



Dell EqualLogic PS-M4110 Blade Depolama Dizileri

Kurulum Kılavuzu

Sürüm 1.0

Düzenleyici Model Serisi DWHH

© Telif Hakkı 2012 Dell Inc. Tüm hakları saklıdır.

Dell™ ve EqualLogic®, Dell Inc. şirketinin ticari markalarıdır.

Burada adı geçen tüm ticari markalar ve tescilli ticari markalar kendi sahiplerinin mülkiyetindedir.

İşbu belgedeki bilgiler, önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir.

Dell'in yazılı izni olmadan herhangi bir şekilde çoğaltılması kesin şekilde yasaklanmıştır.

Mayıs 2012

Parça Numarası: YVT1V-TR-A00

İçerik

Önsöz	v
1 Sisteminizi Kullanmaya Başlama	1
Başlamadan Önce.....	2
Montaj Güvenlik Önlemleri.....	2
Diziyi Tutma.....	2
Donanımı Koruma.....	3
Nakliye Kutusunun İçeriği.....	4
Ortam Gereksinimleri.....	5
Dizi Ağ Bağlantısı Koşulları.....	5
Ağ Gereksinimleri.....	6
Ağ ile İlgili Tavsiyeler.....	8
İsteğe Bağlı Uygulama Koşulları.....	9
2 Dizi Kurulumu ve Ayarlama Genel Bakış	11
3 Diziyi Kasaya Takma	13
Takma İşlemi Öncesi Notlar.....	14
Dizi Takma Prosedürü.....	15
Ön Panel Özellikleri ve Göstergeleri.....	20
Dizi İç Çekmecesini Güvenlik Mandalını Serbest Bırakma.....	22
4 Diziyi Yapılandırma	25
Yapılandırma Yöntemi Seçme.....	25
Yapılandırma Bilgilerini Toplama.....	26
Diziyi Yapılandırma.....	28
Diziyi Yapılandırmak için CMC GUI Kullanma.....	28
Diziyi Yapılandırmak için CMC CLI Kullanma.....	35
Diziyi Yapılandırmak için EqualLogic Setup Utility (EqualLogic Kurulum Yardımcı Programı) Kullanma.....	36
Diziyi Yapılandırmak İçin Uzaktan Kurulum Sihirbazını Kullanma.....	39
Üye RAID Politikasını Ayarlama.....	40
RAID Politikasını Belirlemek İçin CLI'yi Kullanma.....	41
RAID Politikasını Belirlemek için Group Manager GUI (Grup Yöneticisi GUI) Kullanma.....	41
Özel Bir Yönetim Bağlantı Noktası Ayarlama.....	45
5 Depolama Alanı Tahsis Etme	47
Birim Oluşturma.....	47
Birim Oluşturmak İçin CLI'yi Kullanma.....	48
Birim Oluşturmak İçin GUI'yi Kullanma.....	49
Bir Bilgisayarı Birime Bağlama.....	51
6 Grubu Kurduktan Sonra	53
Ortak Grup Yönetim Görevleri.....	54
Gelişmiş Grup Yönetim Görevleri.....	54
7 Ek Bilgiler	57
NOM Bilgisi (Yalnızca Meksika İçin).....	57
Teknik Özellikler.....	58
Dizin	59

Önsöz

PS Series dizileri performans ve ağ yük dengelemeyi otomatikleştirerek kaynakların en iyi şekilde kullanılmasını sağlar. İlave olarak; PS Serisi diziler her şey dahil dizi yönetim yazılımı, ana makine yazılımı ve ücretsiz ürün bilgisi güncellemeleri sunar.

Bir veya daha fazla PS Serisi depolama dizisi ile, ölçekten bağımsız olarak, ekonomik ve kullanımı kolay, kendi başına yönetilebilen iSCSI depolama alan ağına (SAN) sahip bir PS Serisi grup oluşturabilirsiniz.

Bu el kitabı PS-M4110 blade depolama dizisinin Dell PowerEdge M1000e blade kasasına takılmasını ve yazılımın SAN kullanarak başlatmaya olanak sağlayacak şekilde yapılandırılmasını açıklar.

Hedef Kitle

Bu kılavuzdaki bilgileri donanım yöneticileri amaçlanarak düzenlenmiştir. Yöneticilerin geniş ağ veya depolama sistemi deneyimine sahip olmaları gerekli değildir. Ancak, aşağıdakilerin anlaşılması yararlı olabilir:

- Temel ağ iletişimi konseptleri
- Mevcut ağ ortamı
- Kullanıcı disk depolama gereksinimleri
- RAID yapılandırmaları
- Disk depolama yönetimi

Not: Bu el kitabı PS Serisi dizilerin bazı sık kullanılan ağ yapılandırmalarında kullanımına ilişkin örnekler sağlar. Ancak, ağın kurulumuna ilişkin ayrıntılı bilgiler bu el kitabının kapsamı dışındadır. İlgili ağ bağlantısı bilgileri için, support.dell.com adresini ziyaret edin. Ayrıca destek sağlayıcınızla iletişim kurabilirsiniz (*Teknik Destek ve Müşteri Hizmetleri Sayfa: vi* bölümünde açıklanan şekilde).

Dell EqualLogic Depolama Çözümleri

Dell EqualLogic ürünleri ve piyasaya sunulması planlanan yeni sürümler hakkında daha fazla bilgi almak için, Dell EqualLogic TechCenter sitesini ziyaret edin: <http://delltechcenter.com/page/EqualLogic>. Bu sitede ayrıca makaleler, örnek gösterimler, çevrimiçi tartışmalar ve ürün ailenize yönelik avantajlar sağlayacak daha fazla ayrıntı bulabilirsiniz.

Dell Çevrimiçi Hizmetler

Aşağıdaki prosedürü kullanarak Dell ürünleri ve hizmetleri hakkında bilgi alabilirsiniz:

1. www.dell.com adresini veya herhangi bir Dell ürün bilgisinde belirtilen URL'yi ziyaret edin.
2. Yerel menünüzü kullanarak ülkenizi veya bölgenizi belirten bağlantıya tıklayın.

Teknik Destek ve Müşteri Hizmetleri

Dell destek servisi, PS Serisi SAN dizileri hakkındaki sorularınızı cevaplamaya hazırdır.

Dell'e Başvurma

1. Express Service Code (Acele Hizmet Kodu) edindiyseniz, arama yaptığınızda bu kodu hazırda bulundurun. Bu kod Dell otomatik destek telefon sisteminin çağrınızı daha doğru yönlendirmesine yardımcı olur.
2. ABD veya Kanada yaşıyorsanız ve teknik desteğe ihtiyacınız varsa, 1-800-945-3355 numaralı telefonu arayın. Bu ülkelerde yaşamıyorsanız, 3. adıma gidin.
3. support.equallogic.com veya support.dell.com adresine gidin.
4. Destek hesabınızda oturum açın veya yeni bir destek hesabı için istek oluşturun.
5. Belirtilen destek telefon numarasını arayın veya ihtiyaç duyduğunuz yardım için uygun bağlantıyı seçin.

Garanti Bilgileri

PS-M4110 dizisi garantisi nakliye kutusunun içinde yer alır. Garantiye kaydolma hakkında bilgi almak için, <http://support.dell.com/support/topics/global.aspx/support/warranty> adresini ziyaret edin.

Notlar, Dikkat Edilecek Noktalar ve Uyarı Sembolleri



NOT sembolü donanım veya yazılımınızdan daha iyi şekilde yararlanmanıza yardımcı olacak önemli bilgiler verir.



DİKKAT sembolü, yönergelere uyulmadığında donanımın zarar görebileceğini veya veri kaybı olabileceğini belirtir.



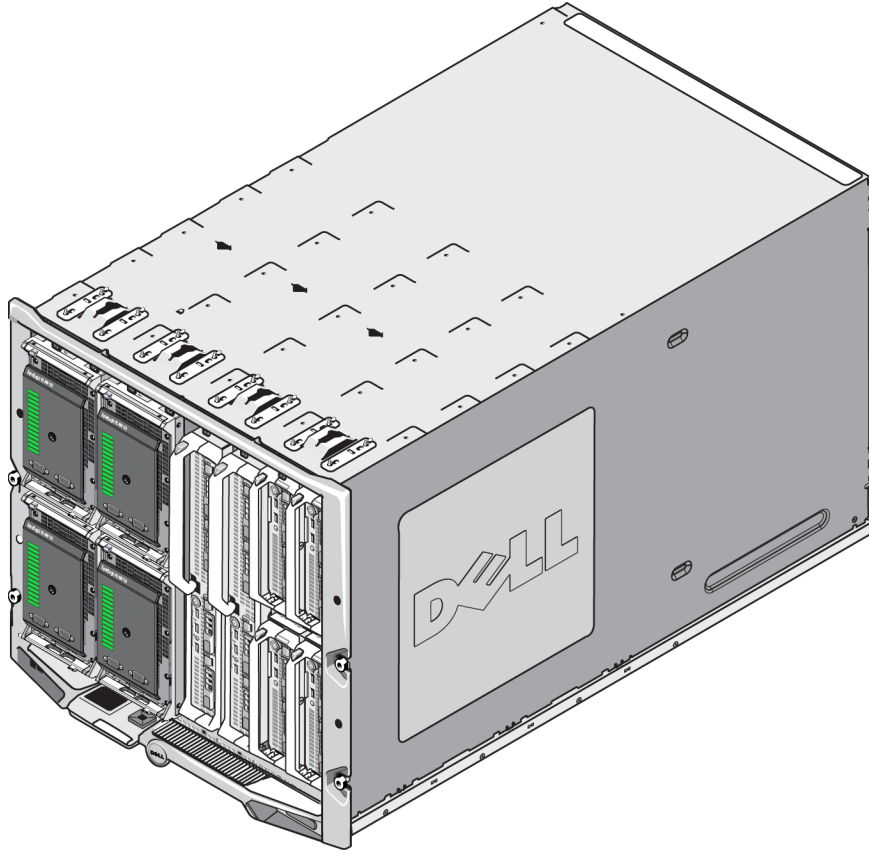
UYARI sembolü meydana gelebilecek olası maddi hasar, kişisel yaralanma veya ölüm tehlikesi anlamına gelir.

1 Sisteminizi Kullanmaya Başlama

Bu bölüm PS-M4110 blade depolama dizisini Dell PowerEdge M1000e Blade Kasasına monte etmenize yardımcı olacak bilgiler sağlar. Montaj işlemine başlamadan önce lütfen bu bölümü gözden geçirin.

Tam dolu Dell PowerEdge M1000e Blade Kasası örneği [Şekil 1](#)'de gösterilmiştir. Bu kasada dört adet PS-M4110 blade depolama dizisi, iki tek genişlikli tam yükseklikli sunucu ve dört tek genişlikli yarım yükseklikli sunucu bulunur.

Şekil 1: Tam dolu Dell PowerEdge M1000e Blade Kasası



Başlamadan Önce

PS-M4110 dizisini monte etmeye başlamadan önce, aşağıdakileri uygulayın:

- Kurulum emniyet tedbirlerini okuyun. Bkz. [Montaj Güvenlik Önlemleri Sayfa: 2](#).
- Dizinin tutulmasına ilişkin güvenlik önlemlerini okuyun. Bkz. [Diziyi Tutma Sayfa: 2](#).
- Donanımın korunmasına ilişkin güvenlik önlemlerini okuyun. Bkz. [Donanımı Koruma Sayfa: 3](#).
- Dizinin ve montaj konumunun ortam gereksinimleri karşıladığından emin olun. Bkz. [Ortam Gereksinimleri Sayfa: 5](#).
- Ağ gereksinimlerinin karşılandığından emin olun. Bkz. [Dizi Ağ Bağlantısı Koşulları Sayfa: 5](#).
- Diziyi paketinden çıkarın ve tüm gerekli parçaların elinizde bulunduğundan emin olun. Bkz. [Nakliye Kutusunun İçeriği Sayfa: 4](#).
- Gene montaj prosedürü hakkında bilgi edinin. Bkz. [Dizi Kurulumu ve Ayarlamaya Genel Bakış Sayfa: 11](#).

Montaj Güvenlik Önlemleri

Diziyi monte ederken, aşağıdaki güvenlik önlemlerini uygulayın:

- Dell, PS-M4110 blade depolama dizisinin M1000e modüler blade enclosure kasasına sadece yeterli deneyime sahip kişiler tarafından takılmasını önerir.
- Diziyi kasaya takmaya hazır olana kadar diziyi statik korumalı paketinde saklayın.
- Diziyi tutarken, elektrostatik bileklik koruması veya benzer bir koruma yöntemi kullandığınızdan emin olun.
- PS-M4110 dizisini nakliye kutusundan kaldırırken ve taşıırken dikkatli olun. Dizi kapalı şekilde tutulmadığında dizi kasasından kaza sonucu dışarı kayabilen bir iç çekmeceye sahiptir (çekmece sürücüler ve kontrol modülleri bulunur). Diziyi taşımadan önce, dizi çekmesinin ön kısmında üst kapakta bulunan **Drawer Unlatched** (Çekmece Açık) uyarı mesajının görünür olmadığını mutlaka kontrol edin. Bkz. [Diziyi Tutma Sayfa: 2](#).
- PS-M4110 dizisi tek başına gönderildiğinde dizi çekmesinin kasadan kayarak çıkmasını önlemek için ön kısımda bir tutucu klips bulunur. Diziyi nakliye kutusundan kaldırarak çıkarmadan önce, tutma klipsinin takılı olduğundan emin olun.

Diziyi Tutma

PS-M4110 blade depolama dizisini tutarken dikkatli olun. PS-M4110 dizisinde iç çekmecenin yer aldığı bir dış kapak bulunur (dizi sürücülerini ve kontrol modüllerini içerir). Dış kapak kapatılmadığında iç çekmece kaza sonucu dışarı kayabilir.

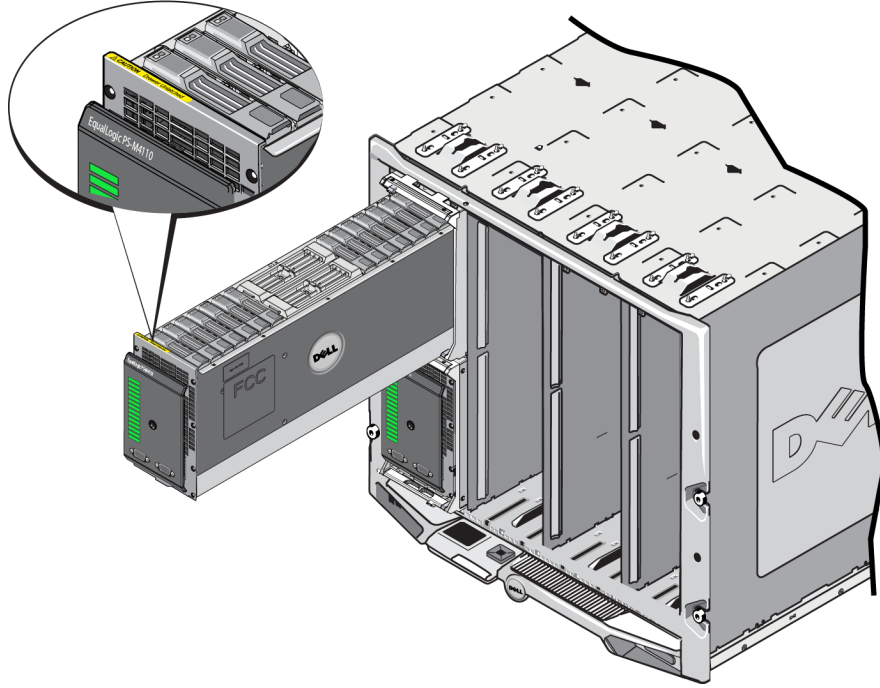
⚠ Uyarı: İç çekmece beklenmedik bir anda açılırsa, ağır iç çekmecenin ani ağırlık değişimi çekmecenin bulunduğu yüzeyden düşmesine veya çekmeceyi tutan kişinin çekmeceyi düşürmesine neden olabilir. Bu durumda dizi, diziyi tutan kişi ya da etrafındaki kişiler zarar görebilir.

PS-M4110 blade depolama dizisini tutmadan önce, iç çekmecenin güvenli şekilde kapalı olduğunu mutlaka kontrol edin.

İç çekmecenin ön kısmının üstünde çekmecenin açık olduğunu gösteren bir uyarı sembolü ve mesaj bulunur. Bu mesaj sadece iç çekmece açık olduğunda görülebilir. Diziyi tutmadan önce bu mesajın görülmediğini kontrol ederek çekmecenin açık olmadığından emin olun. Bkz. [Şekil 2](#).

Şekil 2: Çekmece Açık Göstergesi

⚠ DİKKAT Çekmece Açık



Donanımı Koruma

PS-M4110 blade yapılandırma dizisini her zaman elektrostatik boşalmadan koruyun.

- Dizi donanımıyla işlem yaparken, elektrostatik bileklik veya benzer bir koruma yöntemi kullandığımızdan emin olun. Kayışı kendinize (elbiselerinize değil) ve toprağa güvenli şekilde bağlayın.
- Uygun topraklama için örnek olarak, ESD altlığı veya topraklı bir ekipmanın metal bir bölümü verilebilir.
- Diziyi taşımanız gerekirse, mümkün olduğunda, dizinin gönderildiği statik koruma sağlayan paketi kullanın.

Nakliye Kutusunun İçeriği

PS-M4110 blade depolama dizisi aşağıdaki şekillerde gönderilir:

- Bağımsız birim olarak- sürücüleri ve denetleyicileri dizi çekmecesine önceden takılmış tek bir PS-M4110blade depolama dizisinden oluşur.
- M1000e kasasına önceden takılmış olarak - sürücüleri ve denetleyicileri dizi çekmecesine önceden takılmış bir ile dört arasında PS-M4110 blade depolama dizisinden oluşur.
- Rafa önceden takılmış olarak (M1000e kasasının içinde) - önceden takılmış PS-M4110 blade depolama dizilerine sahip bir veya daha fazla önceden takılmış M1000e kasa rafından oluşur.

Satın alınan yapılandırmaya bağlı olarak, PS-M4110 dizisi şunlardan oluşur:

- Bir veya iki adet denetim modülü, sadece bir denetim modülü bulunuyorsa; diğer denetim modülü yuvasında bir kapak bulunur ve bu kapak çıkarılmamalıdır.
- Tümü SAS, tümü Nearline SAS veya beş SSD ve dokuz SAS sürücülerden oluşan on dört adet 2,5 inç sürücü.

Tüm durumlarda, [Tablo 1](#) belirtilen tüm öğeler kutuda yer almalıdır.

