



FLASH BELLEK GENİŞLEME ÜNİTESİ KULLANMA KILAVUZU
MARKA: NETAPP
MODELLER: DS224C, DS212C, DS460C

	DS224C	DS212C	DS460C
Ana özellikleri			
Raf üniteleri	2U	2U	4U
Muhafaza başına sürücüler	24	12	60
Raf birimi başına tahrikler	12	6	15
Sürücü form faktörü	2,5 "küçük form faktörü	3.5 "büyük form faktörü	3.5 "büyük form faktörü
Sürücü taşıyıcı	Tek sürücü	Tek sürücü	Tek sürücü
Yüksek kapasiteli disk sürücüleri	N / A	4TB, 8TB, 7.2K RPM'de 10TB	4TB, 8TB, 7.2K RPM'de 10TB
Performans disk sürücüleri	10 GB RPM'de 900 GB, 1,2 TB ve 1,8 TB	N / A	N / A
Kendi kendini şifreleyen sürücüler ^[2]	10 GB RPM'de 900 GB ve 1.8 TB, 800 GB ve 3.8 TB SSD, 10 GB RPM AES-256'da 800 GB SSD + 1.8 TB, FIPS 140-2 uyumlu	6KB ve 10TB, 7.2K RPM AES-256'da, FIPS 140-2 uyumlu	7.2K RPM AES-256'da 10 TB, FIPS 140-2 uyumlu

Katı hal sürücüler (tam ve karışık raf)	960 GB, 3,8 TB, 15,3 TB, 960 GB + 1,8 TB	960 GB + 4 TB, 960 GB + 8 TB, 960 GB + 10 TB	960 GB + 4 TB, 960 GB + 8 TB, 960 GB + 10 TB
Denetleyici Desteği	AFF700, AFF300, AFF8000 serisi, FAS9000, FAS8200, FAS2600 serisi, FAS8000 serisi, FAS2500 serisi, FAS / V6200 serisi, FAS / V3200 serisi	FAS9000, FAS8200, FAS2600 serisi, FAS8000 serisi, FAS2500 serisi, FAS / V6200 serisi, FAS / V3200 serisi	FAS9000, FAS8200, FAS2600 serisi, FAS8000 serisi, FAS / V3200 serisi, FAS / V6200 serisi
Raf G / Ç modülleri	Çift IOM12 modülleri	Çift IOM12 modülleri	Çift IOM12 modülleri
Optik SAS desteği	✓	✓	✓
Güç kaynağı / soğutma pervaneleri	İkili, çalışırken takılabilir, entegre güç kaynağı / fan düzenekleri	İkili, çalışırken takılabilir, entegre güç kaynağı / fan düzenekleri	Çift, çalışırken takılabilir güç kaynağı;bağımsız fan tertibatları
AC giriş gücü voltajı (otomatik ayar, VRMS)	100–120V veya 200-240V	200-240	
AC giriş gücü frekansı	50–60 Hz		
DC giriş gücü	Müsait değil		
Ağırlık — tam dolu	53,8 lbs (24,4 kg)	60lbs (27,2 kg)	246.9 lbs (112 kg)

Boyutlar	Yükseklik: 3,4 inç (8,5 cm) Genişlik: 19 inç (48,0 cm) Derinlik: 19,1 inç (48,4 cm)	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: 36 inç (91,4 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: 24 inç (61 cm)	Ön — soğutma: 6 inç (15,3 cm) Ön — bakım: 30 inç (76 cm) Arka — soğutma: 6 inç (15,3 cm) Arka — bakım: 20 inç (50,8 cm)
Çalışma akustik gürültü	6.9 kayış LwAd (2 PCM)	6.3 bel LwAd (2 PCM'ler)	7.2 bel bandı LwAd (2 PCM)
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 sürücülerini 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 karıştırılamaz. SnapLock ve MetroCluster NSE ile desteklenmemektedir.

KURULUM (DS460C, DS224C, DS212C)

Yeni bir sistem kurulumu için disk raflarını IOM12 modülleri ile takma ve kablolama

Yeni sisteminiz (HA çifti veya tek denetleyici yapılandırması) bir kabine kurulmamışsa, disk raflarını bir rafa takmanız ve kablolanmanız gerekir.

Yeni bir sistem kurulumu için disk raflarını IOM12 modülleri ile monte etmek ve kablolamak için gerekenler

Disk raflarını takmadan ve kablolamadan önce belirli gereksinimleri karşılamalısınız.

- Disk rafları ve denetleyicileri şu anda açılmamalıdır.
- Mini SAS HD SAS optik kablo kullanıyorsanız, “Mini SAS HD SAS optik kablo kuralları” bölümündeki kurallara uyum sağlamalısınız.
- Yeni sisteminizle birlikte verilen “Kurulum ve Kurulum Talimatları” na (ISI) sahip olmalısınız.

ISI, yeni sisteminiz için sistem kurulumunu ve yapılandırmasını giderir. Disk raflarını takmak ve kablolamak için ISI'yi bu yordamla birlikte kullanıyorsunuz.

ISI'ler ayrıca NetApp Destek Sitesinde de mevcuttur.

Yeni bir sistem kurulumu için disk raflarını IOM12 modülleri ile monte etmek ve kablolamak için dikkat edilmesi gerekenler

Disk raflarını takmadan ve kablolamadan önce bu prosedürle ilgili yönleri ve en iyi uygulamaları bilmelisiniz.

Genel Değerlendirmeler

- IOM12 modüllü disk rafları, 00'a önceden ayarlanmış raf kimlikleriyle gönderilir.

Not: En az iki yığına sahip bir HA çiftiniz varsa, ikinci yığının kök kümelerini içeren disk rafı, önceden 10'a ayarlanmış raf kimliğine sahiptir.

Raf kimliklerini, HA çifti veya tek denetleyici yapılandırmasında benzersiz olacak şekilde ayarlamanız gerekir.

Raf kimliklerini manuel olarak ayarlayabilir veya bakım modunda bir komut kullanarak HA çifti veya tek denetleyici yapılandırmasındaki tüm disk rafları için otomatik olarak atanmış raf kimliklerini ayarlayabilirsiniz. Her iki yöntem için de talimatlar verilmiştir.

- Kök agregaları içeren disk rafları, disk raf kutusundaki ve disk raf kasasındaki etiketlerle tanımlanabilir.

Etiketler yığın numarasını gösterir; örneğin, “Döngü veya Yığın No: 1” ve “Döngü veya Yığın No: 2”. Kök agrega içermeyen disk rafları sadece disk raf seri numarasının etiket üzerinde olduğunu gösterir.

- Sistem kurulumunda ve yapılandırmasında, sistemi otomatik disk sahipliği atamasını kullanacak şekilde yapılandırmazsanız, el ile disk sahipliği atamanız gerekir.
- Bant İçi Alternatif Kontrol Yolu (ACP) otomatik olarak etkinleştirilir.

Bant içi ACP, tek yöllü HA veya tek yöllü yapılandırılmalarda desteklenmez

En iyi uygulama konuları

- En iyi uygulama, geçerli bir Disk Yeterlilik Paketi (DQP) sürümünün kurulu olmasıdır.

DQP'nin geçerli sürümünün yüklü olması, sisteminizin yeni nitelikli disk sürücülerini tanıma ve kullanma; bu nedenle, güncel olmayan disk sürücüsü bilgileri hakkında sistem olay mesajlarından kaçınılmalıdır. Ayrıca, disk sürücülerini tanınamadığından, disk bölümlenmesinin olası önlenmesini de önlersiniz. DQP ayrıca mevcut olmayan disk sürücüsü belenimini size bildirir.

- En iyi uygulama, yeni bir sistem kurulumundan sonra Config Advisor'ı indirmek ve çalıştırmaktır.

Yeni bir sistem kurulumundan sonra Config Advisor'ı çalıştırmak SAS bağlantılarının doğru kablolandığından ve raf numaralarının HA çifti veya tek denetleyici yapılandırmasında benzersiz olduğunu doğrulamanıza izin verir.

Herhangi bir SAS kablosu ya da kopya raf kimliği hatası oluşuyorsa, sağlanan düzeltici işlemleri uygulayın.

Config Advisor'ı indirmek için ağ erişiminiz olması gerekir.

SAS kablo kullanımıyla ilgili önemli noktalar

- Takmadan önce konektörün doğru yönünü doğrulamak için SAS portunu gözle kontrol edin.

SAS kablo konektörleri kilitlendi. Bir SAS bağlantı noktasına doğru yönlendirildiğinde, konektör yerine oturur ve o sırada disk raf gücü açıksa, disk rafı SAS bağlantı noktası LNK LED'i yeşil renkte yanar. Disk rafları için, çekme tırnağı aşağı bakacak şekilde (konektörün alt tarafında) bir SAS kablo konektörü takın.

Denetleyiciler için, SAS bağlantı noktalarının yönü platform modeline bağlı olarak değişebilir; bu nedenle, SAS kablo konektörünün doğru yönlendirilmesi değişiklik gösterir.

- 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.

Yeni bir sistem kurulumu için disk raflarının IOM12 modülleri ile takılması

Disk raflarını, raf raflarıyla birlikte gelen raf montaj kitlerini kullanarak rafa monte edin.

Adımlar

1. Set ile birlikte gelen montaj broşürünü kullanarak, raf rafı setini (iki direkli veya dört direkli raf kurulumu için) disk rafınızla birlikte gelen takın.

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

Disk rafını telco tipi rafa flanşla monte etmeyin; disk rafının ağırlığı, rafta kendi ağırlığı altında çökmesine neden olabilir.

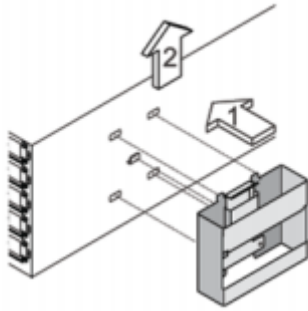
2. Set ile birlikte gelen montaj broşürünü kullanarak disk rafını destek raflarına ve rafa takın ve sabitleyin.

Bir disk rafını daha hafif ve manevra yapmak için güç kaynaklarını ve G / Ç modüllerini (IOM'ler) çıkarın.

