



Manual do usuário do LaCie RAID Manager

12big Thunderbolt 3

6big Thunderbolt 3

8big Rack Thunderbolt 2

5big Thunderbolt 2

© 2018 Seagate Technology LLC. Todos os direitos reservados. Seagate, Seagate Technology, o logotipo Spiral e o logotipo da LaCie são marcas comerciais ou registradas da Seagate Technology LLC ou de uma de suas empresas afiliadas nos Estados Unidos e/ou em outros países. Todas as outras marcas comerciais ou



Clique aqui para acessar uma versão online atualizada

desse documento. Você encontrará o conteúdo mais recente, bem como ilustrações expansíveis, navegação mais fácil e recurso de pesquisa.

capacidade mais baixa. Além disso, parte da capacidade indicada é usada para formatação e outras funções e, portanto, não estará disponível para o armazenamento de dados. Os exemplos de uso quantitativo de vários aplicativos têm finalidade apenas ilustrativa. Os valores reais variam de acordo com diversos fatores, como tamanho de arquivo, formato de arquivo, recursos e software aplicativo. A exportação ou reexportação de hardware ou software que contém criptografia poderá ser regulada pelo Departamento de Comércio dos Estados Unidos, Secretaria de Indústria e Segurança (para mais informações, acesse o site www.bis.doc.gov) e controlada para importação e uso fora dos Estados Unidos. As taxas de dados reais podem variar dependendo do ambiente operacional e de outros fatores. Obedecer às leis de direitos autorais aplicáveis é de responsabilidade do usuário. Todas as declarações de programas e instruções codificadas contidas neste instrumento são e continuam sendo obras protegidas por direitos autorais e informações confidenciais da Seagate Technology LLC ou de suas afiliadas. Qualquer uso, derivação, disseminação, reprodução ou qualquer tentativa de modificar, reproduzir, distribuir e divulgar materiais protegidos por direitos autorais da Seagate Technology LLC, por qualquer motivo, de qualquer maneira, meio ou forma, no todo ou em partes, se não for expressamente autorizado, é estritamente proibido. A Seagate reserva-se o direito de alterar, sem notificação, as ofertas de produtos e suas especificações.

Seagate Technology LLC
47488 Kato Road
Fremont, CA 94538
USA

Seagate Singapore International Headquarters Pte. Ltd.
Koolhovenlaan 1
1119 NB Schiphol-Rijk
Holanda

Contents

1	Introdução	5
	Requisitos do LaCie RAID Manager	5
	• Armazenamento profissional do LaCie	5
	• Sistema operacional mínimo	6
	• Thunderbolt 3	6
	• Thunderbolt 2	6
	• USB	6
2	Principais recursos e terminologia	7
	Configuração	7
	• Array	7
	• RAID	7
	• Nível de RAID	8
	• Inicialização	8
	• Unidade sobressalente	9
	• Tamanho da faixa	10
	Manutenção	10
	• Reconstrução automática	10
	• Verificação de consistência	11
	• Verificação de disco	11
	• Status do poll SMART	12
	Desempenho	12
	• Cache	12
	• Desativando o cache	12
3	RAID	14
	Níveis de RAID padrão	14
	• RAID 0	15
	• RAID 1	15
	• RAID 5	16
	• RAID 6	17
	Níveis de RAID aninhados	17
	• RAID 10	17
	• RAID 50	18
	• RAID 60	18
	• RAID+Sobressalente	19
	Falhas de disco e sincronização de um disco rígido sobressalente	20
	RAID e segurança de dados	20
4	Introdução	22
	Faça o download e instale o LaCie RAID Manager	22

macOS 10.13 High Sierra	22
• Ativando a extensão kernel	23
• Solução de problemas de dispositivos de big data	23
Windows e Thunderbolt 3	24
Atualização de firmware do Thunderbolt 2 5big e 8big	24
• Instalando a atualização de firmware	24
5 Conecte o LaCie RAID Manager.	27
Administradores	27
Usuários	27
6 Configuração e manutenção de array	28
Selecionar um dispositivo	29
Visualizar array	30
• Exibir detalhes de array	30
• Na guia Visão geral	30
• No menu de Arrays	31
Criar um array	31
• Criar um novo array	31
• Criar um array personalizado	31
• Escolha o Nível de RAID	32
• Configurar RAID	32
Excluir um array	33
Criar uma unidade sobressalente	34
• Criar uma sobressalente dedicada	34
• Novo array	34
• Array existente	34
• Na guia Visão geral	34
• No menu Discos disponíveis	34
• No menu de Arrays	35
• Criar um sobressalente global	35
Remover uma unidade sobressalente	35
• Remover um sobressalente dedicado	35
• Remover um sobressalente global	35
Atualizar nível RAID	36
• Atualizar nível RAID	36
Adicione um disco disponível a um array existente	36
Inicializar um array	36
• Executar ou agendar uma inicialização de segundo plano	37
• Na guia Visão geral	37
• No menu de Arrays	37
Verifique o array usando Verificação de consistência	37
• Execute ou agende uma verificação de consistência	38
Repare um array usando Verificação de consistência e correção	38
• Execute ou agende uma verificação de consistência e correção	38
Exibir detalhes do disco	39
• No menu de Arrays	39

• No menu Sobressalente global ou Discos disponíveis	39
Verifique discos individuais em um array	40
Verificar configurações de cache	40

7 Gerenciamento de dispositivos e aplicativos 41

Configurações do dispositivo	41
• Alterar nome do dispositivo	41
• Exibir detalhes do dispositivo	42
• Atribuir prioridades de processamento	42
• Alterar configuração de status do Poll SMART	42
• Alterar configuração de Reconstrução automática	43
• Alterar a configuração de alarme sonoro	43
• Salvar configurações do dispositivo	43
• Registrar seu dispositivo	44
Configurações de aplicativo	44
• Alterar configurações de idioma	45
• Enviar informações de uso	45
• Alterar configuração de início automático	45
• Exibir versão do aplicativo	45
Notificações	46
• Fazer download de registro	46
• Limpar entradas de notificações	46
• Alterar configurações de e-mail	46
• Servidor personalizado	47
Atualizações	47
• Verificar se há atualizações	47
• Atualizações manuais	47
• Utilizar configurações de proxy do sistema	47
Notificações recentes	48

8 Perguntas frequentes 49

Inicialização do RAID e outras operações	49
Thunderbolt 2 e PCs Windows	49
LaCie 6 big Thunderbolt 3 / 12big Thunderbolt 3 e conexões USB	50
LaCie 12big Thunderbolt 3 usando discos consecutivos	50

Introdução

Criado especificamente para o LaCie professional direct-attached storage (), o LaCie RAID Manager ajuda a configurar e gerenciar arrays, configurar alertas de e-mail importantes, medir a integridade dos discos rígidos e muito mais.

O manual do usuário do LaCie RAID Manager: 5big, 6big, 8big e 12big fornece instruções sobre como configurar e realizar a manutenção de arrays para os seguintes dispositivos de armazenamento profissionais LaCie:

- LaCie 12big Thunderbolt 3
- LaCie 6big Thunderbolt 3
- LaCie 8big Rack Thunderbolt 2
- LaCie 5big Thunderbolt 2

Para perguntas e respostas comuns sobre o LaCie RAID Manager, consulte as [Perguntas frequentes](#).

Você pode obter as dicas mais recentes e informações técnicas atualizadas sobre seu produto no [Atendimento ao cliente LaCie](#).

LaCie RAID Manager para dispositivos de 2 baias

Os recursos e opções do LaCie RAID Manager diferem significativamente para dispositivos com apenas dois discos rígidos. Esses produtos incluem:

- LaCie 2big Dock Thunderbolt 3
- LaCie Rugged RAID Pro

Para obter detalhes sobre o uso do LaCie RAID Manager com dispositivos de duas unidades, consulte [LaCie RAID Manager para dispositivos de 2 baias](#).

Requisitos do LaCie RAID Manager

Armazenamento profissional do LaCie

- LaCie 12big Thunderbolt 3
- LaCie 6big Thunderbolt 3
- LaCie 8big Rack Thunderbolt 2

- LaCie 5big Thunderbolt 2

Sistema operacional mínimo

Para obter informações detalhadas sobre sistemas operacionais com suporte, consulte o seguinte [artigo da base de conhecimento](#).

Thunderbolt 3

- macOS Sierra 10.12 e posterior
- Windows 10 e posterior

Thunderbolt 2

- Mac OS X 10.9 e posterior
- Windows 7 e posterior ([driver necessário](#))

USB

- Mac OS X 10.9 e posterior
- Windows 8 e posterior

Principais recursos e terminologia

Use os links a seguir para revisar os principais recursos e terminologia relacionados ao LaCie RAID Manager.

Configuração
Array RAID Nível de RAID Inicialização Unidade sobressalente Tamanho da faixa
Manutenção
Reconstrução automática Verificação de consistência Verificação de disco Status do poll SMART
Desempenho
Cache

Configuração

Array

Um array é uma combinação de dois ou mais discos físicos que são apresentados ao sistema operacional como um único volume.

Ir para
Criar um array Excluir um array

RAID

RAID significa e os dois termos são usados de maneira intercambiável.

. O RAID contém a palavra e os dois termos

Nível de RAID

Discos são combinados em diferentes configurações de RAID conhecidas como [níveis de RAID](#). O nível de RAID escolhido depende de quais atributos de armazenamento são mais importantes para você:

Capacidade	A quantidade total de dados que você pode armazenar
Desempenho	A velocidade na qual os dados são copiados de
Proteção	O número de discos que podem falhar antes que os dados sejam perdidos

Ir para

[Entender os níveis de RAID](#)

Inicialização

Inicializar um array pode ajudar a evitar erros durante o tratamento de dados. As opções a seguir estão disponíveis ao criar um array personalizado:

Nenhum	A verificação de dados é ignorada. Esta opção não é recomendada, pois você pode encontrar erros de dados e não poderá executar uma verificação de consistência no array.
Rápida	A inicialização rápida é um processo destrutivo que apaga todos os dados no array, incluindo os Registros de inicialização principal (MBR) em todos os discos físicos. Use a inicialização rápida se desejar executar uma verificação rápida antes de iniciar um projeto. No entanto, essa opção não realiza uma verificação completa do array. Portanto, uma inicialização Rápida não ajuda a evitar erros de manipulação de dados. Como essa não é uma inicialização total, as verificações de consistência não estão disponíveis ao usar a inicialização Rápida no array.
Segundo plano	Uma inicialização completa que garante que todos os blocos de espelho ou de paridade sejam verificados e atualizados para garantir a consistência dos dados no array. Uma inicialização em segundo plano exclui dados armazenados anteriormente no array. No entanto, como o processo é executado em segundo plano, você pode usar o array durante a inicialização. Todos os dados gravados no array durante uma inicialização em segundo plano são seguros. Uma inicialização de segundo plano pode levar várias horas de acordo com a capacidade total do array. O desempenho é afetado durante o processo de inicialização, especialmente ao trabalhar com vídeo ou projetos gráficos de alta resolução.

Primeiro plano Uma inicialização completa que garante que todos os blocos de espelho ou de paridade sejam verificados e atualizados para garantir a consistência dos dados no array. Uma inicialização de primeiro plano é mais rápida do que a inicialização de fundo, mas não permite gravar novos dados no array enquanto a inicialização estiver em andamento.

! **Cuidado** – Certifique-se de fazer o backup dos seus arquivos antes de executar uma inicialização em um array existente. Arquivos no array que tenham uma data anterior à inicialização serão excluídos, no entanto, é possível gravar novos dados durante uma inicialização.

Ir para

[Criar um array](#)
[Inicializar um array](#)

Unidade sobressalente

Um disco rígido designado como sobressalente é usado apenas se um disco rígido em um array falhar.

Um disco rígido sobressalente espera para ser usado no caso de um único disco rígido em um array falhar. Se a reconstrução automática estiver ativada, um disco rígido sobressalente substituirá automaticamente um disco rígido com falha. Como parte de uma reconstrução, o dispositivo sincroniza os dados com o disco rígido sobressalente para que possa ser assimilado no array. Um disco rígido deve ser atribuído como um sobressalente para a reconstrução automática sincronizar dados.

! Uma unidade sobressalente não pode ser atribuída a um array RAID 0.

