



Dell EqualLogic PS6210 Depolama Dizileri

Kurulum ve Ayarlama Kılavuzu

Sürüm 2.0

Yasal Model Serisi E04J ve E05J

© Telif hakkı 2013 Dell Inc. Tüm hakları saklıdır.

Dell™ ve EqualLogic®, Dell Inc.'in ticari markalarıdır.

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

Bu belgedeki bilgiler önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir.

Dell'in yazılı izni olmadan bu materyallerin herhangi bir şekilde çoğaltılması kesinlikle yasaktır.

Basım tarihi: Ekim 2013

Parça Numarası: NTCKY-TR-A01

İçindekiler

Önsöz	v
1 Dizi Kurulum Yordamını Anlama	1
2 Diziye Rafa Monte Etme	3
Başlamadan Önce.....	3
Donanımı Koruma.....	4
Bir Diziye Bir Rafa Monte Etme Adımları.....	6
3 Dizi Kablolarını Bağlama	9
Ağ Gereksinimleri ve Öneriler.....	9
Minimum ve Önerilen Kablo Yapılandırmaları.....	10
Güç Kablolarını Bağlayın ve Sabitleyin.....	11
Diziye Ağa Bağlama.....	12
Diziye Seri Bağlantı Kurma.....	14
4 Yazılım Yapılandırması	17
Yapılandırma Yöntemi Seçme.....	17
Yapılandırma Bilgilerini Toplama.....	17
Yazılım Yapılandırmasını Başlatma.....	19
Üye RAID Politikasını Ayarlama.....	21
5 Depolama Alanı Tahsisi	23
Birim Oluşturma.....	23
Bir Bilgisayarı Birime Bağlama.....	28
6 Grup Kurduktan Sonra Hareket Şekli	29
Ortak Grup Özelleştirme Görevleri.....	29
7 İhtiyacınız Olabilecek Diğer Bilgiler	31
NOM Bilgisi (Yalnızca Meksika İçin).....	31
Dizin	33

Önsöz


Bu el kitabı, Dell™ EqualLogic® PS6210 depolama dizisi donanımını monte etme, yazılımı yapılandırma ve iSCSI SAN dizisini kullanmaya başlama hakkında açıklayıcı bilgiler sağlar.

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.

Hedef Kitle

Bu kılavuzdaki bilgiler dizi donanımını yüklemekle sorumlu yöneticilere yöneliktir. Yöneticilerin geniş ağ veya depolama sistemi deneyimine sahip olmaları gerekli değildir. Bununla birlikte, aşağıdakilerin anlaşılması yararlı olur:

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

 **Not:** Bu el kitabı PS Serisi dizilerin bazı genel ağ yapılandırmalarında kullanımına yönelik örnekler içermesine karşın, ağ oluşturma ile ilgili ayrıntılı bilgiler bu el kitabının kapsamı dışındadır.

İlgili Belgeler

FS Serisi aletler, PS Serisi diziler, gruplar, birimler, dizi yazılımı ve ana bilgisayar yazılımı hakkında ayrıntılı bilgi için, müşteri destek sitesindeki (eqlsupport.dell.com) Belge sayfasında oturum açın.

Dell EqualLogic Depolama Çözümleri

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

Dell'e Başvurma

Dell, çeşitli çevrimiçi ve telefonla destek ve hizmet seçenekleri sağlar. Bu hizmetlerin kullanılabilirliği ülkeye ve ürüne göre değişir ve bölgenizde bazı hizmetler verilemiyor olabilir.

Dell EqualLogic Teknik Destek'e telefonla ulaşmak için, Amerika Birleşik Devletleri'nde bulunuyorsanız, 800 - 945 - 3355 numaralı telefonu arayın. Uluslararası Dell EqualLogic destek numaralarının listesi için dell.com/support/home adresini ziyaret edin. Web sitesinde, ekranın sol üst köşesindeki açılır listeden ülkenizi seçin. İnternet bağlantınız yoksa, iletişim bilgileri satış faturanızda, irsaliyede, fişte veya Dell ürün kataloğunda basılıdır.

EqualLogic müşteri destek hesabı oluşturmak, olayları web üzerinden kaydetmek ve yazılım güncellemeleri, daha fazla belge ve kaynak edinmek için aşağıdaki prosedürü izleyin.

1. Dell ürünü ile sağlanan bilgilerde belirtilen Dell destek URL'sini veya eqsupport.dell.com adresini ziyaret edin.
2. Gerekli hizmeti seçin. *Bize Ulaşın* bağlantısını tıklatın veya verilen hizmet listesinden Dell destek hizmetini seçin.
3. Dell destek birimi ile iletişime geçerken e-posta veya telefon gibi tercih ettiğiniz yöntemi seçin.

Çevrimiçi Hizmetler

dell.com adresini (veya Dell ürün bilgisinde belirtilen herhangi bir URL'yi) ziyaret ederek Dell ürünleri hakkında bilgi edinebilirsiniz.

Garanti Bilgileri

dizisi garantisi nakliye kutusunun içinde yer alır. Garanti kaydı oluşturma hakkında bilgi için onlineregister.com/dell adresini ziyaret edin.

Daha Fazla Bilgi

Temel depolama dizisi bilgileri, bakım bilgileri ve sorun giderme bilgileri için Donanım Kullanıcı El KitabıPS Serisi donanımınızın belgesine bakın.

Not, Dikkat ve Uyarı Simgeleri



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



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



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

1 Dizi Kurulum Yordamını Anlama

Dizinizi ayarlamak ve iSCSI SAN dizisini kullanmaya başlamak için şu adımları izleyin:

1. Diziyi bir rafa monte edin. Bkz. *"Diziyi Rafa Monte Etme" Sayfa: 3.*
2. Diziyi elektriğe ve ağa bağlayın. Bkz. *"Güç Kablolarını Bağlayın ve Sabitleyin" Sayfa: 11* ve *"Diziyi Ağ Bağlama" Sayfa: 12.*
3. PS Serisi yazılımını yapılandırın. Öncelikle, ağda erişilebilir hale getirmek için dizinizi başlatın. Ardından ilk grup üyesi olarak diziyi içeren bir grup yaratmayı veya diziyi mevcut bir gruba eklemeyi belirtin. Bir grubu genişlettiğinizde, kapasite ve performans otomatik olarak artar. Bkz. *"Yapılandırma Yöntemi Seçme" Sayfa: 17.*
4. iSCSI SAN dizisini 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 normal bir disk gibi görünür. Bkz. *"Depolama Alanı Tahsisi" Sayfa: 23.*

Başladıktan sonra, grubu özelleştirebilir ve grubun daha gelişmiş özelliklerini kullanabilirsiniz. Bkz. *"Grup Kurduktan Sonra Hareket Şekli" Sayfa: 29.*

2 Diziyi Rafa Monte Etme

Düzgün çalışma için, PS Serisi depolama dizisi bir rafa düzgün şekilde monte edilmelidir. Bu bölüm PS Serisi diziler için genel elektrostatik, güvenlik, ağ ve montaj bilgilerini içermektedir.

Diziyi bir rafa monte ettikten sonra, güç ve ağ kablolarını, *Bölüm 3*'de açıklandığı gibi bağlayın.

Başlamadan Önce

Diziyi monte etmeden önce:

- Bir Dell™ EqualLogic® Müşteri Destek Hesabı'na kaydolun. Müşteri hizmet desteği hesabınız yoksa eqlsupport.dell.com adresine gidip oluşturun.
- Destek Sitesi'nden Sürüm Notları'nı indirip okuyun. *PS Serisi Depolama Dizileri Sürüm Notları* en son ürün bilgilerini içerir.
- Kurulum emniyet tedbirlerini okuyun. Bkz. "*Montaj Güvenlik Önlemlerini*" Sayfa: 3.
- Rafın, raf gereksinimlerini karşıladığından emin olun. Bkz. "*Raf Gereksinimleri*" Sayfa: 3.
- Dizinin ve montaj konumunun ortam gereksinimleri karşıladığından emin olun. Bkz. "*Ortam Gereksinimleri*" Sayfa: 4.
- Ray kitini (sipariş edilmişse) paketinden çıkarın ve tüm gerekli parçaların ve araçların elinizde bulunduğundan emin olun. Ray kiti, dizi sevkiyat kutusunun içinde yer alır. Aletleri kendiniz temin etmelisiniz. Bkz. "*Sevkiyat Kutusu İçeriği ve Gerekli Donanım*" Sayfa: 5.

Montaj Güvenlik Önlemlerini

Aşağıdaki emniyet tedbirlerini uygulayın:

- Dell, diziyi yalnızca raf montaj deneyimine sahip kişilerin rafa kurmasını önerir.
- Elektrostatik boşalımdan kaynaklanabilecek hasarları önlemek için dizinin daima tam olarak topraklanmış durumda olduğundan emin olun.
- Dizi donanımı ile işlem yaparken dizi ile birlikte gönderilen elektrostatik bileklik veya benzeri koruma donanımını kullanın.
- Dizi kasası nakliye kutusundan en az iki kişi tarafından çıkarılmalıdır.

Raf Gereksinimleri

Raf ve dizi kurulumu aşağıdaki gereksinimleri karşılamalıdır:

- Endüstri standardında, EIA-310-D uyumlu, dört direkli, evrensel kare delikli veya yivsiz yuvarlak delikli 19 inç raf kullanın.
- Raf 540 kg (1200 pound) veya daha yüksek statik yük için sınıflandırılmıştır.
- Rafın ön tarafından arkasına olan minimum raf derinliği en az 100 cm (40 inç) olmalıdır.
- ReadyRails II ray kitlerinde, ön ve arka raf direklerinin dış yüzeyleri (montaj yüzeyleri) arasındaki mesafe kare delikli raflar için 595 mm - 914 mm (23,4" - 36,0") arasında, dairesel delikli raflar için 581 mm - 907 mm (22,9" - 35,7") arasında ve dişli delikli raflar için 595 mm - 929 mm (23,4" - 36,6") arasında olmalıdır.
- Daha dayanıklı yapı sağlamak raf zemine sabitlenir.

- Rafa dizileri aşağıdan yukarı doğru takın.
- Dizinin ön çerçevesini yerleştirebilmek için rafın kapağı ile dizinin önü arasından en az 4,1 cm (1,6 inç) mesafe olmalıdır.
- Raf (diziler kurulmuş halde) ulstandardsinfonet.ul.com/scopes/scopes.asp?fn=60950-1.html adresinde bulunan UL 60950-1 ve IEC 60950-1 yönetmeliklerinin güvenlik gereksinimlerini karşılamaktadır.
- Diziyi yatay doğrultuda monte edin, aksi takdirde dizi garanti ve destek sözleşmeniz geçersiz olur.