Tablo 1: PS-M4110 ile Gönderilen Öğeler

Öge	Açıklama
PS Serisi dizisi	<p>Satın alınan yapılandırmaya bağlı olarak, PS-M4110 dizisi şunlardan oluşur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • İki denetim modülü veya bir denetim modülü ve bir kapak. • Tümü SAS, tümü Nearline SAS veya SSD ile SAS sürücülerin kombinasyonundan oluşan on dört adet 2,5 inç sürücü. <p>Not: PS-M4110 dizisi tek başına gönderildiğinde kasadan kayarak çıkmasını önlemek için dizi sürücüsünün ön kısmında bir tutucu klips bulunur. Ayrıca arka kısımdaki bağlantıları korumak için arkada plastik kapaklar bulunmaktadır. Diziyi M1000e kasasına takmadan önce koruyucu klips ve kapakları çıkarmalısınız.</p>
Seri kablolar	<p>Dizinin içerdiği denetim modülü sayısına bağlı olarak bir veya iki adet seri kablo birlikte gelir. (Denetim modülü başına bir seri kablo.)</p> <p>Dizinin kurulumu veya yönetimi için ya da dizi veya gruba hiç bir ağ erişimi bulunmadığında seriyi bağlamak amacıyla seri kabloyu kullanın.</p>
Seri bağlantı noktası kapakları	Her bir seri bağlantı noktası için bir seri bağlantı noktası kapağı birlikte gelir.
Belgeler	<p>Kutuda aşağıdaki belgeler bulunur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kurulum Kılavuzu (bu belge) • Lisans bilgileri, düzenleyici bilgiler ve garanti bilgileri.

Ortam Gereksinimleri

Dizinin monte edilmesi için montaj ortamının bazı ortam gereksinimlerini karşılaması gerekmektedir. Dizi M1000e kasa monte edildiğinde, kasa montaj gereksinimleri dizinin gereksinimlerini karşılar. Genel olarak:

- Dizin monte edildiği M1000e kasa önünde ve arkasında hava akışı için yeterli boşluğun olduğundan emin olun.
- M1000e kasa bulunduğu odanın yeterli şekilde havalandırıldığından emin olun.

Tam ortam gereksinimleri için M1000e modüler blade enclosure belgelerine danışın.

PS-M4110 ortam gereksinimleri için, [Teknik Özellikler Sayfa: 58](#) bölümünde teknik özelliklerini gözden geçirin.

Dizi Ağ Bağlantısı Koşulları

Bu bölüm PS-M4110 dizisinin M1000e kasa ağ bağlantısı kurabilmesine yönelik gereksinimleri belirtir ve öneriler sunar.

PS-M4110 dizisi iki yedekli yapının (A ve B olarak belirlenmiştir) birinde iletişim kurmak için tek bir etkin 10Gb/s Ethernet bağlantı noktası (Ethernet 0 (iSCSI)) kullanır. Varsayılan yapı B'dir. 10GBASE-KR G/Ç modülü (IOM) gereklidir.

- Yapı A, yedek bir Ethernet yapısıdır ve G/Ç modülü A1 ve A2 yuvalarını destekler. PS-M4110'un kullanılabilmesi için, sadece 10 Gb/s hız kullanılır. M1000e'nin Yapı A ile kullanılabilmesi için Sürüm 1.1 merkez hatta sahip olması gerekir. M1000e Sürüm 1.0 merkez hatta sahipse, 10 Gb/s bağlantı Yapı A'da desteklenmez ve PS-M4110 bu bileşene bağlanamaz.
- Yapı B, yedek bir ethernet yapısıdır ve G/Ç modülü B1 ve B2 yuvalarını destekler. Yapı B, 1 veya 10 Gigabit Ethernet'i destekler. Yapı B'nin hız yeteneği sadece IOM tipi tarafından belirlenir. PS-M4110'un kullanılabilmesi için, sadece 10 Gb/s hız kullanılır.

İsteğe bağlı olarak, PS-M4110 dizisindeki Ethernet bağlantı noktası 1 yönetim bağlantı noktası olarak ayarlanabilir ve CMC yoluyla erişilebilir. Bkz. [Özel Bir Yönetim Bağlantı Noktası Ayarlama Sayfa: 45](#).

Ağ gereksinimleri ve önerilere ilişkin ayrıntılar aşağıdaki bölümlerde sağlanmıştır. Bkz. [Ağ Gereksinimleri Sayfa: 6](#), [Ağ ile İlgili Tavsiyeler Sayfa: 8](#) ve [İsteğe Bağlı Uygulama Koşulları Sayfa: 9](#).

M1000e kasanın genel ağ ve ağ yapılandırması konusu bu el kitabının kapsamı dışındadır. Bu konularla ilgili bilgi almak için [Dell PowerEdge M1000e Kasa Kullanıcı El Kitabı](#) ve [Dell PowerEdge Yapılandırma Kılavuzu](#)'na danışın. Ayrıca, ilgili Dell G/Ç modülü belgelerine danışın.

Dell destek sitesindeki (support.dell.com) ek belgelere erişebilirsiniz. Dell destek sitesine erişim hakkında bilgi almak için bkz. [Önsöz Sayfa: v](#).

[Önsöz Sayfa: v](#) sayfasındaki Önsöz bölümünde açıklanan şekilde teknik destek sağlayıcınıza danışabilirsiniz.

Ağ Gereksinimleri

- **Anahtarlanan 10Gb Ethernet Ağı**

PS-M4110 dizisi, düzgün M serisi G/Ç Modüllere sahip (KR tabanlı blade ağ anahtarları) bir M1000E kasasına takıldığında veya geçişler takıldığında, tüm ağ bağlantıları 10GbE hızındadır. PS-M4110 dizisinin bağlandığı yapıdaki G/Ç modülleri KR tabanlı 10GbE olmalıdır.

- **Tüm SAN Anahtarlarını Ara Bağlantıyla Bağlama**

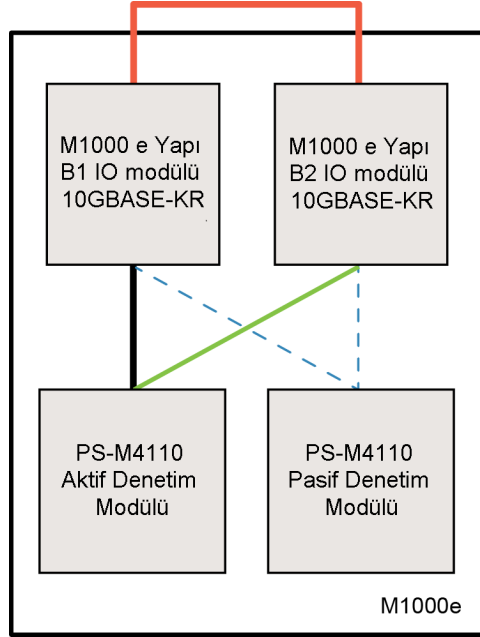
Daha fazla kullanılabilirlik sağlamak için, her iki PS-M4110 kontrol modülündeki Ethernet bağlantı noktaları, yapılandırma uygulanan yapının her bir yedek M1000e G/Ç modülüne (IOM) otomatik olarak bağlanır. (Her iki G/Ç modülünün takıldığı varsayılmıştır.) Bir bağlantı noktası aktif, diğer bağlantı noktası pasiftir.

Örneğin, PS-M4110 dizisi Yapı B için yapılandırılmışsa ve B1 IOM ve B2 IOM takılmışsa, her bir kontrol modülünün ethernet bağlantı noktaları B1 ve B2 IOM'lerine bağlanır. Bu, toplam dört adet potansiyel ethernet yolu sağlar. Bununla birlikte, her seferinde sadece bir ethernet yolu aktiftir.

Yukarıdaki örnekte, B1 G/Ç modülünün arızalanması durumunda, aktif ve pasif PS-M4110 bağlantı noktaları otomatik olarak B2 G/Ç modülüne devredilir.

Yukarıdaki örnek için PS-M4110 kontrol modülleri ve M1000e yapı IOM'lerinin bağlanmasını gösteren Şekil 3'e danışın.

Şekil 3: Varsayılan Yapı B Ağ Yolları Örneği



- Aktif 10G yolu
- Ağ yolu yük devretme
- - - Pasif kontrol modülü hazır bekleme ağ yolları
- Harici yığın veya LAG bağlantısı

- **Anahtarları Birlikte Yığma Ekleme**

PS-M4110 dizisini M1000e kasasının içinde kullanırken, G/Ç modülleri bir arada bağlanmalıdır (yığma veya LAG'a birlikte eklenmelidir).

Örneğin, yapı B yapılandırılmışsa, B1 ve B2 IOM'leri yığma veya LAG'ye birlikte eklenmelidir. Yedek yapı G/Ç modülleri IO anahtar arası bağlantılar kullanılarak bağlanmalıdır (yığın arabirimleri veya bağlantı toplama grupları (LAG)). Bağlantılar iSCSI trafiğini karşılayabilmek için yeterli bant genişliğine sahip olmalıdır.

Yönetim kolaylığı için, Dell mümkün olduğunda yığın yapılandırmalarının kullanılmasını önerir. Her bir arabirime IP adresi ve ağ maskesi atamak için EqualLogic Group Manager (EqualLogic Grup Yöneticisi) GUI veya CLI kullanılır.

Şekil 3 B1 ve B2 G/Ç modüllerinin yığınlanmasına ilişkin bir örnek göstermektedir.

- **Grup IP Adresine Erişimi Yapılandırma**

PS-M4110, M1000e kasasının dışındaki depolama dizileriyle (harici diziler) bağlanırsa, ağ PS-M4110'un harici diziler tarafından kullanılan grup IP adresine erişmesine olanak sağlayacak şekilde yapılandırılmalıdır. Gruptaki tüm diziler aynı (katman 3) alt ağda bulunmalıdır.

Ağ ile İlgili Tavsiyeler

- **Bilgisayarlar ve Diziler Arasında Yedekli Ağ Yolları Sağlama**

Bilgisayarlar ve diziler arasında hiçbir arıza noktası bulunmadığından emin olmak için bir çok yollu çözüm kullanın.

Dell, Microsoft, VMware ve Linux platformları için üretilen Dell EqualLogic Ana Makine Entegrasyon Araçları (HIT) çözümünün kullanılmasını önerir.

- **Yeterli Boyuta Sahip Güvenilir Ağ Bağlantısı Sağlama (çoğaltma için)**

M1000e kasasının dışındaki gruplara çoğaltma uygularken, etkin ve öngörülebilir bir çoğaltma için, birincil ve ikincil gruplar arasındaki ağ bağlantısının güvenilir olduğundan ve ihtiyaç duyulan miktarda verinin gerekli süre içinde kopyalanması için yeterli bant genişliği sağladığından emin olun.

- **Uç Düğüm Noktalarını Birbirine Bağlayan Anahtar Bağlantı Noktalarında STP İşlevini Devre Dışı Bırakma**

Mümkünse, doğrudan ISCSI uç düğümlerine (iSCSI başlatıcıları veya dizi ağ arabirimleri) bağlanan anahtar bağlantı noktalarında Dağıtma Ağacı Protokolü (STP) kullanmayın.

Ancak, STP veya RSTP (STP'ye tercih edilir) kullanmanız gerekiyorsa, bağlantı çalışır duruma gelir gelmez (örn. portfast) bağlantı noktasının STP iletilme durumuna daha hızlı geçişine imkan verecek şekilde bağlantı noktası ayarlarını (bazı anahtarlar üzerinde mevcuttur) etkinleştirmeniz gerekir. Bu işlev aygıtlar yeniden başlatıldığında meydana gelen ağ kesintilerini azaltabilir ve yalnızca uç düğümlerine bağlanan anahtar bağlantı noktalarında etkinleştirilmelidir.

Bazı iSCSI ÖN YÜKLEME Başlatıcıları, birleşme süresinden kaynaklanan şekilde STP etkinleştirildiğinde güvenilir olarak başlamayabilir. Daha fazla bilgi için, NIC ve Anahtarınızla ilgili teknik özelliklere danışın.

Anahtarlar arasında yapacağımız tek kablolu bir bağlantı için Dağıtma Ağacını, anahtarlar arasında çok kablolu bağlantılar için ise Bağlantı Toplama Gruplarını (veya bağlantı noktası kanallarını) kullanabilirsiniz.

- **Anahtarlar ve NIC'lerde Akış Denetimini Etkinleştirme**

iSCSI trafiğini ele alan her anahtar bağlantı noktası ve NIC üzerinde Akış Denetimini etkinleştirin. PS Serisi diziler Akış Denetimine doğru şekilde yanıt verecektir.

- **Anahtarlarda Tek Noktaya yayın Fırtınası Denetimini Devre Dışı Bırakma**

Anahtar bu özelliği sağlıyorsa iSCSI trafiğini kontrol eden her anahtarda tek yönlü fırtına kontrolünü devre dışı bırakın. Ancak, anahtarlar üzerinde broadcast ve multicast fırtına kontrolünün kullanılması tavsiye edilir.

- **Jumbo Çerçeveleri Etkinleştirme**

Her anahtarda ve iSCSI trafiğini kontrol eden NIC'de Jumbo Çerçeveleri etkinleştirin.

PS serisi diziler varsayılan olarak etkinleştirilen Jumbo Çerçeveleri destekler (MTU 9000). Bu özellikten faydalanmak için Jumbo Çerçeveleri her bir anahtar ve iSCSI başlatıcısında (NIC) etkinleştirin. Daha fazla bilgi için, anahtarınız ve NIC'inizle ilgili belgelere danışın.

İsteğe Bağlı Uygulama Koşulları

- **Yönetim Ağı**

İsteğe bağlı olarak, PS-M4110 dizisindeki Ethernet 1 yönetim bağlantı noktası olarak ayarlanabilir ve yönetim trafiğini ISCI trafiğinden ayrı tutmak için CMC yoluyla erişilebilir.

Bunu, Dell Chassis Management Console (Dell Kasa Yönetimi Konsolu) komut satırı arabirimini (CLI) veya EqualLogic Group Manager (EqualLogic Grup Yöneticisi) GUI veya CLI arabirimini kullanarak gerçekleştirebilirsiniz. Bkz. [Özel Bir Yönetim Bağlantı Noktası Ayarlama Sayfa: 45](#).

2 Dizi Kurulumu ve Ayarlamaya Genel Bakış

PS-M4110 depolama blade dizinizi kurmak ve kullanmaya başlamak için, aşağıdaki genel adımların her biriyle ilgili ayrıntılı yordamları uygulayın:

1. PS-M4110 dizi donanımını M1000e modüler blade enclosure bileşenine takın. Donanım kurulumu, [Diziyi Kasaya Takma Sayfa: 13](#)'de açıklanmıştır.
2. Dizi kurulumunu gerçekleştirin. Dizi yapılandırma, [Diziyi Yapılandırma Sayfa: 25](#)'de açıklanmıştır. Görevler:
 - Diziyi yapılandırın.
 - Dizinin ağda erişilebilir olmasını sağlayın.
 - RAID dizisini yapılandırın.
 - İlk grup üyesi olarak diziyi içeren bir grup yaratmayı veya diziyi mevcut bir gruba eklemeyi belirtin. Bir grubu genişlettiğinizde, kapasite ve performans otomatik olarak artar.
3. SAN'ı kullanmaya başlayın. Birimler oluşturarak kullanıcılara ve uygulamalara grup depolama alanı tahsis edin. Bir birim ağda bir iSCSI hedefi olarak görünür. Bir birime bağlanmak için bilgisayarın iSCSI başlatıcısını kullanın. Birime bağlandıktan sonra, birim bilgisayardaki bir disk gibi görünür. Dizi depolama alanını ayarlama, [Depolama Alanı Tahsis Etme Sayfa: 47](#)'de açıklanmıştır.
4. Yukarıdaki adımları tamamladıktan sonra, grubu özelleştirebilir ve grubun daha gelişmiş özellikleri kullanabilirsiniz. Bu özellikler, [Grubu Kurduktan Sonra Sayfa: 53](#)'de açıklanmıştır.

3 Diziye Kasaya Takma

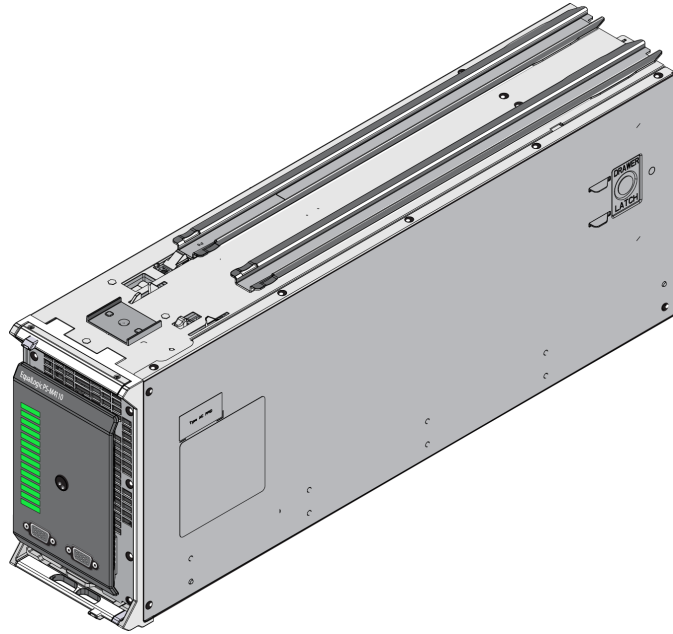
PS-M4110 depolama blade dizisi sadece Dell PowerEdge M1000e modüler blade enclosure kasasına doğru şekilde takıldığında çalışabilir. M1000e kasası PS-M4110 dizisine güç ve ağ bağlantısı sağlar.

