



FLASH BELLEK GENİŞLEME ÜNİTESİ KULLANMA KILAVUZU
MARKA: NETAPP
MODELLER: DS2246, DS4246, DS4486

TEKNİK ÖZELLİKLER

	DS2246	DS4246	DS4486
Ana özellikleri			
Raf üniteleri	2U	4U	4U
Muhafaza başına sürücüler	24	24	48
Raf birimi başına tahrikler	12	6	12
Sürücü form faktörü	2,5 "küçük form faktörü	3.5 "büyük form faktörü	3.5 "büyük form faktörü
Sürücü taşıyıcı	Tek sürücü	Tek sürücü	Tandem (çift) sürücüler
Yüksek kapasiteli disk sürücüleri	N / A	7.2K RPM'de 2TB, 4TB, 6TB ve 8TB	7,2K RPM'de 4 TB, 6 TB ve 8 TB
Performans disk sürücüleri	10 GB RPM'de 600 GB, 900 GB, 1,2 TB ve 1,8 TB	N / A	N / A

Kendi kendini şifreleyen sürücüler 21	10 GB RPM'de 900 GB ve 1.8 TB, 800 GB ve 1.6 TB SSD, 10 GB RPM AES-256'da 800 GB SSD + 1.8 TB, FIPS 140-2 uyumlu	7.2K RPM'de 4TB ve 6TB, 7.2K RPM'de 800GB SSD + 6TB AES-256 FIPS 140-2 uyumlu	N / A
Katı hal sürücüleri (tam ve karışık raf)	400 GB, 800 GB, 1,6 TB, 3,8 TB, 400 GB + 1,2 TB, 800 GB + 1,8 TB	400 GB + 2 TB, 400 GB + 4 TB, 400 GB + 6 TB, 800 GB + 8 TB	N / A
Denetleyici Desteği	FAS8000 serisi, FAS2500 serisi, FAS2200 serisi, FAS / V3200 serisi, FAS / V6200 serisi	FAS8000 serisi, FAS2500 serisi, FAS2200 serisi, FAS / V3200 serisi, FAS / V6200 serisi	FAS9000, FAS8200, FAS8000 serisi, FAS / V6200 serisi, FAS / V3200 serisi
Raf G / Ç modülleri	Çift IOM6 modülleri	Çift IOM6 modülleri	Çift IOM6 modülleri
Optik SAS desteği	✓	✓	✓
Güç kaynağı / soğutma pervaneleri	İkili, çalışırken takılabilir, entegre güç kaynağı / fan düzenekleri	Yedek, çalışırken takılabilir, tümleşik güç kaynağı / fan düzenekleri;Yüksek kapasiteli disk sürücüleri ve SSD'ler için ikili sarf malzemeleri gerekir.	Yedek, çalışırken takılabilir, tümleşik güç kaynağı / fan düzenekleri;Dörtlü sarf malzemeleri gerekli.
AC giriş gücü voltajı (otomatik ayar, VRMS)	100–120V veya 200-240V		
AC giriş gücü frekansı	50–60 Hz		

DC giriş gücü	Müsait değil		
Ağırlık — tam dolu	49 lbs (22,2 kg)	110 lbs (49,9 kg)	150 lbs (68 kg)
Boyutlar	Yükseklik: 3,4 inç (8,5 cm) Genişlik: 19 inç (48,0 cm) Derinlik: 19,1 inç (48,4 cm)	Yükseklik: 7 inç (17,8 cm) Genişlik: 19 inç (48,3 cm) Derinlik: 24 inç (61 cm)	Yükseklik: 7 inç (17,8 cm) Genişlik: 19 inç (48,3 cm) Derinlik: 28 inç (71 cm)
Boşluk boyutları	Ön — soğutma: 6 inç (15,3 cm) Ön — bakım: 12 inç (30,5 cm) Arka — soğutma ve bakım: 25 inç (63,5 cm)	Ön — soğutma: 6 inç (15,3 cm) Ön — bakım: 12 inç (30,5 cm) Arka — soğutma ve bakım: 25 inç (63,5 cm)	Ön — soğutma: 6 inç (15,3 cm) Ön — bakım: 12 inç (30,5 cm) Arka — soğutma ve bakım: 36 inç (91,4 cm)
Çalışma akustik gürültü	6,2 bant LwAd (2 PCM)	7.0 bel LwAd (4 PCM'ler)	
Sıcaklık	Çalışma: 50 ° F ila 104 ° F (10 ° C ila 40 ° C) Çalışmayan: -40 ° F ila 158 ° F (-40 ° C ila 70 ° C)		
Bağıl nem	Çalışma:% 20 ila% 80 yoğuşmasız; Çalışmayan:% 10 ila% 95 yoğuşmasız		
Rakım	Çalışma: 0 ila 10,000 ft (0 ila 3,045 m) Çalışmayan: -1,000 ila 40,000 fit (-305 ila 12,192 m)		

1. DS4246 disk rafı, yalnızca yüksek kapasiteli disk yapılandırmalarını ve SSD'leri yüksek kapasiteli disk sürücüleri ile birleştiren "Karışık Raf" SSD yapılandırmalarını destekler.
2. NSE, güvence seviyesi belgelendirmesi için tahrik üreticisine güvenir. NetApp® Storage ile birlikte kullanılan kendinden şifrelemeli sürücüler (SED'ler). Şifreleme (NSE), aynı depolama sisteminde şifrelemeyen HDD'lerle karıştırılmaz. SnapLock ve MetroCluster NSE ile desteklenmemektedir.

SAS disk rafı güvenlik bilgisi

Rafı takmadan önce, fiziksel kurulum, güç ve elektrikle ilgili güvenlik bilgilerinden ve disk rafınızın yönetimi hakkında farkında olmanız gerekir.



Uyarı: Bu talimatlara uyulmaması, bedensel hasara veya ölüme neden olabilir.



Uyarı: Bu ekipman üretici tarafından belirtilmeyen bir şekilde kullanılırsa, ekipman tarafından sağlanan koruma zarar görebilir.

Fiziksel kurulum güvenlik kuralları

Disk rafını takmadan önce, bu fiziksel kurulum güvenlik kurallarını okuyup anladığınızdan emin olun.

- Raf konstrüksiyonu, monte edilen muhafazaların toplam ağırlığını destekleyebilmelidir ve tasarım, raf kurulum sırasında veya normal kullanım sırasında devrilmesini veya itilmesini önlemek için dengeleyici özellikler içermelidir.
- Disk raflarını ve depolama sistemini hareketli bir kabine veya rafa takarken, en iyi denge için aşağıdan yukarıya doğru yerleştirin.
- Tam yüklü bir disk rafı ağırdır. Kendiniz kaldırmaya çalışmayın.

Kasayı taşımadan önce, ağırlığı en aza indirmek için tüm Güç Kaynağı Birimlerini (PSU'lar) ve G / Ç Modüllerini (IOM'leri) kaldırabilirsiniz.

- Loaded Tam yüklü bir DS4243 veya DS4246 disk rafı yaklaşık 110 lbs ağırlığında olabilir. (50 kg).
- Fully Tam yüklü bir DS2246 disk rafı yaklaşık 49 lbs (22 kg) ağırlığında olabilir.
- Fully Tamamen yüklü bir DS4486 disk rafı yaklaşık 110 kg (68 kg) ağırlığında olabilir. Sadece iki IOM, dört PSU ve dört disk taşıyıcı takılıyken, disk rafı yaklaşık 82 lbs (37 kg) ağırlığında olabilir.
- Güvenli bir kaldırma yüksekliği 20U'dur.
- Muhafazayı PSU'lardaki tutamaçlardan tutmayın. Onlar ağırlık almak için tasarlanmamıştır.
- Prizlerin ekipmanın yanına yerleştirildiğinden ve güç kaynağı kablolarındaki fişin ana bağlantı kesme cihazı olarak kullanıldığından kolayca erişilebilir olmasını sağlayın.
- Ünitelerle yapılandırıldığında raf, UL 60950-1 ve IEC 60950-1'in güvenlik gereksinimlerini karşılamalıdır.



Uyarı: G / Ç modülündeki isteğe bağlı RJ45 soketi yalnızca Ethernet bağlantısı içindir ve bir telekomünikasyon ağına bağlanmamalıdır.

Güç ve elektrik güvenliği kuralları

Disk raf yüklemeye önce, okumak ve bu güç ve elektrik emniyet kurallarını anlamaya emin olun.

- Muhafaza yalnızca 100-240 VAC güç kaynağı giriş voltajı aralığında çalıştırılmalıdır.
- Raf tasarımı, ünite için 40 derece C olan maksimum çalışma ortam sıcaklığını dikkate almalıdır.
- Rafın güvenli bir elektrik dağıtım sistemine sahip olması gerekir.

Ünite için aşırı akım koruması sağlamalı ve rafa monte edilmiş yerel ünite sayısı tarafından aşırı yüklenmemelidir.

Bu endişeleri ele alırken, isim plakasında gösterilen elektrik gücü tüketim oranına dikkat edilmelidir.

- Güç kaynağı kablolarına güvenli bir elektrik toprak bağlantısı yapılmalıdır.
- Bu ekipman topraklı bir prize bağlamak için tasarlanmıştır.

Topraklama tipi fiş, önemli bir güvenlik özelliğidir. Elektrik çarpması veya donanımın zarar görmesi riskinden kaçınmak için bu özelliği devre dışı bırakmayın.

- Elektrik dağıtım sistemi, raftaki her ünite için güvenilir bir toprak bağlantısı sağlamalıdır.
- DC tabanlı sistemler sınırlı bir erişim konumuna kurulmalı ve DC güç kaynağı için iki giriş gücü terminali ayrı bransman devrelerine bağlanmalıdır.
- Teknik şartnamede belirtilen gereklilikleri karşılamak için elektriksel aşırı yük korumalı uygun bir güç kaynağı sağlayın.

Yönetim güvenliği kuralları

Disk rafını veya disk rafı bileşenlerini çalıştırmadan, değiştirmeden veya çıkarmadan önce, bu yönetim güvenlik kurallarını okuduğunuzdan ve anladığınızdan emin olun.

- Uygulanabilir güvenlik, emisyon ve ısı gerekliliklere uymak için hiçbir kapak kaldırılmamalı ve tüm bölmelere takılabilir modüllerle doldurulmalıdır.
- Tüm geçmeli modüller ve boş plakalar yangın muhafazasının bir parçası olduğundan, yalnızca bir değiştirme hemen eklendiğinde çıkarılmalıdır.

Sistem tüm modüller veya boşluklar olmadan çalıştırılmamalıdır.

- Kişisel yaralanma veya ekipman hasarı riskini azaltmak için, iç bileşenlerin dokunmadan önce soğumasını bekleyin.
- Bir disk rafını hareketli bir dolaptan veya raftan çıkarırken, üstten alta boşaltın.
- Rafın devrilmesi tehlikesini önlemek için, bir seferde birden fazla kasayı raftan dışarı kaydırmayın.
- Üniteyi taşımadan önce veya herhangi bir şekilde hasar gördüğünü düşünüyorsanız, kalıcı olarak fişten çekin.
- Bir PSU'yu kasadan çıkarmadan önce, güç bağlantısı daima kesilmelidir.



Uyarı: Takılmaya hazır doğru türde bir PSU'nuz olmadıkça, hatalı bir PSU'yu çıkarmayın. Sistem, tüm üniteler veya modül boşlukları yerinde olmadan çalıştırılmamalıdır.



Uyarı: Kapakları PSU'dan çıkarmayın. İçeride elektrik çarpması tehlikesi olabilir. PSU'yu onarım için tedarikçinize iade edin.



Uyarı: Bu üniteye birden fazla güç kaynağı kablosu vardır. Elektrik çarpması riskini azaltmak için, servis işleminden önce tüm izolasyon için tüm güç kaynağı kablolarını çıkarın.

SAS disk raflarını yeni bir HA çiftine takmak veya tek denetleyici yapılandırması

SAS disk raflarını yeni ürününüzün bir parçası olarak takma, yeni bir HA çifti veya tek denetleyici yapılandırması, her bir disk rafı için raf montaj takımı ve disk raflarını rafa takmayı içerir.

Başlamadan önce

- HA çifti veya tek denetleyici yapılandırmanız, desteklenen disk rafları, SAS kabloları, yığın sayısı ve disk sayısı dahil olmak üzere desteklenen yapılandırma gereksinimlerini karşılamış olmalıdır. yığın halinde raflar.
- DS4486 disk rafları takıyorsanız, disk taşıyıcılardaki disk sürücülerine zarar gelmesini önlemek için DS4486 disk rafları için disk taşıyıcılarını kullanma Kurallarını okuyup anlamanız gerekir.

Bu görev hakkında

- Disk raflarının topraklanması gerekmez; topraklama güç kablolarından yapılır.
- Disk rafını bir donanım rafına veya NetApp kabine takıyorsanız, iki direkli telco tepsi kitini veya disk rafınızla birlikte gelen dört direkli ray kitini takmanız gerekir.
- Bu yordamın sonunda, yeni bir HA çiftindeki Kablolama disk raflarına veya SAS Disk Rafları Universal SAS ve ACP Kablolama Kılavuzundaki disk denetleyici yapılandırma yordamına yönlendirileceksiniz; disk rafları, raf kimliklerinin doğrulanması ve SAS ve ACP bağlantılarının kablolanması.
- SAS disk raflarıyla yeni bir MetroCluster sistemi kuruyorsanız, sizi özel olarak bu prosedüre sevk etmiş olabilecek uygun MetroCluster belgesini kullanıyor olmalısınız.

KURULUM

Kurulum Talimatları

1. Topraklama kayışını kullanarak platform şasisine kendinizi topraklayın.

2. Set ile birlikte gelen montaj broşürünü kullanarak iki direkli telco tepsi kitini veya dört direkli ray kitini disk raf modelinize takın.

