

System x3630 M4 Tip 7158



Kuruluş ve Kullanıcı Kılavuzu

System x3630 M4 Tip 7158



Kuruluş ve Kullanıcı Kılavuzu

Not: Bu bilgileri ve desteklediği ürünü kullanmadan önce Ek B, “Özel Notlar”, sayfa 129 başlıklı konudaki bilgileri, IBM *Documentation* CD'sindeki *IBM Safety Information* (IBM Güvenlik Bilgileri) ve *Environmental Notices and User Guide* (Çevreyle İlgili Bildirimler ve Kullanıcı Kılavuzu) adlı yayınları ve *Garanti Bilgileri* belgesini okuyun.

Bu belgenin en son sürümü <http://www.ibm.com/systems/support/> adresinde yer almaktadır.

İthalatçı Firma:

IBM TÜRK LTD. ŞTİ
Büyükdere Cad.
Yapı Kredi Plaza B-Blok
34330, Levent
İSTANBUL
Tel: +90-212-3171000
Faks: +90-212-2780437
<http://www.ibm.com>

İçindekiler

Güvenlik	vii
Bölüm 1. System x3630 M4 Tip 7158 sunucusu	1
IBM Documentation CD'si	3
Donanım ve yazılım gereksinimleri	3
Documentation Browser olanağının kullanılması	3
İlgili belgeler	4
Bu kitaptaki özel notlar ve bildirimler	6
Aksamalar ve belirtilmeler	6
Sunucunuzun sağladığı özellikler	8
Güvenilirlik, kullanılabilirlik ve hizmet verilebilirlik	11
IBM Systems Director	12
UpdateXpress System Pack Installer	13
Sunucu denetimleri, ışıklar ve güç	13
Önden görünüm	13
İşletmen bilgi panosu	17
Işıklı tanılama panosu	18
Arkadan görünüm	19
Sunucu güç özellikleri	24
Bölüm 2. İsteğe bağlı aygıtların takılması	27
IBM Çözüm Ortakları için yönergeler	27
DSA verilerinin IBM'e gönderilmesi	28
Sunucu bileşenleri	28
Sistem kartı iç bağlaçları	30
Sistem kartı DIMM bağlaçları	31
Sistem kartı dış bağlaçları	31
Sistem kartı atlama kabloları	32
Sistem kartı ışıkları	33
PCI yükseltici kart bağdaştırıcısı genişletme yuvası bağlaçları	34
Kuruluş yönergeleri	37
Sistem güvenilirlik yönergeleri	38
Güç açıkken sunucunun içinde çalışma	39
Statik elektrığe duyarlı aygıtların çalıştırılması	39
İç kablo yönlendirmesi ve bağlaçlar	40
Çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsü arka yüz kablosu bağlaçları	40
Sunucu üst kapağının çıkarılması	46
İsteğe bağlı çalışırken değiştirilebilir arka sabit disk sürücüsü kafesini yukarı doğru döndürme	48
PCI yükseltici kart düzeneğinin çıkarılması	48
Hava bölmesinin çıkarılması	52
Çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsünün çıkarılması	53
Kolay değiştirilebilir sabit disk sürücüsünün çıkarılması	53
PCI yükseltici kart düzeneğinin bağdaştırıcıdan çıkarılması	54
ServeRAID bağdaştırıcısının PCI yükseltici kart düzeneğinden çıkarılması	56
Çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsünün takılması	57
Kolay değiştirilebilir sabit disk sürücüsünün takılması	59
Bir isteğe bağlı çalışırken değiştirilebilir arka sabit disk sürücüsü kafesinin takılması	60
PCI yükseltici kart düzeneğine bağdaştırıcı takılması	64
ServeRAID bağdaştırıcısının PCI yükseltici kart düzeneğine takılması	67
ServeRAID bağdaştırıcısı pilinin uzak pil tepsisine takılması	69

İsteğe bağlı arka sabit disk sürücüsü kafesine çalışırken değiştirilebilir arka yüzün takılması	72
Sistem fanının takılması	73
Bellek modülünün takılması	74
DIMM takma sırası	77
Bellek ikizleme	78
Sıra yedekleme	78
DIMM takılması	79
İkinci mikroişlemcinin takılması	81
Termal yağ	86
Çalışırken değiştirilebilir güç kaynağının takılması	87
USB Hipervizör bellek anahtarının takılması	91
Kuruluşun tamamlanması	93
Hava bölmesinin takılması	94
PCI yükseltici kart düzeneğinin takılması	94
İsteğe bağlı çalışırken değiştirilebilir arka sabit disk sürücüsü kafesinin aşağı doğru döndürülmesi	97
Sunucu üst kapağının takılması	97
Sunucu yapılandırmasının güncellenmesi	98