A maior vantagem de ter um disco rígido sobressalente é a redução do tempo desperdiçado esperando para reconstruir um array. Ou seja, se todos os discos rígidos no gabinete estiverem sendo usados para um ou mais arrays, não há discos rígidos disponíveis para atribuir como um sobressalente para assumir o controle sobre um disco com falha. Nesse caso, você deve contatar o suporte da LaCie para substituir um disco rígido adquirido da LaCie ou procurar um substituto se o disco rígido não tiver sido fornecido com o dispositivo. Como um disco rígido com falhas geralmente significa que o array está degradado, o RAID não pode mais proteger seus dados. Além disso, se outro disco rígido no array falhar, os dados serão perdidos. Portanto, uma boa quantidade de tempo e os seus dados podem ser perdidos se um disco rígido de substituição não estiver disponível.

A clara desvantagem de ter um sobressalente é perder espaço de armazenamento, já que um disco rígido sobressalente fica ao lado à espera de um disco rígido falhar. Ao atuar como um sobressalente, o espaço de armazenamento do disco rígido não poderá ser usado.

O LaCie RAID Manager tem duas opções de unidade sobressalente:

Unidade sobressalente global	as unidades sobressalentes globais podem ser usadas por qualquer array. Esta opção é boa se você tiver mais de um array.
Unidade sobressalente dedicada	as unidades sobressalentes dedicadas são usadas exclusivamente para reconstruir um array específico.

Ir para

[Criar uma unidade sobressalente](#)
[Remover uma unidade sobressalente](#)

Tamanho da faixa

Uma faixa representa um único bloco de dados no array. Tamanho de faixa é a quantidade de dados (em KB) gravados em um disco antes de passar para o próximo disco no array. A variedade de tamanhos de faixa inclui 64K, 128K, 256K, 512K e 1024K. A escolha do tamanho de faixa varia de acordo com dispositivo.

Quanto maior o tamanho da faixa, mais tempo leva para a controladora RAID ler e gravar em blocos de dados nos discos físicos. Considere o seguinte ao configurar o tamanho da faixa:

- Use um tamanho de faixa maior para aplicativos que exigem grandes transferências de dados, como áudio, vídeo e gráficos.
- Use um tamanho de faixa menor para aplicativos com conteúdo muito menor em tamanho, como e-mails, documentos e outros recursos da Web.

O tamanho da faixa pode ser atribuído durante a configuração do array.

Ir para

[Criar um array](#)

Manutenção

Reconstrução automática

Quando a reconstrução automática está ativada, o dispositivo reconstrói automaticamente um array degradado assim que um disco rígido sobressalente estiver disponível. Um array degradado geralmente significa que um ou mais discos rígidos estão faltando ou estão com erros.

A quantidade de discos que um array pode perder depende do nível de RAID. Um array RAID 5 pode

perder um disco rígido, enquanto um array RAID 6 pode perder dois discos rígidos. A reconstrução não pode ser iniciada se não houver nenhum disco rígido sobressalente dedicado ou global.

Se a reconstrução automática estiver desativada, você poderá reconstruir um array degradado trocando um disco rígido defeituoso por um disco rígido em bom estado e iniciando manualmente uma reconstrução.

! **Informações importantes** – os dados não são protegidos durante uma reconstrução. O array RAID protegerá os dados quando a reconstrução estiver concluída e todas as informações tiverem sido sincronizadas com o disco rígido sobressalente. Portanto, se um segundo disco rígido falhar durante a reconstrução, o array é interrompido e todos os dados são perdidos.

Ir para

[Alterar configuração de Reconstrução automática](#)

Verificação de consistência

Uma verificação de consistência testa a integridade da paridade ou dos dados espelhados no array. As verificações de consistência são altamente recomendadas como parte da manutenção regular para arrays. Considere executar uma verificação de consistência quando um array não estiver funcionando conforme o esperado.

Você pode executar uma verificação de consistência em um array que teve uma inicialização em primeiro plano ou segundo plano. A opção de verificação de consistência não está disponível para arrays com ou uma inicialização rápida ou sem inicialização. Além disso, uma verificação de consistência não está disponível quando uma inicialização em segundo plano ou uma verificação de disco estiver em execução.

Ir para

[Verificar um array usando a verificação de consistência](#)
[Repare um array usando verificação de consistência e correção](#)

Verificação de disco

Enquanto uma verificação de consistência verifica a integridade da paridade ou os dados espelhados no array, a verificação de disco procura erros em um único disco rígido. Execute a verificação de disco em um disco individual como parte da manutenção regular.

Uma verificação de disco não fica disponível quando uma verificação de inicialização ou consistência está em andamento.

Ir para

[Verificar um disco em um array](#)

Status do poll SMART

SMART (tecnologia de monitoramento automático, análise e relatório) é um sistema de monitoramento de hardware que relata vários indicadores de confiabilidade da unidade. Você pode configurar o LaCie RAID Manager para coletar e relatar o status do SMART para cada disco no compartimento.



A ativação do status SMART pode afetar negativamente o desempenho.

Ir para

[Alterar configuração de status do Poll SMART](#)

Desempenho

Cache

O armazenamento em cache de mídia pode melhorar o desempenho do dispositivo LaCie mantendo os arquivos em um local selecionado em vez de enviá-los diretamente para o armazenamento do array. As velocidades de transferência são mais rápidas, pois o computador recupera os dados diretamente do cache, em vez de pesquisar os discos rígidos. Assim, os dados de cache otimizam o seu produto LaCie para um melhor desempenho.

Existem duas opções para colocar mídia em cache:

Cache de array	Cache de mídia no array. Os dados são armazenados em um buffer antes de serem liberados para o array no momento apropriado.
Cache de disco	Cache de mídia em discos. Os dados são armazenados temporariamente nos caches dos discos antes de serem movidos para o array.

Embora os dados de cache sejam recomendados para melhorar o desempenho, há uma desvantagem potencial em relação à proteção e ao corrompimento de dados. Em caso de falha de energia, a integridade dos dados pode ser perdida se os dados não tiverem sido totalmente transferidos do cache para o array. Certifique-se de usar uma fonte de alimentação estável que não possa ser interrompida, como uma fonte de alimentação ininterrupta (UPS). Uma UPS permite que você desligue o dispositivo LaCie com segurança se a eletricidade terminar repentinamente em sua instalação ou escritório.

Desativando o cache

Quando o cache de dados é desativado, todos os dados são acessados a partir do array. Essa opção é recomendada quando a proteção de dados é crítica para o seu fluxo de trabalho. Embora o acesso aos dados não seja tão rápido quando o armazenamento em cache do disco está desativado, as taxas de transferência permanecem bastante altas devido ao uso de uma controladora RAID de hardware e sua versão da tecnologia Thunderbolt.

Ir para

[Alterar configurações de cache](#)

RAID

Use o LaCie RAID Manager para configurar o nível de RAID para um array. As informações abaixo fornecem um guia básico para os modos do RAID disponíveis para dispositivos LaCie compatíveis.

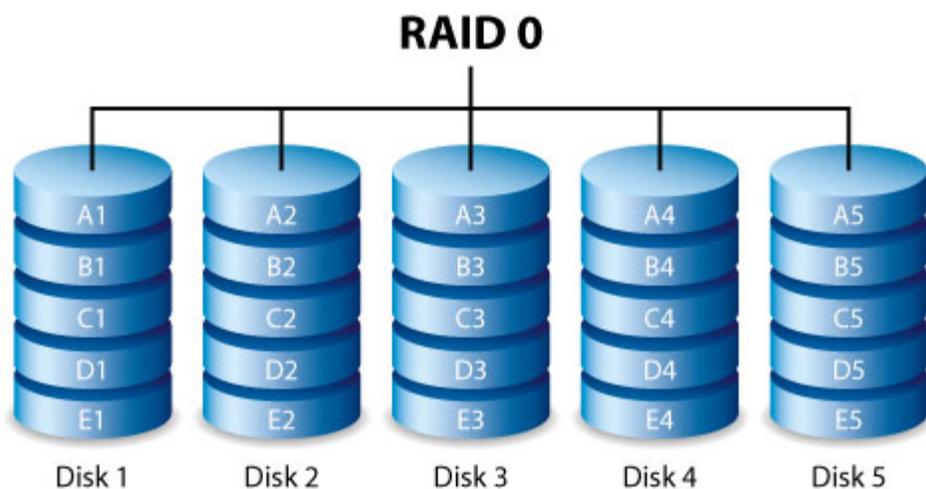
O nível de RAID depende da quantidade de discos rígidos no array. Por exemplo, um array com quatro discos rígidos oferece suporte a todos os níveis de RAID padrão, exceto o RAID 1, que não é compatível com arrays maiores do que dois discos. Ao fazer comparações em um array com quatro discos, o RAID 0 parece ser a melhor opção, pois ele oferece 100% de capacidade de armazenamento e alto desempenho. Contudo, a maior fraqueza do RAID 0 é a falta de proteção de dados no caso de uma falha de disco rígido. Além disso, seu desempenho não é muito maior do que o RAID 5, que inclui proteção de dados caso um disco rígido falhe. O RAID 6 e, em alguns casos, os níveis de RAID aninhados, podem oferecer proteção de dados caso dois ou mais discos rígidos falhem.

Modo de RAID	Tipo	Mínimo de discos rígidos	Dispositivos LaCie
RAID 0	Padrão	2	Todos
RAID 1	Padrão	2	Todos
RAID 5	Padrão	3	Todos
RAID 6	Padrão	4	Todos
RAID 10	Aninhado	4	Todos
RAID 50	Aninhado	6	LaCie 6big e LaCie 12big Thunderbolt 3
RAID 60	Aninhado	8	LaCie 6big e LaCie 12big Thunderbolt 3

Níveis de RAID padrão

RAID 0

RAID 0 é o modo de RAID mais rápido, pois grava dados entre todos os discos rígidos do array. Além disso, as capacidades de cada disco são adicionadas juntas para otimizar o armazenamento de dados.

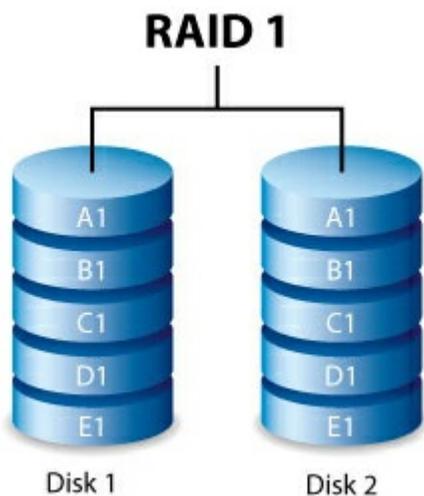


No entanto, o RAID 0 carece de um recurso muito importante: a proteção de dados. Se um disco rígido apresentar falha, todos os dados ficam inacessíveis. Uma opção recomendada é o RAID 5, que oferece:

- Desempenho que pode se aproximar ao do RAID 0.
- Aproximadamente 75% da capacidade de armazenamento de todos os discos rígidos na configuração RAID.
- Proteção de dados caso um único disco rígido apresente falha.

RAID 1

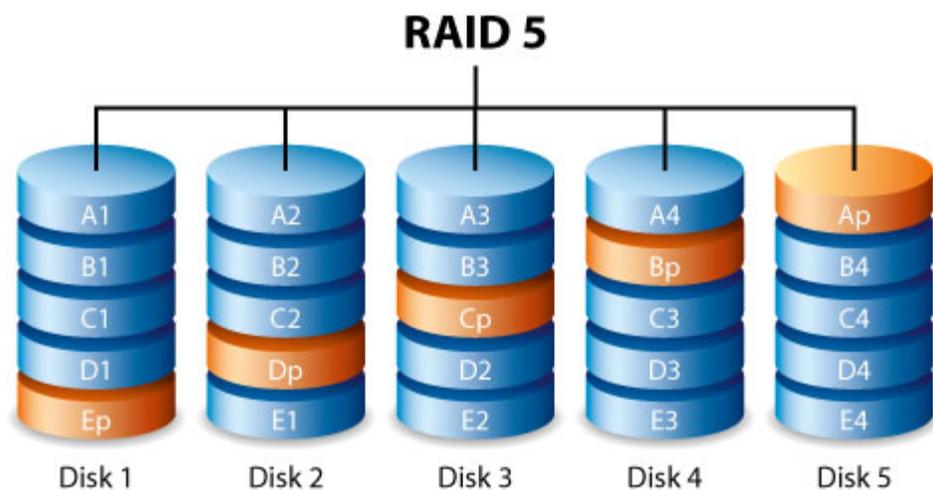
O RAID 1 fornece segurança de dados aprimorada, já que todos os dados são gravados em cada disco no array. Se um disco único falhar, os dados permanecem disponíveis no outro disco no array.