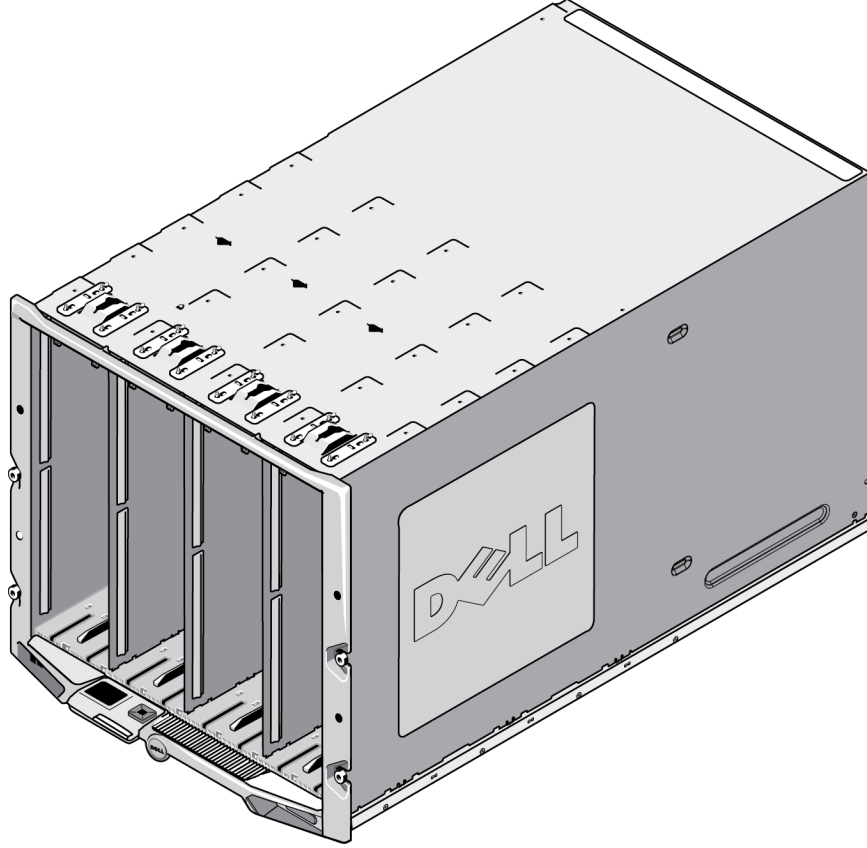
M1000e modüler blade enclosure dört çift genişlikli (veya sekiz tek genişlikli) tam yükseklikli yuvaların yanı sıra yarım yükseklikli aygıtlar için üst ve alt konum seçimi sağlar.

PS-M4110 depolama blade dizisi çift genişlikli ve yarım yüksekliklidir.

M1000e modüler blade enclosure kasasına (Şekil 5'de gösterilmiştir) en fazla dört adet PS-M4110 blade dizisi takabilirsiniz (Şekil 4'de gösterilmiştir). Diziler M1000e kasasındaki uygun üst ve alt yuvalara takılabilir.

Şekil 4: PS-M4110 Blade Depolama Dizisi



Şekil 5: M1000e Modüler Blade Kasası

Takma İşlemi Öncesi Notlar

PS-M4110 dizisini M1000e kasasına takmadan önce, aşağıdakilere dikkat edin:

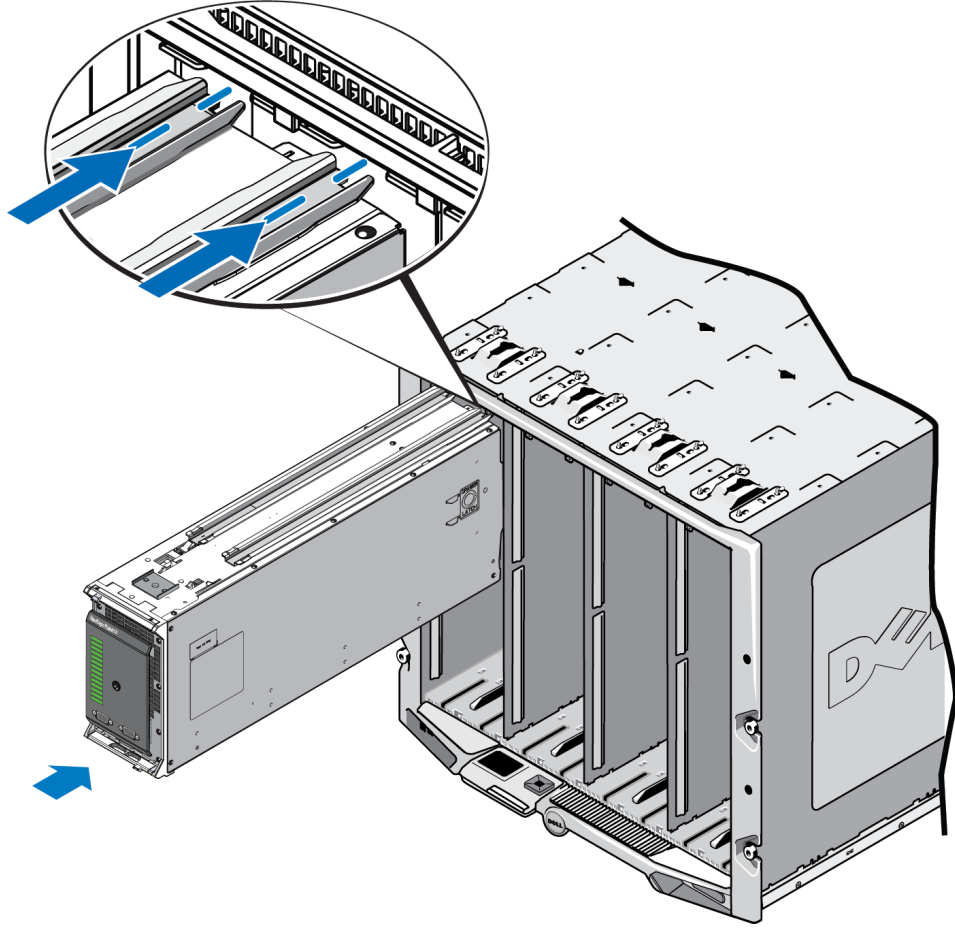
- Elektrostatik hasarı önlemek için elektrostatik bileklik takmalısınız. Bkz. [Donanımı Koruma Sayfa: 3](#).
- PS-M4110 dizisi tek başına gönderildiğinde dizi çekmecesinin diziden kayarak çıkmasını önlemek için ön kısımda bir tutucu klips bulunur. Ayrıca arka kısımdaki bağlantıların zarar görmesini önlemek için arkada plastik kapaklar bulunmaktadır. Diziyi M1000e kasasına takmadan önce koruyucu klips ve kapakları çıkarmalısınız. İsteğe bağlı olarak, ön taraftaki seri bağlantı noktalarının üzerini kapatan koruyucu kapakları çıkarabilirsiniz. Gelecekte tekrar kullanmak için klipsi ve koruyucu kapakları saklayın.

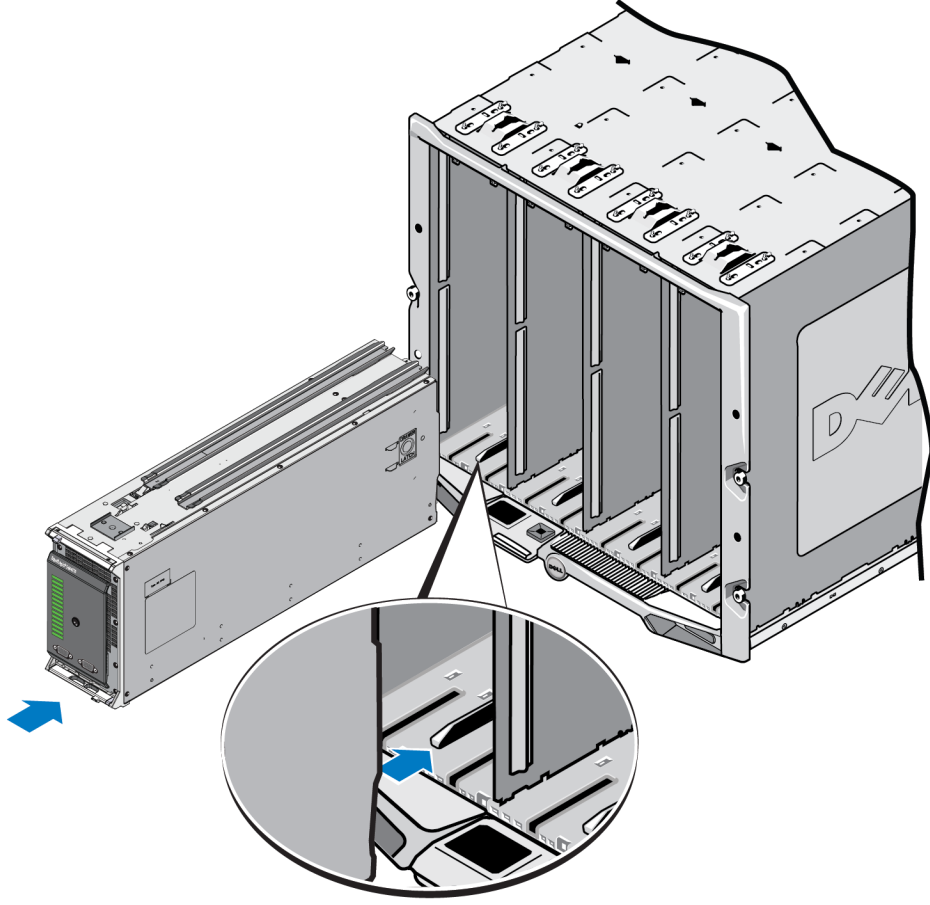
Dizi Takma Prosedürü

PS-M4110 blade dizisini M1000e kasasına takmak için:

1. Dizinin ön kısmındaki tutucu klipsi ve dizinin arka kısmındaki koruyucu kapakları çıkarın.
2. Kasadaki üst veya alt yuvayla hizalamak için PS-M4110 dizisini iki elinizle destekleyerek kaldırın.
 - **Diziye üst yuvaya takarken:**
 - a. PS-M4110 dizisinin üst kısmında bulunan kılavuz raylarını, [Şekil 6](#)'da gösterilen şekilde M1000e kasasının iç kısmının üstünde yer alan kılavuz raylarıyla hizalayın.
 - b. Dizinin kılavuz raylarının M1000e kasasındaki raylara girdiğinden emin olarak diziye [Şekil 6](#)'da gösterilen şekilde kasanın içine doğru kaydırmaya başlayın. Dizi doğru şekilde takıldığında kasa kılavuz raylarına oturur ve kasanın içine doğru sorunsuz şekilde kayar.
 - **Diziye alt yuvaya takarken:**
 - a. PS-M4110 dizisinin alt kısmında bulunan kılavuz raylarını, [Şekil 7](#)'da gösterilen şekilde M1000e kasasının iç kısmının altında yer alan kılavuz raylarıyla hizalayın.
 - b. Dizinin kılavuz raylarının M1000e kasasındaki raylara oturduğundan emin olarak diziye [Şekil 7](#)'da gösterilen şekilde M1000e kasasının içine doğru kaydırmaya başlayın. Diziye kasanın içine doğru kaydırırken dizinin ön kısmını desteklemeyi unutmayın. Dizi doğru şekilde takıldığında kasa raylarına oturur ve yuvanın içine doğru sorunsuz şekilde kayar.

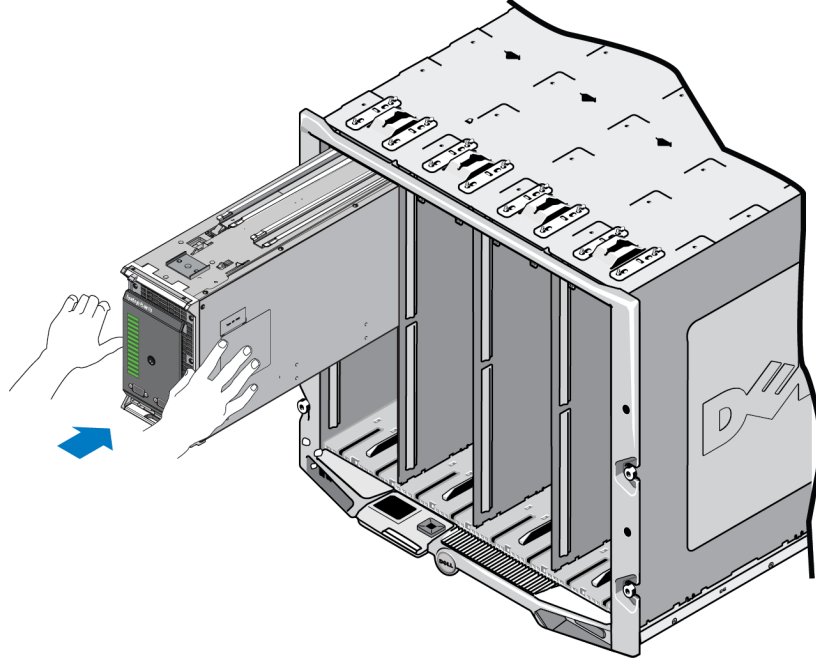
Şekil 6: Diziyi Üst Yuvaya Takma



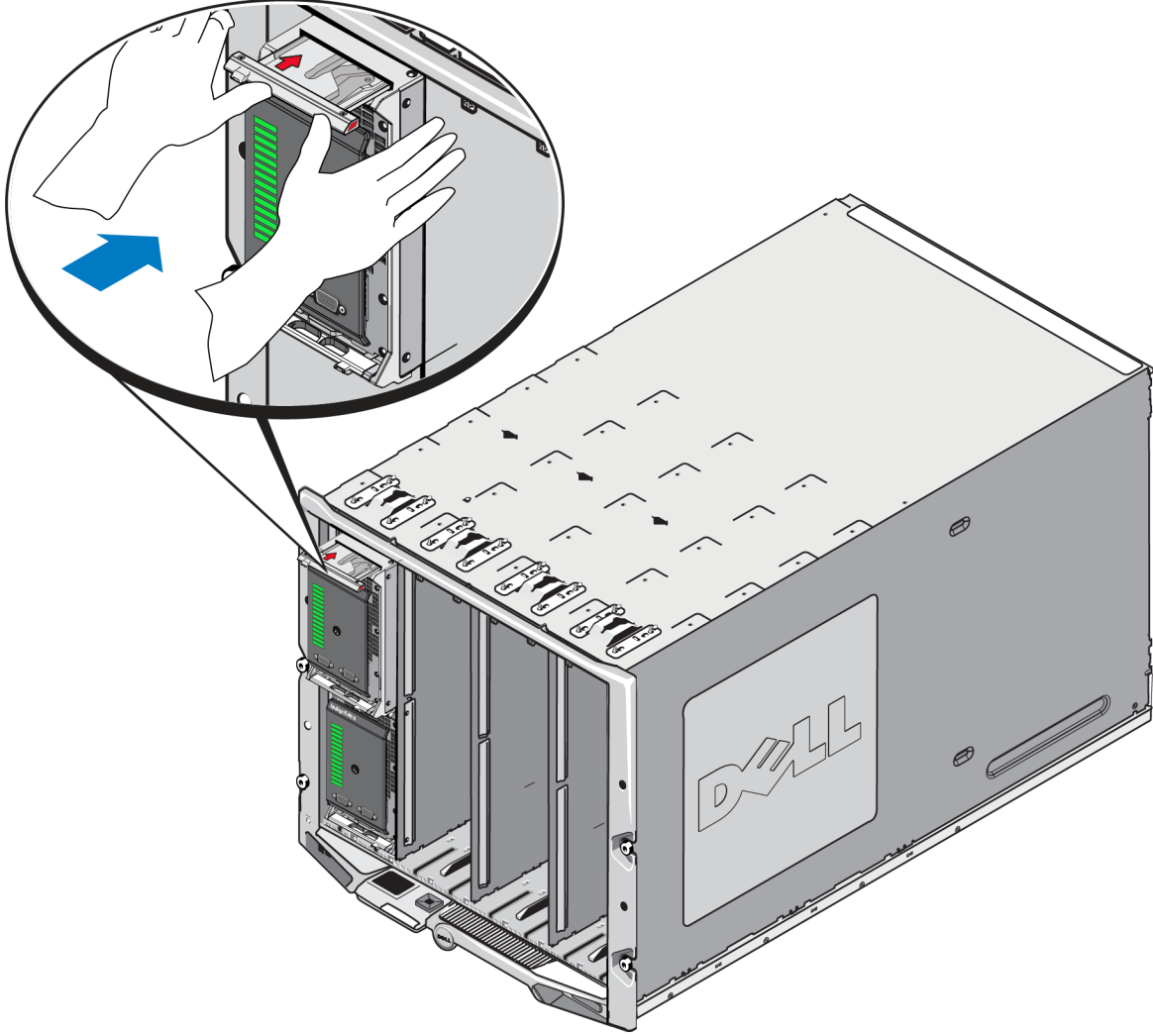
Şekil 7: Diziye Alt Yuvaya Takma

3. Dizi kolu açılana kadar PS-M4110 dizisinin yuvaya doğru itin. Diziye itmek için başparmaklarınızı dizinin ön kısmında dizinin metal kasasına **Şekil 8**'de gösterilen şekilde yerleştirin.
 - Dizinin çekmecesindeki ön kısımdaki plastikten itmeyin.
 - Dizi kolu açıldığında itmeyi bırakın.
 - Dizi yuvarının içine büyük miktarda yerleştiğinde kol size doğru açılacaktır.

Not: Diziye üst yuvaya yerleştiriyorsanız, üst dizi kolu açılır. Diziye alt yuvaya yerleştiriyorsanız, alt dizi kolu açılır.

Şekil 8: Diziyi Yuvarın İçine İtme

4. Açılan dizi kolunu kullanarak, diziyi yuvarın arkasına doğru iterek tam oturtun. İtmek için, başparmaklarınızı [Şekil 9](#)'da gösterilen şekilde dizi koluna yerleştirin. Dizi yuvarın içine tam oturana kadar dizi kolunu itmeye devam edin. Dizi kolu dizi çekmecesindeki yerine doğru kayar, dizinin yerine güvenli şekilde oturduğunu hissedebilir ve "klik" sesini duyabilirsiniz.

Şekil 9: Diziyi Yuvaya Oturtma

PS-M4110 dizisini M1000e kasasına oturtuktan sonra, M1000e kasasının gücünü açarak dizinin doğru şekilde takıldığını doğrulayabilirsiniz.

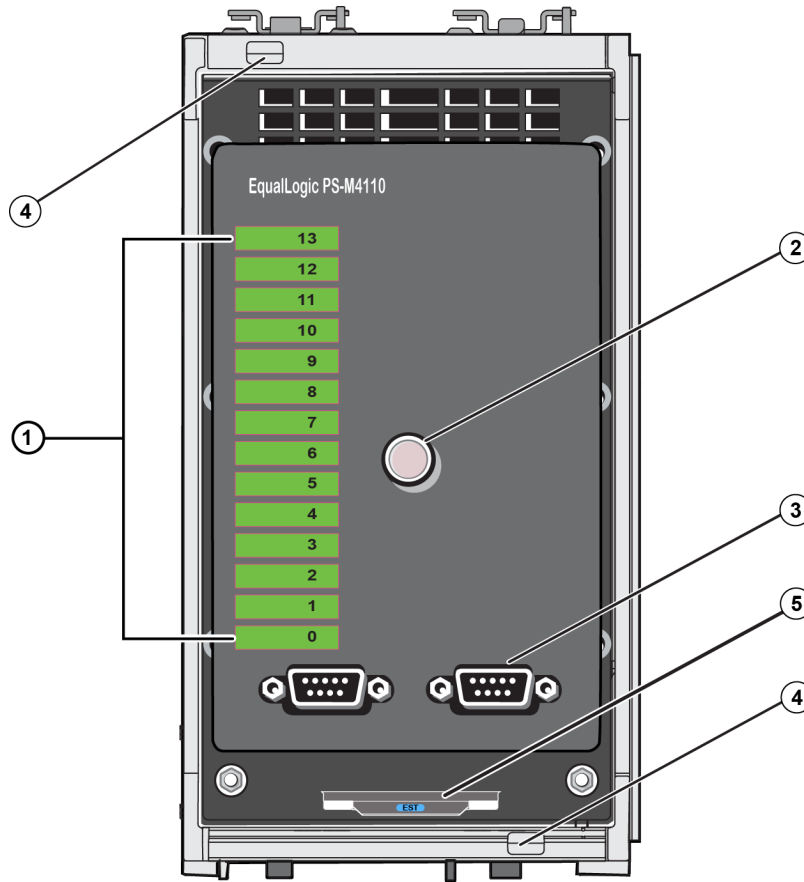
- PS-M4110 dizisi düzgün şekilde takılmışsa, ön paneldeki Blade Sistem Durum LED'i M1000e kasası açıldıktan kısa bir süre sonra yanar. Ön paneli gösteren çizim için, bkz. [Şekil 10](#). Ön panele ilişkin açıklama için, bkz. [Tablo 3](#).