Bölüm 3. Sunucunun yapılandırılması.	99
Sabit yazılımın güncellenmesi	99
Sunucunun yapılandırılması	100
ServerGuide Setup and Installation CD'sinin kullanılması	101
Setup Utility programının kullanılması	103
Boot Manager programının kullanılması	110
Yedekleme sunucusu sabit yazılımının başlatılması	110
Integrated Management Module II ürününün kullanılması	110
Yerleşik hipervizör kullanılması	112
Uzak bağlantı yeteneğinin ve mavi ekran yakalama özelliğinin kullanılması	113
Intel Gigabit Ethernet Utility programının etkinleştirilmesi	114
Gigabit Ethernet denetleyicisinin yapılandırılması	114
RAID dizilerinin yapılandırılması	115
Human Interface Infrastructure (HII) Yapılandırma Uygulamasının Başlatılması	116
Sabit disk sürücülerine ilişkin RAID oluşturulması (yalnızca C105)	116
IBM Advanced Settings Utility programı	117
IBM Systems Director programının güncellenmesi	118
Universal Unique Identifier (UUID) olanağının güncellenmesi	119
DMI/SMBIOS verilerinin güncellenmesi	121

Ek A. Yardım ve teknik destek alınması.	125
Teknik desteği aramadan önce	125
Belgelerin Kullanımı	126
İnternet'ten yardım ve bilgi alınması	126
Dynamic System Analysis verilerinin IBM'e gönderilmesi	126
Kişiselleştirilmiş destek web sayfasının oluşturulması	126
Yazılım hizmeti ve desteği	126
Donanım hizmeti ve desteği	127
IBM Tayvan ürün hizmeti	127

Ek B. Özel Notlar	129
Ticari Markalar	129
Önemli notlar	130
Parçacık kirliliği	131
Federal Almanya Cumhuriyeti Yönetmeliği Çalışma Bildirimi	131
Belge biçimi	132

Elektronik Yayılım Notları	132
FCC (Federal Communications Commission) Bildirimi	132
Industry Canada Class A Yayılım Uyum Bildirimi	132
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada.	132
Avusturya ve Yeni Zelanda Sınıf A bildirimi	132
Avrupa Birliği EMC Yönetmeliği Uyum Bildirimi	133
Almanya Sınıf A bildirimi	133
VCCI Sınıf A bildirimi	134
Japonya JEITA (Japonya Elektronik ve Bilgi Teknolojisi Sanayileri Birliği) bildirimi	134
Kore (KCC) bildirimi.	134
Rusya EMI Sınıf A bildirimi	135
Çin Halk Cumhuriyeti Sınıf A elektronik yayılım bildirimi	135
Tayvan Sınıf A Uyum Bildirimi	135
Dizin	137

Güvenlik

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

在安裝本產品之前，請仔細閱讀 **Safety Information**
(安全信息)。

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας
(safety information).

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.

Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się
z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по
технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto, lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

Önemli:

Bu belgedeki her bir dikkat ve tehlike bildirimi, bir numara ile etiketlenir. Bu numara, İngilizce uyarı ya da tehlike bildirimleriyle, *Safety Information* (Güvenlik Bilgileri) adlı belgede yer alan yerleştirilmiş uyarı ve tehlike bildirimleri arasında çapraz başvuru için kullanılır.

Örneğin, bir dikkat bildirimi “Bildirim 1” olarak etiketlenirse, bu dikkat bildirimine ilişkin çeviriler, *Güvenlik Bilgileri* adlı kitapta “Bildirim 1” altında görünür.

Yordamları gerçekleştirmeden önce bu belgedeki tüm dikkat ve tehlike bildirimlerini okuduğunuzdan emin olun. Aygıtı kurmadan önce sunucuyla ya da isteğe bağlı aygıtla birlikte gönderilen ek güvenlik bilgilerini okuyun.

Uyarı: 26 numaralı AWG ya da UL tarafından listelenen daha büyük ya da CSA sertifikalı telekomünikasyon hat kablosu kullanın.

Bildirim 1:



TEHLİKE

Telefon ve iletişim kablolarındaki elektrik akımı tehlikelidir.

