



**YEDEKLEME PLATFORMU KULLANMA KILAVUZU**  
**MARKA: IBM**  
**MODELLER: 2076-724**

IBM® Storwize® V7000 2076-724 sistemleri hepsi Flash dizi platformlarıdır. Bu depolama platformu, SAS bağlantılı flash sürücülere kıyasla önemli performans iyileştirmeleri sağlamak için kontrol panolarında NVMe bağlı sürücülerini kullanır. Sistem ayrıca Storwize V7000 2U ve 5U SAS bağlı genişletme kasası seçeneklerini de destekler.

Bir Storwize V7000 2076-724 kontrol kasası, en fazla 24 NVMe bağlı IBM FlashCore® Modülü veya diğer kendinden şifreli NVMe bağlı SSD sürücülerini içerir. Sürücülere, [Şekil 1'de](#) gösterildiği gibi kontrol muhafazasının önünden erişilebilir.

*Şekil 1. Kontrol kasasının önden görünüşü*



Her Storwize V7000 2076-724 kontrol kasası iki aynı düğüm bölmesi içerir. Olarak [Şekil 2](#), gösterildiği gibi, üst düğüm bölmesinin alt birinin üzerinde ters çevrilir; Her bir düğüm kabı, her bir tarafına bir güç kaynağı ünitesi tarafından bağlanır.

*Şekil 2. Kontrol kasasının arkadan görünümü*



Storwize V7000 2076-724 modeli aşağıdaki özelliklere ve özelliklere sahiptir:

- Kasa tabanlı, her şey dâhil yazılım özelliğine sahip lisanslı IBM Spectrum Virtualize™ yazılımı
- İki düğüm bölmesinin her biri için 1,7 GHz'de çift çekirdekli 8 çekirdekli Intel Skylake 64-bit CPU'lar
- İşlemci başına altı önbellek kanalı, 1 - 12 DIMM'le, 32 GB - 288 GB desteği, düğüm kutusu başına 64 GB - 576 GB ve kontrol muhafazası başına 128 GB - 1152 GB
- 2,5 inç (SFF) NVMe bağlı flash sürücülerin yüksek performansı için NVMe taşıma protokolü:
  - Aşağıdaki depolama kapasitelerine sahip, kendiliğinden sıkıştırılan, kendiliğinden şifrelenen 2,5 inç NVMe bağlı IBM FlashCore Modülleri için destek: 4,8 TB, 9,6 TB ve 19,2 TB.
  - Aşağıdaki depolama kapasitelerine sahip endüstri standardı 2,5 inç NVMe bağlı SSD sürücü seçenekleri için destek: 1.92 TB, 3.84 TB, 7.68 TB ve 15.36 TB.
- Yerleşik bağlantı noktaları:
  - Dört 10 Gb Ethernet bağlantı noktası
  - İki USB portu
  - Bir adet 1 Gb Ethernet teknisyeni bağlantı noktası
- Genişletme kasalarının takılması için kullanılan 4 portlu (2 port aktif) 12 Gbps SAS adaptörlü bir PCIe HBA yuvası:
  - Aşağıdaki kapasitelere sahip, Storwize V7000 2076-724 SAS genişletme kasalarındaki 2,5 inçlik 12 Gb / sn'lik SAS endüstri standardı flash sürücüler için destek: 1,92 TB, 3,84 TB, 7,68 TB ve 15,36 TB.
  - İki SAS zincirinin her birinde toplam zincir ağırlığı 10 olan IBM Storwize V7000 2U ve 5U genişletme kasalarının karışımı için destek

- Her biri 1 zincir ağırlığına sahip iki SAS zincirinde 20 adet 2UU IBM Storwize V7000 2076-12F veya 2076-24F genişletme kasası (her biri 24 SFF flash sürücü veya 480 sürücüye kadar) desteği.
- Her biri 2,5 zincir ağırlığına sahip iki SAS zincirinde 8 adede kadar flash 5U IBM Storwize V7000 2076-92F genişletme kasası (her biri 92 SFF flash sürücü veya 736 sürücüye kadar) desteği.
- İsteğe bağlı olarak aşağıdaki adaptörlerin birleşimini destekleyen iki PCIe HBA yuvası:
  - Kumaş Üzerinden NVMe'yi destekleyen (NVMe-oF) 4 bağlantı noktalı 16 Gb / sn Fiber Kanal (FC) adaptörleri. Kontrol muhafazaları eklemek için gereklidir, sistem başına maksimum dört adede kadar (0 - 2).
  - İSCSI veya iSER ana bilgisayar ekini destekleyen (0 - 2) 2 bağlantı noktalı 25 Gbps Ethernet (iWARP) bağdaştırıcıları.
  - İSCSI veya iSER ana bilgisayar ekini destekleyen (0 - 2) 2 bağlantı noktalı 25 Gbps Ethernet (RoCE) bağdaştırıcıları.

Ürün	Spesifik özellikler	Modeller	Garanti
Storwize V7000 2076-724	İki düğüm bölmesinin her biri için 1,7 GHz'de çift çekirdekli 8 çekirdekli Intel Skylake 64-bit CPU'lar Tek SSD önyükleme sürücüsü 40 Gb / s sıkıştırma yardımcısı	2076-724	3 yıl  Müşteri, IBM Servis Destek Temsilcileri (SSR'ler) tarafından bir FRU (yalnızca sistem kartı) değiştirme desteği ile yüklendi ve sürdürüldü İsteğe bağlı, fiyatlı servis teklifleri
<i>Tablo 1. Storwize V7000 2076-724 sistemine genel bakış</i>			

İsteğe bağlı bir FC adaptörü kullanarak, sistem toplam dört kontrol kasasına (sekiz düğüme) sahip olana kadar bir IBM Storwize V7000 2076-724 sistemine aşağıdaki kontrol kasalarından birini ekleyebilirsiniz:

- Storwize V7000 2076-724
- Storwize V7000 2076-624
- Storwize V7000 2076-524
- FlashSystem 9110 9846/8-AF7
- FlashSystem 9150 9846/8-AF8

**Dikkat:** Bir ekleme Storwize V7000 2076-724 varolan sistemin Storwize V7000 üç veya daha az oluşan sisteme 2076-724, 2076-624, ya 2076-524 Denetim kasaları, bir oluşturur Storwize V7000 2076-724 sistemi.

#### **Storwize V7000 2076-724 kontrol panolarında NVMe taşıma protokolü**

Storwize V7000 2076-724 sistemleri, Geçici Olmayan Bellek ekspres ( NVMe ) sürücü taşıma protokolünü kullanır.

- NVMe, özellikle flaş teknolojileri için tasarlanmıştır. SAS'dan daha hızlı, daha az karmaşık bir depolama sürücüsü taşıma protokolüdür.
- NVMe bağlı sürücüler birden fazla kuyruğu destekler, böylece her CPU çekirdeği doğrudan sürücü ile iletişim kurabilir. Bu, en iyi performansı sağlamak için çekirdek-çekirdek iletişimin gecikme ve yükünü engeller.
- NVMe, birden fazla G / Ç kuyruğu ve diğer geliştirmeler yoluyla yalnızca katı hal sürücüler için daha iyi performans ve düşük gecikmeler sunar.

- NVMe çok sıraya alma, RDMA (iSER) için iSCSI Uzantıları'nı kullanarak ana bilgisayara bağlı iWARP veya RoCE iletişimine hızlı sistem erişimi için Uzaktan Doğrudan Bellek Erişimi (RDMA) sıra çifti modelini destekler.
- Storwize V7000 2076-724, en iyi esneklik için dağıtılmış RAID seviye 6'yı kullanır.
- NVMe aktarım protokolü, kendinden sıkıştırılmalı, kendinden şifrelemeli IBM FlashCore Modüllerini desteklemeye ek olarak, diğer endüstri standardı NVMe flaş sürücülerini de destekler.

#### **IBM FlashCore Modules, NVMe bağlı sürücülerdir**

- IBM FlashCore Modules, yerleşik performans nötr donanım sıkıştırma ve şifrelemeye sahiptir.
- FlashSystem 9100 kontrol panolarındaki 24 adede kadar IBM FlashCore Modülü, 3: 1'e kadar kendi kendine sıkıştırma ve ayrıca kendi kendine şifreleme sunan IBM FlashCore Teknolojisine sahip 4,8 TB, 9,6 TB ve 19,2 TB NVMe'ye bağlı Flash Sürücülerinde mevcuttur.
- IBM FlashCore Modülleri, IBM FlashSystem® 900'deki IBM FlashCore Teknolojisine dayanır ve Storwize V7000 2076-724, IBM FlashSystem V9000, IBM FlashSystem A9000 ve IBM FlashSystem A9000R sistemlerinde kullanılır.
- 19.2 TB NVMe'ye bağlı Flash Sürücülerdeki 24 FlashCore Modülü, kontrol başına maksimum 460 TB ham depolama alanı sağlar; bunun 384 TB'ı kullanılabilir, etkili bir 768 TB (2: 1 sürekli sıkıştırma oranı nedeniyle) elde edilir.
- IBM FlashSystem 9100 kontrol kasasında, farklı boyutlardaki IBM FlashCore Modülü NVMe'ye bağlı Flash Sürücülerinin karışımı kullanılabilir.

#### **IBM Spectrum Virtualize yazılımı**

Bir Storwize V7000 2076-724 kontrol kasası, her biri IBM Spectrum Storage ailesinin bir parçası olan IBM Spectrum Virtualize yazılımını çalıştıran iki düğüm kutusundan oluşur.

IBM Spectrum Virtualize yazılımı, sisteme bağlanan ana bilgisayar sistemleri için aşağıdaki işlevleri sağlar:

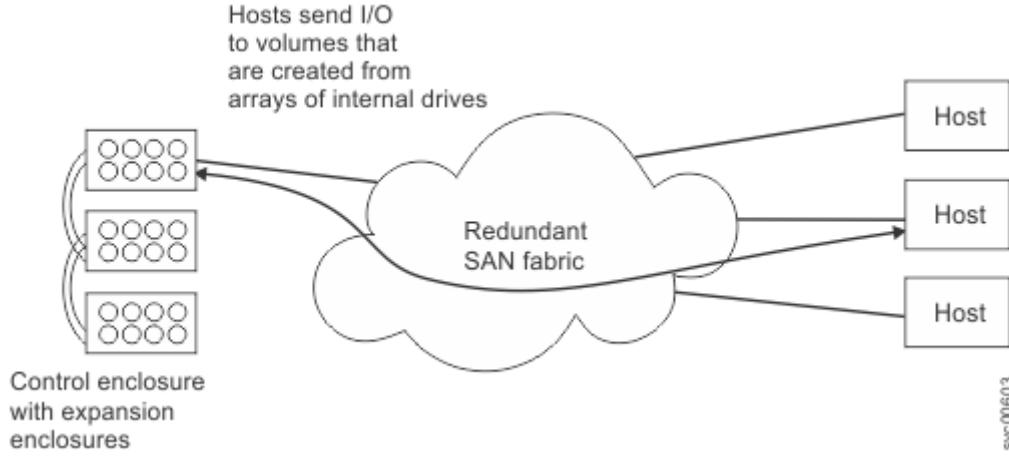
- Tek bir depolama havuzu
  - Mantıksal birim sanallaştırma
  - Mantıksal hacimlerin yönetimi
  - Mantıksal hacimlerin yansıtılması
- Sistem ayrıca aşağıdaki işlevleri sağlar:
- Büyük ölçeklenebilir önbellek
  - Servisleri Kopyala:
    - Birden fazla hedefi uygun maliyetli hale getirmek için ince ayarlı FlashCopy dâhil olmak üzere IBM FlashCopy® (zamanında kopya) işlevi
    - IBM HyperSwap® (etkin-aktif kopya) işlevi
    - Metro Ayna (senkron kopya)
    - Global Mirror (zaman uyumsuz kopya)
    - Veri göçü
  - Alan yönetimi:
    - En sık kullanılan verileri daha yüksek performanslı depolamaya geçirmek için IBM Easy Tier® işlevi
    - IBM Spectrum™ Connect ile birleştirildiğinde hizmet kalitesinin ölçülmesi. Bilgi için IBM Spectrum Connect belgelerine bakın.
    - İnce hazırlanmış mantıksal hacimler
    - Depolamayı birleştirmek için sıkıştırılmış hacimler
    - Veri tekilleştirme ile Veri Azaltma havuzları

#### **Sistem donanım**

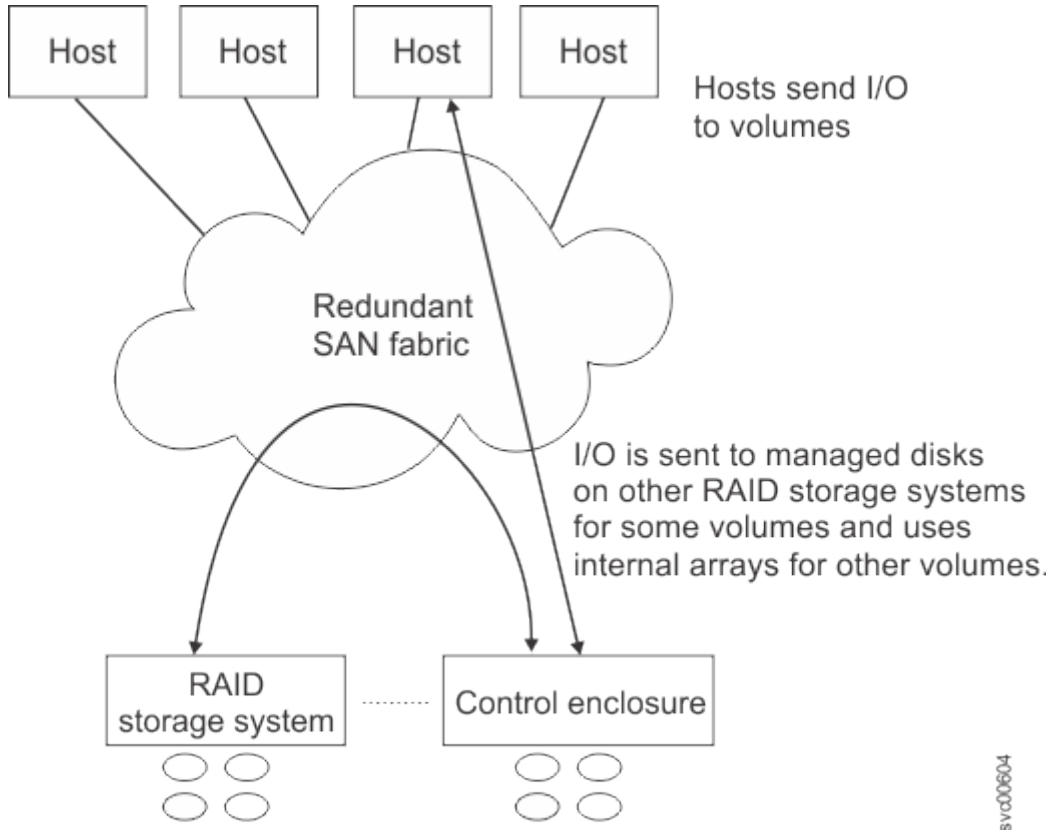
Depolama sistemi sürücü muhafazaları bir dizi oluşur. *Kontrol panoları* NVMe flaş sürücülerini ve bir çift *düğüm kabı* içerir. Tek bir sistem olarak yönetilen kontrol muhafazaları kümesine kümelenmiş bir sistem veya basit bir *sistem* denir. *Genişletme kasaları* SAS sürücülerini içerir ve kontrol kasalarına

bağlanır. *Genişletme* bölmeleri, düğüm kutularının genişletme kasalarının SAS flash sürücülerini kullanmasını sağlayan seri bağlı SCSI (SAS) arabirim donanımını içerir. [Şekil 3](#), sistemi bir depolama sistemi olarak göstermektedir. Dâhili sürücüler dizilere yapılandırılır ve bu dizilerden birimler oluşturulur.

*Şekil 3. Depolama sistemi olarak sistem*



Sistem, [Şekil 4'te](#) gösterildiği gibi diğer depolama sistemlerini sanallaştırmak için de kullanılabilir. *Şekil 4. Sistem, diğer depolama sistemini sanallaştırdığını gösteriyor*



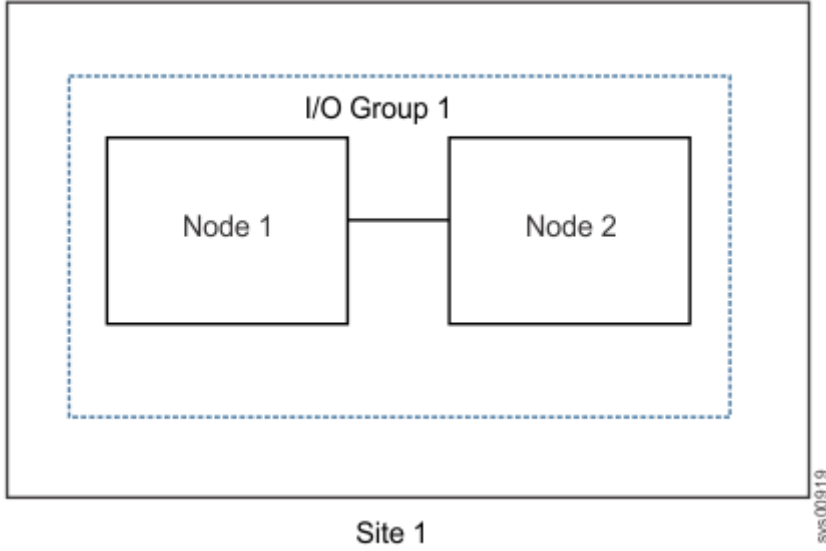
Her kontrol muhafazasındaki iki düğüm bölmesi, *G / Ç grupları* olarak bilinen çiftler halinde düzenlenir. Belirli bir birimde G / Ç hizmetinden tek bir çift sorumludur. Bir birim iki düğüm bölmesi tarafından sunulduğundan, bir düğüm bölmesi başarısız olduğunda veya çevrimdışı duruma getirildiğinde birim kullanılabilir olmaya devam eder. SCSI'nin Asimetrik Mantıksal Birim Erişimi (ALUA) özellikleri, çevrimdışı alınmadan önce veya bir düğüme o düğümde erişilemediğinde, bir düğümün G / Ç'yi devre dışı bırakmak için kullanılır.