Dikkat: Birden fazla disk rafı takıyorsanız, en iyi denge için bunları rafın altından üstüne takmanız gerekir.

Disk rafını telko-tip rafa kulağınıza takmayın; disk rafı raftan kendi ağırlığı altında çökecektir.

Eğer varsa..	Sonra, kitle birlikte verilen yükleme broşürünü kullanarak ...
DS4243, DS2246 veya DS4246 disk rafı	Disk rafını desteklemek için iki direkli telco tepsi kitini veya dört direkli ray kitini takın. Dikkat: İki direkli orta montaj için, iki direkli telco tepsi kitine ek olarak orta montaj dirseklerini kullanmalısınız.
DS4486 disk shelf	Disk rafını desteklemek için dört direkli ray kitini takın. Not: Bir DS4486 disk rafı takıyorsanız ve takıyorsanız NetApp kabininde, X8783 ray kitini almış olmalısınız. Eğer disk rafını üçüncü taraf bir kabine takıyorsanız, X5529 veya X5526 ray kitini aldık.

3. Disk rafını destek raflarına ve rafa takın ve sabitleyin.

Disk rafını daha hafif ve manevra kabiliyetini kolaylaştırmak için, güç kaynaklarını ve G / Ç Modüllerini (IOM'ler) çıkarın. Mümkünse, disk sürücülerini veya taşıyıcıları çıkarmaktan kaçının çünkü aşırı kullanım dahili hasara neden olabilir.

Tam yüklü bir DS4243 veya DS4486 disk rafını taşıyorsanız, mekanik bir vinç veya asansör kullanmanız önerilir.

Dikkat: Tamamen doldurulmuş bir DS4243 veya DS4246 disk rafı yaklaşık 110 lbs (49,9 kg) ağırlığında olabilir.

Tamamen doldurulmuş bir DS2246 disk rafı yaklaşık 49 lbs (22 kg) ağırlığında olabilir.

İki IOM, dört güç kaynağı ve dört disk taşıyıcılı bir DS4486 disk rafı yaklaşık 82 lbs (37 kg) ağırlığında olabilir. Tamamen doldurulmuş bir disk rafı yaklaşık 150 lbs (68 kg) ağırlığında olabilir.

4. Disk rafınızı rafa takmak için çıkardığınız tüm güç kaynaklarını ve IOM'leri yeniden takın.

Bir DS4486 disk rafı taktıysanız, kalan disk taşıyıcılarını dikkatlice paketinden çıkarın ve iki elinizi kullanarak yerleştirin.

Not: Ellerinizi disk taşıyıcısının alt tarafında bulunan iki disk sürücüsü kartının üzerine yerleştirmeyin.

5. Birden fazla disk rafı ekliyorsanız, taktığınız her disk rafı için Adım 2 ila 4'ü tekrarlayın.

Bitirdikten sonra

Disk raf güç kablolarını bağlamak, disk raflarını açmak, raf kimliklerini doğrulamak ve SAS ve kablolarını bağlamak için SAS Disk Rafları Evrensel SAS ve ACP Kablolama Kılavuzu'ndaki yeni bir HA çifti veya tek denetleyici yapılandırma prosedüründe Kablo disk ACP bağlantıları ve raflarını kullanın.

Disk raf kimliğini değiştirme

Depolama sisteminizdeki her SAS disk rafı (dahili ve bağlı) için benzersiz bir raf kimliğiniz olmalıdır.

Bu görev hakkında

- Geçerli bir raf numarası 00 ile 98 arasındadır.

Not: Data ONTAP 8.3, 99 geçerli bir kimlik numarası olarak mevcut olmasına rağmen, Bug ID 898866 nedeniyle, 99 kullanılamaz.

Not: FAS2xxx sistemlerinde dahili disk raf numarası 00 olarak ayarlanmıştır. Dahili raf tanıtıcısını FAS22xx ve FAS25xx üzerinde değiştirebilirsiniz.

- Depolama sisteminizde SAS yığınları ve FC döngüleri varsa, raf kimliklerinin SAS ve FC disk rafları arasında benzersiz olması gerekmez. FC raf kimlikleri, her FC döngüsünde benzersiz olmaya devam eder ve SAS raf kimlikleri, HA çifti veya tek denetleyici yapılandırmasında benzersiz olmaya devam eder.
- İki veya daha fazla SAS disk rafı aynı kimliğe sahipse, EMS mesajı sas.shelf.conflict sistem konsolunda görünür ve sistem yinelenen disk rafına bir kimlik atar. Çift raf kimliğini yeniden atamanız gerekir.

Not: Data ONTAP 8.2.x veya daha önceki bir sürümü çalıştıran sistemler için, sistem 100'e eşit veya daha büyük bir yumuşak ID numarası atar veya disk rafı seri numarasını kopya disk rafına atar. Data ONTAP 8.3 veya daha yenisini çalıştıran sistemler için, sistem disk rafı seri numarasını çift disk rafına atar.

- Disk raf modelinize bağlı olarak, raf kimliğini değiştirmek için kullandığınız aygıt U şeklinde bir sekme veya düğmedir.
- Data ONTAP çalıştıran bir depolama sisteminde raf kimliğini değiştiriyorsanız, güç döngüsünü tamamlamak için gücü açmadan önce en az 70 saniye beklemelisiniz (Adım 8'de).

Adımlar

1. Açık değilse, disk rafına giden gücü açın.
2. U şeklindeki tırnağı veya düğmeyi raf LED'lerinin yanına yerleştirmek için sol kulak kapağını çıkarın.
3. Dijital göstergedeki ilk numara yanıp sönmeye kadar U şeklindeki tırnağı veya düğmeyi basılı tutarak ilk üç rakamın yanıp sönmelerini bekleyin, bu işlem iki ila üç saniye sürebilir.

Not: ID'nin yanıp sönmeye iki saniyeden uzun sürerse, U şeklindeki sekmeye veya düğmeye tekrar basın, tamamen bastığınızdan emin olun.

Bu, disk raf kimliği programlama modunu etkinleştirir.

4. İstedığınız sayıya 0-9 arasında ulaşana kadar sayıyı ilerletmek için U şeklindeki sekmeye veya düğmeye basın.

İlk sayı yanıp sönmeye devam ediyor.

5. Dijital göstergedeki ikinci sayı yanıp söne kadar U şeklindeki tırnağı veya düğmeyi basılı tutarak, iki ila üç saniye sürebilen raf numarasının ikinci sayısını değiştirin.

Dijital göstergedeki ilk numara yanıp sönmeyi keser.

6. İsteddiğiniz sayıya 0-9 arasında ulaşana kadar sayıyı ilerletmek için U şeklindeki sekmeye veya düğmeye basın.

İkinci sayı yanıp sönmeye devam ediyor.

7. İsteddiğiniz numarayı kilitleyin ve ikinci sayının yanıp sönmeye duruncaya kadar Ushaped sekmesini veya düğmesini basılı tutarak programlama modundan çıkın; bu işlem iki ila üç saniye sürebilir.

Dijital göstergedeki her iki sayı da yanıp sönmeye başlar ve operatör gösterge panelindeki arıza LED'i yaklaşık beş saniye sonra yanar ve bu sırada bekleyen disk raf kimliğinin henüz etkin olmadığı konusunda sizi uyarır.

8. Raf tanıtıcısının geçerli olması için disk rafını kapatıp açın.

Not: Data ONTAP çalıştıran bir depolama sisteminde raf kimliğini değiştiriyorsanız, güç döngüsünü tamamlamak için gücü tekrar açmadan önce en az 70 saniye beklemeniz gerekir. Bu, Data ONTAP'in eski disk raf adresini düzgün bir şekilde silebilmesini ve yeni disk raf adresinin kopyasını güncelleyebilmesini sağlar.

Depolama sisteminiz çalışıyorsa ve veri sunuyorsa, bir raf tanıtıcısının değiştirilmesi rahatsız edici bir işlemdir.

9. Her ek disk rafı için 1-8. Adımları tekrarlayın.

SAS disk rafını çalışırken ekleme

SAS disk rafını, desteklenen bir SAS disk raf yığına çalışırken ekleyebilirsiniz; SAS HBA'ya veya denetleyicideki yerleşik bir SAS bağlantı noktasına (yeni bir yığın olarak) sıcak bir SAS disk rafı ekleyebilirsiniz. Bir disk rafının sıcak eklenmesi, disk sürücüsü ve disk rafı donanım yazılımı sürümlerinin kurulmasını, kablolanmasını ve doğrulanmasını içerir.

Başlamadan önce

• Sisteminiz, sahip olduğunuz MetroCluster sisteminin türüne bağlı olarak farklı bir prosedür gerektiren bir MetroCluster sistemi olamaz.

- Genişletilebilir bir MetroCluster sisteminin SAS disk rafları ve SAS optik kablolarla 7- modda yapılandırılması
- Bir MetroCluster sisteminin SAS disk rafları ve FibreBridge 6500N köprülerle 7- Modunda yapılandırılması
- Kümelenmiş Veri için MetroCluster Servis Rehberi ONTAP

• Depolama sisteminiz, desteklediğiniz disk rafları, SAS kabloları, yığın sayısı ve bir yığın içindeki disk raflarının sayısı dahil olmak üzere sıcak eklediğiniz disk rafının gereksinimlerini karşılamalıdır.

• Doğrudan bir sistem denetleyicisine tek bir disk rafını veya bir disk rafını sıcak ekliyorsanız, aşağıdaki gereksinimleri karşılamış olmalısınız:

- Storage Depolama sisteminizdeki her denetleyicide yeterli miktarda PCI SAS HBA veya yerleşik SAS bağlantı noktası bulunmalıdır.
- Shelf Disk rafını kablolamak için kullanabileceğiniz doğru denetleyici bağlantı noktası çiftlerini tanımlamış olmalısınız.

Universal SAS ve ACP Kablolama Kılavuzu, kullanabileceğiniz genel yapılandırmalar için port çifti çalışma sayfalarını tamamladı. Yapılandırmanız için tamamlanmış bir çalışma sayfası yoksa, bir çalışma sayfası şablonunu doldurun.

Not: Denetleyici bağlantı noktası çiftlerini tanımlamalı ve SAS bağlantılarını Evrensel SAS ve ACP Kablolama Kılavuzunda tanımlanan kablolama kurallarına (ve çalışma sayfalarına) göre kablolamanız gerekir.

• Disk rafı (IOM), disk sürücüsü ve varsa ACP ürün yazılımı, yeni disk rafları, raf FRU bileşenleri veya SAS kabloları eklemeyen önce sisteminizdeki tüm disk raflarında güncel olmalıdır. En iyi uygulama, sisteminizde her zaman en güncel bellek sürümlerine sahip olmaktır.

Not: Ürün yazılımını, sisteminizdeki disk raflarını, disk rafı FRU bileşenlerini veya SAS kablolarını desteklemeyen bir sürüme döndürmeyin.

• SAS optik kablolarla sıcak bir disk rafı ekliyorsanız, SAS bakır kablolarla bağlanmış bir disk rafı yığınının geçici olarak, her iki kablo türünü de geçici olarak yığında kullanabilirsiniz. Disk rafını sıcak ekledikten sonra, yığındaki ilk ve son disk rafından rafa denetleyici bağlantılarını istifle buluşacak şekilde raftaki raf bağlantılarının geri kalan kısmı için SAS bakır kablolarını değiştirmeniz gerekir. SAS optik ve SAS bakır kablolarını kullanmak için kablolama kuralları. Bu, uygun sayıda SAS optik kablo sipariş etmiş olmanız gerektiği anlamına gelir.

Not: Çok yönlü bir HA veya tek denetleyicili çift yönlü (çok yönlü) sisteminiz varsa, kabloları kesintisiz olarak değiştirebilirsiniz. Tek denetleyicili tek yönlü veya FAS2xxx karma 12 yönlü sisteminiz varsa, sisteminizi durdurmalısınız. Bu belgenin “SAS kablolarını değiştirme” bölümü daha fazla bilgiye sahiptir.

• DS4486 disk rafları takıyorsanız, disk taşıyıcılardaki disk sürücülerine zarar gelmesini önlemek için DS4486 disk rafları için disk taşıyıcılarını kullanma Kurallarını okuyup anlammanız gerekir.

Bu görev hakkında

• Gerekirse, sıcak eklenen rafı bağlamak için daha uzun kablolar kullanabilirsiniz.

Bu bir kablo değişimidir ve “Eklenmiş disk rafını kablolama” prosedürünü gerçekleştirirken ilk adım olarak yapılabilir.

• Alternatif Kontrol Yolu (ACP) 100 metreye kadar (Ethernet standardı başına) desteklenir. NetApp olmayan kablolar olabilecek CAT6 Ethernet kabloları kullanıyorsanız.

- Mevcut bir yığına bir disk rafı sıcak ekliyorsanız, bu prosedür disk rafını yığının son mantıksal disk rafına sıcak eklemek için yazılmıştır.
- Birden fazla disk rafı sıcak ekliyorsanız, her seferinde bir tane sıcak eklersiniz.
- Disk rafını bir donanım rafına veya NetApp kabine takıyorsanız, iki direkli telco tepsi kitini veya disk rafınızla birlikte gelen dört direkli ray kitini takmanız gerekir.
- Bir konektörü bir porta zorlamayın. SAS kablosu QSFP konektörleri kilitlendi; doğru bir SAS bağlantı noktasına yönlendirildiğinde, QSFP konektörü yerine oturtulur ve disk rafı SAS bağlantı noktası LNK LED yeşil yanar.

Disk rafları için, çekme tırnağı aşağı bakacak şekilde bir SAS kablo konektörü takın (konektörün alt tarafında).

