de cluster.

Explicação: O nó está procurando por um quorum de recursos que também exige a recuperação de cluster.

Resposta do Usuário: Entre em contato com o suporte técnico IBM.

950 Modo de upgrade especial.

Explicação: Modo de upgrade especial.

Resposta do Usuário: Nenhuma.

990 Falha na validação do cluster.

Explicação: Falha na validação do cluster.

Resposta do Usuário: Entre em contato com o suporte técnico IBM.

1021 Gabinete incorreto

Explicação: O cluster está relatando que um nó não está operacional por causa do erro de nó crítico 500. Consulte os detalhes de erro de nó 500 para obter informações adicionais.

Resposta do Usuário: Consulte o erro de nó 500.

1036 A identidade do gabinete não pode ser lida.

Explicação: O cluster está relatando que um nó não está operacional por causa do erro de nó crítico 509. Consulte os detalhes de erro do nó 509 para obter informações adicionais.

Resposta do Usuário: Consulte o erro de nó 509.

1188 Ocorreram muitos travamentos de software.

Explicação: O cluster está relatando que um nó não está operacional por causa do erro de nó crítico 564. Consulte os detalhes de erro de nó 564 para obter informações adicionais.

Resposta do Usuário: Consulte o erro de nó 564.

1189 O nó é mantido no estado de serviço.

Explicação: O cluster está relatando que um nó não está operacional por causa do erro de nó crítico 690. Consulte os detalhes de erro de nó 690 para obter informações adicionais.

Resposta do Usuário: Consulte o erro de nó 690.

1202 **Uma unidade de estado sólido está ausente da configuração.**

Explicação: A unidade de estado sólido (SSD) off-line identificada por este erro deve ser reparada.

Resposta do Usuário: Na GUI de gerenciamento, clique em **Resolução de Problemas > Ações**

Recomendadas para executar a ação recomendada para esse erro. Caso contrário, use MAP 6000 para substituir a unidade.

Capítulo 12. Instalando Recursos Opcionais

Há recursos opcionais que podem precisar ser instalados para o Flex System V7000 Storage Node.

Use estes procedimentos para instalar recursos opcionais no Flex System V7000 Storage Node

- Unidades para o gabinete
- Adaptadores para o caixa do nós

Instalando uma Placa da Interface de Host Opcional

Este tópico descreve como instalar uma placa da interface de host opcional em uma caixa do nó.

Sobre Esta Tarefa

Nota: Você pode ter que remover uma placa da interface de host existente antes de instalar uma nova placa da interface de host opcional.

Para instalar uma placa da interface de host da caixa do nó opcional, siga estas etapas:

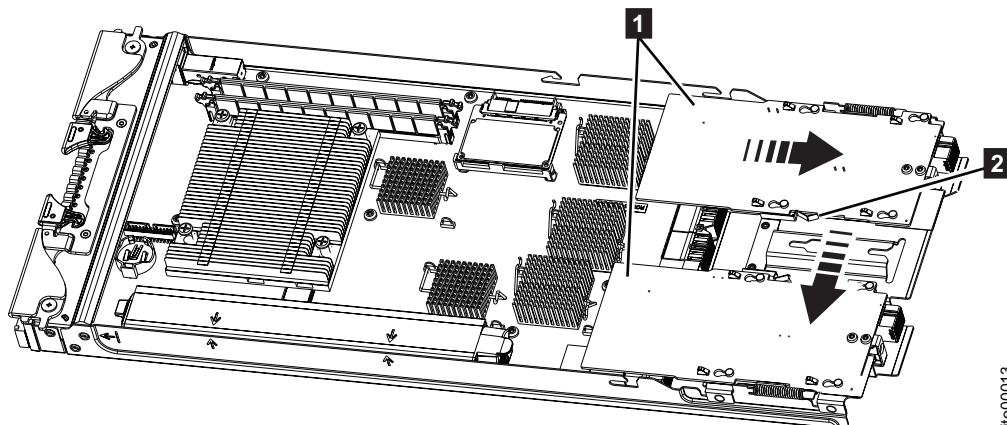
Procedimento

1. Use o GUI de gerenciamento para remover o caixa do nó do cluster.
Esteja ciente dos seguintes estados do LED da caixa:
 - Se ambos os LEDs de energia e de status do sistema estiverem ligados, não remova uma caixa do nó.
 - Se status do sistema estiver apagado, é aceitável remover uma caixa de nó.
 - Se o LED de energia estiver piscando ou apagado, é seguro remover uma caixa de nó.
2. Abra a GUI de serviço. Selecione o nó que está em estado de serviço com um erro do nó de 690 e desligue-o.
3. Remova o caixa do nó do gabinete de controle. Consulte o “Removendo uma Caixa de um Gabinete” na página 51.
4. Remova a tampa da caixa do nó. Consulte o “Removendo a Tampa da Caixa do Nó” na página 53. Para obter informações adicionais sobre como substituir as placas da interface de host, consulte a etiqueta de serviço anexada na tampa da caixa.
5. Determine o local para a nova placa da interface de host e se é necessário remover uma placa da interface de host existente primeiro.