Dâhili sürücüler içermeyen bir sistem, depolama sanallaştırma çözümü olarak kullanılabilir.

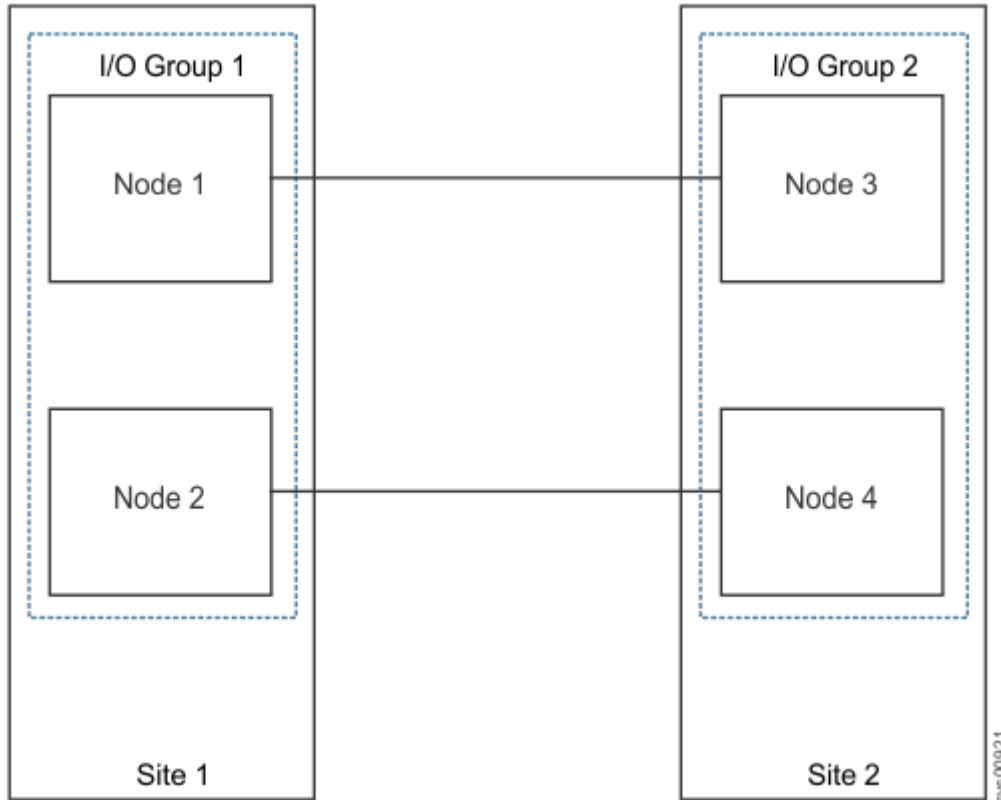
### Sistem topolojisi

Sistem topolojisi birkaç farklı şekilde ayarlanabilir.

- Sistemdeki tüm düğüm kutularının aynı bölgede olduğu *standart* topoloji.  
*Şekil 5. Standart bir sistem topolojisi örneği*



- Sistemin en az iki G / Ç grubundan oluştuğu *HyperSwap* topolojisi. Her bir G / Ç grubu farklı bir sitede. Bir G / Ç grubunun her iki düğümü de aynı yerdedir. Bir birim iki G / Ç grubunda etkin olabilir, böylece bir site olmadığında diğer site tarafından hemen erişilebilir.  
*Şekil 6. Bir HyperSwap sistem topolojisi örneği*



## Sistem Yönetimi

Kümelenmiş bir sistemdeki düğümler tek bir sistem olarak çalışır ve sistem yönetimi ve servis için tek bir kontrol noktası sunar. Sistem yönetimi ve hata raporlama, Ethernet düğümü aracılığıyla sistemdeki düğümlerden birine, yani düğüm *düğümü* denir. Yapılandırma düğümü bir web sunucusu çalıştırır ve bir komut satırı arabirimi (CLI) sağlar. Yapılandırma düğümü, herhangi bir düğümün alabileceği bir roldür. Geçerli yapılandırma düğümü başarısız olursa, kalan düğümlerden yeni bir yapılandırma düğümü seçilir. Her düğüm ayrıca bazı donanım hizmeti işlemlerini etkinleştirmek için bir komut satırı arabirimi ve web arabirimi de sağlar.

## Kumaş türleri

Ana bilgisayarlar ve düğümler arasındaki ve düğümler ve RAID depolama sistemleri arasındaki G / Ç işlemleri SCSI standardı kullanılarak gerçekleştirilir. Düğümler, özel SCSI komutlarını kullanarak birbirleriyle iletişim kurarlar.

Her bir düğüm bölmesinde dört adet yerleşik 10 Gbps Ethernet portu bulunur. Bir düğüm kabı ayrıca iki adet 2-portlu 25 Gbps Ethernet host arayüz adaptörünü destekleyebilir.

[Tablo 2](#), ana bilgisayarlar, düğümler ve RAID depolama sistemleri arasında iletişim kurmak için kullanılacak kumaş türlerini göstermektedir. Bu kumaş tipleri aynı anda kullanılabilir.

İletişim tipi	Düğüm için ana bilgisayar	Depolama sistemi düğümü	Düğüm düğüm
Fiber Kanal SAN	Evet	Evet	Evet
iSCSI 10 Gb / sn Ethernet 25 Gb / sn Ethernet	Evet	Evet	Yok hayır
Iser 25 Gb / sn Ethernet	Evet	Yok hayır	Yok hayır

*Tablo 2. İletişim türleri*

## KURULUM

### Kuruluma başlamadan önce

Sisteminizi kurmaya başlamadan önce siparişinizi paketinden çıkarmanız ve doğrulamanız ve başka hazırlıklar yapmanız gerekir.

Bu konu, gönderi siparişinizi paketinden çıkarmanıza ve sisteminizi kurmanıza yardımcı olacak bir dizi talimat içermektedir. İlk adımlar, siparişinizin doğrulanmasını, donanım bileşeni terminolojisine aşina olmanızı ve çevresel gereklilikleri karşılamayı sağlamayı içerir. Sonraki adımlar, donanımı takmayı ve veri kablolarını ve güç kablolarını takmayı içerir. Son adım, yönetim GUI'sine erişmenize ve sisteminizi yapılandırmanıza yardımcı olur.

Önemli bilgi:

- Bu konu, fiziksel ortamınızla ilgili planlama bilgilerini okuduğunuzu varsaymaktadır.
- Sağladığınız kabloların kurulum için uygun olduğundan emin olun.

Kurulum senaryoları

Siparişinize bağlı olarak, bu dokümantasyon sisteminizi aşağıdaki senaryolar için ayarlamanıza yardımcı olur:

- Yalnızca bir kontrol kasasından oluşan yeni bir sistem kurmak. Bu durumda, herhangi bir genişletme kasası takmıyorsunuzdur.
- Bir kontrol kasası ve bir veya daha fazla genişletme kasası içeren yeni bir sistem kurmak.
- Mevcut bir sisteme genişletme kasası ekleme. Bu durumda, başlangıçta bir kontrol kasası (ve isteğe bağlı olarak bir veya daha fazla genişletme kasası) taktınız. Mevcut sisteminize bir genişletme kasası eklemek istiyorsunuz. Sistemi kapatmanıza gerek yoktur. Sistem çalışırken bir genişletme kasası ekleyebilirsiniz.
- Mevcut bir sisteme bir kontrol kasası ekleme (tek başına veya bir veya daha fazla genişletme kasasıyla birlikte). Sistemi kapatmanıza gerek yoktur. Sistem çalışırken bir kontrol kasası ekleyebilirsiniz.
- Birden fazla kontrol kasasından oluşan yeni bir sistem kurmak. İlk kontrol kasasını ve ardından gerekli genişletme kasasını takın. Her ek kontrol kasası için, mevcut bir sisteme ekliyormuşsunuz gibi kurulumu tamamlayın.

Aşağıdaki bilgilere aşina olun

- Bkz [sistem için Dikkat bildirimlerini](#) ve [Tehlike sistem için fark](#) sizin için tehlike olabilir durumların özeti için. Kurmadan önce, aşağıdaki dikkat ve tehlike bildirimlerini okuyun ve anlayın.
- Kaldırırken güvenli uygulamalar kullanın. Tamamen doldurulmuş mahfaza yaklaşık 45 kg (99 lbs) ağırlığındadır. Muhafazayı rafa kaldırmak ve monte etmek ya da bir rafı raftan çıkarmak için en az üç kişi gerekir.

### DİKKAT

Kaldırırken güvenli uygulamalar kullanın.

		
18-32 kg (39.7-70.5 lbs)	32-55 kg (70.5-121.2 lbs)	≥55 kg (≥121.2 lbs)

sv00146

(27)

Ayrıca ekipmanlarla dolu bir rafın çok ağır olduğunu unutmayın.



## TEHLİKE

Ağır ekipman-kişisel yaralanma veya yanlış kullanım durumunda ekipman hasarı meydana gelebilir. (D006)

- Açılış adımları bu ürün için izleyeceğiniz yönlerden biraz farklı olsa da, aşağıdaki genel önlemler dikkate alınmalıdır:

## TEHLİKE

Sistem üzerinde veya çevresinde çalışırken, aşağıdaki önlemleri alın:

Elektrik voltajı ve güç, telefon ve iletişim kablolarındaki akım tehlikelidir. Şok tehlikesini önlemek için:

- IBM® bir güç kablosu sağladıysa, bu üniteye gücü yalnızca IBM tarafından sağlanan güç kablosuyla bağlayın. IBM tarafından sağlanan güç kablosunu başka hiçbir ürün için kullanmayın.
- Herhangi bir güç kaynağı düzeneğini açmayın veya onarmayın.
- Elektrik fırtınası sırasında hiçbir kabloyu bağlamayın veya çıkarmayın ya da bu ürünün kurulum, bakım veya yeniden yapılandırmasını gerçekleştirmeyin.
- Ürün birden fazla güç kablosuyla donatılmış olabilir. Tüm tehlikeli voltajları gidermek için tüm güç kablolarını çıkarın.
- Tüm güç kablolarını doğru şekilde kablolanmış ve topraklanmış bir elektrik prizine takın. Prizin sistem plakasına göre uygun voltaj ve faz rotasyonu sağladığından emin olun.
- Bu ürüne bağlanacak tüm donanımları uygun şekilde kablolanmış prizlere bağlayın.
- Mümkünse, bir elinizi yalnızca sinyal kablolarını bağlamak veya çıkarmak için kullanın.
- Yangın, su veya yapısal hasar kanıtı bulunduğunda hiçbir ekipmanı asla açmayın.
- Kurulum ve yapılandırma prosedürlerinde aksi belirtilmediği sürece, cihaz kapaklarını açmadan önce bağlı güç kablolarını, telekomünikasyon sistemlerini, ağları ve modemleri çıkarın.
- Bu ürüne veya takılı aygıtlara kapak takarken, taşırken veya açarken kabloları aşağıdaki prosedürlerde açıklandığı şekilde takın ve çıkarın.

Bağlantıyı kesmek için:

1. Her şeyi kapatın (aksi belirtilmediği sürece).
2. Güç kablolarını prizlerden çıkarın.
3. Sinyal kablolarını konektörlerden çıkarın.
4. Tüm kabloları cihazlardan çıkarın.

Bağlanmak:

5. Her şeyi kapatın (aksi belirtilmediği sürece).
  6. Tüm kabloları aygıta takın.
  7. Sinyal kablolarını konektörlere takın.
  8. Güç kablolarını prizlere takın.
  9. Cihazları aç.
- Sistemin içinde ve çevresinde keskin kenarlar, köşeler ve eklemler bulunabilir. Kesik, çizik ve sıkışmadan kaçınmak için ekipmanı kullanırken dikkatli olun. (D005)

## Sistem donanımını takma

### Kuruluma genel bakış

Bilgi Merkezinde planlama bilgilerini kullanarak oluşturduğunuz planı takip ederek sisteminizin kurulumu ve ilk yapılandırması sizin sorumluluğunuzdadır.

#### Yapmanız gereken donanım yükleme görevleri

Storwize® V7000 2076-724 donanımını kurmak için aşağıdaki görevleri tamamlamanız gerekir:

**Önemli**Sisteminizi kurmaya ve başlatmaya devam edebilmemiz için planlama görevlerini tamamlamanız ve çalışma sayfalarını tamamlamanız gerekir.

1. Storwize V7000 2076-724 kontrol kasalarını ve isteğe bağlı SAS genişletme kasalarını rafa paketlemeniz ve takmanız gerekir.
2. Oluşturduğunuz çalışma sayfalarına bakarak kablolamayı tamamlamanız gerekir.  
**Not:** Storwize V7000 2076-724'ü mevcut bir sisteme eklemek istiyorsanız, mevcut sistem zaten başlatılmış olduğundan Storwize V7000 2076-724 kontrol kasasını takmanız yeterlidir.

#### Yapmanız gereken ilk kurulum görevleri

Donanım kurulduktan sonra, bir iş istasyonunu Storwize V7000 2076-724 kontrol kasasındaki düğüm kutularından birinin teknisyen portuna bağlayın ve aşağıdaki işlemleri tamamlayın:

1. Sistemi bir ad ve yönetim ve servis IP adresleriyle yapılandırın.  
**Not:** Storwize V7000 2076-724'ü mevcut bir sisteme eklemek istiyorsanız, mevcut sistem zaten başlatılmış olduğundan Storwize V7000 2076-724 kontrol kasasını takmanız yeterlidir.
2. Yönetim GUI'sini kullanarak kontrol kasasına giriş yapın ve oluşturduğunuz çalışma sayfalarındaki bilgileri kullanarak sistem kurulum sihirbazını tamamlayın.

#### İlk müşteri görevleri

Servis kurulum işlemini tamamladıktan sonra, Storwize V7000 2076-724 kontrol kasasına giriş yapabilir ve müşteri kurulum sihirbazını kullanarak aşağıdaki işlemleri tamamlayabilirsiniz:

1. Sistem şifresini değiştirin.
2. Tarih ve saati ayarlayın.
3. G / Ç grupları oluşturun (varsa).
4. Yükleme sırasında girdiğiniz Arama Ana Sayfası ayarlarını onaylayın.
5. Lisanslı işlevleri yapılandırın.
6. Depolama havuzları oluşturun.

Kurulum sihirbazının sonunda, kurulum sihirbazı depolama dizileri oluşturur ve MDisks'i depolama havuzlarına atar.

Donanımın kurulumu ve ilk yapılandırması tamamlandıktan sonra, IBM, daha sonradan bir üretici yazılımı ve yazılımı seviyesinin mevcut olup olmadığını kontrol etmenizi ve bu seviyeye güncellemeyi kontrol etmenizi şiddetle tavsiye eder.

## Storwize V7000 2076-724 kontrol muhafazasını ambalajından çıkarma

Storwize® V7000 2076-724 kontrol kasasını paketinden çıkarmadan önce, ilgili tüm talimatları gözden geçirdiğinizden ve takip ettiğinizden emin olun.

### Sen başlamadan önce

Kontrol muhafazası ve ilgili parçalar, aşağıdakileri içeren tek bir kutuda gönderilir:

- Önceden takılı aşağıdaki bileşenlerle kontrol kasası:
  - Adaptörler, SFP'ler ve önceden kurulmuş bellek özellik kodlarına sahip iki düğüm bölmesi
  - İki güç kaynağı ve iki güç aracı
  - 24 sürücü ve sürücü boşluğunun birleşimiBelirli sürücü ve sürücü boşlukları, ürün siparişinde belirtilen sürücü sayısına bağlı olarak değişecektir. Örneğin, 12 sürücü sipariş edildiyse, kontrol kasasına 12 sürücü boşluğu ile birlikte önceden monte edilirler. Tüm sürücü bölmeleri bir sürücü veya boş bir sürücü içermelidir.
- Sol ve sağ raylar, sekiz emniyet vidası ve sekiz tespit pimi içeren ray takımı
- İki güç kablosu
- İsteğe bağlı OM3 fiber kablolar

**Not:** Kontrol kasasını açmak için bir kutu bıçağına ihtiyacınız olacaktır.

### Bu görev hakkında

#### DİKKAT

**Montajlı muhafazayı kaldırmak için, uygun kaldırma ekipmanı bulunmadığı veya muhafaza prosedürde tarif edildiği gibi ambalajından çıkarılıp sökülmedikçe üç kişi gerekir.**

#### Prosedür

1. Kutu bandını kesin ve nakliye kartonunun kapağını açın.
2. Ray takımı kutusunu çıkarın ve güvenli bir yere koyun.
3. Ön ve arka köpük salmastra parçalarını kartondan kaldırın.
4. Dört köşe takviye parçasını kartondan çıkarın.
5. Kutu bıçağı kullanarak, kartonun dört köşesini yukarıdan aşağıya dikkatlice kesin.
6. Kontrol kasasının arkasını açmak için kartonun yanlarını ve arkasını aşağı katlayın. Gerekirse, kenarların alt kat çizgisi boyunca dikkatlice kesin ve bunları çıkarın.
7. Köpük salmastranın yükseltilmiş kısmını muhafazanın arkasından dikkatlice kesin.
8. Muhafazanın arkasını örten torbayı dikkatlice kesin.
9. Sol güç kaynağı birimini (PSU) kasadan çıkarın.
10. Seri numarasının son altı hanesini güç kaynağının arkasına kaydedin ve ardından güç kaynağını bir kenara koyun.
11. Sağ PSU'yu çıkarın, seri numarasını kaydedin ve bir kenara koyun.
12. Üst düğüm kabını kasadan çıkarın.
13. Seri numarasını kanister serbest bırakma koluna kaydedin ve ardından kutuyu bir kenara koyun.
14. Alt düğüm kutusunu çıkarın, seri numarasını kaydedin ve bir kenara koyun.
15. Köpük salmastranın yükseltilmiş kısmını muhafazanın önünden dikkatlice kesin.
16. Sürücüleri kasanın önünden çıkarın.
17. Muhafazayı nakliye kartonundan kaldırın.