Contudo, devido ao tempo que leva para gravar dados várias vezes, o desempenho é reduzido. Além disso, o RAID 1 reduz a capacidade do disco em 50%, pois cada bit de dados é armazenado em todos os discos no array.

RAID 5

O RAID 5 grava dados entre todos os discos rígidos no array e um bloco de paridade para cada bloco de dados. Se um disco rígido físico apresentar falha, os dados do disco rígido com falha poderão ser recriados em um disco rígido de substituição. São necessários no mínimo três discos rígidos para recriar um array RAID 5.



Embora os arquivos armazenados em um array RAID 5 permaneçam intactos se um disco rígido apresentar falha, os dados podem ser perdidos se um segundo disco rígido apresentar falha antes que o RAID seja recriado com o disco rígido de substituição.

O RAID 5 oferece um desempenho que pode se aproximar ao do RAID 0. Uma grande vantagem do RAID 5 em comparação ao RAID 0 é a proteção de dados. Além disso, você ainda tem aproximadamente 75% da capacidade de armazenamento de um array RAID 0 (baseado no total disponível de discos rígidos e capacidades de armazenamento). A equação para determinar o armazenamento é:

(O tamanho do disco rígido com a menor capacidade no array) * (Total de discos rígidos-1)

Exemplo 1: um array tem cinco discos rígidos de 3 TB atribuídos, com um total de 15 TB. A equação é:

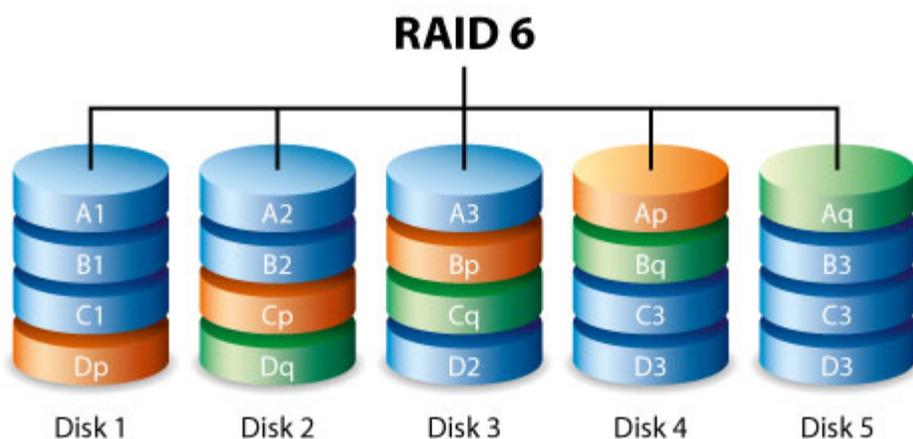
$$3 \text{ TB} * 4 = 12 \text{ TB}$$

Exemplo 2: um array tem três discos rígidos de 2 TB e um disco rígido de 3 TB atribuídos, com um total de 9 TB. A equação é:

$$2 \text{ TB} * 3 = 6 \text{ TB}$$

RAID 6

O RAID 6 grava dados entre todos os discos no array e dois blocos de paridade para cada bloco de dados. Se um disco físico apresentar falha, os dados poderão ser recriados em um disco de substituição. Com dois blocos de paridade por bloco de dados, o RAID 6 suporta até duas falhas de disco sem perda de dados. São necessários no mínimo quatro discos para criar um array RAID 6.



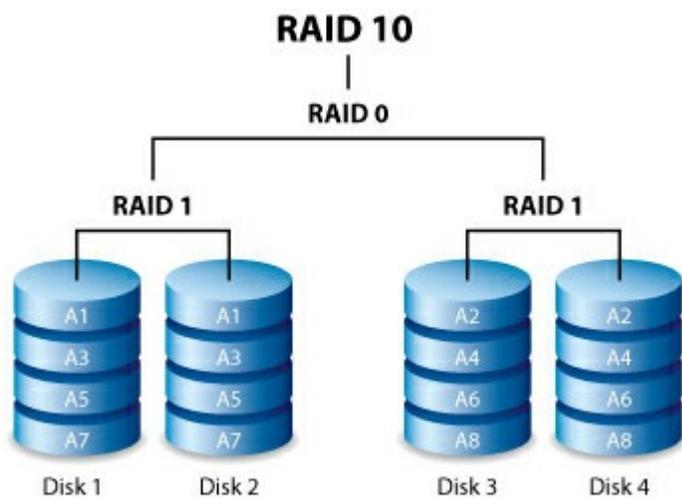
A sincronização do RAID 6 de um disco com falha é mais lenta do que o RAID 5 devido ao uso da paridade dupla. Entretanto, é muito menos prejudicial devido à segurança de disco duplo.

O RAID 6 oferece uma proteção de dados muito boa com pouca perda de desempenho em comparação com o RAID 5.

Níveis de RAID aninhados

RAID 10

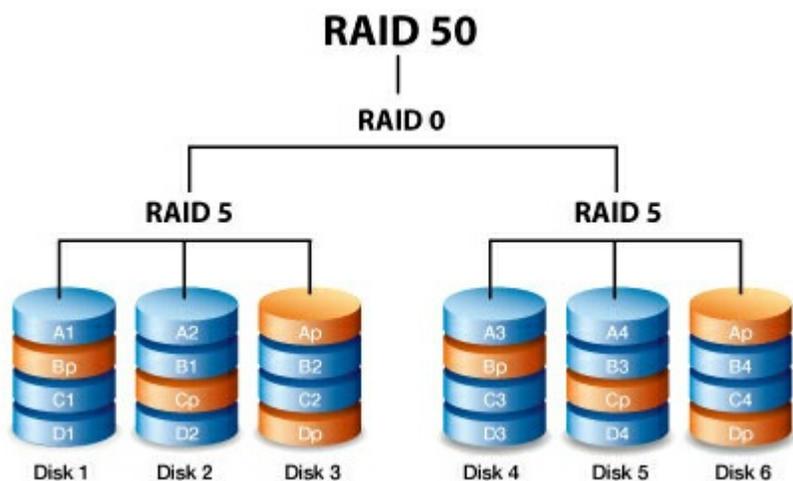
O RAID 10 combina a proteção do RAID 1 com o desempenho do RAID 0. Usando quatro discos como exemplo, o RAID 10 cria dois segmentos de RAID 1 e depois os combina em uma faixa de RAID 0. Essas configurações oferecem proteção de dados excepcional, permitindo que dois discos apresentem falha entre dois segmentos de RAID 1. Além disso, o RAID 10 grava dados no nível do arquivo e, devido à faixa de RAID 0, fornece aos usuários um desempenho mais alto durante o gerenciamento de quantidades maiores de arquivos menores. Isso significa uma entrada/saída de dados por segundo (chamado de IOPS) mais generosa.



O RAID 10 é uma ótima escolha para gerentes de bancos de dados que precisam ler e gravar uma enorme quantidade de arquivos menores entre os discos do array. Com o impressionante IOPS e proteção de dados oferecidos pelo RAID 10, os gerentes de bancos de dados recebem uma confiabilidade surpreendente para manter arquivos em segurança e garantir acesso rápido.

RAID 50

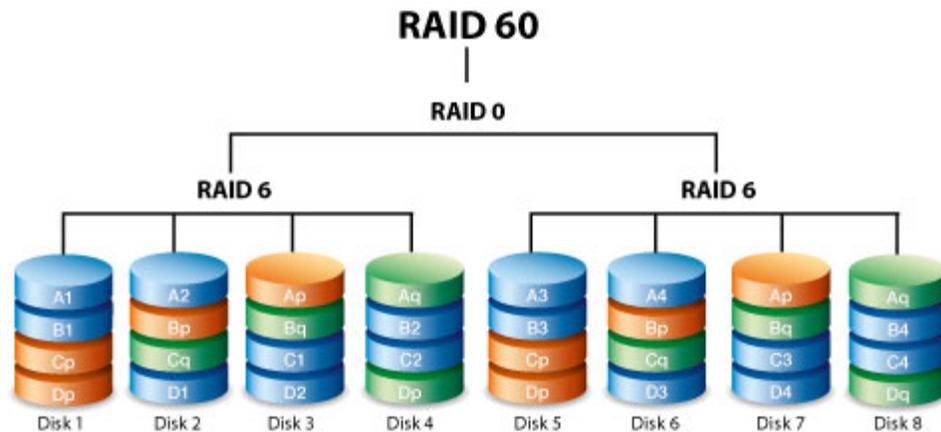
O RAID 50 combina o striping do RAID 0 com a paridade do RAID 5. Devido à velocidade do striping do RAID 0, o RAID 50 melhora o desempenho do RAID 5, principalmente durante gravações. Ele também oferece mais proteção do que um nível único de RAID. Use o RAID 50 quando você precisa de uma melhor tolerância a falhas, alta capacidade e velocidades de gravação impressionantes. São necessários no mínimo seis discos rígidos para um array RAID 50.



Um array RAID 50 com uma grande quantidade de discos rígidos aumenta o tempo de inicialização e recriação de dados devido à grande capacidade de armazenamento.

RAID 60

O RAID 60 combina o striping do RAID 0 com a paridade dupla do RAID 6. Devido à velocidade do striping do RAID 0, o RAID 60 melhora o desempenho do RAID 6. Ele também oferece mais proteção do que um nível único de RAID. Use o RAID 60 quando você precisa de uma melhor tolerância a falhas, alta capacidade e velocidades de gravação impressionantes. São necessários no mínimo oito discos rígidos para um array RAID 60.

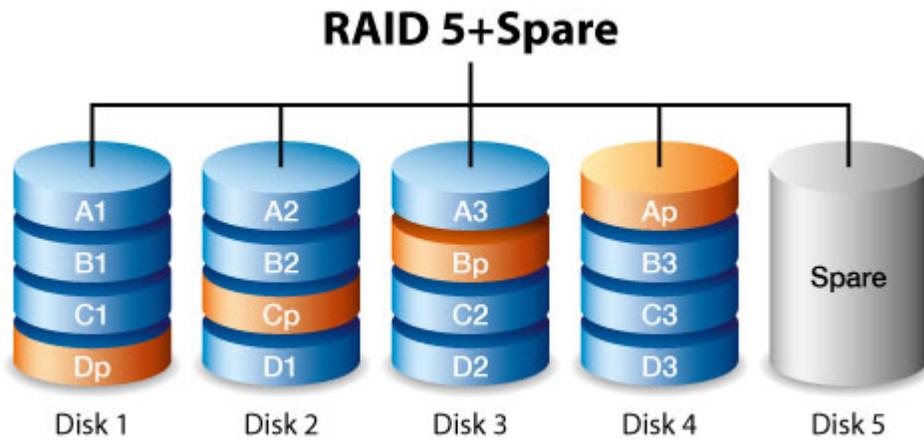


Como um array RAID 60 tem uma grande quantidade de discos rígidos, o tempo de inicialização e recriação de dados é maior do que o de um nível único de RAID.

RAID+Sobressalente

Um array RAID+Sobressalente fornece um "hot-spare" que está pronto para sincronizar dados imediatamente em caso de falha de disco rígido. Se um disco rígido no array apresentar falha, os dados começam a sincronizar com o disco sobressalente. A vantagem de um array RAID com um sobressalente é a prontidão do disco rígido de substituição. No entanto, a sobressalente não pode ser usada como armazenamento durante a operação padrão, pois sua única tarefa é assumir o controle se um disco rígido apresentar falha.

Você pode substituir o disco rígido com falha imediatamente e, quando a sincronização for concluída, atribuí-lo como um novo sobressalente.



Falhas de disco e sincronização de um disco rígido sobressalente

Para arrays RAID+Sobressalente, os dados permanecem intactos quando o número mínimo de discos rígidos redundantes falha. Contudo, se outro disco rígido falhar antes ou durante a sincronização de dados com um disco rígido sobressalente, os dados no array serão perdidos. Veja os exemplos abaixo.

- RAIDs 1 e 5–Um disco falhou e o array começa a sincronizar imediatamente com o disco rígido sobressalente. Se um segundo disco rígido no array do RAID 5 falhar antes que a sincronização seja concluída, todos os dados no array serão perdidos.
- RAID 6–Dois discos rígidos falharam e o array começa a sincronizar imediatamente o primeiro disco rígido com falha com o sobressalente. Se um terceiro disco rígido no array do RAID 5 falhar antes que a sincronização seja concluída, todos os dados no array serão perdidos.
- RAID aninhado–Os níveis de RAID aninhados têm maiores tolerâncias a falhas dependendo de quais arrays RAID aninhados têm discos rígidos com falha.
- RAIDs 10 e 50–Cada um dos arrays aninhados pode perder um disco rígido. Se um dos dois arrays aninhados perder dois discos rígidos antes ou durante a sincronização, os dados serão perdidos.
- RAID 60–Cada um dos arrays aninhados pode perder dois discos rígidos. Se um dos dois arrays aninhados perder três discos rígidos antes ou durante a sincronização, os dados serão perdidos.