Ön Panel Özellikleri ve Göstergeleri

Blade saklama dizisinin PS-M4110 ön tarafı Şekil 1'de [Şekil 10](#).

- [Tablo 2](#) ön panelin özelliklerini açıklar.
- [Tablo 3](#) sürücü LED göstergelerini açıklar.
- [Tablo 4](#) Dizi Durumu LED'i tarafından gösterilen uyarıları ve kritik durumları açıklar.

Şekil 10: Ön Panel Özellikleri ve Göstergeleri



Tablo 2: Ön Panel Özellik Açıklamaları

Öge	Gösterge	Tanım
1	Sürücü Durumu LED'leri	Her bir sürücü yuvası ön panelde bir yeşil ve bir sarı ışıkla temsil edilir. Detaylar için Tablo 3 görülebilir.
2	Dizi Durumu LED'i	Dizi durumu LED'i aşağıdaki durumlara sahiptir: <ul style="list-style-type: none"> • KAPALI—Dizi KAPALI veya Bekleme durumundadır. • Yanıp sönen sarı— Dizi uyarı durumu. Bkz. Tablo 4. • Devamlı yanan sarı— Dizi kritik durumu. Bkz. Tablo 4. • Devamlı yanan mavi — Normal çalışma durumu. • Yanıp sönen mavi —Sistem Kimliği meşgul.
3	Seri bağlantı noktaları	Bilgisayarı doğrudan diziye bağlamanızı sağlar. <ul style="list-style-type: none"> • Kontrol modülü 0 (CM0) için seri bağlantı noktası soldadır. • Kontrol modülü 1 (CM1) için seri bağlantı noktası sağdadır. Seri bağlantı noktaları 9600 baud, 8 veri biti, 1 durma biti, eşlik yok ve akış kontrolü yok şeklinde ayarlanmıştır.
4	Dizi tutamacı serbest bırakma düğmeleri (üstteki ve alttaki)	Dizi muhafazasının tutamacısını serbest bırakmanızı ve dizi muhafazasını kasadan çıkarmak üzere bu tutamacı kullanmanızı sağlar.
5	Hızlı Servis Etiketi	Birimin Dell Hızlı Servis Etiketi numarasını, yani teknik desteğe ihtiyacınız olduğunda genel olarak sizden istenecek bilgileri görmek için bu etiketi çekin.

Tablo 3: Sürücü LED Açıklamaları¹

Yeşil Işık	Sarı Işık	Tanım
KAPALI	KAPALI	Sürücü yuvası boş
AÇIK	KAPALI	Şu durumlardan biri: <ul style="list-style-type: none"> • sürücü çevrimiçi • sürücü hazır • sürücü yedek • yabancı sürücü • sürücü çıkartılmak üzere durdurulmuş • yeni sürücü var, ancak henüz RAID kümesine yapılandırılmamış
Yanıp sönüyor Yanıp sönüyor	KAPALI	Kullanıcının isteği üzerine sürücü yuvası tanımlaması.
KAPALI	AÇIK	Şu durumlardan biri: <ul style="list-style-type: none"> • sürücü hata verdi • sürücü desteklenmiyor

¹Tüm süre değerleri +/- 25 milisaniyedir.

Tablo 4: Uyarı ve Kritik Durumlar

Durum Düzeyi	Olası Nedenler
Uyarı	<ul style="list-style-type: none"> • Kritik olmayan donanım bileşeni hatası • Denetim modülü çıkartılmış • Önbellek eşzamanlaması • Yüksek veya düşük sıcaklık • RAID kümesi hatası • RAID kümesinde kayıp bloklar • Dahili iletişim hatası • • Çoğaltma işleminde ilerlenemiyor • Yedek sürücü çok küçük • Saat pili tükeniyor • Yanlış fiziksel RAM boyutu • Beklenenden daha fazla yedek sürücü • Yedek sürücü yanlış türde
RAID kümesine katı hal sürücüsü eklenmiş	<ul style="list-style-type: none"> • Kritik • Kritik donanım bileşeni hatası • Yüksek veya düşük ortam sıcaklığı • RAID küme çiftinde hata • RAID önbelleği kayıp • RAID kümesi kayıp blok tablosu dolu • RAID artık önbelleği • Birden çok RAID kümesi var • Uyumsuz denetim modülü • Muhafaza yönetimi bağlantı hatası • Muhafaza çok uzun süre açık kalmış • Bozuk eşlik • C2F güç modülü hatası • RAID kümesi çözülmemiş • Yapı farklılığı • CMC ile iletişim kurulamıyor

Dizi İç Çekmecesi Güvenlik Mandalını Serbest Bırakma

İç çekmece M1000e kasasından çıkarıldığında PS-M4110 dizisinin iç çekmecesinin (sürücüleri ve kontrol modüllerini içerir) açılması gerekebilir.

PS-M4110 dizisi M1000 kasasından çıkarıldığında, dizi çekmecesi güvenlik kilidi mekanizması serbest bırakılmadan açılmaz.

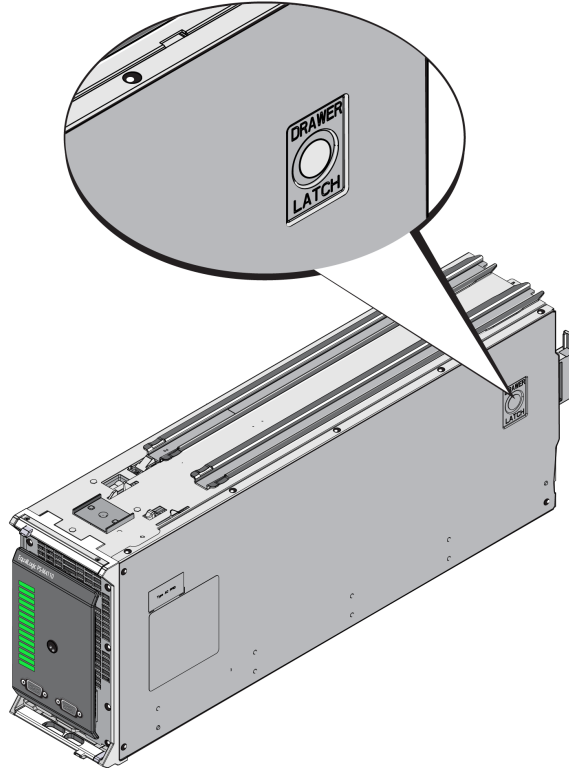
PS-M4110 dizisinin yan tarafında dizi çekmesini diziyi dış kasaya sabitleyen mandalın serbest bırakılmasını sağlayan bir serbest bırakma düğmesi bulunur. Bu mandal M1000e kasası dışından tutulduğunda kaza sonucu açılmasını engeller.

Dizi çekmesini açmak için, güvenlik mandalını manuel olarak açmak amacıyla serbest bırakma düğmesine basın ve basılı tutun.

Serbest bırakma düğmesinin konumu [Şekil 11](#)'de gösterilmiştir.

△ Dikkat: Serbest bırakma düğmesi sadece PS-M4110 dizisi, çekmece diziden tam olarak ayrıldığında dizi çekmesine destek sağlayabilecek düz bir zemindeyken kullanılmalıdır.

Şekil 11: Dizi İç Çekmecesi Serbest Bırakma Düğmesi



4 Diziyi Yapılandırma

PS-M4110 donanımını taktıktan sonra; diziyi yapılandırabilir, RAID politikasını ayarlayabilir, ilk grup üyesi olarak diziyi içeren bir PS Series grubu yaratabilir veya diziyi mevcut bir gruba ekleyebilirsiniz.

Bir grubu genişlettiğinizde, kapasite ve performans kullanıcılar üzerinde hiçbir etki yaratmadan otomatik olarak ölçeklenir.

Yazılım yapılandırmasını tamamladıktan sonra, depolamayı tahsis edip SAN'yi kullanmaya başlayabilirsiniz. Bkz. [Depolama Alanı Tahsis Etme Sayfa: 47](#).

Yapılandırma Yöntemi Seçme

Dizinin yapılandırılması için aşağıdaki yöntemler kullanılabilir:

- Dell Chassis Management Console (Dell Kasa Yönetim Konsolu) (CMC) GUI Kullanma. Diziyi yapılandırmak amacıyla CMC GUI kullanma hakkında bilgi almak için, bkz. [Diziyi Yapılandırmak için CMC GUI Kullanma Sayfa: 28](#).
- Dell Chassis Management Console (Dell Kasa Yönetim Konsolu) komut satırı arabirimini (CMC CLI) kullanın. PS-M4110 dizisinin ön kısmı ile ana bilgisayar arasında seri kablo bağlandığında, CMC CLI yapılandırılmamış PS-M4110 dizisine bağlanmanıza olanak sağlar. CMC GUI kullanımı hakkında bilgi almak için, bkz. [Diziyi Yapılandırmak için CMC CLI Kullanma Sayfa: 35](#). Dizi, CMC CLI arabirimini kullanarak bağlandığında, EqualLogic Setup Utility (EqualLogic Kurulum Yardımcı Programı) kullanılır.
- EqualLogic Setup Utility bileşenini (EqualLogic Kurulum Yardımcı Programı) kullanın. Setup Utility bileşenini (Kurulum Yardımcı Programı) dizi ve grup yapılandırması hakkında bilgi isteminde bulunan interaktif, komut satırı yardımcı programıdır. Setup Utility bileşenini (Kurulum Yardımcı Programı) kullanmak için, dizi ile bir konsol terminali veya bir terminal benzetici çalıştıran bir bilgisayar arasında seri bağlantınız olmalıdır. Diziyi yapılandırmak amacıyla Setup Utility bileşenini (Kurulum Yardımcı Programı) kullanma hakkında bilgi almak için, bkz. [Diziyi Yapılandırmak için EqualLogic Setup Utility \(EqualLogic Kurulum Yardımcı Programı\) Kullanma Sayfa: 36](#).
- Diziyi yapılandırmak amacıyla Windows® veya Linux için Uzaktan Kurulum Sihirbazı'nı kullanın. RSW kullanımı hakkında bilgi almak için, bkz. [Diziyi Yapılandırmak İçin Uzaktan Kurulum Sihirbazını Kullanma Sayfa: 39](#).

Yapılandırma Bilgilerini Toplama

Diziye yapılandırmak için kullandığınız yöntemden bağımsız olarak, yapılandırma uygulamak için [Tablo 5](#) ve [Tablo 6](#)'te yer alan bilgileri toplamalısınız. Gerekirse IP adreslerini ağ yöneticinizden alın.

Ayrıca, [Dizi Ağ Bağlantısı Koşulları Sayfa: 5](#)'deki ağ önerilerini uygulamaya dikkat edin.

Tablo 5: Dizi Yapılandırma Bilgileri

Bilgi İstemi	Açıklama
Üye adı	Gruptaki dizinin benzersiz adı (63 veya daha az harf, numara veya tire). İlk karakter bir harf veya rakam olmalıdır.
Ağ Arabirimi	Bir ağ anahtarında bulunan çalışan bir bağlantı noktasına bağlı dizideki bir ağ arabiriminin (eth0) adı.
IP adresi	Dizi ağ arabiriminin ağ adresi. Not: Her üyenin grup IP adresi gibi aynı alt ağda en az bir ağ arabirimi bulunmalıdır.
Ağ Maskesi	Dizi ağ arabiriminin bulunduğu alt ağı tanımlamak için IP adresi ile birleşen adres (varsayılan 255.255.255.0'dır).
Varsayılan ağ geçidi (isteğe bağlı)	Alt ağları ve ileri ağ trafiğini yerel ağın dışında bağlamak için kullanılan aygıtın ağ adresi. Varsayılan bir ağ geçidi yalnızca dizi ağ arabiriminin yerel ağın dışında iletişim kurmasını istiyorsanız gereklidir (örneğin, yerel ağın dışındaki bilgisayarlardaki birimlere erişime izin vermek için). Not: Varsayılan ağ geçidi dizi ağ arabirimi ile aynı alt ağda bulunmalıdır.
RAID politikası	Dizinin RAID düzeyi ve yedek sürücü yapılandırması. RAID takımlarının ve yedek sürücülerin gerçek sayısı dizideki sürücü sayısına bağlıdır. <ul style="list-style-type: none"> RAID 10 – Birden fazla RAID 1 (aynalanmış) takımının en üstündeki şeritler. RAID 50 – Birden fazla RAID 5 (aynalanmış) takımının en üstündeki şeritler. Her bir RAID 5 takımı, eşlik için bir sürücünün alan değerini kullanır. RAID 5 – Dağıtılmış-eşlik takımları. RAID 6 – Birden fazla çift dağıtılmış-eşlik takımı. RAID 6 İvmeli - Yalnızca XS dizi modellerinde bulunur.

Tablo 6: Grup Yapılandırma Bilgileri

Bilgi İstemi	Açıklama
Grup adı	Grubu tanımlayan benzersiz ad (54 veya daha az harf, numara veya tire). İlk karakter harf veya numara olmalıdır.
Grubun IP adresi	Grubun ağ adresi. Grubun IP adresi grup yönetimi ve grupta depolanan verilere bilgisayar erişimi için kullanılır. Grup IP adresi dizi ağ arabirimleriyle aynı alt ağda bulunmalıdır.
Bir gruba üye eklemek için kullanılan şifre	Bir gruba üye eklerken gereken şifre. Şifrede 3 - 16 harf veya numara bulunmalıdır ve şifre büyük-küçük harf duyarlıdır.
grpadmin hesabının şifresi	grpadmin hesabına ait fabrikada belirlenen grup yönetim şifresini (grpadmin) geçersiz kılan şifre. Şifrede 3 - 16 harf veya numara bulunmalıdır ve şifre büyük-küçük harf duyarlıdır. Yalnızca yeni bir grup oluştururken gereklidir.
Microsoft® hizmeti kullanıcı adı ve şifresi (isteğe bağlı)	Grup için Microsoft hizmetine (VSS veya VDS) erişimi etkinleştirmek için kullanılan CHAP kullanıcı adı ve şifresi. Kullanıcı adında 3 - 63 alfa sayısal karakter bulunmalıdır. Şifrede 12 - 16 alfa sayısal karakter bulunmalıdır ve şifre büyük-küçük harf duyarlıdır. Grupta VSS anlık görüntüleri oluşturmak veya VDS kullanmak için bir bilgisayarda çalışan Microsoft hizmetlerinin gruba erişimine izin verilmelidir. Yalnızca Uzaktan Kurulum Sihirbazı ile bir grup oluştururken uygulanabilir.
Depolama Ağı Ayarları- Seçilen Yapı	Yapı seçimi PS-M4110 dizisinin M1000e kasasındaki sunucularla iletişim kurmasına olanak sağlar. Yapı A ve Yapı B arasında seçim yapabilirsiniz. Yapı seçimi hakkında bilgi almak için, bkz. Dizi Ağ Bağlantısı Koşulları Sayfa: 5 .

Diziye Yapılandırma

Diziye yapılandırmak (ayarlamak) için CMC GUI, CMC CLI, EqualLogic Setup Utility (EqualLogic Kurulum Yardımcı Programı) veya EqualLogic Uzaktan Kurulum Sihirbazı'nı (RSW) kullanabilirsiniz.

Bundan sonra, RAID politikasını ayarlayabilir, ilk grup üyesi olarak diziye içeren bir grup yaratabilir veya diziye mevcut bir gruba ekleyebilirsiniz.

Yapılandırmayı tamamladıktan sonra, dizi grubun bir üyesi olur ve diziye ait depolama alanı kullanıma açılır.

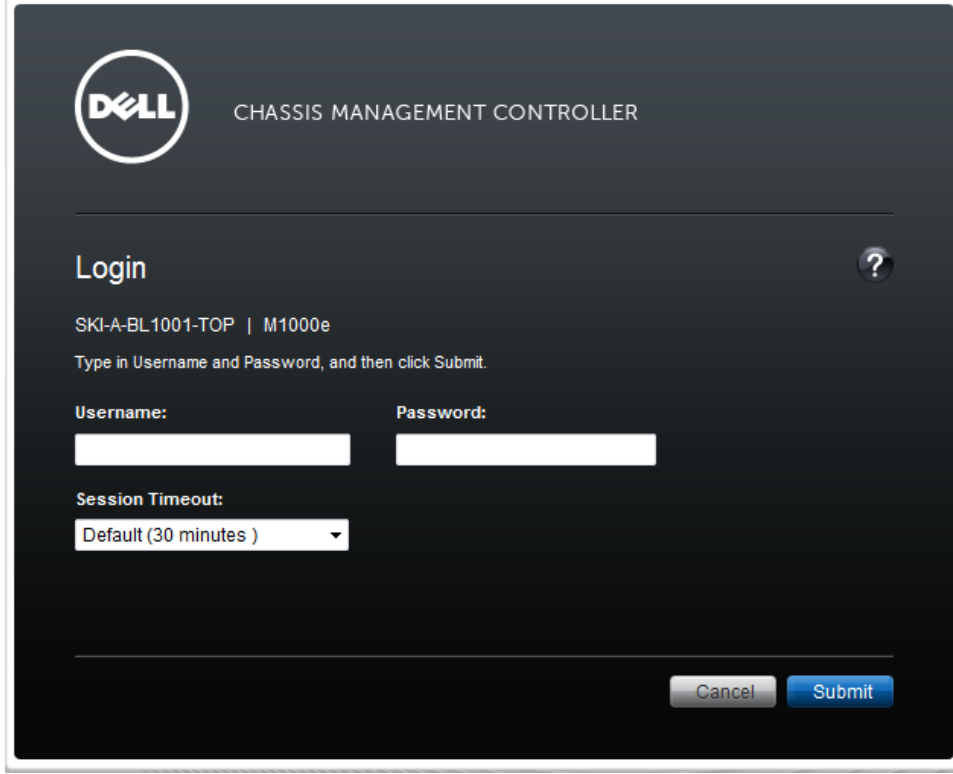
Diziye Yapılandırmak için CMC GUI Kullanma

Dell Chassis Management Console (CMC) (Dell Kasa Yönetim Konsolu) GUI, M1000e modüler blade enclosure kasasındaki PS-M4110 dizisini seri kabloları PS Serisi depolama blade'ine takma zorunluluğu olmadan yapılandırmanıza olanak sağlar. Diziye CMC'ye ağ bağlantısı olan tüm bilgisayar veya konsollardan yapılandırabilirsiniz.