## Storwize V7000 2076-724 ve 2076-U7B kontrol panoları için destek raylarının takılması

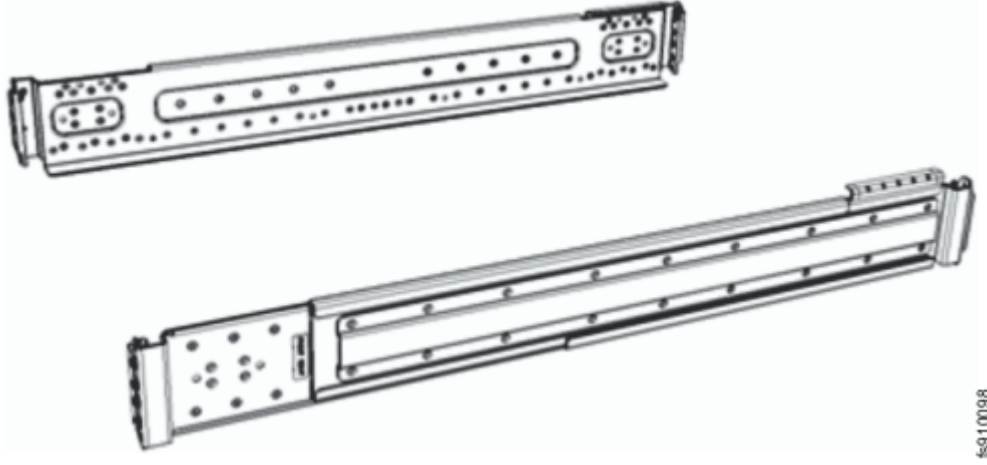
Kontrol muhafazasını rafa monte etmeden önce, önce bunun için destek raylarını takmanız gerekir.

#### Prosedür

Kontrol muhafazası için destek raylarını takmak için aşağıdaki adımları izleyin.

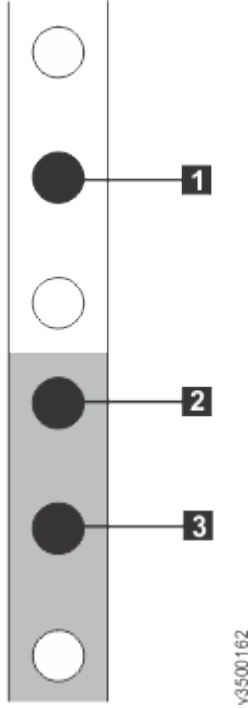
1. Kontrol muhafazası raylarını, [Şekil 1'de](#) gösterildiği gibi bulun. Ray montajı, raf kabinine takılması gereken iki raydan oluşur.

Şekil 1. Kontrol kasası destek rayları



2. Raf kabininin önünde çalışırken, rafta destek raylarını takmak istediğiniz iki standart raf birimini (2U) rafta tanımlayın.  
[Şekil 2'de](#) , ön montaj delikleri belirlenmiş iki raf ünitesi gösterilmektedir.

Şekil 2. Rafın önündeki delik yerleri

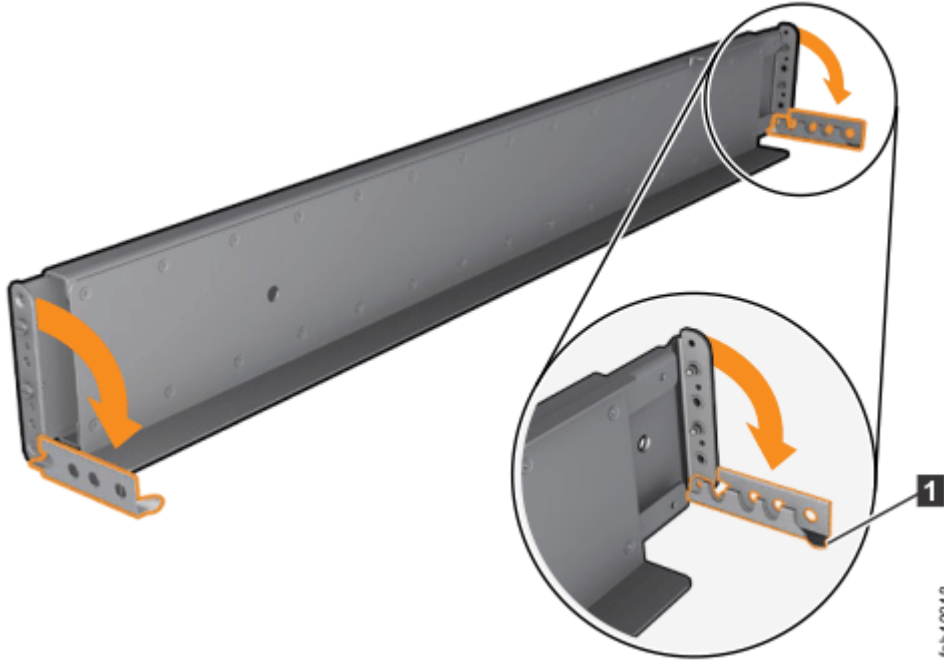


- **1** Üst raya montaj braketini pimi
  - **2** Alt raya montaj braketini pimi
  - **3** Raf montaj vida deliği
3. Her bir rayın ön ve arka braketine uygun braket pimlerinin takıldığından emin olun. Her bir ray önceden monte edilmiş dört orta pimle birlikte gelir (ikisi ön braketinde, diğeri arka braketinde). Büyük pimler ayrıca temin edilir. [Tablo 1'de](#) açıklandığı gibi rafınızdaki montaj delikleri için uygun olan pimleri kullanın.

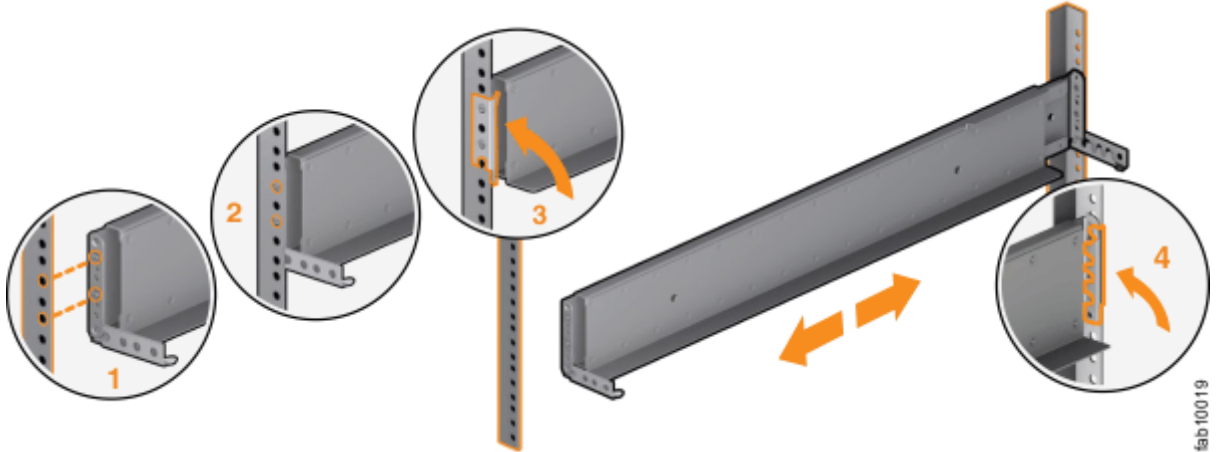
Tablo 1. Rafınız için braket pimlerinin seçilmesi

Montaj delikleri	Braket pimleri
Yuvarlak, işlenmemiş	Önceden yüklenmiş orta pimleri kullanın.
Kare	Orta pimleri sökün ve raylarla birlikte verilen büyük pimlerle değiştirin.

4. Rayın her bir ucunda tırnağı **1** tutun ve menteşe braketini açmak için sıkıca çekin. [Şekil 3'e](#) bakınız. *Şekil 3. Menteşe dirseklerini açma*



5. Ray braketindeki delikleri, ön ve arka raf dolabı flanşlarındaki deliklerle hizalayın. Rayların raf kabini içine hizalandığından emin olun.  
6. Rayın arkasında, iki braket pimini raf flanşlarındaki deliklere bastırın.  
7. Rayları raf kabini flanşına sabitlemek için arka menteşe braketini kapatın. [Şekil 4'e](#) bakınız. *Şekil 4. Menteşe dirseklerini kapatma*



8. Rayın önündeki iki braket pimini raf flanşlarındaki deliklere bastırın.

9. Rayları raf dolabı flanşına sabitlemek için ön menteşe braketini kapatın. [Şekil 4'e](#) bakınız.
10. Rayın arkasını iki siyah M5 vidayla arka raf flanşına sabitleyin.
11. Karşı rayı raf kabineye sabitlemek için adımları tekrarlayın.
12. Her ek kontrol kasası için ray takma prosedürünü tekrarlayın.

### Storwize V7000 2076-724 veya 2076-U7B kontrol kasasını takma

Muhafaza konum planınıza uygun olarak, her kontrol muhafazasını kurun.

#### Bu görev hakkında

Kurulum prosedürü kontrol panoları ve genişletme kasaları için aynı şekilde uygulanır.

- Bir kontrol kasasını kaldırmak için en az üç kişi gerekir.
- 2U genişletme kasasını kaldırmak için en az iki kişi gerekir. Bir 5U genişletme kasasını kaldırmak için en az üç kişi veya bir kaldırma aygıtı gerekir.
- Her kontrol kasası yalnızca kasayla birlikte verilen kontrol kasası raylarına monte edilmelidir.
- Her genişletme kasası, yalnızca kasayla birlikte sağlanan genişletme kasası raylarına takılmalıdır.

#### DİKKAT

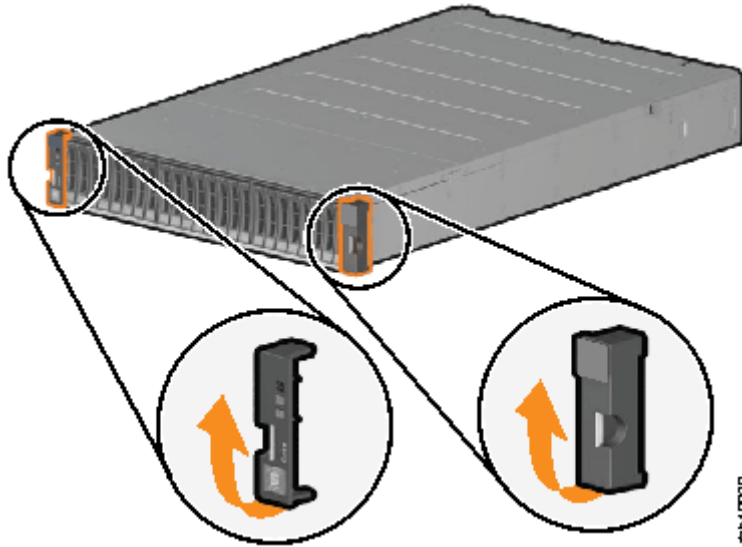
- **Bir kontrol kasasını kaldırmak için en az üç kişi gerekir.**
- **Bir kontrol kasasını yalnızca kasayla birlikte verilen kontrol kasası raylarına takın.**
- **Rafın dengesini sağlamak için rafı aşağıdan yukarıya doğru yükleyin. Rafi üstten aşağı doğru boşaltın.**

#### Prosedür

Bir kasa takmak için aşağıdaki adımları izleyin.

1. Sürücü düzeneklerinin her iki tarafında, tutamağı kavrayarak ve uç kapağın altını serbest çekerek muhafazanın uç kapaklarını çıkarın, ardından muhafazanın üstündeki tırnağı temizleyin. [Şekil 1'e](#) bakınız.

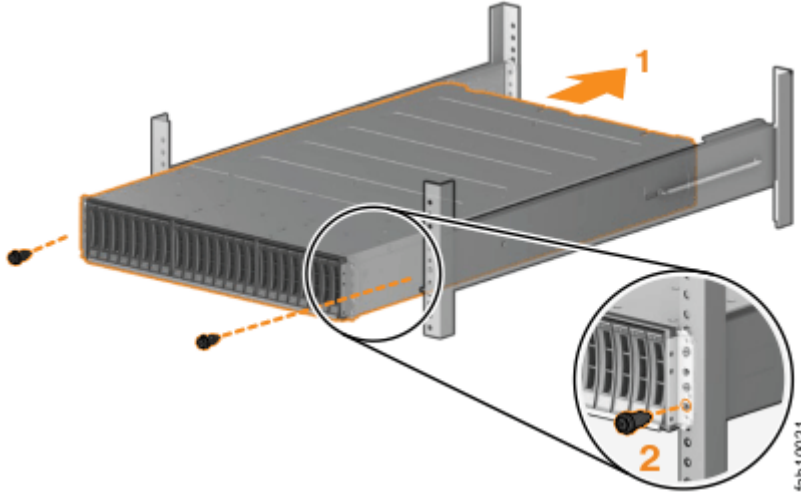
*Şekil 1. Muhafaza uç kapaklarının çıkarılması*



2. Kasayı raf kabininin ön tarafıyla hizalayın.
3. Muhafaza tam olarak yerine oturuncaya kadar muhafazayı raflar boyunca rafın içine kaydırın. [Şekil 2'ye](#) bakınız.

**Not:** Raylar, kısmen takılmış olan bir mahfazayı tutacak şekilde tasarlanmamıştır. Muhafaza her zaman tamamen yerleştirilmiş bir konumda olmalıdır. Kontrol panoları sadece verilen kontrol muhafaza raylarına monte edilmelidir. Genişletme kasası raylarına bir kontrol kasası takmayın.

Şekil 2. Kasanın takılması

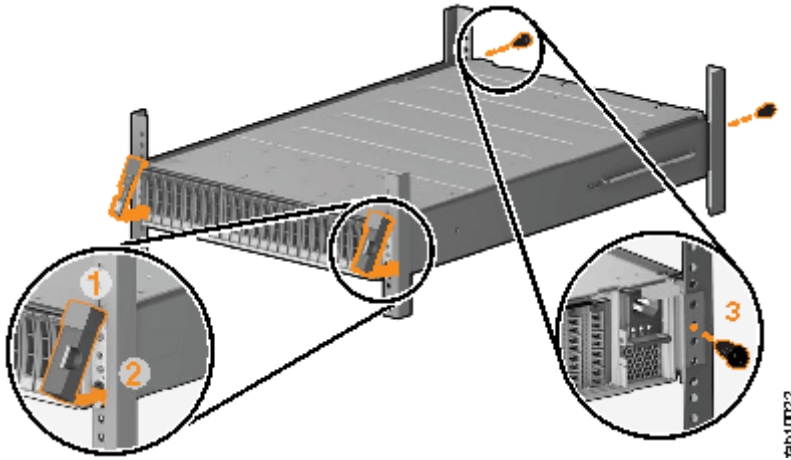


4. Kasayı, kasanın her iki tarafındaki raf montaj vida deliklerine vidalarla sabitleyin. [Şekil 3'e](#) bakınız. Bazı muhafazalar, her flanşa bir gümüş tutucu vida ve bir siyah M5 vida ile sabitlenmiştir. Bu durumda, kasayı hizalayın, iki tutucu vidayı ve ardından iki M5 vidayı sıkın. [Şekil 3'e](#) bakınız. [Şekil 3. Muhafazanın önünü sabitleme](#)



5. Sol ve sağ uç kapaklarını tekrar takın. [Şekil 4'e](#) bakınız. Sol uç başlığında, muhafazanın kenarındaki durum LED'leriyle (ışık yayan diyotlar) aynı hizada olan gösterge pencereleri bulunur.
- Sol uç başlığındaki seri numarasının, kasanın önündeki sol flanştaki ("kulak") seri numarasıyla aynı olduğundan emin olun.
  - Uç başlığın üstündeki yuvayı flanştaki çıkıntının üzerine yerleştirin.
  - Uç kapağı yerine oturuncaya kadar aşağı doğru döndürün.
  - Uç başlığın iç yüzeyinin flanşla aynı hizada olduğundan emin olun.

Şekil 4. Muhafaza uç kapaklarının yeniden takılması



## 2U genişletme kasasını ambalajından çıkarma

İsteğe bağlı 2U genişletme kasasını paketinden çıkarmadan önce, ilgili tüm talimatları gözden geçirdiğinizden ve uyguladığınızdan emin olun.

### Sen başlamadan önce

Genişletme kasası ve ilgili parçalar, aşağıdakileri içeren tek bir kutuya dâhil edilmiştir:

- Önceden takılı aşağıdaki bileşenlerle genişletme kasası:
    - İki güç kaynağı
    - Sürücüler ve sürücü boşlukları
  - Sol ve sağ rayları ve ilgili donanımı içeren ray takımı
  - İki güç kablosu
- Not:** Genişletme kasasını açmak için bir kutu bıçağına ihtiyacınız olacaktır.

### Bu görev hakkında

#### DİKKAT

**Montajlı muhafazayı kaldırmak için, uygun kaldırma ekipmanı bulunmadığı veya muhafaza prosedürde tarif edildiği gibi ambalajından çıkarılıp sökülmedikçe üç kişi gerekir.**

#### Prosedür

1. Kutu bandını kesin ve nakliye kartonunun kapağını açın.
2. Ray takımı kutusunu çıkarın ve güvenli bir yere koyun.
3. Ön ve arka köpük salmastra parçalarını kartondan kaldırın.
4. Dört köşe takviye parçasını kartondan çıkarın.
5. Kutu bıçağı kullanarak, kartonun dört köşesini yukarıdan aşağıya dikkatlice kesin.
6. Genişletme kasasının ön kısmını açmak için kartonun yanlarını ve arkasını aşağı katlayın. Gerekirse, alt kat çizgileri boyunca dikkatlice kesin ve her iki tarafı da çıkarın.
7. Köpük ambalajını muhafazanın önünden dikkatlice kesin.
8. Muhafazanın önünü kaplayan torbayı dikkatlice kesin.
9. En soldaki sürücüyü veya sürücü dolgusunu çıkarın. Konumunu not edin (ve sürücü ise seri numarasıdır) ve bir kenara koyun.
10. Tüm sürücüler veya sürücü dolguları kasadan çıkarılınca kadar tekrarlayın.
11. Muhafazayı nakliye kartonundan kaldırın. Muhafazanın arka yarısının ön yarıdan daha ağır olduğuna dikkat edin.