RAID e segurança de dados

Embora os níveis de RAID superiores a 0 possam proteger os dados em caso de falha de uma única unidade, não é possível garantir uma proteção completa dos dados para todos os casos de falha de hardware ou corrompimento de dados. Para ajudar a evitar a perda de dados em caso de circunstâncias extremas, como falhas de hardware, a LaCie recomenda que você mantenha pelo menos duas cópias de seus dados, uma cópia no dispositivo de armazenamento LaCie e uma segunda cópia em:

- Outro dispositivo de armazenamento com conexão direta (DAS)
- Um NAS (network attached storage)
- Alguma forma de armazenamento removível ou arquivamento

Qualquer perda, corrompimento ou destruição de dados durante o uso de um disco rígido da LaCie ou um sistema de disco rígido da LaCie é de exclusiva responsabilidade do usuário e, em circunstância alguma, a LaCie será responsabilizada pela recuperação ou restauração desses dados.

Introdução

Faça o Download do instalador LaCie RAID Manager de acordo com as instruções fornecidas no seu guia de instalação rápida do dispositivo de armazenamento LaCie ou no registro online. A instalação do LaCie RAID Manager inclui:

- O driver para montar o dispositivo LaCie via Thunderbolt 2 e Thunderbolt 3.
- LaCie RAID Manager para gerenciar o armazenamento.



Informações importantes sobre o LaCie RAID Manager e o LaCie Desktop Manager—Versões antigas do LaCie Desktop Manager podem conflitar com o LaCie RAID Manager. Se você estiver usando o LaCie Desktop Manager, acesse o Suporte LaCie para fazer o download e instalar a versão mais recente. Recomenda-se instalar a nova versão antes de seguir as etapas abaixo.

Faça o download e instale o LaCie RAID Manager

Após fazer o download do instalador do LaCie RAID Manager:

1. Ative-o na pasta de Download do computador. Se você não encontrar o instalador no seu computador, ele pode ser [baixado aqui](#).
2. Siga as instruções na tela para concluir a instalação. Poderá ser solicitado que você reinicie o computador.

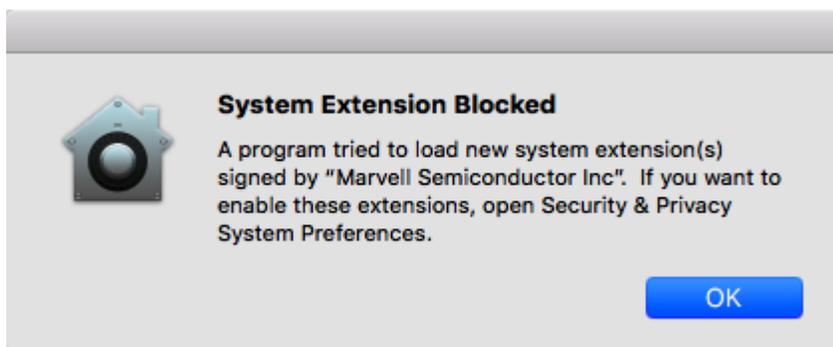
Consulte o manual do usuário do seu produto LaCie para obter instruções sobre como conectar sua unidade e detalhes sobre os formatos de disco rígido.

Dispositivo	Configuração de fábrica	Manual do usuário
LaCie 12big Thunderbolt 3	RAID 5	Clique aqui
LaCie 8big Rack Thunderbolt 2	RAID 5	Clique aqui
LaCie 6big Thunderbolt 3	RAID 5	Clique aqui
LaCie 5big Thunderbolt 2	RAID 5	Clique aqui

macOS 10.13 High Sierra

A Apple introduziu um novo mecanismo de segurança no macOS High Sierra 10.13 que requer a aprovação

do usuário antes de carregar extensões kernel de terceiros (kexts). Ao instalar o LaCie RAID Manager em um Mac com macOS 10.13 (High Sierra), você pode receber uma mensagem de alerta "Extensão do sistema bloqueada":



i A mensagem de alerta do macOS mostra o nome do desenvolvedor que assinou o certificado kext.

Ativando a extensão kernel

Para ativar a extensão kernel:

1. Quando a mensagem de alerta for exibida, clique em **OK**.



Após pressionar **OK**, você terá 30 minutos para aprovar o software.

2. Clique no ícone da Apple e selecione **Preferências do sistema...**
3. Selecione **Segurança e privacidade**.
4. Clique no botão **Permitir** para o software bloqueado.



Se o botão **Permitir** não estiver selecionado, clique no ícone de Cadeado na parte inferior do painel e, em seguida, insira a senha do seu sistema.



5. Clique em **Reiniciar**, para reiniciar o computador imediatamente, ou em **OK**, se preferir reiniciar o computador manualmente.

Solução de problemas de dispositivos de big data

- É recomendável instalar a versão mais recente do LaCie RAID Manager (LRM v2.5.704.24245 ou posterior).
- Certifique-se de que a extensão do kernel "Marvell Semiconductor Inc" esteja ativada em **Preferências do sistema > Segurança e privacidade**.

- Se a extensão do kernel não estiver listada em Segurança e privacidade, reinstale o LRM v2.5.704.24245 ou posterior. Antes de reiniciar o computador, acesse imediatamente **Preferências do sistema>Segurança e privacidade** para ativar a extensão do kernel "Marvell Semiconductor Inc".

Windows e Thunderbolt 3

Seu dispositivo de armazenamento LaCie Thunderbolt 3 é certificado para uso com PCs Windows que têm uma porta Thunderbolt 3. No entanto, você pode ter problemas de conectividade entre o dispositivo de armazenamento e a porta Thunderbolt 3 em um Windows PC. Portanto, antes de configurar seu dispositivo de armazenamento LaCie Thunderbolt 3, acesse o site do fabricante do seu PC para atualizar seu Windows PC para as versões mais recentes de:

- BIOS
- Firmware do Thunderbolt 3
- Driver do Thunderbolt 3

Além disso, certifique-se de que seu PC tenha a versão mais recente do Windows 10.

Em caso de dúvidas sobre seu PC, entre em contato com o fabricante do PC. Você também pode acessar o site a seguir para obter mais informações: <https://thunderboltechnology.net/updates>

Atualização de firmware do Thunderbolt 2 5big e 8big

Se seu Thunderbolt 2 5big ou 8big não estiver sendo detectado no LaCie RAID Manager (LRM) v 2.5, isso é uma indicação de que o firmware do RAID está desatualizado. Como o dispositivo não está sendo detectado, a atualização do firmware não poderá ser iniciada no LaCie RAID Manager. Para resolver esse problema, um atualizador independente de firmware está disponível para download.

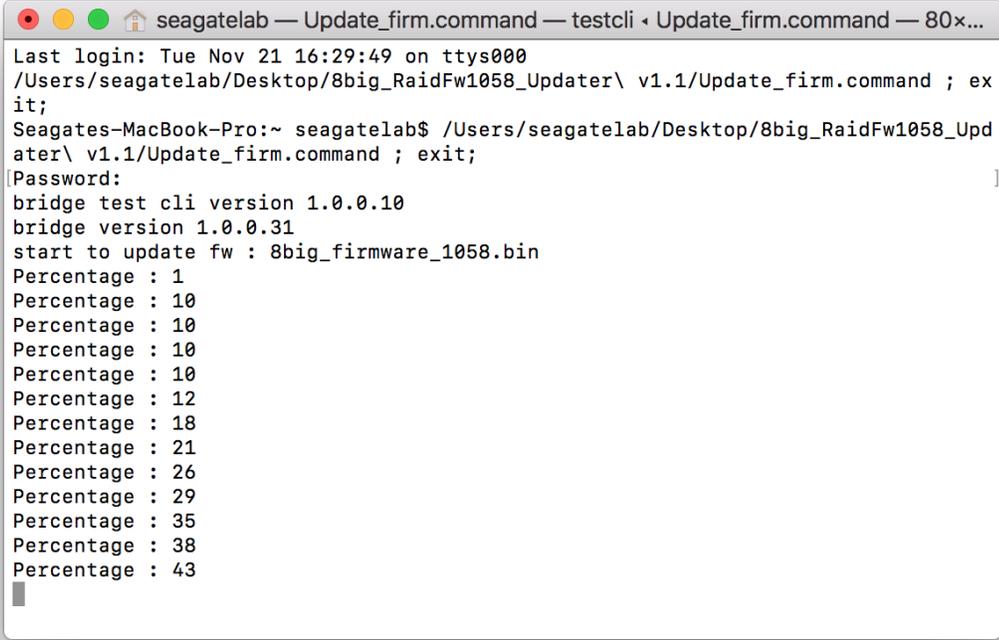
Requisitos:

- Você precisa ser um administrador de seu computador para executar a ferramenta do atualizador.
- Apenas um dispositivo de big data pode ser conectado ao computador durante a atualização do firmware.
- O LaCie RAID Manager v2.5 deve estar instalado no computador.

Instalando a atualização de firmware

1. Efetue login no computador como administrador.
2. Certifique-se de que o LRM 2.5 esteja instalado.
3. Faça o download da ferramenta do atualizador em seu dispositivo e extraia os arquivos:
 - [5big_RaidFw1058_updater v1.2 para macOS](#)
 - [8big_RaidFw1058_updater v1.2 para macOS](#)
4. Clique duas vezes no arquivo "Update_firm.command".
5. Digite sua senha de administrador.

6. Observe o progresso da atualização do firmware:



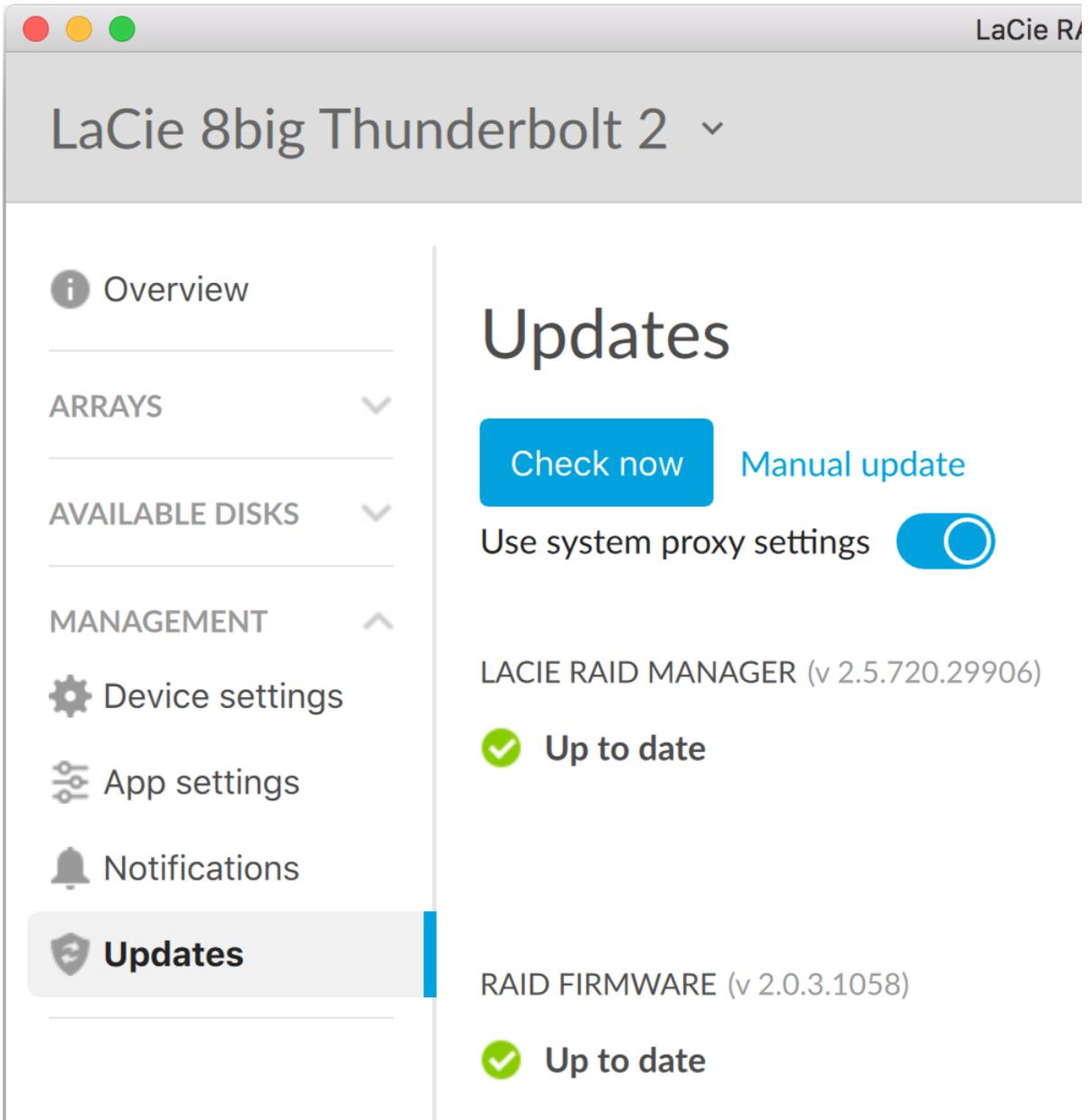
```
seagate lab — Update_firm.command — testcli - Update_firm.command — 80x...
Last login: Tue Nov 21 16:29:49 on ttys000
/Users/seagate lab/Desktop/8big_RaidFw1058_Updater\ v1.1/Update_firm.command ; exit;
Seagates-MacBook-Pro:~ seagate lab$ /Users/seagate lab/Desktop/8big_RaidFw1058_Updater\ v1.1/Update_firm.command ; exit;
[Password: ]
bridge test cli version 1.0.0.10
bridge version 1.0.0.31
start to update fw : 8big_firmware_1058.bin
Percentage : 1
Percentage : 10
Percentage : 10
Percentage : 10
Percentage : 10
Percentage : 12
Percentage : 18
Percentage : 21
Percentage : 26
Percentage : 29
Percentage : 35
Percentage : 38
Percentage : 43
█
```