- Disk raflarının topraklanması gerekmez; topraklama güç kablolarından yapılır.
- Performansı düşürmek için kabloları bükmeyin, katlamayın, sıkıştırmayın veya üzerine basmayın. Kablolar minimum bükülme yarıçapına sahiptir. Kablo üreticisi spesifikasyonları minimum bükülme yarıçapını tanımlar; Bununla birlikte, minimum bükülme yarıçapı için genel bir kılavuz, kablo çapının 10 katıdır.
- Sistem kablolarını bir araya getirmek ve sabitlemek için kravat sargısı yerine Velcro sargısı kullanmak, kablo ayarlarının daha kolay yapılmasını sağlar.
- SAS kabloları, sisteminizin kablo türünü kullanma gereksinimlerini karşılayıp karşılamamasına bağlı olarak SAS bakır, SAS optik veya bir karışım olabilir.

SAS bakır kabloları ve SAS optik kabloları karışımı kullanıyorsanız, aşağıdaki kurallar geçerlidir:

- A Bir raftaki rafa bağlantılar, tüm SAS bakır kabloları veya tüm SAS optik kabloları olmalıdır.
- Raftan rafa bağlantılar SAS optik kabloları, bu yığına raftan denetleyiciye bağlantıların da SAS optik kablolar olması gerekir.
- Shelf Raftan rafa bağlantılar SAS bakır kabloları, bu yığına raftan denetleyiciye bağlantılar SAS optik kablolar veya SAS bakır kablolar olabilir.
- SAS optik çok modlu QSFP'den QSFP kabloları, denetleyici rafa ve rafa raf bağlantıları için kullanılabilir ve 50 metreye kadar uzunluklarda bulunur.
- SAS optik çok modlu MPO kablolarını MPO QSFP modülleriyle kullanıyorsanız, aşağıdaki kurallar geçerlidir:

- Cables Bu kabloları denetleyiciden rafa ve rafa raf bağlantıları için kullanabilirsiniz.
- Tek bir kablonun uzunluğu OM4 için 150 metreyi, OM3 için 100 metreyi aşamaz.
- Toplam uçtan uca yol (kontrol cihazından son rafa kadar noktadan noktaya yolların toplamı) 510 metreyi aşamaz.

Toplam yol, koparma kabloları, patch paneller ve paneller arası kabloları içerir.

- SAS optik çoklu mod koparma kabloları kullanıyorsanız, aşağıdaki kurallar geçerlidir:

- Cables Bu kabloları denetleyiciden rafa ve rafa raf bağlantıları için kullanabilirsiniz. Raftan rafa bağlantı için çok modlu kablo koparma kabloları kullanıyorsanız, bunu yalnızca bir kez disk rafları yığını içinde kullanabilirsiniz. Kalan raf-raf bağlantılarını bağlamak için SAS optik çok modlu QSFP'den QSFP'ye veya MPO QSFP modüllerine sahip MPO kabloları kullanmanız gerekir.

- Mult Herhangi bir çok modlu kablunun noktadan noktaya (QSFP-QSFP) yolu, OM4 için 150 metreyi ve OM3 için 100 metreyi aşamaz.
Yol, koparma kabloları, patch paneller ve paneller arası kabloları içerir.
- Toplam uçtan uca yol (denetleyiciden son rafa kadar noktadan noktaya yolların toplamı) 510 metreyi aşamaz.
Toplam yol, koparma kabloları, patch paneller ve paneller arası kabloları içerir.
- A Bir yolda en fazla bir çift yama paneli kullanılabilir.
- Panels Patch panelleri ve paneller arası kabloları sağlamanız gerekir.
Paneller arası kablolar, SAS optik kablo koparma kablosuyla aynı modda olmalıdır: çoklu mod.
- Her SAS optik koparma kablosunun MPO ucuna takmanız gereken her SAS optik koparma kablosu seti ile birlikte bir QSFP-MPO kablosu modülleri seti aldınız. Koparma kabloları karşı ucunda bir SC panosuna bağlanan SC, LC veya MTRJ konektörlerine sahiptir.
- SC, LC veya MTRJ koparma konektörlerinin sekizinin (dört çift) hepsini patch paneline bağlamalısınız.

Etkin bir eklenti için bir disk rafı takma

Yeni disk rafının takılması, disk rafının uygulanabilir iki direkli telco tepsi kitini veya dört direkli ray kitini kullanarak rafa takılmasını, disk raf kimliğini ayarlamayı ve depolama sisteminizde ACP özelliğini kullanacaksanız ACP'yi etkinleştirmeyi içerir ilk kez.

Adımlar

1. Kendinizi uygun şekilde topraklayın.
2. Set ile birlikte gelen montaj broşürünü kullanarak iki direkli telco tepsi kitini veya dört direkli ray kitini disk raf modelinize takın.

Dikkat: Birden fazla disk rafı takıyorsanız, en iyi denge için bunları rafın altından üstüne takmanız gerekir.

Disk rafını telco-tip rafa kulağınza takmayın; disk rafının ağırlığı, rafta kendi ağırlığı altında çökmesine neden olur.

Eğer varsa	Sonra, kitle birlikte verilen yükleme broşürünü kullanarak
DS4243, DS2246 veya DS4246 disk rafı	Disk rafını desteklemek için iki direkli telco tepsi kitini veya dört direkli ray kitini takın. Dikkat: İki direkli orta montaj için, iki direkli telco tepsi kitine ek olarak orta montaj dirseklerini kullanmalısınız.
DS4486 disk rafı	Disk rafını desteklemek için dört direkli ray kitini takın. Not: Bir DS4486 disk rafı takıyorsanız ve bir NetApp kabine takıyorsanız, X8783 ray kitini almış olmalısınız. Disk rafını üçüncü taraf bir kabine kuruyorsanız, X5529 veya X5526 ray kitini almış olmalısınız.

3. Disk rafını destek raflarına ve rafa takın ve sabitleyin.

Disk rafını daha hafif ve manevra yapmayı kolaylaştırmak için, güç kaynaklarını ve G / Ç modüllerini (IOM'ler) çıkarın. Mümkünse disk sürücülerini veya taşıyıcılarını çıkarmaktan kaçınin, çünkü aşırı kullanım dâhili hasara neden olabilir.

Tam yüklü bir DS4243 veya DS4486 disk rafını taşıyorsanız, mekanik bir vinç veya asansör kullanmanız önerilir.

Dikkat: Tamamen doldurulmuş bir DS4243 veya DS4246 disk rafı yaklaşık 110 lbs (49,9 kg) ağırlığında olabilir.

Tamamen doldurulmuş bir DS2246 disk rafı yaklaşık 49 lbs (22 kg) ağırlığında olabilir.

İki IOM, dört güç kaynağı ve dört disk taşıyıcılı bir DS4486 disk rafı yaklaşık 82 lbs (37 kg) ağırlığında olabilir. Tamamen doldurulmuş bir disk rafı yaklaşık 150 lbs (68 kg) ağırlığında olabilir.

4. Disk rafınızı rafa takmak için çıkardığınız tüm güç kaynaklarını ve IOM'leri yeniden takın.

Bir DS4486 disk rafı taktıysanız, kalan disk taşıyıcılarını dikkatlice açın ve takın.

Not: Ellerinizi disk taşıyıcısının alt tarafında bulunan iki disk sürücüsü kartının üzerine yerleştirmeyin.

5. Birden fazla disk rafı ekliyorsanız, taktığınız her disk rafı için Adım 3 ile 4'ü tekrarlayın.

6. Her disk rafı için güç kaynaklarını bağlayın:

a. Güç kablolarını önce disk raflarına takın, bunları güç kablosu tutucusu ile yerine sabitleyin ve sonra güç kablolarını esneklik için farklı güç kaynaklarına bağlayın.

Not: Dört güç kaynağına sahip bir disk rafınız varsa, 1 ve 3 numaralı yuvalardaki güç kaynaklarını bir güç kaynağına ve 2 ve 4 numaralı yuvalardaki güç kaynaklarını farklı bir güç kaynağına bağlayın.

b. Her disk rafı için güç kaynaklarını açın ve disk sürücülerinin dönmesini bekleyin.

Disk rafı maksimum sayıda desteklenen güç kaynağına sahip olduğunda, tüm disk sürücülerini veya taşıyıcıları aynı anda açılır. Bununla birlikte, bir ya da iki güç kaynağı dört güç kaynağı olan bir disk rafında arıza yapmışsa ya da bir güç kaynağı iki güç kaynağı olan bir disk rafında hata yapmışsa, disk sürücülerini 12 saniyelik aralıklarla altı takım halinde açılır.

7. Aşağıdaki alt adımları tamamlayarak, eklediğiniz her disk rafı için raf kimliğini değiştirin:

Sistem konsolunda sadmin shelf komutunu girerek kullanımda olan kimlikleri doğrulayabilirsiniz.

7 Modlu HA çiftleri için bu komutu her iki düğümden de girebilirsiniz.

Kümelenmiş sistemler için, bu komutu hedef düğümün düğümünden çalıştırmalısınız.

a. Raf kimliğini geçerli bir kimliğe değiştirin.

b. Raf tanıtıcısının geçerli olması için disk rafını kapatıp açın.

Disk raf kimliğinin değiştirilmesi bölümünde ayrıntılı bilgi ve talimatlar bulunur.

8. Şu anda ACP özelliğini kullanmıyor, ancak kullanmak istiyorsanız, aşağıdaki adımları tamamlayarak depolama sisteminizde ACP'yi etkinleştirin; aksi halde, sıcak eklenen disk rafını kablolama bölümüne gidin.

Not: ACP kullanmanız önerilir.

a. Sistem konsolunda uygun komutu girerek depolama sistemindeki ACP'yi etkinleştirin:

• Sisteminizde Data ONTAP 8.2 veya daha önceki bir sürümü çalışıyorsa, acp.enabled

- Sisteminizde Data ONTAP 8.2.1 veya sonraki bir sürüm çalışıyorsa, acpadmin configure komutunu girin.

7 Modlu HA çiftleri için bu komutu her iki düğümden de çalıştırabilirsiniz.

Kümelenmiş sistemler için bu komutu hedef düğümün düğüm kabuğundan çalıştırmalısınız.

b. Bir ağ arayüzü ayırın ve istendiği gibi ağ etki alanı ve ağ maskesi gibi diğer parametreleri belirleyin.

7 Modlu HA çiftleri için, her düğüm için bir ağ ara yüzü ayırmanız gerekir.

Not: Bazı depolama sistemlerinde kullanmanız gereken ACP için özel bir Ethernet bağlantı noktası vardır. Örneğin, FAS2040 sistemleri, özel eOP bağlantı noktasını kullanır.

Sıcak eklenen disk rafının kablolanması

Çalışırken eklenen disk rafının kablolanması, SAS bağlantılarını ve varsa disk sürücü sahipliği atama ve ACP bağlantılarını kablolamayı içerir.

Başlamadan önce

Çalışırken ekleme işlemi için bir SAS disk rafı bölümü eklemeye başlamadan önce tüm gereksinimlerini karşılamanız ve disk rafınızı takma işlemine göre bir disk rafı takmaya göre takmış olmanız gerekir.

Adımlar

1. SAS bağlantılarını kablolayın.

Bir disk rafını kabloluyorsanız	Sonra
Mevcut bir disk rafına	<p>a. SAS kablosunu G / Ç Modülünden (IOM) istifin son rafındaki daire portundan çıkarın.</p> <p>Karışıklık en aza indirmek için kablonun diğer ucunu denetleyiciye bağlı bırakabilir veya gerekirse kabloyu daha uzun bir kabloyla değiştirebilirsiniz.</p> <p>Not: Tek denetleyicili tek yollu veya tek denetleyicili karma yol yapılandırmanız varsa, kabloları değiştirmek için sisteminizi durdurmalısınız. Bu belgenin "SAS kablolarını değiştirme" bölümü daha fazla bilgiye sahiptir.</p> <p>b. Yeni disk rafıyla birlikte gelen SAS kablolarını kullanarak yığındaki son disk rafının IOM A daire bağlantı noktasını IOM A diskinde bağlayın (yeni zincir rafı).</p> <p>c. Alt Adım 1a'da çıkardığınız kabloyu IOM A dairesine bağlayın yeni disk rafının bağlantı noktası.</p> <p>d. Tüm kabloların sıkıca bağlandığından emin olun.</p> <p>e. IOM B için 1d ile 1d arasındaki Adımları tekrarlayın.</p> <p>Depolama sistemi, tüm disk sürücüler döndüğünde yeni disk rafını tanır.</p>
Mevcut bir SAS HBA'ya veya onboard SAS portuna	<p>a. Başlamadan Önce bölümünde edindiğiniz bağlantı noktası çiftleri çalışma sayfasını kullanın.</p> <p>Ayrıntılı kablolama talimatları, SAS Disk Rafları Evrensel SAS ve ACP Kablolama Kılavuzunun Bağlantı Noktası Çiftleri çalışma sayfasını kablo yığınlarına nasıl okuyacağı bölümünde verilmiştir.</p> <p>b. Tüm kabloların sıkıca bağlandığından emin olun.</p>

SAS kablolamasını tamamladıktan sonra konsolda bir disk rafı hata mesajı görüntülenirse, yapmanız gereken düzeltici eylemleri belirlemek için bilgileri SAS kablolaması hata mesajlarında kullanmanız gerekir.