**Not:** Sürücüler çıkarıldığında, muhafaza yaklaşık 17 kg (37 lb) ağırlığındadır.

## 2U genişletme kasası için destek raylarının takılması

2U genişletme kasasını takmadan önce, önce destek raylarını takmanız gerekir.

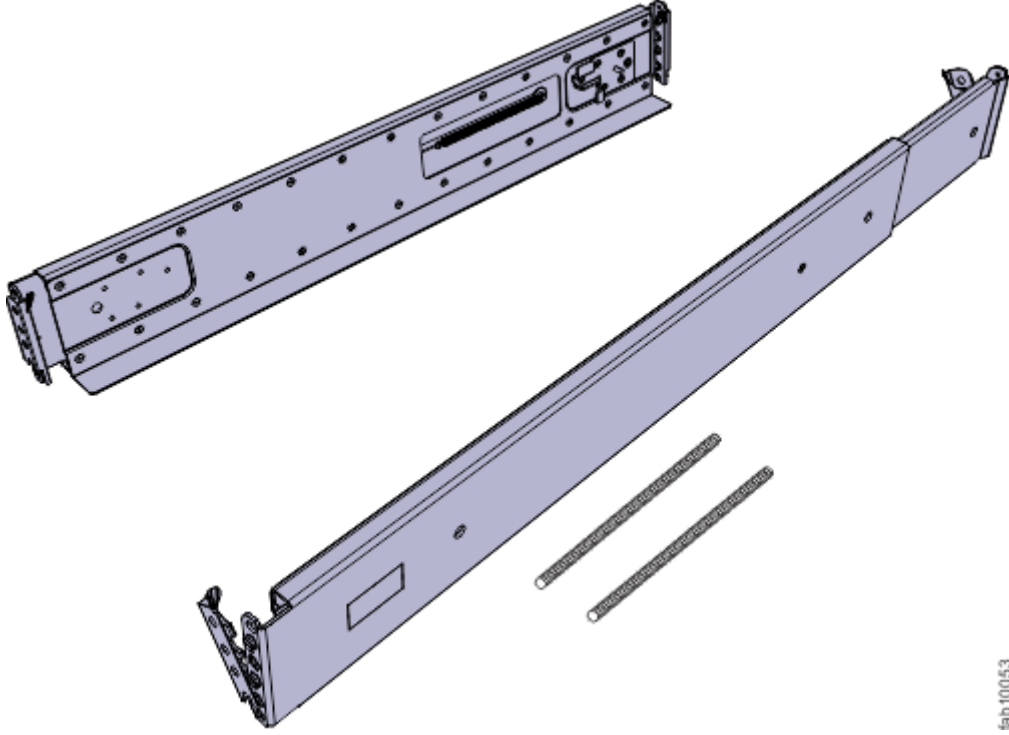
### Prosedür

Destek raylarını takmak için aşağıdaki adımları izleyin.

1. Genişletme kasası raylarını bulun ( [Şekil 1](#) ). Ray montajı, raf kabinine takılması gereken iki raydan oluşur.

*Şekil 1. Genişletme kasası destek rayları*

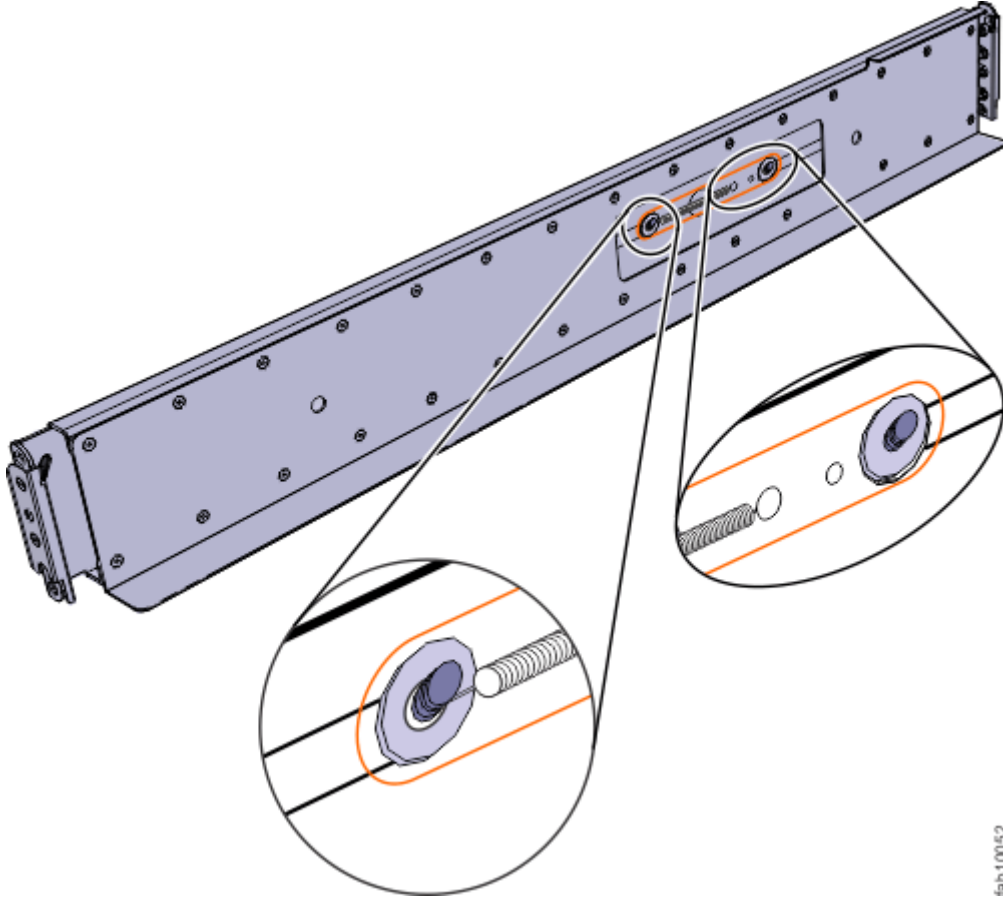




fab10053

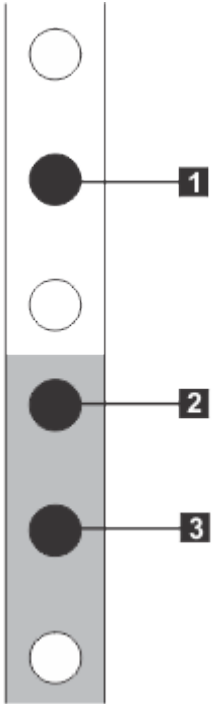
2. İki raylı yay, iki adet sekiz braket pimi ve iki adet M5 vida dâhil rayları monte etmek için kullanılan donanımı bulun. Donanımı daha sonra kurulum işleminde kullanmak üzere bir kenara koyun.
3. Her raya bir yay yerleştirin.
  - a. Rayını tam uzunlukta uzatın.
  - b. Yayın ilmekli ucunu rayın içindeki bir saplamanın üzerine itin. (Bkz. [Şekil 2](#) )  
**Not:** Bazı ray modelleri, rayın dış tarafında damızlıklara sahiptir.
  - c. Yayı hafifçe gerin ve yayın ilmekinin diğer ucunu rayın içindeki diğer saplamaya itin.

*Şekil 2. Ray yayını takma*



Isb10052

4. Raf kabininin önünde çalışırken, rafta destek raylarını takmak istediğiniz iki standart raf birimini (2U) rafta tanımlayın. [Şekil 3](#) , ön montaj delikleri belirlenmiş iki raf birimini göstermektedir.  
*Şekil 3. Rafın önündeki delik yerleri*



v3500162

- **1** Üst ray montaj braketi pimi
- **2** Alt ray montaj braketi pimi

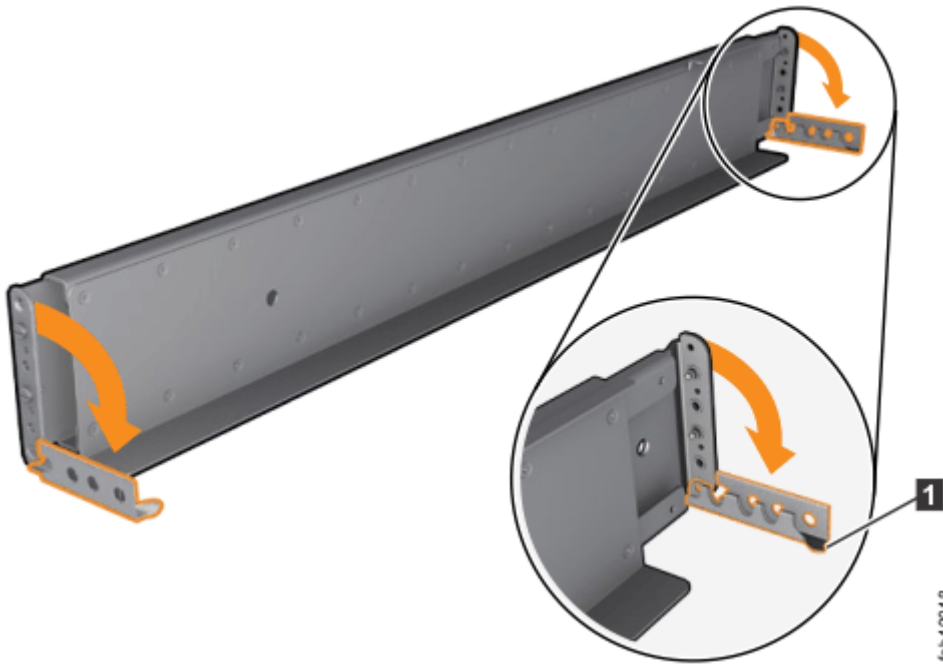
○ **3** Raf montaj vida deliği

5. Her bir rayın ön ve arka braketine uygun braket pimlerinin takıldığından emin olun. Her bir ray önceden monte edilmiş dört orta pimle birlikte gelir (ikisi ön braketten, diğeri arka braketten). Büyük ve küçük pimler ayrı ayrı sağlar. Rafınızdaki montaj delikleri için uygun olan pimleri kullanın. [Tablo 1'e](#) bakınız.

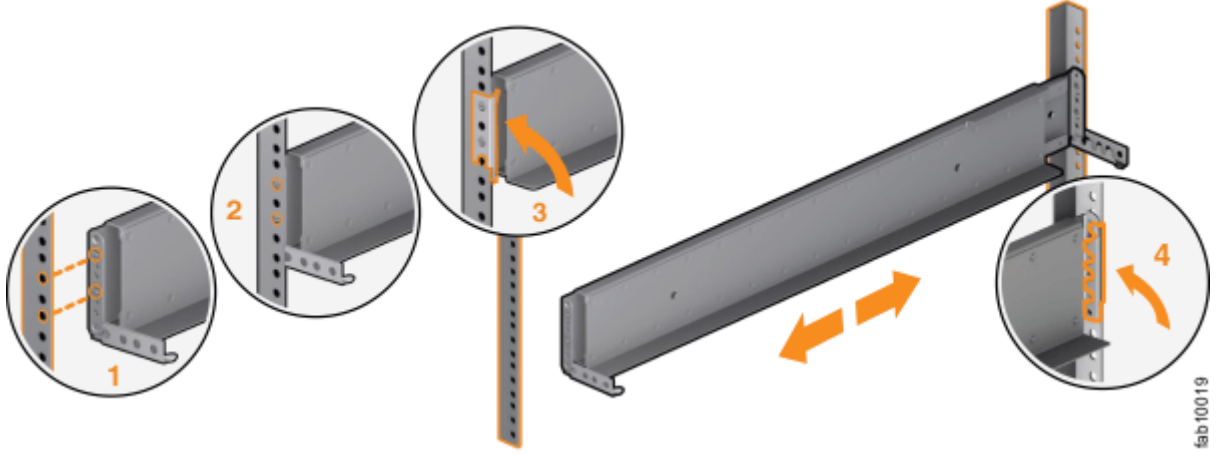
Tablo 1. Rafınız için braket pimlerinin seçilmesi

Montaj delikleri	Braket pimleri
Yuvarlak, işlenmemiş	Önceden yüklenmiş orta pimleri kullanın.
Yuvarlak, dişli	Orta pimleri sökün ve raylarla birlikte verilen daha küçük pimlerle değiştirin.
Kare	Orta pimleri sökün ve raylarla birlikte verilen büyük pimlerle değiştirin.

6. Rayın her bir ucunda tırnağı **1** tutun ve menteşe braketini açmak için sıkıca çekin (bkz. [Şekil 4](#)).  
*Şekil 4. Menteşe dirseklerini açma*



7. Ray braketindeki delikleri, ön ve arka raf dolabı flanşlarındaki deliklerle hizalayın. Rayların raf kabininin içine hizalandığından emin olun.
8. Rayın arkasında, iki braket pimini raf flanşlarındaki deliklere bastırın.
9. Rayları raf kabini flanşına sabitlemek için arka menteşe braketini kapatın. (Bkz. [Şekil 5](#))  
*Şekil 5. Menteşe dirseklerini kapatma*



10. Rayın önündeki iki braket pimini raf flanşlarındaki deliklere bastırın.
11. Rayları raf dolabı flanşına sabitlemek için ön menteşe braketini kapatın. [Şekil 5'e](#) bakınız.
12. Rayın arkasını, raf kiti ile verilen bir M5 vidayla arka raf flanşına sabitleyin.
13. Karşı rayı raf kabineye sabitlemek için adımları tekrarlayın.
14. Her ek genişletme kasası için ray takma prosedürünü tekrarlayın.

### İsteğe bağlı bir 2U SAS genişletme kasası takma

#### Bu görev hakkında

#### DİKKAT

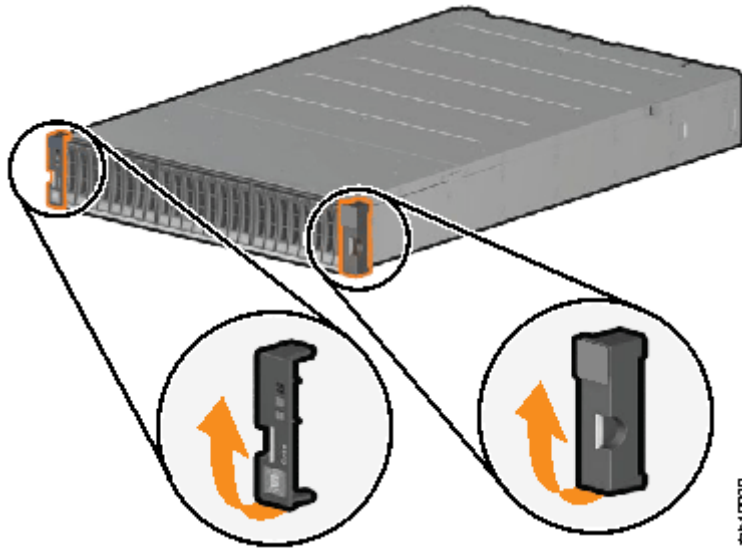
- 2U SAS genişletme kasasını rafa kaldırmak ve takmak için en az iki kişi gerekir.
- 2U SAS genişletme kasasını yalnızca kasayla birlikte verilen raylara takın.
- Rafın dengesini sağlamak için rafı aşağıdan yukarıya doğru yükleyin. Rafı üstten aşağı doğru boşaltın.

#### Prosedür

İsteğe bağlı 2U SAS genişletme kasası takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

1. İki tutucu uç kapağı, tutamağı kavrayarak ve uç kapağın altını serbest çekerek çıkarın, ardından muhafazanın üstündeki tırnağı temizleyin. [Şekil 1'e](#) bakınız.

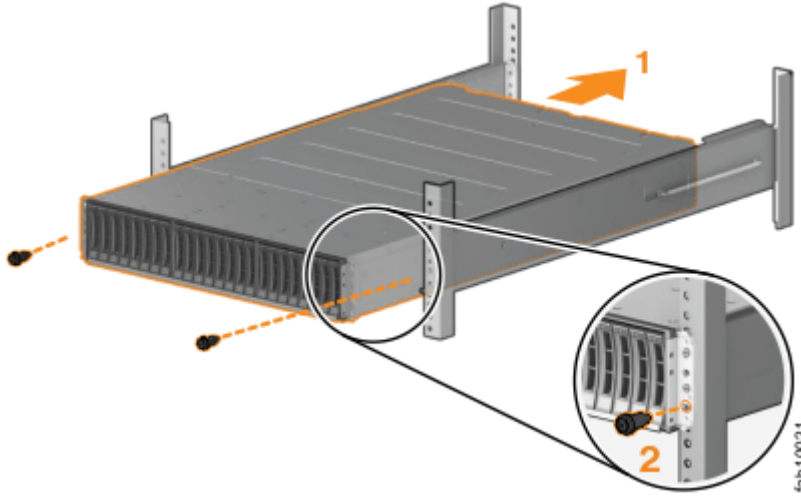
Şekil 1. Muhafaza uç kapaklarının çıkarılması



2. Kasayı raf kabineinin ön tarafıyla hizalayın.

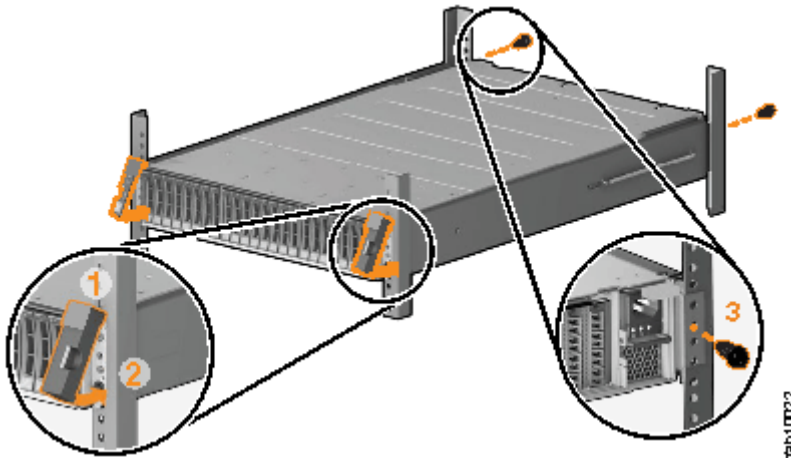
3. Muhafaza tam olarak yerine oturuncaya kadar muhafazayı dikkatlice raflar boyunca rafın içine kaydırın. [Şekil 2'ye](#) bakınız.  
**Not:** Raylar, kısmen takılmış olan bir mahfazayı tutacak şekilde tasarlanmamıştır. Muhafaza her zaman tamamen yerleştirilmiş bir konumda olmalıdır.