DS460C disk rafları için, disk rafınızla birlikte verilen dört ayrılabilir tutma kolunu da kullanabilirsiniz. Kollar (kasanın her iki tarafında iki tane) yerine oturana kadar yukarı iterek monte edilir. Disk rafını rayların üzerine kaydırırken, parmak mandalını kullanarak kolları çıkarın.

Tam yüklü bir DS460C disk rafı taşıyorsanız, mekanik bir vinç ya da asansör kullanmanız önerilir.

Dikkat: Tamamen yüklü bir DS460C disk rafı yaklaşık 247 lbs (112 kg) ağırlığında olabilir.



3. Bir DS460C disk rafı takıyorsanız, bileşenleri raf disk rafına takın; Aksi takdirde bir sonraki adıma geçin.

Her sürücü yuvasında sürücüsü olmayan kısmen doldurulmuş bir disk rafı satın aldıysanız, şunlardan emin olmalısınız:

- Her dört çekmecede ilk dört yuva (0, 3, 6 ve 9) bulunur.

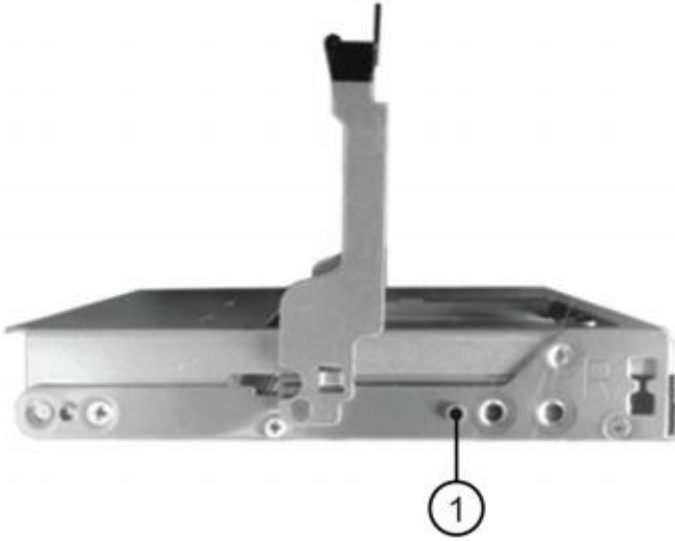
Bu, disk rafında uygun hava akımı sağlar.

- 30 sürüclü bir rafta, kalan on sürücü her çekmecenin 1 ve 10 numaralı yuvalarında raf boyunca eşit bir şekilde dağıtılır.

Aşağıdaki şekilde, sürücülerin raftaki her sürücü çekmecesinde 0 ila 11 arasında nasıl numaralandırıldığı gösterilmiştir. Yuvalar 0, 3, 6, 9 ve 30 sürücü içeren bir rafta, her çekmecedeki yuva 1 ve 10'da sürücüler bulunmalıdır.




- Disk rafınızı rafa takmadan önce çıkardığınız tüm güç kaynaklarını ve IOM'leri yeniden takın.
- Rafın üst çekmecesini açın.
- Sürücüdeki kam tutamacını dikey olarak kaldırın.
- Sürücü taşıyıcısının her iki yanındaki yükseltilmiş iki düğmeyi, sürücü çekmecesindeki sürücü kanalındaki eşleşen boşluğa hizalayın.



1	Sürücü taşıyıcısının sağ tarafındaki yükseltilmiş düğme
---	---

- Sürücüyü doğruca aşağı indirin ve ardından sürücü turuncu serbest bırakma mandalının altındaki yerine oturuncaya kadar kam tutamacını aşağı çevirin.
 - Çekmedeki her sürücü için önceki alt adımları tekrarlayın.
- Her çekmedeki 0, 3, 6 ve 9 numaralı yuvaların sürücüler içerdiğinden emin olmalısınız.
- Sürücü çekmecesini dikkatlice muhafazaya geri itin.

	Dikkat: Olası veri erişimi kaybı - Asla çekmeceyi kapatmayın. Çekmecenin sıkışmasını önlemek ve depolama dizisine zarar vermemek için çekmeceyi yavaşça içeri itin.
---	--

h. Her iki kolu merkeze doğru iterek tahrik çekmecesini kapatın.

i. Disk rafındaki her çekmece için bu adımları tekrarlayın.

4. Birden fazla disk rafı ekliyorsanız, taktığınız her disk rafı için bu işlemi tekrarlayın.

Not: Şu anda disk raflarını açmayın.

Yeni bir sistem kurulumu için IOM12 modüllü kablo rafı

Sistem için depolama bağlantısı sağlamak üzere SAS rafı (rafa raf (uygun)) ve denetleyiciden rafa kablo kablosu.

Başlamadan önce

“Yeni bir sistem kurulumu için IOM12 modülleri ile disk raflarının takılması ve kablolanması için gereksinimler” bölümündeki gereksinimleri karşılamış ve disk raflarını rafa takmış olmalısınız.

Bu görev hakkında

Disk raflarını bağladıktan sonra, bunları açıyor, raf kimliklerini ayarlıyor ve sistem kurulumunu ve yapılandırmasını tamamlıyorsunuz.

Adımlar

1. Yığın birden fazla disk rafına sahipse raftan rafa her istifin içine kablolayın; aksi takdirde, bir sonraki adıma geçin:

Raftan rafa "standart" kablolama ve raftan rafa "çift geniş" kablolama hakkında ayrıntılı açıklamalar ve örnekler için "raftan rafa bağlantı kuralları" bölümüne bakın.

Eğer...	Sonra...
Çok yönlü kablolama yapıyorsunuz HA, çok yönlü, tek yönlü HA veya tek yönlü yapılandırma	Raftan rafa bağlantılarını "standart" bağlantı olarak bağlayın (IOM bağlantı noktalarını 3 ve 1 kullanarak): a. Yığındaki mantıksal ilk raftan başlayarak, yığıntaki her IOM A bağlanana kadar IOM A port 3'ü bir sonraki rafın IOM A port 1'e bağlayın. b. Aom IOM B için tekrarlayın. c. Her yığın için a ve b alt maddelerini tekrarlayın
Dört yönlü kabloluyorsunuz HA veya dört yönlü yapılandırma	Raftan rafa bağlantılarını "çift geniş" bağlantı olarak kablolayın: IOM port 3 ve 1'i kullanarak standart bağlantıyı ve ardından IOM portu 4 ve 2'yi kullanarak çift genişlik bağlantısını kablolayın. a. Yığındaki mantıksal ilk raftan başlayarak IOM A'yı bağlayın. port 3, bir sonraki rafın IOM A port 1'ine, yığındaki her IOM A'ya kadar bağlandı.

	<p>b. Yığındaki mantıksal ilk raftan başlayarak, IOM A bağlantı noktası 4'ü, yığıntaki her IOM A bağlanana kadar bir sonraki rafın IOM A bağlantı noktası 2'ye bağlayın.</p> <p>c. IOM B için a ve b alt maddelerini tekrarlayın.</p> <p>d. Her yığın için a ile c arasındaki alt adımları tekrarlayın.</p>
--	---

2. Denetleyiciden yığına bağlantılarını kablolamak için kullanabileceğiniz denetleyici SAS bağlantı noktası çiftlerini tanımlayın.

a. Yapılandırmanız için tamamlanmış bir çalışma sayfasının olup olmadığını görmek için denetleyiciden yığına kablolama çalışma sayfalarını ve kablolama örnekleri bölümlerini kontrol edin.

b. Bir sonraki adım, yapılandırmanız için tamamlanmış bir çalışma sayfasının olup olmadığına bağlıdır:

Eğer...	Sonra...
Yapılandırmanız için tamamlanmış bir çalışma sayfası var	Bir sonraki adıma geçin. Varolan tamamlanmış çalışma sayfasını kullanın
Yapılandırmanız için tamamlanmış bir çalışma sayfası yok	Denetleyiciden yığına kablolama çalışma sayfası şablonunu doldurun. Çalışma sayfası şablonları bu kılavuzun arkasına doğru bulunabilir.

3. Tamamlanmış çalışma sayfasını kullanarak denetleyiciden yığına bağlantılarını kablolayın.

Çalışma sayfasını kablo denetleyiciden yığına bağlantılarına nasıl okuyacağınıza ilişkin talimatlar bu kılavuzun arkasına doğru bulunabilir.

4. 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.

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

5. Raf kimliklerini ayarlayın ve sistem kurulumunu tamamlayın:

Raf kimliklerini, FAS2600 serisi ve FAS2700 sistemlerinde dahili disk rafı dahil olmak üzere HA çifti veya tek denetleyici yapılandırmasında benzersiz olacak şekilde ayarlamanız gerekir.

Eğer...	Sonra...
Raf kimliklerini manuel olarak ayarladınız	<p>a. sol uç kapağının arkasına raf kimliği düğmesine erişin.</p> <p>b. Raf tanıtıcısını benzersiz bir tanıtıcıyla değiştirin (00 - 99).</p> <p>c. Raf tanıtıcısının geçerli olması için disk rafını kapatıp açın.</p> <p>Güç döngüsünü tamamlamak için gücü tekrar açmadan önce en az 10 saniye bekleyin. Raf tanıtıcısı yanıp söner ve operatör gösterge paneli sarı LED'i disk rafını kapattırana kadar yanıp söner.</p> <p>d. Denetleyicileri açın ve sisteminizle birlikte verilen "Kurulum ve Kurulum Talimatları" nda belirtildiği şekilde sistem kurulum ve yapılandırmasını tamamlayın.</p>
<p>Otomatik olarak HA çiftinize veya tek denetleyici yapılandırmasına tüm raf numaralarını atarsınız.</p> <p>Not: Raf kimlikleri, sırayla 00-99 arasında atanır. FAS2600 series veya FAS2700 series sisteminiz varsa, raf kimliği ataması dahili disk rafıyla başlar</p>	<p>a. Kontrol cihazlarını açın.</p> <p>b. Kontrolörler önyüklemeye başladığında, iptal etmek için Ctrl-C tuşlarına basın.</p> <p>AUTOBOOT mesajını gördüğünüzde AUTOBOOT işlemi Başlamak için iptal etmek için, Ctrl-C tuşlarına basın.</p> <p>Not: İstemi kaçırsanız ve denetleyiciler ONTAP'a önyüklenirse, her iki denetleyiciyi de durdurun ve ardından LOADER komut isteminde boot_ontap menüsüne girerek her iki denetleyiciyi önyükleme menüsüne önyükleyin.</p> <p>c. Bir denetleyiciyi Bakım moduna geçirin: boot_ontap menüsü</p> <p>Sadece bir kontrol ünitesine raf kimlikleri atamanız gerekir.</p> <p>d. Önyükleme menüsünden Bakım modu için seçenek 5'i seçin.</p> <p>e. Raf kimliklerini otomatik olarak ata: sadmin expander_set_shelf_id -a</p> <p>f. Bakım modundan çıkın: Durdurmak</p> <p>g. Her iki denetleyicinin LOADER komut isteminde aşağıdaki komutu girerek sistemi devreye sokun: boot_ontap</p> <p>Raf kimlikleri, disk raf dijital ekran pencerelerinde görünür.</p> <p>Not: Sistemi açmadan önce, kablo bağlantısının doğru olduğunu, kök agrega bulunduğunu ve hatalı bileşenleri tanımlamak için sistem düzeyinde tanılamayı çalıştığını doğrulamak için en iyi yöntem budur.</p> <p>h. Sisteminizle birlikte verilen "Kurulum ve Kurulum Talimatları" nda belirtildiği şekilde sistem kurulumunu ve yapılandırmasını tamamlayın.</p>