Nota:

- O local da placa da interface em slot 1 (porta 1) é no lado esquerdo quando estiver voltado para a frente da caixa
- O local da placa da interface do host in slot 2 (porta 2) está no lado direito quando estiver voltado para a frente da caixa

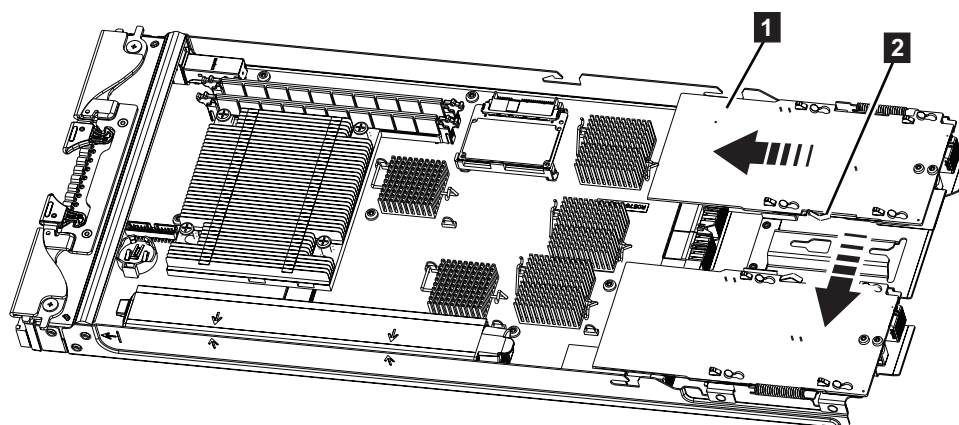
6. Se estiver incluindo uma nova placa da interface de host em um slot vazio, continue na Etapa 11. Se estiver trocando tipos de placa da interface de host, continue na próxima etapa.
7. Empurre o retentor da placa **2** para o lado para liberar a placa da interface de host que está sendo removida **1**.



ite00013

Figura 44. Liberando a Placa de Interface de Host

8. Arraste a placa da interface de host para a parte traseira da caixa até que os quatro pinos de encaixe estejam alinhados com a abertura maior dos quatro orifícios na placa.
9. Erga e gire a placa da interface de host para cima até obter acesso ao conector a cabo da placa na placa-mãe.
10. Desconecte o conector a cabo da placa-mãe. Não desconecte o cabo da placa da interface de host.
11. Conecte o novo adaptador e cabo à placa-mãe.
12. Empurre o retentor da placa **2** para fora.
13. Gire o adaptador **1** para a posição e alinhe as quatro aberturas maiores dos orifícios na placa com os quatro pinos de encaixe no suporte da placa.



ite00012

Figura 45. Posicionando o Adaptador

14. Arraste o adaptador para fora da parte frontal da caixa até que quatro pinos de encaixe estejam alinhados em aberturas menores dos quatro orifícios da placa. Então libere o retentor da placa.

15. Instale a tampa na caixa do nó. Consulte o “Instalando a Tampa da Caixa do Nó” na página 54.
16. Instale a caixa do nó no gabinete de controle. Consulte o “Instalando uma Caixa em um Gabinete” na página 52. Certifique-se de reconectar o cabo SAS na caixa se ele esta conectado.
A caixa é inicializada automaticamente.
17. Depois de incluir um novo adaptador haverá um alerta no log de eventos do Flex System V7000 indicando um novo hardware localizado, siga o procedimento de correção para aceitar a mudança e ativar o adaptador.

Instalando Unidades Operacionais

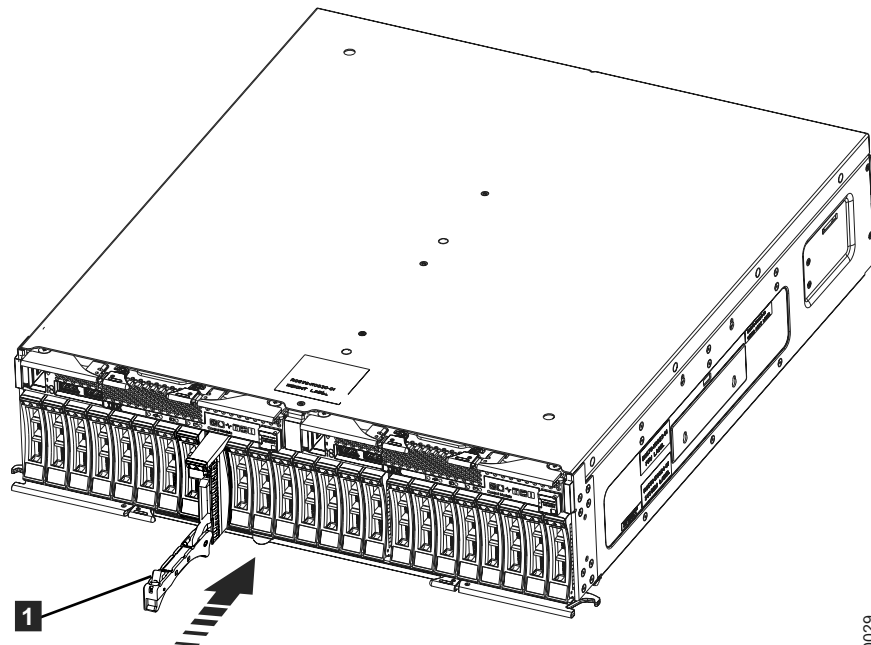
Este tópico descreve como instalar um conjunto de unidades de 2,5 polegadas opcional.