Ortam Gereksinimleri

Rafın konumu aşağıdaki ortam gereksinimlerini karşılamalıdır:

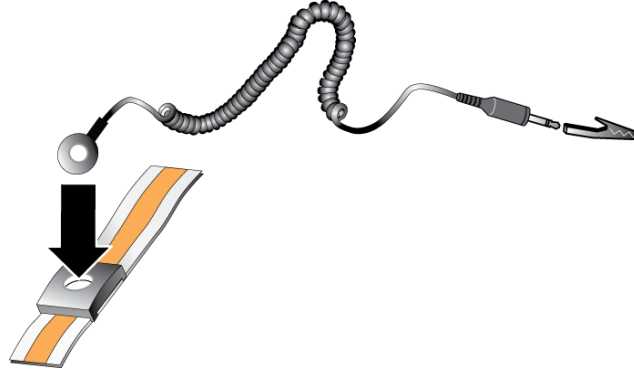
- Güç kaynağı AC modeller için 100V ila 240V AC arası voltaj.
- Güç kaynağı yeterli elektriksel aşırı yük korumasına sahip olmalıdır:
 - Kuzey Amerika'da kasayı 20 A veya daha düşük akımlı çift kutuplu aşırı akım korumalı bir aygıt (UL489 devre kesiciler) sahip bir elektrik kaynağına bağlayın.
 - Avrupa'da, aşırı akım koruması 20A veya daha düşük değerdeki bir aygıt (IEC devre kesiciler) tarafından sağlanmalıdır.
- Dizinin önünde ve arkasında hava akışı için yeterli boşluk bulunmalıdır.
- Donanımın bulunduğu konum düzgün şekilde havalandırılmalıdır.
- Ortamınız "*Teknik Özellikler*" Sayfa: 31 içinde belirtilen tüm gereksinimleri karşılamalıdır.

Donanımı Koruma

PS Serisi dizinizi elektrostatik boşalmadan koruyun. Dizi donanımıyla işlem yaparken, elektrostatik bileklik veya benzer bir koruma yöntemi kullanın. Bileklik kullanmak için:

1. Sargılı kabloda bulunan çelik kopçayı esnek banttaki çiviye takın. Bkz. [Şekil 1](#).

Şekil 1: Elektrostatik Bilekliği Kullanma



2. Bandı bileğinize sıkıca takın.
3. Bandı toprağa bağlayın. Muz konektörü uygun bir topraklı prize bağlayın veya uygun timsah klipse bağlayıp klipsi topraklı aygıtı bağlayın. Uygun topraklama için örnek olarak, ESD altlığı veya topraklı bir ekipmanın metal bir bölümü verilebilir.

Sevkiyat Kutusu İçeriği ve Gerekli Donanım

Tablo 1'de açıklanan, sevkiyat kutusunda gönderilen tüm öğelerin bulunduğundan emin olun. Ortamınıza özel, nakliye kutusunda bulunmayan ilave donanımı edinmeniz gerekir. Bkz. Tablo 2.

Tablo 1: Nakliye Kutusunun İçeriği

Bileşen	Açıklama
PS Serisi Dizi	<ul style="list-style-type: none"> İki adet Tip 15 denetim modülü İki adet güç kaynağı ve soğutma modülü Model sonetine bağlı olarak; 24 adede kadar 2,5 inç veya 24 adede kadar 3,5 inç Seri Bağlı SCSI (SAS, Nearline SAS [NL-SAS], veya Katı Hal (SSD) sürücüler
Çerçeve	Çerçeve dizinin ön kısmına monte edilir. Çerçeve dizi modelini tanımlar ve sürücülerini yetkisiz veya kazara çıkarılmaya karşı korur.
Güç kabloları	Dizinin güç kaynağını elektrik kaynaklarına bağlar. Güç kabloları sevkiyat kutusuna eklenmediyse, PS Serisi dizi destek sağlayıcımızla veya bayinizle iletişime geçin.
Bir veya iki seri kablosu	Bir dizi ile bir konsol veya terminal benzetici arasında seri bir bağlantı oluşturur. Diziye veya gruba ağ erişimi yoksa kurulum yardımcı programını çalıştırmak için kabloyu kullanın.
Ray kiti	Nakliye kutusunda kare, yuvarlak veya dişli montaj delikli dört direkli raflara montaj için Dell ReadyRails II takımı yer alır. Diziyi rafa monte etmek için kit ile birlikte verilen montaj talimatlarını izleyin.
Belgeler	Aşağıdaki belgeler sevkiyat kutusunda bulunur: <ul style="list-style-type: none"> Kurulum poster Kurulum ve Ayarlama Kılavuzu (bu belge) Lisans bilgileri, düzenleyici bilgiler ve garanti bilgileri Güvenlik, Çevre ve Düzenleyici Bilgiler kitapçığı

Tablo 2: Ek Donanım Gereklidir (Pakete Dahil Değildir)

Bileşen	Açıklama
Standart 19 inç dört direkli raf	Bilgi işlem ortamınızda dizilere ve diğer donanıma kolay erişmenizi sağlar.
10/100Mbps Ethernet kabloları	Özel bir yönetim ağı ile kullanım için. Dizinin üzerindeki Yönetim bağlantı noktasını bir 10/100 Mbps ağ anahtarına bağlar. RJ45 konektörlere sahip Kategori 5E veya Kategori 6 kablolar kullanın. Kategori 5 kabloları yalnızca TIA/EIA TSB95 standardını karşılamaları durumunda kullanın.
Ağ anahtarı	Aygıtları (diziyi) bir ağa bağlar. Birden fazla anahtar önerilir. Anahtar, 10GBASE-T bağlantı noktalarını kullanmak için 10GBASE-T arabirimler veya SFP+ bağlantı noktalarını kullanmak için SFP+ anahtar sunar.
CAT6 veya CAT6A kablolar	10GBASE-T bağlantı noktası için, 55 metreye kadar Kategori 6 (veya daha iyi) kablo kullanın. 100 metreye kadar Kategori 6A kablo kullanın.
Optik veya bakır kablolar	SFP+ bağlantı noktası için optik kablo veya bakır SFP+ kablo kullanın.

İsteğe Bağlı Donanım

İsteğe bağlı olarak, bir diziyi ileri düzeyde kullanılabilir elektrik kaynağı sağlamak için bir kesintisiz güç kaynağı sistemi (UPS) kullanabilirsiniz. Her UPS (verilmemiştir) farklı bir devrede bulunmalı ve yeterli bir süre boyunca doğru voltaj türünü sağlamalıdır.

Bir Diziyi Bir Rafa Monte Etme Adımları

Bir diziyi rafa monte etmek için şu adımları izleyin:

1. Montaj raylarını rafın neresine yerleştireceğinizi belirleyin.
2. Montaj raylarını rafa takın.
3. Kasayı rafın içine kaydırın.
4. Kasayı montaj raylarının ön kısmına takın.
5. Çerçeveyi takın.

Bu adımlar aşağıdaki kısımlarda ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Montaj Raylarını Rafta Nereye Yerleştireceğinizi Belirleyin

Rafta kasa için yeterli alan bulunduğundan emin olun. Standart bir rafta, 2U kasa altı delik ve 4U kasa 12 delik kaplar.

Rayları ve Diziyi Rafa Monte Etme

Rayların rafa montajını ray kitinizle birlikte verilen güvenlik yönergelerini ve raf montaj yönergelerini izleyerek gerçekleştirin.

Kapalı veya birden fazla birim içeren bir raf aksamına monte edilmişse, raf ortamının çalışma ortam sıcaklığı oda ortamından daha yüksek olabilir. Bu nedenle, ekipmanı üreticinin belirttiği maksimum ortam sıcaklığı ile uyumlu bir ortama kurduğunuzdan emin olun. Daha fazla bilgi için, bkz. "*Teknik Özellikler*" Sayfa: 31.

Diziyi Rafın İçine Doğru Kaydırın

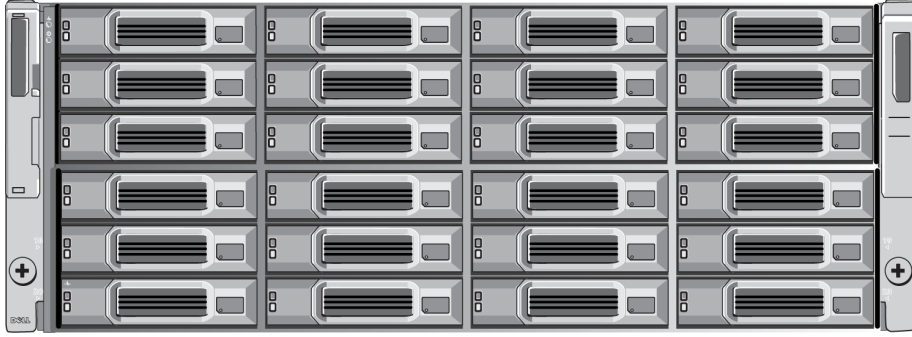
[Şekil 2](#) 2U dizisinin önden görünümünü göstermektedir.

Şekil 2: 2U Dizisi - Ön Görünüm (Çerçevesiz)



Şekil 3 4U dizisinin önden görünümünü göstermektedir.

Şekil 3: 4U Dizisi - Ön Görünüm (Çerçevesiz)



Diziye yardım olarak kaldırın, dizinin dengesini koruyun ve dizi oturana kadar montaj raylarına doğru kaydırın.

Diziye Montaj Raylarına Takın

Dizinin ön kısmındaki kasa tutucu bağlayıcılarının montaj raylarının önündeki yivli deliklerle hizalandığından emin olun ve tutucu bağlayıcıları *elinizle* raylara sabitleyin.



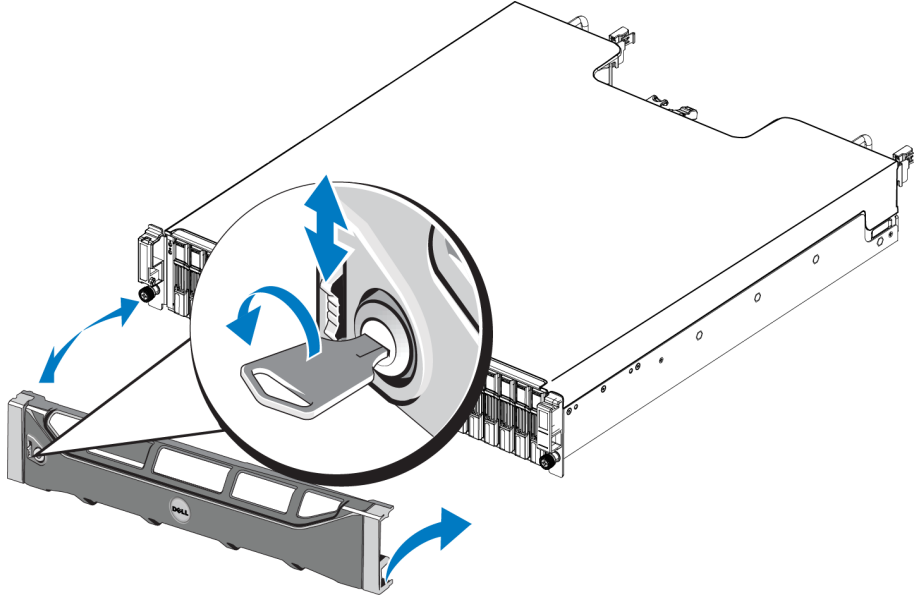
Not: Somunlu vidaları aşırı sıkmayın.