2. Aşağıdaki alt adımları tamamlayarak SAS bağlantısını doğrulayın:

7 Modlu HA çiftleri için bu komutları herhangi bir düğümün sistem konsolundan çalıştırabilirsiniz.

Kümelenmiş sistemler için bu komutları hedef düğümün düğüm kabuğundan çalıştırmalısınız.

a. Bağdaştırıcı adının ne olduğunu bulmak için aşağıdaki komutu girin:

```
sasadmin expander_map
```

b. Tüm disk sürücülerinin sistem tarafından görülebildiğini doğrulamak için aşağıdaki komutu girin:

```
sasadmin shelf adapter_name
```

Sistem, algıladığı tüm disk sürücülerine yerleştirilmiş disk rafınızın bir sunumunu gösterir.

c. Tüm IOM'lerin (genişleticiler) sistem tarafından (SAS kanalları ve denetleyici bağlantı noktaları) algılanabildiğini doğrulamak için aşağıdaki komutu girin:

```
sasadmin expander_map adapter_name
```

Bu komuttan çıkan çıktı örneği, denetleyici üzerindeki bağlantı noktası 4a'ya (kanal 4a), raf 3'te (ID 3) tek bir genişleticinin, IOM B'nin (yuva B) rafa eklendiğini gösterir:

Kanal 4a'daki genişleticiler:

Seviye 1: WWN 500a098000049c3f, ID 3, Seri Numarası 1006SZ00196, Ürün 'DS224IOM6', Rev '0134', B Yuvası

3. Uygun komutu girerek sisteminizde disk otomatik atamasının etkin olup olmadığını kontrol edin:

Bir HA çiftiniz varsa, herhangi bir denetleyicinin konsolunda uygulanabilir komutu girebilirsiniz.

Sisteminiz çalışıyorsa	Sonra
7-mod	Aşağıdaki komutu girin: <code>options disk.auto_assign</code>
Kümelenmiş ONTAP	Aşağıdaki komutu girin: <code>storage disk option modify -autoassign</code>

Otomatik disk atama etkinse, çıktı `disk.auto_assign on`.

4. Sisteminizde disk otomatik ataması etkin değilse veya aynı yığındaki disk sürücülerini her iki denetleyiciye aitse, disk sürücüsü sahipliği atayın.

Aşağıdaki alt adımlar, 7 Mod için temel disk sahipliği atamasını tamamlamanıza olanak sağlar. Atanacak disk sürücülerini veya disk sürücülerine sahip olacak sistemi belirlemek için, 7-Mod için Veri ONTAP Depolama Yönetim Kılavuzu'na bakınız. 7 Modlu HA çiftleri için bu komutları herhangi bir düğümün sistem konsolundan çalıştırabilirsiniz.

Kümelenmiş sistemler için, mysupport.netapp.com adresindeki NetApp Destek Sitesinde disk sürücüsü sahipliği bilgileri için Kümelenmiş Veri ONTAP Fiziksel Depolama Yönetim Kılavuzu'na bakın.

a. Atanmamış tüm disk sürücülerini görmek için aşağıdaki komutu girin:

```
disk show -n
```

b. Disk sürücülerinin sahipliğini atamak için aşağıdaki komutu girin:

```
disk assign all
```

Disk sürücülerini yerel olmayan bir depolama sistemine atamanız gerekirse, -o owner_name seçeneğini kullanarak bu depolama sistemini belirleyebilirsiniz.

Owner_name'yi belirlemek için, herhangi bir denetleyicinin konsolundaki hostname komutunu çalıştırabilirsiniz.

c. Yaptığınız atamaları doğrulamak için aşağıdaki komutu girin:

```
disk show -v
```

5. Şu anda ACP özelliğini kullanıyorsanız veya kullanmaya başlamak istiyorsanız, aşağıdaki alt adımları tamamlayın; Aksi takdirde bir sonraki adıma geçin.

Bir disk rafını kabloluyorsanız	Sonra
Mevcut bir disk rafına	a. Tüm disk içi, istifle ve kontrolörden rafa ACP bağlantılarının son disk rafından bağlantısını kesin ve bunları yeni disk rafındaki aynı ACP bağlantı noktalarına tekrar bağlayın. b. ACP portlarını son disk rafından yeni disk rafına papatya zinciri şeklinde bağlayın.
Mevcut bir SAS HBA'ya veya onboard SAS portuna	NetApp Destek Sitesindeki Universal SAS ve ACP Kablolama Kılavuzundaki ACP kablolama prosedürünü kullanarak yeni disk rafı için ACP bağlantılarını kablolayın mysupport.netapp.com .
Şu anda ACP kullanmıyorum, ancak kullanmaya başlamak istiyorum	NetApp Destek Sitesindeki Universal SAS ve ACP Kablolama Kılavuzundaki ACP kablolama prosedürünü kullanarak depolama sisteminizin ACP bağlantılarını kablolayın mysupport.netapp.com .

6. Tüm kabloların sıkıca bağlandığından emin olun.

7. SAS bakır kablolarla bağlı bir disk raf yığına SAS optik kablolarla sıcak bir disk rafı eklerseniz, raftan rafa bağlantılarının ve raf-denetleyici bağlantılarının geri kalanı için SAS bakır kablolarını değiştirin böylece istif, bu belgenin “SAS disk rafını Hotadding” bölümünde belirtilen kablolama kurallarına uygundur; Aksi takdirde bir sonraki adıma geçin.

Yapılandırmanız için bu belgenin “SAS Kablolarını Değiştirme” bölümündeki uygun kablo değiştirme prosedürünü kullanın.

8. 8.2.1'den önceki bir Data ONTAP sürümü çalıştırıyorsanız, Disk sürücüsünü, disk rafını ve ACP ürün yazılımı sürümlerini doğrulama bölümüne gidin.

SAS kablolama hata mesajları

Çalışırken eklenen disk rafınız için SAS bağlantılarını bağladıktan sonra, disk raf kimlikleriyle ilgili bir sorun varsa konsolda iki hata mesajından biri görüntülenebilir.

Bu hata iletilerindeki düzeltici eylemlerden bazıları yıkıcıdır.

ses.shelf.invalNum

Açıklama

Bu mesaj, Data ONTAP, sisteme bağlı bir Seri Bağlı SCSI (SAS) disk rafının geçersiz bir disk raf numarasına sahip olduğunu tespit ettiğinde ortaya çıkar.

Düzeltilici eylem

1. Disk rafını kapatıp açın.
2. Sorun devam ederse, disk raf modüllerini değiştirin.
3. Sorun devam ederse, disk rafını değiştirin.

ses.shelf.sameNumReassign

Açıklama

Bu mesaj, Data ONTAP, aynı adaptöre aynı disk raf numarasıyla bağlı birden fazla Seri Bağlı SCSI (SAS) disk rafı tespit ettiğinde ortaya çıkar.

Düzeltilici eylem

1. Disk rafındaki disk rafı numarasını, aynı adaptöre bağlı diğer raflarla çelişmeyen bir numara ile değiştirin.
2. Sistemi durdurun ve disk rafını yeniden başlatın.
3. Sorun devam ederse, teknik desteğe başvurun.

Disk sürücüsünü, disk rafını ve ACP ürün yazılımı sürümlerini doğrulama

8.2.1'den önceki Data ONTAP sürümleri, sıcak eklenen SAS disk raflarında disk sürücüsünü, disk rafını ve ACP sabit yazılımını her zaman otomatik olarak güncellemediğinden, disk sürücüsünün, disk rafının ve varsa ACP sabit yazılımının olduğunu doğrulamanız gerekir. en güncel sürümler. Değilse, belgenimi manuel olarak güncellemelisiniz.

Bu görev hakkında

- Bu prosedür 7-Mod konfigürasyonları içindir.

Kümelenmiş sistemler için, bkz: Kümelenmiş Veri ONTAP Yükseltme ve Geri Alma / Düşme Kılavuzu.

mysupport.netapp.com/documentation/productsatoz/index.html.

Disk rafı (IOM), disk sürücüsü ve varsa ACP ürün yazılımı, yeni disk rafları, raf FRU bileşenleri veya SAS kabloları eklemeyen önce sisteminizdeki tüm disk raflarında güncel olmalıdır. En iyi uygulama, sisteminizde her zaman en güncel sürümlerine sahip olmaktır.

NetApp İndirmeleri: Disk Rafı Bellenimi

NetApp İndirmeleri: Disk Sürücüsü ve Firmware

Not: Ürün yazılımını, sisteminizdeki disk raflarını, disk rafı FRU bileşenlerini veya SAS kablolarını desteklemeyen bir sürüme döndürmeyin.

Adımlar

1. Konsolu dbfu.selected içeren bir ileti olup olmadığını kontrol edin: disk sürücüsü bellenimini manuel olarak güncelleniz gerekip gerekmediğini belirlemek için arka plan disk bellenimi güncellemesi için seçilen bilgi ve metin belirleme.

Örneğin, gerçek çıktı şuna benzer olabilir Fri Jul 19 13:05:23 PDT [svt-8040-02: dbfu.selected:info]: Disk svt-16g-sw4:4.126L64 [NETAPP X420_SFIRF300A10 NQ03] S/N [3SE0W95500009017R4SV] arkaplan diski üretici yazılımı için seçili.

Çalışırken eklenen disk rafına disk sürücüleri atadıktan sonra, disk sürücüsü bellenimi güncellemelerinin her disk sürücüsünde downrev bellenimi ile otomatik olarak başlatılmış olması gerekir. Yukarıda gösterilene benzer tekrarlanan bir mesaj konsolda her üç ila beş dakikada bir (disk sürücüsündeki downrev belleniminin güncellenmesi için geçen süre boyunca) bellenim güncellemesinin ilerlemesini gösterir.

Eğer..	Sonra..
Benzer çıktı var	Bir sonraki adıma geçin. Downrev bellenimli disk sürücüleri algılandı ve bellenim otomatik olarak güncelleniyor.
Benzer çıktı yok	Konsolda saatlik bir mesaj bekleyin ve geçerli işlemi yapın: <ul style="list-style-type: none">• Konsolda disk sürücüsü ürün yazılımı hakkında bir mesaj yoksa, bu disk sürücüsü üretici yazılımının güncel olduğu ve herhangi bir işlem yapılmadığı anlamına gelir.• Disk.fw.downrevWarning ve metin belirleme disklerini içeren bir mesaj varsa, güncelleniz gereken aşağı doğru bellenim yazılımı varsa, aşağıdaki alt adımları tamamlayarak disk sürücüsü bellenimini güncelleyin: Örneğin, gerçek çıktı şuna benzer olabilir Pzt 5 May 04:00:01 PDT [svt-6040-01: disk.fw.downrevWarning: uyarı]: 1 disklerde güncelleniz gereken aşağı doğru bellenim yazılımı var. a. NetApp'taki prosedürü kullanarak disk sürücüsü bellenimini indirin. Yüklemeler: Disk Sürücüsü ve Firmware. b. Disk sürücüsü üretici yazılımını güncellemek için depolama sistemi konsoluna aşağıdaki

	<p>komutu girin: disk_fw_update Bu komutu her iki denetleyicide de çalıştırmalısınız. Not: Bu komutu çalıştırmak, bellemini güncellediğiniz disk sürücülerinde G / Ç'yi geciktirecektir.</p>
--	---

2. Disk rafı donanım yazılımının en güncel sürüm olduğunu doğrulayın:

a. Sistem konsoluna aşağıdaki komutu girin:

```
sasadmin expander_map
```

HA çiftleri için bu komutu her iki düğümde de çalıştırabilirsiniz.

b. Çıktıda sıcak eklenen disk rafı için disk rafı sabit yazılım bilgilerini bulun.

Örnek

0151, depolama sistemindeki bir numaralı raf (Disk A / IOM A) için disk rafı belleği sürümü:

```
Expanders on channel 4a:
```

```
Level 3:WWN 500a0980000840ff, ID 1, Serial Number ' SHU0954292G114C',
```

```
Product 'DS424IOM6 ', Rev '0151', Slot A
```

c. En güncel disk rafı donanım yazılımı sürümünü belirlemek için, komut çıktısındaki yazılım bilgisini NetApp Downloads: Disk Raf Yazılımı yazılımındaki disk rafı yazılım yazılımı bilgileri ile karşılaştırın.

3. Bir sonraki adım, disk rafı donanım yazılımının ne kadar güncel olduğuna bağlıdır.

Komut çıktısındaki üretici yazılımı sürümü	Sonra
NetApp Destek Sitesindeki en güncel sürümle aynı veya sonraki sürümler	Disk rafı donanım yazılımı güncelleme gerektirmez. ACP kullanıyorsanız, Adım 4'e gidin; Aksi takdirde işlem tamamlanmıştır.
NetApp Destek Sitesindeki en güncel sürümden daha eski bir sürüm	a. Prosedürü de kullanarak disk rafı firmware dosyasını indirin NetApp İndirmeleri: Disk Rafı Belleği. HA çifti için, kontrolör ya komutları çalıştırabilir. b. ACP kullanıyorsanız, Adım 4'e gidin; Aksi takdirde, prosedürü tamamlayınız.

4. ACP kullanıyorsanız, ACP ürün yazılımının en güncel sürüm olduğunu doğrulayın:

a. Sistem konsoluna aşağıdaki komutu girin:

```
storage show acp
```

b. Çıktıda sıcak eklenen raf için ACP ürün bilgisi bilgilerini bulun.

Komut çıktısını aşağıdakine benzer şekilde görmelisiniz:

```
Alternate Control Path: Enabled
Ethernet Interface: e0b
ACP Status: Active
ACP IP address: 192.168.0.67
ACP domain: 192.168.0.1
ACP netmask: 255.255.252.0
ACP Connectivity Status: Full Connectivity
```

Shelf Module	Reset Cnt	IP address	FW Version	Module Type
7a.001.A	001	198.15.1.145	1.01	IOM6
inactive (upgrading firmware)				
7a.001.B	000	198.15.1.146	1.1	IOM6
active				
7c.002.A	000	198.15.1.206	1.1	IOM6
active				
7c.002.B	000	198.15.1.204	1.1	IOM6
active				

c. NetApp Downloads: Disk Shelf Firmware'deki en güncel ACP firmware bilgileriyle çıktıdaki firmware bilgilerini karşılaştırın.