Sobre Esta Tarefa

Para instalar uma unidade opcional, conclua as etapas a seguir:

Procedimento

1. Gire a alça **1** completamente. Isto posicionará o conjunto de unidades para a instalação.



ite00029

2. Empurre o novo conjunto de unidades de volta no slot até que a alça comece a se mover.
3. Termine a inserção do conjunto de unidades fechando a alça até que a trava de bloqueio clique se encaixando no lugar.
4. Depois de incluir a(s) nova(s) unidade(s), haverá um alerta indicando que um novo hardware foi localizado; siga o procedimento de correção para aceitar a mudança e ativar a(s) unidade(s).

Apêndice. Recursos de Acessibilidade para o *IBM Flex System V7000 Storage Node*

Os recursos de acessibilidade ajudam um usuário com alguma deficiência física, como mobilidade restrita ou visão limitada, a usar produtos de software com êxito.

Recursos de Acessibilidade

Estes são os principais recursos de acessibilidade associados com o *Centro de Informações do Flex System V7000 Storage Node*:

- É possível utilizar o software de leitor de tela e um sintetizador de voz digital para ouvir o que é exibido na tela. Documentos em PDF foram testados usando-se o Adobe Reader versão 7.0. Documentos em HTML foram testados usando JAWS versão 13.0.
- Este produto usa as chaves de navegação padrão do Windows.

Navegação por Teclado

É possível usar teclas ou combinações de teclas para executar operações e iniciar ações de menu que também possam ser feitas por meio de ações do mouse. É possível navegar pelo *Centro de Informações do Flex System V7000 Storage Node* a partir de um teclado usando as teclas de atalho para seu navegador ou software de leitor de tela. Consulte a Ajuda do navegador ou do software de leitor de tela para obter uma lista de teclas de atalho suportadas.

IBM e Acessibilidade

Consulte o IBM Human Ability and Accessibility Center para obter mais informações sobre o comprometimento da IBM com a acessibilidade.

Avisos

Estas informações foram desenvolvidas para produtos e serviços oferecidos nos Estados Unidos.

É possível que a IBM não ofereça os produtos, serviços ou recursos discutidos nesta publicação em outros países. Consulte seu representante IBM local para obter informações sobre produtos e serviços atualmente disponíveis em sua região. Qualquer referência a um produto, programa ou serviço da IBM não tem a intenção de afirmar ou inferir que somente esse produto, programa ou serviço possa ser utilizado. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da IBM poderá ser utilizado em substituição a este produto, programa ou serviço. Entretanto, a avaliação e verificação da operação de qualquer produto, programa ou serviço não IBM são de responsabilidade do Cliente.

A IBM pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes relativas a assuntos tratados nesta publicação. O fornecimento desse documento não garante a você nenhum direito sobre tais patentes. Pedidos de licença devem ser enviados, por escrito, para:

*Gerência de Relações Comerciais e Industriais da IBM Brasil
Av. Pasteur, 138-146
Botafogo
Rio de Janeiro, RJ
CEP 22290-240*

Para pedidos de licença relacionados a informações de Conjunto de Caracteres de Byte Duplo (DBCS), entre em contato com o Departamento de Propriedade Intelectual da IBM em seu país ou envie pedidos de licença, por escrito, para:

*Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual Property Law
IBM Japan Ltd.
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku
Tokyo 103-8510, Japão*

O parágrafo a seguir não se aplica a nenhum país em que tais disposições não estejam de acordo com a legislação local: A INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA", SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS A ELAS NÃO SE LIMITANDO, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO INFRAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO. Alguns países não permitem a exclusão de garantias expressas ou implícitas em certas transações; portanto, essa disposição pode não se aplicar ao Cliente.

Essas informações podem conter imprecisões técnicas ou erros tipográficos. São feitas alterações periódicas nas informações aqui contidas; tais alterações serão incorporadas em futuras edições desta publicação. A IBM pode, a qualquer momento e sem aviso prévio, aperfeiçoar e/ou alterar os produtos e/ou programas descritos nesta publicação.

Referências nestas informações a Web sites que não sejam da IBM são fornecidas apenas por conveniência e não representam de forma alguma um endosso a estes Web sites. Os materiais contidos nesses Web sites não fazem parte dos materiais desse produto IBM e a utilização desses Web sites é de inteira responsabilidade do Cliente.

A IBM pode utilizar ou distribuir as informações fornecidas da forma que julgar apropriada sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente.