6. Sistem kurulum ve yapılandırmasının bir parçası olarak, disk sahipliği otomatik atamasını etkinleştirmediniz, manuel olarak disk sahipliği atayın; aksi takdirde, bir sonraki adıma geçin:

a. Tüm sahipsiz diskleri göster:

Depolama disk göster -container-tipi atanmamış

b. Her disk atayın:

Depolama disk atama -disk disk_name-sahiplik sahibi_adi

Aynı anda birden fazla disk atamak için joker karakterini kullanabilirsiniz.

7. SAS bağlantılarının doğru kablolandığından ve sistemde yinelenen raf kimliklerinin bulunmadığından emin olmak için "Kurulum ve Kurulum Talimatları" tarafından belirtilen şekilde Config Advisor'ı indirin ve çalıştırın.

Herhangi bir SAS kablosu ya da kopya raf kimliği hatası oluşuyorsa, sağlanan düzeltici işlemleri uygulayın.

Sisteminizde halihazırda kullanımda olan (ve varsa kopyaları) bir raf kimlikleri listesini görmek için, depolama rafı gösterisini gösterir.

8. Bant içi ACP'nin otomatik olarak etkinleştirildiğini doğrulayın.

depolama raf acp gösterisi

Çıktıda "bant içi" her düğüm için "aktif" olarak listelenir.

IOM12 modülleri ile sıcak ekleme disk rafları

IOM12 modülleriyle birlikte bir veya daha fazla disk rafını, IOM12 modülleri ile mevcut bir disk rafına ekleyebilir veya IOM12 modülleri ile doğrudan veya bir SAS HBA veya yerleşik bir SAS portuna IOM12 modülleri ile bir veya daha fazla disk rafını sıcak olarak ekleyebilirsiniz.

IOM12 modülleri ile sıcak ekleme disk rafları için gereklilikler

IOM12 modülleri ile sıcak raf eklemeye başlamadan önce sisteminizin belirli gereksinimleri karşılaması gerekir.

Sisteminizin durumu

- Sisteminiz ve ONTAP sürümü, IOM'ler, disk sürücüler ve SAS kabloları dahil olmak üzere sıcak eklediğiniz disk raflarını desteklemelidir.
- Sisteminiz, en azından eklemeyi planladığınız disk raflarının sayısına göre desteklenen maksimum disk sürücüsü sayısına sahip olmalıdır.

Çalışırken eklenen disk raflarından sonra sisteminiz için desteklenen maksimum disk sürücüsü sayısını aşamazsınız.

- Bir veya daha fazla disk rafını sıcak ekliyorsanız (doğrudan platform denetleyicilerine), sisteminizde yeterli miktarda PCI SAS HBA veya yerleşik SAS bağlantı noktası veya her ikisinin bir kombinasyonu bulunmalıdır.

Not: Ek bir PCI SAS HBA takmanız gerekirse, en iyi uygulama, denetleyiciden yığına bağlantıyı maksimum performans için 12 Gb'de tutmak için 12 Gb SAS HBA kullanmaktır. 6 Gb SAS HBA'ların veya 6 Gb SAS HBA'ların ve 12 Gb SAS HBA'ların bir kombinasyonunun kullanılması desteklenir; ancak, IOM12 modülünün 6 Gb SAS HBA'larına bağlantıları 6 Gb'ye kadar müzakere edilerek daha düşük performans elde edildi.

- Sisteminizde SAS kablolama hata mesajları olamaz.

Hata mesajlarının sağladığı düzeltici eylemleri kullanarak kablolama hatalarını düzeltmelisiniz.

Mini-SAS HD SAS optik kabloları kullanma

- Disk raflarında mini-SAS HD SAS optik kablolar veya mini-SAS HD SAS optik kablolar ile SAS bakır kabloların karışımını kullanıyorsanız, "Mini-SAS HD SAS optik kablodaki kurallara uymalısınız. kurallar" bölümü.
- Mini SAS HD SAS optik kablolarla sıcak bir disk rafı ekliyorsanız, SAS bakır kablolarla bağlı bir disk rafına geçici olarak her iki kablo türünü de geçici olarak alabilirsiniz.

Disk rafını sıcak ekledikten sonra, yığıntaki rafa raf bağlantılarının kalanını ve denetleyiciden yığına bağlantılarını kalan SAS bakır kablolarını, yığının "Mini-SAS HD SAS Optik kablo" bölümü kuralları içindeki kurallara uyması için değiştirmelisiniz. Bu, uygun sayıda mini-SAS HD SAS optik kablo siparişi vermiş olmanız gerektiği anlamına gelir.

IOM12 modülleri ile sıcak ekleme disk rafları için dikkat edilmesi gerekenler

Disk raflarına geçmeden önce bu prosedürle ilgili yönleri ve en iyi uygulamaları bilmelisiniz.

Genel Değerlendirmeler

- Mevcut bir yığına (IOM12 modüllü disk raflarının) IOM12 modülleri ile sıcak bir disk rafı ekliyorsanız, yığının her iki tarafına da mantıksal ilk veya son disk rafı olarak disk rafını sıcak ekleyebilirsiniz.

FAS2600 serisi ve FAS2700 sistemleri tek yönlü HA ve tek yönlü yapılandırmalar için, denetleyici bağlantısı olmayan yığının sonuna sıcak şekilde disk rafları eklersiniz.

- IOM12 modülleri içeren bir disk rafı yığının, IOM6 ve IOM3 modülleri ile mevcut disk rafları yığınının sahip bir sisteme sıcak olarak ekleyebilirsiniz.

IOM12 modüllü disk rafları kendi benzersiz yığınlarında bulunmalıdır.

- Bir sistem, IOM12 modülleri ile çoklu ve dört parçalı disk rafları yığınlarına sahip olabilir.

Bir HA çiftiniz varsa, ONTAP sistem yapılandırmasını "multipath HA" olarak gösterir. Tek denetleyicili bir yapılandırmanız varsa, ONTAP sistem yapılandırmasını "çok yönlü" olarak gösterir.

- Bu prosedür, konfigürasyonunuzun bant içi ACP kullandığını varsayar.

Bant içi ACP'nin etkin olduğu konfigürasyonlar için, bant içi ACP otomatik olarak korunan disk raflarında etkinleştirilir. Bant içi ACP'nin etkinleştirilmediği yapılandırmalar için, sıcak eklenen disk rafları herhangi bir ACP işlevi olmadan çalışır.

- Yıkıcı olmayan yığın konsolidasyonu desteklenmiyor.

Sistem açıldığında ve veri sunarken aynı sistemdeki başka bir yığından çalışırken çıkarılmış disk raflarını çalışırken eklemek için bu yordamı kullanamazsınız (veri giriş / çıkış işlemi devam ediyor).

En iyi uygulama konuları

- En iyi uygulama, bir disk rafını sıcak eklemeyen önce geçerli Disk Yeterlilik Paketi'nin (DQP) sürümünün yüklenmesidir.

DQP'nin geçerli sürümünün yüklü olması, sisteminizin yeni nitelikli disk sürücülerini tanıma ve kullanma; bu nedenle, güncel olmayan disk sürücüsü bilgileri hakkında sistem olay mesajlarından kaçınılmalıdır. Ayrıca, disk sürücülerini tanınamadığından, disk bölümlenmesinin olası önlenmesini de önlersiniz. DQP ayrıca mevcut olmayan disk sürücüsü belenimini size bildirir.

NetApp İndirmeleri: Disk Yeterlilik Paketi

- En iyi uygulama, Config Advisor'ı sıcak raf eklemeyen önce ve sonra çalıştırmaktır.

Çalışırken bir disk rafı eklemeyen önce Config Advisor'ı çalıştırmak, SAS bağlantısının anlık görüntüsünü sağlar, disk rafı (IOM) donanım yazılımı sürümlerini doğrular ve sisteminizde zaten kullanılan raf kimliklerini doğrulamanıza olanak tanır. Bir disk rafını sıcak ekledikten sonra Config Advisor'ı çalıştırmak, SAS bağlantılarının doğru kablolandığını ve raf kimliklerini HA çifti veya tek denetleyici yapılandırmasında benzersiz olduğunu doğrulamanızı sağlar.

Herhangi bir SAS kablosu ya da kopya raf kimliği hatası oluşuyorsa, sağlanan düzeltici işlemleri uygulayın.

Config Advisor'ı indirmek için ağ erişiminiz olması gerekir.

NetApp İndirmeleri: Yapılandırma Danışmanı

- En iyi uygulama, yeni disk rafları, raf FRU bileşenleri veya SAS kabloları eklemeyen önce sisteminizde geçerli disk rafı (IOM) belenimi ve disk sürücüsü beleniminin olması.

Yazılımın güncel sürümlerini NetApp Destek Sitesinde bulabilirsiniz.

SAS kablo kullanımıyla ilgili önemli noktalar

- Takmadan önce konektörün doğru yönünü doğrulamak için SAS portunu gözle kontrol edin.