Elektrik çarpması tehlikesine karşı korunmak için:

- Yıldırım düşmesi gibi doğa olaylarının gözlemlendiği koşullarda hiçbir kabloyu takmayın ve çıkarmayın ya da bu ürünün kurulum, bakım ya da yeniden yapılandırma işlemlerini gerçekleştirmeyin.
- Tüm güç kablolarını doğru biçimde kablolanmış ve topraklanmış prize takın.
- Bu ürüne bağlanacak tüm donatıları doğru biçimde kablolanmış prizlere takın.
- Mümkünse, sinyal kablolarını takıp çıkarırken yalnızca tek bir elinizi kullanın.
- Ateşe, suya ve yapısal bir zarara maruz kalan hiçbir donatıyı çalıştırmayın.
- Kurulum ve yapılandırma yordamlarında tersi belirtilmediği sürece aygıt kapaklarını açmadan önce, aygıtla bağlı güç kablolarının, telekomünikasyon sistemlerinin, ağların ve modemlerin bağlantılarını kesin.
- Bu ürünü ya da bağlı aygıtları kurarken, taşırken ya da bunların kapaklarını açarken, kabloları aşağıda gösterildiği biçimde takın ya da sökün.

Takmak için:

1. Tüm aygıtları KAPATIN.
2. Önce, tüm kabloları aygıtlara bağlayın.
3. Sinyal kablolarını bağlaçlara takın.
4. Güç kablolarını prize takın.
5. Aygıtı AÇIN.

Çıkarmak için:

1. Tüm aygıtları KAPATIN.
2. Önce, güç kablolarını prizden çıkarın.
3. Sinyal kablolarını bağlaçlardan çıkarın.
4. Tüm kabloları aygıtlardan çıkarın.

Bildirim 2:



DİKKAT:

Lityum pili değiştirirken yalnızca IBM Parça Numarası 33F8354 olan ya da üretici tarafından önerilen eşdeğer tipte bir pil kullanın. Sisteminizde lityum pil içeren bir modül varsa, bu modülü yalnızca aynı üreticiden alacağınız aynı modül tipiyle değiştirin. Bu pil lityum içerir ve yanlış kullanıldığında ya da atıldığında patlayabilir.

Pilleri

- Islatmayın ya da suya atmayın.
- 100°C (212°F) üstünde ısıtmayın.
- Onarmaya kalkışmayın ya da parçalarına ayırmayın.

Pili atarken, yerel yasa ve yönetmeliklere uyun.

Bildirim 3:



DİKKAT:

Lazer ürünleri (örneğin, CD-ROM'lar, DVD sürücüler, fiber optik aygıtlar ya da ileticiler) kurulduğunda aşağıdakilere dikkat edin:

- Kapakları çıkarmayın. Lazer ürününün kapağını çıkarmanız tehlikeli lazer radyasyonu yayılmasına neden olabilir. Bu aygıtın içinde onarılabilecek parça yoktur.
- Burada belirtilenlerden başka denetimlerin, ayarların ya da yordamların kullanılması tehlikeli radyasyon yayılmasına neden olabilir.



TEHLİKE

Bazı lazer ürünler yerleşik Sınıf 3A ya da Sınıf 3B lazer diyodu içerir. Aşağıdakilere dikkat edin:

Açık olduğunda lazer radyasyonu yayılabilir. Gözle doğrudan temas ettirmeyin. Işığa çıplak gözle ya da optik aygıtlarla bakmayın.



Class 1 Laser Product
Laser Klasse 1
Laser Klass 1
Luokan 1 Laserlaite
Appareil À Laser de Classe 1

Bildirim 4:



≥ 18 kg (39,7 lb)



≥ 32 kg (70,5 lb)



≥ 55 kg (121,2 lb)

DİKKAT:

Ürünü kaldırırken güvenlik önlemlerini dikkate alın.

Bildirim 5:



DİKKAT:

Aygıttaki açma/kapama düğmesi ve güç kaynağındaki güç anahtarı, aygıtta bulunan elektrik akımını geçersiz kılmaz. Aygıtta ayrıca birden çok güç kablosu vardır. Aygıttaki tüm elektrik akımını geçersiz kılmak için tüm güç kablolarının güç kaynağından çekildiğinden emin olun.



Bildirim 8:



DİKKAT:

Güç kaynağındaki aşağıdaki etiketi taşıyan hiçbir kapağı ya da parçayı çıkarmayın.