5. Bir sonraki adım, ACP ürün yazılımının depodaki ACP çıktısı gösterisindeki akımına bağlıdır.

Depodaki ACP ürün yazılımı sürümü ACP çıktısı..	Sonra..
NetApp Destek Sitesindeki en güncel sürümle aynı	ACP ürün yazılımı güncellemesi gerekmez.
NetApp Destek Sitesindeki en güncel sürümden daha eski bir sürüm	<p>a. NetApp İndirmelerinden en son ACP belenimini indirin: Disk Rafı Bellenimi.</p> <p>b. Donanım yazılımı dosyalarınızı depolama sisteminizin kök birimindeki etc / acpp_fw / dizinine çıkarmak için NetApp Destek Sitesindeki talimatları izleyin.</p> <p>c. ACP ürün yazılımını güncellemek için aşağıdaki komutu girin: storage download acp Komut hakkında daha fazla bilgi için, storage (1) man sayfasına bakın.</p> <p>d. Yeni ACP belenimini doğrulamak için aşağıdaki komutu girin: storage show acp</p> <p>e. Çıkışta listelenen yeni ACP ürün yazılımı sürümünü görmek için güncelleme tamamlandıktan sonra storage show acp komutunu yeniden yayınlayın.</p>

Çalışırken çıkarılabilir disk rafları veya Data ONTAP 8.2.1 veya sonraki bir sürüm çalıştıran sistemlerde yığınlar

Sisteminizde Data ONTAP 8.2.1 veya sonraki bir sürüm çalışıyorsa, disk raflarını hızlıca açabilirsiniz - agregaları disk sürücülerden çıkarmış olan SAS disk raflarını fiziksel olarak çıkarın; çoklu yol) yapılandırma ve veri sunumu. Sisteminiz 7 Modlu veya kümelenmiş Veri ONTAP sistemi olabilir. Bir veya daha fazla disk rafını, bir disk rafı yığını içindeki herhangi bir yerden sıcak olarak kaldırabilir veya bir disk rafı yığını kaldırabilirsiniz.

Başlamadan önce

- Sisteminiz bir MetroCluster yapılandırması olmamalıdır.

MetroCluster sisteminiz için uygun belgeye bakın.

Bir MetroCluster sisteminin SAS disk rafları ve FibreBridge 6500N köprülerle 7- Modunda yapılandırılması

Genişletilebilir bir MetroCluster sisteminin SAS disk rafları ve SAS optik kablolarla 7- modda yapılandırılması

Kümelenmiş Veriler için MetroCluster Servis Rehberi ONTAP

- Depolama sistemi Veri ONTAP 8.2.1 veya sonrası çalışıyor olması gerekir.
- Depolama sisteminiz çok yönlü bir HA veya tek denetleyicili çift yönlü (çok yönlü) bir yapılandırma olmalıdır.
- FAS22xx ve FAS25xx sistemleri için:
 - Harici depolama alanı olan FAS22xx ve FAS25xx HA çiftleri için harici depolama çok yönlü HA olarak kablolanmalıdır.
 - Harici depolama özellikli FAS22xx ve FAS25xx tek denetleyici yapılandırmalarında, harici depolama çift yönlü (çok yönlü) olarak kablolanmalıdır.
- Kaldırmakta olduğunuz disk raflarındaki tüm diskleri zaten disk sürücülerinden çıkarmış olmalısınız.

Uyarı: Bu yordamı, çıkarmakta olduğunuz disk rafındaki agregalarla denerseniz, sistemi çok diskli bir panikle bozabilirsiniz.

7 Modlu sistemler için bir toplamın çevrimdışı alınması hakkında bilgi için, 7 Modlu Depolama Yönetimi Kılavuzu'nda "Toplam çevrimdışı olun." Konusuna bakın. Kümelenmiş Data ONTAP sistemleri için bir toplamın çevrimdışı duruma getirilmesi hakkında bilgi için, Kümelenmiş Veri ONTAP Fiziksel Depolama Yönetim Kılavuzu'ndaki "Kümelenmeleri yönetme komutları" konusuna bakın. Bu belgeler mysupport.netapp.com adresindeki NetApp Destek Sitesinde bulunmaktadır.

- En iyi uygulama olarak, iki düğümden büyük olan kümelenmiş bir Data ONTAP sisteminiz varsa, epsilonu planlanan bakımdan başka bir HA çiftine atmanız gerekir.

Epsilonun yeniden atanması, kümelenmiş bir Data ONTAP sistemindeki tüm düğümleri etkileyen öngörülemez hata riskini en aza indirir. Çekirdek ve epsilonun rolü ve epsilonu bir kümedeki başka bir düğüme atama prosedürü, Küme Yöneticileri için Kümelenmiş Veri ONTAP Sistem Yönetim Kılavuzu'nda bulunabilir.

Data ONTAP 8 versiyonunuz için bir Sistem Yönetimi Kılavuzu bulun

- En iyi uygulama olarak, toplamaları kaldırdığınız disk raflarındaki disk sürücülerinden çıkardıktan sonra disk sürücüsü sahipliğini kaldırmanız gerekir.

Not: Bu prosedür, disk sürücüsü sahipliğini kaldırmadaki en iyi uygulamayı izler; bu nedenle, adımlar disk sürücü sahipliğini kaldırdığınız varsayımıyla yazılmıştır.

7 Modlu bir sistemde disk sürücüsü sahipliğini kaldırma hakkında bilgi için, 7 Modlu Depolama Yönetimi Kılavuzu'ndaki “Bir diskten sahipliği sahip olma” prosedürüne bakın. Kümelenmiş Veri ONTAP sisteminde disk sürücüsü sahipliğini kaldırma hakkında bilgi için, Kümelenmiş Veri ONTAP Fiziksel Depolama Yönetim Kılavuzu'ndaki “Bir diskten sahipliği sahip olma” prosedürüne bakın. Bu belgeler mysupport.netapp.com adresindeki NetApp Destek Sitesinde bulunmaktadır.

Not: Mülkiyeti disk sürücülerden kaldırma prosedürü, disk otomatik atamasını devre dışı bırakmanızı gerektirir. Bu raf boşaltma prosedürünün sonunda istendiğinde disk otomatik atamasını yeniden etkinleştirebilirsiniz.

- Çok yollu HA yapılandırmaları devralma durumunda olamaz.
- Bir veya daha fazla disk rafını bir yığının içinden çıkarıyorsanız, çıkarmakta olduğunuz disk raflarını atlamak için mesafeyi etkilemiş olmanız gerekir. Bu nedenle, eğer mevcut kablolar yeterince uzun değilse (ACP bağlantıları için Ethernet kabloları dahil) daha uzun kablolarla sahip olmanız gerekir. Hwu.netapp.com adresindeki Donanım Evreni, desteklenen SAS kabloları hakkında bilgiler içerir.

Bu görev hakkında

- Bu prosedür Universal SAS ve ACP Kablolama Kılavuzundaki kablolama kurallarına uyar; bu nedenle, IOM'lere ve IOM SAS ve ACP kare ve daire bağlantı noktalarına yapılan referanslar kablolama kurallarına uyar. Çok yollu HA veya tek denetleyicili çift yollu (çok yollu) yapılandırmanız kablo kılavuzunda belirtilenden farklı bir kabloyla bağlanmışsa, IOM ve / veya IOM bağlantı noktaları farklı olabilir.
- A Yolu, disk raf modelinize bağlı olarak disk rafının üstünde veya solunda bulunan A tarafı disk rafı G / Ç modülüne (IOM A) karşılık gelir.
- B Yolu, disk raf modelinize bağlı olarak disk rafının altında veya sağında bulunan B tarafı disk rafı G / Ç modülüne (IOM B) karşılık gelir.
- Yığındaki ilk disk rafı, doğrudan kontrol cihazlarına bağlı SAS kare bağlantı noktalarına sahip disk rafıdır.
- Yığındaki ara disk rafı, yığındaki diğer disk raflarına doğrudan bağlı olan disk rafıdır.
- Yığındaki en son disk rafı, doğrudan denetleyicilere bağlı SAS daire bağlantı noktalarına sahip disk rafıdır.
- Bir sonraki disk rafı, çıkarılmakta olan disk rafının akış aşağı yönünde disk rafıdır.
- Bir önceki disk rafı, çıkarılmakta olan disk rafının önündeki disk rafıdır.
- Performansı düşürmek için kabloları bükmeyin, katlamayın, sıkıştırmayın veya üzerine basmayın. Kablolar minimum bükülme yarıçapına sahiptir. Kablo üreticisi spesifikasyonları minimum bükülme yarıçapını tanımlar; Bununla birlikte, minimum bükülme yarıçapı için genel bir kılavuz, kablo çapının 10 katıdır.
- Sistem kablolarını bir araya getirmek ve sabitlemek için kravat sargısı yerine Velcro sargısı

kullanmak, kablo ayarlarının daha kolay yapılmasını sağlar.

- Sisteminizde ACP kullanılıyorsa, ACP bağlantıları, veri yolundan bağımsız oldukları için herhangi bir zamanda yeniden etkinleştirilebilir; ancak, bu prosedürde, basitlik için, SAS bağlantılarını yeniden etkinleştirdikten sonra ACP bağlantılarını yeniden etkinleştirirsiniz.
- Kümelenmiş Data ONTAP yapılandırmaları için, kümelenmiş Data ONTAP komutlarını ve 7- Mod komutlarını kullanırsınız; bu nedenle, kümelerden ve nodeshell'den komutlar giriyor olacaksınız.

Adımlar

1. Sistem yapılandırmanın Çok Yollu HA veya Çok Yollu (tek denetleyici-günlük yol) olduğunu doğrulayın:

sysconfig

7 Modda çalışan çok yollu HA yapılandırmaları için komutu her iki denetleyiciden de çalıştırabilirsiniz. Kümelenmiş sistemler için bu komutu nodeshell'den çalıştırın.

Sistemin keşif işlemini tamamlaması bir dakika kadar sürebilir.

Yapılandırma Sistem Depolama Yapılandırması alanında listelenmiştir.

Not: Harici depolama alan FAS22xx ve FAS25xx sistemlerinde, çıkış

HA çifti için Mixed-Path HA ve tek denetleyicili bir yapılandırma için Mixed-Path. Bunun nedeni, dâhili depolama biriminin harici depolama biriminden farklı şekilde kablolanmış olmasıdır. Bir HA çifti için, dâhili depolama, tek yollu HA olarak ve harici depolama, çok yollu HA olarak kablolanır. Tek denetleyicili bir yapılandırma için, dâhili depolama tek yol olarak ve harici depolama çift yollu (çok yollu) olarak kablolanır.

Dikkat: FAS22xx veya FAS25xx olmayan sisteminiz Multi-Path HA veya Multi-Path dışında bir şey olarak gösteriliyorsa, bu işleme devam edemezsiniz. Sisteminiz bu prosedürün "Başlamadan Önce" bölümünde belirtilen ön koşulları yerine getirmelidir.

2. Uygulanan alt adımları tamamlayarak, çıkardığınız disk raflarındaki disk sürücülerinde hiçbir topak bulunmadığını doğrulayın:

Sisteminiz çalışıyorsa...	Sonra...
7-mod	a. Aşağıdaki komutu girin: aggr durumu -r Geleneksel birimleriniz varsa, vol status -r komutunu girin. Çok yollu HA konfigürasyonları için, komuta her iki denetleyicinin konsolundan girebilirsiniz. b. Çıkarılan RAF sütununu, onlardan topladığınız disk raflarının görünmediğini doğrulayın.
Kümelenmiş Veri ONTAP	a. Küme kabuğundan aşağıdaki komutu girin: Depolama diski gösterisi-raf rafı_sayısı - konteyner tipi! Yedek Çok yollu HA konfigürasyonları için, komuta her iki denetleyicinin konsolundan girebilirsiniz. b. Çıkarmakta olduğunuz disk raflarındaki tüm disk sürücülerinin yedek parça veya arıza olduğunu doğrulamak için çıktığı kontrol edin. Tüm disk sürücülerini yedek ise, çıkış mesajı Sorgunuzla eşleşen girdi yok. Herhangi bir disk sürücüsü arızalanırsa, çıkış her başarısız disk sürücüsü için bir satır ögesi içerir ve disk sürücüsünü bozuk olarak gösterir.

Dikkat: Çıkarmakta olduğunuz disk raflarındaki herhangi bir disk sürücüsü, yedek parçalardan başka bir şeyse veya başarısız olursa, bu yordama devam edemezsiniz. Sisteminiz bu prosedürün “Başlamadan Önce” bölümünde belirtilen ön koşulları yerine getirmelidir.

Örnek

Aşağıdaki aggr durumu -r çıkışı, disk rafı 3 çıkarılmış olan 7-Modlu bir sistem içindir.

Agregalar disk rafından 3 çıkarıldığından, RAF sütununda sadece agrega içeren disk rafları (disk rafları 2 ve 4) görünür:

```
fas6200> aggr status -r
RAID Disk Device HA SHELF BAY CHAN Pool Type RPM Used (MB/
blks) Phys (MB/blks)
-----
...
dparity 1a.02.16 1a 2 16 SA:A - SAS 15000
560000/1146880000 560208/1147307688
parity 1a.04.6 1a 4 6 SA:A - SAS 15000
560000/1146880000 560208/1147307687
data 1c.04.13 1c 4 13 SA:B - SAS 15000
560000/1146880000 560208/1147307687
```

3. Çıkarmakta olduğunuz disk raflarındaki disk sürücülerinden sahipliğin kaldırıldığını doğrulayın:

a. Kontrolörün konsoluna uygulanabilir komutu girin:

Sisteminiz çalışıyorsa...	Sonra...
7-mod	<code>disk show -v</code>
Kümelenmiş Veri ONTAP	<code>storage disk show -shelf <i>shelf_number</i></code>

b. Çıktıyı kontrol edin ve uygun işlemi yapın:

Çıktı gösteriliyorsa...	Sonra...
<ul style="list-style-type: none">7 Modlu, Sahip Olmayan veya BaşarısızKümelenmiş Veri ONTAP için, atanmamış veya bozuk	Bir sonraki adıma geçin. Çıkarmakta olduğunuz disk raflarındaki disk sürücülerini doğru durumda.
Kaldırmakta olduğunuz disk raflarındaki tüm disk sürücülerinin mülkiyeti var	Bu prosedürün “Başlamadan Önce” bölümünde belirtilen “Mülkiyeti diskten kaldırma” yordamını kullanabilirsiniz.