Licenciados deste programa que desejam obter informações sobre este assunto com objetivo de permitir: (i) a troca de informações entre programas criados independentemente e outros programas (incluindo este) e (ii) a utilização mútua das informações trocadas, devem entrar em contato com:

Gerência de Relações Comerciais e Industriais da IBM Brasil
Av. Pasteur, 138-146
Botafogo
Rio de Janeiro - RJ
CEP 22290-240
CEP 22290-240

Tais informações podem estar disponíveis, sujeitas a termos e condições apropriadas, incluindo em alguns casos o pagamento de uma taxa.

O programa licenciado descrito nesta publicação e todo o material licenciado disponível são fornecidos pela IBM sob os termos do Contrato com o Cliente IBM, do Contrato de Licença de Programa Internacional IBM ou de qualquer outro contrato equivalente.

Todos os dados de desempenho aqui contidos foram determinados em um ambiente controlado. Portanto, os resultados obtidos em outros ambientes operacionais podem variar significativamente. Algumas medidas podem ter sido tomadas em sistemas em nível de desenvolvimento e não há garantia de que estas medidas serão iguais em sistemas geralmente disponíveis. Além disso, algumas medidas podem ter sido estimadas por extrapolação. Os resultados reais podem variar. Os usuários deste documento devem verificar os dados aplicáveis para seu ambiente específico.

As informações relativas a produtos não IBM foram obtidas junto aos fornecedores dos respectivos produtos, de seus anúncios publicados ou de outras fontes disponíveis publicamente. A IBM não testou estes produtos e não pode confirmar a precisão do desempenho, compatibilidade nem qualquer outra reivindicação relacionada a produtos não-IBM. Dúvidas sobre os recursos de produtos não-IBM devem ser encaminhadas diretamente a seus fornecedores.

Todas as declarações relacionadas aos objetivos e intenções futuras da IBM estão sujeitas a alterações ou cancelamento sem aviso prévio e representam apenas metas e objetivos.

Estas informações foram projetadas apenas com o propósito de planejamento. As informações aqui contidas estão sujeitas a alterações antes que os produtos descritos estejam disponíveis.

Estas informações contêm exemplos de dados e relatórios utilizados nas operações diárias de negócios. Para ilustrá-los da forma mais completa possível, os exemplos

incluem nomes de indivíduos, empresas, marcas e produtos. Todos estes nomes são fictícios e qualquer semelhança com nomes e endereços utilizados por uma empresa real é mera coincidência.

LICENÇA DE COPYRIGHT:

Estas informações contêm programas de aplicativos de amostra na linguagem fonte, ilustrando as técnicas de programação em diversas plataformas operacionais. O Cliente pode copiar, modificar e distribuir estes programas de amostra sem a necessidade de pagar à IBM, com objetivos de desenvolvimento, utilização, marketing ou distribuição de programas aplicativos em conformidade com a interface de programação de aplicativo para a plataforma operacional para a qual os programas de amostra são criados. Esses exemplos não foram testados completamente em todas as condições. Portanto, a IBM não pode garantir ou implicar a confiabilidade, manutenção ou função destes programas. Os programas de amostra são fornecidos "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRAM", sem nenhum tipo de garantia. A IBM não será responsabilizada por quaisquer danos provenientes do uso dos programas de amostra.

Se estas informações estiverem sendo exibidas em cópia eletrônica, as fotografias e ilustrações coloridas podem não aparecer.

Marcas Registradas

As marcas registradas IBM e marcas registradas especiais não IBM, nestas informações, são identificadas e atribuídas.

IBM, o logotipo IBM e ibm.com são marcas ou marcas registradas da International Business Machines Corp., registradas em vários países no mundo todo. Outros nomes de produtos e serviços podem ser marcas registradas da IBM ou de outras empresas. Uma lista atual as marcas registradas IBM está disponível na Web em Copyright and trademark information em www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Adobe e o logotipo Adobe são marcas ou marcas registradas da Adobe Systems Incorporated nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Intel, o logotipo Intel, Intel Xeon e Pentium são marcas ou marcas registradas da Intel Corporation ou suas subsidiárias nos Estados Unidos e em outros países.

Linux é uma marca registrada de Linus Torvalds nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Microsoft, Windows, Windows NT e o logotipo Windows são marcas registradas da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

UNIX é uma marca registrada do The Open Group nos Estados Unidos e em outros países.

Java e todas as marcas registradas e logotipos baseados em Java são marcas ou marcas registradas da Oracle e/ou suas afiliadas.

Avisos de Emissão Eletrônica

As seguintes declarações de emissão eletrônica se aplicam a este produto. As declarações para outros produtos que são destinados ao uso com este produto estão incluídas na documentação que acompanha.

Declaração do FCC (Federal Communications Commission)

Isto explica a Declaração da Federal Communications Commission (FCC).