*Şekil 2. Kasanın takılması*



4. Kasayı raf montaj vida deliklerindeki vidalarla sabitleyin. (Bkz. [Şekil 2](#) ve [Şekil 3](#).)  
5. Sol ve sağ uç kapaklarını tekrar takın. [Şekil 3'e](#) bakınız. Sol uç başlığında, muhafazanın kenarındaki durum LED'leriyle (ışık yayan diyotlar) aynı hizada olan gösterge pencereleri bulunur.  
a. Uç başlığın seri numarasının, kasanın arkasındaki seri numarasıyla aynı olduğundan emin olun.  
b. Uç başlığın üstündeki yuvayı, kasa flanşındaki tırnağın üzerine yerleştirin.  
c. Uç kapağı yerine oturuncaya kadar aşağı doğru döndürün.  
d. Uç başlığın iç yüzeyinin gövdeyle aynı hizada olduğundan emin olun.

*Şekil 3. Muhafaza uç kapaklarının yeniden takılması*



6. Ek 2U SAS genişletme kasası takıyorsanız, yüklemeyi tamamlamak için önceki adımları tekrarlayın.

### **Bileşenleri bağlama**

Rayları ve muhafazaları rafa taktıktan sonra, Storwize® V7000 2076-724 kontrol muhafazaları güce, ağa ve isteğe bağlı genişletme kasalarına bağlanır.

Tüm kablo bağlantıları tamamlandıktan sonra, sistem bileşenleri açılır.

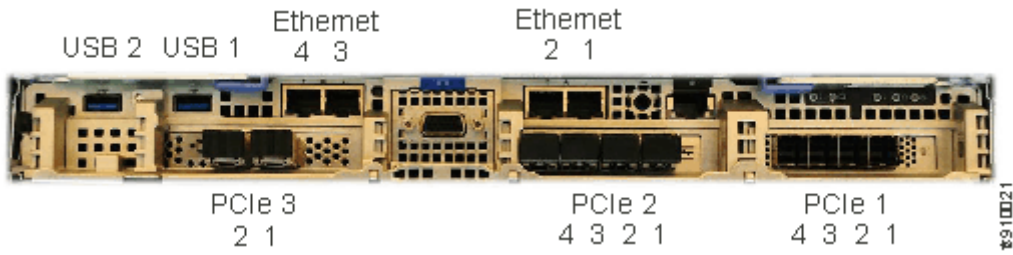
## Ethernet kablolarını düğüm kutularına bağlama

Sistem için sistem yönetimi bağlantısı sağlamak için, Ethernet kablolarını kontrol kasasındaki her iki düğüm kutusunun 1 numaralı Ethernet bağlantı noktasına bağlayın.

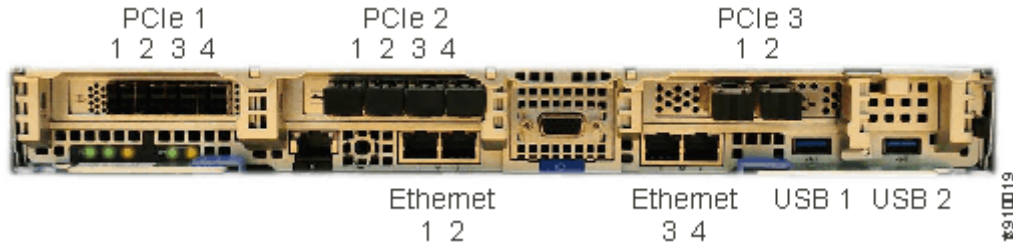
### Prosedür

Ethernet kablolarını takmak için aşağıdaki adımları izleyin.

1. Sistemdeki her bir düğüm kutusunun 1 numaralı Ethernet bağlantı noktasını, [Şekil 1](#) ve [Şekil 2'de](#) gösterildiği gibi, sistem yönetimi arabirimlerine bağlantı sağlayacak olan IP ağına bağlayın. Bu bağlantı noktası, ağdaki ana bilgisayarlar tarafından sisteme iSCSI bağlantısı için de kullanılabilir. Sistemde birden fazla kontrol muhafazası varsa, konfigürasyon düğümü başarısız olursa erişim sağlamak için her düğüm kutusunun 1 numaralı portunun aynı ağa bağlandığından emin olun. *Şekil 1. Kapak 1 üzerindeki Ethernet bağlantı noktaları (üst kapak)*



Şekil 2. Kutu 2'deki Ethernet bağlantı noktaları (alt kutu)



2. İsteğe bağlı olarak, sistemdeki her bir düğüm kutusunun 2 numaralı Ethernet bağlantı noktasını, sistem yönetimi arabirimlerine yedekli bağlantı sağlayacak ikinci bir IP ağına bağlayın. Bu bağlantı noktası, ağdaki ana bilgisayarlar tarafından sisteme iSCSI bağlantısı için de kullanılabilir. Sistemde birden fazla kontrol muhafazası varsa, konfigürasyon düğümü başarısız olursa erişim sağlamak için her düğüm kutusunun 2 numaralı portunun aynı ağa bağlandığından emin olun.

## Fiber Kanal kablolarını kontrol kasasına bağlama

Sisteminizde yüklü bir veya daha fazla 4 bağlantı noktalı 16 Gb / sn Fiber Kanal bağdaştırıcısı varsa, kasadaki iki düğüm kutusunu Fiber Kanal SAN'daki anahtarlara bağlamak için Fiber Kanal kabloları kullanın.

### Sen başlamadan önce

Gerekli kablo sayısını ve amaçlanan bağlantı noktası konumlarını belirlemek için planlama sırasında tamamladığınız [Ağ kablo bağlantıları çalışma sayfasını](#) edinin.

### Prosedür

Kabloları takmak için aşağıdaki adımları izleyin.

1. Atfen [Ağ kablo bağlantılarının, çalışma](#) kontrol muhafazaya düğüm bölmesi Fiber Kanal kablolar gerekli sayıda bağlayın.

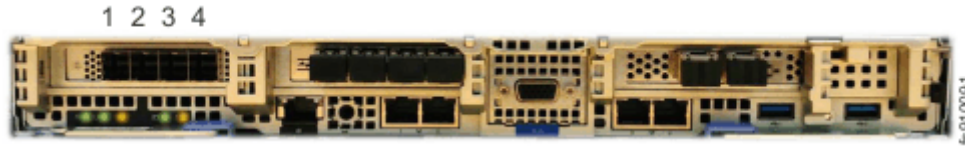
**Not:** Her iki bölmede de aynı sayıda kablo bağlanmış olmalıdır.

[Şekil 1](#) ve [Şekil 2](#) , iki düğüm kutusunun adaptör yuvasında 1 isteğe bağlı Fiber Kanal adaptörlerinin yerini ve port numaralarını göstermektedir. (Sistem ayrıca her bölmenin 2. yuvasına takılı isteğe bağlı bir Fiber Kanal adaptörüne sahip olabilir.)

*Şekil 1. Düğüm kutusundaki 1 Fiber Kanal bağdaştırıcısı, bağdaştırıcı yuvası 1*



*Şekil 2. Düğüm bölmesi 2'deki Fiber Kanal bağdaştırıcısı, bağdaştırıcı yuvası 1*



2. Ek Fiber Kanal kabloları bağlamak için, her kutuya aynı sayıda kablo bağlayın.

### **İsteğe bağlı SAS genişletme kasalarını Storwize V7000 2076-724 veya 2076-U7B kontrol kasasına bağlama**

Rafa genişletme kasası taktıysanız, bunları kontrol kasasına takmanız gerekir.

#### **Bu görev hakkında**

Bu görev, bir veya daha fazla genişletme kasası takıyorsanız geçerlidir. Sistemdeki her kontrol kasası, iki genişletme kasası kümesini yönetebilir; Her set maksimum 10 adet genişletme kasasından oluşabilir. Bu nedenle, her kontrol kasası 20'ye kadar genişletme kasasını yönetebilir. İki kontrol kasası içeren bir sistemde 40'a kadar genişletme kasası bulunabilir. Sistemdeki her kontrol kasası, iki genişletme kasası zincirini yönetebilir; her set maksimum 10 2U genişletme kasasından oluşabilir. Bu nedenle, her kontrol kasası 20'ye kadar genişletme kasasını yönetebilir. İki kontrol kasası içeren bir sistemde 40'a kadar genişletme kasası bulunabilir.

**Not:** SAS kablolarını kasalar arasına bağlarken, yapılandırmanızın geçerli olduğundan emin olmak için bir kurallar listesi izlemelisiniz. [Şekil 1'i](#) okuyana kadar kabloları bağlamaya başlamayın.

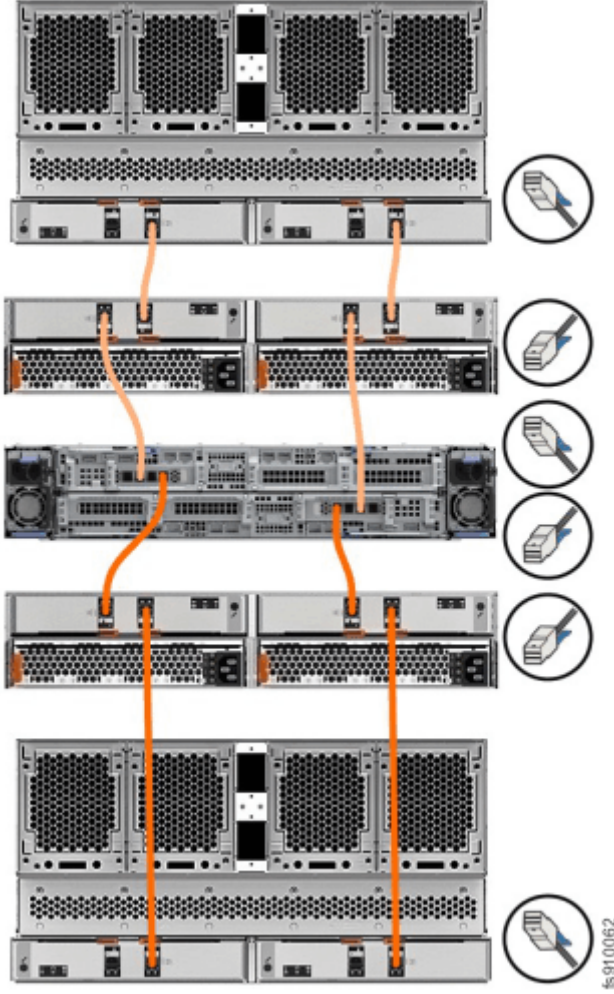
#### **Prosedür**

Kabloları takmak için aşağıdaki adımları izleyin.

1. Sağlanan SAS kablolarını kullanarak, kontrol muhafazasını [Şekil 1'de](#) gösterildiği gibi raf 1 konumundaki genişletme kasasına bağlayın.
  - a. Kontrol panelindeki üst düğüm kutusunun SAS bağlantı noktasını 1, ilk genişletme kasasındaki sol genişletme kutusunun SAS bağlantı noktasına 1 bağlayın.
  - b. Kontrol kutusundaki alt düğüm kutusunun SAS bağlantı noktasını 1, ilk genişletme kasasındaki sağ genişletme kutusunun SAS bağlantı noktasına 1 bağlayın.

*Şekil 1. SAS kablolarını bağlama*





2. Kontrol kasasına ikinci bir genişletme kasası zinciri eklemek için, kontrol kasasını genişletme kasasına raf konumu 2'de bağlamak için verilen SAS kablolarını kullanın. Örnek 1 için [Şekil 1'e](#) bakın.
  - a. Kontrol kutusundaki üst düğüm kutusunun SAS bağlantı noktasını 3 ikinci genişletme kasasındaki sol genişletme kutusunun SAS bağlantı noktasına 1 bağlayın.
  - b. Kontrol kutusundaki alt düğüm kutusundaki SAS bağlantı noktasını 3 ikinci genişletme kasasındaki sağ genişletme kutusunun SAS bağlantı noktasına 1 bağlayın.
3. Ek genişletme kasası takılıysa, her birini bir zincirdeki önceki genişletme kasasına bağlayın. [Şekil 1'de](#) gösterildiği gibi iki Mini SAS HD - Mini SAS HD kablosu kullanın.

**Not:** Bir kontrol kasası iki zincirde 20'ye kadar genişletme kasasını destekleyebilir: üst zincirde 10 (kontrol kasasının üstünde) ve alt zincirde 10.
4. Ek kontrol panoları takılıysa, bu kontrol prosedürünü her kontrol kasası ve genişletme kasası üzerinde tekrarlayın.

Birden fazla kontrol kasası kullanırken, performansı artırmak için toplam kontrol genişletme kasası sayısını kontrol kasası arasına bölün.



## İsteğe bağlı 2U SAS genişletme kasalarını açma

Tüm donanım bileşenlerini kurduktan sonra, isteğe bağlı 2U SAS genişletme kasalarını açın ve durumlarını kontrol edin.

### Bu görev hakkında

**Dikkat:** Genişletme kasasını açık bölmeler veya yuvalarla açmayın.

- Kullanılmayan her sürücü bölmesi bir dolgu paneli tarafından kullanılmalıdır.
- Tüm boş ana bilgisayar arabirim adaptörü yuvalarına dolgu panelleri takılmalıdır. Açık bölmeler veya yuvalar, iç hava akışını bozarak sürücülerin yetersiz soğutma almasına neden olur.

### Prosedür

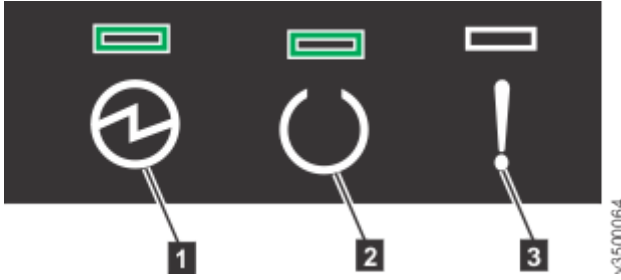
2U SAS genişletme kasalarını açmak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

1. İlk genişletme kasasının her iki güç kaynağı birimini de güç kaynaklarına bağlamak için verilen güç kablolarını kullanın. Güç kaynaklarında devre kesici veya anahtarlar varsa, açık olduklarından emin olun. Genişletme kasasında güç anahtarları yoktur. Sistemdeki her genişletme kasası için bu adımı tekrarlayın.

**Not:** Her kasanın iki güç kaynağı ünitesi vardır. Güç kesintisi yedeklemesi sağlamak için, iki güç kablosunu ayrı güç devrelerine bağlayın.

2. Rafın arkasından, her genişletme kasasındaki LED'leri kontrol edin (bkz. [Şekil 1](#)).

*Şekil 1. Genişletme kasası ışıkları*



- **1** güç
- **2** Durum
- **3** Arıza

**Güç** aydınlandığında, **Durum** açıkken ve **Hata** kapalıyken, kutu kritik hatalar olmadan hazırdır.

3. Sistem kurulum işlemine devam etmeden önce tüm genişletme kutularının açılmasını bekleyin.

### Sistemin açılması

Tüm donanım bileşenlerini kurduktan sonra, sistemi açmalı ve durumunu kontrol etmelisiniz.

### Bu görev hakkında

**Dikkat:** Sistemi herhangi bir açık bölme veya yuva ile açmayın. Açık bölmeler veya yuvalar, iç hava akışını bozarak sürücülerin yetersiz soğutma almasına neden olur.

- Kullanılmayan her sürücü bölmesi bir dolgu paneli tarafından kullanılmalıdır.
  - Tüm boş ana bilgisayar arabirim adaptörü yuvalarına dolgu panelleri takılmalıdır.
- Not:** Her güç kaynağı ünitesi, güç kablosunu sabitlemek için bir kablo tutucusu içerir.

Güç kablolarının yanlışlıkla muhafazadan çekilmelerini önlemek için kablo tutucuları kullanın. Her PSU'nun arkasında bulunan kablo tutucusu, PSU'nun arkasına bakan kavisli bir açıklığa sahiptir. Güç kablolarını PSU'ya taktıktan sonra, güç kablosunu tutucunun arkasına kaydırın. Ardından, kabloyu sabitlemek için kabloyu tutucu açıklığına geri çekin.

Her kablo, [Şekil 1](#)' de gösterildiği gibi tutucudan geçirilmelidir. PSU 1 için, güç kablosunu kablo tutucusunun altına asın, böylece kablo sola doğru uzanır. PSU 2 için, kabloyu tutucunun altına sabitlemek için bir halka oluşturun ve güç kablosunu kasanın sağ tarafına uzatın.

*Şekil 1. Güç kablolarını kablo tutucularından geçirme*



Güç kablosunu çıkarmak için, kablo tutucusundan çıkarmak için kabloyu ileri doğru itin. Ardından, kabloyu PSU'dan çıkarın.

#### **Prosedür**

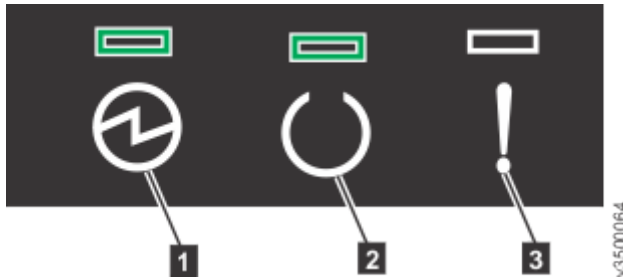
Sistemi açmak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

1. Tüm genişletme kasaları zaten açık olmalıdır.
2. Tüm genişletme kasalarının açılmasının bitmesini bekleyin.
3. Kontrol kasasını açın. Muhafazanın her iki güç kaynağı birimini de güç kaynaklarına bağlamak için verilen güç kablolarını kullanın. Güç kaynaklarında devre kesici veya anahtarlar varsa, açık olduklarından emin olun. Muhafaza güç anahtarlarına sahip değildir.