Örnek

Disk show -v komutu için aşağıdaki çıktı, kaldırılmakta olan disk rafındaki disk sürücülerini gösterir (disk rafı 3). İki disk sürücüsünün sahipliği kaldırıldı; bu nedenle, sahip olmadı sütununda SAHİP sütununda görünür. İki disk sürücüsü arızalı; bu nedenle POOL sütununda FAILED görünür:

```
fas6200> disk show -v
DISK OWNER POOL SERIAL NUMBER DR
HOME CHKSUM
-----
...
4b.03.5 Not Owned NONE YHGLB6PA Block
4b.03.11 Not Owned NONE YHGL37ZA Block
4b.03.15 FAILED Block
4b.03.13 FAILED Block
```

Örnek

Depolama diski show -shelf3 komutu için aşağıdaki çıktı, kaldırılmakta olan disk rafındaki disk sürücülerinin (disk rafı 3) sahipliğin kaldırılmasını; bu nedenle, atanmamış kapsayıcı türü sütununda görünür. İki disk sürücüsü arızalı; bu nedenle, Kap Türü sütununda bozuk görünüyor:

```
cluster::> storage disk show -shelf 3
Usable Disk Container Container
Disk Size Shelf Bay Type Type Name Owner
-----
...
1.3.4 - 3 4 SAS unassigned - -
1.3.5 - 3 5 SAS unassigned - -
1.3.6 - 3 6 SAS broken - -
1.3.7 - 3 7 SAS broken - -
...
```

4. Çıkarmakta olduğunuz her disk rafı için LED'leri açın, böylece çıkardığınız her disk rafı için aşağıdaki komutu girerek, disk raflarının fiziksel olarak tanımlanabilir olmasını sağlayın:

depolama rafı adaptör_name.shelfshelf_ID tarihinde tanımla

Bu komuta girmek için gelişmiş bir ayrıcalık seviyesinde olmalısınız. Komuta her iki denetleyicinin konsolundan girebilirsiniz. Kümelenmiş sistemler için, nodeshell'den komutu girin.

Belirtilen disk raflarının önündeki ve arkasındaki tüm LED'ler yanıp sönüyor. LED'ler beş dakikaya kadar yanıp sönmeye devam eder.

Not: Bu prosedürde A yolunu ve B yolunu doğru şekilde alabilmeniz için hangi disk raflarını çıkardığınızdan emin olmanız gerekir. Bir disk rafının tamamını kaldırıyor olsanız bile, bu komutu kullanmanız önerilir.

Örnek

Disk rafını 3 fiziksel olarak tanımlamak için, 0b.shelf3'ü tanımlayan depolama rafına girin.

5. Tüm bir disk rafını çıkarıyorsanız, aşağıdaki alt adımları tamamlayın; aksi takdirde, bir sonraki adıma geçin:

a. A ve B yollarındaki tüm SAS kablolarını çıkarın.

Bu, çıkarmakta olduğunuz yığındaki tüm disk rafları için denetleyiciden rafa kabloları ve rafa raf kablolarını içerir.

b. ACP kullanıyorsanız, çıkarmakta olduğunuz yığını atlamak için geçerli ACP yığın bağlantılarını yeniden etkinleştirin:

Çok yollu HA sistemleri için ACP kablolarının resimlerine atıfta bulunmak için, mysupport.netapp.com adresindeki NetApp Destek Sitesindeki Evrensel SAS ve ACP Kablolama Kılavuzuna bakın.

Çıkarıyorsanız...	Sonra...
İlk yığın	<p>i. ACP raf raf bağlantılarını açın ve kabloları bir kenara koyun.</p> <p>ii. İlk disk rafı IOM B ACP kare portundan son disk rafı IOM A ACP daire portuna ACP intrastack bağlantılarını açın ve kabloyu bir kenara koyun.</p> <p>iii. Birden fazla yığınız varsa, son disk rafı IOM B ACP daire bağlantı noktasını ilk disk rafına bağlayan kabloyu kaldırarak kabloyu çıkarın. IOM B ACP daire bağlantı noktasını bir sonraki yığının ilk disk rafı IOM A ACP kare bağlantı noktasına takın ve kabloyu bir kenara koyun.</p> <p>iv. Birden fazla yığınız varsa, denetleyicideki Ethernet bağlantı noktasını ilk disk rafından bağlayan kabloyu ilk disk rafı IOM A ACP kare bağlantı noktasından bağlayarak kabloyu ilk diskteki aynı ACP bağlantı noktasına bağlayarak yeniden kurun ikinci yığının rafı.</p> <p>İkinci yığın şimdi depolama sisteminizdeki ilk yığın.</p>
Geçici bir yığın	<p>i. ACP raf raf bağlantılarını açın ve kabloları bir kenara koyun.</p> <p>ii. İlk disk rafı IOM B ACP kare portundan son disk rafı IOM A ACP daire portuna ACP intrastack bağlantılarını açın ve kabloyu bir kenara koyun.</p> <p>iii. Çıkardığınız yığını atlamak için yığıntan bağlantıya yeniden bağlantı kurarak, önceki yığının son disk rafı IOM B ACP daire bağlantı noktasını bağladığınız kabloyu çıkararak çıkardığınız yığını çıkarın. Çıkardığınız yığının ilk disk rafı IOM A ACP kare bağlantı noktası ve kenara koymak; daha sonra, önceki yığının en son disk rafındaki aynı ACP kapısına bıraktığınız yığındaki son disk rafı IOM B ACP daire bağlantı noktasından bağlı yığıntan kabloyu taşıyın.</p>
Son yığın	<p>i. ACP raf raf bağlantılarını açın ve kabloları bir kenara koyun.</p> <p>ii. İlk disk rafı IOM B ACP kare portundan son disk rafı IOM A ACP daire portuna ACP intrastack bağlantılarını açın ve kabloyu bir kenara koyun.</p> <p>iii. Önceki yığının son disk rafı IOM B ACP daire bağlantı noktasını ilk disk rafına bağlayan kabloyu sökerek yığının bağlantısını kesin. IOM B ACP daire bağlantı noktasını ilk disk rafına takın.</p> <p>iv. Denetleyicideki Ethernet portunu bağlayan kabloyu, çıkardığınız yığının IOM B diskinden bağlayan kabloyu önceki yığının son disk rafındaki aynı ACP kapısına bağlayacak şekilde hareket ettirerek denetleyiciden yığına bağlantıyı yeniden kurun.</p> <p>Önceki yığın, şimdi depolama sisteminizdeki son yığındır.</p>

c. Her iki denetleyicinin konsolundan aşağıdaki komutu girerek ACP bağlantısının yeniden kurulduğunu doğrulayın:

```
storage show acp
```

The ACP discovery cycle takes about 21 minutes to complete.

When ACP connectivity is reestablished, the output for line item `ACP connectivity`

```
status shows Full Connectivity.
```

d. 11. adıma gidin.

6. Bir veya daha fazla disk rafını bir yığından kaldırılıyorsanız (ancak yığına koruyorsanız), uygulanabilir alt tabaka setini tamamlayarak çıkardığınız disk raflarını atlamak için geçerli A yolu bağlantılarını yeniden etkinleştirin:

Birden fazla disk rafını kaldırılıyorsanız, bir seferde bir disk rafı uygulanabilir alt takım setini tamamlayın.

Bir grafiksel sistem kablolama referansına ihtiyacınız varsa, her bir platformla birlikte gelen, platforma özel Kurulum ve Kurulum Talimatları belgesini kullanın veya bu belgelere, mysupport.netapp.com adresindeki NetApp Destek Sitesinde, kendi platformunuzda arayarak erişin. Örneğin, FAS3200 sistemleri için Kurulum ve Kurulum Talimatları belgesini bulmak için "FAS3200 series" ifadesini arayın.

Not: Bir konektörü bağlantı noktasına zorlamayın. SAS kablosu QSFP konektörleri kilitlendi; Bir SAS portuna doğru yönlendirildiğinde, QSFP konektörü yerine oturur ve disk rafı SAS portu LNK LED'i yeşil renkte yanar. Disk rafları için, çekme tırnağı aşağı bakacak şekilde (konektörün alt tarafında) bir SAS kablo konektörü takın.

Çıkartılıyorsanız...	Sonra...
Bir yığındaki ilk disk rafı	a. İlk disk rafının IOM A SAS daire bağlantı noktasını ve ikinci disk rafının IOM A SAS kare bağlantı noktasını yığında bağlayan kabloyu çıkarın ve bir kenara koyun. b. Denetleyiciyi ilk disk rafının IOM A SAS kare bağlantı noktasına bağlayan kabloyu yığıntaki ikinci disk rafının IOM A SAS kare bağlantı noktasına takın
Bir yığında geçici bir disk rafı	a. Kaldırılmakta olan disk rafının IOM A SAS daire portunu ve istifte sonraki disk rafının IOM A SAS kare portunu bağlayan kabloyu çıkarın ve bir kenara koyun. b. Kaldırılmakta olan disk rafının IOM A SAS kare portunu bağlayan kabloyu, yığıntaki bir sonraki disk rafının IOM A SAS kare portuna bağlayın
Bir yığındaki son disk rafı	a. Son disk rafının IOM A SAS kare portunu ve önceki disk rafının IOM A SAS daire portunu yığındaki kabloyu çıkarın ve bir kenara koyun. b. Kontrol ünitesini son disk rafının IOM A SAS daire portuna bağlayan kabloyu, önceki disk rafının yığıntaki IOM A SAS daire portuna takın

7. A yolundaki kablunun, çıkarmakta olduğunuz disk raflarını başarıyla geçtiğini ve çıkardığınız disk raflarındaki tüm disk sürücülerinin hala B yolundan bağlı olduğunu doğrulayın:

Depolama programı

7 Modda çalışan çok yollu HA yapılandırmaları için, komutu her iki denetleyicinin konsolundan çalıştırabilirsiniz. Kümelenmiş sistemler için, bu komutu herhangi bir denetleyicinin düğüm kabuğundan çalıştırın.

Sistemin keşif işlemini tamamlaması bir dakika kadar sürebilir.

Örnek

Çıktının nasıl görünmesi gerektiğine dair bu örnekte, kaldırılmakta olan disk rafı disk rafı 3'tür. B yolu üzerinden bağlanan her disk sürücüsü için bir satır ögesi görünür (şimdi ana yol); bu nedenle, disk sürücülerini PRIMARY sütununda listelenir ve B ilk PORT sütununda B görünür. Kaldırılmakta olan disk rafındaki herhangi bir disk sürücüsü için A yolu üzerinden bağlantı yoktur; bu nedenle, ORTA veya ikinci PORT sütunlarında hiçbir bilgi gösterilmez:

```
fas6200> storage show disk -p
PRIMARY PORT SECONDARY PORT SHELF BAY
-----
...
1a.03.0 B 3 0
1a.03.1 B 3 1
1a.03.2 B 3 2
1a.03.3 B 3 3
1a.03.4 B 3 4
1a.03.5 B 3 5
1a.03.6 B 3 6
1a.03.7 B 3 7
1a.03.8 B 3 8
1a.03.9 B 3 9
1a.03.10 B 3 10
1a.03.11 B 3 11
1a.03.12 B 3 12
1a.03.13 B 3 13
1a.03.14 B 3 14
...
```

Dikkat: Çıkış, yalnızca B yolu ile bağlanan tüm disk sürücülerden başka bir şey gösteriyorsa, 6. Adımı tekrarlayarak kabloları düzeltmeniz gerekir.

8. Aşağıdaki alt adımları tamamlayın:

a. B yolu için Adım 6 ve Adım 7'yi tekrarlayın.

b. Sistem yapılandırmanızın bu işleme başlamadan öncekiyle aynı olduğunu onaylamak için Adım 1'i tekrarlayın.

c. Bir sonraki adıma geçin.

9. ACP kullanıyorsanız, çıkarmakta olduğunuz disk raflarını atlamak için geçerli ACP yığın bağlantılarını yeniden etkinleştirin; Aksi takdirde bir sonraki adıma geçin.

ACP bağlantıları veri yolundan bağımsız olduğundan, A ve B yollarına göre yeniden etkinleştirmeye gerek yoktur.