SAS kablo konektörleri kilitlendi. Bir SAS bağlantı noktasına doğru yönlendirildiğinde, konektör yerine oturur ve o sırada disk raf gücü açıksa, disk rafı SAS bağlantı noktası LNK LED'i yeşil renkte yanar. Disk rafları için, çekme tırnağı aşağı bakacak şekilde (konektörün alt tarafında) bir SAS kablo konektörü takın.

Denetleyiciler için, SAS bağlantı noktalarının yönü platform modeline bağlı olarak değişebilir; bu nedenle, SAS kablo konektörünün doğru yönlendirilmesi değişiklik gösterir.

- 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.

Çalışma ortamı sağlamak için disk raflarını IOM12 modülleriyle takma

Çalışmakta olduğunuz her disk rafı için disk rafını rafa takar, güç kablolarını bağlar, disk rafını açar ve SAS bağlantılarını kablolamadan önce disk raf kimliğini ayarlarsınız.

Adımlar

1. Set ile birlikte gelen montaj broşürünü kullanarak, raf rafı setini (iki direkli veya dört direkli raf kurulumu için) disk rafınızla birlikte gelen takın.

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

Disk rafını telco tipi rafa flanşla monte etmeyin; disk rafının ağırlığı, rafta kendi ağırlığı altında çökmesine neden olabilir.

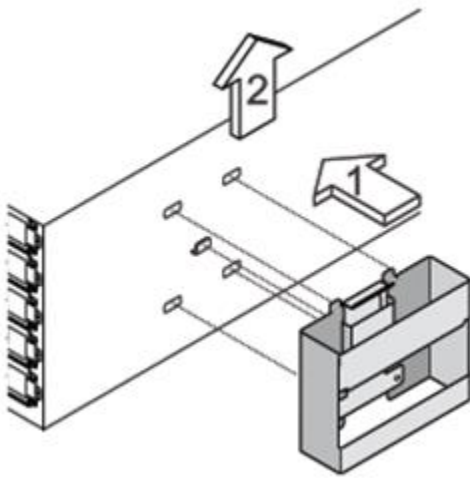
2. Set ile birlikte gelen montaj broşürünü kullanarak disk rafını destek raflarına ve rafa takın ve sabitleyin.

Bir disk rafını daha hafif ve manevra yapmak için güç kaynaklarını ve G / Ç modüllerini (IOM'ler) çıkarın.

DS460C disk rafları için, disk rafınızla birlikte verilen dört ayrılabilir tutma kolunu da kullanabilirsiniz. Kollar (kasanın her iki tarafında iki tane) yerine oturana kadar yukarı iterek monte edilir. Disk rafını rayların üzerine kaydırırken, parmak mandalını kullanarak kolları çıkarın.

Tam yüklü bir DS460C disk rafı taşıyorsanız, mekanik bir vinç ya da asansör kullanmanız önerilir.

Dikkat: Tamamen yüklü bir DS460C disk rafı yaklaşık 247 lbs (112 kg) ağırlığında olabilir.



3. Bir DS460C disk rafı takıyorsanız, bileşenleri raf disk rafına takın; Aksi takdirde bir sonraki adıma geçin.

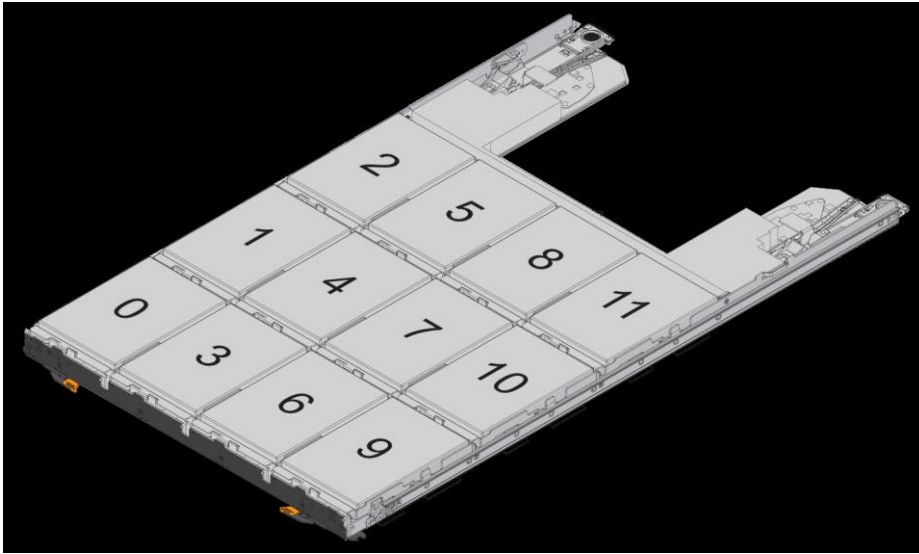
Her sürücü yuvasında sürücüsü olmayan kısmen doldurulmuş bir disk rafı satın aldıysanız, şunlardan emin olmalısınız:

- Her dört çekmecede ilk dört yuva (0, 3, 6 ve 9) bulunur.

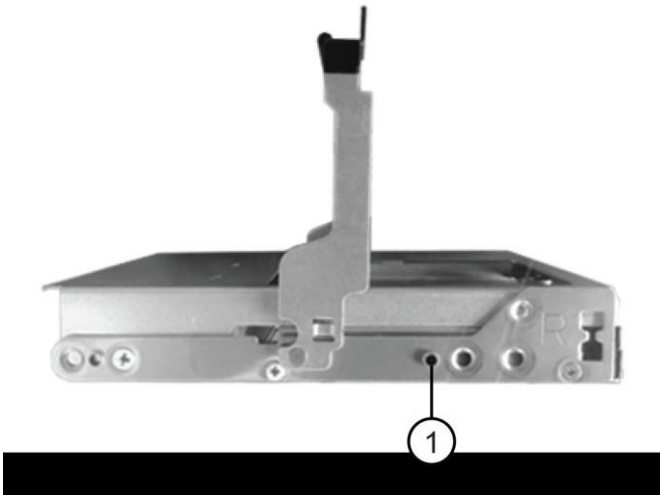
Bu, disk rafında uygun hava akımı sağlar.

- 30 sürüclü bir rafta, kalan on sürücü her çekmecenin 1 ve 10 numaralı yuvalarında raf boyunca eşit bir şekilde dağıtılır.

Aşağıdaki şekilde, sürücülerin raftaki her sürücü çekmesinde 0 ila 11 arasında nasıl numaralandırıldığı gösterilmiştir. Yuvalar 0, 3, 6, 9 ve 30 sürücü içeren bir rafta, her çekmedeki yuva 1 ve 10'da sürücüler bulunmalıdır.



- a. Disk rafınızı rafa takmadan önce çıkardığınız tüm güç kaynaklarını ve IOM'leri yeniden takın.
- b. Rafın üst çekmesini açın.
- c. Sürücüdeki kam tutamacını dikey olarak kaldırın.
- d. Sürücü taşıyıcısının her iki yanındaki yükseltilmiş iki düğmeyi, sürücü çekmesindeki sürücü kanalındaki eşleşen boşluğa hizalayın.



1

Sürücü taşıyıcısının sağ tarafındaki yükseltilmiş düğme

e. Sürücüyü doğruca aşağı indirin ve ardından sürücü turuncu serbest bırakma mandalının altındaki yerine oturuncaya kadar kam tutamacını aşağı çevirin.

f. Çekmecedeki her sürücü için önceki alt adımları tekrarlayın.

Her çekmecedeki 0, 3, 6 ve 9 numaralı yuvaların sürücüler içerdiğinden emin olmalısınız.

g. Sürücü çekmecesini dikkatlice muhafazaya geri itin.



Dikkat: Olası veri erişimi kaybı - Çekmeceyi asla kapatmayın. Çekmecenin sarılmasını ve depolama dizisine zarar vermemek için çekmeceyi yavaşça içeri itin.

h. Her iki kolu merkeze doğru iterek tahrik çekmecesini kapatın.

Disk rafındaki her çekmece için bu adımları tekrarlayın.

4. Birden fazla disk rafı ekliyorsanız, taktığınız her disk rafı için önceki adımları tekrarlayın.

5. 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.

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

6. Yeni eklediğiniz her disk rafı için raf kimliğini HA çifti veya tek denetleyici yapılandırması içinde benzersiz olan bir tanıtıcıya ayarlayın.

Bir FAS2600 serisi veya FAS2700 serisi sisteminiz varsa, raf kimlikleri, dâhili disk rafı ve harici olarak takılmış disk rafları arasında benzersiz olmalıdır.

Raf kimliklerini değiştirmek için aşağıdaki alt adımları kullanabilirsiniz veya daha ayrıntılı talimatlar için "Disk raf kimliğini değiştirme" bölümündeki prosedürü kullanın.

a. Gerekirse, Config Advisor'ı çalıştırarak kullanımda olan raf kimliklerini doğrulayın.

Sisteminizde halihazırda kullanımda olan (ve varsa kopyaları) bir raf kimlikleri listesini görmek için, depolama rafı gösterisini gösterir.

b. sol uç kapağının arkasına raf kimliği düğmesine erişin.

c. Raf kimliğini geçerli bir kimliğe değiştirin (00 - 99).

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

Güç döngüsünü tamamlamak için gücü tekrar açmadan önce en az 10 saniye bekleyin.

Raf tanıtıcısı yanıp söner ve operatör gösterge paneli sarı LED'i disk rafını kapattırana kadar yanıp söner.

e. Sıcak eklediğiniz her disk rafı için alt adımları a'dan d'ye tekrarlayın.

Çalışma ortamı sağlamak için IOM12 modüllü kablo rafı

Sıcak eklenmiş disk raflarına uygulanabilmesi için SAS bağlantılarını (raftan rafa ve denetleyiciden yığına) kablolarak sisteme bağlanabilirler.

Başlamadan önce

“IOM12 modülleriyle çalışırken eklenebilir disk rafları için gereklilikler” bölümündeki gereklilikleri yerine getirmiş ve “Her seferinde IOM12 modülleriyle disk raflarının takılması” bölümünde belirtildiği gibi her disk rafının raf kimliklerini takmış, açmış ve ayarlamış olmalısınız. -add” bölümü.