7. Uma mensagem informa quando o processo for concluído:

```
Percentage : 100
Percentage : 0
logout
Saving session...
...copying shared history...
...saving history...truncating history files...
...completed.

[Process completed]█
```

8. Feche a ferramenta e inicie o LaCie RAID Manager.
9. Observe que seu dispositivo agora é detectado.
10. Para verificar a versão do firmware, clique na guia Atualizações em LaCie RAID Manager:



Overview

ARRAYS

AVAILABLE DISKS

MANAGEMENT

Device settings

App settings

Notifications

Updates

Updates

Check now

Manual update

Use system proxy settings

LACIE RAID MANAGER (v 2.5.720.29906)

 Up to date

RAID FIRMWARE (v 2.0.3.1058)

 Up to date

Conecte o LaCie RAID Manager.

Administradores

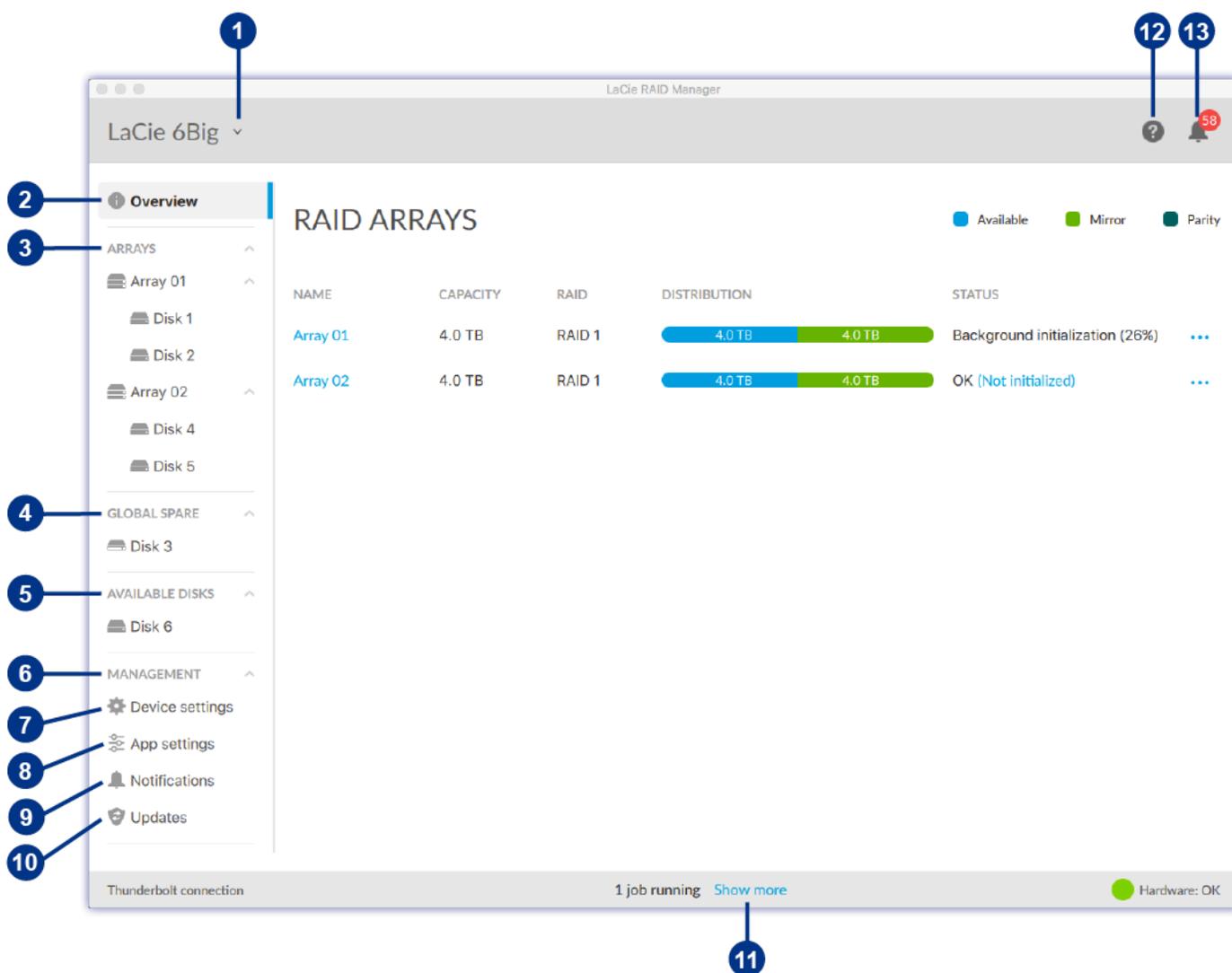
Os usuários com privilégios de administração para o computador podem ativar o LaCie RAID Manager sem iniciar o aplicativo.

Usuários

O LaCie RAID Manager solicita credenciais de administrador quando ele é iniciado por um usuário com privilégios de usuário padrão para o computador. O administrador do computador deve iniciar o aplicativo para prepará-lo para o usuário.

Configuração e manutenção de array

A interface intuitiva do LaCie RAID Manager facilita a configuração e manutenção de arrays e discos para todos os seus dispositivos de vários discos LaCie.



-
- 1 **Dispositivo** Seleção o dispositivo conectado.

 - 2 **Visão geral** Crie ou exclua um array e exiba informações sobre sua configuração de RAID atual.

 - 3 **Arrays** Exiba e gerencie seu array e discos.
-

4	Sobressalente global	Exibir discos designados como peças sobressalentes globais.
5	Discos disponíveis	Exibir discos disponíveis para configuração de RAID.
6	Gerenciamento	Exibir guias de gerenciamento.
7	Configurações do dispositivo	Registre seu dispositivo e altere as suas configurações.
8	Configurações de aplicativo	Altere as configurações de aplicativo do LaCie RAID Manager.
9	Notificações	Exiba eventos do dispositivo, baixe o log de eventos e configure alertas de e-mail.
10	Atualizações	Procure atualizações para o LaCie RAID Manager e firmware de seu dispositivo (conexão com a Internet necessária).
11	Trabalhos	Exiba mensagens relacionadas a atividades em execução em segundo plano.
12	Informações	Vá para a página de suporte do LaCie RAID Manager (conexão com a Internet necessária).
13	Recente	Exiba uma lista de operações e eventos recentes do dispositivo.

LaCie RAID Manager para dispositivos de 2 baias

Os recursos e opções do LaCie RAID Manager diferem significativamente para dispositivos com apenas dois discos rígidos. Esses produtos incluem:

- LaCie 2big Dock Thunderbolt 3
- LaCie Rugged RAID Pro

Para obter detalhes sobre o uso do LaCie RAID Manager com dispositivos de duas unidades, consulte [LaCie RAID Manager para dispositivos de 2 baias](#).

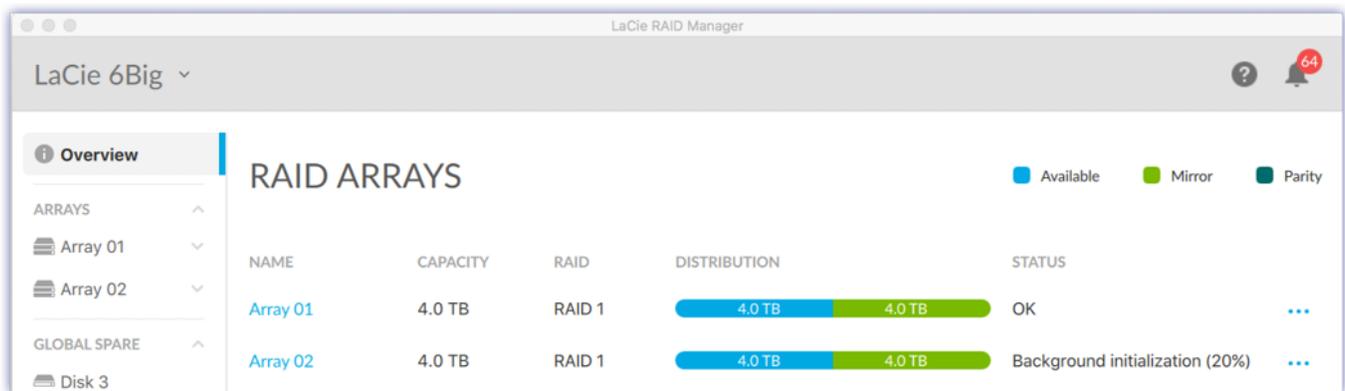
Selecionar um dispositivo

Se seu computador estiver conectado a diversos dispositivos compatíveis, clique na seta e selecione o dispositivo que deseja gerenciar.

Se o aparelho não estiver listado, selecione [Verificar novos dispositivos](#) para que o LaCie RAID Manager pesquise por novos dispositivos conectados ao seu computador.

Visualizar array

Quando um dispositivo compatível com um array estiver conectado ao seu computador, a guia Visão geral oferece um resumo das informações sobre seus arrays.



Exibir detalhes de array

Você pode visualizar os detalhes sobre um array:

ID

Nível de RAID

Status

Bloqueio de disco

Tamanho da faixa

Status de cache de array

Status de cache de disco

Use um dos seguintes métodos para visualizar detalhes do array:

Na guia Visão geral

1. Clique na guia Visão geral.
2. Clique no ícone de Mais **...** ao lado de um array.
3. Selecione [Informações](#).

No menu de Arrays

1. Na barra lateral, abra o menu Arrays.
2. Clique em um array para destacá-lo.
3. Clique em [Detalhes de array](#).

Criar um array

Você pode criar um array quando dois ou mais discos rígidos no dispositivo forem listados no menu Discos disponíveis na barra lateral. As duas opções estão disponíveis ao criar um array:

Rápido

O LaCie RAID Manager cria automaticamente um array com base no número de discos disponíveis. Um único array RAID 1 é criado apenas se dois discos estiverem disponíveis. Se mais discos estiverem disponíveis, um único array RAID 5 será criado. Além disso, o LaCie RAID Manager automaticamente:

- Ativará o armazenamento em cache do disco para desempenho ideal
- Realizará uma inicialização rápida do array

Personalizado

Você escolhe como o array será configurado, incluindo:

- Discos rígidos para incluir no array
- Nível de RAID
- Nome do array
- Unidade sobressalente
- Configuração de cache do disco
- Tamanho da faixa
- Tipo de inicialização

Criar um novo array

Para criar um array rápido:

1. Clique na guia Visão geral.
2. Clique em [Criar array](#).
3. Selecione [Rápido](#) e clique no botão [Avançar](#).
4. Verifique o resumo e clique no botão [Concluir](#).

Depois de criar um array, o sistema operacional solicita que você o inicialize e formate. Siga as solicitações para formatar o array.