CMC GUI kullanımı hakkında tam bilgi almak için Chassis sisteminizle birlikte gelen Management Console (Yönetim Konsolu) belgelerine danışın. Özel olarak, en son *Dell Chassis Management Controller User's Guide* (Dell Kasa Yönetim Denetleyicisi Kullanım Kılavuzu) belgesine danışın.

PS-M4110 dizisini yapılandırmak amacıyla CMC GUI kullanmak için:

1. M1000e modüler blade enclosure kasasında Dell Chassis Management Console (CMC) (Dell Kasa Yönetim Konsolu) bileşenine ağ erişimi olan bilgisayarda veya konsolda oturum açın.
2. CMC GUI arabirimini başlatın. CMC GUI arabirimine erişme ve oturum açmaya ilişkin talimatlar için support.dell.com adresindeki en güncel *Dell Chassis Management Controller User's Guide* (Dell Kasa Yönetimi Denetleyicisi Kullanıcı Kılavuzu) belgesine başvurun. CMC GUI arabirimini başlatmak için:
 - CMC oturum açma ekranına erişmek için CMC'nin IP adresini tarayıcıya girin (**Şekil 12**).
 - Kullanıcı adı/parola bilgilerini CMC oturum açma ekranına girin ve CMC GUI arabirimini başlatmak için `Submit` (Gönder) düğmesini tıklayın.

Şekil 12: CMC Oturum Açma Ekranı

3. CMC GUI arabiriminde ilk kez oturum açtığınızda, ilk görüntülenen ekran M1000e Chassis Health (M1000e Kasa Sağlık Durumu) ekranıdır. Bkz. [Şekil 13](#).

Kasaya takılan diziler ve bu dizilerin yuvalarına ilişkin bilgiler almak için fare imlecini her bir dizinin üzerine getirin. Seçilen dizi, [Şekil 13](#) gösterilen şekilde kendisi ile ilgili özet bilgileri içeren bir açılır kutu görüntüler.

Şekil 13: Yapılandırılacak Depolama Dizisini Seçme

The screenshot shows the Dell Chassis Management Controller (CMC) web interface. The browser address bar shows the URL <https://10.126.7.1/cgi-bin/webcgi/main>. The page title is "SKI-A-BL1001-Top: M1000e...". The navigation menu on the left includes "Chassis Overview", "Chassis Controller", "Server Overview" (with slots 1-16), "IO Module Overview" (with modules A1-C2), "Fans", "iKVM", "Power Supplies", and "Temperature Sensors". The main content area is titled "M1000e Chassis Health" and includes a "Chassis Health" section with a server rack image and a "Server Slot 3" tooltip showing details like "Slot Name : SLOT-03", "Model : PS-M4110", "Health : OK", "Power Status : On", and "Service Tag : Unknown". To the right, there are sections for "Critical Alerts", "Non-Critical Alerts", "Informational Messages", and "Power" with various status indicators and values.

4. Yapılandırmak istediğiniz dizinin resmini tıklatın. Şekil 14'te gösterilen şekilde seçilen diziyi ilişkin bilgileri içeren bir sayfa görüntülenir.
5. Dizi yapılandırmasını başlatmak için Quick Links (Hızlı Bağlantılar) kutusundaki Configure Array (Dizi Yapılandırma) bağlantısını tıklatın. Bkz. Şekil 14.

Şekil 14: Depolama Dizisi Bilgileri Ekranı

The screenshot displays the 'M1000e Chassis Health' interface. The left sidebar shows a navigation tree with 'Chassis Overview' expanded, listing slots 1 through 16 and I/O modules A1 through C2. The main content area is titled 'M1000e Chassis Health' and features a 'Chassis Component Summary' section. This section includes a visual representation of the chassis components and a detailed view for 'Storage Array Slot 3'. The 'Health and Performance' section for Slot 3 shows: Power State: On, Power Consumption: 252 W, Health: OK, Power Allocated: 509 W, and Temperature: 28°C (82°F). The 'Array Properties' section lists: Name: SLOT-03, Model: PS-M4110, Service Tag, Member Name, Firmware: 6.0.0, CPLD: b.b, Selected Fabric: Fabric-B, Drives: 14, and Controllers: 2. Quick links for 'Storage Array Status' and 'Configure Array' are provided. At the bottom, 'Chassis Quick Links' include 'Configure Users', 'Network Configuration', 'Power Configuration', and 'Firmware Update'.

6. Configure Array (Dizi Yapılandırma) sayfası görüntülenir. Bkz. Şekil 15. Diziyi yapılandırmak için Array Configuration (Dizi Yapılandırma) bölümüne her bir öznitelik değeri için gerekli bilgileri girin. Girilen öznitelik değerlerine yönelik bir örnek için Şekil 15'e danışın. Girmeniz gereken öznitelik değerleri *Yapılandırma Bilgilerini Toplama Sayfa: 26* bölümünde açıklanmıştır.
7. Varsayılan yapıdan farklı bir yapı belirlemek istiyorsanız, aynı Configure Array (Dizi Yapılandırma) sayfasının Storage Network Settings (Depolama Ağı Ayarları) bölümünde, açılır kutuda Selected Fabric (Seçilen Yapı) değerini belirleyin. Varsayılan değer Yapı B'dir. Bkz. Şekil 15.

Şekil 15: CMC Dizi Yapılandırma Ekranı

The screenshot shows the Dell Chassis Management Controller (CMC) interface. The top header displays the Dell logo and 'CHASSIS MANAGEMENT CONTROLLER'. The left sidebar shows a navigation menu with 'SKI-A-BL1001-Top' and 'PowerEdge M1000e' selected. The main content area has tabs for 'Properties', 'Setup', and 'Power'. The 'Configure Array' screen is active, showing a table for 'Array Configuration' with the following fields:

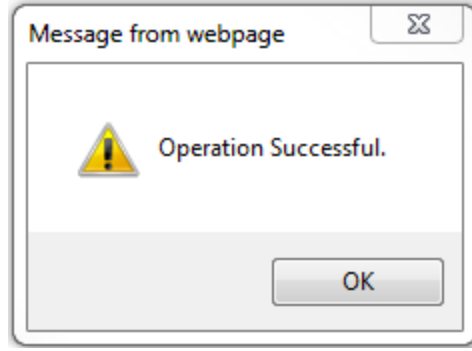
Attribute	Value
Member Name	skia4
Member IP	10.127.16.41
Member Netmask	255.255.0.0
Member Gateway	10.127.0.1
Use Existing Group	<input type="checkbox"/>
Group Name	skia4grp
Group IP Address	10.127.16.40
Group Membership Management Password	***
Confirm Group Membership Management Password	***
Group Administration (grpadmin) Password	***
Confirm Group Administration (grpadmin) Password	***

Below the 'Array Configuration' table is the 'Storage Network Settings' section, which includes a dropdown menu for 'Selected Fabric' set to 'Fabric-B'. At the bottom right, there are buttons for 'Return to Storage Array Status' and 'Apply'.

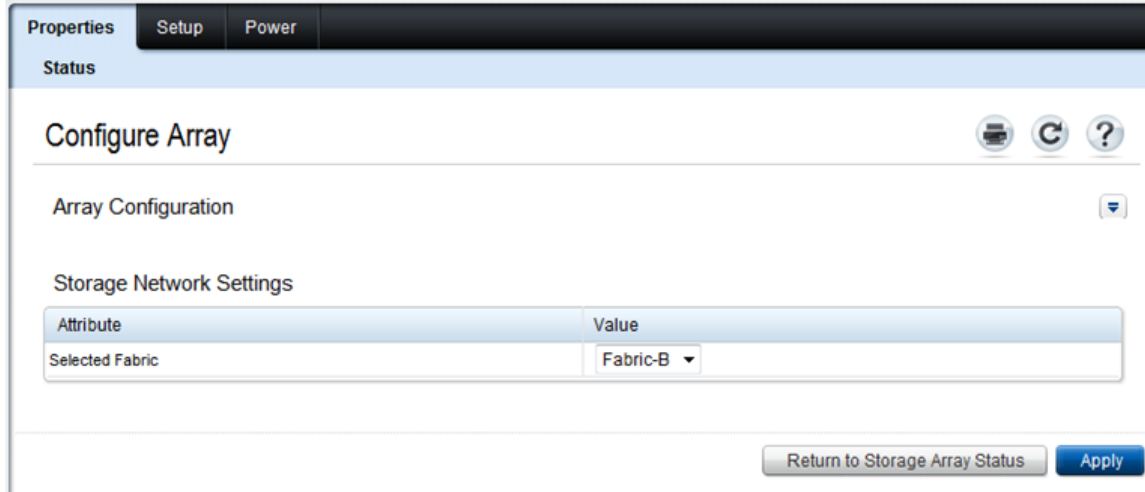
- Bilgileri kaydetmek için `Apply` (Uygula) düğmesini tıklayın. Bkz. Şekil 15.
- Yapılandırma ekranına girilen bilgiler geçerli olduğunda, Şekil 16'da gösterilen şekilde an Operation Successful (İşlem Başarılı) mesajı görüntülenir.

Girilen bilgiler geçersiz olduğunda, Operation Failed (İşlem Başarısız) mesajı görüntülenir. Bu durumda, yapılandırma özneliklerini yeniden girmek için yapılandırma ekranına geri dönmelisiniz.

Yapılandırmanın uygulanmasına ilişkin bir sorunla karşılaşırsanız, EqualLogic CLI arabirimine erişmek ve sorunu gidermek için seri bağlantıyı veya racadm bağlantısını kullanmalısınız.

Şekil 16: Yapılandırma Başarılı Onayı

Not: Dizi yapılandırması tamamlandığında, Configure Array (Dizi Yapılandırma) sayfasında sadece Storage Network Settings (Selected Fabric value) (Depolama Ağı Ayarları (Seçilen Yapı değeri)) görüntülenmeye devam eder. Yapılandırılan diğer dizi özellikleri daha fazla görüntülenmez. Bkz. [Şekil 17](#). (Bu ayarlar Storage Properties (Depolama Özellikleri) sayfasında görüntülenebilir. Bkz. [Şekil 18](#).)

Şekil 17: Yapı Ayarını Onaylama

- Return to Storage Array Status (Depolama Dizisi Durumuna Dön) düğmesini tıklararak Selected Fabric (Seçilen Yapı) ayarını onaylayın. Bkz. [Şekil 17](#).

Not: Selected Fabric (Seçilen Yapı) değeri doğru değilse, Attribute Value (Öznitelik Değeri) açılır kutusundan başka bir yapı seçerek bu değeri değiştirebilirsiniz. Ardından Apply (Uygula) düğmesini tıklatın. Yapı doğru şekilde yapılandırıldığında Return to Storage Array Status (Depolama Dizisi Durumuna Dön) düğmesini tıklatın. Bkz. [Şekil 17](#).

- Yapılandırma işlemi tamamladığınızda, Storage Array Status (Depolama Dizisi Durumu) ekranı görüntülenir. Bkz. [Şekil 18](#). Bu ekran yapılandırma sırasında belirlemiş olduğunuz ayarları görüntüler. Değerlerin istediğiniz gibi olduğundan emin olmak için değerleri test edin. Diziyi Configure Array (Dizi Yapılandırma) düğmesine basarak tekrar yapılandırabileceğinizi unutmayın.

Şekil 18: Depolama Dizisi Durumu

The screenshot displays the Dell Chassis Management Controller (CMC) interface. The top header shows the Dell logo and 'CHASSIS MANAGEMENT CONTROLLER'. The left sidebar contains a navigation tree with categories like 'Chassis Overview', 'Server Overview', and 'IO Module Overview'. The main content area is titled 'Storage Array Status' and shows the following data:

Attribute	Value
Slot	3
Slot Name	skia4
Present	Yes
Health	<input checked="" type="checkbox"/>
Array Model	PS-M4110
Service Tag	
Firmware Revision	6.0.0
CPLD Version	b.b

Attribute	Value
Selected Fabric	Fabric-B
Number of Controllers	2
Enclosure Door Latched	Yes
Cache Policy	Write-Back
Raid Type	RAID 10
Member Name	skia4
Member IP	10.127.16.41
Group Name	skia4grp
Group IP Address	10.127.16.40

At the bottom right of the 'Array Properties' section, there is a 'Configure Array' button.

Sonraki Adım

Ardından, disk depolama alanını kullanmak için üyenin RAID politikasını girmelisiniz. [Üye RAID Politikasını Ayarlama Sayfa: 40](#) bölümüne gidin.

Yeni bir grup oluşturduysanız, ayrıca bkz. [Bölüm 5, Depolama Alanı Tahsis Etme](#).

Diziyi Yapılandırmak için CMC CLI Kullanma

PS-M4110 dizisinin ön kısmı ile ana bilgisayar arasında seri kablo bağlandığında, Dell Chassis Management Controller (CMC) (Dell Kasa Yönetim Denetleyicisi) CLI arabirimi yapılandırılmamış PS Serisi dizisine bağlanmanıza olanak sağlar. Dizi, CMC CLI arabirimini kullanarak bağlandığında, EqualLogic PS Series Setup Utility (EqualLogic PS Serisi Kurulum Yardımcı Programı) kullanılabilir.

CMC CLI arabirimini çalıştırmak için:

1. M1000e modüler blade enclosure kasasında Dell Chassis Management Console (CMC) (Dell Kasa Yönetim Konsolu) bileşenine ağ erişimi olan bilgisayarda veya konsolda oturum açın.
2. CMC CLI arabirimini başlatın. CMC CLI arabirimine erişme ve oturum açmaya ilişkin talimatlar için support.dell.com adresindeki en güncel *Dell Chassis Management Controller User's Guide* (Dell Kasa Yönetimi Denetleyicisi Kullanıcı Kılavuzu) belgesine başvurun.
3. CMC CLI bilgi istemi penceresinde, aşağıdaki komutu girin:

```
racadm getversion
```

Bu komut M1000e modüler blade enclosure dizisine bağlanan tüm sunucular ve blade'leri ve bu bileşenlerin yuva numaralarını görüntüler.

4. Çıkış bilgilerinde PS-M4110 dizisini belirleyin ve aşağıdaki komutu girin, burada *server-number*, PS-M4110 bileşeninin yuva numarasıdır:

```
racadm connect server-number
```

5. Diziyi yapılandırmak için PS Series Setup Utility (PS Serisi Kurulum Yardımcı Programı) bileşenini çalıştırın. Bkz. *Diziyi Yapılandırmak için EqualLogic Setup Utility (EqualLogic Kurulum Yardımcı Programı) Kullanma Sayfa: 36*.

Sonraki Adım

Disk depolama alanını kullanmak için üyenin RAID politikasını girmelisiniz. *Üye RAID Politikasını Ayarlama Sayfa: 40* bölümüne gidin.

Yeni bir grup oluşturduysanız, grup depolama alanını tahsis edin. *Depolama Alanı Tahsis Etme Sayfa: 47* bölümüne gidin.

Diziye Yapılandırmak için EqualLogic Setup Utility (EqualLogic Kurulum Yardımcı Programı) Kullanma

EqualLogic Setup Utility bileşenini (EqualLogic Kurulum Yardımcı Programı) dizi ve grup yapılandırması hakkında bilgi isteminde bulunan bir interaktif komut satırı yardımcı programıdır.

Diziye yapılandırmadan önce Setup Utility (Kurulum Yardımcı Programı) kullanmadan önce, aşağıdakilerden *birini* uygulamanız:

- Dizi ile terminal ve ya terminal benzeticiyi çalıştıran bilgisayar arasında [Sayfa: 37](#) bölümünde açıklanan şekilde bir seri bağlantı sağlayın.
- [Diziye Yapılandırmak için CMC CLI Kullanma Sayfa: 35](#) bölümünde açıklanan şekilde `racadm connect` komutunu kullanarak diziye bağlanın.

Not: Dizinin ön kısmında iki seri bağlantı noktası bulunmaktadır. Soldaki seri bağlantı noktası kontrol modülü 0'a karşılık gelir. Sağdaki seri bağlantı noktası kontrol modülü 1'e karşılık gelir. Bir kontrol modülü "birincil," diğer kontrol modülü ise "ikincil" olarak çalışır. Diziye yapılandırmak için seri bağlantı kuruyorsanız, birincil kontrol modülüne bağlanmalısınız.

Not: Gruba üye eklemek amacıyla kurulum yardımcı programını kullanırken, grup üyelerini teker teker ekleyin. Birden fazla kurulum komutu örneğini aynı anda çalıştırmayın.

Bir diziye yapılandırmak ve bir grubu oluşturmak veya genişletmek üzere Setup Utility (Kurulum Yardımcı Programı) kullanmak için:

1. Diziye seri bağlantısı bulunan konsol veya terminal benzeticisinde, `Enter` düğmesine basın.

Not: Dizi yanıt vermezse, seri bağlantının [Sayfa: 37](#) bölümünde açıklanan doğru teknik özelliklere sahip olduğundan emin olun. Nasıl ilerleyeceğinize dair bilgi almak için PS Serisi destek sağlayıcımızla iletişim kurmanız gerekebilir.
2. Oturum açma bilgi isteminde, hem hesap (oturum açma) adı hem de şifre için `grpadmin` ifadesini girin. Parolalar görüntülenmez.
3. İstendiğinde, kurulum yardımcı programını çalıştırmak için `e` girin.
4. İstendiğinde, [Yapılandırma Bilgilerini Toplama Sayfa: 26](#) bölümündeki dizi ve grup yapılandırma bilgilerini girin. Varsayılan bir değeri kabul etmek için `Enter` tuşuna basın. Yardım almak için soru işareti (?) girin.

İlk üye olarak diziye içeren bir grup oluşturmak mı, yoksa diziye varolan bir gruba eklemek mi istediğinizi belirtin.

Not: Dizi ağı aradığından grubun IP adresini girdikten sonra kısa bir gecikme olabilir.

`setup` tamamlandıktan sonra, disk depolama alanını kullanmak için üyenin RAID politikasını girmelisiniz. [Üye RAID Politikasını Ayarlama Sayfa: 40](#) bölümüne gidin.