Bu görev hakkında

- Raftan rafa "standart" kablolama ve raftan rafa "çift taraflı" kablolama açıklamaları ve örnekleri için, "Raftan rafa SAS bağlantı kuralları" bölümüne bakın.
- Çalışma sayfasını kablo denetleyiciden yığına bağlantılara nasıl okuyacağınıza ilişkin talimatlar bu kılavuzun arkasına doğru bulunabilir.
- Çalışırken eklenen disk raflarını kabloladıktan sonra, ONTAP bunları tanır: disk sahipliği otomatik ataması etkinse disk sahipliği atanır; disk rafı (IOM) bellemimi ve disk sürücüsü bellemimi gerektiğinde otomatik olarak güncellenmelidir ve eğer konfigürasyonunuzda bant içi ACP etkinleştirildiyse, sıcak eklenen disk raflarında otomatik olarak etkinleştirilir.

Not: Firmware güncellemeleri 30 dakika kadar sürebilir.

Adımlar

1. Eklemede olduğunuz disk rafları için manuel olarak disk sahipliği atamak istiyorsanız, etkinleştirilmişse, disk sahipliği otomatik atamasını devre dışı bırakmanız gerekir; Aksi takdirde bir sonraki adıma geçin.

Yığındaki diskler bir HA çiftindeki her iki denetleyiciye aitse, disk sahipliği el ile atamanız gerekir.

Sıcak eklenen disk raflarını kablolamadan önce disk sahipliği otomatik atamasını devre dışı bırakırsınız ve daha sonra, 7. adımda, sıcak eklenen disk raflarını bağladıktan sonra yeniden etkinleştirirsiniz.

a. Disk sahipliği otomatik atamanın etkin olup olmadığını doğrulayın: depolama diski seçeneği gösterilsin Eğer bir HA çiftiniz varsa, komuta herhangi bir denetleyicinin konsoluna girebilirsiniz.

Disk sahipliği otomatik ataması etkinse, çıktı “Otomatik Ata” sütununda “açık” (her denetleyici için) gösterir.

b. Disk sahipliği otomatik ataması etkinse, devre dışı bırakmanız gerekir:

Depolama diski seçeneği değiştirme -düğümü node_name -autoassign off Bir HA çiftindeki her iki denetleyicide de disk sahipliği otomatik atamasını devre dışı bırakmanız gerekir.

2. Doğrudan bir denetleyiciye bir disk rafı yığını ekliyorsanız, aşağıdaki alt adımları tamamlayın; Aksi takdirde, 3. adıma gidin.

a. Çalışmakta olduğunuz yığının birden fazla disk rafı varsa raf raf bağlantılarını kablolarak; Aksi takdirde, b.

Eğer...	Sonra...
Denetleyicilere çok yollu HA, çok yollu, tek yollu HA veya tek yollu bağlantı olan bir yığına kabloluysunuz	Raftan rafa bağlantılarını "standart" bağlantı olarak bağlayın (IOM bağlantı noktalarını 3 ve 1 kullanarak): Yığındaki mantıksal ilk raftan başlayarak, yığıntaki her IOM A bağlanana kadar IOM A port 3'ü bir sonraki rafın IOM A port 1'e bağlayın. ii. IOM B için alt adımı yineleyin.
Dört yollu HA veya dört yollu bağlantısı olan bir yığına kontrol ünitelerine bağlıyorsunuz	Raftan rafa bağlantılarını "çift geniş" bağlantı olarak kablolayın: IOM port 3 ve 1'i kullanarak standart bağlantıyı ve ardından IOM portu 4 ve 2'yi kullanarak çift genişlik bağlantısını kablolayın. Yığındaki mantıksal ilk raftan başlayarak, yığıntaki her IOM A bağlanana kadar IOM A port 3'ü bir sonraki rafın IOM A port 1'e bağlayın. ii. Yığındaki mantıksal ilk raftan başlayarak, IOM A bağlantı noktası 4'ü, yığıntaki her IOM A bağlanana kadar bir sonraki rafın IOM A bağlantı noktası 2'ye bağlayın. iii. IOM B için i ve ii alt maddelerini tekrarlayın.

b. Yapılandırmanız için tamamlanmış bir çalışma sayfasının olup olmadığını görmek için denetleyiciden yığına kablolama çalışma sayfalarını ve kablolama örnekleri bölümlerini kontrol edin.

c. Yapılandırmanız için tamamlanmış bir çalışma sayfası varsa, tamamlanmış çalışma sayfasını kullanarak denetleyiciden yığına bağlantılarını kablolayın; aksi takdirde, bir sonraki alt adıma geçin.

d. Yapılandırmanız için tamamlanmış bir çalışma sayfası yoksa, bir çalışma sayfası şablonunu doldurun ve ardından tamamlanmış çalışma sayfasını kullanarak denetleyiciden yığına bağlantıları bağlayın.

Çalışma sayfası şablonları bu kılavuzun arkasına doğru bulunabilir.

e. Tüm kabloların sıkıca bağlandığından emin olun.

3. Mevcut bir yığın bir ucuna (mantıksal ilk veya son disk rafı) bir ucuna sıcak veya ekli bir disk rafı ekliyorsanız, yapılandırmanız için uygulanabilir alt adımları tamamlayın; Aksi takdirde bir sonraki adıma geçin.

Eğer sen...	Sonra...
Denetleyicilere çok yollu HA, çok yollu, dört yollu HA ya da dört yollu bağlantısı olan bir yığının sonuna sıcak ekleme	<p>a. Herhangi bir denetleyiciye bağlı istifin ucundaki disk rafının IOM A'sındaki kabloları çıkarın; Aksi takdirde, e.</p> <p>Bu kabloların diğer ucunu kontrol cihazlarına bağlı bırakın veya gerekirse kabloları daha uzun kablolarla değiştirin.</p> <p>b. Raf raf bağlantılarını, yığının ucundaki disk rafının IOM A'sını ve sıcak eklediğiniz disk rafının IOM A'sı arasına kablolayın.</p> <p>c. A adımımda çıkardığınız tüm kabloları, tuttuğunuz disk rafının IOM A'sındaki aynı bağlantı noktalarına tekrar takın; aksi takdirde, bir sonraki alt adıma geçin.</p> <p>d. Tüm kabloların sıkıca bağlandığından emin olun.</p> <p>e. IOM B için a ile d arasındaki alt adımları tekrarlayın; aksi takdirde, Adım 4'e gidin.</p>
<p>Bir FAS2600 serisi ve FAS2700 tek yollu HA veya tek yollu yapılandırmada yığının sonuna sıcak disk ekleme</p> <p>Bu talimatlar, kontrol cihazından yığına bağlantısı olmayan yığının sonuna sıcak ekleme içindir.</p>	<p>a. Raftaki bağlantıyı, yığındaki disk rafının IOM A'si ile sıcak eklediğiniz disk rafının IOM A'sı arasına kablolayın.</p> <p>b. Kablonun sıkıca bağlandığından emin olun.</p> <p>c. IOM B için uygulanabilir substepleri tekrarlayın.</p>

4. Mini SAS HD SAS optik kablolarla bir disk rafını, SAS bakır kablolarla bağlı bir disk rafına sıcak eklerseniz, SAS bakır kablolarını; Aksi takdirde bir sonraki adıma geçin.

Yığın, bu prosedürün "IOM12 modüllü sıcak raf disk ekleme gereksinimleri" bölümünde belirtilen gereksinimleri karşılamalıdır.

5. SAS bağlantılarınızın doğru kablolandığından emin olmak için Config Advisor'ı indirin ve çalıştırın.

NetApp İndirmeleri: Yapılandırma Danışmanı

Herhangi bir SAS kablolama hatası meydana gelirse, sağlanan düzeltici işlemleri uygulayın.

6. Her yeni eklenen disk rafı için SAS bağlantısını doğrulayın:

depolama raf gösterisi-raf raf_adi -bağlantı

Bu komutu, eklemiş olduğunuz her disk rafı için çalıştırmalısınız.

Örneğin, aşağıdaki çıktı, sıcak eklenen disk rafının 2.5 her bir denetleyicideki başlatıcı bağlantı noktalarına 1a ve 0d'ye (bağlantı noktası çifti 1a / 0d) bağlı olduğunu gösterir (bir dört bağlantı noktalı SAS HBA ile bir FAS8080 çok yollu HA yapılandırmasında):

```
cluster1::> storage shelf show -shelf 2.5 -connectivity
Shelf Name: 2.5
Stack ID: 2
Shelf ID: 5
Shelf UID: 40:0a:09:70:02:2a:2b
Serial Number: 101033373
Module Type: IOM12
Model: DS224C
Shelf Vendor: NETAPP
Disk Count: 24
Connection Type: SAS
Shelf State: Online
Status: Normal
Paths:

Controller Initiator Initiator Side Switch Port Target Side
Switch Port Target Port TPGN
-----
-----
stor-8080-1 1a -
- - -
stor-8080-1 0d -
- - -
stor-8080-2 1a -
- - -
stor-8080-2 0d -
- - -
Errors:
-----
-
```

7. 1. adımda disk sahipliği otomatik atamasını devre dışı bıraktıysanız, manuel olarak disk sahipliği atayın ve gerekirse gerekirse disk sahipliği otomatik atamasını yeniden etkinleştirin:

a. Tüm sahipsiz diskleri göster:

Depolama diski göster -container-tipi atanmamış

b. Her diski atayın:

Depolama diski atama -disk disk_name-sahiplik sahibi_adi

Aynı anda birden fazla disk atamak için joker karakterini kullanabilirsiniz.

c. Gerekirse yeniden etkinleştirilebilir disk sahipliği otomatik ataması:

Depolama diski seçeneği değiştir-düğüm düğümü_adi -autoassign on

Bir HA çiftindeki her iki denetleyicide de disk sahipliği otomatik atamasını yeniden etkinleştirmeniz gerekir.

8. Konfigürasyonunuz bant içi ACP kullanıyorsa, sıcak eklenen disk raflarında bant içi ACP'nin otomatik olarak etkinleştirildiğini doğrulayın:

Depolama raf acp gösterisi

Çıktıda "bant içi" her düğüm için "aktif" olarak listelenir.

Disk raf kimliğini değiştirme

Bir sistemde IOM12 modülleri ile disk rafındaki raf kimliğini aralıksız olarak değiştirebilirsiniz;

ONTAP henüz çalışmıyor veya ONTAP açık ve çalışır durumdayken (denetleyiciler veri sunmak için kullanılabilir).