Este equipamento foi testado e aprovado segundo os critérios estabelecidos para dispositivos digitais da Classe A, em conformidade com a Parte 15 das Normas da FCC. Esses critérios têm como finalidade garantir um nível de proteção adequado contra interferências prejudiciais, quando o equipamento estiver em funcionamento em um ambiente comercial. Este equipamento gera, usa e pode emitir energia de frequência de rádio e, se não instalado e usado de acordo com o manual de instruções, pode provocar interferência prejudicial em comunicações por rádio. A operação deste equipamento em uma área residencial provavelmente causa interferência prejudicial, caso em que o usuário será solicitado a corrigir a interferência por conta própria.

Para atender aos critérios de emissão estabelecidos pela FCC, deve-se utilizar cabos e conectores apropriadamente encaixados e aterrados, em conformidade com o padrão IEEE 1284-1994. A IBM não é responsável por qualquer interferência de rádio ou televisão causada pelo uso de cabos e conectores diferentes dos recomendados, ou por mudanças ou modificações não autorizadas neste equipamento. Mudanças ou modificações não-autorizadas podem cancelar a autorização do usuário para operar o equipamento.

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Normas da FCC. A operação está sujeita às duas seguintes condições: (1) este dispositivo talvez não cause interferência prejudicial e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo a interferência que pode causar uma operação indesejada.

Declaração de Conformidade do Segmento de Mercado do Canadá

Este equipamento digital Classe A está em conformidade com o ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A est conform à la norme NMB-003 du Canada.

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Declaração Classe A para Austrália e Nova Zelândia

Atenção: Este é um produto de Classe A. Em ambiente doméstico este produto pode causar interferência na radiorecepção, caso em que o usuário pode ser solicitado a tomar medidas adequadas.

Diretiva De Compatibilidade Eletromagnética Da União Europeia

Este produto está em conformidade com os requisitos de proteção do Council Directive 2004/108/EC da União Europeia (UE) na aproximação das leis dos Estados Membros relativas à compatibilidade eletromagnética. A IBM não pode

aceitar a responsabilidade por qualquer negligência em atender às exigências de proteção resultante de uma modificação não recomendada do produto, incluindo o ajuste de placas opcionais não IBM.

Atenção: Este é um produto Classe A EN 55022. Em ambiente doméstico este produto pode causar interferência na radiorrecepção, caso em que o usuário pode ser solicitado a tomar medidas adequadas.

Fabricante Responsável:

International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
914-499-1900

Contato com a comunidade Europeia:

IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Department M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Telefone: +49 7032 15 2941
email: <mailto:lugi@de.ibm.com>

Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética da Alemanha

Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:

"Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)." Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) für Geräte der Klasse A

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:

International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Department M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Telefon: +49 7032 15 2941
email: <mailto:lugi@de.ibm.com>

Generelle Informationen: Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse A.

Declaração Classe A do Conselho VCCI do Japão

この装置は、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。 VCCI-A

Declaração Classe A de Emissão Eletrônica da República Popular da China

中华人民共和国“A类”警告声明

声明

此为A级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

Declaração da International Electrotechnical Commission (IEC)

Este produto foi projetado e construído de acordo com o (IEC) Padrão 950.

Requisitos de Telecomunicações para o Reino Unido

Este equipamento foi fabricado de acordo com o Padrão de Segurança Internacional EN60950 e, como tal, está aprovado no Reino Unido sob o número de aprovação NS/G/1234/J/100003 para conexão indireta com sistemas públicos de telecomunicações no Reino Unido.

Declaração Classe A da Korean Communications Commission (KCC)

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합기기로
서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기
바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목
적으로 합니다.

Declaração Classe A de Electromagnetic Interference (EMI) da Rússia

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А.
В жилых помещениях оно может создавать
радиопомехи, для снижения которых необходимы
дополнительные меры

rusemi

Declaração de Conformidade Classe A para Taiwan

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。

taiemi

Informações de Contato Europeias

Este tópico contém as informações de contato para serviços do produto para a Europa.

European Community contact:
IBM Technical Regulations
Pascalstr. 100, Stuttgart, Germany 70569
Tele: 0049 (0)711 785 1176
Fax: 0049 (0)711 785 1283
email: [mailto: tjahn @ de.ibm.com](mailto:tjahn@de.ibm.com)

Informações de Contato de Taiwan

Este tópico contém as informações de contato para serviços do produto em Taiwan.

IBM Taiwan Product Service Contact Information:
IBM Taiwan Corporation
3F, No 7, Song Ren Rd., Taipei Taiwan
Tel: 0800-016-888