Çerçevenin Takılması

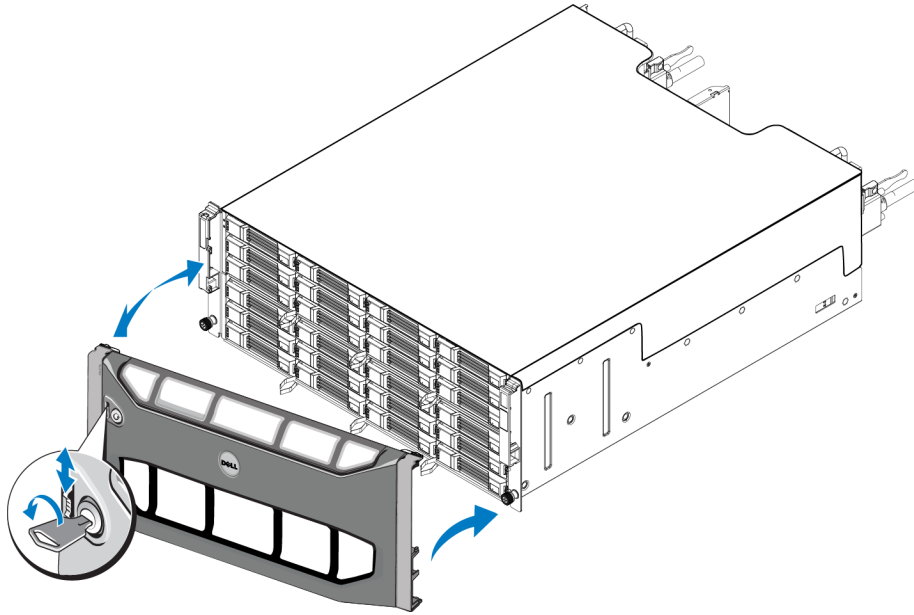
Çerçeveyi takma adımları tüm dizi modellerinde aynıdır:

1. Çerçevenin sağ ucunu kasanın sağ kenarına kancalayın.
2. Çerçevenin sol ucunu kasanın sol tarafına doğru döndürün.
3. Serbest bırakma mandalı kapanıncaya dek çerçeveyi yerine bastırın.
4. Ürünle birlikte gelen anahtarı kullanarak çerçeveyi kilitleyin ve anahtarı [Şekil 4](#) ve [Şekil 5](#)'te gösterildiği gibi güvenli bir yerde saklayın.

Şekil 4: Çerçevenin Takılması (2U Dizi)



Şekil 5: Çerçeveni Takma (4U Dizisi)



3 Dizi Kablolarını Bağlama

Diziyi rafa taktıktan sonra ağ ve güç kablolarını ve isteğe bağlı olarak yedek kabloyu bağlamalısınız.

Önce, "*Minimum ve Önerilen Kablo Yapılandırmaları*" Sayfa: 10'deki önerileri gözden geçirin.

Aşağıdaki listede diziyi güce ve ağa bağlama için genel adımlar açıklanmaktadır.

1. Güç kablolarını bağlayın. Bu noktada diziyi giden gücü *açmayın*. Bkz. "*Güç Kablolarını Bağlayın ve Sabitleyin*" Sayfa: 11.
2. Diziyi ağa bağlayın. Bkz. "*Diziyi Ağa Bağlama*" Sayfa: 12.
3. Diziyi giden gücü açın. Bkz. "*Diziyi Açma*" Sayfa: 13.

Aşağıdaki bölümlerde bu adımlar ayrıntılı olarak açıklanmaktadır. Bu adımları tamamladıktan sonra bkz. "*Yazılım Yapılandırması*" Sayfa: 17.

Ağ Gereksinimleri ve Öneriler

Bir PS Serisi dizinin minimum ağ yapılandırması her iki kontrol modülündeki Ethernet 0 bağlantı noktası ile bir ağ anahtarına bağlı bir bilgisayar arasındaki bağlantıdan oluşur. Performansı ve kullanılabilirliği artırmak için, bir dizide birden fazla ağ arabirimini yapılandırın ve bunları birden fazla anahtara bağlayın.

Ağ önerileri [Tablo 3](#)'de açıklanmıştır. Ayrıca, uygun ağ yapılandırması için geçerli tüm genel kurallar PS Serisi diziler için de geçerlidir. Ağ gereksinimleri hakkında daha fazla bilgi için en.community.dell.com/techcenter/storage/w/wiki/2639.equallogic-configuration-guide.aspx adresindeki Dell TechCenter'da bulunan Dell EqualLogic Yapılandırma Kılavuzu'na bakın.

Genel ağ yapılandırması konusu bu el kitabının kapsamı dışındadır.

Tablo 3: Ağ ile İlgili Tavsiyeler

Tavsiye	Açıklama
Anahtarlı 10GbE ağ	Dizileri ve bilgisayarları bir anahtarlı ağa bağlayın ve bilgisayarlar ile diziler arasındaki tüm ağ bağlantılarının 10GE olduğundan emin olun. Optik SFP+ eklenti modüllerine sahip optik kablolar veya entegre SFP+ modüllerine sahip bakır kablolar kullanın. 10GBASE-T için en az Cat 6 gerekmekle birlikte, Cat 6A önerilir. 10GBASE-T bağlantı noktasını kullanmak için 10GBASE-T arabirimlerine sahip bir anahtar veya SFP+ bağlantı noktasını kullanmak için bir SFP+ anahtarı gerektirir.
Farklı ağ anahtarlarına yapılan birden fazla ağ bağlantısı	Daha yüksek bant genişliği ve kullanılabilirlik için her kontrol modülünü iki farklı anahtara bağlayın. Anahtarlar, anahtarlar arası bağlantılar kullanılarak veya yığınlama yeteneğiyle bağlanmalıdır. Bağlantılar iSCSI trafiğini karşılayabilmek için yeterli bant genişliğine sahip olmalıdır. Anahtarlar arası bağlantı boyutlandırma önerileri için EqualLogic Yapılandırma Kılavuzu'nu inceleyin. Ağ arabirimlerinin bağlantısı yapıldıktan sonra, her arabirime IP adresi, ağ maskesi ve ağ geçidi atamak için Grup Yöneticisi GUI veya CLI kullanın.
Yönetim Ağı (isteğe bağlı)	Yönetim bağlantı noktalarını yönetim trafiğini iSCSI trafiğinden ayırmak için iki modüldeki 10/100 Mbps ağ anahtarına bağlayın.

Tavsiye	Açıklama
Grup IP adresine erişim (Ana Bilgisayarlar)	Birden fazla alt ağı bulunan bir grupta, yapılandırılan her ağ arabiriminin üzerinde grup IP adresinin bulunduğu alt ağa erişimi olmalıdır.
Replikasyon için güvenilir, yeterli boyuta sahip bir ağ bağlantısı	Verimli ve tahmin edilebilir çoğaltma için birincil ve ikincil grupların arasındaki ağ bağlantısı güvenilir olmalıdır ve veri kopyalama için gereken bant genişliğini sağlamalıdır.
Kapsama ağacı protokolünün kullanımı	Mümkünse, uç düğümlerine (iSCSI başlatıcıları veya dizi ağ arabirimleri) bağlanan anahtar bağlantı noktalarında Kapsama Ağacı Protokolü (STP) kullanmayın. STP veya RSTP (STP tercih edilir) kullanmanız gerekiyorsa, bağlantı çalışır duruma gelmez bağlantı noktasının derhal STP iletme durumuna geçişine imkan verecek şekilde bağlantı noktası ayarlarını (bazı anahtarlar üzerinde mevcuttur) etkinleştirin. Bu işlev, aygıtlar yeniden başlatıldığında oluşan ağ kesintilerini azaltabilir ve sadece uç düğüm noktalarına bağlanan anahtar bağlantı noktaları üzerinde etkinleştirilmelidir. Anahtarlar arasındaki tek kablolu bağlantılar için Dağıtma Ağacı ve anahtarlar arasındaki çok kablolu bağlantılar için birleştirme kullanabilirsiniz.
VLAN'lar	DCB (Veri Merkezi Köprüleme) kullanmak için, anahtarları, iSCSI SAN trafiğini diğer ağ trafiğinden ayırmak üzere VLAN'ları kullanacak şekilde yapılandırın.
DCB	VLANs'lerinizi etkin olmalıdır. DCB hakkında daha fazla bilgi için <i>Dell EqualLogic Grup Yöneticisi Yönetici El Kitabı</i> ve <i>DellEqualLogic Grup Yöneticisi CLI Başvuru Kılavuzu</i> 'na bakın.

Minimum ve Önerilen Kablo Yapılandırmaları

Çift kontrol modüllü bir dizi için, önerilen yapılandırma, ağ kablolarını her iki kontrol modülündeki Ethernet 0'a ve her kontrol modülünü bir ağ anahtarına bağlamaktır.

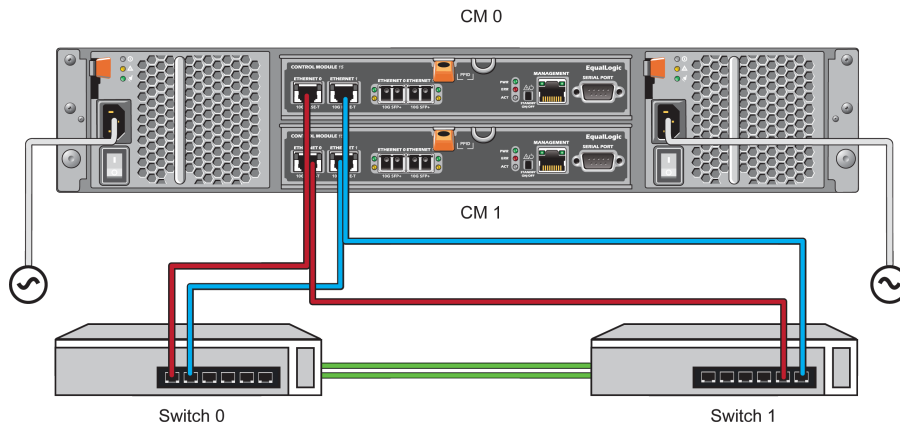
Yüksek performans ve kullanılabilirlik için, bağlantıları birden fazla ağ anahtarı arasında dağıtın.

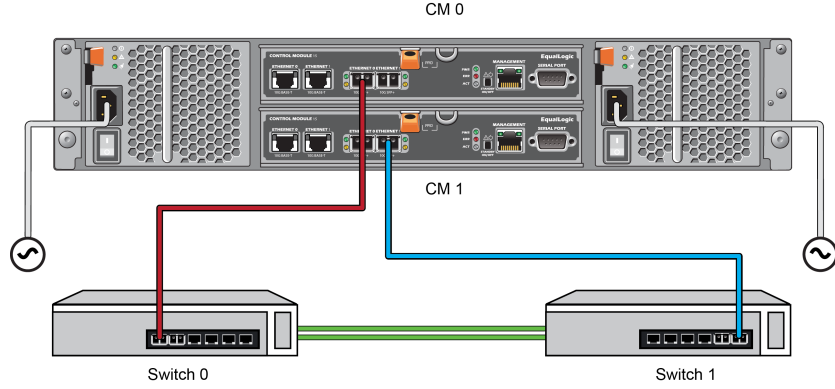
Anahtarlar, iSCSI trafiğini işlemek için yeterli bant genişliğine sahip anahtarlar arası bağlantılar veya yığılma yeteneği kullanılarak bağlanmalıdır. Dell, mümkün olduğunda yığılma yapılandırmaları kullanılmasını önerir.