Başlamadan önce

- Sisteminiz veri sunamıyor (G / Ç etkinliği olamaz).

Bir raf kimliğini değiştirmek, G / Ç etkinliğine sahip sistemlerde yıkıcı bir işlemdir.

- Sisteminizde zaten kullanımda olan raf ID'lerini Config Advisor'ı çalıştırarak veya storage rack show - fields shelf-id komutunu kullanarak doğrulayabilirsiniz.

NetApp İndirmeleri: Yapılandırma Danışmanı

Bu görev hakkında

- Geçerli bir raf numarası 00 ile 99 arasındadır.
- Raf kimlikleri bir HA çifti veya tek denetleyici yapılandırmasında benzersiz olmalıdır.

Dâhili depolama alanına sahip bir platformunuz varsa, raf kimlikleri, dâhili disk rafı ve harici olarak takılmış tüm disk rafları arasında benzersiz olmalıdır.

- Değiştirilmiş bir raf kimliğinin etkili olması için disk rafını kapatmanız gerekir.

Adımlar

1. Açık değilse, disk rafına giden gücü açın.
2. Düğmeyi raf LED'lerinin yanına yerleştirmek için sol uç kapağı çıkarın.
3. Dijital göstergedeki ilk sayı yanıp sönene kadar turuncu düğmeyi basılı tutarak üç saniye kadar sürebilen raf tanıtıcısının ilk numarasını değiştirin.

Not: ID'nin yanıp sönmeye üç saniyeden uzun sürerse, düğmeye sonuna kadar bastığınızdan emin olarak düğmeye tekrar basın.

Bu, disk raf kimliği programlama modunu etkinleştirir.

4. İsteddiğiniz sayıya 0-9 arasında ulaşana kadar numarayı ilerletmek için düğmeye basın.

İlk sayı yanıp sönmeye devam ediyor.

5. Düğmeye basıp, dijital ekrandaki ikinci numara yanıp sönene kadar basılı tutarak ikinci saniyenin değişmesine neden olur; bu işlem üç saniyeye kadar sürebilir.

Dijital göstergedeki ilk numara yanıp sönmeyi keser.

6. İsteddiğiniz sayıya 1 ile 9 arasında ulaşana kadar numarayı ilerletmek için düğmeye basın.

İkinci sayı yanıp sönmeye devam ediyor.

7. İsteddiğiniz numarayı kilitleyin ve düğmesine basıp ikinci numara yanıp sönmeyi bırakana kadar basılı tutarak programlama modundan çıkın; bu işlem üç saniyeye kadar sürebilir.

Dijital göstergedeki her iki sayı da yanıp sönmeye başlar ve operatör gösterge panelindeki sarı LED yaklaşık beş saniye sonra yanar ve bu sırada bekleyen disk raf kimliğinin henüz geçerli olmadığını bildirir.

8. Raf kimliğinin geçerli olması için disk rafını kapatıp açın

ONTAP henüz çalışmıyorsa, güç çevrimini tamamlamak için gücü tekrar açmadan önce en az 10 saniye bekleyin. ONTAP çalışıyorsa (kontrol cihazları veri sunmak için kullanılabilir), güç döngüsünü tamamlamak için gücü tekrar açmadan önce en az 70 saniye beklemelisiniz. Bu süre, ONTAP'ın eski disk raf adresini düzgün bir şekilde silmesine ve yeni disk raf adresinin kopyasını güncellemesine izin verir.

9. Sol uç kapağını yerine takın.

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

11. Raf kimliklerini manuel olarak atadıysanız, sisteminizde yinelenen raf kimlikleri olmadığını doğrulayın.

İki veya daha fazla disk rafı aynı kimliğe sahipse, sistem kopya disk rafına 100'e eşit veya daha büyük bir yumuşak kimlik numarası atar. Yumuşak kimlik (kopya) numarasını değiştirmelisiniz.



a. Yinelenen raf kimliği uyarılarını kontrol etmek için Config Advisor'ı çalıştırın veya yinelenen kimlikleri de içeren kullanımda olan raf kimlikleri listesini görmek için raf rafı gösterisini gösterir.

b. Sisteminizde yinelenen raf kimlikleri varsa, yinelenen raf kimliklerini bu işlemi tekrarlayarak değiştirin.





Ortak çok yollu HA konfigürasyonları için kontrolörden istiflemeye kablolama çalışma sayfaları ve kablolama örnekleri

HA çiftinizi çok yollu HA yapılandırması olarak kablolamak için denetleyiciden yığına kablolama çalışma sayfalarını ve kablolama örneklerini kullanabilirsiniz.

- Gerekirse, desteklenen yapılandırmalar, denetleyici yuvası numaralandırma kuralları, raftan rafa bağlantı ve denetleyiciden rafa bağlantı (port çiftlerinin kullanımı dahil) hakkında bilgi için "SAS kablolama kuralları" bölümüne başvurabilirsiniz.
- Gerekirse, "Çok yollu bağlantı için bir çalışma sayfasını kablo denetleyiciden yığına bağlantılara okuma" bölümüne bakın.
- Kablo örnekleri, denetleyici-yığın kablolarını denetleyici A ve C bağlantı noktası bağlantılarını denetleyici B ve D bağlantı noktası bağlantılarından ayırmak için katı veya kesikli olarak gösterir.

Controller-to-Stack Cable Type Key	
Cable Type	Description
	<ul style="list-style-type: none">▪ Connects controller A and C ports to the logical first disk shelf in a stack▪ The primary path from a controller to a stack
	<ul style="list-style-type: none">▪ Connects controller B and D ports to the logical last disk shelf in a stack▪ The secondary path from a controller to a stack

Kablolama örneklerindeki kablolar ve çalışma sayfalarındaki karşılık gelen bağlantı noktası çiftleri, HA çiftindeki her istifle bağlantıyı ayırt etmek için renk kodludur.

Controller-to-Stack Cable Color Key			
Cable Color		Connects to...	From...
	Dark blue	Stack 1	Each controller by a unique port pair
	Orange	Stack 2	
	Green	Stack 3	
	Light blue	Stack 4	

Çalışma sayfaları ve kablolama örnekleri, çalışma sayfasında listelendikleri sırayla kablo bağlantı noktası çiftlerini gösterir.

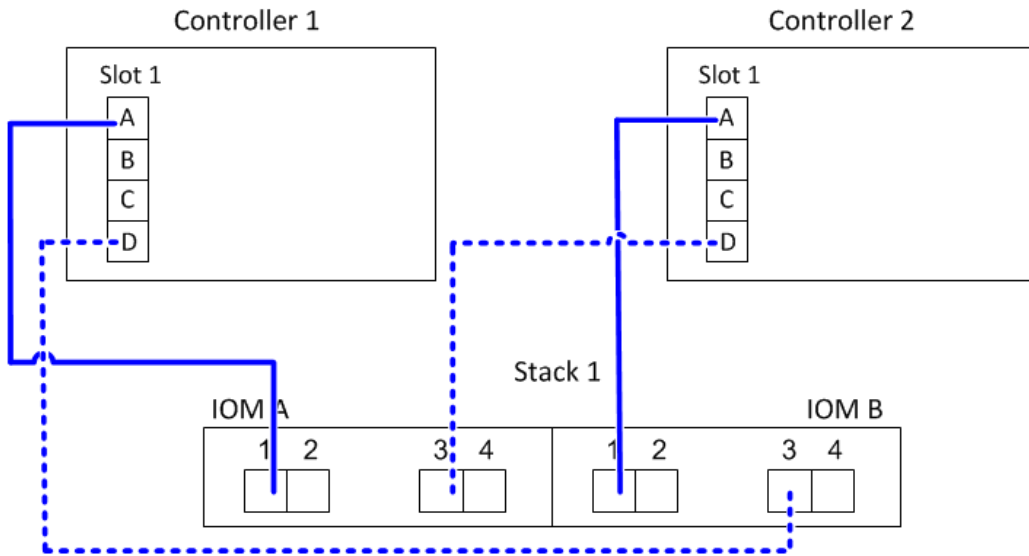
Dört portlu SAS HBA'larla çok yönlü HA yapılandırmaları için denetleyiciden istifleme kablolama çalışma sayfaları ve kablolama örnekleri

Dört bağlantı noktalı SAS HBA'ları olan ortak çok yönlü HA yapılandırmalarını kablolamak için tamamlanmış denetleyiciden istifleme kablolama çalışma sayfalarını ve kablolama örneklerini kullanabilirsiniz. Bu denetleyicilerin yerleşik SAS bağlantı noktaları yoktur.

Bir adet dört portlu SAS HBA ve bir adet tek raf destekli çok yönlü HA Aşağıdaki çalışma sayfası ve kablolama örneği, 1a / 1d port çiftini kullanır:

Controller-to-Stack Cabling Worksheet for Multipathed Connectivity											
Controller SAS ports	Controllers	Cable to disk shelf IOMs			Stacks						
					1	2	3	4	5	6	
		Shelf	IOM	Port	Port pairs						
A and C	1	First	A	1	1a	1c					
	2	First	B	1							
B and D					1b	1d					
	1	Last	B	3	1d	1b					
2	Last	A	3								

Multipath HA configuration

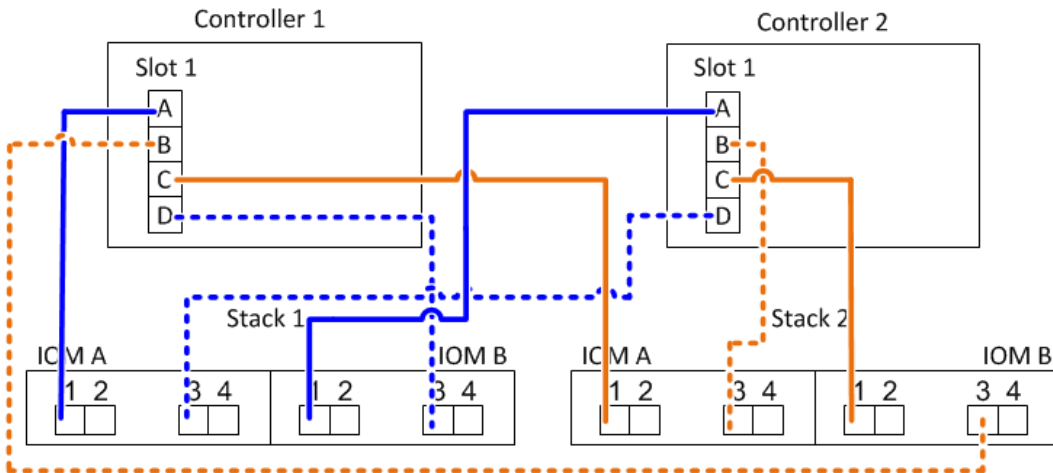


Bir adet dört portlu SAS HBA ve iki adet tek raflı istifleyici ile çok yollu HA

Aşağıdaki çalışma sayfası ve kablolama örneği, 1a / 1d ve 1c / 1b port çiftlerini kullanır:

Controller-to-Stack Cabling Worksheet for Multipathed Connectivity												
Controller SAS ports	Controllers	Cable to disk shelf IOMs			Stacks							
		Shelf	IOM	Port	1	2	3	4	5	6		
					Port pairs							
A and C	1	First	A	1	1a	1c						
	2	First	B	1								
B and D	1	Last	B	3	1b	1d						
	2	Last	A	3	1d	1b						

Multipath HA configuration



İki adet dört bağlantı noktalı SAS HBA'lı ve iki adet çok raflı istifleyicili çok yollu HA

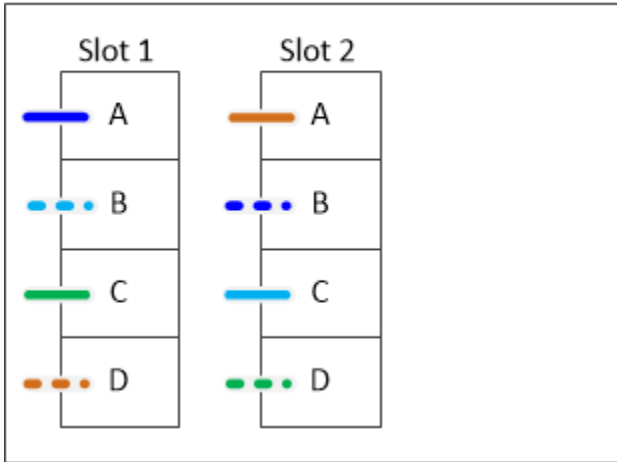
Bu konfigürasyon için dört port çifti mevcuttur: 1a / 2b, 2a / 1d, 1c / 2d ve 2c / 1b. Bağlantı noktası çiftlerini tanımlandıkları sırayla (çalışma sayfasında listelenen) kablolandırabilir veya diğer tüm bağlantı noktası çiftlerini kablolayabilirsiniz (bağlantı noktası çiftlerini atlayabilirsiniz).

Not: Sisteminizde yığınları bağlamanız gerekenden daha fazla bağlantı noktası çiftiniz varsa, sisteminizdeki SAS bağlantı noktalarını optimize etmek için bağlantı noktası çiftlerini atlamak en iyi yöntemdir. SAS bağlantı noktalarını optimize ederek, sisteminizin performansını iyileştirirsiniz.

Aşağıdaki çalışma sayfası ve kablolama örneği, çalışma sayfasında listelendikleri sırada kullanılan bağlantı noktası çiftlerini gösterir: 1a / 2b, 2a / 1d, 1c / 2d ve 2c / 1b.

Controller-to-Stack Cabling Worksheet for Multipathed Connectivity										
Controller SAS ports	Controllers	Cable to disk shelf IOMs			Stacks					
		Shelf	IOM	Port	1	2	3	4	5	6
A and C	1	First	A	1	1a	2a	1c	2c		
	2	First	B	1						
B and D	1	Last	B	3	1b	2b	1d	2d		
	2	Last	A	3	2b	1d	2d	1b		

Controller

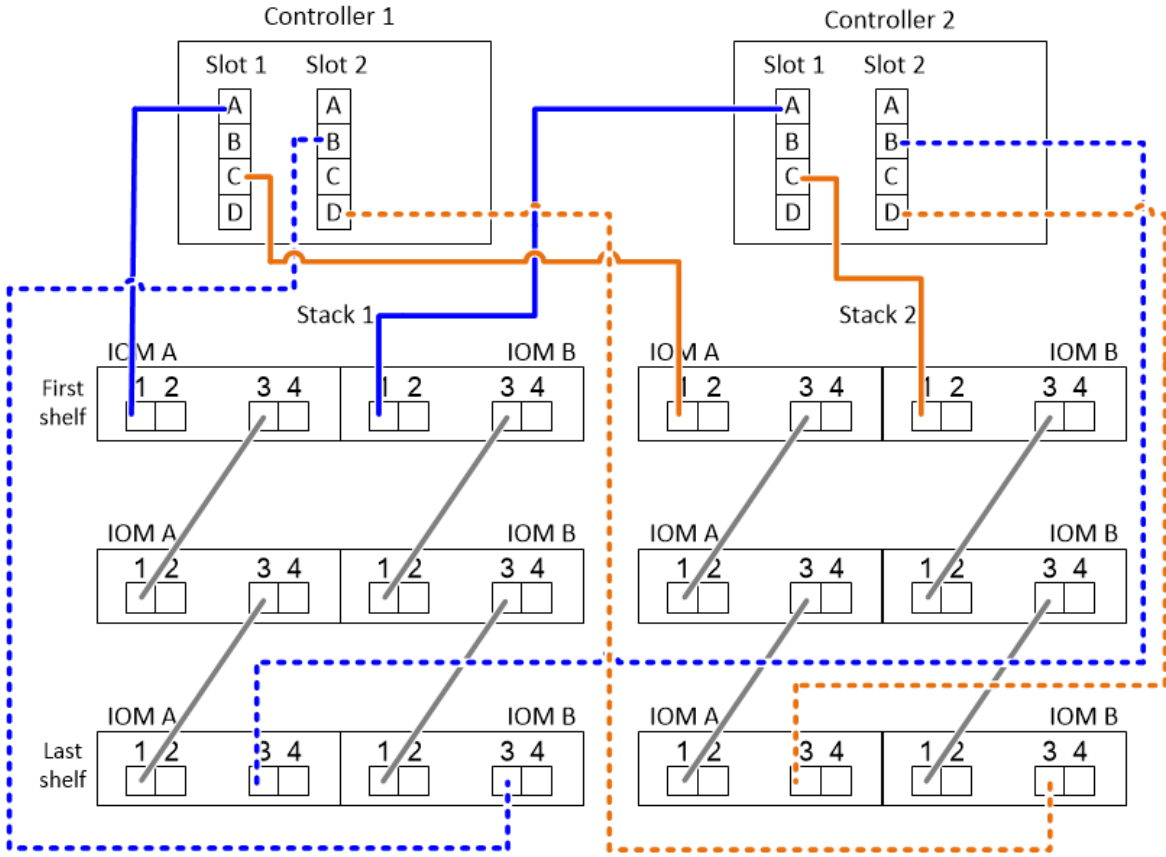


Aşağıdaki çalışma sayfası ve kablolama örneği, listedeki her birini kullanmak için atlanan bağlantı noktası çiftlerini gösterir: 1a / 2b ve 1c / 2d.

Not: Daha sonra üçüncü bir yığın eklenirse, atlanan bağlantı noktası çiftini kullanırsınız.

Controller-to-Stack Cabling Worksheet for Multipathed Connectivity										
Controller SAS ports	Controllers	Cable to disk shelf IOMs			Stacks					
		Shelf	IOM	Port	1	3 2	2 3	4	5	6
A and C	1	First	A	1	1a	2a	1c	2c		
	2	First	B	1						
B and D	1	Last	B	3	1b	2b	1d	2d		
	2	Last	A	3	2b	1d	2d	1b		

Multipath HA configuration



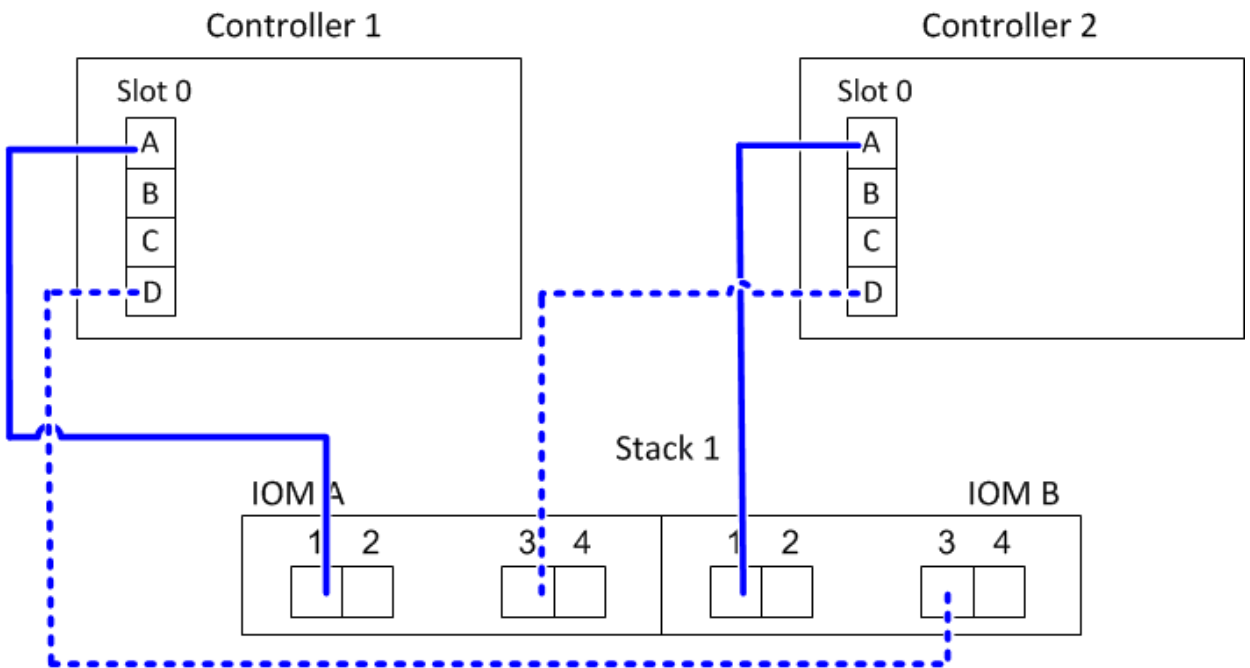
Kontrolör-istifleme kablolama çalışma sayfaları ve dört yerleşik SAS bağlantı noktasıyla çok yollu HA yapılandırmaları için kablolama örnekleri

Tamamlanmış denetleyiciden istifleme kablolama çalışma sayfalarını ve kablolama örneklerini, dört adet yerleşik SAS bağlantı noktası olan genel çok yollu HA yapılandırmalarını kablolamak için kullanabilirsiniz.