台灣IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路7號3樓
電話：0800-016-888

f2c00790

Índice Remissivo

Numéricos

4939

principais componentes 1

A

acessando

assistente de serviço 32, 96

CLI de serviço 34

CLI do cluster (sistema) 34

GUI de gerenciamento 31

publicações 173

acessibilidade

deficiência xxi, 173

navegação 173

recursos 173

taxa de repetição

botões para cima e para

baixo 173

teclado xxi, 173

teclas de atalho 173

visão geral xxi

adaptador opcional

instalando 169

alertas

melhores práticas 22, 23

alterando

endereço IP de serviço 93, 107

arquivos de configuração do sistema

excluindo

utilizando a CLI 127

restaurando 123

arquivos de log

visualizando 129

assistente de serviço

acessando 32, 96

interface 31

navegadores suportados 74

quando usar 31

autoteste de ativação 132

aviso de emissão eletrônica da

Communications Commission

(FCC) 178

aviso de emissão eletrônica da FCC

(Federal Communications

Commission) 178

aviso de emissão eletrônica da IEC

(International Electrotechnical

Commission) 180

Aviso de emissão eletrônica da

International Electrotechnical

Commission (IEC) 180

Aviso de emissão eletrônica do

Canadá 178

aviso de emissão eletrônica Francês

Canadense 178

aviso de emissão eletrônica japonês 180

aviso de emissão eletrônica para o Reino

Unido 180

avisos ambientais xi

avisos de cuidado xviii

avisos de emissão eletrônica

Alemanha 179

Avis de conformité à la

réglementation d'Industrie

Canada 178

Coreano 181

Deutschsprachiger EU Hinweis 179

Federal Communications Commission

(FCC) 178

Francês Canadense 178

International Electrotechnical

Commission (IEC) 180

Nova Zelândia 178

Reino Unido 180

República Popular da China 180

Segmento de Mercado do

Canada 178

Taiwan 181

União Europeia (UE) 178

Voluntary Control Council for

Interference (VCCI) japonês 180

avisos de perigo xv

avisos de segurança xi

avisos legais

Avisos 175

marcas registradas 177

B

bateria

manutenção 25

Bateria CMOS

substituindo 48

bateria da caixa do nó

substituindo 41

biblioteca do Flex System V7000 Storage

Node

publicações relacionadas xxii

blocos inválidos 27

C

cabeamento SAS

erro de local 75

Cabo SAS

substituindo 46

caixa

identificação 78

caixa de expansão 7

instalando 52

LEDs 16

removendo 51

substituindo 40

caixa de expansão 4939

indicadores 8

caixa do nó

endereço de serviço desconhecido 72

erro de local 75

instalando 52

caixa do nó (*continuação*)

removendo 51

reposicionando 95

substituindo 39

caixa do nó 4939

componentes 4

indicadores 6

campos

log de eventos 130

características da unidade

melhores práticas 22

centro de informações xxii

classificação de mensagens 150

CLI

comandos de serviço 34

comandos do cluster (sistema) 33

CLI de serviço

acessando 34

quando usar 34

CLI do cluster (sistema)

acessando 34

quando usar 33

CMM 108, 109

coletando dados serviço do Servidor

de Gerenciamento de Sistemas 110

identificando um gabinete 107

iniciando a GUI de

gerenciamento 106

painel de gerenciamento de início

painel do sistema de criação não

exibido 72

painel do sistema de criação

não exibindo 72

reposicionamento virtual de uma

caixa 109

usando para desligar um nó 105

usando para ligar um nó 106

visualizando e entendendo

informações do Flex System

V7000 103

códigos

erro do nó

crítico 149

não crítico 149

códigos de erro 137

entendimento 132

comando manageV7000

não é possível descobrir o Flex

V7000 69

comandos

backup do svcconfig 122

satask.txt 35

svcconfig restore 123

comandos de serviço

CLI 34

comandos do cluster (sistema)

CLI 33

comentários, enviando xxiv

componentes

caixa do nó 4939 4

gabinete 10

- componentes (*continuação*)
 - gabinete de controle 3
 - gabinete de expansão 6
 - ilustração 14
 - gabinete de expansão 2076 10
 - ilustrado 1
 - tampa da extremidade
 - indicadores 12
- condições inseguras, inspecionando por xiii
- conjunto de unidades de 2,5"
 - substituindo 45
- contrato de garantia
 - melhores práticas 24
- contrato de manutenção
 - melhores práticas 24
- correção
 - erros 116
- corrigindo
 - erros do nó 93
- crítico
 - erros do nó 149
- CRUs, Camada 1, removendo e substituindo 38
- CRUs (Customer Replaceable Units) 37
- CRUs 4939 da camada 1 37

D

- dados do sistema
 - removendo 92
- declaração de conformidade de emissão eletrônica da Alemanha 179
- declaração de emissão eletrônica coreana 181
- declaração de emissão eletrônica da Nova Zelândia 178
- Declaração do EMC, República Popular da China 180
- deficiência
 - acessibilidade xxi, 173
- descoberta
 - Ethernet
 - status 91
- Descobrir
 - FSM não pode 69
 - manageV7000 não pode 69
- desligando
 - sistema 96
- desligando um nó 105
- Deutschsprachiger EU Hinweis 179
- diretrizes
 - manutenção em equipamento
 - elétrico xiv
 - técnicos com treinamento para o serviço xiii
- documentação
 - melhoria xxiv

E

- endereço de serviço
 - desconhecido 72
- endereço de serviço DHCP
 - procedimento de resolução de problemas 74