Criar um array personalizado

Para criar um array personalizado:

1. Clique na guia Visão geral.
2. Clique em [Criar array](#).
3. Selecione [Personalizado](#) e clique no botão [Avançar](#).

Escolha o Nível de RAID

1. Selecione os discos rígidos para incluir no array.
2. Selecione um Nível de RAID.
3. Clique no botão [Avançar](#).

Configurar RAID

1. Insira um [Nome do array](#).
2. Escolha uma configuração de [Formatação automática](#). Quando ativado, o LaCie RAID Manager formatará automaticamente os discos rígidos depois de criar o array usando o formato que fornece o melhor desempenho para seu sistema operacional (NTFS para Windows ou HFS+ para macOS).
3. Escolha uma configuração de [Unidade sobressalente](#). Quando ativado, um dos discos será uma unidade sobressalente dedicada para o array. (padrão = desativado)
4. Escolha uma configuração de [Armazenamento em cache do disco](#). Ativar o cache de disco otimiza o desempenho, mas aumenta o risco de perda de dados no caso de queda de energia ou erros do sistema. Desativar o cache de disco reduz o risco de perda de dados, mas o desempenho pode ser afetado. (padrão = ativado)
5. Selecione um [Tamanho de faixa](#). Faixas grandes geralmente são usadas ao copiar grandes arquivos de mídia como vídeos, gráficos de alta resolução e arquivos de áudio. Faixas pequenas geralmente são usadas para arquivos pequenos como arquivos de texto, documentos e recursos da Web.
6. Escolha um tipo de inicialização:

Nenhum	Nenhum esforço para corrigir possíveis erros do setor. O array é disponibilizado imediatamente. Não recomendado devido à possibilidade de corrompimento de dados.
Rápido	Esforço mínimo para corrigir possíveis erros do setor. O array é disponibilizado imediatamente. Não recomendado devido à possibilidade de corrompimento de dados.
Segundo plano	Corrige erros de setor que podem levar a dados corrompidos. Uma inicialização de segundo plano pode ser executada por várias horas, dependendo da capacidade do array. No entanto, como o processo é executado em segundo plano, é possível gravar novos dados no array durante o andamento da inicialização.
Primeiro plano	Corrige erros de setor que podem levar a dados corrompidos. Mais rápida do que a inicialização de fundo, mas não permite gravar novos dados no array enquanto a inicialização estiver em andamento.

Para descrições das opções de array personalizadas, acesse

Unidade sobressalente
Cache
Tamanho da faixa
Tipo de inicialização

Depois de criar um array, o sistema operacional solicita que você o inicialize e formate. Siga as instruções do seu sistema operacional para concluir a formatação.

! **Observação para diversos arrays no LaCie 12big Thunderbolt 3**—Ao criar vários arrays, recomenda-se não usar discos consecutivos no mesmo array. O desempenho de um array que possui discos consecutivos pode ser afetado negativamente. Por exemplo, não crie um array com discos 1, 2, 3 e 4. Em vez disso, crie um array com discos 1, 3, 5 e 7. Você pode usar os discos 2, 4, 6, 8 e 10 no próximo array.

Excluir um array

Excluir um array exclui todos os seus dados. Os dados não podem ser recuperados do dispositivo de armazenamento LaCie após o array ter sido eliminado.

! **Aviso** – Sempre faça backup de seus dados antes de excluir um array.

Use um dos seguintes métodos para excluir um array:

Na guia Visão geral

1. Clique na guia Visão geral.
2. Clique no ícone de Mais **...** ao lado de um array.
3. Selecione **Excluir**.
4. Na solicitação, confirme que deseja excluir o array. Siga todas as instruções adicionais específicas para o seu dispositivo.

No menu de Arrays

1. Na barra lateral, abra o menu Arrays.
2. Clique em um array para destacá-lo.
3. Clique no botão **Gerenciar**.
4. Clique em **Excluir**.
5. Na solicitação, confirme que deseja excluir o array. Siga todas as instruções adicionais específicas para o seu dispositivo.



O processo de exclusão pode levar muito tempo para ser concluído. Não desconecte nem desligue o dispositivo enquanto o LaCie RAID Manager exclui o array. O botão [Criar array](#) na guia Visão geral não estará ativado até que o processo de exclusão seja concluído.

! Excluir o array remove a formatação dos discos. Seu sistema operacional solicitará que você inicialize os discos disponíveis. É recomendado que você cancele ou ignore essas solicitações.

Criar uma unidade sobressalente

O LaCie RAID Manager tem duas opções para atribuir discos como sobressalentes:

Sobressalente dedicada	Unidades sobressalentes dedicadas são usadas exclusivamente para reconstruir um array específico.
Sobressalente global	As unidades sobressalentes globais podem ser usadas por qualquer array. Só é possível criar uma unidade sobressalente global se você tiver dois ou mais arrays.

Criar uma sobressalente dedicada

Pelo menos uma unidade não deve ter uma atribuição de array para criar uma unidade sobressalente.

Novo array

Você pode criar uma unidade sobressalente dedicada ao criar um array personalizado. Consulte [Criar um array personalizado](#).

Array existente

Use um dos seguintes métodos para adicionar uma unidade sobressalente dedicada a um array existente:

Na guia **Visão geral**

1. Clique na guia Visão geral.
2. Clique no ícone de Mais **...**.
3. Selecione [Adicionar sobressalente](#).
4. Selecione o disco que deseja adicionar como sobressalente. Clique em [Adicionar](#).

No menu **Discos disponíveis**

1. Na barra lateral, abra o menu Discos disponíveis.
2. Clique em um disco para destacá-lo.
3. Selecione [Adicionar sobressalente](#).

4. Clique em [selecionar](#) e selecione um array no menu.
5. Clique em [Aplicar](#).

No menu de Arrays

1. Na barra lateral, abra o menu Arrays.
2. Clique em um array para destacá-lo.
3. Clique no botão [Gerenciar](#).
4. Clique em [Adicionar uma unidade sobressalente](#).
5. Selecione o disco que deseja adicionar como sobressalente. Clique em [Adicionar](#).

Criar um sobressalente global

Só é possível criar um disco rígido sobressalente global se você tiver dois ou mais arrays. Pelo menos uma unidade não deve ter uma atribuição de array para criar uma unidade sobressalente.

Para adicionar um sobressalente global:

1. Na barra lateral, abra o menu Discos disponíveis.
2. Clique em um disco para destacá-lo.
3. Selecione [Adicionar sobressalente](#).
4. Clique em [selecionar](#) e selecione [Sobressalente global](#) no menu.
5. Clique em [Aplicar](#).

Remover uma unidade sobressalente

Você pode remover uma unidade sobressalente dedicada ou global, o que torna o disco disponível para uso em um array.

Remover um sobressalente dedicado

Para remover uma unidade sobressalente dedicada:

1. Na barra lateral, abra o menu Arrays.
2. Clique no símbolo Expandir  para visualizar os discos no array.
3. Um disco sobressalente dedicado é marcado com (sobressalente). Clique no disco sobressalente para destacá-lo.
4. Selecione [Remover como sobressalente](#).
5. Clique em [Aplicar](#).
6. Na solicitação, clique em [Remover](#).

Remover um sobressalente global

Para remover um disco sobressalente global:

1. Na barra lateral, abra o menu Sobressalente global.
2. Clique em um disco para destacá-lo.
3. Selecione [Remover como sobressalente global](#).
4. Clique em [Aplicar](#).
5. Na solicitação, clique em [Remover](#).

Atualizar nível RAID

Os níveis RAID podem ser atualizados para maior proteção e desempenho. Por exemplo, você pode atualizar um array RAID 1 para um array RAID 5 se houver um ou mais discos disponíveis no gabinete.

Para atualizar o Nível RAID de um array:

1. Clique na guia Visão geral.
2. Clique no ícone de Mais **...**.
3. Selecione [Atualizar](#).

Atualizar nível RAID

1. Selecione um ou mais discos para uso no array atualizado.
2. Selecione o nível RAID para o array atualizado.
3. Clique em [Avançar](#).
4. Verifique o resumo e clique no botão [Concluir](#).

O processo de atualização é iniciado. É possível usar o array durante a atualização, mas o desempenho é afetado.

Adicione um disco disponível a um array existente

É possível adicionar um disco disponível a um array contanto que ele não esteja sendo inicializado ou atualizado.

1. Na barra lateral, abra o menu Discos disponíveis.
2. Clique em um disco para destacá-lo.
3. Selecione [Adicionar ao array](#).
4. Clique em [selecionar](#) e selecione um array no menu.
5. Clique em [Aplicar](#).

É possível usar o array durante a atualização, mas o desempenho é afetado.

Inicializar um array

Ao criar um array personalizado, você pode escolher entre quatro opções de inicialização: Nenhum, Rápida, Segundo plano e Primeiro plano. Consulte [Criar um array personalizado](#).

Também é possível inicializar um array como uma tarefa de manutenção. Somente uma inicialização em segundo plano está disponível para um array existente.

! **Cuidado** – Certifique-se de fazer o backup dos seus arquivos antes de executar uma inicialização em um array existente. Arquivos no array que tenham data anterior à inicialização de segundo plano serão excluídos. No entanto, é possível gravar novos dados durante a inicialização.

Executar ou agendar uma inicialização de segundo plano

Use um dos seguintes métodos para executar ou agendar uma inicialização de segundo plano:

Na guia Visão geral

1. Clique na guia Visão geral.
2. Na coluna Status, clique em [\(Não inicializado\)](#).
3. Na solicitação, clique em [Inicializar](#).

No menu de Arrays

1. Na barra lateral, abra o menu Arrays.
2. Clique em um array para destacá-lo.
3. Clique na guia [Manutenção](#) e selecione [Inicialização em segundo plano](#).
4. Escolha uma destas opções:
 1. Clique em [Executar](#) para iniciar a inicialização de segundo plano imediatamente.
 2. Clique em [Agendar](#) para configurar uma inicialização agendada. Selecione uma data e hora e clique em [Criar](#).

Verifique o array usando Verificação de consistência

Uma verificação de consistência verifica o array quanto a erros de setor que podem levar ao corrompimento de dados. Ela identifica e relata setores corrompidos, mas não os repara, uma vez que o reparo do array pode exigir alterações nos dados, resultando em perda de dados limitados.

Seus dados estão seguros durante uma verificação de consistência, já que ela não é destrutiva. Você pode usar o array durante a verificação de consistência, mas outras atividades do disco podem ser afetadas.

Para executar uma verificação que corrige setores defeituosos, consulte [Reparar um array usando a Verificação e de consistência e correção](#) abaixo.

i **Informações importantes** – Você pode executar uma verificação de consistência em um array que teve uma inicialização total (em primeiro plano ou de fundo). Não é possível executar uma verificação de consistência em arrays com uma inicialização rápida ou sem inicialização.

Uma verificação de consistência não está disponível quando:

- O nível de RAID estiver sendo atualizado.
- Outra atividade do disco estiver em andamento.
- O array estiver degradado, corrompido ou apenas parcialmente otimizado.

Execute ou agende uma verificação de consistência

Para iniciar uma verificação de consistência:

1. Na barra lateral, abra o menu Arrays.
2. Clique em um array para destacá-lo.
3. Clique na guia [Manutenção](#) e selecione [Verificação de consistência](#).
4. Escolha uma destas opções:
 1. Clique em [Executar](#) para iniciar a verificação de consistência imediatamente.
 2. Clique em [Agendar](#) para configurar uma verificação de consistência agendada. Selecione uma data e hora e clique em [Criar](#).

Repare um array usando Verificação de consistência e correção

Uma verificação de consistência e correção verifica o array quanto a erros de setor e os repara. Embora esta operação seja geralmente segura, existe o risco de que alguns ou todos os seus dados possam ser perdidos, uma vez que a reparação de erros do setor exige a realização de alterações no array.



Você pode executar uma verificação de consistência em um array que teve uma inicialização total (em primeiro plano ou de fundo). Não é possível executar uma verificação de consistência em arrays sem inicialização ou de apenas inicialização rápida.

Uma verificação de consistência não está disponível quando:

- O nível de RAID estiver sendo atualizado.
- Outra atividade do disco estiver em andamento.
- O array estiver degradado, corrompido ou apenas parcialmente otimizado.

Execute ou agende uma verificação de consistência e correção

Para iniciar uma verificação de consistência e correção:

1. Na barra lateral, abra o menu Arrays.
2. Clique em um array para destacá-lo.
3. Clique na guia [Manutenção](#) e selecione [Verificação de consistência e correção](#).
4. Escolha uma destas opções:
 1. Clique em [Executar](#) para iniciar a verificação de consistência e a correção imediatamente.
 2. Clique em [Agendar](#) para configurar uma verificação de consistência e correção agendada. Selecione uma data e hora e clique em [Criar](#).