Dört yerleşik SAS bağlantı noktası ve bir adet tek raf destekli Multipath HA Aşağıdaki çalışma sayfası ve kablolama örneği, 0a / 0d bağlantı noktası çiftini kullanır:

Controller-to-Stack Cabling Worksheet for Multipathed Connectivity										
Controller SAS ports	Controllers	Cable to disk shelf IOMs			Stacks					
		Shelf	IOM	Port	1	2	3	4	5	6
					Port pairs					
A and C	1	First	A	1	0a	0c				
	2	First	B	1						
B and D	1	Last	B	3	0b	0d				
	2	Last	A	3	0d	0b				

Multipath HA configuration

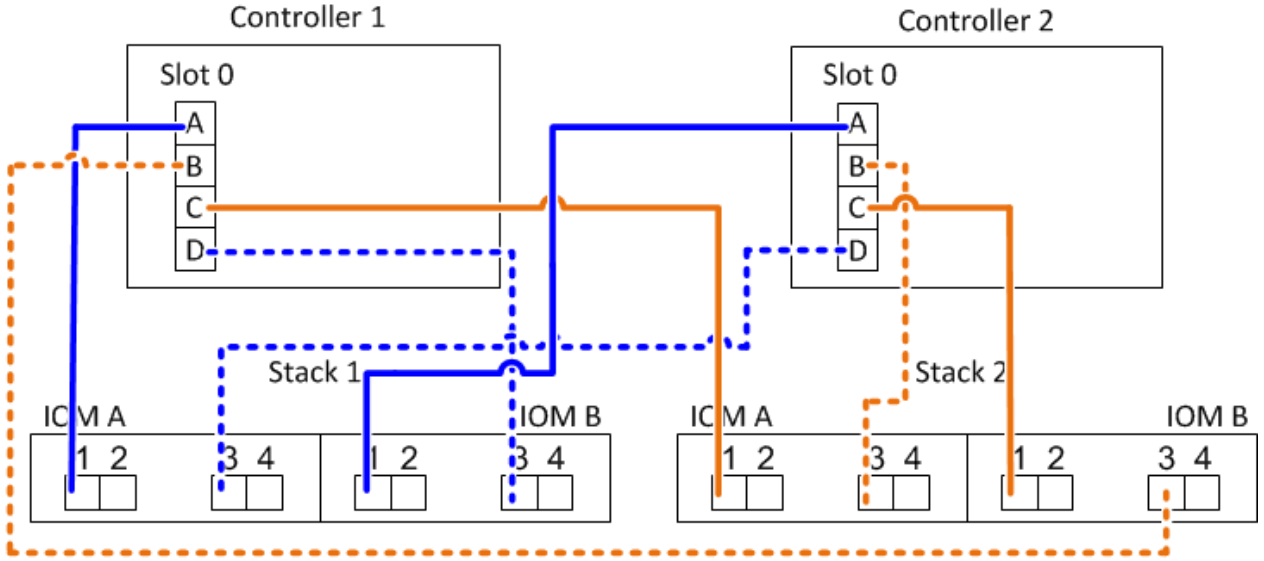


Dört yerleşik SAS bağlantı noktası ve iki adet tek raflı istifleyici ile MultiPath HA

Aşağıdaki çalışma sayfası ve kablolama örneği, 0a / 0d ve 0c / 0b port çiftlerini kullanır:

Controller-to-Stack Cabling Worksheet for Multipathed Connectivity										
Controller SAS ports	Controllers	Cable to disk shelf IOMs			Stacks					
		Shelf	IOM	Port	1	2	3	4	5	6
					Port pairs					
A and C	1	First	A	1	0a	0c				
	2	First	B	1						
B and D	1	Last	B	3	0b	0d				
	2	Last	A	3	0d	0b				

Multipath HA configuration



Dört yerleşik SAS bağlantı noktası, dört bağlantı noktalı bir SAS HBA ve iki adet çok raflyı yığın içeren çok yollu HA

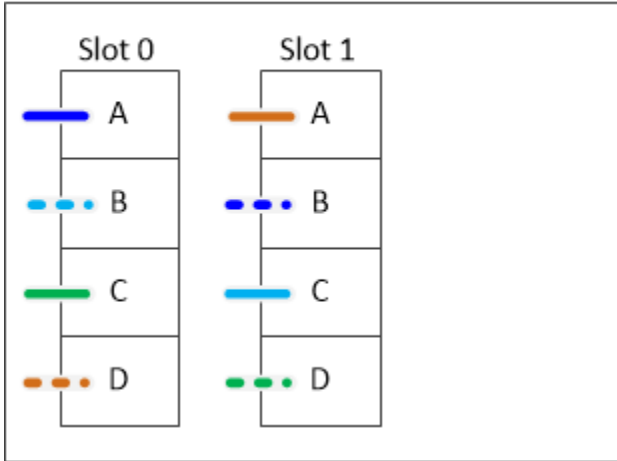
Bu konfigürasyon için dört port çifti bulunur: 0a / 1b, 1a / 0d, 0c / 1d ve 1c / 0b. Bağlantı noktası çiftlerini tanımlandıkları sırayla (çalışma sayfasında listelenen) kablolandırabilir veya diğer tüm bağlantı noktası çiftlerini kablolayabilirsiniz (bağlantı noktası çiftlerini atlayabilirsiniz).

Not: Sisteminizde yığınları bağlamanız gerekenden daha fazla bağlantı noktası çiftiniz varsa, sisteminizdeki SAS bağlantı noktalarını optimize etmek için bağlantı noktası çiftlerini atlamak en iyi yöntemdir. SAS bağlantı noktalarını optimize ederek, sisteminizin performansını iyileştirirsiniz.

Aşağıdaki çalışma sayfası ve kablolama örneği, çalışma sayfasında listelikleri sırada kullanılan bağlantı noktası çiftlerini gösterir: 0a / 1b, 1a / 0d, 0c / 1d ve 1c / 0b.

Controller-to-Stack Cabling Worksheet for Multipathed Connectivity										
Controller SAS ports	Controllers	Cable to disk shelf IOMs			Stacks					
		Shelf	IOM	Port	1	2	3	4	5	6
A and C	1	First	A	1	0a	1a	0c	1c		
	2	First	B	1						
B and D	1	Last	B	3	0b	1b	0d	1d		
	2	Last	A	3	1b	0d	1d	0b		

Controller

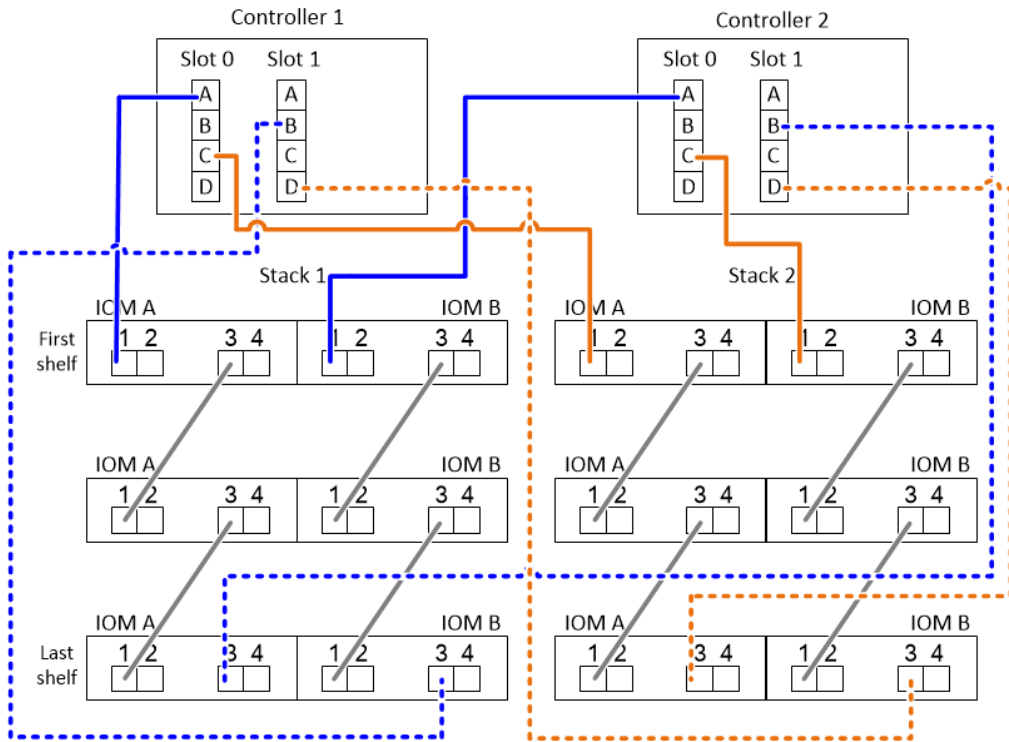


Aşağıdaki çalışma sayfası ve kablolama örneği, listedeki her birini kullanmak için atlanan bağlantı noktası çiftlerini gösterir: 0a / 1b ve 0c / 1d.

Not: Daha sonra üçüncü bir yığın eklenirse, atlanan bağlantı noktası çiftini kullanırsınız.

Controller-to-Stack Cabling Worksheet for Multipathed Connectivity										
Controller SAS ports	Controllers	Cable to disk shelf IOMs			Stacks					
					1	3	2	4	5	6
		Shelf	IOM	Port	Port pairs					
A and C	1	First	A	1	0a	1a	0c	1c		
	2	First	B	1						
B and D					0b	1b	0d	1d		
	1	Last	B	3	1b	0d	1d	0b		
	2	Last	A	3						

Multipath HA configuration



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