Aşağıdaki örnekte, diziye yapılandırmak ve grup oluşturmak için kurulum yardımcı programı kullanımı gösterilmektedir.

ÖRNEK - Setup Utility (Kurulum Yardımcı Programı) Kullanma

Login: **grpadmin**
Password: **xxxxxxxx**

The setup utility establishes the initial network and storage configuration for a storage array and then configures the array as a member or a new or existing group of arrays.
For help, enter a question mark (?) at a prompt.

Welcome to Group Manager
Copyright 2011 Dell, Inc.

It appears that the storage array has not been configured.
Would you like to configure the array now? (y/n) [n] **y**
Group Manager Setup Utility
Do you want to proceed (yes | no) [no]? **yes**
Initializing. This may take several minutes to complete.
Enter the network configuration for the array:
Member name []: **member1**
Network interface [eth0]: **eth0**
IP address for network interface []: **192.17.2.41**
Netmask [255.255.255.0]:
Default gateway [192.17.2.1]:
Enter the name and IP address of the group that the array will join.
Group name []: **group1**
Group IP address []: **192.17.2.20**
Searching to see if the group exists. This may take a few minutes.
The group does not exist or currently cannot be reached. Make sure you have entered the correct group IP address and group name.
Do you want to create a new group (yes | no) [yes]? **yes**
Group Configuration
Group Name: **group1**
Group IP address: **192.17.2.20**
Do you want to use the group settings shown above (yes | no) [yes]: **yes**
Password for managing group membership:
Retype password for verification:
Password for the default group administration account:
Retype password for verification:
Saving the configuration ...
Waiting for configuration to become active.....Done
Group member member1 now active in the group.
Group group1 has been created with one member.
Use the Group Manager GUI or CLI to set the RAID policy for the member. You can then create a volume that a host can connect to using an iSCSI initiator.
group1>

Diziye Seri Bağlantı Kurma

Bu bölüm dizi ile bilgisayar arasında seri bağlantı kurma yordamını açıklamaktadır. Diziyi yapılandırmak için Kurulum Yardımcı Programı kullandığınızda seri bağlantı kurmanız gerekir.

Diziye birlikte gönderilen seri kablo her ucunda bir dişi DB9 konektörü bulunan standart bir modem kablosudur. Diziyi bazı terminal sunucusu modellerine bağlamak için bir adaptör kablo (bir adet DB9 konektör ve bir adet RJ45 konektör) yapmanız veya satın almanız gerekebilir. Daha fazla bilgi için bkz. [Seri Kablo Pinleme Bilgileri Sayfa: 39](#).

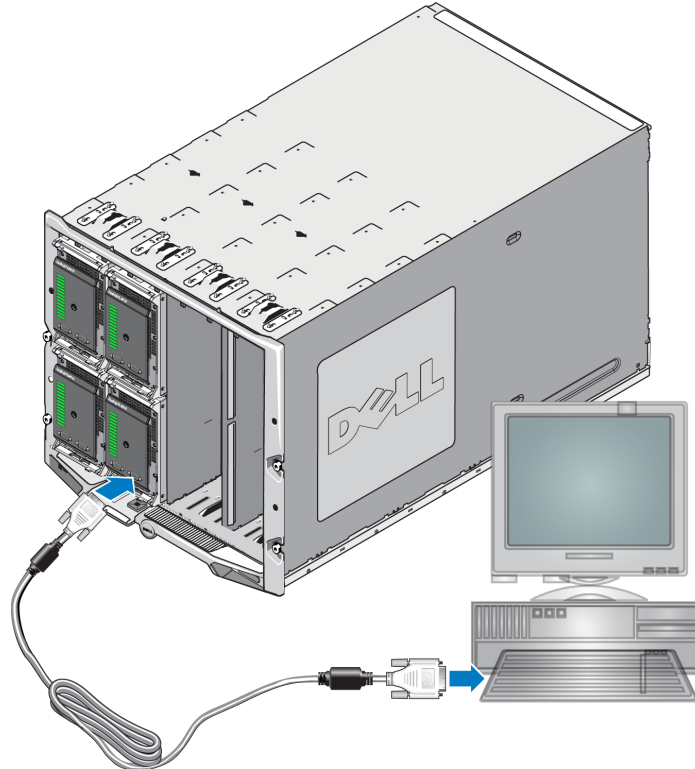
Seri kabloyu konsol terminali veya terminal benzeticisi olarak çalışan bilgisayar ile PS-M4110 bileşeninin ön kısmındaki seri bağlantı noktasına bağlayın. Bkz. [Şekil 19](#).

Seri bağlantı aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır:

- 9600 baud
- Bir STOP biti
- Eşlik yok
- 8 veri biti
- Akış denetimi yok

Not: Kurulumdan sonra seri kabloyu saklayın. Ağ bağlantısı yoksa grubu veya belirli bir diziyi yönetmek için seri kabloyu kullanmalısınız.

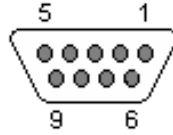
Şekil 19: Seri Bir Kabloyu Diziye Bağlama



Seri Kablo Pinleme Bilgileri

Şekil 20, diziyi birlikte gönderilen seri kablo üzerindeki DB9 konektörlerinde bulunan pin konumlarını gösterir. Tablo 7, standart modem kablosunun pinleme bilgilerini listeler.

Şekil 20: Seri Kablo DB9 Konektörü - Pin Konumları



Tablo 7: DB9 - DB9 Modem Kablosu Pinleme Bilgileri

DB9-1		DB9-2	
İşlev	Pin	Pin	İşlev
Veri Alma	2	3	Veri Gönderme
Veri Gönderme	3	2	Veri Alma
Veri Terminali Hazır	4	6+1	Veri Takımı Hazır + Taşıyıcı Algılama
Sistem Topraklaması	5	5	Sistem Topraklaması
Veri Takımı Hazır + Taşıyıcı Algılama	6+1	4	Veri Terminali Hazır
Gönderme İsteği	7	8	Göndermek İçin Temizleme
Göndermek İçin Temizleme	8	7	Gönderme İsteği

Diziyi Yapılandırmak İçin Uzaktan Kurulum Sihirbazını Kullanma

Diziyi yapılandırmak amacıyla Windows veya Linux için Uzaktan Kurulum Sihirbazı'nı kullanabilirsiniz.

Uzaktan Kurulum Sihirbazı Ana Makine Entegrasyon Araçları CD-ROM'unda bulunur. Ana Makine Entegrasyon Araçları *Kullanıcı Kılavuzu* Uzaktan Kurulum Sihirbazı'nın yeteneklerinin tümünü kullanma hakkında ayrıntılı bilgiler sunar.

Önemli!

Uzaktan Kurulum Sihirbazı, PS-M4110 dizisinin bulunduğu yapı veya blade anahtarlarına erişimi olan bir bilgisayara yüklenmelidir. Bu aynı kasada bulunan blade server'ın iSCSI başlatıcı bağlantı noktası olarak kullanılması planlanan bir NIC bağlantı noktasına sahip olması anlamına gelir. Bu NIC bağlantı noktası aynı fiziksel yapıda bulunmalıdır ve ayrıca PS-M4110 dizisinin bulunduğu alt ağda yapılandırılan bir IP adresine sahip olmalıdır.

Uzaktan Kurulum Sihirbazını Çalıştırma

Uzaktan Kurulum Sihirbazını çalıştırmak için, şu adımları izleyin:

1. PS-M4110 Blade depolama dizisine erişimi olan bir sistemde oturum açın.

2. Henüz yüklenmemişse Uzaktan Kurulum Sihirbazı'nı yükleyin. Ana Makine Entegrasyon Araçları belgesindeki talimatları uygulayın. Ana Makine Entegrasyon Araçları CD-ROM'unu sevkiyat kutusundan alabilir veya EqualLogic destek sitesinden (support.equallogic.com) Ana Makine Entegrasyon Araçları kitini indirebilirsiniz. Bilgi için bkz. *Önsöz Sayfa: v*.
3. Uzaktan Kurulum Sihirbazı'nı Başlatma RSW başlatma yöntemi işletim sistemine göre değişiklik gösterir.
4. Hoş Geldiniz iletişim kutusunda, Initialize a PS Series array'i (Bir PS Serisi dizisi başlat) seçin ve Next'i (İleri) tıklatın.
Not: Diziye bağlanamazsanız, ağ yapılandırmasını kontrol edin. Diziye erişmek için ağ yapılandırmasını değiştirmeniz gerekebilir.
5. Başlatmak istediğiniz diziye seçin ve Next'i (İleri) tıklatın.
6. Initialize Array (Dizi Başlat) iletişim kutusunda, **Tablo 5** bölümünde dizi yapılandırma bilgilerini girin ve bir grup oluşturma ya da mevcut bir gruba katılma seçeneğini belirleyin. Ardından, Next'i (İleri) tıklatın.
7. Create a New Group or Join an Existing Group (Yeni Grup Oluştur veya Mevcut Gruba Katıl) iletişim kutusunda, **Tablo 6** bölümünde grup yapılandırmasını girin ve Next'i (İleri) tıklatın.
8. Sihirbazdan çıkmak için Finish'i (Son) tıklatın.

Diziye mevcut bir gruba eklediyseniz, disk depolama alanını kullanabilmek için üyenin RAID politikasını belirlemelisiniz. Bkz. *Üye RAID Politikasını Ayarlama Sayfa: 40*.

Yeni bir grup oluşturduysanız bkz. *Bölüm 5, Depolama Alanı Tahsis Etme*.

Üye RAID Politikasını Ayarlama

Yeni bir grup üyesindeki (dizi) depolama alanı üyenin RAID politikası yapılandırılana kadar kullanılamaz. Bir RAID politikası bir RAID düzeyinden ve yedek disk yapılandırmasından oluşur. Bir RAID politikasını seçtiğinizde, üyeye ait diskler otomatik olarak seçilen RAID düzeyi ve uygun sayıda yedek diskle yapılandırılır.

Bir grup oluşturmak için Uzaktan Kurulum Sihirbazı'nı kullandıysanız, ilk üyeye ait RAID politikası yazılımı yapılandırırken seçtiğiniz RAID politikasına göre belirlenir ve depolama alanı kullanıma hazır hale gelir. Bkz. *Depolama Alanı Tahsis Etme Sayfa: 47*.

Bir grubu oluşturmak veya genişletmek için Setup Utility (Kurulum Yardımcı Programı) kullandıysanız veya diziye Uzaktan Kurulum Sihirbazı ile mevcut bir gruba eklediyseniz, grup üyesine ait RAID politikasını belirlemelisiniz.

RAID politikasını belirlemek için Group Manager (Grup Yöneticisi) komut satırı arabirimini (CLI) veya Group Manager (Grup Yöneticisi) grafiksel kullanıcı arabirimini (GUI) kullanın.

Not: PS Serisi Dizi Group Manager GUI (Grup Yöneticisi GUI) arabirimini başlatamıyorsanız, IP adresi CMC'nin bulunduğu ağ veya alt ağdan farklı bir ağ veya alt ağda olabilir. Bu durumda, dizi yönetim bağlantı noktasını ayarlamalısınız. Bkz. *Özel Bir Yönetim Bağlantı Noktası Ayarlama Sayfa: 45*. Yönetim bağlantı noktası ayarlandığında, Group Manager GUI (Grup Yöneticisi GUI) arabirimi sadece yönetim ağında erişilebilir hale gelir.

RAID Politikasını Belirlemek İçin CLI'yı Kullanma

Yeni bir grup üyesine ait RAID politikasını belirlemek üzere Grup Yöneticisi CLI'ını kullanmak için:

1. Önceden oturum açmadıysanız, grupta oturum açın. (Kurulum yardımcı programı tamamlandıktan sonra, grupta oturumunuz açık kalır.)

Gruba bağlanmak için aşağıdaki yöntemlerden birini kullanın:

- Bir üyeye seri bağlantı. Bkz. [Diziyi Seri Bağlantı Kurma Sayfa: 38](#).
- Grubun IP adresine Telnet veya ssh bağlantısı.

2. Oturum açma bilgi isteminde, grubu oluştururken belirttiğiniz `grpadmin` hesap adını ve şifresini girin.

3. Grup Yöneticisi komut isteminde, *politika* değişkeni için `raid50`, `raid5`, `raid10`, `raid6` veya `raid6` ivmeli (yalnızca XS dizi modellerinde mevcuttur) ayarını belirten aşağıdaki komutu girin:

```
member select member_name raid-policy policy
```

Örneğin, aşağıdaki komut RAID50'ye sahip üye'l'i yapılandırır:

```
group1>member select member1 raid-policy raid50
```

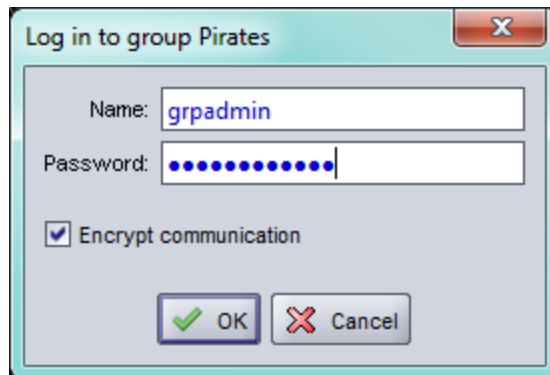
RAID Politikasını Belirlemek için Group Manager GUI (Grup Yöneticisi GUI) Kullanma

Group Manager GUI'ya (Grup Yöneticisi GUI) yönelik tarayıcı desteği hakkında bilgi almak için, bkz. en son EqualLogic PS Series *Release Notes* (EqualLogic PS Serisi Sürüm Notları).

Bir üyeye ait RAID politikasını belirlemek üzere GUI'yı kullanmak için:

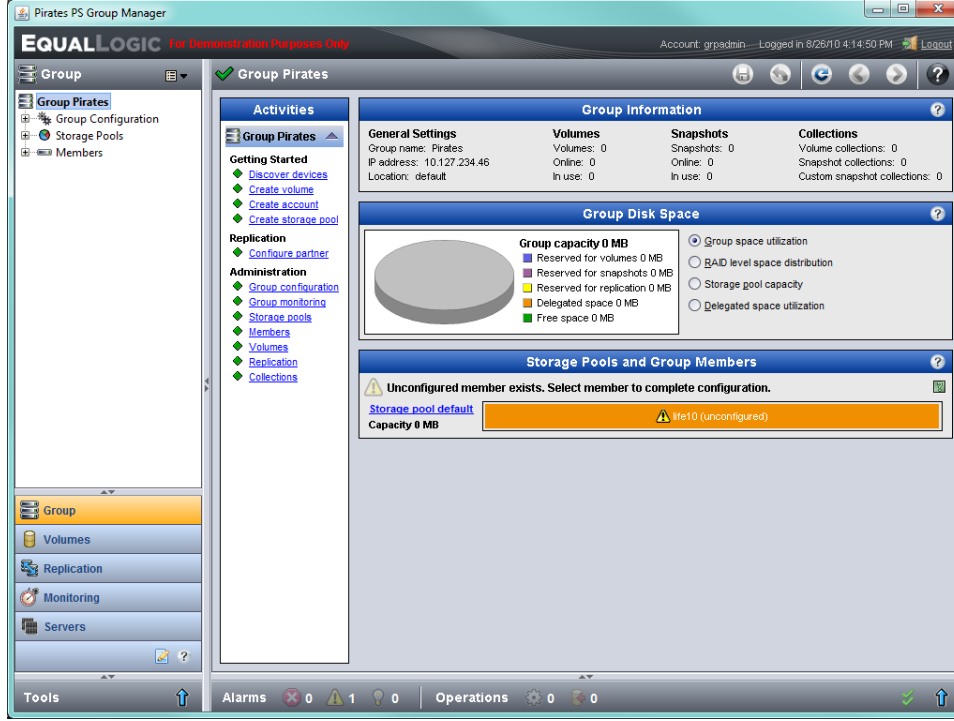
1. Grubun IP adresini Web tarayıcısına girerek grupta oturum açın. Ardından, oturum açma iletişim kutusunda ([Şekil 21](#)), grubu oluştururken belirttiğiniz `grpadmin` hesap adını ve şifresini girin.

Şekil 21: Group Manager GUI (Grup Yöneticisi GUI) Oturum Açma

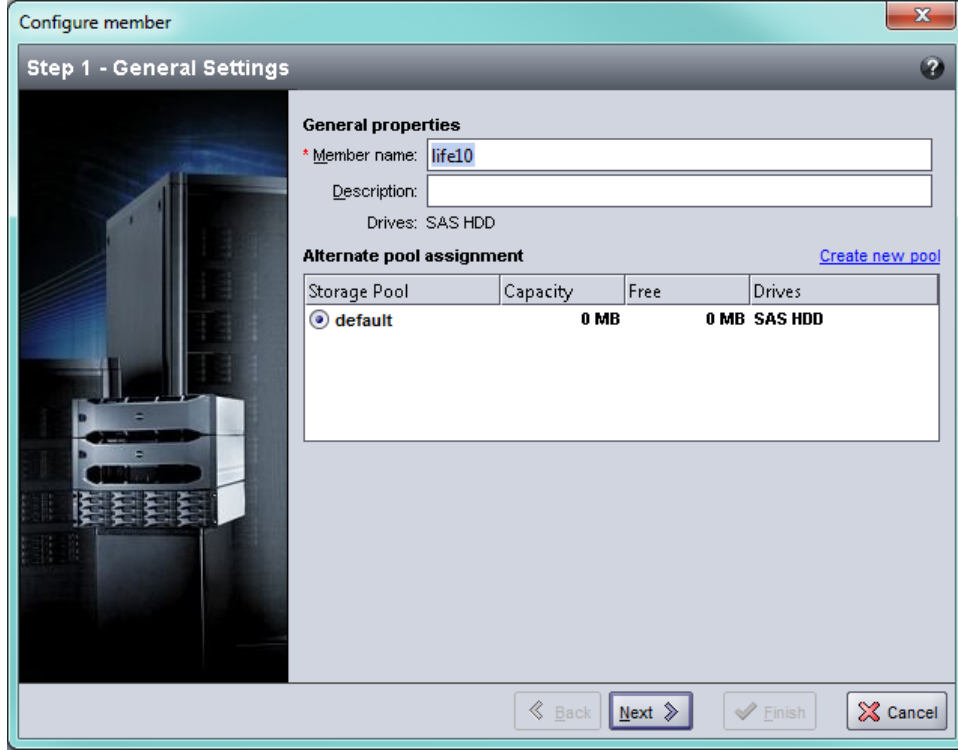


- Group Summary (Grup Özeti) penceresinde (Şekil 22), solda uzaktaki panelde Members'ı (Üyeler) genişletin ve üye adını seçin.