[Şekil 6](#) önerilen ağ yapılandırması alternatifleri gösterilmektedir.

SFP+ ve 10GBASE-T Ethernet bağlantı noktalarının aynı anda bağlanması Dell tarafından önerilmez.

Şekil 6: Önerilen Ağ Yapılandırmaları





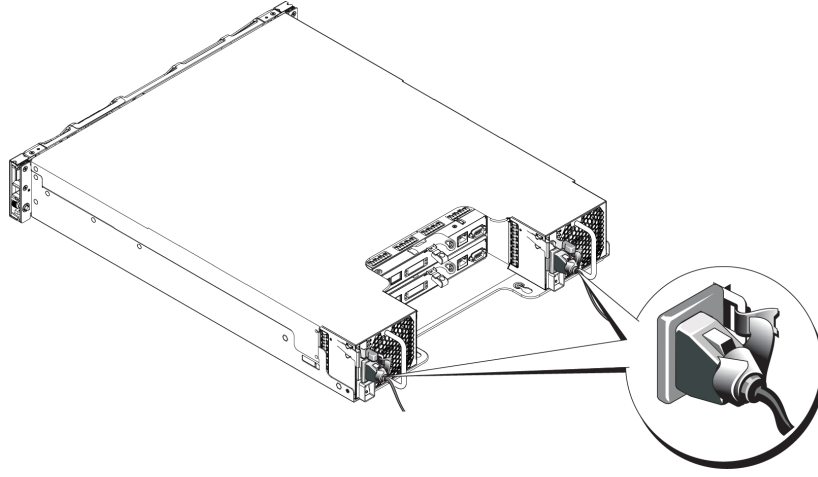
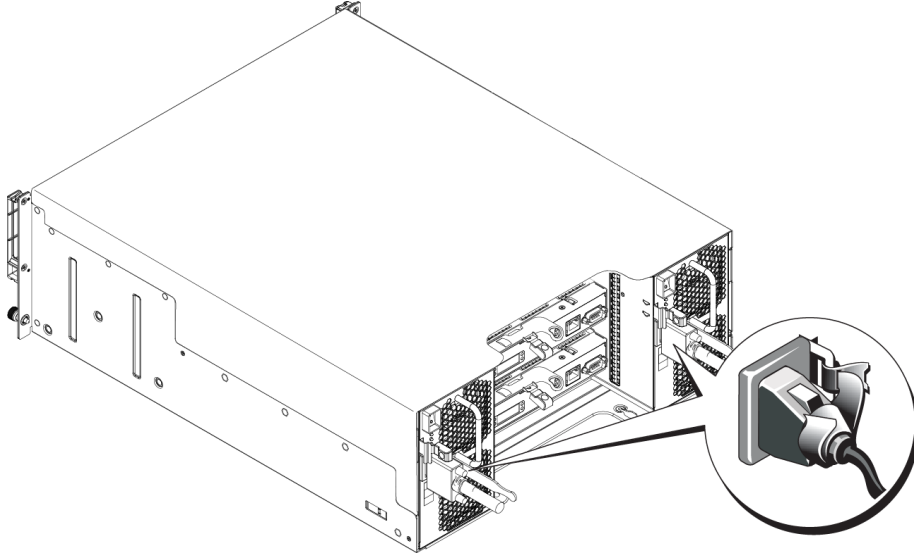
Güç Kablolarını Bağlayın ve Sabitleyin

Diziyle birlikte gönderilen güç kablolarını alın. Dizi güç kablolarıyla birlikte gönderilmediyse, güç kablolarıyla ilgili bilgi almak için PS Serisi destek sağlayıcınızla veya bayinizle görüşün.

Not: Güç kaynağı ve soğutma modülleri 2U ve 4U dizi modelleri için farklıdır. Ancak, bir veri merkezi güç altyapısına entegrasyon koşullarında aynı şekilde çalışırlar.

1. Güç kablolarını bağlamadan önce güç anahtarının OFF (O) konumunda olduğundan emin olun.
2. Güç kablosunu Şekil 7 ve Şekil 8'te görüldüğü gibi güç kaynaklarına bağlayın.
3. Güç kablolarını sisteme sabitleyin:
 - a. Güç kablolarını, birlikte gelen kancalı sabitleyici kayışı kullanarak, sistemin güç prizinin yanındaki dirseğe sıkıca sabitleyin.
 - b. Kayışın dirsekteki sabitleme noktasına sıkıca bağlandığından emin olun (gevşeklik varsa gidirin).
 - c. Güç kablosunu kayışa doğru çapraz geçirin ve kayışı güç kablosu konektörünün omzuna dayanacak şekilde kablonun etrafından sıkıca sarın.
4. Güç kablolarını güç kaynağına bağlayın:
 - Güç kablolarını topraklanmış bir elektrik prizine veya kesintisiz güç kaynağı (UPS) ya da güç dağıtım birimi (PDU) gibi ayrı bir güç kaynağına bağlayın. Güç kabloları bağlandığında güç kaynağının alt taraftaki LED'i yeşil yanar (bu, gücün mevcut olduğunu gösterir).
 - Her UPS (verilmemiştir) farklı bir devrede bulunmalı ve yeterli bir süre boyunca doğru voltaj türünü sağlamalıdır.
 - Sırayla, UPS sistemine bir adet güç kaynağını ve soğutma modülünü bağlayın ve diğer modülü farklı bir elektrik kaynağına bağlayın.

Dikkat: Diziye giden gücü henüz açmayın.

Şekil 7: AC Güç Kablolarını Bağlama (2U Dizisi)**Şekil 8: AC Güç Kablolarını Bağlama (4U Dizisi)**

Diziyi Ağa Bağlama

PS6210 dizi modeli iki adet Tip 15 denetim modülü içerir. Her Tip 15 denetim modülünde iki adet 10Gbase-T bağlantı noktası ve iki adet 10Gbe SFP+ bağlantı noktası bulunur. Her çiftten biri Ethernet 0 ve diğer Ethernet 1 olarak etiketlenmiştir.

Optik kablolar ışık sinyalleriyle veri aktarır. Tüm optik kabloları dizi ile anahtar arasında, herhangi bir noktada 4 inç geçmeyen bükülme çapıyla yönlendirmek çok önemlidir.

Dizinin çalışması için bir adet çalışan ağ bağlantısı gereklidir. Bkz. "[Minimum ve Önerilen Kablo Yapılandırmaları](#)" Sayfa: 10.

Diziyi Açma

Güçü açmadan önce, dizinin ortam sıcaklığını ayarlaması için yeterli süre boyunca bekleyin (örneğin, gece boyunca).



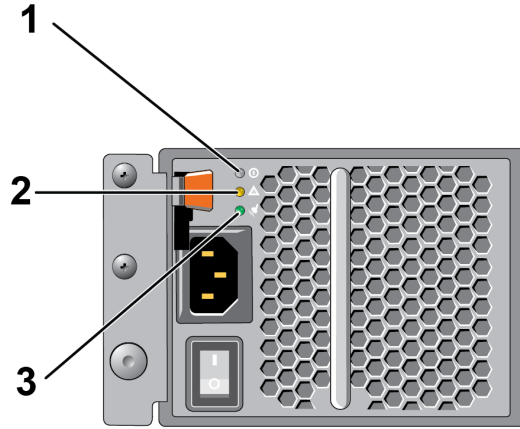
Not: Güç kaynaklarından birinin (herhangi biri) gücünü önce açabilir veya ikisini birden aynı anda açabilirsiniz.

1. 2U dizide güç prizinin üzerinde veya 4U dizide güç prizinin altında yer alan güç anahtarını bulun.
Bkz. [Şekil 9](#) ve [Şekil 10](#).
2. Güç anahtarını ON konuma getirin. Güç göstergeleri yanar.

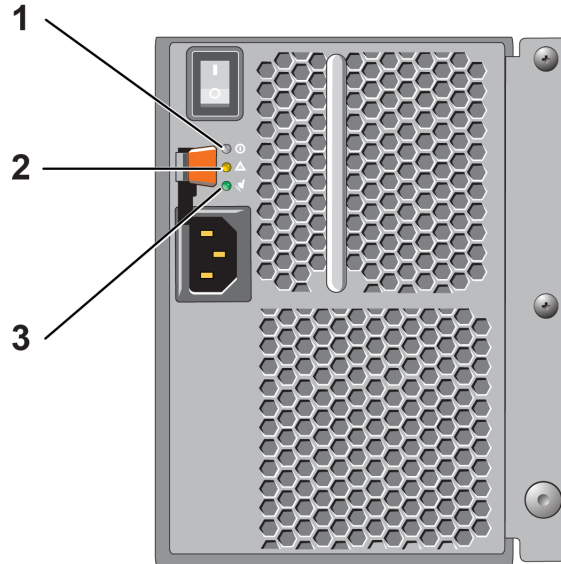
Piller dolmaya başlar ve bazı donanım bileşenleri eşitlenmeye başlar. LED'ler bu normal etkinlikleri gösterir. Her denetleyiciye takılı olan pil yedek ünitesi kısmen deşarj olmuş durumda gönderilir.

Sistem ilk kez açıldığında, pil tam kapasiteye dolana kadar 30 dakikalık bir önyükleme gecikmesi yaşanabilir.

Şekil 9: AC Güç Kaynağı Anahtarı ve LED'leri (2U Dizi)



Şekil 10: AC Güç Kaynağı Anahtarı ve LED'leri (4U Dizi)



Tablo 4: Güç Kaynağı LED'leri ile İlgili Açıklamalar

Belirtme çizgisi	Açıklama
1	Güç Kaynağı durumu. Bu LED, anahtar açıkken ve güç kaynağı diziye enerji sağladığı durumda yanar (yeşil).
2	Hata. Bu LED, güç kaynağında bir sorun olduğunda yanar (sarı).
3	Giriş Gücü. Bu LED, elektrik şebekesi güç kaynağına bağlı olduğu sürece yanar (yeşil).

Diziyle Seri Bağlantı Kurma

Yazılımı yapılandırmak için kurulum yardımcı programını kullanmayı planlıyorsanız, dizi ile bir bilgisayar arasında seri bağlantı oluşturmanız gerekir. Uzaktan Kurulum Sihirbazını kullanmayı düşünüyorsanız, seri bağlantıya ihtiyacınız yoktur. Uzak Kurulum Sihirbazı gereksinimleri için bkz. *Microsoft® için Ana Makine Entegrasyon Aracı Kurulum ve Kullanıcı Kılavuzu* veya *Linux® için Ana Makine Entegrasyon Aracı Kurulum ve Kullanıcı Kılavuzu*.