#### **Notlar**

- Her kasanın iki güç kaynağı ünitesi vardır. Güç kesintisi yedeklemesi sağlamak için, iki güç kablosunu ayrı güç devrelerine bağlayın.
  - Her güç kablosunun, muhafazanın arkasındaki her PSU'ya sabitlendiğinden emin olun.
4. Kontrol muhafazasının arkasından, her bir düğüm kutusundaki ışıkları kontrol edin (bkz. [Şekil 2](#)).

*Şekil 2. Düğüm kabı LED'leri*



- **1** güç
- **2** Durum
- **3** Arıza

Kutu, **Güç** aydınlatıldığında, **Durum** yanıp sönüyor ve **Hata** kapalıyken kritik hata olmadan başlatma için hazırdır.

#### **Sonra ne yapacağız**

Ardından, bir Ethernet kablosunu kontrol kasasındaki teknisyen portuna bağlayacak ve sistemi başlatacaksınız.

## Sistemi yapılandırma

Sistemi başlattıktan sonra yapılandırma prosedürlerini tamamlamak için Storwize® yönetim GUI'sini kullanmak için, desteklenen bir tarayıcıya ihtiyacınız var ve sistemde oturum açmanız gerekiyor.

- Yönetim GUI desteklenen bir web tarayıcısı gerektirir.
- Yeni bir sistem yapılandırmak için varsayılan kullanıcı adı ve şifre ile yönetim GUI'sinde oturum açarsınız.

### Yönetim GUI'si için web tarayıcı ayarlarınızı kontrol etme

Yönetim GUI'sine erişmek için web tarayıcınızın desteklendiğinden ve uygun ayarların etkinleştirildiğinden emin olmalısınız.

#### Sen başlamadan önce

GUI yönetimi aşağıdaki HTML5 uyumlu tarayıcıları destekler:

- Mozilla Firefox 63
- Mozilla Firefox Genişletilmiş Destek Sürümü (ESR) 60
- Microsoft Internet Explorer (IE) 11 ve Microsoft Edge 42
- Google Chrome 70

IBM, satıcılar ürünün güvendiği işlevi kaldırmaz veya devre dışı bırakmazsa, tarayıcıların daha yüksek sürümlerini destekler. Ürünle birlikte sertifikalandırılmış sürümlerden daha yüksek tarayıcı seviyeleri için müşteri desteği, kullanımla ilgili ve hatayla ilgili servis taleplerini kabul eder. Destek merkezi sorunu yeniden oluşturamazsa, destek istemciden sorunu sertifikalı bir tarayıcı sürümünde yeniden oluşturmasını isteyebilir. Tarayıcılar veya ürünün işlevsel davranışını etkilemeyen tarayıcı sürümleri arasındaki kozmetik farklar için kusurlar kabul edilmez. Üründe bir problem tespit edilirse, kusurlar kabul edilir. Tarayıcıda bir sorun tespit edilirse, IBM, kalıcı bir çözüm bulunana kadar müşterinin uygulayabileceği olası çözümleri veya çözüm önerilerini araştırabilir.

#### Prosedür

Web tarayıcınızı yapılandırmak için aşağıdaki adımları izleyin:

1. Web tarayıcınız için JavaScript'i etkinleştirin.

Mozilla Firefox için JavaScript varsayılan olarak etkindir ve ek bir yapılandırma gerektirmez.

Microsoft Windows 10'da çalışan Microsoft Internet Explorer (IE) 11 ve Microsoft Edge için, JavaScript varsayılan olarak etkindir ve ek bir yapılandırma gerektirmez.

Microsoft Windows 7'de çalışan Microsoft Internet Explorer (IE) için aşağıdaki adımları tamamlayın:

- a. Internet Explorer'da, **Araçlar > Internet Seçenekleri'ni** tıklayın.
- b. **Güvenlik Ayarları'na** tıklayın.
- c. Click **İnterneti** internet dilimini seçmek.
- d. **Özel Seviye'yi** tıklayın.
- e. **Komut Dosyası** bölümüne gidin ve ardından **Etkin Komut Dosyası** bölümünde, **Etkinleştir'i** tıklatın.
- f. **Güvenlik Ayarlarını** kapatmak için **Tamam'ı** tıklayın.
- g. Bölge değişikliğini onaylamak için **Evet'i** tıklayın.
- h. **İnternet Seçeneklerini** kapatmak için **Tamam'a** tıklayın.
- i. Tarayıcınızı yenileyin.

Microsoft Windows Server 2008'de çalışan Microsoft Internet Explorer (IE) için aşağıdaki adımları tamamlayın:

- j. Internet Explorer'da, **Araçlar > Internet Seçenekleri'ni** tıklayın.
- k. **Güvenlik** seçeneğine tıklayın.
- l. **Güvenilen siteler'i** tıklayın.
- m. On **Güvenilen siteler** penceresinde, yönetim GUI web adresi doğru olduğundan emin olun ve tıklayın **ekleyin**.
- n. **Güvenilen siteler** penceresine doğru web adresinin eklendiğini doğrulayın.

- o. Click **Kapat** üzerinde **Güvenilen siteler** penceresinden.
- p. **Tamam'a** tıklayın.
- q. Tarayıcınızı yenileyin.

Google Chrome için aşağıdaki adımları tamamlayın:

- r. Google Chrome tarayıcı penceresindeki menü çubuğunda, **Ayarlar'ı** tıklayın.
- s. **Gelişmiş ayarları göster'i** tıklayın.
- t. In **Gizlilik** bölümünde, **İçerik ayarları** tıklayın
- u. In **JavaScript** bölümünde, seçmek **Tüm sitelerin JavaScript çalıştırmasına izin ver.**
- v. **Tamam'a** tıklayın.
- w. Tarayıcınızı yenileyin.

2. Web tarayıcınızda çerezleri etkinleştirin.

Microsoft Windows 10'da çalışan Microsoft Internet Explorer (IE) 11 ve Microsoft Edge için, çerezler varsayılan olarak etkindir ve ek yapılandırma gerektirmez.

Mozilla Firefox için aşağıdaki adımları tamamlayın:

- a. Firefox tarayıcı penceresindeki menü çubuğunda, **Araçlar > Seçenekler'i** tıklayın.
- b. Açık Seçenekler penceresinde, **Gizlilik** seçin.
- c. **Geçmiş için özel ayarları kullan** için "Firefox will" olarak ayarlayın.
- d. **Çerezleri** etkinleştirmek için **sitelerden çerezleri kabul et seçeneğini** seçin.
- e. **Tamam'a** tıklayın.
- f. Tarayıcıyı yenileyin.

Microsoft Internet Explorer için aşağıdaki adımları tamamlayın:

- g. Internet Explorer'da, **Araçlar > Internet Seçenekleri'ni** tıklayın.
- h. **Gizlilik'i** tıklayın. **Ayarlar** altında, tüm çerezlere izin vermek için kaydırıcıyı en alta kaydırın.
- i. **Tamam'a** tıklayın.
- j. Tarayıcınızı yenileyin.

Google Chrome için aşağıdaki adımları tamamlayın:

- k. Google Chrome tarayıcı penceresindeki menü çubuğunda, **Ayarlar'ı** tıklayın.
- l. **Gelişmiş ayarları göster'i** tıklayın.
- m. In **Gizlilik** bölümünde, **İçerik ayarları** tıklayın.
- n. In **Çerezler** bölümünde, seçmek **Yerel verilerin ayarlanmasına izin ver.**
- o. **Tamam'a** tıklayın.
- p. Tarayıcınızı yenileyin.

3. Windows 2012'de çalışan IE 11'de dosya indirmeyi etkinleştirin.

- a. Internet Explorer'da, **Araçlar > Internet Seçenekleri'ni** tıklayın.
- b. Açık Internet Seçenekleri penceresinde, **Güvenlik** sekmesini seç.
- c. On **Güvenlik İnternet bölgesini** sekmesine tıklayın.
- d. Bu bölgenin güvenlik seviyesini özelleştirmek için **Özel seviye** seçeneğini tıklayın.
- e. **İndirilenler** seçeneğine ilerleyin ve Dosya indir altında **Etkinleştir'i** seçin.
- f. **Tamam'a** tıklayın.
- g. Onaylamak için **Evet'e** tıklayın.
- h. İnternet Seçenekleri penceresini kapatmak için **Tamam'ı** tıklayın.

Microsoft Windows 10'da çalışan Microsoft Internet Explorer (IE) 11 ve Microsoft Edge için, dosya indirme işlemi varsayılan olarak etkindir ve ek bir yapılandırma gerektirmez.

4. Bağlam menülerini devre dışı bırakmak veya değiştirmek için komut dosyalarını etkinleştirin (yalnızca Mozilla Firefox).

Mozilla Firefox için aşağıdaki adımları tamamlayın:

- a. Firefox tarayıcı penceresindeki menü çubuğunda, **Araçlar > Seçenekler'i** tıklayın.
- b. Açık Seçenekler penceresinde **İçerik** seçin.
- c. Tıklayın **Gelişmiş** tarafından **JavaScript'i etkinleştir** ayarı.
- d. **Bağlam menülerini devre dışı bırak veya değiştir'i** seçin.
- e. Gelişmiş penceresini kapatmak için **Tamam'ı** tıklayın.

- f. Seçenekler penceresini kapatmak için **Tamam**'ı tıklayın.
- g. Tarayıcınızı yenileyin.

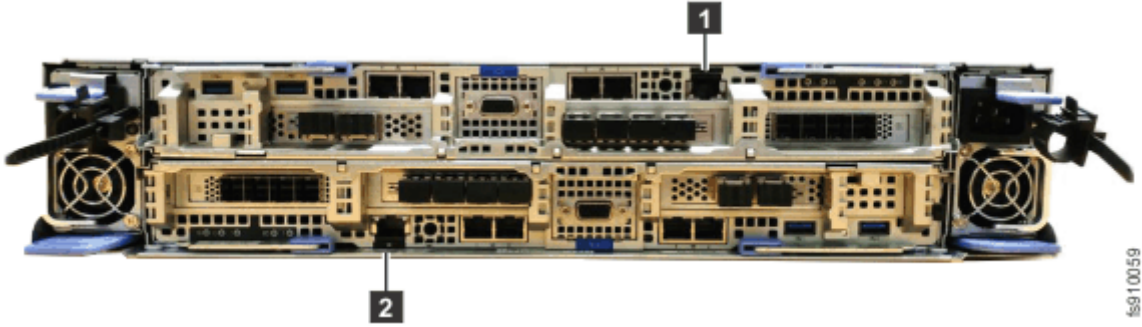
### Ethernet kablosunu teknisyen portuna bağlama

Sistemi başlatmadan önce, 2076-724 kontrol kasasındaki teknisyen portuna bir Ethernet kablosu bağlamanız gerekir.

#### Sen başlamadan önce

##### Prosedür

1. Aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi, kontrol kabini üzerindeki teknisyen portlarını bulun:  
*Şekil 1. Teknisyen limanları*



- **1** Düğüm bidonu 1 teknisyen portu
- **2** Düğüm bidonu 2 teknisyen portu
2. Bir teknisyen portuna bir Ethernet kablosu bağlayın. Kablo, bir dizüstü bilgisayara kolayca bağlanabilecek kadar uzun olmalıdır.
3. Yeni bir web tarayıcı sayfası açın.
4. Düğüm bölmeleri birbirleriyle Ethernet üzerinden RDMA aracılığıyla iletişim kuracaksa, adrese göz atın [### Yeni bir sistemin servis kurulumunu tamamlama](http://hizmet veya Servis Asistanı Aracına erişmek için ilklendirme sayfasındaki İngiliz anahtarı düğmesine basın. Müşteri tarafından çalışma sayfasında sağlanan düğümün IP ayarlarını yapılandırmak için Servis Yardımcısı Aracının <b>düğüm IP'sini değiştir</b> sekmesini kullanın. Sistemde olacak her düğüm kabı için bu adımı tekrarlayın.</a></li><li>5. Başlatma GUI'sini kullanarak, yönetim IP adresi ve hizmet IP adresleri de dâhil olmak üzere, planlama aşamasında oluşturduğunuz çalışma sayfalarını kullanarak istenen bilgileri girin.</li></ol></div><div data-bbox=)

Yeni bir sistemin başlangıç kurulum bilgilerini girmek için servis kurulum sihirbazını kullanın.

#### Sen başlamadan önce

- Yeni bir sistemin fiziksel kurulumu tamamlandıktan ve IP adresi belirlendikten sonra bu prosedüre başlayın.
- Planlama aşamasında oluşturduğunuz tamamlanmış Çağrı Ana Sayfası bilgi çalışma sayfasını hazır bulundurun.

##### Prosedür

Sistemin servis kurulumunu tamamlamak ve depolama dizisinde MDisk'ler oluşturmak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

1. Sistem başlatma işlemi başarıyla tamamlandıktan sonra, sistem yönetimi GUI giriş ekranı görüntülenir. **Süper** kullanıcı adı ve şifre **passwOrd** ile giriş yapın.

**Not 0** şifre karakteri sıfır harfi değil o'dur

Servis kurulum sihirbazı başlar.

2. İletişim bilgilerini girmek ve Ev Ara işlevini ayarlamak için aşağıdaki adımları izleyin.
  - a. Gerekirse servis veya parça teslimatlarını kolaylaştırmak için kasanın fiziksel konumunu girin ve ardından **İleri**.
  - b. Bir kişi adı, e-posta adresi, telefon numarası ve yer girin ve ardından **İleri**.
  - c. IP adresini ve e-posta sunucusunun sunucu portunu girin, ardından **İleri**. (Sunucu port numarası varsayılan olarak 25'tir.)
  - d. Standart IBM Call Home e-posta adresi önceden yapılandırılmıştır. İsteyebileceğiniz ek e-posta bildirimleri ekleme, ardından **İleri**.
  - e. Ek e-posta adresleri gerekirse için seç olay bildirimleri, ardından **İleri**.  
Call Call Ana işlevi otomatik olarak çalışır. İstenirse, hataları düzeltin.
3. IBM Storage Insights'a erişiminizi kolaylaştırmak için, planlama aşamasında tamamladığınız çalışma sayfasından IBM müşteri kimliğinizi girin.
  - IBM Storage Insights uygulamasını zaten kullanıyorsanız, sihirbaz, ilk sistem yapılandırmasını gerçekleştirirken ileride kullanmak üzere kaydetmeniz gereken bir IP adresini görüntüler.
  - IBM Storage Insights uygulamasını kullanmadıysanız, otomatik olarak kaydolursunuz ve kullanıma hazır olduğunda bir e-posta bildirimini alırsınız.
4. Özet ekranlarını gözden geçirin ve gerekli değişiklikleri yapın, ardından **Son'a** tıklayın. Sihirbaz servis kurulum işlemini tamamlar ve ardından servis kurulumunun tamamlandığını belirten bir pencere görüntüler.

**Not:** Bir sonraki adıma geçmeden önce sunucu tamamen yeniden başlatılıncaya kadar beklemelisiniz.
5. Yönetim IP adresini kullanarak yönetim GUI'sine erişebildiğinizi onaylayın.

### **Sonuçlar**

Artık yönetim GUI'sini kullanarak kurulumu tamamlayabilirsiniz.

### **Sistemin ilk kurulumu**

Yeni sistemin servis kurulumu tamamlandıktan sonra, başlangıçtaki sistem kurulum bilgilerini girmek için yönetim GUI'sini kullanın.

#### **Sen başlamadan önce**

Bu IBM® çevrimiçi belgelerinin **Yapılandırma** bölümünde özel depolama uygulamanızı ve arka plan bilgilerini dikkate almalısınız. Ayrıca aşağıdaki bilgilere de sahip olmalısınız:

- Kontrol kasasının yönetim IP adresi
- Lisanslı işlev bilgisi.
- Sistem Planlama sürecinde Call Home and Storage Insights kayıt detayları ile ilgili çalışma sayfası

#### **Prosedür**

Aşağıdaki üst düzey görevleri tamamlamak için yönetim GUI'sini kullanın:

1. Yönetim GUI'sinden yeni bir şifre seçin ve oluşturun.
2. Lisanslı işlevleri yapılandırın.
  - Şifreleme satın alındıysa, şimdi veya daha sonra yönetim GUI'sini açıp **Ayarlar > Güvenlik > Şifreleme'yi** seçerek etkinleştirilebilir.
  - Harici Sanallaştırma için, temel lisans Storwize® V7000 2076-724'e Sanallaştırma, FlashCopy, Global ve Metro Yansıtma ve Gerçek Zamanlı Sıkıştırma gibi tüm lisanslı işlevlere izin verir. Storwize V7000 olmayan bağlı herhangi bir depolama, kapasite başına bir ölçü birimini temel alan Harici Sanallaştırma lisansını gerektirir. Alt kapasite lisansı uygulandığından, FlashCopy, Remote Mirror veya Gerçek Zamanlı Sıkıştırma lisanslarının miktarının her zaman Harici Sanallaştırmanınla aynı olması gerekmez.
3. Zaten IBM Storage Insights kullanıyorsanız, Storage Insights'da oturum açın, **Depolama Sistemi Ekle'yi** seçin ve IP adresini kullanarak yeni sistemi kaydedin.

**Önemli** IBM Storage Insights uygulamasını kullanmadıysanız, ilk sistem kurulum işlemi sırasında bu hizmete kaydoldunuz ve Storage Insights kullanıma hazır olduğunda bir e-posta alacaksınız. IBM®

Storage Insights, sistemdeki ve veri merkezindeki depolama kaynaklarını izlemenize ve optimize etmenize yardımcı olabilecek bir hizmet teklifi olarak bir IBM Cloud™ yazılımıdır.

- Herhangi bir hata varsa, bunları çözmeniz istenir.
- Sistem özeti sayfasını inceleyin ve ardından **Son 'u** tıklayın.  
Müşteri Kurulum Sihirbazı, depolama dizisini oluşturur.  
**Önemli**Artık, en az bir depolama havuzunuz olduğundan emin olun; böylece, içinde bulunan MDisk, yönetim GUI'sinin olay sayfasında görünebilecek herhangi bir hata koduna karşı düzeltme yordamını çalıştırmayı denemeden önce çekirdek disk olarak kullanılabilir.
- Ara Ev ve Depolama Trendleri yapılandırma çalışma sayfasına bakarak, yeni sistemi kaydetmek için aşağıdaki bağlantıyı kullanın:  
[IBM Call Home - Varlıkları Etkinleştir ve İstemcileri Kaydet](#)
- Bir şifreleme lisansını yeni etkinleştirdiyse, sisteme ilk kez oturum açtığınızda, **Şifrelemeyi Etkinleştir'i** tıklatmanız ve şifreleme kurulum sihirbazını tamamlamanız gerekir.