- endereço IP
 - melhores práticas 19
- endereço IP da GUI de gerenciamento
 - visualizando com o uso de CMM 108
- endereço IP de gerenciamento
 - procedimento de resolução de problemas 69
- endereço IP de serviço
 - alterando 93
 - alterando usando CMM 107
 - visualizando com o uso de CMM 107, 108
- entendimento
 - códigos de erro 132
 - códigos de recuperação de sistema em cluster 150
 - log de eventos 129
- enviando
 - comentários xxiv
- equipamento elétrico, fazendo manutenção xiv
- erro
 - cabeamento SAS 75
 - caixa do nó 75
 - gabinete de controle 76
 - gabinete de expansão 76
 - não detectado 76
 - Unidade flash USB 77
- erro de detecção
 - local de expansão 76
 - localização de controle 76
- erros
 - logs
 - descrevendo os campos 130
 - entendimento 129
 - eventos de erro 129
 - gerenciando 130
 - visualizando 129
 - nó 149
- erros de mídia 27
- erros de PCI
 - resolvendo 98
- erros do nó
 - corrigindo 93
- estado do sistema
 - LEDs 86
- Ethernet
 - status 91
- etiqueta RFID
 - instalando 56
 - removendo 56
- eventos
 - relatório 129
- eventos de erro 129
- eventos informativos 132
- excluindo
 - arquivos de configuração do sistema
 - utilizando a CLI 127
 - sistema 92
- executando
 - resgate do nó 97

F

- faixa de números 150

- falha
 - criação do sistema de armazenamento 71
- falhas da placa HIC
 - resolvendo 98
- falhas de link
 - Fibre Channel 97
- fazendo backup
 - arquivos de configuração do sistema 122
 - melhores práticas 22
- feedback do leitor, enviando xxiv
- Fibre Channel
 - falhas de link 97
- Flex System V7000 Storage Node
 - avisos de segurança xv, xviii
- FRUs, removendo e substituindo 57
- FRUs 4939 57
- FSM
 - não é possível descobrir o Flex V7000 69

G

- gabinete
 - identificação 78
- gabinete de controle
 - componentes 3
 - erro de detecção 76
 - substituindo 57
- gabinete de controle 4939 3
- gabinete de expansão
 - componentes 6, 14
 - erro de detecção 76
 - substituindo 62
 - unidade de fonte de alimentação 14
- gabinete de expansão 2076
 - componentes 10
 - principais componentes 1
- gabinete de expansão 4939 6
- gerenciamento de energia
 - melhores práticas 20
- gerenciando
 - log de eventos 130
- GUI de gerenciamento 106
 - acessando 31
 - não é possível efetuar logon 70
 - navegadores suportados 74
 - procedimento de resolução de problemas
 - inicie aqui 67

I

- identificando
 - caixa 78
 - gabinete 78
 - status 80
- identificando um gabinete 107
- IDs de evento 132
- IDs de eventos de erro 137
- indicadores
 - caixa de expansão 4939 8
 - caixa do nó 4939 6
 - tampa da extremidade 12
- indicadores de unidade 9

- informações de contato
 - europeias 181
 - Taiwan 181
- informações de contato europeias 181
- informações de localização
 - registro
 - melhores práticas 23
- informações relacionadas xxii
- informações sobre o inventário 131
- inicializando
 - sistemas em cluster
 - com o assistente de serviço 94
 - com o CMM 110
- iniciando
 - recuperação do sistema 117
- inspeção de condições inseguras xiii
- instalando
 - caixa de expansão 52
 - caixa do nó 52
 - etiqueta RFID 56
 - placa da interface de host
 - opcional 169
 - recursos opcionais 169
 - tampa da caixa do nó 54
 - unidade opcional 169, 171
- instruções de segurança xi
- interface GUI de gerenciamento
 - quando usar 30
- iSCSI
 - problemas com link 98

L

- LEDs
 - caixa de expansão 16
 - estado do sistema 86
 - status da caixa de expansão 88
 - status da caixa do nó 81
- ligando um nó 106
- localizando a temperatura da caixa 108
- localizando o uso de energia da caixa 109

M

- manutenção
 - bateria 25
- manutenção em equipamento
 - elétrico xiv
- marcas registradas 177
- melhores práticas
 - alertas 22, 23
 - características da unidade 22
 - contrato de garantia
 - contrato de manutenção 24
 - endereço IP 19
 - fazendo backup de dados 22
 - gerenciamento de energia 20
 - notificações 20
 - RAID 22
 - registro
 - informações de localização 23
 - relatório de inventário 22
 - resolução de problemas 19
 - senhas 19

- melhores práticas (*continuação*)
 - subscrever
 - notificações 23

N

- não crítico
 - erros do nó 149
- navegação
 - acessibilidade 173
- navegadores
 - suportado 74
- navegadores suportados 74
- notificação de eventos 131
- notificações
 - enviando 131
 - melhores práticas 20
 - subscrever
 - melhores práticas 23