Diziyle 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. Bkz. "*Seri Kablo Pinleme Bilgileri*" Sayfa: 15.

Kabloyu etkin denetim modülündeki seri bağlantı noktasına (ACT LED'i yeşil olur) ve bir konsol terminaline veya bir terminal emülatörü çalıştıran bir bilgisayara bağlayın. Etkin denetim modülünde iki adet yeşil LED ve ikincil denetim modülünde bir adet yeşil, bir adet sarı LED bulunur.

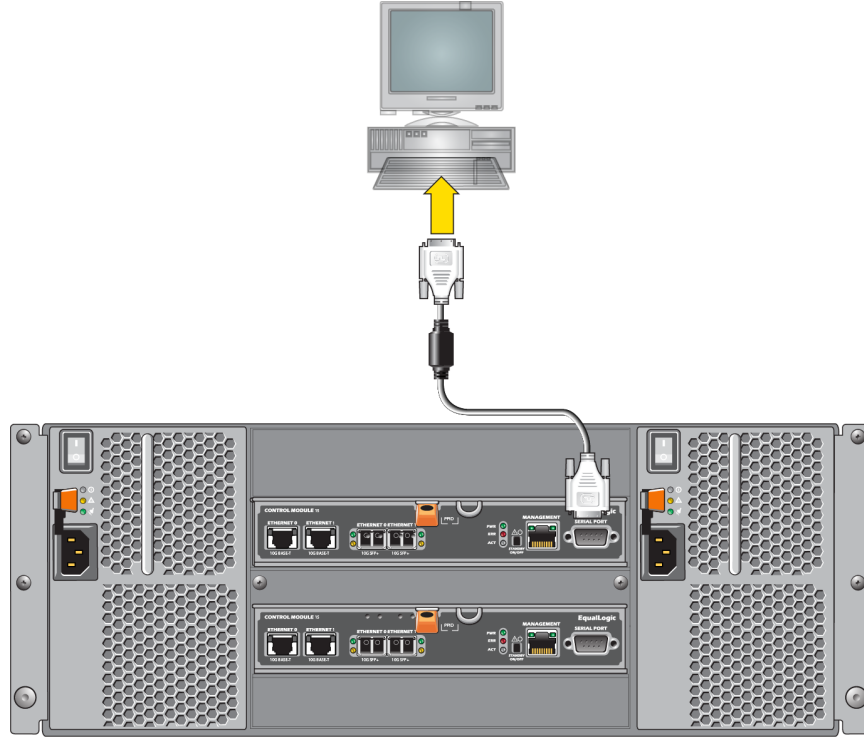
Bkz. [Şekil 11](#) (ölçeklenmez).

Seri bağlantı aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır:

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

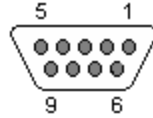


Not: Seri kabloyu saklayın. Ağ bağlantısı yoksa grubu veya belirli bir diziyi yönetmek için seri kabloyu kullanmalısınız.

Şekil 11: Diziye Seri Kablo Bağlama (4U Dizisi)

Seri Kablo Pinleme Bilgileri

Şekil 12 diziyle birlikte gönderilen seri kablo üzerindeki DB9 konektörlerinde bulunan pin konumlarını gösterir, Tablo 5 ise kabloya ilişkin pinleme bilgilerini listeler.

Şekil 12: Seri Kablo DB9 Konektörü - Pin Konumları**Tablo 5: DB9 - DB9 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

4 Yazılım Yapılandırması

Dizi donanım montajını tamamladıktan sonra, diziyi başlatabilir ve ilk grup üyesi olarak diziyi içeren bir PS Seri grubu oluşturabilirsiniz. Alternatif olarak, diziyi var olan bir gruba da ekleyebilirsiniz. Bir grubu genişlettiğinizde, kapasite ve performans kullanıcılar üzerinde hiçbir etki yaratmadan otomatik olarak ölçeklenir.

Yazılım yapılandırmasını tamamladıktan sonra, depolamayı tahsis edip iSCSI SAN'yi kullanmaya başlayabilirsiniz. Bkz. "[Depolama Alanı Tahsisi](#)" Sayfa: 23.

Yapılandırma Yöntemi Seçme

Yazılımı yapılandırmak için iki yöntem vardır. *Bir* yöntemi seçin:

- Windows ve Linux için Uzaktan Kurulum Sihirbazı'nı kullanın. Uzaktan Kurulum sihirbazını kullanmayla ilgili talimatlar için, bkz. *Microsoft Kurulumu için Dell EqualLogic Ana Bilgisayar Entegrasyon Araçları ve Kullanıcı Kılavuzu* veya *Linux Kurulumu için Dell EqualLogic Ana Bilgisayar Entegrasyon Araçları ve Kullanıcı Kılavuzu*.
- setup yardımcı programını kullanın. setup yardımcı programı dizi ve grup yapılandırması hakkında bilgi isteminde bulunan interaktif, komut satırı yardımcı programıdır.
setup yardımcı programını kullanmak için, dizi ile bir konsol terminali veya bir terminal emülatörü çalıştıran bilgisayar arasında seri bağlantınız olmalıdır.


Bir yöntemi seçtikten sonra, dizi yapılandırması için gereken bilgileri toplayın.



Yapılandırma Bilgilerini Toplama

Yazılımı yapılandırmak için kullandığınız yöntemden bağımsız olarak, [Tablo 6](#) ve [Tablo 7](#)'deki bilgileri toplamalısınız. Gerekirse IP adreslerini ağ yöneticinizden alın.

Ayrıca, "[Ağ Gereksinimleri ve Öneriler](#)" Sayfa: 9'deki ağ önerilerini uygulamaya dikkat edin.

Tablo 6: 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 (örneğin, 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).

Bilgi İstemi	Açıklama
Varsayılan ağ geçidi (isteğe bağlı)	<p>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).</p> <p> Not: Varsayılan ağ geçidi dizi ağ arabirimi ile aynı alt ağda bulunmalıdır.</p>
RAID politikası	<p>Dizinin RAID düzeyi ve yedek sürücü yapılandırması. RAID takımlarının ve yedek sürücülerin gerçek sayısı dizideki sürücü sayısına bağlıdır.</p> <ul style="list-style-type: none"> RAID 6 – Dağıtılmış çift eşlik setleri. RAID 6 Hızlandırılmış – Yalnızca PS6210 XS dizi modellerinde bulunmaktadır. 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 5-[Önerilmez] Bir RAID 5 seti, bir yedek disk ile. RAID 5, RAID 50 ile benzer özelliktedir ancak daha yüksek kapasite (iki ek disk) ve daha düşük kullanılabilirlik ve performans sunar. <p> Not: 3TB'tan büyük sürücülerle RAID 50 veya herhangi bir boyuttaki sürücülerle RAID 5 yapılandırmak için Grup Yöneticisi CLI'sini kullanmalısınız.</p>

Tablo 7: 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.
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.

Yazılım Yapılandırmasını Başlatma

Diziyi başlatmak ve ilk grup üyesi olarak diziyi içeren bir grup oluşturmak veya diziyi mevcut bir gruba eklemek için `setup` yardımcı programını veya Uzaktan Kurulum Sihirbazını kullanın.

Yazılım yapılandırmasını tamamladıktan sonra, dizi grubun bir üyesi olur ve diziyi ait disk depolama alanı kullanıma açılır.

Yazılımı Yapılandırmak İçin Kurulum Yardımcı Programını Kullanma

Bir diziyi başlatmak ve bir grubu oluşturmak veya genişletmek üzere `setup` yardımcı programını kullanmak için:

1. Diziyi seri bağlantısı bulunan konsol veya terminal benzetiminde `Enter` tuşuna basın.



Not: Dizi yanıt vermezse, nasıl ilerleyeceğinize dair bilgi için PS Serisi destek sağlayıcınızla iletişime geçin.

2. Oturum açma bilgi isteminde, hem hesap (oturum açma) adı hem de şifre için `grpadmin` ifadesini girin. Şifreler ekranda görünmez.
3. İstendiğinde, `setup` yardımcı programını çalıştırmak için `e` girin.
4. Sorulduğunda, "*Yapılandırma Bilgilerini Toplama*" Sayfa: 17'deki dizi ve grup yapılandırma bilgilerini girin. Varsayılan bir değeri kabul etmek için `Enter` tuşuna basın. Yardım almak için bir soru işareti (?) girin.



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. Bkz. "*Üye RAID Politikasını Ayarlama*" Sayfa: 21.

Aşağıdaki örnekte, kurulum yardımcı programını kullanarak dizi başlatma ve grup oluşturma gösterilmektedir.

ÖRNEK - Kurulum Yardımcı Programını Kullanma

Oturum açın: `grpadmin`
Parola: `xxxxxxxx`

Kurulum yardımcı programı, bir depolama dizisi için ilk ağ ve depolama yapılandırmasını hazırlar diziti

yeni bir üye olarak ya da yeni veya mevcut bir dizi grubu olarak yapılandırır.

Yardım için komut istemine soru işareti (?) girin.

Grup Yöneticisi'ne Hoş Geldiniz
Telif Hakkı 2013 Dell, Inc.

Depolama dizisinin yapılandırılmadığına ilişkin olarak görünür.

Diziyi şimdi yapılandırmak istiyor musunuz? (e/h) [h] **e**

Grup Yöneticisi Kurulum Yardımcı Programı

Devam etmek istiyor musunuz (evet | hayır) [hayır]? **evet**

Başlatılıyor. Bunun tamamlanması birkaç dakika sürebilir.

Dizinin ağ yapılandırmasını girin:

Üye adı []: **üye1**

Ağ arabirimi [eth0]: **eth0**

Ağ arabiriminin IP adresi []: **192.17.2.41**

```


Ağ Maskesi [255.255.255.0]:
Varsayılan ağ geçidi [192.17.2.1]:
Dizinin ekleneceği grubun adını ve IP adresini girin.
Grup adı []: grup1
Grubun IP adresi []: 192.17.2.20
Grubun mevcut olup olmadığı araştırılıyor. Bu birkaç dakika sürebilir.
Grup bulunmuyor veya şu anda gruba erişilemiyor. Doğru grup IP adresini ve grup adını
girdiğinizden emin olun.
Yeni bir grup oluşturmak istiyor musunuz (evet | hayır) [evet]? evet
Grup Yapılandırması
Grup Adı: grup1
Grup IP Adresi: 192.17.2.20
Yukarıda gösterilen grup ayarlarını kullanmak istiyor musunuz (evet | hayır) [evet]: evet
Grup üyeliğini yönetmek için kullanılan şifre:
Doğrulama için şifreyi yeniden yazın:
Varsayılan grup yönetim hesabının şifresi:
Doğrulama için şifreyi yeniden yazın:
Yapılandırma kaydediliyor...
Yapılandırmanın etkinleşmesi bekleniyor.....Bitti
Grup üyesi üyel artık grupta etkin.
Grup grup1 bir üyeyle oluşturuldu.
Üyeye ait RAID politikasını ayarlamak için Grup Yöneticisi GUI'sını veya CLI'sını kullanın.
Böylece bir ana makinenin bir iSCSI başlatıcısı kullanılarak bağlanabileceği bir birim
oluşturabilirsiniz.
grup1>

```

Yazılımı Yapılandırmak İçin Uzaktan Kurulum Sihirbazını Kullanma

Uzaktan Kurulum sihirbazı, Ana Makine Entegrasyon Araçları CD-ROM'unda bulunur ve bir Windows veya Linux bilgisayara yüklenmelidir. *Ana Makine Entegrasyon Araçları Kullanıcı Kılavuzu*, Uzaktan Kurulum Sihirbazının yeteneklerinin tümünü kullanma hakkında ayrıntılı bilgiler sunar.