Şekil 22: Grup Özeti – RAID Politikası Üyede Belirlenmedi

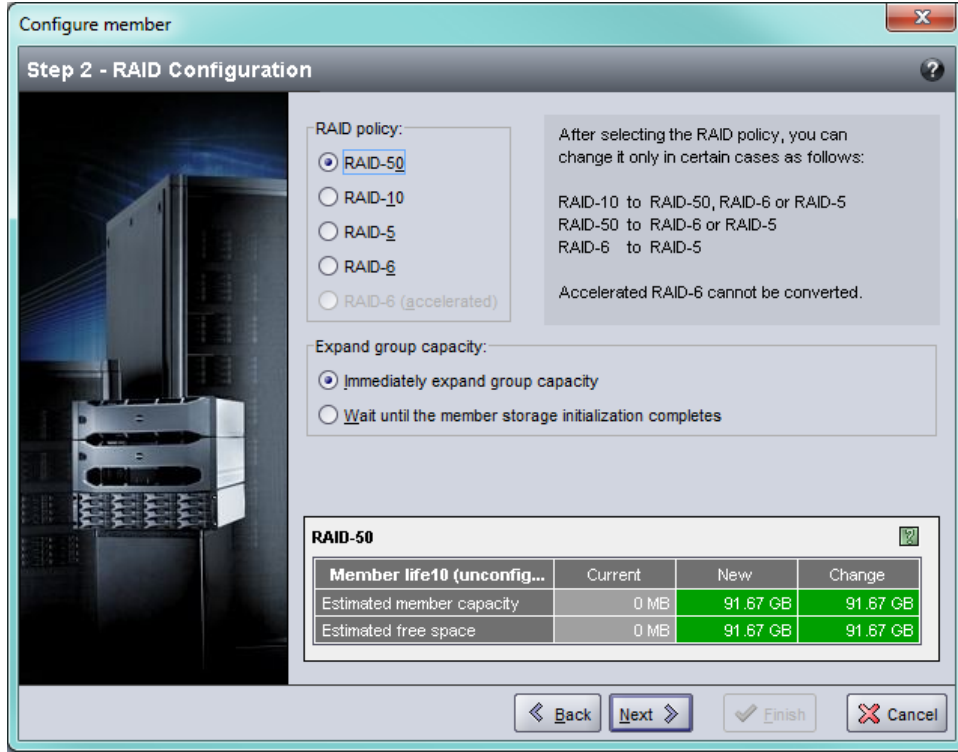


- Görünen uyarı mesajı iletişim kutusunda, üyeye ilişkin RAID'i yapılandırmak için **Yes**'i (Evet) tıklayın.
- Configure Member – General Settings (Üyeyi Yapılandır – Genel Ayarlar) iletişim kutusunda (Şekil 23), **Next**'i (İleri) tıklayın.

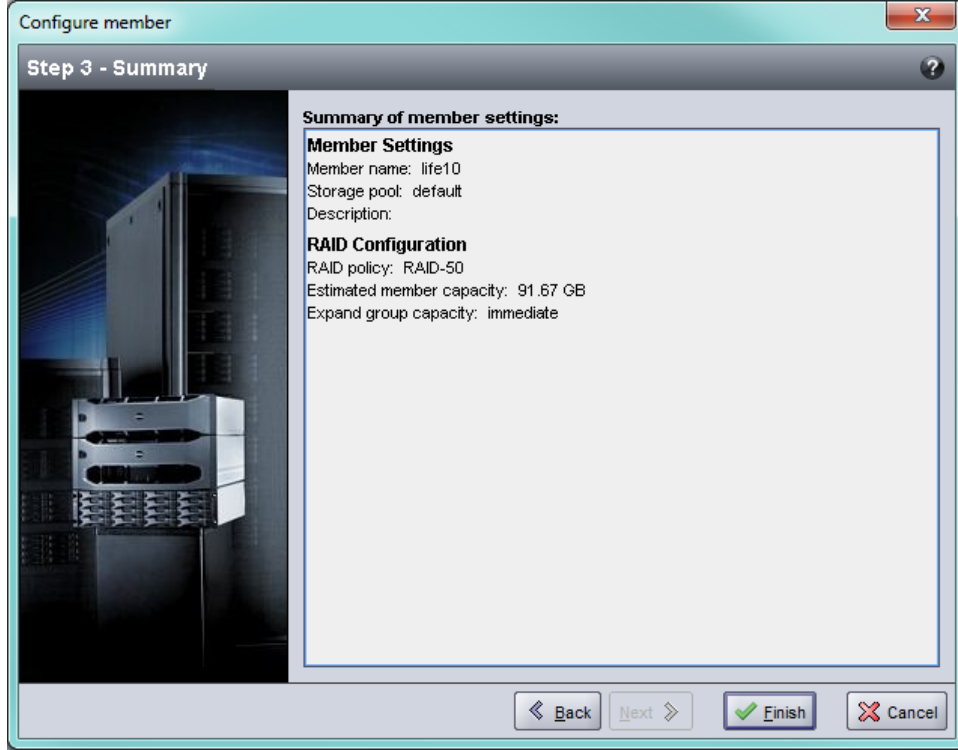
Şekil 23: Configure Member – General Settings (Üyeyi Yapılandır – Genel Ayarlar)

5. Configure Member – RAID Configuration (Üyeyi Yapılandır - RAID Yapılandırması) iletişim kutusunda (Şekil 24), aşağıdakileri yapın ve ardından **Next**'i (İleri) tıklayın.
 - a. RAID politikasını seçin.
 - b. İsteğe bağlı olarak, üyenin depolama alanının kullanılmasını RAID doğrulaması tamamlanana kadar geciktirmek için, `wait until the member storage initialization completes`'i (Üye depolama alanı başlatma işlemi tamamlanana kadar bekle) seçin. Varsayılan olarak, alan derhal kullanılabilir hale gelir, ancak RAID doğrulaması tamamlanana kadar performans optimum olmaz.

Şekil 24: Configure Member – RAID Configuration (Üyeyi Yapılandır – RAID Yapılandırması)



6. Configure Member – Summary (Üyeyi Yapılandır - Özet) iletişim kutusunda (Şekil 25), üye yapılandırması tatmin ediciyse **Finish**'i (Son) tıklatın. Değişiklikleri yapmak için **Back**'i (Geri) tıklatın.

Şekil 25: Configure Member – Summary (Üyeyi Yapılandır – Özet)

Dizi depolama alanı kullanıma hazırdır.

Özel Bir Yönetim Bağlantı Noktası Ayarlama

EqualLogic dizileri, grup yöneticisi tarafından iSCSI bağlantı noktalarını kullanarak veya dizideki özel yönetim bağlantı noktasını kullanarak yönetilebilir.

M1000e kasaındaki blade sunucusunda Uzaktan Kurulum Sihirbazı'nı (RSW) kullanabilir ve grup yöneticisini iSCSI bağlantı noktaları yoluyla kullanarak diziyi yapılandırabilir veya yönetebilirsiniz. Bununla birlikte, iSCSI bağlantı noktaları için kullanılan IP adresleri tipik olarak yönetim ağı için kullanılan alt ağda değildir. Tipik olarak, M1000e CMC ve harici yönetim istasyonları yönetim ağına bağlanır. Bu nedenle, bu yöntem kullanıldığında CMC ve bu yönetim istasyonları PS-M4110 dizilerini yönetemez. Bununla birlikte, PS-M4110 dizileri yine de ISCSI ağındaki M1000e blade sunucuları kullanılarak yönetilebilir.

Harici yönetim sistemlerinin PS-M4110 dizilerini yönetmesini sağlamak için, M4110 dizilerindeki özel yönetim bağlantı noktası yapılandırılmalı ve kullanıcının yönetim ağı ağında yer alması sağlanmalıdır. Bu durumda, diziler sadece bu ağ kullanılarak yönetilebilir ve ISCSI ağı kullanılarak yönetilemez.

Yönetim bağlantı noktasını ayarlamak için:

1. Bilgisayarda veya PS-M4110 dizisine erişimi olan konsolda bir telnet (ssh) oturumu açın. Dizi bu kılavuzda açıklanan yordamlardan biri kullanılarak önceden yapılandırılmalıdır.

2. Aşağıdaki `racadm` komutunu kullanarak PS-M4110 dizisine bağlanın:

```
racadm server xx connect
```

3. PS-M4110 dizisinde `grpadmin` olarak oturum açın.
4. Özel bir yönetim bağlantı noktası ayarlayın.

Aşağıdaki adımlar dizinin yönetilmesi için statik IP adresi gerektirir. Bu statik adresler yönetim ağındaki (LAN) IP adresleri olmalıdır - SAN ağına olmamalıdır. Group Management (Grup Yönetimi) için bir IP adresi yeterlidir ancak gruptaki her bir dizi için ek bir IP adresi gerekir.

Bu IP adresleri, CMC'nin yer aldığı alt ağ/ağda olmalıdır veya alt ağ CMC'ye erişim sağlayan geçerli bir yola sahip olmalıdır. IP adresi CMC'nin yer aldığı alt ağa erişime sahip olmalıdır ancak aynı alt ağda yer alma zorunluluğu bulunmamaktadır.

Aşağıdaki CLI komutlarını kullanarak denetleyici yönetim bağlantı noktalarını etkinleştirin:

```
>member select [name of member]
```

```
(array1)>eth select 1
```

```
(array1 eth_1)>ipaddress [mgmt port ip] netmask [mask]
```

```
(array1 eth_1)>up
```

```
(array1 eth_1)>exit
```

```
(array1)>grpparams
```

```
(array1(grpparams))> management-network ipaddress [mgmt group ip]
```

```
(array1(grpparams))>exit
```

5 Depolama Alanı Tahsis Etme

Bu bölüm kullanıcılara grup depolama alanı tahsis edilmesini açıklar. Depolama alanı tahsis etmek için, aşağıdaki adımları uygulamalısınız:

1. Bir birim oluşturun. Bkz, [Birim Oluşturma Sayfa: 47](#).
2. Bilgisayarı bölüme bağlayın. Bkz. [Bir Bilgisayarı Birime Bağlama Sayfa: 51](#).

Depolama alanını tahsis ettikten sonra, grubu özelleştirebilir ve daha gelişmiş özelliklerini kullanabilirsiniz. Bkz. [Grubu Kurduktan Sonra Sayfa: 53](#).

Not: Depolama tahsis etmek için PS Serisi Dizi Group Manager GUI (Grup Yöneticisi GUI) kullanıyorsanız ve GUI arabirimini başlatamıyorsanız, IP adresi CMC'nin bulunduğu ağ veya alt ağdan farklı bir ağ veya alt ağda olabilir. Bu durumda, dizi yönetim bağlantı noktasını ayarlamalısınız. Bkz. [Özel Bir Yönetim Bağlantı Noktası Ayarlama Sayfa: 45](#). Yönetim bağlantı noktası ayarlandığında, Group Manager GUI (Grup Yöneticisi GUI) arabirimi sadece yönetim ağında erişilebilir hale gelir.

Birim Oluşturma

Kullanıcılara ve uygulamalara grup depolama alanı tahsis etmek için, birimler oluşturmak üzere Grup Yöneticisi CLI'ını veya GUI'ını kullanın. Bir birim ağda bir iSCSI hedefi olarak görünür. Bir birim oluşturduğunuzda, [Tablo 8](#)'da açıklanan bilgileri belirtin.

Tablo 8: Birim Yapılandırma Bilgileri

Bileşen	Açıklama
Birim adı	Bu 63 veya daha az karakterden oluşan benzersiz bir addır (harfler, numaralar, noktalar, tireler ve iki nokta üst üste dahil). Birim adı birim için otomatik olarak oluşturulan iSCSI hedef adının sonuna eklenir. Birime erişim her zaman hedef adı aracılığıyla yapılır.
Birim boyutu	Bu, birimin iSCSI başlatıcıları tarafından görülen bildirilen boyutudur. Minimum birim boyutu 15 MB'tır. Birim boyutları 15 MB'ın sonraki katına yuvarlanır.
Erişim denetimleri	<p>Bir birime bilgisayar erişimi sağlar. Bir bilgisayar bir birime, yalnızca bir kayıttaki güvenlik kimlik bilgileri uyuyorsa erişebilir:</p> <ul style="list-style-type: none"> iSCSI başlatıcısı – Belirtilen başlatıcı adına erişimi kısıtlar. IP adresi – Belirtilen başlatıcı IP adresine sahip iSCSI başlatıcılarına erişimi kısıtlar. İsterseniz <i>genel arama karakterleri</i> için yıldız işareti kullanın (örneğin, 12.16.*.*). Bir yıldız işareti tüm sekizlinin yerini alabilir, ancak bir sekizlinin içindeki bir basamağın yerini alamaz. <p>Sonraki bir zamanda, gruptaki CHAP hesaplarını yapılandırabilir ve birimlere erişimi kısıtlamak için erişim denetimi kayıtlarındaki hesapları kullanabilirsiniz. Bilgi için bkz. <i>Group Administration</i> (Grup Yönetimi) el kitabı.</p> <p>Ayrıca, birime okuma-yazma veya salt okuma erişimlerini de belirtin.</p>

İsteğe bağlı olarak, birim anlık görüntüleri için alan ayırabilir veya ince provizyonla yapılandırabilirsiniz. Ancak, ince provizyon tüm depolama ortamları için uygun değildir. Gelişmiş birim işlevi hakkında bilgi için bkz. PS Serisi *Grup Yönetimi* kılavuzu.

Birim Oluşturmak İçin CLI'ı Kullanma

1. Grupta oturum açın.

Gruba bağlanmak için aşağıdaki yöntemlerden birini kullanın:

- Bir üyeye seri bağlantı. Bkz. [Diziyle Seri Bağlantı Kurma Sayfa: 38](#).
- Grubun IP adresine Telnet veya ssh bağlantısı.

Oturum açma bilgi isteminde, grubu oluştururken belirttiğiniz `grpadmin` hesap adını ve şifresini girin.

2. Grup Yöneticisi komut bilgi istemi penceresinde, birimi oluşturmak için aşağıdaki komutu kullanın:

```
volume createbirim_adisize[GB]
```

Birim adını ve boyutunu belirtin (varsayılan ölçü birimi megabayttır).

3. Birime ait bir erişim denetimi kaydı oluşturmak için aşağıdaki komutu kullanın:

```
volume selectbirim_adiaccess createerişim_denetimi
```

`erişim_denetimi` parametresi aşağıdakilerden biri veya birkaçı olabilir:

- `initiatorbaşlatıcı_adi`

- `ipaddressip_adresi`

Bir birim için en fazla 16 erişim denetimi kaydı oluşturabilirsiniz.

Aşağıdaki örnek 50 GB'lık bir birim ve bir adet erişim denetimi kaydı oluşturur. Yalnızca belirtilen başlatıcı adına sahip bir bilgisayar birime erişebilir.

```
group1> volume create staff1 50GB
```

```
group1> volume select staff1 access create initiator -  
iqn.199105.com.microsoft:WIN2008Server.company.com
```

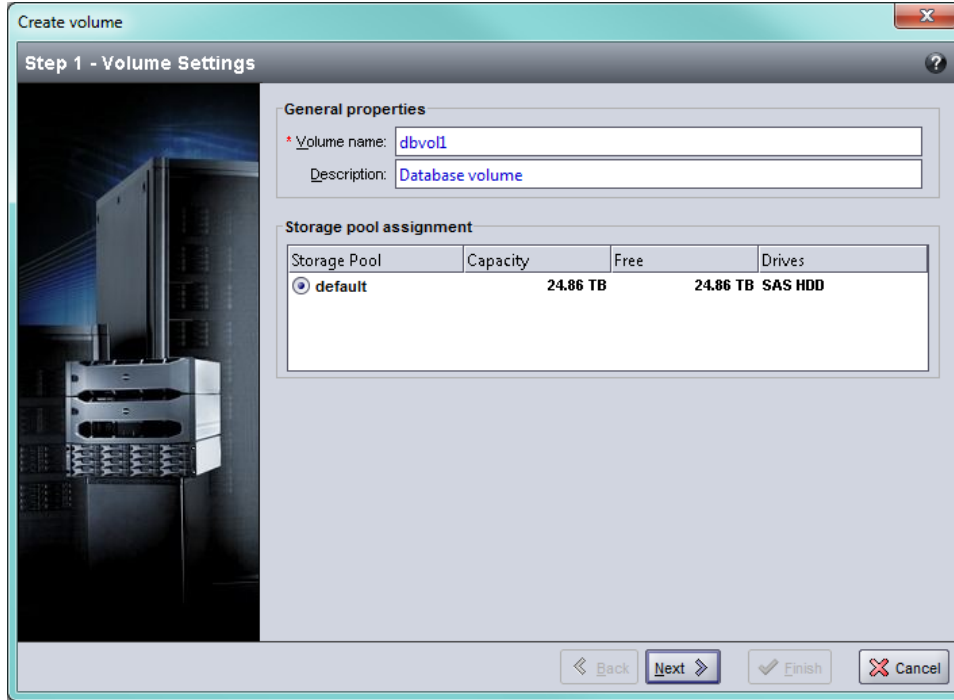
Birim Oluşturmak İçin GUI'ı Kullanma

1. Grupta oturum açın.

Grubun IP adresini bir Web tarayıcısında belirtin. Ardından, oturum açma iletişim kutusunda, grubu oluştururken belirttiğiniz `grpadmin` hesap adını ve şifresini girin.

2. Grup Özeti penceresindeki, Activities (Etkinlikler) panelinde, `Create volume`'ü (Birim Oluştur) tıklatın.
3. Birim adını ve isteğe bağlı bir açıklamayı girip (Şekil 26) `Next`'i (İleri) tıklatın.

Şekil 26: Birim Oluşturma – Genel Özellikler



4. Birim boyutunu (Şekil 27) girin ve `Next`'i (İleri) tıklatın. Tablo değerleri belirttiğiniz boyutu yansıtır.

Şekil 27: Birim Oluşturma – Alan Ayırma

Volume space

* Volume size: GB (max. 12.43 TB)

Thin provisioned volume (use sliders below to adjust settings)

Thin provisioning warning mode:

Snapshot space

* Snapshot reserve: % of volume reserve

Reported volume size 120 GB

Free 120 GB

Estimated changes in storage pool default

Storage pool default	Current	New	Change
Volume reserve	15 MB	120.01 GB	120 GB
Snapshot reserve	15 MB	120.01 GB	120 GB
Replication reserve	0 MB	0 MB	0 MB
Delegated space	0 MB	0 MB	0 MB
Free pool space	24.86 TB	24.63 TB	-240 GB

Navigation: Back, Next, Finish, Cancel

5. Erişim denetimi kaydı için iSCSI başlatıcısının adını veya IP adresini belirtin (Şekil 28) ve Next'i (İleri) tıklatın.