Exibir detalhes do disco

Você pode visualizar os detalhes sobre um disco:

ID

Tipo

Modelo

Status

Velocidade atual

ID do dispositivo

Suporte do recurso

Número de série

Versão do firmware

Para exibir detalhes do disco:

No menu de Arrays

1. Na barra lateral, abra o menu Arrays.
2. Clique no símbolo Expandir  ao lado de um array para visualizar os discos.
3. Clique em um disco para destacá-lo.
4. Clique em [Detalhes](#).

No menu Sobressalente global ou Discos disponíveis

1. Na barra lateral, abra o menu Sobressalente global ou Discos disponíveis.

2. Clique em um disco para destacá-lo.
3. Clique em [Detalhes](#).

Verifique discos individuais em um array

É possível verificar a integridade dos discos rígidos em um array.



Somente é possível verificar discos que estão em um array. Discos e unidades sobressalentes globais que não fazem parte de um array (discos disponíveis) não podem ser verificados

Para verificar um disco em um array:

1. Na barra lateral, abra o menu Arrays.
2. Clique no ícone Expandir  para visualizar os discos no array.
3. Clique em um disco para destacá-lo.
4. Clique em [Verificar disco](#).

Verificar configurações de cache

Você pode ativar/desativar as configurações de cache de array e cache de disco na guia Visão geral.

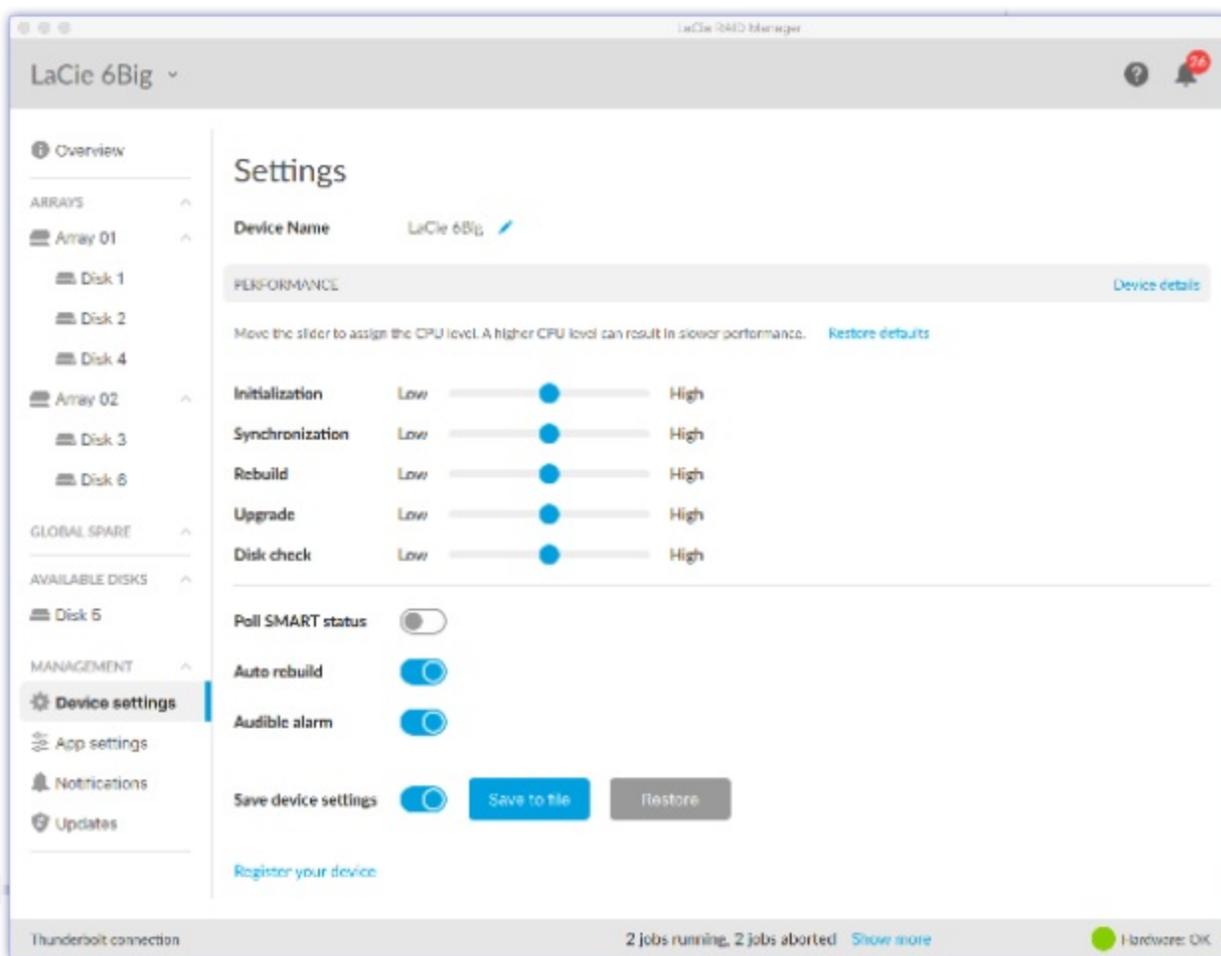
Para alterar as configurações de cache:

1. Clique na guia Visão geral.
2. Clique no ícone de Mais  ao lado de um array.
3. Clique no alternador [Cache de array](#) ou no alternador [Cache de disco](#).

Gerenciamento de dispositivos e aplicativos

Configurações do dispositivo

Clique na guia Configurações do dispositivo na barra lateral para visualizar os detalhes e as configurações relacionadas ao dispositivo selecionado no momento.



Alterar nome do dispositivo

Para alterar o nome do seu dispositivo:

1. Clique no ícone Editar  ao lado do nome do dispositivo.
2. Insira um novo nome no campo de edição (até 19 caracteres de comprimento).

3. Pressione Enter.

Exibir detalhes do dispositivo

Clique em Detalhes do dispositivo para ver informações relacionadas ao seu hardware.

Versão do firmware

Versão de bootloader

Versão do driver

Versão do fornecedor

Versão do subfornecedor

ID do dispositivo

ID do subdispositivo

Contagem da porta

Suporte de RAID

Tamanho de faixa com suporte

Máx. discos/dispositivo

Número de Série

Atribuir prioridades de processamento

Por padrão, o processador RAID do seu dispositivo dá a todas as ações a mesma prioridade. Você pode alterar a prioridade para atividades específicas, por exemplo, você pode dar prioridade Baixa à inicialização enquanto estiver trabalhando durante o dia e prioridade Alta durante a noite.

Use os controles deslizantes para fazer os ajustes preferenciais.



Mover vários controles deslizantes para Alto afeta o desempenho de todos os arrays associados ao dispositivo LaCie.

Alterar configuração de status do Poll SMART

SMART (tecnologia de monitoramento automático, análise e relatório) é um sistema de monitoramento de hardware que relata vários indicadores de confiabilidade da unidade. Quando o [Status do Poll SMART](#) é ativado, o LaCie RAID Manager coleta e relata informações para cada disco rígido no compartimento,

incluindo o número do modelo, a capacidade e o status geral do SMART. O status SMART deve ser usado somente para fins informativos ao diagnosticar discos rígidos.



A ativação do status SMART pode afetar negativamente o desempenho.

Quando a opção estiver ativada, você poderá exibir os detalhes de SMART em cada array:

1. Na barra lateral, abra o menu Arrays.
2. Clique em um array para destacá-lo.
3. Na coluna SMART, clique em [Detalhes](#).

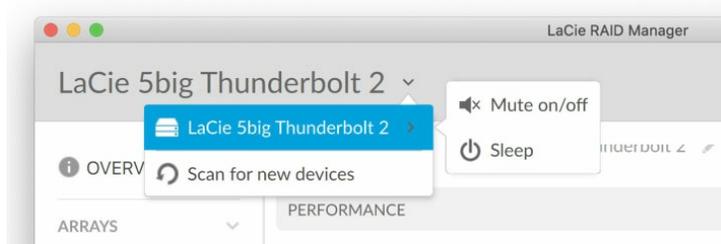
Alterar configuração de Reconstrução automática

Quando a [Reconstrução automática](#) está ativada, o dispositivo reconstrói automaticamente um array degradado assim que um disco rígido sobressalente estiver disponível. A reconstrução não pode ser iniciada se não houver nenhum disco rígido sobressalente dedicado ou global.

Alterar a configuração de alarme sonoro

Quando o [Alarme sonoro](#) estiver ativado, o dispositivo emite sinais sonoros quando encontra um evento importante (por exemplo, falha do disco rígido ou a altas temperaturas). Consulte o manual do usuário do dispositivo para obter uma lista de condições de aviso sonoro.

As configurações do Alarme sonoro também podem ser acessadas por meio do seletor de Dispositivo na parte superior da página:



LaCie 5big Thunderbolt 2: você precisa usar o seletor de Dispositivo para alterar as configurações do alarme sonoro.

Salvar configurações do dispositivo

É possível salvar uma cópia da configuração de definições do seu dispositivo em seu computador ou em um dispositivo de armazenamento. No caso de você redefinir o seu dispositivo, é possível restaurar as

configurações do seu dispositivo a partir do arquivo salvo.

Para salvar as configurações do seu dispositivo:

1. Certifique-se de que [Salvar configurações do dispositivo](#) esteja ativado. Clique em [Salvar no arquivo](#).
2. Especifique um nome e um local para o arquivo de configuração LaCie.
3. Clique em [Salvar](#).

Para restaurar as configurações do seu dispositivo:

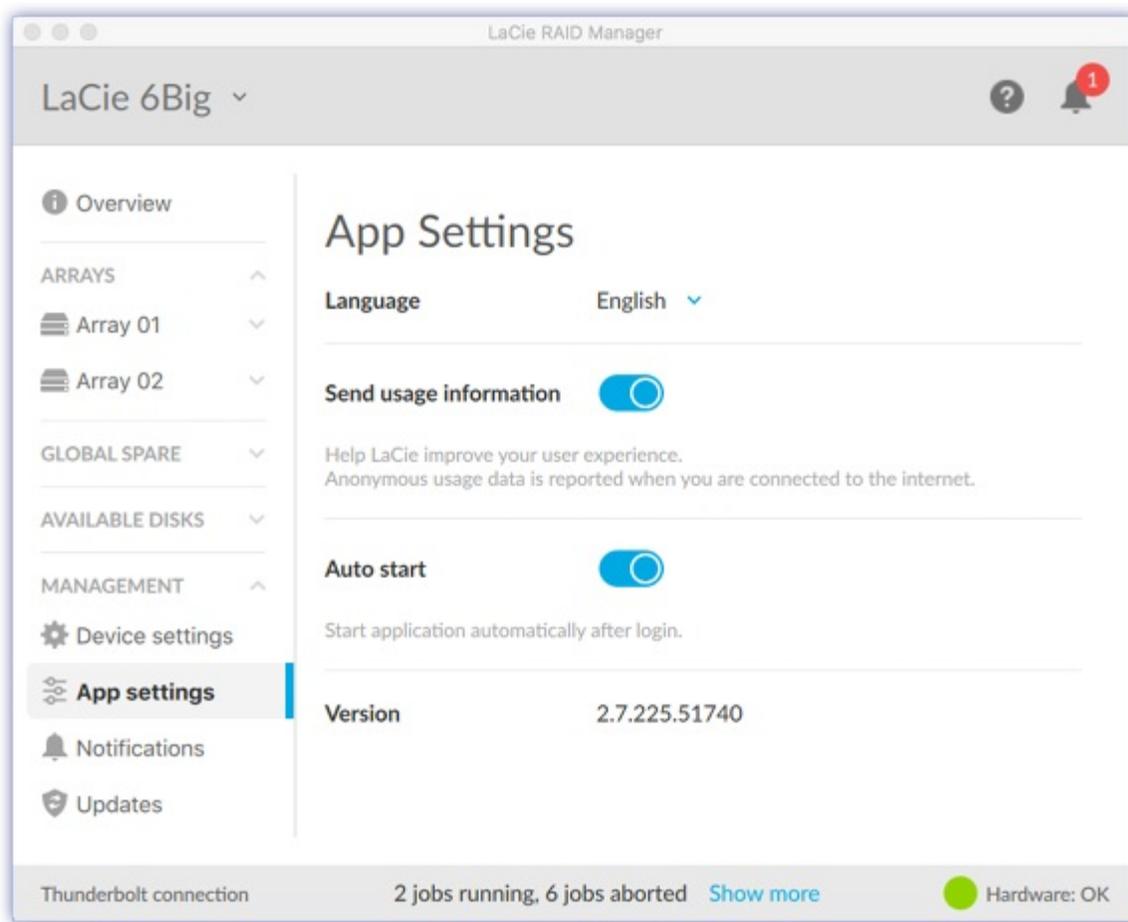
1. Certifique-se de que [Salvar configurações do dispositivo](#) esteja ativado. Clique em [Restaurar](#).
2. Navegue até o local do seu arquivo de configuração LaCie salvo e selecione-o.
3. Clique em [Abrir](#).