Uzaktan Kurulum Sihirbazını çalıştırmak için, şu adımları izleyin:

1. *"Yapılandırma Yöntemi Seçme" Sayfa: 17*deki gereksinimleri karşılayan bir bilgisayar kullanın.
2. Ana Makine Entegrasyon Araçları CD-ROM'unu sevkiyat kutusundan alın veya destek sitesinden Ana Makine Entegrasyon Araçları kitini indirin.
3. Uzaktan Kurulum Sihirbazını Ana Makine Entegrasyon Araçları belgelerinde bulunan yönergeleri izleyerek yükleyin.
4. Şunları tıklayarak Uzaktan Kurulum Sihirbazı'nı başlatın:
Başlat, Programlar, EqualLogic, Uzaktan Kurulum Sihirbazı
5. Hoş Geldiniz iletişim kutusunda, Initialize a PS Series array'i (Bir PS Serisi dizisi başlat) seçin ve Next'i (İleri) tıklayın.
 -  **Not:** Diziye bağlanamazsanız, ağ yapılandırmasını kontrol edin. Yazılımı yapılandırmak için setup yardımcı programını kullanmanız gerekebilir.
6. Başlatmak istediğiniz diziyi seçin ve Next'i (İleri) tıklayın.
7. Initialize Array (Dizi Başlat) iletişim kutusunda, [Tablo 6](#)'den dizi yapılandırmasını girin ve bir grup oluşturmayı ya da mevcut bir gruba katılmayı seçin. Ardından, Next'i (İleri) tıklayın.
8. Create a New Group or Join an Existing Group (Yeni Grup Oluştur veya Mevcut Gruba Katıl) iletişim kutusunda, [Tablo 7](#)'den grup yapılandırmasını girin ve Next'i (İleri) tıklayın.

9. Sihirbazdan çıkmak için `Finish`'i (Son) tıklatın.

Diziyi mevcut bir gruba eklediyseniz, disk depolama alanını kullanabilmek için üyenin RAID politikasını belirlemelisiniz. Bkz. "*Üye RAID Politikasını Ayarlama*" Sayfa: 21.

Yeni bir grup oluşturduysanız bkz. *Chapter 5, Depolama Alanı Tahsisi*.

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 sihirbazını kullandıysanız, ilk üyeye ait RAID politikası, yazılımı yapılandırırken seçtiğiniz RAID politikasına göre belirlenir ve depolama alanı kullanıma hazır hale gelir. Bkz. "*Depolama Alanı Tahsisi*" Sayfa: 23.

Bir grubu oluşturmak veya genişletmek için `setup` yardımcı programını kullandıysanız veya diziyi Uzaktan Kurulum Sihirbazı ile mevcut bir gruba eklediyseniz, grup üyesine ait RAID politikasını belirlemelisiniz.

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

RAID Politikasını Belirlemek İçin CLI'yi Kullanma

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

1. Önceden oturum açmadıysanız, grupta oturum açın. (`Setup` 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: 14.
 - 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 satırında `ilke` değişkeni için RAID6 veya RAID6 hızlandırılmış (sadece XS dizi modellerinde mevcuttur), RAID10 veya RAID50 belirtmek için aşağıdaki komutu girin:

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

Örneğin, aşağıdaki komut RAID6'ya sahip üye'yi yapılandırır:

```
member select member1 raid-policy raid6
```

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

Grup Yöneticisi GUI'si için tarayıcı desteği hakkında en son bilgiler için, bkz. PS Serisi *Sürüm Notları*.

Bir PS Serisi grubuna üye ekledikten sonra, üye için RAID ilkesini ayarlamamız ve depolama havuzunu seçmeniz gerekir. Üye içindeki depolama, RAID ilkesi ayarlandıktan sonra kullanılabilir hale gelir.

Bir üye için RAID ilkesini belirlemek için GUI'yi kullanmak isterseniz aşağıdaki prosedürü kullanın:

Prosedür

1. Grup öğesini tıklatın ve sonra Grup Özeti penceresini açmak için grup adını tıklatın.
2. Üyeler öğesini genişletin ve üye adını çift tıklatın. Grafik kullanıcı arabiriminde (GUI) bir üyenin yapılandırılıp yapılandırılmadığı gösterilir.
3. Üye Yapılandırma –Genel Ayalar iletişim kutusunu açmak için uyarı iletişim kutusunda Evet öğesini tıklatın.
4. Havuzu seçin ve İleri öğesini tıklatın. İstenirse üyeyi bu havuza atamak istediğinizi teyit edin.
5. Üye Yapılandırma –RAID yapılandırması iletişim kutusunda RAID ilkesini seçin.
6. (İsteğe Bağlı) Üye depolama başlatma işlemi tamamlanana kadar bekle öğesini seçin.
7. İleri'yi tıklatın.
8. Üye Yapılandırma – Özet iletişim kutusunda Son öğesini tıklatın.



Not: İlk RAID yapılandırmasından sonra, Grup Yöneticisi'nin toplam kullanılabilir kapasiteyi görüntülenmesi birkaç sürebilir. İşlem tamamlanana kadar Grup Yöneticisi'nde daha küçük bir değer gösterilebilir.

5 Depolama Alanı Tahsisi

Aşağıdaki adımlarla ilgili kullanıcılara grup depolama alanı tahsis etme:

1. "*Birim Oluşturma*" Sayfa: 23.
2. "*Bir Bilgisayarı Birime Bağlama*" Sayfa: 28.

Depolama alanını tahsis ettikten sonra, grubu özelleştirebilir ve daha gelişmiş özelliklerini kullanabilirsiniz. Bkz. "*Grup Kurduktan Sonra Hareket Şekli*" Sayfa: 29.

Birim Oluşturma

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

Tablo 8: Birim Yapılandırma Bilgileri

Bileşen	Açıklama
Birim adı	63 veya daha az karakterden oluşan benzersiz bir addır (harfler, sayılar, noktalar, tireler ve iki nokta üst üste içerir). Birim adı birim için otomatik olarak oluşturulan iSCSI hedef adının sonuna eklenir. Birime erişim her zaman hedef adı aracılığıyla yapılır.
Birim boyutu	Birimin, iSCSI başlatıcıları tarafından görülen bildirilen boyutudur. Minimum birim boyutu 15 MB'tır. Birim boyutları 15 MB'ın sonraki katına yuvarlanır.

İsteğe bağlı olarak, birim anlık görüntüleri için alan ayırabilir veya ince provizyonla yapılandırabilirsiniz. Ancak, ince provizyon tüm depolama ortamlar için uygun değildir. Gelişmiş birim işlevselliği hakkında bilgi için bkz. *Dell EqualLogic Grup Yöneticisi Yönetici Kılavuzu*.