Çıkartıyorsanız...	Sonra...
Bir yığında ilk raf	<p>a. İlk disk rafının IOM A ve IOM B ACP daire portlarını ve bir sonraki disk rafının ACP kare portlarını istifte bağlayan kabloları çıkarın ve bir kenara koyun.</p> <p>b. Denetleyicideki Ethernet bağlantı noktasını bağlayan kabloyu ilk rafın IOM A ACP kare bağlantı noktasına, yığıntaki bir sonraki disk rafının aynı bağlantı noktasına taşıyın.</p> <p>c. İlk rafın IOM B ACP kare portuna bağlı intrastack kablosunu istif içindeki bir sonraki disk rafının aynı portuna taşıyın.</p> <p>d. Birden fazla istifiniz varsa ve çıkardığınız disk rafı istifleme bağlantısı ile bağlıysa, çıkardığınız disk rafının IOM A ACP kare portunu bağlayan kabloyu hareket ettirerek istifleme bağlantısı bağlantısını tekrar takın sonraki disk rafındaki aynı bağlantı noktası.</p>
Bir yığında geçici bir raf	<p>a. IOM A ve IOM B'nin ACP daire portlarını çıkarılmakta olan rafın ve sonraki disk rafının ACP kare portlarını istifte bağlayan kabloları çıkarın ve bir kenara koyun.</p> <p>b. Çıkarılmış disk rafının IOM A ACP kare portlarını bağlayan kabloyu, raftaki bir sonraki disk rafının ACP kare portlarına çıkarın.</p>
Bir yığındaki son raf	<p>a. Son disk rafının IOM A ve IOM B ACP kare portlarını ve istif içindeki önceki disk rafının ACP daire portlarını bağlayan kabloyu çıkarın ve bir kenara koyun.</p> <p>b. Son disk rafının IOM A ACP daire portuna bağlı intrastack kablosunu, yığıntaki önceki disk rafının aynı portuna taşıyın.</p> <p>c. Disk rafı denetleyicideki Ethernet bağlantı noktasına bağlıysa, denetleyicideki Ethernet bağlantı noktasını son disk rafının IOM A ACP daire bağlantı noktasına bağlayan kabloyu önceki disk rafının yığıntaki aynı bağlantı noktasına taşıyın.</p> <p>d. Birden fazla istifiniz varsa ve çıkardığınız disk rafı istifleme bağlantısı ile bağlıysa, çıkardığınız disk rafının IOM B ACP daire bağlantı noktasını bağlayan kabloyu hareket ettirerek istifleme bağlantısı bağlantısını yeniden takın.</p>

10. ACP kullanıyorsanız, her iki denetleyicinin konsolundan aşağıdaki komutu girerek ACP bağlantısının yeniden kurulduğunu doğrulayın:

depolama programı acp

ACP keşif döngüsünün tamamlanması yaklaşık 21 dakika sürer.

ACP bağlantısı tekrar kurulduğunda, "ACP bağlantı durumu" satır ögesinin çıktısı Tam Bağlantı gösterir.

11. Bu yordamın hazırlığının bir parçası olarak disk sürücülerinden sahipliği kaldırdığınızda, disk otomatik atamasını devre dışı bıraktıysanız, geçerli komutu girerek disk otomatik atamasını yeniden etkinleştirdiyse; aksi takdirde, bir sonraki adıma geçin:

Her denetleyicinin konsolundan uygun komutu girin.

Sisteminiz çalışıyorsa...	Sonra...
7-mod	<code>options disk.auto_assign on</code>
Kümelendiği Veri ONTAP	<code>storage disk option modify -autoassign on</code>

12. Bağladığınız disk raflarını kapatın ve güç kablolarını disk raflarından çıkarın.

13. Disk raflarını raftan ya da kabinten çıkarın.

Disk raflarını daha hafif ve daha kolay manevra yapmak için güç kaynaklarını ve IOM'leri çıkarın. Mümkünse disk sürücülerini veya taşıyıcılarını çıkarmaktan kaçının, çünkü aşırı kullanım dâhili hasara neden olabilir.

Tamamen doldurulmuş bir DS4243, DS4246 veya DS4486 disk rafını taşıyorsanız, mekanik bir vinç veya asansör kullanmanız önerilir.

Not: Tamamen doldurulmuş bir DS4243 veya DS4246 disk rafı yaklaşık 110 lbs (49,9 kg) ağırlığında olabilir. Tamamen doldurulmuş bir DS4486 disk rafı yaklaşık 150 lbs (68 kg) ağırlığında olabilir.

Data ONTAP 8,2 veya önceki bir sürümü çalıştıran sistemlerde disk raflarını çıkarma

Sisteminizde Data ONTAP 8,2 veya daha önceki bir sürüm çalışıyorsa, bir disk rafını çıkarmak için sisteminizi durdurmalısınız.

Adımlar

1. Kendinizi uygun şekilde topraklayın.
2. Uygun komutu girerek depolama sistemini kapatın:

Depolama sisteminiz çalışıyorsa...	Ardından uygun komutu girin...
7-mod	Sistem konsolundan: durdurmak
Kümelenmiş ONTAP	Küme kabuğundan: durma düğümü yerel

3. Sisteminizin durduğunu doğrulayın.

Depolama sisteminizde LCD ekran varsa, ekranda Halted görünmelidir; Aksi takdirde, sistemin durdurulduğundan emin olmak için depolama sistemi konsolunu kontrol etmelisiniz.

4. Disk rafındaki güç düğmesini kapatın.

5. Tüm güç kablolarını disk rafından çıkarın.

6. Disk rafını diğer disk raflarına veya denetleyicilere bağlayan kabloları çıkarın ve çıkarın.

7. Disk rafını rafa sabitleyen vidaları çıkarmak için bir Phillips tornavida kullanın.

8. Disk rafını raftan çıkarın.

Disk rafını daha hafif ve manevra kabiliyetini kolaylaştırmak için, güç kaynaklarını ve G / Ç Modüllerini (IOM'ler) çıkarın. Mümkünse disk sürücüleri veya taşıyıcıları çıkarmaktan kaçının çünkü aşırı kullanım dâhili hasara neden olabilir.

Tam yüklü bir DS4243 veya DS4486 disk rafını taşıyorsanız, mekanik bir vinç veya kaldırma kullanmak isteyebilirsiniz.

Dikkat: Disk taşıyıcılarını DS4486 disk rafından çıkarmanız gerekiyorsa, ellerinizi disk taşıyıcısının alt tarafında bulunan iki disk sürücüsü kartının üzerine yerleştirmeyin.

Dikkat: Tamamen doldurulmuş bir DS4243 veya DS4246 disk rafı yaklaşık 110 lbs (49,9 kg) ağırlığında olabilir.

Tamamen doldurulmuş bir DS2246 disk rafı yaklaşık 49 lbs (22 kg) ağırlığında olabilir.

İki IOM, dört güç kaynağı ve yalnızca dört disk taşıyıcılı bir DS4486 disk rafı yaklaşık 82 lbs (37 kg) ağırlığında olabilir. Tamamen doldurulmuş bir disk rafı yaklaşık 150 lbs (68 kg) ağırlığında olabilir.

9. Bağlı olmayan disk raflarını bağlayarak ya da bağlı olmayan disk rafını denetleyicilere bağlayarak yığını yeniden kurun.

Not: Bir konektörü bağlantı noktasına zorlamayın. SAS kablosu QSFP konektörleri kilitlendi; Bir SAS portuna doğru yönlendirildiğinde, QSFP konektörü yerine oturur ve disk rafı SAS portu LNK LED'i yeşil renkte yanar. Disk rafları için, çekme tırnağı aşağı bakacak şekilde (konektörün alt tarafında) bir SAS kablo konektörü takın.

10. Depolama sistemine gelen gücü açın.

11. Depolama sistemini yeniden başlatın.

12. Varsa, arızalı parçayı, kitle birlikte verilen RMA talimatlarında açıklandığı şekilde NetApp'a iade edin.

RMA numarasına veya ek numarasına ihtiyacınız varsa NetApp Destek, 888-463-8277 (Kuzey Amerika), 00-800-44-638277 (Avrupa) veya + 800-800-80-800 (Asya / Pasifik) adresinden teknik desteğe başvurun.

Disk rafı bileşenlerini izleme

Disk rafı bileşenlerinin üzerindeki LED'lerin konum ve durum koşullarını, H0 ve H1 raf modlarını ve bir sorun olduğunda ortaya çıkabilecek hata mesajlarını anlayarak disk rafınızın sağlığını izleyebilirsiniz.

Disk rafını izleme

Data ONTAP 8.1.1 ve sonraki 8.1.x sürümleri ile H0 raf modu tüm disk raf modellerinde bulunur, böylece sistemdeki belirli bir disk rafını görsel olarak tanımlayabilirsiniz.

H0 modu, dikkat gerektiren bir raf cihazı hakkında bir hata mesajı aldığınızda ve disk rafını fiziksel olarak büyük bir çok sistemin bulunduğu bir veri merkezinde bulmanız gerektiğinde kullanışlıdır.

Not: H1 raf modu, DS4486 disk raflı sistemler için kullanılabilir. Hatalı bir disk taşıyıcısının durumuna sizi uyarır. Daha fazla bilgi DS4486 disk rafları bölümü için disk taşıyıcı LED'lerinin ve H1 raf modunun ne anlama geldiğini bulabilirsiniz.

H0 raf modu ve LED'ler nasıl çalışır?

Belirli bir disk rafını daha kolay tanımlamak istediğinizde H0 raf modunu manuel olarak başlatırsınız.

Modun başlatılması, belirli bir disk rafındaki yeşil ve sarı LED'lerin aynı anda yanıp sönmesine neden olur. Ek olarak, dijital raf göstergesi yanıp sönen H0 ile raf numarası arasında geçiş yapar.

Aşağıdaki tablo, H0 raf modunu başlatıp çıkardığınızda H0 raf modunun ve LED'lerin nasıl davrandığını özetler.

Not: H0 raf modunun kullanılması bölümünde, H0 raf modunun nasıl başlatılacağı ve bu moddan çıkılacağı açıklanmaktadır.

H0 raf modu (açık / kapalı)	Raf dijital ekran	LED rengi	Bir FRU'da durum göstergesi	Açıklama	Yapılacaklar
H0 raf modu açıkken	H0 ve raf numarası arasındaki alternatifler	Yeşil (aktivite)	Kırpma	Belirtilen disk rafındaki tüm LED'ler aynı anda yanıp sönüyor.	Görsel olarak rafı bulun.
		Kehribar (Hata)	Kırpma	Belirtilen disk rafındaki tüm LED'ler aynı anda yanıp sönüyor.	
			Katı	Belirli FRU'nun işlevinde bir hata var.	Konsol hata mesajlarına bakın.
H0 raf modu kapalıyken	Raf kimliği	Yeşil (aktivite)	Katı	Özel FRU'nun gücü var.	Yok.
			Kırpma	Özel FRU'nun gücü var ve G / Ç devam ediyor	
		Kehribar (Hata)	Katı	Belirli FRU'nun işlevinde bir hata var.	Konsol hata mesajlarına bakın

H0 raf modunu kullanma

Bir sistemdeki belirli bir disk rafını görsel olarak tanımlamak istediğinizde H0 raf modunu manuel olarak başlatırsınız.

Bu görev hakkında

DS4486 disk rafları için, raf H1 raf modundayken H0 raf moduna girebilirsiniz.

H0 raf modundan çıktığınızda, raf H1 raf moduna ve H1 raf modu LED davranışına döner.

H1 raf modu hakkında bilgi, DS4486 disk rafları bölümü için disk taşıyıcı LED'lerinin ve H1 raf modunun ne anlama geldiğini bulabilirsiniz.

Adımlar

1. Konsolda aşağıdaki komutu girerek H0 raf modunu başlatın (bir HA çiftindeki herhangi bir kontrol cihazından).

Depolama rafı adaptör_name. shelfshelf_ID tarihinde tanımla

Örnek

Depolama rafı 2a.shelf5'i tanımla

H0 raf modu başlatıldığında aşağıdakiler gerçekleşir:

- Raf dijital göstergesi, yanıp sönen H0 ile raf numarası numarası arasında geçiş yapar.
- Disk sürücülerindeki veya belirtilen rafın taşıyıcılarındaki yeşil ve sarı ışıklar birlikte yanıp sönüyor.
- Güç kaynağı ve G / Ç modülü (IOM) sarı LED'leri birlikte yanıp sönüyor.
- H0 raf modunun başlatıldığını doğrulamak için bir EMS mesajı olan shelf. identify.start üretilir.

Not: Bir FRU veya disk sürücüsü veya taşıyıcı arızalıysa, sarı LED'i sabit kalır.

2. Konsolda aşağıdaki komutu girerek H0 raf modundan çıkın (bir HA çiftindeki herhangi bir denetleyiciden).

Depolama rafı adaptör_name. shelfshelf_ID tanımla

Örnek

Depolama raf 2a.shelf5 tanımlamak

Disk rafı H0 raf modundan çıkınca aşağıdakiler gerçekleşir:

- Raf dijital ekranı yalnızca raf kimlik numarasını gösterir.
- Disk sürücüleri veya taşıyıcıları, güç kaynakları ve IOM'lerdeki LED'ler, Adım 1'deki komutu vermeden önce davranışlarına geri döner.
- Disk rafının H0 raf modundan çıktığını doğrulamak için bir EMS mesajı olan shelf. identify. stop mesajı üretilir.

Operatör gösterge panelinin izlenmesi

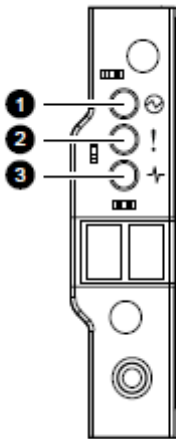
Disk rafınızın ve bileşenlerinin sağlığını, operatör gösterge paneli LED'lerinin yerini, anlamlarını ve bir sorun olduğunda ortaya çıkabilecek hata mesajlarını öğrenerek izleyebilirsiniz.

Operatör gösterge paneli LED'lerinin konumu

Disk rafı ön operatör gösterge panelindeki LED'ler, disk rafınızın normal şekilde çalışıp çalışmadığını veya donanımda sorun olup olmadığını gösterir.

Aşağıdaki şekilde bir operatör gösterge paneli ve üç LED'in yeri gösterilmektedir.

Disk raf modelinize bağlı olarak, operatör gösterge paneli biraz farklı görünebilir, ancak LED'ler aynıdır.






1	Güç
2	Raf hatası
3	Aktivite

Operatör gösterge paneli LED'lerinin anlamı

Disk rafının ve bileşenlerinin durumunu, aydınlatıldıklarında operatör gösterge paneli LED'lerinin anlamlarını anlayarak belirleyebilirsiniz.

Not: Aşağıdaki tabloda, disk rafı H0 raf modunda değilken LED davranışı açıklanmaktadır.

H0 raf modu ve LED'ler çalışma bölümü H0 raf modu hakkında bilgi içerir.