Şekil 28: Birim Oluştur – iSCSI Erişimi

iSCSI access

No access

Restricted access

Authenticate using CHAP user name:

Limit access by IP address (asterisks allowed):

Limit access to iSCSI initiator name:

Access type

Set read-write Set read-only

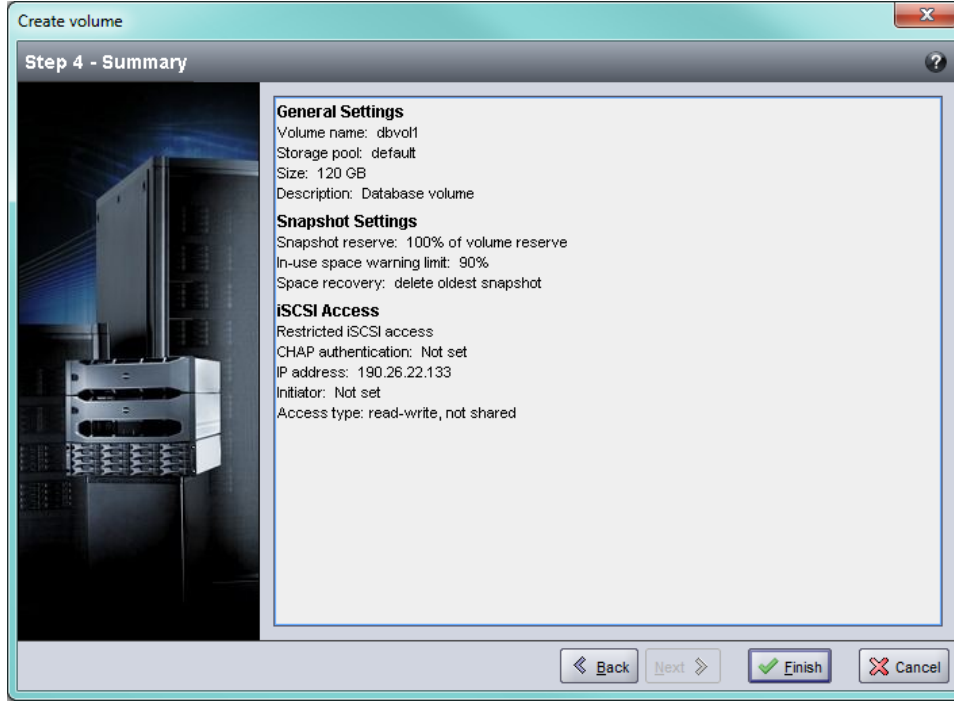
Allow simultaneous connections from initiators with different IQN names

Allow only if your environment can safely handle multiple initiators accessing the target.

Navigation: Back, Next, Finish, Cancel

6. Özet bilgileri inceleyin (**Şekil 29**) ve birim yapılandırması doğruysa **Finish**'i (Bitir) tıklatın. Değişiklikleri yapmak için **Back**'i (Geri) tıklatın.

Şekil 29: Birim Oluştur – Özet



Bir Bilgisayarı Birime Bağlama

Bir birim oluşturduğunuzda, PS Serisi grubu otomatik olarak hedef adının sonuna eklenen birimin adına sahip bir iSCSI hedef adı üretir. Her birim ağda bir iSCSI hedefi olarak görünür.

dbvol adındaki bir birimin iSCSI hedef adı için bir örnek aşağıdadır:

```
iqn.2001-05.com.equallogic.5-4a0900-2f00000-007eca92d654f160-dbvol
```

Bir bilgisayarı bir birime bağlamak için:

1. Bilgisayardaki bir iSCSI başlatıcısını kurun ve yapılandırın. Donanım ve yazılım başlatıcıları farklı satıcılarda bulunabilir. Satıcı tarafından verilen yönergeleri kullanarak başlatıcınızı yapılandırın.

Not: Dell, grup birimlerine erişmek için başlatıcıları kullanma hakkında önemli bilgiler edinmek üzere Teknik Destek web sitesini ziyaret etmenizi önerir.

2. Bilgisayarınızın birimin erişim denetimi kayıtlarından birine uyduğundan emin olun. Bir birime ait kayıtları görüntülemek için:

- CLI'ı kullanarak, aşağıdaki komutu girin:

```
volume selectbirim_adiaccess show
```

- CUI'ı kullanarak, solda uzakta bulunan panelde `Volumes`'ü (Birimler) genişletin, birim adını seçin ve `Access` (Erişim) sekmesini tıklayın.

Gerekirse, bilgisayarın uyacağı bir erişim denetimi kaydı oluşturmak için CLI'ı veya GUI'ı kullanın.

3. Birime ait iSCSI hedef adını görüntülemek için:

- CLI'ı kullanarak, aşağıdaki komutu girin:

```
volume selectbirim_adishow
```

- GUI'ı kullanarak, solda uzakta bulunan panelde `Volumes`'ü (Birimler) genişletin, birim adını seçin ve `Connections` (Bağlantılar) sekmesini tıklayın.

4. Bilgisayarda, grubun IP adresini iSCSI keşif adresi olarak belirtmek için iSCSI başlatıcısı yardımcı programını kullanın. Başlatıcı, keşif işlemini destekliyorsa, bilgisayarın erişebileceği iSCSI hedeflerinin listesini verir.

Başlatıcı, keşif işlemini desteklemiyorsa, hedef adını ve bazı durumlarda standart iSCSI bağlantı noktası numarasını da (3260) belirtmeniz gerekir.

5. İstedığınız hedefi seçip hedefte oturum açmak için iSCSI başlatıcısı yardımcı programını kullanın.

Bilgisayar iSCSI hedefine bağlandığında, birimi normal işletim sistemi yardımcı programları kullanılarak biçimlendirilebilen normal bir disk gibi görür.

6 Grubu Kurduktan Sonra

Bu bölüm , temel ve gelişmiş grup yönetimi görevlerini ve bunlar hakkında bilgiye ulaşılacak kaynakları açıklamaktadır.

Grup kurduktan sonra, depo ortamınızı daha etkili bir biçimde yönetmek amacıyla grubu özelleştirebilirsiniz. Ayrıca, ürün özelliklerinin tümünü de kullanmaya başlayabilirsiniz. Aşağıdaki belgeler ve ek ürünler satın aldığınız diziye dahildir ve herhangi bir zamanda temin edilebilir.

- PS Serisi *Group Manager Administrator's Guide*, depolama konseptleri ve bir grubu yönetmek için Group Manager GUI (Grup Yöneticisi GUI) arabirimini kullanma hakkında bilgiler sunar.
- PS Serisi *Group Manager CLI Reference* el kitabı, bir grubu ve tek tek dizileri yönetmek için Group Manager CLI (Grup Yöneticisi CLI) arabirimi kullanımını açıklar.
- El ile Aktarma Yardımcı Programı birim verilerinin ağ dışında çoğaltılmasını destekler.
- Bir VMware ortamında, tek tek sanal makineleri veya tüm bir VMware ortamını geri yükleyebilen PS grubundaki anlık görüntüleri ve kopyaları yönetmek için Host Integration Tools for VMware yazılımını kullanabilirsiniz.
- SRM'nin tüm SRM tümleşimi için PS Serisi kopyaları anlamasını ve tanımasını sağlayan Storage Replication Adapter (SRA) for VMware Site Recovery Manager (SRM) yazılımını kullanabilirsiniz.
- Çok Yollu Genişletme Modülü (MEM), VMware çok yolluluk işlevselliğine yönelik geliştirmeler sağlar.
- Bir Microsoft ortamında, SQL Server, Exchange Server, Hyper-V ve NTFS dosya paylaşımları gibi uygulamaları geri yükleyebilen PS grubundaki anlık görüntüleri ve kopyaları yönetmek için Auto-Snapshot Manager/Microsoft Edition (ASM/ME) yazılımını kullanabilirsiniz.
- SAN HeadQuarters (SAN HQ) yardımcı programı müşterilerin EqualLogic SAN'larını izlemesine, analiz etmesine ve planlamasına yardımcı olur.

Ortak Grup Yönetim Görevleri

Tablo 9, ortak grup yönetim görevlerini açıklar. Bu görevler PS Serisi *Group Manager Administrator's Guide* bileşeninde eksiksiz olarak belgelenmiştir.

Tablo 9: Ortak Grup Yönetim Görevleri

Görev	Açıklama
Ağ bağlantılarını bir grup üyesine ekleyin	Birden fazla ağ bağlantısı performansı ve kullanılabilirliği artırır, ayrıca çok yönlü G/Ç için gereklidir. Dell iki kontrol modülünde de bulunan tüm ağ ara birimlerini birden fazla ağ anahtarına bağlamanızı ve ardından arabirimlere birer IP adresi ve ağ maskesi atamak için GUI veya CLI'ı kullanmanızı tavsiye eder.
Yönetim hesapları oluşturun	<code>grpadmin</code> hesabı varsayılan yönetim hesabıdır. Dell, her bir yönetici için ek hesaplar oluşturmanızı ve varsayılan <code>grpadmin</code> hesabını bellek yükseltmeleri gibi bakım işlemlerine tahsis etmenizi önerir. Hesaplar, PS Serisi grubundan kimlik doğrulama yapılacak veya LDAP veya Active Directory kimlik doğrulaması kullanılacak şekilde yapılandırılabilir.
Olay bildirimini ayarlayın	Önemli olayları hakkında zamanında bilgi sahibi olmak için, bir e-posta veya <code>syslog</code> bildirimini ayarlayın.
SNMP'yi Yapılandırın	Tuzakları gruptan izlemek için, SNMP'yi kullanabilirsiniz. Ayrıca, Elle Aktarım Yardımcı Programını veya diğer üçüncü taraf izleme araçlarını kullanabilmek için SNMP'yi yapılandırmanız gerekir.
iSNS'i yapılandırın.	iSCSI hedef keşfini otomatikleştirmek için, grubu bir iSNS sunucusu kullanacak şekilde yapılandırabilirsiniz.
CHAP hesaplarını yapılandırın	Birimlere bilgisayar erişimini kısıtlamak için CHAP'yi kullanabilirsiniz. Hem başlatıcı hem de hedef CHAP kimlik doğrulaması desteklenir.
Tarihi, saati veya saat dilimini değiştirin veya NTP'yi yapılandırın	Grup saati, fabrikada ayarlanan ilk üyedeki saati esas alır. Varsayılan zaman dilimi EST'dir. Ayrıca grubu bir NTP sunucusu kullanacak şekilde yapılandırabilirsiniz.

Gelişmiş Grup Yönetim Görevleri

Tablo 10'de gelişmiş grup yönetim görevleri açıklanmıştır. Bu görevler PS Serisi *Group Manager Administrator's Guide* bileşeninde eksiksiz olarak belgelenmiştir.

Tablo 10: Gelişmiş Yönetim Görevleri

Görev	Açıklama
Gruba bir üye ekleyin	Tek üyeli bir grup tamamen işlevsel olsa da, daha fazla dizi eklemek kapasiteyi genişletir, ağ bant genişliğini artırır ve veri kullanılabilirliğinde bozulma olmaksızın genel grup performansını iyileştirir.
Havuzlar oluşturun	Çok üyeli gruplar sayesinde, birden fazla havuz oluşturabilir, kademeli bir depolama çözümü için havuzlara üyeler ve birimler atayabilirsiniz.
Özel bir yönetim ağı kurun	Güvenlik nedeniyle ayrı bir yönetim ağı kurabilirsiniz.
Birimin anlık görüntülerini oluşturun	Anlık görüntüler, yedekleme için kullanılabilen anlık birim verisi kopyalarıdır.
Anlık görüntüler veya kopyalar için programlar oluşturun	Programlar düzenli olarak bir birimin anlık görüntülerini veya kopyalarını oluşturmanızı sağlar.
Koleksiyonlar oluşturun	Koleksiyonlar, anlık görüntüler ve kopyalar oluşturmak amacıyla birden fazla, ilişkili birimi gruplandırmanıza olanak sağlar. Böylece yönetici tek bir işlemde veya tek bir program aracılığıyla çok birimli bir anlık görüntü veya çok birimli bir kopya oluşturabilir.
Bir birim için ince provizyonu etkinleştirin	Bazı ortamlar, kullanım modellerine göre bir birime alan tahsis etmenizi sağlayan ince provizyondan faydalanabilir.
Farklı gruplar arasında kopyalama işlemi ayarlayın	Kopyalar, farklı bir grupta depolanan anlık birim verisi kopyalarıdır.
Bir birimi veya anlık görüntüyü klonlayın	Klonlama grupta yeni bir birim oluşturur.
Anlık görüntülerden veya kopyalardan veri kurtarın	Anlık görüntülerden veya kopyalardan veri kurtarman için çeşitli seçenekler bulunmaktadır.

7 Ek Bilgiler

Sisteminizle birlikte gelen güvenlik ve düzenleme bilgilerine bakın. Garanti bilgileri bu belgeye dahil edilmiş veya ayrı bir belge olarak eklenmiş olabilir.

Hardware Owner's Manual (Donanım Kullanıcı El Kitabı) sistem özellikleri üzerine bilgiler içermekte ve sistemde sorun giderme, sistem bileşenlerinin yüklenmesi ve değiştirilmesi işlemlerinin nasıl yapılacağını anlatmaktadır. Bu doküman çevrimiçi olarak support.dell.com adresinde bulunmaktadır.

NOM Bilgisi (Yalnızca Meksika İçin)

Aşağıdaki bilgiler, resmi Meksika standartları (NOM) gerekliliklerine uygun olarak bu belgede belirtilen aygıt için verilmiştir:

Meksika için NOM Bilgisi	
İthalatçı	Dell México S.A. de C.V. Paseo de la Reforma 2620 -- 11° Piso Col. Lomas Altas 11950 México, D.F.
Model numarası: DWHH	Güç kaynağı gerilimi: 12VDC Akım tüketimi: 75A

Teknik Özellikler

PS-M4110 depolama blade dizisine özel teknik özellikler aşağıdaki tabloda listelenmiştir. Tüm diğer teknik özellikler için, *Dell PowerEdge M1000e Enclosure Owner's Manual* (Dell PowerEdge M1000e Kasa Kullanıcı El Kitabı) belgesine danışın.

Fiziksel	
Yükseklik	189 mm (7,44 inç)
Genişlik	102 mm (4,015 inç)
Derinlik	515 mm (20,275 inç)
Ağırlık (tamamen dolu dizi)	12,7 kg (28 lb)
Güç	
Watt değeri	450 W
Voltaj	12 VDC
Maks. giriş gücü	450 W
Giriş akımı	37,5 A

Dizin

A		Ç	
ağ		çevresel gereksinimler	5
bir den çok arabirimi yapılandırma	54		
dizi IP adresi	26		
gereksinimler	5-6		
grup IP adresi	27		
öneriler	5-6		
performansı iyileştirme	6		
ağ arabirimleri			
yapılandırma	26		
ağ maskesi, üye ayarlama	26		
Akış Denetimi önerisi	8		
Ana Bilgisayar Tümlleştirme	28, 35, 39		
Araçları, tanım			
ana bilgisayarlar			
Akış Denetimi önerisi	8		
anahtarlar			
Akış Denetimi önerisi	8		
Jumbo Çerçeveller önerisi	9		
tek yönlü fırtına denetim önerisi	8		
Yayımlım Ağacı önerisi	8		
anlık görüntüler, alan ayırma	48		
B		D	
başlatıcı (iSCSI)		denetim modülleri	4
bilgisayar gereksinimleri	52	denetimlere erişme	
birime erişme	52	birimleri koruma	48
birimler	48	dizi	
anlık görüntü alanı	48	ağ adresi	26
bağlanma	51	başlatma	25, 36
bildirilen boyut	48	RAID ilkesi	40
bilgisayardan erişme	52	yazılıml yapılandırması	25
CLI ile oluşturma	48	dizi durumu	21
denetimlere erişme	48	dizi LED'leri	21
GUI ile oluşturma	49	donanım	
hedef ismi	52	gereksinimler	4
ince hazırlık ayarları	48	sağlanan	4
isimlendirme	48		
oluşturma	47		
C		E	
CHAP hesapları, yapılandırma	54	elektrostatik bileklik,kullanma	3
CLI		elektrostatik boşalım, kaçınma	3
birim oluşturma	48	erişim denetimleri	
		CLI ile ayarlama	48
		GUI ile ayarlama	50
		G	
		garanti	57
		Gigabit Ethernet önerisi	6
		göstergeler	
		güç	20
		grup	
		bilgisayardan birimlere erişme	52
		CLI'da oturum açma	41
		gelişmiş görevler	53
		genişletme	25, 36
		GUI'da oturum açma	41
		IP adresi	27
		isim	27
		kurulumdan sonra özelleştirme	53
		oluşturma	25, 36
		GUI	
		birim oluşturma	49

RAID ilkesi ayarlama	40
RAID ilkesini ayarlama	41
güç gereksinimleri	5
güç göstergeleri	20
güvenlik önlemleri, kurulum	2

H

hedef (iSCSI)	
bağlanma	52
isim alma	52
hesaplar, kurulumdan sonra yapılandırma	54

I

ince hazırlık, birimde etkinleştirme	48
iSNS, yapılandırma	54

J

Jumbo Çerçeveler önerisi	9
---------------------------------	---

K

kurulum güvenlik önlemleri	2
kurulum yardımcı programı	
gereksinimler	25, 36
tanım	25, 36
yazılımı yapılandırma	36

N

NTP sunucusu, yapılandırma	54
-----------------------------------	----

O

olay bildirim, yapılandırma	54
oturum açma	
CLI yöntemi	41
GUI yöntemi	41

Ö

ön panel	
özellikler	20

P

PS Serisi dizi	
ağ gereksinimleri	5
ağ önerileri	5
alt ağ erişim önerisi	8
bant genişliğini artırma	6
boşalımdan koruma	3
çok yönlü G/Ç önerisi	8
PS Serisi sızı	
ağ gereksinimleri	
PS Serisi dizi	
ağ önerileri	6

R

RAID düzeyleri, desteklenen	40
RAID ilkesi	
CLI ile ayarlama	41
GUI ile ayarlama	41
tanım	40

S

saat, ayarlama	54
sağlanan donanım	4
sağlık durumu	21
seri kablo	
kablo işlev şeması bilgisi	39
özellikler	39
pim konumları	39
seri kablo, bağlama	36, 38
seri kabloyu bağlama	36, 38
sevkiyat kutusu içeriği	4
sistem	
özellikler	58
SNMP, yapılandırma	54

T

tarih, ayarlama	54
tek yönlü fırtına denetim önerisi	8
teknik özellikler	5, 58

U

Uzaktan Kurulum Sihirbazı	
yazılımı yapılandırma	28, 35, 39

Ü

üye

ağ adresi	26
ağ maskesi	26
isimlendirme	26
RAID ilkesi	40
varsayılan ağ geçidi	26

Y

Yayılım Ağacı önerisi	8
yazılım yapılandırma, yöntemler	25, 36