Birim Oluşturmak İçin CLI'yi Kullanma

1. Grupta oturum açın.
Gruba bağlanmak için aşağıdaki yöntemlerden birini kullanın:
 - Bir üyeye seri bağlantı. Bkz. "*Diziyle Seri Bağlantı Kurma*" Sayfa: 14.
 - 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 aşağıdaki seçeneklerden 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.1991-
05.com.microsoft:WIN2008Server.company.com
```

Birim Oluşturmak İçin GUI'yi Kullanma

Son kullanıcılara depolama alanı sağlamak için kullanıcıların ana makinelerden erişebilecekleri standart birimler oluşturmanız gerekir.

Standart birim oluşturmadan önce anlamanız gereken noktalar:

- Birim öznitelikleri ve grubun grup çapındaki varsayılan ayarları birime uygulanır.
- Birim güvenliği ve erişim kontrolleri. Özellikle:
 - Birime ve onun anlık görüntülerine bağlanabilmesi için bilgisayarın karşılması gereken koşullar. CHAP kullanıcı adı, IP adresi veya iSCSI başlatıcı adı belirtin. Bu bilgiler ile birime ve onun anlık görüntülerine uygulanan bir erişim kontrol kaydı oluşturulur.
 - Birim izinleri; okuma-yazma (varsayılan) veya salt okunur.
 - Birime ve onun anlık görüntülerine farklı iSCSI nitelenmiş adlarına (IQN'ler) sahip başlatıcılar tarafından erişime izin verme veya vermeme (varsayılan) seçeneği.
- Bir birime ince provizyon uygulamanın getirdiği riskler ve avantajlar.
- Birim oluşturma sonucunda havuz kapasitesi aşıldığında, boş havuz alanı negatif değer alır. Birim boyutunu azaltma.

İnce provizyonu etkinleştirdiğinizde, ince provizyonu birim özelliklerine ilişkin varsayılan ayarları değiştirebilirsiniz. Bu ayarlar için bildirilen boyutun yüzdesi baz alınır.

Standart birim oluşturmak sonraki bölümde açıklanan için Birim Oluşturma sihirbazını kullanın.

Birim Oluşturma Sihirbazı

Birim Oluşturma sihirbazı yeni bir birim tanımlama ve ad, boyut, havuz ataması, kesim boyutu, anlık görüntü alanı, iSCSI seçenekleri ve erişim kontrolü seçenekleri gibi çeşitli seçeneklerin ayarlanması konusunda size yol gösterir.

Adım 1: Birim Ayarları

Alan	Açıklama	Kısayol Tuşu
Ad	(Gerekli) Birimi benzersiz olarak tanımlayan ad. Maksimum 63 adet ASCII karakter uzunluğunda olabilir (nokta, tire ve iki nokta üst üste işaretleri dahildir).	Alt+A
Açıklama	(İsteğe Bağlı) Birimin kullanım amacı ve diğer ayırt edici özellikleri hakkında açıklayıcı metin. Maksimum uzunluk 127 karakterdir.	Alt+D
Klasör içinde birim oluştur	Grupta birim klasörleri varsa bu onay kutusunu işaretleyin ve birimi bu klasörde oluşturmak için açılır listeden klasör seçin. Klasörler büyük birim koleksiyonlarını mantıksal gruplar halinde organize etmenize yardımcı olur. Birimleri oluşturduktan sonra da klasörlere taşıyabilirsiniz.	Alt+F
Depolama havuzu ataması	Grupta birden çok depolama havuzu varsa, birimi içinde oluşturmak istediğiniz depolama havuzunu seçin. Seçmek istediğiniz havuz adının yanındaki radyo düğmesini tıklatın. Aksi belirtilmediği sürece varsayılan depolama havuzu kullanılır.	Yok

Adım 2: Alan

Alan	Açıklama	Kısayol Tuşu
Birim boyutu	Yeni birimin boyutu belirten sayısal değer. Aşağı açılan listeden uygun ölçü birimini seçin (MB, GB veya TB). Minimum birim boyutu 1MB'tır. Maksimum birim boyutu, depolama havuzunuzun fiziksel kapasitesine göre verilir.	Boyut: Alt+S Ölçü birimi: yukarı ve aşağı ok tuşları
İnce provizyonlu birim	Birimde ince provizyonu etkinleştirir. İnce provizyonda, alan tahsis edilirken fiilen kullanılan alan baz alınır ancak tüm birim boyutunun kullanılabilir olduğu izlenimi verilir. Örneğin, 100GB'lik bir birime sadece 20GB'lik kısmı fiziksel olarak tahsis edilecek şekilde ince provizyon uygulanabilir; geriye kalan 80GB'lik alan depolama havuzunda hala kullanılabilir olan <i>Tahsis Edilmemiş alan</i> olarak kalır. Gerekirse birime ek alan tahsis edilebilir.	Alt+T
Anlık görüntü ayrımı	Bu birimin anlık görüntülerinin depolanması için ne kadar ek alan ayrılması gerektiğini belirtir. Varsayılan ayar maksimum birim boyutunun %100'üdür. %100'de, 20GB'lik birim 40GB depolama alanı kullanır; bunun 20GB'si depolama, 20GB'si anlık görüntüler içindir.	Alt+R

Alan	Açıklama	Kısayol Tuşu
Bildirilen Birim Boyutu	<p>Birimdeki alan tahsisinin grafik gösterimidir. İnce provizyon etkinleştirildiğinde, burada sırasıyla mor, sarı ve kırmızı renkli üç kayan işaretçi kontrolü içeren bir alan tahsis etme aracı görüntülenir. İşaretçileri tıklatıp sürükleyerek ileri veya geri kaydırabilirsiniz.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mor = Minimum Birim Ayrımı. Birim boyutunun yüzdesi olarak, birim üzerinde tahsis edilen kullanılabilir alanı belirtir. Sarı = Kullanımda uyarı sınırı. Minimum birim ayrımının belirtilen yüzdesi kullanıldığında bir uyarı mesajı oluşturur. Örneğin, minimum birim ayrımı 20GB ve uyarı sınırı %80 olduğunda, 16GB'lik alan kullanıldığında (veya boş alan 4GB'nin altına düştüğünde) uyarı mesajı verilir. Kırmızı = Maksimum kullanımda alan. Birim üzerinde tahsis edilebilecek maksimum alanın miktarıdır. Varsayılan değer %100'dür (birim boyutunun tamamı) ancak istenirse azaltılabilir. 	Boşluk tuşuna basıldığında işaretçi değerlerini ayarlayın adlı bir iletişim kutusu açılır
Depolama havuzu varsayılanındaki tahmini değişiklikler	Bu tabloda şu anda önerilen birim boyutu ve anlık görüntü ayarlarının ilgili depolama havuzundaki mevcut alanı nasıl etkileyeceğine ilişkin tahminler verilir.	Yok

Adım 3: iSCSI Erişimini Yapılandırın

Alan	Açıklama	Kısayol Tuşu
Bu birim için hangi erişim türünün kullanılmasını istiyorsunuz?	<p>Birim için erişim kontrollerini ayarlamanıza olanak tanır. İsteddiğiniz erişim türünün radyo düğmesini seçin:</p> <ul style="list-style-type: none"> Erişim kontrollerini farklı bir birimden kopyalayın (Tablo 9) Erişim kontrolü ilkelerini seçin veya tanımlayın Bir veya daha fazla temel erişim noktası tanımlayın Yok (erişim izni yok) 	<ul style="list-style-type: none"> Alt+P Alt+L Alt+I Alt+N
Birden çok iSCSI başlatıcısının bu birime eşzamanlı olarak erişmesine izin vermek istiyor musunuz?	Varsayılan ayar Hayır'dır. Farklı IQN'lere sahip başlatıcılar tarafından birime eşzamanlı olarak erişilmesine izin vermek için Evet'i seçin.	Yok

Tablo 9: Erişim kontrollerini başka bir birimden kopyalayın

Alan	Açıklama	Kısayol Tuşu
Erişim kontrollerinin hangi birimden kopyalanacağını seçin	Erişim kontrolünü başka bir birimden alarak uygulamak için fareyi veya aşağı/yukarı ok tuşlarını kullanarak istediğiniz birimi seçin.	Alt+V
Erişim denetimleri	Seçilen birimin erişim kontrolü özelliklerini görüntüler. Bu bilgi, birimin erişim kontrollerinden hangilerinin yeni birime kopyalanacağını seçmenize yardımcı olur.	Yok

Tablo 10: Erişim kontrollerini seçin veya tanımlayın

Alan	Açıklama	Kısayol Tuşu
Bir veya daha fazla erişim ilkesi veya ilke grubu seçin.	Seçebileceğiniz kullanılabilir erişim ilkeleri ve ilke gruplarını gösterir. Listeyi değiştirmek için Erişim İlkesi ve Erişim İlkesi Grubu radyo düğmelerini tıklatın. Mevcut bir ilkeyi veya ilke grubunu kullanmak için, istediğiniz öğeyi çift tıklatın veya Kullanılabilir listesinden seçin ve Seçilen listesine taşımak için Ekle'yi tıklatın. Mevcut ilkelerin ve ilke gruplarının tümünü kullanmak için Tümünü Ekle'yi tıklatın.	Kullanılabilir listesi: Alt+A Ekle: Alt+A Tümünü Ekle: Alt+D Seçilen Listesi: Alt+S Kaldır: Alt+R Tümünü Kaldır: Alt+M
Yeni	Yeni erişim ilkesi veya ilke grubu tanımlamak için Yeni'yi tıklayın.	Yok
Düzenle	Üzerinde değişiklik yapmak istediğiniz erişim ilkesini veya ilke grubunu Kullanılabilir listesinden veya Seçilen listesinden seçin ve Düzenle'yi tıklatın.	Yok

Adım 4: Kesim Boyutu

Alan	Açıklama	Kısayol Tuşu
Kesim Boyutu	512 bayt veya 4 KB kesimler kullanan birimler oluşturabilirsiniz. Bir birimin kesim boyutu, dizideki fiziksel sürücülerin kesim boyutundan bağımsızdır. Fiziksel sürücülerin 4 KB kesimler kullansa bile, varsayılan birim ayarı olan 512 bayt neredeyse her zaman uygundur. 4 KB kesim kullanan bir birim oluşturmadan önce işletim sisteminizin 4 KB kesimleri desteklediğini doğrulayın. 4 KB kesimlerin desteklenip desteklenmediği hakkında bilgi almak için işletim sisteminizin belgelerine bakın. Birim oluşturulduktan sonra kesim boyutunu değiştiremezsiniz.	512 bayt: Alt+5 4KB: Alt+4

Adım 5: Özet

Yeni birime uygulanacak ayarları gözden geçirmek için bu sayfayı kullanabilirsiniz. Bu ayarlardan bazıları sihirbazı kullanarak az önce belirttiğiniz ayarlardır, diğerleri yazılımdaki varsayılan değerlerdir.

Son öğesini tıklatarak birimi oluşturmadan önce bu ayarları gözden geçirin.

Alan	Açıklama
Genel Ayarlar	Birim adını, depolama havuzu atamasını, birim boyutunu, kesim boyutunu ve açıklamayı görüntüler.
Anlık Görüntü ayarları	Anlık görüntü ayırma alanının boyutunu, alan uyarılarının görüntülenmesi ve alan kurtarma yönetimiyle ilgili geçerli varsayılan ayarları görüntüler.
iSCSI Erişimi	Erişim türü ve uygulanacak erişim kontrolü kuralları dahil olmak üzere birimin iSCSI ayarlarını görüntüler.
Kopyala	Özet ayarları metin olarak bilgisayarın panosuna kopyalamak için bu bağlantıyı tıklatın.

- Gerekirse ayarlarda değişiklik yapmak amacıyla önceki ekranlara geri dönmek için Geri düğmesini kullanın.
- Geçerli ayarlarla birimi oluşturmak için Son düğmesini tıklatın.

- Birimi oluşturmadan iletişim kutusunu kapatmak için `İptal` düğmesini tıklayın.

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, PS Series grubu 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'yı kullanarak, aşağıdaki komutu girin:

```
volume selectbirim_adiaccess show
```

- GUI'yı 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'yı veya GUI'yı kullanın.

3. Birime ait iSCSI hedef adını görüntülemek için:

- CLI'yı kullanarak, aşağıdaki komutu girin:

```
volume selectbirim_adishow
```

- GUI'yı 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. İsteddiğiniz 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. Örneğin, diski kısımlara ayırabilir ve bir dosya sistemi oluşturabilirsiniz.

6 Grup Kurduktan Sonra Hareket Şekli

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.

- *Donanım Kullanıcı El Kitabı* PS Serisi depolama dizisi donanımınızla ilgili olarak temel depolama dizisi bilgileri, bakım bilgileri ve sorun giderme bilgileri sağlar.
- *Dell EqualLogic Grup Yöneticisi Yönetici Kılavuzu* her diziye yüklenen PS Serisi ürün yazılımını yapılandırma ve kullanmayla ilgili ayrıntılı bilgi içerir. Depolama kavramları ve grupları yönetmek üzere Grup Yöneticisi GUI'sinin nasıl kullanılacağı konusunda bilgi içerir.
- *Dell EqualLogic Grup Yöneticisi CLI Referans Kılavuzu* bir grubu ve bağımsız olarak bir diziyi yönetmek için Grup Yöneticisi CLI kullanımını açıklar.
- El ile Aktarma Yardımcı Programı birim verilerinin ağ dışında çoğaltılmasını destekler.
- VMware® ortamında, PS Serisi grup üzerinde anlık görüntüleri ve kopyaları yönetmek için sanal makineleri bağımsız olarak veya VMware ortamının tamamını geri yükleyebilen Dell EqualLogic Virtual Storage Manager (VSM) for VMware yazılımını kullanabilirsiniz.
- Tam SRM entegrasyonu için SRM'nin PS Serisi kopyaları anlamasını ve tanımasını sağlayan Dell EqualLogic Storage Replication Adapter for VMware Site Recovery Manager® (SRM) yazılımını kullanabilirsiniz.
- Dell EqualLogic Multipathing Extension Module (MEM), VMware çok yolluluk işlevselliğine yönelik geliştirmeler sağlar.
- Bir Microsoft ortamında, SQL Server, Exchange Server, Hyper-V, SharePoint ve NTFS dosya paylaşımları gibi uygulamaları geri yükleyebilen PS Serisi grubundaki anlık görüntüleri, klonları ve çoğaltma Akıllı Kopyaları oluşturmak ve yönetmek için Auto-Snapshot Manager/Microsoft Edition yazılımını kullanabilirsiniz.
- Birkaç PS Serisi grubunuz varsa, bunları SAN Headquarters yazılımı ile izleyebilir ve yönetebilirsiniz.

Ortak Grup Özelleştirme Görevleri

Tablo 11 genel grup özelleştirme görevlerini açıklar. Bu görevler *Dell EqualLogic Grup Yöneticisi Yönetici Kılavuzu* içinde eksiksiz olarak belirtilmiştir.

Tablo 11: Ortak Grup Özelleştirme 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 arabirimlerini birden fazla ağ anahtarına bağlamanızı ve ardından arabirimlere birer IP adresi ve ağ maskesi atamak için GUI veya CLI'yi kullanmanızı ve arabirimleri etkinleştirmenizi önerir.

Görev	Açıklama
Yönetim hesapları oluşturun	grpadmin hesabı varsayılan yönetim hesabıdır. Dell, her bir yönetici için ek hesaplar oluşturmanızı ve varsayılan grpadmin hesabını ürün yazılımı yükseltmeleri gibi bakım işlemlerine tahsis etmenizi önerir. Hesaplar PS Serisi grubu veya RADIUS yoluyla kimlik doğrulaması yapılacak şekilde ya da LDAP veya Active Directory kimlik doğrulaması kullanılacak şekilde yapılandırılabilir.
Olay bildirimini ayarlayın	Önemli olayları hakkında zamanında bilgi sahibi olmak için e-posta veya syslog 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'yi 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.
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 İhtiyacınız Olabilecek Diğer Bilgiler

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

- Raf çözümünüze dahil edilmiş olan raf belgeleri sisteminizi bir rafa nasıl kuracağınızı açıklar.
- Donanım Kullanıcı El Kitabı sistem özellikleri üzerine bilgiler içermekte ve sistemde sorun giderme, sistem bileşenlerinin yüklenmesi veya değiştirilmesi işlemlerinin nasıl yapılacağını anlatmaktadır. Bu belge çevrimiçi olarak eqlsupport.dell.com adresinde bulunmaktadır.

NOM Bilgisi (Yalnızca Meksika İçin)

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



Meksika için AC Güç Kaynağı NOM Bilgileri	
İthalatçı	Dell México S.A. de C.V. Paseo de la Reforma 2620 - 11° Piso Col. Lomas Altas 11950 México, D.F.
Model numarası: E04J	Kaynak Voltajı: 100–240 VAC Frekans: 50/60 Hz Akım tüketimi: 8,6 A
Model numarası: E05J	Kaynak Voltajı: 100–240 VAC Frekans: 50/60 Hz Akım tüketimi: 12-7 A

Teknik Özellikler

Güç Kaynakları	
Watt değeri	PS6210X, XV (2,5 inç sürücüler), S, XS: <ul style="list-style-type: none">• 700 W (maks., toplam)• +5 V, 155 W'a kadar; +12 V, 624 W'a kadar; +5 Vsb 10 W'a kadar PS6210 E, XV (3,5 inç sürücüler): <ul style="list-style-type: none">• 1080 W (maks., toplam)• +5 V, 155 W'a kadar; +12 V, 924 W'a kadar; +5 Vsb 10 W'a kadar
Isı dağıtımı	PS6210X, XV (2,5 inç sürücüler): 133-114 W; DC 114W PS6210E, XV (3,5 inç sürücüler): 191-147 W; DC 253W
Giriş frekansı	Güç Kaynağı: 50/60 Hz
Maks. giriş gücü	PS6210X, XV (2,5 inç sürücüler), S, XS: 990KVA PS6210E, XV (3,5 inç sürücüler): 1450KVA
Maksimum boşalma akımı	Normal hat koşulları altında ve tüm sistemin ortam çalışma aralığı genelinde, ani akım 10 ms veya daha kısa bir süre için güç kaynağı başına 55 A'ya ulaşabilir.

Fiziksel	
Yükseklik	2U: 8,68 cm (3,41 inç) 4U: 17,5 cm (6,89 inç)
Genişlik	44,63 cm (17,57 inç)
Derinlik	PS6210 E, XV (3,5 inç sürücüler): 57,5 cm (22,6 inç) PS6210 X, XV (2,5 inç sürücüler): 54,1 cm (21,3 inç)
Ağırlık (tamamen dolu dizi)	PS6210X, XV (2,5 inç sürücüler), S, XS: 24,1 kg (53 lb) PS6210E, XV (3,5 inç sürücüler): 44,45 kg (98 lb)

Kullanılabilir Sabit Sürücü Gücü (Yuva Başına)	
Desteklenen sabit sürücü güç tüketimi (kesintisiz)	2,5 inç sürücüler için: <ul style="list-style-type: none"> +5 V'de en fazla 1,2 A +12 V'de en fazla 0,5 A 3,5 inç sürücüler için: <ul style="list-style-type: none"> +5 V'de en fazla 1,16 A +12 V'de en fazla 1,6 A

Ortam	
İşletim sıcaklığı	Saatte maksimum 10°C ısı artışıyla 5° ila 50°C (41° ila 104°F)  Not: 2950 fitin üzerindeki yükseklikler için, maksimum çalışma sıcaklığı 1°F/550 ft'e düşer.
Depolama sıcaklığı	Saatte maksimum 20°C ısı artışıyla 40° ila 65°C (40° ila 149°F)
Çalışma bağıl nemi	Saatte maksimum %10'luk nem değişimli %20 - %80 (yoğuşmasız)
Depolama bağıl nem	%5 – %95 (yoğuşmasız)
Çalışma titreşimi	Yalnızca çalışma yönelimlerinde 5 dakika için 0,26 Grms (5 ila 350 Hz)
Saklama titreşimi	15 dakika için 1,88 Grms (10 ila 500 Hz) (6 yüzün tümü)
	PS6210X, XV (2,5 inç sürücüler), S, XS: <ul style="list-style-type: none"> 2ms +/- 10% darbe süresinde (6 yüzün tümü) 71G +/- 5% yarım sinüs şoku PS6210E, XV (3,5 inç sürücüler): <ul style="list-style-type: none"> 2 ms +/- 10% darbe süresinde (6 yüzün tümü) 71G +/- 5% yarım sinüs şoku 200 inç/sn hız değişikliğiyle 22G kare dalga şok (6 yüzün tümü)
Çalışma yüksekliği	-16 – 3048 m (-50 – 10.000 ft)  Not: 2950 fitin üzerindeki yükseklikler için maksimum çalışma sıcaklığı 17,22222°C (1°F)/550 ft oranında düşer.
Depolama yüksekliği	-16 – 10.600 m (-50 – 35.000 ft)
Havadan geçen madde düzeyi	ISA-S71.04-1985 ile yapılan tanıma göre Sınıf G2 veya daha düşük

Dizin

A		C	
ağ		CHAP hesapları	
birden çok arabirimi yapılandırma	29	yapılandırma	30
dizi IP adresi	17	CLI	
gereksinimler	9	birimler oluşturma	23
grup IP adresi	18	RAID ilkesi belirleme	21
önerileri	9	RAID ilkesini belirleme	21
performans iyileştirme	9		
ağ arabirimleri		Ç	
yapılandırma	17	çerçeve	
ağ maskesi		takma	7
üye ayarı	17	çevresel gereksinimler	4
Ana Bilgisayar Entegrasyon Araçları			
açıklama	20	D	
anahtar		denetim modülleri	14
yalnızca yönetim için	5	dizi	
anahtarlar		ağ adresi	17
10/100Mbps	5	başlatma	17
bağlantı önerileri	10	monte edilecek yeri seçme	6
bant genişliği gereksinimi	10	rafa monte etme	6
Kapsama Ağacı önerisi	10	RAID ilkesi	21
VLAN önerisi	10	yazılım yapılandırması	17
anlık görüntüler		donanım	
ayırma alanı	23	gereksinimler	5
		sağlanan	5
B		E	
bakır kablolar	9	elektrostatik bilek kayışı	4
başlatıcı (iSCSI)		elektrostatik boşalma	4
bilgisayar gereksinimleri	28	erişim denetimi kayıtları	
bir birime erişme	28	oluşturma	24
birimler		erişim denetimleri	
adlandırma	23	CLI ile belirleme	23
anlık görüntü alanı	23	G	
bağlantı kuruyor	28	garanti	31
bildirilen boyut	23	Gigabit Ethernet önerisi	9
bir bilgisayardan erişme	28	grup	
CLI ile oluşturma	23	ad	18
erişim denetimi kayıtlar		birimlere bir bilgisayardan erişme	28
oluşturma	24	CLI'de oturum açma	21
erişim denetimleri	24	gelişmiş görevler	29
hedef adı	28	genişletme	17
ince provizyon ayarları	23	GUI'de oturum açma	21
oluşturma	23	IP adresi	18
standart oluşturma	24	kurulum sonrası özelleştirme	29
		oluşturma	17

GUI			
RAID ilkesi belirleme	21		P
RAID ilkesini belirleme	21		
güç			
açma	13		
güç gereksinimleri	4		
güvenlik önlemleri			
takma	3		
		H	
hedef (iSCSI)			
ad alma	28		
bağlantı kuruyor	28		
hesaplar			
kurulum sonrası yapılandırma	30		
		I	
ince provizyon			
bir birimde etkinleştirme	23		
iSNS			
yapılandırma	30		
isteğe bağlı donanım	6		
		K	
kablolar			
10GB bakır	9		
10GB, optik	9		
Ethernet	5		
Kapsama Ağacı önerisi	10		
		N	
nakliye kutusu içeriği	5		
NTP sunucusu			
yapılandırma	30		
		O	
olay bildirimi			
yapılandırma	30		
optik kablolar	9		
oturum açma			
CLI yöntemi	21		
GUI yöntemi	21		
		P	
pil			
şarj süresi	13		
PS Serisi dizi			
ağ gereksinimleri	9		
ağ önerileri	9		
alt ağ erişim önerisi	10		
bant genişliği artırma	9		
elektrostatik boşalmadan koruma	4		
PS Serisi sızı			
ağ önerileri	9		
		R	
raf montajı			
gereksinimler	3		
kasayı kurma	6		
kasayı takma	6		
ray konumunu seçme	6		
ray takımı parçaları	5		
RAID düzeyleri			
desteklenir	21		
RAID ilkesi			
açıklama	21		
CLI ile belirleme	21		
GUI ile belirleme	21		
		S	
saat, ayar			
sağlanan donanım	5		
seri kablo			
kablo şema bilgisi	15		
özellikler	15		
pin konumları	15		
seri kablosu			
bağlanma	14		
setup yardımcı programı			
açıklama	17		
gereksinimler	17		
yazılımı yapılandırma	19		
SNMP			
yapılandırma	30		
		T	
takma			
ön çerçeve	7		
takma güvenlik önlemleri	3		
tarih			
ayar	30		
teknik özellikler	4		

U

Uzaktan Kurulum Sihirbazı	
yazılımı yapılandırma	20

Ü

üye	
adlandırma	17
ağ adresi	17
ağ maskesi	17
RAID ilkesi	21
varsayılan ağ geçidi	17

V

VLAN önerisi	10
---------------------	----

Y

yazılım yapılandırması	
yöntemler	17
yönetim ağı anahtarı	5