### **Sistem üretici yazılımı ve yazılımını doğrulayın ve güncelleyin**

Donanımın kurulumu ve ilk yapılandırması tamamlandıktan sonra, IBM, daha sonraki bir ürün yazılımı ve yazılımı seviyesinin mevcut olup olmadığını kontrol etmenizi ve bu seviyeye güncellenenizi kesinlikle önerir.

### **Sistem başlatma için kullanıcı adı ve şifre**

Başlatma prosedürü sırasında, sistemin başlangıç GUI'sine giriş yapmanız gerekir. Başlatma GUI'si için varsayılan kullanıcı adı ve parola aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

<b>Kullanıcı adı</b>	<b>Parola</b>
superuser	passwOrd

*Tablo 1. Başlatma GUI'si için varsayılan kullanıcı adı ve şifre*

**Not**0 şifre karakter sayısı sıfır olmadığında harfi Ç .

### **Teknisyen portunu kullanarak sistemi başlatma**

Yeni bir sistemi başlatmak için, kişisel bir bilgisayar bir düğüm kutusunun arkasındaki teknisyen portuna bağlamanız ve başlatma aracını çalıştırmanız gerekir.

#### **Sen başlamadan önce**

Aşağıdaki öğelere ihtiyacınız var:

- Kişisel bilgisayara yüklenen desteklenen bir tarayıcı
  - Kişisel bilgisayar teknisyen portuna bağlamak için bir Ethernet kablosu
- Dikkat**Teknisyen portunu bir anahtara bağlamayın. Bir anahtar algılanırsa, teknisyen bağlantı noktası bağlantısı kapatılarak 746 düğüm hatasına neden olabilir.

## Prosedür

Sistemi başlatmak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

1. Anlatıldığı gibi sistem, açık olduğundan emin olun [sistemde Açılması](#) .
2. IP adresinin ve DNS ayarlarının Dinamik Ana Bilgisayar Yapılandırma Protokolü (DHCP) yapılandırmasını etkinleştirmek için kişisel bilgisayarda bir Ethernet portu yapılandırın. DHCP'niz yoksa kişisel bilgisayarı el ile yapılandırmanız gerekir. Statik IPv4 adresini belirtin 192.168.0.2, alt ağ maskesi 255.255.255.0, ağ geçidi 192.168.0.1 ve DNS 192.168.0.1.
3. Düğüm kutusunun arkasında T etiketli Ethernet bağlantı noktasını bulun. [Şekil 1](#) , düğüm kutusunun arkasını göstermektedir; burada **1, teknisyen** limanıdır.  
*Şekil 1. Storwize V7000 teknisyeni bağlantı noktası*



4. [2.](#) adımda yapılandırılmış olan kişisel bilgisayarın portu ile teknisyen portu arasında bir Ethernet kablosu bağlayın. Bağlantı yapıldıktan sonra, DHCP varsa sistem kişisel bilgisayar için IP ve DNS ayarlarını otomatik olarak yapılandırır. Mevcut değilse, sistem [2.](#) adımda verdiğiniz değerleri kullanır.
  5. Kişisel bilgisayarın Ethernet portu bağlandıktan sonra, desteklenen bir tarayıcı açın ve adrese göz atın. [http: //](http://) yüklemek. (DHCP'niz yoksa desteklenen bir tarayıcıyı açın ve aşağıdaki statik IP adresine gidin 192.168.0.1.) Tarayıcı otomatik olarak başlatma aracına yönlendirilir.
- Not:** Sistem başlatılamazsa, servis asistanına yönlendirilirsiniz. Konu bakın Problem: başlatmak veya kümelenmiş bir sistem oluşturulamaz.
6. Sistemi bir ad ve yönetim IP adresiyle yapılandırmak için başlatma aracı tarafından sunulan talimatları izleyin.
  7. Sistem durumlarındaki bir değişiklik nedeniyle işlem sırasında bir sorunla karşılaşırsanız, 5 - 10 saniye bekleyin. Ardından, SSH bağlantısını yeniden açın veya servis asistanını yeniden yükleyin.
  8. Başlatma işlemini tamamladıktan sonra, kişisel bilgisayar ile teknisyen portu arasındaki kabloyu çıkarın.

## Sonra ne yapacağız

Artık sisteme desteklenen bir web tarayıcısını açarak ve [http: // management\\_IP\\_adresi](http://management_IP_adresi).

## Mevcut bir sisteme genişletme kasası ekleme

Mevcut bir sisteme bir genişletme kasası eklediğinizde, sistem yapılandırmasını güncellemek için yönetim GUI'sini kullanmanız gerekir.

### **Bu görev hakkında**

Yönetim GUI (bkz desteklenen bir web tarayıcısı gerektirir [yönetim GUI için web tarayıcı ayarlarını kontrol etme](#) ).

## Prosedür

Sisteminize bir genişletme kasası eklemek için aşağıdaki adımları tamamlayın.

1. Yeni muhafaza için destek rayları takın.
2. Yeni kasayı rafa takın.
3. Genişletme kasası bağlantı kablolarını bağlayın.



4. Güç kablolarını bağlayın ve SAS ışık veren diyotların (LED'ler) yanmasını bekleyin.
5. Başlangıç yönetim GUI.
6. **İzleme** > **Sistem** bölümüne gidin.
7. Yönetim GUI'sinde **Monitoring** > **System**'i seçin. Açık **Sistem - Genel Bakış** sayfasında, seçmek **Muhafaza ekleyin**. Yeni bir kasa sisteme doğru bir şekilde bağlandığında, **Kasa Ekleme** eylemi otomatik olarak **Sistem - Genel Bakış** sayfasında görüntülenir. Bu işlem görünmezse, yeni kasanın doğru kablolandığından emin olmak için kurulum talimatlarını gözden geçirin. Ayrıca seçerek yeni kasa ekleyebilirsiniz **Muhafaza ekle** dan **Sistem Eylemler** menüsünden.
8. Ekrandaki talimatları takip etmeye devam edin.

### Mevcut bir sisteme kontrol kasası ekleme

Mevcut bir sisteme bir kontrol kasası eklemek için, önce rafa takmanız gerekir. Ardından, sisteme SAN'daki bir bölge aracılığıyla veya Ethernet üzerinden RDMA kullanarak bağlanmanız gerekir.

#### **Bu görev hakkında**

Yönetim GUI (bkz desteklenen bir web tarayıcısı gerektirir [yönetim GUI için web tarayıcı ayarlarını kontrol etme](#) ).

**Not:** Bir kontrol kasası eklediğinizde, başlatma aracını kullanmayın.

#### **Prosedür**

Mevcut bir sisteme bir kontrol kasası eklemek için aşağıdaki adımları tamamlayın.

1. Yeni muhafaza için destek rayları takın.
2. Yeni kasayı rafa takın.
3. Kutuları depolama alanı ağına veya 25 Gbps (veya daha hızlı) bir Ethernet'e bağlayın. Bkz. [Fiber Kanal kablolarını 10 Gb / sn'lik bir iSCSI-FCoE 4 portlu ana bilgisayar arabirim adaptörüne bağlama](#) , [Fiber Kanal kablolarını muhafazadaki bir Fiber Kanal adaptörüne bağlama](#) veya [Düğümünden düğüme iletişim için RDMA özellikli Ethernet bağlantı noktalarını kullanmak için Yapılandırma ayrıntıları](#) .
4. SAN anahtarlarındaki bölgeyi yapılandırın. Doğru imar, bağlantı noktalarının birbirine bağlanmalarını sağlar. SAN anahtarları için yapılandırma aracı dünya çapında bağlantı noktası adları (WWPN'ler) sağlamazsa, onları bulmak için servis asistanını kullanın.  
Yeni düğüm kutularının Ethernet üzerinden RDMA kullanarak diğer düğüm kutularıyla iletişim **kurması gerekiyorsa**, sistemde olacak olan her düğümün düğüm IP'sini ayarlamak için servis yardımcısı aracını veya **satask chnodeip** komutunu kullanın.
5. Mevcut sistemdeki yönetim GUI'sini başlatın.
6. **İzleme** > **Sistem** bölümüne gidin.
7. Yönetim GUI'sinde **Monitoring** > **System**'i seçin. Açık **Sistem - Genel Bakış** sayfasında, seçmek **Muhafaza ekleyin**. Yeni bir kasa sisteme doğru bir şekilde bağlandığında, **Kasa Ekleme** eylemi otomatik olarak **Sistem - Genel Bakış** sayfasında görüntülenir. Bu işlem görünmezse, yeni kasanın doğru kablolandığından emin olmak için kurulum talimatlarını gözden geçirin. Ayrıca seçerek yeni kasa ekleyebilirsiniz **Muhafaza ekle** dan **Sistem Eylemler** menüsünden.
8. Ekrandaki talimatları takip etmeye devam edin.

## Mevcut bir sisteme genişletme kasası ekleme

Mevcut bir sisteme bir genişletme kasası eklediğinizde, sistem yapılandırmasını güncellemek için yönetim GUI'sini kullanmanız gerekir.

### **Bu görev hakkında**

Yönetim GUI (bkz desteklenen bir web tarayıcısı gerektirir [yönetim GUI için web tarayıcı ayarlarını kontrol etme](#) ).

### **Prosedür**

Sisteminize bir genişletme kasası eklemek için aşağıdaki adımları tamamlayın.

1. Yeni muhafaza için destek rayları takın.
2. Yeni kasayı rafa takın.
3. Genişletme kasası bağlantı kablolarını bağlayın.
4. Güç kablolarını bağlayın ve SAS ışık veren diyotların (LED'ler) yanmasını bekleyin.
5. Başlangıç yönetim GUI.
6. **İzleme** > **Sistem** bölümüne gidin.
7. Yönetim GUI'sinde **Monitoring** > **System**'i seçin. Açık **Sistem - Genel Bakış** sayfasında, seçmek **Muhafaza ekleyin**. Yeni bir kasa sisteme doğru bir şekilde bağlandığında, **Kasa Ekleme** eylemi otomatik olarak **Sistem - Genel Bakış** sayfasında görüntülenir. Bu işlem görünmezse, yeni kasanın doğru kablolandığından emin olmak için kurulum talimatlarını gözden geçirin. Ayrıca **Muhafaza ekle** dan **Sistem Eylemler** menüsünden seçerek yeni kasası ekleyebilirsiniz .
8. Ekrandaki talimatları takip etmeye devam edin.

## Mevcut bir sisteme kontrol kasası ekleme

Mevcut bir sisteme bir kontrol kasası eklemek için, önce rafa takmanız gerekir. Ardından, sisteme SAN'daki bir bölge aracılığıyla veya Ethernet üzerinden RDMA kullanarak bağlanmanız gerekir.

### **Bu görev hakkında**

Yönetim GUI (bkz desteklenen bir web tarayıcısı gerektirir [yönetim GUI için web tarayıcı ayarlarını kontrol etme](#) ).

**Not:** Bir kontrol kasası eklediğinizde, başlatma aracını kullanmayın.

### **Prosedür**

Mevcut bir sisteme bir kontrol kasası eklemek için aşağıdaki adımları tamamlayın.

1. Yeni muhafaza için destek rayları takın.
2. Yeni kasayı rafa takın.
3. Kutuları depolama alanı ağına veya 25 Gbps (veya daha hızlı) bir Ethernet'e bağlayın. Bkz. [Fiber Kanal kablolarını 10 Gb / sn'lik bir iSCSI-FCoE 4 portlu ana bilgisayar arabirim adaptörüne bağlama](#) , [Fiber Kanal kablolarını muhafazadaki bir Fiber Kanal adaptörüne bağlama](#) veya [Düğümünden düğüme iletişim için RDMA özellikli Ethernet bağlantı noktalarını kullanmak için Yapılandırma ayrıntıları](#) .
4. SAN anahtarlarındaki bölgeyi yapılandırın. Doğru imar, bağlantı noktalarının birbirine bağlanmalarını sağlar. SAN anahtarları için yapılandırma aracı dünya çapında bağlantı noktası adları (WWPN'ler) sağlamazsa, onları bulmak için servis asistanını kullanın.  
Yeni düğüm kutularının Ethernet üzerinden RDMA kullanarak diğer düğüm kutularıyla iletişim **kurması gerekiyorsa**, sistemde olacak olan her düğümün düğüm IP'sini ayarlamak için servis yardımcısı aracını veya **satask chnodeip** komutunu kullanın.
5. Mevcut sistemdeki yönetim GUI'sini başlatın.
6. **İzleme** > **Sistem** bölümüne gidin.
7. Yönetim GUI'sinde **Monitoring** > **System**'i seçin. Açık **Sistem - Genel Bakış** sayfasında, seçmek **Muhafaza ekleyin**. Yeni bir kasa sisteme doğru bir şekilde bağlandığında, **Kasa Ekleme** eylemi otomatik olarak **Sistem - Genel Bakış** sayfasında görüntülenir. Bu işlem görünmezse, yeni kasanın

doğru kablolandığından emin olmak için kurulum talimatlarını gözden geçirin. Ayrıca **Muhafaza ekle** dan **Sistem Eylemler** menüsünden seçerek yeni kasası ekleyebilirsiniz .

8. Ekrandaki talimatları takip etmeye devam edin.

IBM Storwize V7000, iş kolaylığını yönetim kolaylığı, düşük maliyetler, yüksek ölçeklendirilebilir kapasite ve yüksek performans ve kullanılabilirlik için tek bir depolama sisteminde birleştirmek üzere tasarlanmış sanallaştırılmış, yazılım tanımlı bir depolama sistemidir. Storwize V7000 Model 724, NVMe teknolojisinin uygulanmasıyla geliştirilmiş gecikme süresi ve performans sunar.

Storwize V7000 SFF Kontrol Muhafazası Model 724'ün özellikleri:

- Her biri iki çekirdekli iki işlemcili ve tümleşik donanım destekli sıkıştırma ivmeli iki düğüm bölmesi
- 256 GB - 1,15 TB (sistem başına) seçenekleriyle 128 GB önbellek (kutu başına 64 GB) standart
- iSCSI bağlantısı için standart olan sekiz adet 10 Gb Ethernet bağlantı noktası
- FC-NVMe destekli 16 Gb FC bağlantı seçenekleri
- iSCSI ve iSER (RoCe V2 ve iWARP) destekli 25 Gb Ethernet bağlantı seçenekleri
- Yirmi dört adet 2,5 inç NVMe flash sürücü için destek
- 2U, 19 inçlik raf tipi muhafaza

Mevcut Storwize V7000 genişletme kasası modelleri 12F, 24F ve 92F'nin eklenmesi ve karıştırılması, Storwize V7000 Model 724 ile desteklenir.

Storwize V7000 sistemleri, Storwize V7000 genişletmelerinin eklenmesiyle 760 sürücüye kadar ölçeklendirilebilir. Storwize V7000 sistemleri daha fazla performans, bant genişliği ve ölçeklenebilirlik sunmaya yardımcı olmak için kümelenebilir. Bir Storwize V7000 kümelenebilir sistemi, dört adete kadar Storwize V7000 sistemi ve 3.040'a kadar sürücü içerebilir.

Storwize V7000 Model 724 sistemleri, önceki nesil Storwize V7000 sistemlerini içeren mevcut kümelenebilir sistemlere eklenebilir.

Tüm Storwize V7000 işlevsel özellikleri, IBM Spectrum Virtualize Software aracılığıyla sağlanır. Storwize V7000 işlevsel özellikleri ve yazılımı hakkında ek bilgi için, **Referans Bilgileri** bölümünde listelenen malzemelere bakın.

### **Soyut model 2076-724**

IBM 2076 Model 724 SFF NVMe Kontrol Muhafazası, iki düğümlü kutuya ve 2U, 19 inçlik rafa monte muhafazasında 1 TB'a kadar önbellek (toplam sistem) sunar. 16 Gb FC ve 25 Gb iSCSI bağlantısı seçenekleriyle 10 Gb iSCSI bağlantısı standarttır. Yirmi dört adet 2,5 inç NVMe FlashCore Modülü veya endüstri standardı flash sürücüler içerir ve 20 adede kadar Storwize V7000 genişletme kasasının takılmasını destekler.

### **Soyut model 2076-U7B**

IBM 2076 Model U7B, Depolama Hizmeti Sunum alanında kullanılacak Storwize V7000 donanım bileşenidir. Hedef yapılandırmaları ve değişken kapasite faturalaması hariç V7000 model 724 ile fiziksel ve işlevsel olarak aynıdır. Değişken kapasite faturalandırması, sistem kullanımını izlemek için IBM Spectrum Control Storage Insights ürününü kullanır, böylece bir temel abonelik oranının üzerinde tahsis edilmiş depolama kullanımının ayda bir TB başına faturalandırılmasını sağlar. Tahsis edilen depolama, verinin yazılıp yazılmadığına bakılmaksızın, belirli bir ana bilgisayara (ve diğer ana bilgisayarlara kullanılamaz) tahsis edilmiş depolama olarak tanımlanır. İnce düzenleme için, gerçekte yazılan veriler kullanılmış sayılır. Kalın provizyon için tahsis edilmiş toplam hacim alanı kullanılır.

## Önemli

IBM Storwize V7000 Model 724, geçici olmayan bir bellek ekspresörü (NVMe) hızlandırılmış, hibrit depolama sistemi sunmak için IBM Spectrum Virtualize, IBM FlashCore ve IBM Storage Insights teknolojilerini birleştirmek için tasarlanmış Storwize V7000 kontrol kasasıdır.

## Açıklama

IBM Storwize V7000, donanım bileşenlerinden ve gerekli lisanslı bir yazılım ürününden (IBM Spectrum Virtualize Software) oluşan sanallaştırılmış, yazılım tanımlı bir depolama sistemidir. Storwize V7000 sisteminin tüm işlevsel yetenekleri IBM Spectrum Virtualize yazılımıyla sağlanır.