P

- painel
 - substituindo 50
- partes
 - removendo
 - preparando 37
 - substituindo
 - preparando 37
- peças de 4939
 - removendo
 - visão geral 37
 - substituindo
 - visão geral 37
- placa da interface de host da caixa do nó
 - substituindo 43
- placa da interface de host opcional
 - instalando 169
- portas
 - SAS 16
- POST (autoteste de ativação) 132
- principais componentes 1
- problema
 - volumes espelhados
 - não idêntico 77
- problemas com link
 - iSCSI 98
- problemas de conectividade da GUI
 - procedimento de resolução de problemas 69, 73
- procedimento de resolução de problemas
 - endereço de serviço DHCP
 - assistente de serviço 74
 - endereço IP de gerenciamento 69
 - inicie aqui
 - GUI de gerenciamento 67
 - problemas de conectividade da GUI
 - assistente de serviço 73
 - GUI principal 69
- publicações
 - acessando 173
- quando usar
 - assistente de serviço 31

- quando usar (*continuação*)
 - CLI de serviço 34
 - CLI do cluster (sistema) 33
 - interface GUI de gerenciamento 30
 - Unidade flash USB 34

R

- RAID
 - melhores práticas 22
- reconfigurando
 - senha do superusuário 78
- recuperação
 - sistema
 - quando utilizar 114
 - sistemas
 - iniciando 117
- recuperação de T3
 - quando utilizar 114
 - removendo
 - erros 550 116
 - erros 578 116
- recuperando
 - discos virtuais off-line (volumes)
 - usando a CLI 118
- recursos
 - acessibilidade 173
- recursos opcionais
 - instalando 169
- relatório
 - eventos 129
- relatório de inventário
 - melhores práticas 22
- removendo
 - caixa de expansão 51
 - caixa do nó 51
 - dados do sistema 92
 - erros 550 116
 - erros 578 116
 - etiqueta RFID 56
 - partes
 - preparando 37
 - peças de 4939
 - visão geral 37
 - sistema 92
 - tampa da caixa do nó 53
- removendo e substituindo
 - CRUs de Camada 1 38
 - FRUs 57
 - peças de 4939 38
- reposicionando
 - caixa do nó 95
- República Popular da China, declaração de emissão eletrônica 180
- resgate
 - executando
 - para um nó 97
- resgate do nó
 - executando 97
- resolução de problemas
 - e-mail de notificação de eventos 131
 - erros do nó 93
 - melhores práticas 19
- resolvendo
 - erros de PCI 98
 - falhas da placa HIC 98

restauração
sistema 113, 119

S

SAS
portas 16
satask.txt
comandos 35
segurança xi
avisos de cuidado xviii
avisos de perigo xv
senhas
melhores práticas 19
sistema
backup do arquivo de configuração
utilizando a CLI 122
excluindo 92
restaurando arquivos de configuração
do sistema 123
sistema de armazenamento em cluster
falha ao criar 71
sistema em cluster
inicializando
com o assistente de serviço 94
com o CMM 110
restauração 119
sistemas de armazenamento
manutenção 98
restauração 113
sistemas em cluster
códigos de erro 150
códigos de recuperação 150
recuperação de T3 114
restauração 114
sobre este documento
enviando comentários xxiv
status
caixa do nó 80, 81
Ethernet 91
identificando 80
sistema 80, 81
status da caixa de expansão
LEDs 88
status da caixa do nó
LEDs 81
substituindo
Bateria CMOS 48
bateria da caixa do nó 41
Cabo SAS 46
caixa de expansão 40
caixa do nó 39
conjunto de unidades de 2,5" 45
gabinete de controle 57
gabinete de expansão 62
painel 50
partes
preparando 37
peças de 4939
visão geral 37
uma placa da interface de host da
caixa do nó 43
superusuário
senha
reconfigurando 78

T

Taiwan
aviso de emissão eletrônica 181
informações de contato 181
tampa da caixa do nó
instalando 54
removendo 53
tampa da extremidade
indicadores 12
teclado
acessibilidade xxi, 173
teclas de atalho
acessibilidade 173
teclado 173
técnicos com treinamento para o serviço,
diretrizes xiii
temperatura 108

U

União Europeia (UE), declaração de
conformidade da Diretiva EMC 178
unidade de fonte de alimentação
gabinete de expansão 14
unidade flash USB
Comandos satask.txt 35
Unidade flash USB
erro de detecção 77
quando usar 34
usando 34, 35
unidade opcional
instalando 169, 171
unidades 9
indicador LED 11
unidades de 2,5 polegadas 10
unidades de 3,5 polegadas 10
Unidades 4939 9
unidades de 2,5 polegadas 9
unidades substituíveis em campo
(FRUs) 57
usando
assistente de serviço 31
GUI de gerenciamento 29
interfaces da GUI 29
Unidade flash USB 34, 35
uso de energia 109

V

VDisks (volumes)
recuperando de off-line
usando a CLI 118
visualizando
caixa do nó
status 80, 81
endereço IP da GUI de
gerenciamento 108
endereço IP de serviço 107, 108
log de eventos 129
sistema
status 80, 81
volumes (VDisks)
recuperando de off-line
usando a CLI 118

volumes espelhados
não idêntico 77



Impresso no Brasil

G517-0223-00