Registrar seu dispositivo

Clique em [Registrar seu dispositivo](#) para ir para a página de Registro de produto LaCie. Uma conexão com a Internet é necessária.

Configurações de aplicativo

Clique na aba [Configurações de aplicativo](#) na barra lateral para alterar as configurações do LaCie RAID Manager.



Alterar configurações de idioma

Use o menu suspenso [Idioma](#) para selecionar uma configuração de idioma.

Enviar informações de uso

Quando a opção [Enviar informações de uso](#) estiver ativada, o LaCie RAID Manager pode enviar dados de uso anônimos para ajudar a LaCie a melhorar a sua experiência do usuário.

Alterar configuração de início automático

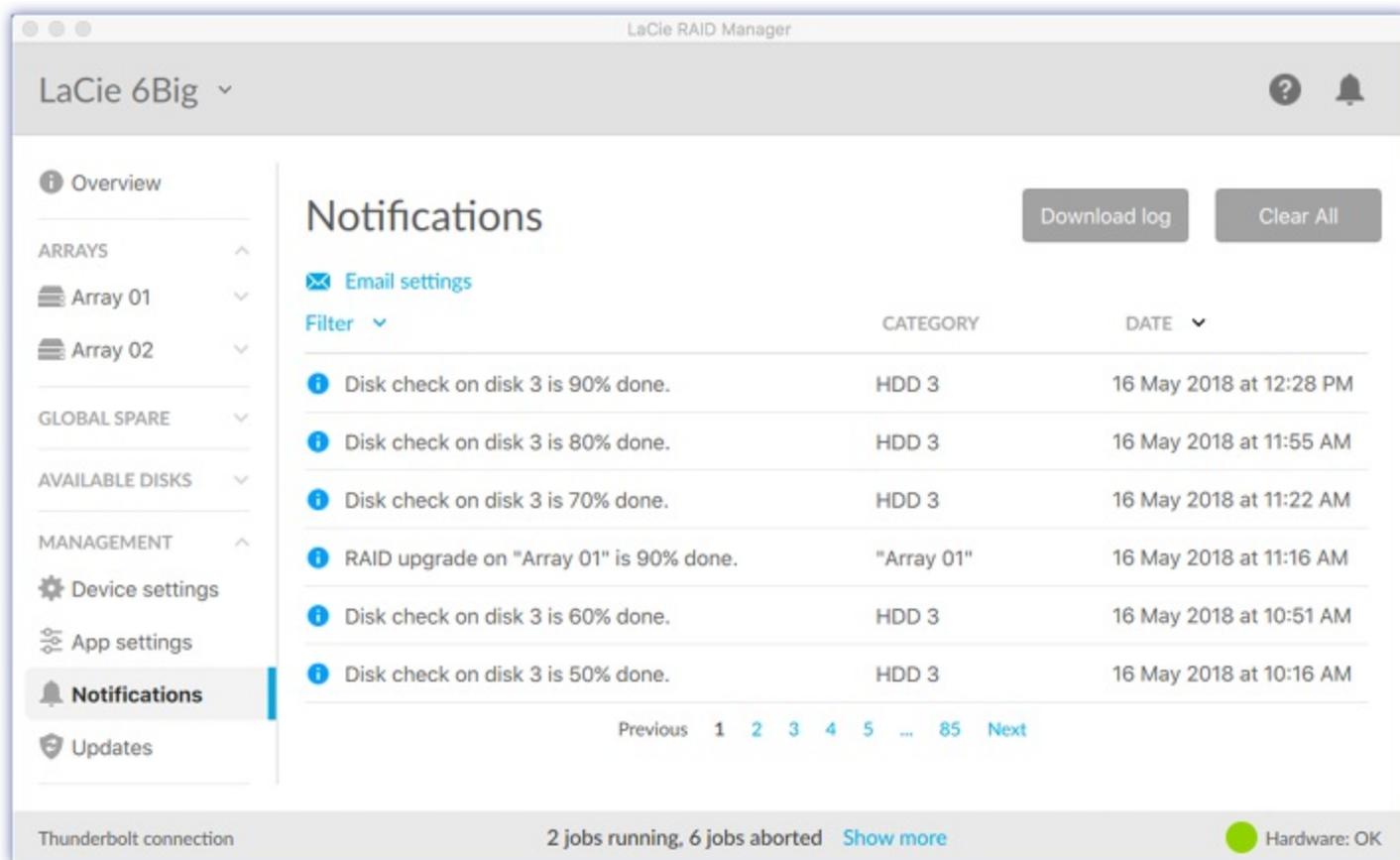
Quando a opção [Início automático](#) estiver ativada (configuração padrão), o LaCie RAID Manager será iniciado automaticamente depois que você entrar no seu computador. Quando desativada, você deve iniciar o LaCie RAID Manager manualmente.

Exibir versão do aplicativo

A versão instalada do LaCie RAID Manager é listada na página do aplicativo.

Notificações

Clique na aba [Notificações](#) na barra lateral para exibir eventos do dispositivo, baixar o log de eventos e configurar alertas de e-mail.



The screenshot shows the LaCie RAID Manager application window. The title bar reads 'LaCie RAID Manager'. The main window title is 'LaCie 6Big'. On the left is a sidebar with navigation items: Overview, ARRAYS (Array 01, Array 02), GLOBAL SPARE, AVAILABLE DISKS, MANAGEMENT (Device settings, App settings, Notifications, Updates). The 'Notifications' section is active, showing a list of events. At the top right of this section are 'Download log' and 'Clear All' buttons. The notification list has columns for 'Filter', 'CATEGORY', and 'DATE'. The status bar at the bottom shows 'Thunderbolt connection', '2 jobs running, 6 jobs aborted', a 'Show more' link, and a green indicator for 'Hardware: OK'.

Filter	CATEGORY	DATE
Disk check on disk 3 is 90% done.	HDD 3	16 May 2018 at 12:28 PM
Disk check on disk 3 is 80% done.	HDD 3	16 May 2018 at 11:55 AM
Disk check on disk 3 is 70% done.	HDD 3	16 May 2018 at 11:22 AM
RAID upgrade on "Array 01" is 90% done.	"Array 01"	16 May 2018 at 11:16 AM
Disk check on disk 3 is 60% done.	HDD 3	16 May 2018 at 10:51 AM
Disk check on disk 3 is 50% done.	HDD 3	16 May 2018 at 10:16 AM

Fazer download de registro

Clique em [Baixar log](#) para salvar um arquivo .log em seu computador contendo uma lista de eventos relacionados ao seu dispositivo.

Limpar entradas de notificações

Clique em [Limpar tudo](#) para limpar a lista de notificações.

Alterar configurações de e-mail

O LaCie RAID Manager pode lhe enviar atualizações por e-mail sobre o funcionamento e o status do seu dispositivo. O seu computador deve ter acesso à Internet e o LaCie RAID Manager deve estar aberto para enviar a você notificações de e-mail.

Para alterar as configurações de e-mail:

1. Clique em [Configurações por e-mail](#).
2. Digite seu endereço de e-mail.
3. Selecione os tipos de conteúdo para os quais deseja notificações.
4. Clique em [Save](#) (Salvar).

Servidor personalizado

Por padrão, os e-mails são enviados do servidor da LaCie. No entanto, você pode configurar as notificações por e-mail para serem roteadas por meio de um servidor personalizado. É necessária uma compreensão básica de servidores e redes.

1. Clique em [Configurações por e-mail](#).
2. Clique na lista suspensa [Servidor de e-mail](#) e escolha [Personalizado](#).
3. Preencha todos os campos.
4. Clique em [Salvar](#).

Atualizações

Clique na aba [Atualizações](#) na barra lateral para visualizar as versões instaladas do:

- Firmware do sistema
- Firmware de RAID
- LaCie RAID Manager

Verificar se há atualizações

Para que o LaCie RAID Manager verifique se há alguma atualização disponível, clique em [Verificar agora](#). O seu computador deve ter acesso à Internet para verificar atualizações.

Atualizações manuais

Se você já fez o download de uma atualização de software ou de firmware e salvá-la em seu disco rígido, poderá iniciar uma atualização manual a partir do arquivo salvo.

Para iniciar uma atualização manual:

1. Clique em [Atualização manual](#).
2. Vá até o arquivo de atualização e destaque-o.
3. Clique em [Abrir](#).

Utilizar configurações de proxy do sistema

O LaCie RAID Manager pesquisa por atualizações usando a conexão com a Internet de seu PC ou Mac. Se seu computador usa um servidor de proxy para conexão com a Internet, certifique-se de ativar [Usar](#)

[configurações de proxy do sistema.](#)

Notificações recentes

Clique no ícone de sino na barra do cabeçalho para visualizar uma lista de eventos recentes.



Clique em [Exibir todas as notificações](#) para ir para a página de Notificações.

Perguntas frequentes

Inicialização do RAID e outras operações

[Eu posso desconectar meu computador durante a sincronização ou inicialização do RAID?](#)

Sim. A sincronização e a inicialização não são interrompidas quando o computador se desconecta do dispositivo LaCie. Da mesma forma, o dispositivo LaCie pode ser colocado no modo de baixa energia ou desligado durante a sincronização e a inicialização. Contanto que os mesmos discos rígidos estejam no gabinete, a operação continua depois que o dispositivo é ligado.

[A inicialização esteve em execução por dias. A inicialização travou?](#)

Com maior capacidade de armazenamento, a inicialização pode levar muitos dias e, em alguns casos, bem mais de uma semana. Isso é especialmente verdadeiro para inicializações de fundo. É possível verificar as definições do dispositivo no LaCie RAID Manager para ver se o processamento da inicialização foi mudado para Baixo. Reduzir o processamento atribuído à inicialização pode deixar a inicialização mais lenta, ajudando a melhorar o desempenho. Para acelerar a inicialização, mova o controle deslizante para a posição Alto. O desempenho do dispositivo pode ser afetado negativamente quando o controle deslizante é definido como Alto.

[Posso realizar mais de uma operação por vez, por exemplo, executar uma verificação de disco enquanto uma inicialização estiver em andamento?](#)

Apenas uma operação pode ser realizada por vez. Portanto, você pode executar uma inicialização e, em seguida, uma verificação de disco, mas não ao mesmo tempo. O mesmo vale para uma verificação de consistência e para uma atualização de array.

Thunderbolt 2 e PCs Windows

[Preciso de um driver especial para dispositivos Thunderbolt?](#)

Você deve ter o driver Thunderbolt 2 e o firmware mais recentes para usar o LaCie 5big Thunderbolt 2 e o LaCie 8big Thunderbolt 2 com um PC Windows. O LaCie RAID Manager instala um driver para o Thunderbolt, mas não podemos atualizar o firmware do seu computador.

LaCie 6big Thunderbolt 3 / 12big Thunderbolt 3 e conexões USB

[Todos os arrays estão visíveis no LaCie RAID Manager. Por que não posso vê-los no meu computador?](#)

Embora o LaCie RAID Manager veja todos os arrays associados ao dispositivo, as conexões USB com o LaCie 6big/LaCie 12big permitem um array em seu computador. Crie um único array a partir de todos os discos rígidos se você se conecta ao LaCie 6big/LaCie 12big por USB. Para usar vários arrays, conecte-se ao LaCie 6big/LaCie 12big pelo Thunderbolt 3.

LaCie 12big Thunderbolt 3 usando discos consecutivos

[Posso criar vários arrays no LaCie 12big Thunderbolt 3 usando discos consecutivos?](#)

Ao criar vários arrays, não use discos consecutivos no mesmo array. O desempenho de um array que possui discos consecutivos pode ser afetado negativamente. Por exemplo, não crie um array com discos 1, 2, 3 e 4. Em vez disso, crie um array com discos 1, 3, 5 e 7. Você pode usar os discos 2, 4, 6, 8 e 10 no próximo array. Esta recomendação limita-se ao LaCie 12big Thunderbolt 3 e não deve ser usada com outros produtos compatíveis com o LaCie RAID Manager.