Storwize V7000 Model 724, ultra düşük gecikme süresi, maliyet etkinliği, operasyonel verimlilik ve kritik görev güvenilirliği gibi modern yüksek performanslı depolama gereksinimlerini karşılamak için tasarlanmıştır. Her boyuttaki organizasyona son derece düşük gecikmeler getirecek bir uçtan uca NVMe stratejisi göz önünde bulundurularak, flaş optimizasyonlu bir tasarım üzerine kuruludur.

Storwize V7000 Model 724 şunlardan oluşur:

- Her biri iki çekirdekli iki işlemcili ve tümleşik donanım destekli sıkıştırma ivmeli iki düğüm bölgesi
- 256 GB - 1,15 TB (sistem başına) seçenekleriyle 128 GB önbellek (kutu başına 64 GB) standart
- İSCSI bağlantısı için standart olan sekiz adet 10 Gb Ethernet bağlantı noktası
- FC-NVMe destekli 16 Gb FC bağlantı seçenekleri
- İSCSI ve iSER (RoCe V2 ve iWARP) destekli 25 Gb Ethernet bağlantı seçenekleri
- Genişletme kasası bağlantısı için 12 Gb SAS bağlantı noktası
- 2,5 inçlik NVMe flash sürücüler için yirmi dört yuva
- AC güç kaynaklarına sahip 2U, 19 inç raf montaj muhafazası

IBM 2076 Model U7B, Depolama Hizmeti Sunum alanında kullanılacak Storwize V7000 donanım bileşenidir. Hedef yapılandırmaları ve değişken kapasite faturalaması hariç V7000 model 724 ile fiziksel ve işlevsel olarak aynıdır. Değişken kapasite faturalandırması, sistem kullanımını izlemek için IBM Spectrum Control Storage Insights ürününü kullanır, böylece bir temel abonelik oranının üzerinde tahsis edilmiş depolama kullanımının ayda bir TB başına faturalandırılmasını sağlar. Tahsis edilen depolama, verinin yazılıp yazılmadığına bakılmaksızın, belirli bir ana bilgisayara (ve diğer ana bilgisayarlara kullanılamaz) tahsis edilmiş depolama olarak tanımlanır. İnce düzenleme için, gerçekte yazılan veriler kullanılmış sayılır. Kalın provizyon için tahsis edilmiş toplam hacim alanı kullanılır.

Mevcut makine tipi 2076 genişletme kasası modelleri 12F, 24F ve 92F, bir Storwize V7000 Model 724 veya U7B'ye eklenebilir.

Storwize V7000 LFF Genişletme Muhafazası Model 12F şunları içerir:

- İki genişleme kabı
- Kontrol kasası ve genişletme kasası bağlantısı için 12 Gb SAS bağlantı noktası
- 3,5 inç SAS sürücüler için on iki yuva

- AC güç kaynaklarına sahip 2U, 19 inç rafa monte muhafaza

Storwize V7000 SFF Genişletme Muhafazası Model 24F şunları içerir:

- İki genişleme kabı
- Kontrol kasası ve genişletme kasası bağlantısı için 12 Gb SAS bağlantı noktası
- 2,5 inç SAS sürücüler için yirmi dört yuva
- AC güç kaynaklarına sahip 2U, 19 inç rafa monte muhafaza

Storwize V7000 HD LFF Genişletme Muhafazası Model 92F şunları içerir:

- İki genişleme kabı
- Kontrol kasası ve genişletme kasası bağlantısı için 12 Gb SAS bağlantı noktası
- 3,5 inç taşıyıcıdaki SAS sürücüler için doksan iki yuva
- AC güç kaynaklarına sahip 5U, 19 inç rafa monte muhafaza

### **Intermix esnekliğine sahip FC ve Ethernet bağlantısı**

Storwize V7000 Model 724 sistemleri, iSCSI bağlantısı için standart sekiz 10 Gb Ethernet portu, sistem yönetimi için iki 1 Gb Ethernet portu içerir ve FC-NVMe destekli on altı adet 16 Gb FC portu sağlayacak şekilde iki I / O adaptör özelliği veya iSCSI ve iSER (RoCE V2 ve iWARP) destekli sekize kadar 25 Gb Ethernet portu.

### **IBM FlashCore Modules ve endüstri standardı NVMe sürücü seçenekleri**

Storwize V7000 Model 724, FlashCore Modüllerini, endüstri standardı flash sürücülerini ve her ikisinin karışımıyla desteklenmesi için tasarlanmıştır.

FlashCore Modülleri, IBM MicroLatency teknolojisini, gelişmiş flaş yönetimini ve güvenilirliği, yerleşik, performans açısından tarafsız donanım sıkıştırması ve şifrelemesi ile 2,5 inçlik bir SFF NVMe'ye entegre eder.

Daha fazla esneklik için Storwize V7000 Model 724 sistemleri ayrıca çeşitli endüstri standardı, kendi kendini şifreleyen NVMe flash sürücülerini de destekler.

Daha fazla esneklik, ölçeklenebilirlik, yoğunluk ve sabit disk sürücülerinin maliyet avantajlarını gerektiren dağıtımlar Storwize V7000 Genişletme Muhafazalarından yararlanabilir.

Aşağıdaki 2,5 inç SFF NVMe FlashCore Modülleri, Storwize V7000 Model 724 kontrol panolarında desteklenmektedir:

- 4,8 TB 2,5 inç NVMe FlashCore Modülü
- 9,6 TB 2,5 inç NVMe FlashCore Modülü
- 19,2 TB 2,5 inç NVMe FlashCore Modülü

Aşağıdaki 2,5 inç SFF NVMe endüstri standardı sürücüler Storwize V7000 Model 724 kontrol kasalarında desteklenir:

- 800 GB 2,5 inç 3DWPD NVMe flash sürücü
- 1.92 TB 2,5 inç NVMe flash sürücü
- 3.84 TB 2,5 inç NVMe flash sürücü

- 7.68 TB 2,5 inç NVMe flash sürücü
- 15.36 TB 2,5 inç NVMe flash sürücü

Tüm sürücüler çift bağlantı noktalı ve çalışırken değiştirilebilir. Sürücüler uygun yerlerde karıştırılabilir. Genişletme kasaları, SFF kontrol kasasının arkasına karıştırılabilir.

### **Ölçeklenebilir yapılandırmalar artan kapasite gereksinimlerine cevap verir**

Tek bir Storwize Model 724 kontrol kasası, sistem başına maksimum 760 sürücüye sahip 20 adede kadar Storwize V7000 genişletme kasasını destekleyebilir. Genişletme kasaları, duruş süreleri dolmadan dinamik olarak eklenecek şekilde tasarlanmıştır ve artan kapasite taleplerine hızlı ve sorunsuz bir şekilde yanıt vermeye yardımcı olur.

Dört yollu sistem kümelemesiyle, sistemin boyutu maksimum 3.040 sürücüye yükseltilebilir. Storwize V7000 Model 724 sistemleri, önceki nesil Storwize V7000 sistemlerini içeren mevcut Storwize V7000 kümelenmiş sistemlerine eklenebilir. Ölçeklenebilirlik sınırları için **Sınırlamalar** bölümüne bakın.

Harici depolamanın sanallaştırılması ile daha fazla ölçeklenebilirlik elde edilebilir. Storwize V7000 bir harici sistemi sanallaştırdığında, bu harici sistemdeki kapasite, işlevsel zenginliği ve Storwize V7000'in kullanım kolaylığını devralır.

### **Yüksek kullanılabilirlik için tasarlandı**

Storwize V7000, aşağıdaki özelliklerle yüksek sistem ve veri kullanılabilirliği sunmak için tasarlanmıştır:

- Yansıtımlı önbellekli çift aktif, akıllı düğüm kutuları
- Otomatik sürücü arıza tespitine sahip çift portlu sürücüler ve küresel etkin yedeklerle birlikte RAID yeniden yapılandırıldı
- Güç kaynakları ve fanlar dâhil yedek donanım
- Çalışırken değiştirilebilir ve müşteri tarafından değiştirilebilir bileşenler
- HyperSwap
- Sunucu ve sürücüler arasındaki veri yolu için otomatik yol yerine çalışma desteği

### **Gelişmiş veri güvenliği için şifreleme**

Storwize V7000 Model 724, hareketsiz veriler için şifrelemeyi destekler. Şifreleme, Storwize V7000 sisteminde (Storwize V7000 kontrol kasası ve bağlı tüm Storwize V7000 genişletme kasası) ve harici sanallaştırılmış depolama alt sistemlerinde depolanan veriler için Storwize V7000 kontrol kasası tarafından gerçekleştirilir.

Şifreleme, Storwize V7000'de, Şifreleme Etkinleştirme özelliğinin edinilmesiyle etkinleştirilir. Bu özellik tüm Storwize V7000 sisteminde (Storwize V7000 kontrol kasası ve bağlı tüm Storwize V7000 genişletme kasası) ve harici olarak sanallaştırılmış depolama altsistemlerinde şifreleme sağlar.

Şifreleme anahtarları yönetimi için Şifreleme USB Flash Sürücüleri (Dört Paket) özelliği veya IBM Güvenlik Anahtarı Yöneticisi (SKLM) gerekir.

## Zengin fonksiyonel yetenek seti

IBM Spectrum Virtualize, veri tekilleştirme, sıkıştırma, ince provizyon ve SCSI Unmap, HyperSwap (yüksek kullanılabilirlik çözümü), Kolay Katman (otomatik ve dinamik veri katmanı), iç ve dış sanallaştırılmış depolama, FlashCopy (şifreleme) dahil olmak üzere çeşitli IBM teknolojilerini bir araya getirir anlık görüntü ve uzaktan veri çoğaltması. Bu teknolojiler, Storwize V7000'in zengin bir işlevsel özellikler kümesi sunması ve birlikte kullanıldığında olağanüstü depolama verimliliği sunması için tasarlanmıştır.

Storwize V7000'in işlevsel özellikleri, Storwize V7000 için IBM Spectrum Virtualize Yazılımı ile sağlanır. Storwize V7000 işlevsel özellikleri ve yazılımı hakkında ek bilgi için, **Referans Bilgileri** bölümünde listelenen malzemelere bakın.



## Fiziksel Özellikler

- Yükseklik: 8,8 cm (3,5 inç)
- Genişlik: 48,3 cm (19,0 inç)
- Derinlik: 85,0 cm (33.5 inç)
- Yaklaşık ağırlık:
  - Boş: 38,5 kg (84,7 lb)
  - Tamamen yapılandırılmış: 46,6 kg (102.5 lb)

IBM dışı endüstri standardı raflarda kurulum ve servis kolaylığı sağlamak için, ürüne özgü kurulum gereksinimleri için kurulum planlama bilgilerini gözden geçirin.

## Çalışma ortamı

### **Hava sıcaklığı:**

- Çalışma: 5 ° C ila 35 ° C (41 ° F ila 95 ° F) 0 ila 3048 m (0 ila 10,000 fit); 900 m yukarıda, maksimum 300 m'de 1 derece maksimum hava sıcaklığını düşürün
- Çalışmayan: 1 ° C ila 50 ° C (34 ° F ila 122 ° F)

### **Bağıl nem:**

- Çalışma:% 8 -% 80 yoğuşmasız
- Çalışmıyor:% 8 -% 80 yoğuşmasız

### **Elektrik gücü:**

- Voltaj Aralığı: 200 - 240 V AC
- Frekans: 50 - 60 Hz
- Güç: 2000 W
- Isı dağılımı (saat başına BTU): 6825
- Akustik gürültü emisyonu: 8,1 bel (rölanti), 8,1 bel (işletim)

## Sınırlamalar

### **Dikkat edilecek noktalar**

#### FlashCore Modülleri:

- Altı sürücü minimum
- Dağıtılmış RAID 6 (önerilir), Dağıtılmış RAID5 (desteklenir)
- Aynı RAID dizisindeki FlashCore Modülleri aynı kapasitede olmalıdır

#### Endüstri standardı NVMe sürücüleri:

- İki sürücü minimum (RAID türüne göre değişir)
- Geleneksel RAID 10 ve Dağıtılmış RAID 6 (önerilir), Dağıtılmış RAID 5 (desteklenir)
- Aynı RAID dizisindeki endüstri standardı NVMe sürücüleri aynı kapasitede olmalıdır

## Desteklenen bellek yapılandırmaları

Tesis yükseltme Saha yükseltme Sistem Toplam DIMM'leri  
Bellek

-----  
1 - FC ACGA 256 GB 16x16 GB  
2 - FC ACGA FC 384 GB 24x16 GB  
ACGA  
3 FC ACGA - 256 GB 16x16 GB  
4 FC ACGA FC - 384 GB 24x16 GB  
ACGA  
5 FC ACGA FC ACGA 384 GB 24x16 GB  
6 FC ACGA FC FC ACGA 1.15TB 24x16 GB 24x32 GB  
ACGA

## Genişletme kasası eki kuralları

Makine Modeli Maks. Maks. Maks. Maks. Maks.  
Tip miktar miktar miktar miktar miktar  
Sürücünün SAS sürücüsünün sürücüsü  
Genişleme yuvaları başına zincirler  
Kümelenmiş SAS başına denetleyici kasası  
Veya SAS zincir sistemi sistemine göre düğüm  
Çift zincir  
(12F-24F / 92F)

-----  
2076 724 2 10/4 368 760 3040

## 2U genişletme kasası ve 5U genişletme kasası karma kuralları

Maksimum sürücü sayısı  
SAS başına yuva sayısı  
Genişleme dizesi  
5U

-----  
2U 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
0 0 24 48 72 96 120 144 168 192 216 240  
1 92 116 140 164 188 212 236 260 - - -  
2 184 208 232 256 280 304 - - - - -  
3 276 300 324 - - - - - - -  
4 368 - - - - - - -

**Şifreleme:** Şifreleme Etkinleştirme özelliği ve Şifreleme USB Sürücü Paketi özelliği (sırasıyla ACE1 ve ACEA özellik numaraları) aşağıdaki ülkelerde bulunmaz:

- Ermenistan
- Belarus
- Kazakistan
- Kırgızistan
- Rusya

Şifreleme, desteklenen yapılandırmalar, ortamlar ve kullanım için sınırlamalara ve kısıtlamalara tabi olabilir. Ayrıntılar için [IBM Systems Support](#) sitesinde **IBM Storwize V7000** belgesinin **V8.2,0 Yapılandırma Sınırları ve Kısıtlamaları**'na bakın.

**Hindistan'a Gönderiler:** **Hindistan** için planlanan yayınlanma tarihinden önce gönderilen Storwize V7000 makineleri, Hindistan sertifikalandırma ve ürün etiketleme gereklilikleriyle uyumlu değildir.

Makinenizi IBM'den Hindistan'a doğrudan gönderim olarak almadıysanız, makinenin uygun sertifikalara ve ürün etiketlerine sahip olduğunu doğrulamak sizin sorumluluğunuzdadır.

Bu doğrulama konusunda yardım için IBM satış temsilcinize veya İş Ortağınıza başvurun.

### **BAKIM, ONARIM VE KULLANIMDA UYULMASI GEREKEN KURALLAR:**

Ürünün kullanıcı tarafından yapılabilecek her hangi bir bakım ya da onarım işlemi bulunmamaktadır. Potansiyel zararlardan korunmak için cihazı, sıcaktan, sıvı temasından, nemden ve tozdan koruyunuz. Cihaz ısı kaynağından en az 30 cm uzak olmalıdır.

### **KULLANIM SIRASINDA İNSAN VEYA ÇEVRE SAĞLIĞINA TEHLİKELİ VEYA ZARARLI OLABİLECEK DURUMLARA İLİŞKİN UYARILAR:**

Lütfen kullanım ömrü tamamlandığında elektronik çöp dönüşümü yapabilen yerlere ürünü teslim ediniz.

### **KULLANIM HATALARINA İLİŞKİN BİLGİLER:**

Burada belirtilenler ile sınırlı olmamak kaydı ile bu bölümde bazı kullanıcı hatalarına ilişkin örnekler sunulmuştur. Bu ve benzeri konulara özen göstermeniz yeterlidir.

Örnekler:

Aleti çalışır durumda taşımak, temizlemek vb. eylemler Alet üzerine katı ya da sıvı gıda maddesi dökülmesi Aletin taşıma sırasında korunmaması ve darbe alması

### **TÜKETİCİNİN KENDİ YAPABİLECEĞİ BAKIM, ONARIM VEYA ÜRÜNÜN TEMİZLİĞİNE İLİŞKİN BİLGİLER:**

Ürünün tüketici tarafından yapılabilecek bir bakım prosedürü bulunmamaktadır. Cihaz çalışır durum da iken temizlik yapmayınız. Islak bezle, köpürtülmüş deterjanlarla, sulu süngerlerle temizlik yapmayınız.

### **ÜRÜN HERHANGİ BİR PERİYODİK BAKIM ONARIM GEREKTİRMEKTEDİR.**

### **MALIN ENERJİ TÜKETİMİ AÇISINDAN VERİMLİ KULLANIMINA İLİŞKİN BİLGİLER**

Satın almış olduğunuz ürünün ömrü boyunca enerji tüketimi açısından verimli kullanımı için bakım hizmetlerinin yetkilendirilmiş sertifikalı elemanlarca yapılması gerekmektedir.

### **TAŞINMA ve NAKLİYE SIRASINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR**

- Paketlerken, orijinal kutusunu ve paketleme malzemelerini kullanın.
- Cihazı kullanırken ve daha sonra bir yer değişikliği esnasında sarsmamaya, darbe, ısı, rutubet ve tozdan zarar görmemesine özen gösteriniz.

## TÜKETİCİNİN SEÇİMLİLİK HAKLARI

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

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

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

Tüketicinin, ücretsiz onarım hakkını kullanması halinde malın;

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

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



**AEEE YÖNETMELİĞİNE UYGUNDUR.** ■■■

### İthalatçı Firma

TECH DATA BİLGİSAYAR SİSTEMLERİ A.Ş.  
Saray Mahallesi, Site Yolu Sokak  
Anel İş Merkezi No:5 Kat:8  
Ümraniye, İstanbul,34768  
Tel : +90 216 999 53 50

### Üretici Firma



IBM CORPORATON  
1133 Westchester AvenueWhite Plains, New York  
106 04United States  
Tel: 800-426-2255  
Fax: 800-746-7426