İkon	LED	Renk	Yandıığında
	Güç	Yeşil	Bir veya daha fazla güç kaynağı disk rafına AC veya DC güç sağlıyor. IOM'ler ve güç kaynakları normal çalışıyor.
	Disk raf hatası	Kehribar	Bir disk sürücüsü, IOM veya güç kaynağı işlevinde bir hata oluştu.
	Aktivite	Yeşil	Disk rafı ve depolama sistemi veya bağlı olduğu başka bir disk rafı arasında bir bağlantı kurulur.

Operatör gösterge paneli konsolu hata mesajları

Disk rafındaki SCSI Muhafaza Hizmetleri (SES) işlemi, operatör ekran panelinin başarısız olduğunu veya disk rafında veya bileşenlerinde bir sorun olduğunu algıladığında, ekranda bir hata mesajı belirir. depolama sistemi konsolunuz.

Bu hata iletilerindeki düzeltici eylemlerden bazıları rahatsız edici olabilir.

ses.status.displayError

Açıklama

Bu mesaj, disk rafındaki SES modülü disk rafı ekran panelinde bir hata tespit ettiğinde ortaya çıkar. Disk rafı, disk rafına doğru adresleri sağlayamayabilir.

Düzeltilici eylem

1. Mümkünse, disk rafı ve ekran arasındaki bağlantının sağlam olduğunu doğrulayın.
2. SES modülünün veya modüllerinin tamamen oturduğunu doğrulayın; Bunları değiştirmek sorunu çözebilir.
3. Sorun devam ederse, hata durumunu tespit eden SES modülü arızalı olabilir.
4. Modül veya modüller değiştirildikten sonra sorun devam ederse, disk rafını değiştirin.
5. Sorun devam ederse, teknik desteğe başvurun.

ses.status.displayWarning

Açıklama

Bu hizmet, kasa hizmetleri modülü disk rafı ekran paneli için bir uyarı durumu algıladığında oluşur. Disk rafı, disklerine doğru adresleri sağlayamayabilir.

Düzeltilici eylem

1. Mümkünse, disk rafı ve ekran arasındaki bağlantının sağlam olduğunu doğrulayın.
2. SES modülünün veya modüllerinin tamamen oturduğunu doğrulayın; Bunları değiştirmek sorunu çözebilir.
3. Sorun devam ederse, uyarı koşulunu tespit eden SES modülü hatalı olabilir.
4. Modül veya modüller değiştirildikten sonra sorun devam ederse, disk rafını değiştirin.
5. Sorun devam ederse yardım için teknik desteğe başvurun.

ses.status.temperatureError

Açıklama

Bu mesaj, belirtilen disk rafı sıcaklık sensörü, disk rafı veya bileşenleri için spesifikasyonları aşan bir sıcaklık bildirdiğinde oluşur.

Düzeltilici eylem

1. Ortam rafı [adaptör] komutunu kullanarak rafın monte edildiği ortam sıcaklığının satıcının ekipman özelliklerine uygun olduğunu doğrulayın ve hava akımı açıklıklarının korunduğunu kontrol edin. Kümelenmiş sistemler için bu komutu hedef düğümün düğüm kabuğundan çalıştırmalısınız.
2. Aynı disk rafı ayrıca fan veya fan modülü arızalarını da bildirirse, bu sorunu derhal düzeltin.
3. Ortam sıcaklığı sensöründe (operatör ekran panelinde bulunan) sorun bildirilirse, disk rafı ve panel arasındaki bağlantının mümkünse güvenli olduğunu doğrulayın.
4. Sorun devam ederse ve rafta birden fazla sıcaklık sensörü varsa, ancak yalnızca biri sorunu gösteriyorsa, hatayı bildiren sensörü içeren modülü değiştirin.
5. Sorun devam ederse, teknik desteğe başvurun.

ses.status.temperatureWarning

Açıklama

Bu mesaj, belirtilen disk rafı sıcaklık sensörü, disk rafı veya bileşenleri için spesifikasyonları aşmaya yakın bir sıcaklık bildirdiğinde oluşur.

Düzeltilici eylem

1. Ortam rafı [adaptör] komutunu kullanarak rafın monte edildiği ortam sıcaklığının satıcının ekipman özelliklerine uygun olduğunu doğrulayın ve hava akımı açıklıklarının korunduğunu kontrol edin.
2. Aynı disk rafı ayrıca fan veya fan modülü arızalarını da bildirirse, bu sorunu şimdi düzeltin.
3. Ortam sıcaklığı sensöründe (operatör ekran panelinde bulunan) sorun bildirilirse, disk rafı ve panel arasındaki bağlantının mümkünse güvenli olduğunu doğrulayın.
4. Sorun devam ederse ve rafta birden fazla sıcaklık sensörü varsa, ancak yalnızca biri sorunu gösteriyorsa, hatayı bildiren sensörü içeren modülü değiştirin.
5. Sorun devam ederse, teknik desteğe başvurun.

Disk sürücülerini veya taşıyıcılarını izleme

LED'lerin yerini, anlamlarını, varsa H1 raf modunu ve bir sorun olduğunda ortaya çıkabilecek hata mesajlarını tanıyarak, disk sürücülerinin veya taşıyıcıların sağlığını izleyebilirsiniz.

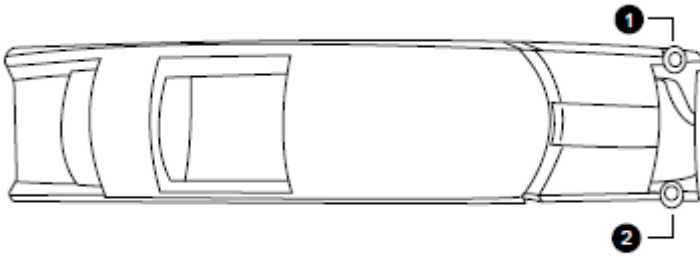
Disk sürücüsünün veya taşıyıcı LED'lerinin konumu

Disk sürücüsündeki veya taşıyıcıdaki LED'ler normal çalışıp çalışmadığını veya donanımda sorun olup olmadığını gösterir.

Aşağıdaki şekilde, DS2246 disk rafında kullanılan bir disk sürücüsünün önündeki LED'lerin konumu gösterilmektedir.



Aşağıdaki şekilde, DS4243, DS4486 veya DS4246 disk raflarında kullanılan disk sürücüsünün önündeki ışıkların yerleri gösterilmektedir.



1	Aktivite
2	Arıza

Disk sürücüsü LED'lerinin DS4243, DS2246 ve DS4246 disk rafları için anlamı

DS4243, DS2246 ve DS4246 disk rafları için, aydınlatıldıklarında, disk sürücüsü LED'lerinin anlamını anlayarak disk sürücülerinin durumunu belirleyebilirsiniz.

Aşağıdaki tabloda, disk rafı H0 raf modunda değilken LED davranışı gösterilmektedir. H0 raf modu ve LED'ler çalışma bölümü H0 raf modu hakkında bilgi içerir.

Raf dijital ekran	Disk sürücüsü veya taşıyıcı LED rengi	Disk sürücüsü veya Taşınabilir LED rengi	Açıklama	Yapılacaklar
Raf kimliği	Yeşil (etkinlik)	Katı	Disk sürücüsü veya taşıyıcının gücü var	Yok.
		Kırpma	Disk sürücüsü veya taşıyıcısının gücü var ve G / Ç devam ediyor.	
	Amber (hata)	Katı	Disk sürücüsü veya taşıyıcısının işlevinde bir hata var.	Konsol hata mesajlarına bakın.

Not: Data ONTAP'ın bazı sürümlerinde, aşırı bağlantı hataları, bağdaştırıcı hataları veya zaman aşımları nedeniyle bir disk sürücüsü arızalandığında, hata ışığı yanmaz. Bu, değiştirilmesi gereken disk sürücüsünü fiziksel olarak bulmayı zorlaştırır.

Taşıma ve Nakliye Sırasında Uyulması Gereken Kurallar:

- Araca indirme-bindirme ve taşıma sırasında maksimum dikkat gösterilmeli
- Araca yükleme sırasında ambalajın tamamen kapalı olduğundan ve hasar görmemiş olduğundan emin olunuz.
- Üst üste 10 koliden fazla istiflemeyiniz.
- Nakliye sırasında Uluslararası Nakliyeciler Birliği tarafından açıklanan yönetmeliklere tamamen uyulmalıdır.
- Nakliye sırasında ortam sıcaklığı $-10^{\circ}/+80^{\circ}$ arasında bulunmalıdır

Kullanım Hatalarına İlişkin Bilgiler:

Cihaz için herhangi bir kullanım hatası çevrilen özgün belgede bulunmamıştır, bunun yerine aşağıdaki genel kurallar yazılmıştır:

- Cihazın tüm bağlantıları dikkatli yapılmalıdır.
- Cihaz darbelere maruz bırakılmamalıdır.
- Cihaz kullanımı için kullanma talimatı okunmalı ve uygulanmalıdır.
- Cihaz kullanılırken herhangi bir sıvıyla temas ettirilmemelidir.
- Uygun kullanım koşullarında kullanılmayan ürünlerde hasar meydana gelebilir.

Tüketicinin Yapabileceği, Bakım-Onarım veya Ürünün Temizliğine İlişkin Bilgiler:

- Cihaz temiz tutulmalıdır. Toz, çeşitli sıvılar gibi yabancı maddelere maruz bırakılmamalıdır.
- Donanım sorunları için uzman teknik servisle bağlantı kurulmalıdır.
- Periyodik bakım gerektirmez.

Cihaz uzman personel tarafından kurulmalı ve bakımı yapılmalıdır.

Malın enerji tüketimi açısından verimli kullanımına ilişkin bilgiler

Satın almış olduğunuz ürünün ömrü boyunca enerji tüketimi açısından verimli kullanımı için bakım hizmetlerinin NETAPP tarafından yetkilendirilmiş sertifikalı elemanlarca yapılması, periyodik bakımlarının aksatılmaması gerekmektedir. Cihazınızın bu kullanım kılavuzunda belirtilen çevresel karakteristiklere uygun ortamlarda çalıştırılması gerekmektedir.

Bu ürün, güç tüketimini azaltacak ve ürün performansından taviz vermeden doğal kaynaklardan tasarruf etmeyi sağlayacak şekilde tasarlanmıştır.

Ürün, hem çalışma sırasında hem de aygıt kullanılmadığında toplam enerji tüketimini azaltacak şekilde tasarlanmıştır.

Kullanım Sırasında İnsan Ve Çevre Sağlığı Açısından Tehlikeli Veya Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar İle İlgili Uyarılar:

Uyarılar

Uyarı Bu uyarı simgesi tehlike anlamına gelir. Bedensel olarak yaralanabileceğiniz bir durumdasınız. Herhangi bir cihaz üzerinde çalışmadan önce elektrik devresinde bulunan tehlikelerin farkında olun ve kazaları önlemek için yapılması gereken standart uygulamaları gerçekleştirin.

Kurulum Uyarısı

Uyarı Sistemi güç kaynağına bağlamadan önce kurulum talimatlarını okuyun.

Uzman Personel Uyarısı

Uyarı Yalnızca eğitimli ve uzman personel bu cihazı kurmalı ve yerini değiştirmelidir.

Ürün İmha Uyarısı

Uyarı Bu ürünün nihai imhası tüm ulusal yasalara ve düzenlemelere göre gerçekleştirilmedir.

Şimşek Etkinliği Uyarısı

Uyarı Şimşek etkinliği sırasında sistem üzerinde çalışmayın ya da kabloları takıp çıkarmayın.

ÜRETİCİ FİRMA:

NetApp Headquarters (Sunnyvale)
495 East Java Drive
Sunnyvale, CA 94089
USA
Tel: +1-408-822-6000
Fax: +1-408-822-4501

İTHALATÇI FİRMA:

TECH DATA BİLGİSAYAR SİSTEMLERİ A.Ş.

Saray Mahallesi, Site Yolu Sokak

Anel İş Merkezi No:5 Kat:8

Ümraniye, İstanbul,34768

Tel : +90 216 999 53 50

TÜKETİCİNİN SEÇİMLİLİK HAKLARI

Malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketici, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanununun 11 inci maddesinde yer alan;

- a- Sözleşmeden dönme,
- b- Satış bedelinden indirim isteme,
- c- Ücretsiz onarılmasını isteme,
- ç- Satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme, haklarından birini kullanabilir.

Tüketicinin bu haklardan ücretsiz onarım hakkını seçmesi durumunda satıcı; işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin malın onarımını yapmak veya yaptırmakla yükümlüdür. Tüketici ücretsiz onarım hakkını üretici veya ithalatçıya karşı da kullanabilir. Satıcı, üretici ve ithalatçı tüketicinin bu hakkını kullanmasından müteselsilen sorumludur.

Tüketicinin, ücretsiz onarım hakkını kullanması halinde malın;

- Garanti süresi içinde tekrar arızalanması,
- Tamiri için gereken azami sürenin aşılması,
- Tamirinin mümkün olmadığının, yetkili servis istasyonu, satıcı, üretici veya ithalatçı tarafından bir raporla belirlenmesi durumlarında; tüketici malın bedel iadesini, ayıp oranında bedel indirimini veya imkân varsa malın ayıpsız misli ile değiştirilmesini satıcıdan talep edebilir. Satıcı, tüketicinin talebini reddedemez. Bu talebin yerine getirilmemesi durumunda satıcı, üretici ve ithalatçı müteselsilen sorumludur.

Tüketici, garantiden doğan haklarının kullanılması ile ilgili olarak çıkabilecek uyuşmazlıklarda yerleşim yerinin bulunduğu veya tüketici işleminin yapıldığı yerdeki Tüketici Hakem Heyetine veya Tüketici Mahkemesine başvurabilir.



AEEE YÖNETMELİĞİNE UYGUNDUR