Bu etiketi taşıyan her bileşende tehlikeli düzeyde voltaj, akım ve enerji düzeyi bulunur. Bu bileşenlerin içinde onarılabilecek parça yoktur. Bu parçalardan birinde bir sorun olduğundan şüpheleniyorsanız, bir servis teknisyenine başvurun.

Bildirim 12:



DİKKAT:

Aşağıdaki etiket, yakınlarda sıcak bir yüzey olduğunu bildirir.



Bildirim 26:



DİKKAT:

Raf düzenekli aygıtların üzerine herhangi bir nesne koymayın.



Bu sunucu bir BT güç dağıtım sisteminde kullanım için uygundur; bu sistemin herhangi bir dağıtım hatası koşulunda fazdan faza voltaj üst sınırı 240 V'dir.

Bildirim 27:



DİKKAT:
Yakın çevrede hareketli parçalar var.



Bölüm 1. System x3630 M4 Tip 7158 sunucusu

Bu *Kuruluş ve Kullanıcı Kılavuzu*, IBM® System x3630 M4 Tip 7158 sunucunuzu kurmaya yönelik yönergeler; isteğe bağlı aygıtları kurmaya ilişkin yönergeler ile sunucuyu çalıştırmaya ve yapılandırmaya ilişkin yönergeleri içerir. Tanılama ve sorun giderme bilgileri için IBM *Documentation* CD'sinde bulunan *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgeye bakın.

IBM System x3630 M4 Tip 7158 sunucusu, iyileştirilmiş maliyet birleşimi, sunucu yapılandırma yoğunlukları, işlevsellik ve verimlilik gerektiren ağ ortamları için uygun 2S¹2U yüksekliğinde² bir sunucudur.

Başarım, kullanım kolaylığı, güvenilirlik ve genişletme yetenekleri, sunucunun tasarımında göz önünde bulundurulmuş temel konulardır. Bu tasarım özellikleri, sunucunun bugünkü gereksinimlerinizi karşılayacak sistem donanımına göre uyarlanabilmesini ve gelecekteki gereksinimlerinizi için esnek genişletme yeteneklerine sahip olmasını sağlamıştır.

Sunucu sınırlı bir garantiyle birlikte gönderilir. Garanti koşulları hakkında bilgi için, sunucunuzla birlikte gönderilen *Warranty Information* (Garanti Bilgileri) adlı belgeye bakın.

Sunucu, performansı ve güvenilirliği artırmaya yardımcı olan IBM Enterprise X-Architecture teknolojilerini içerir. Ek bilgi için bkz. "Sunucunuzun sağladığı özellikler" sayfa 8 ve "Güvenilirlik, kullanılabilirlik ve hizmet verilebilirlik" sayfa 11.

Sunucuyla ve diğer IBM sunucu ürünleriyle ilgili güncel bilgilere <http://www.ibm.com/systems/x/> adresinden erişebilirsiniz. <http://www.ibm.com/support/mysupport/> adresinde, ilgilendiğiniz IBM ürünlerini tanımlayarak kişiselleştirilmiş bir destek sayfası oluşturabilirsiniz. Bu kişiselleştirilmiş sayfadan, yeni teknik belgelere ilişkin haftalık e-posta bildirimlerine abone olabilir, bilgi ve yüklemeleri arayabilir ve çeşitli yönetim hizmetlerine erişebilirsiniz.

IBM müşteri başvurusu programına katılırsanız, teknoloji kullanımınıza ilişkin bilgileri, en iyi uygulamaları ve yenilikçi çözümleri paylaşabilir; profesyonel bir ağ oluşturabilir ve işletmeniz için görünürlük elde edebilirsiniz. IBM müşteri başvuru programına ilişkin ek bilgi için <http://www.ibm.com/ibm/clientreference/> adresine bakın.

Sunucu, desteklenen sürücü arka yüz yapılandırmalarını kullanarak en çok dört adet 3,5 inçlik kolay değiştirilebilir sürücüyü, sekiz adet 3,5 inçlik kolay değiştirilebilir ya da çalışırken değiştirilebilir ya da on dört adet 3,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir sürücüyü (bu yapılandırma için 3,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücülerinin ikisi sunucunun arka tarafında bulunur) destekleyebilir. 3,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir Dizisel Bağlı SCSI (SAS) ya da SATA sabit disk sürücülerini ya da 3,5 inçlik kolay değiştirilebilir SATA sabit disk sürücülerini destekler. Bu belgedeki şekillerle donanımınız arasında küçük farklılıklar olabilir.

1. 2S iki yuvayı gösterir

2. Raflar, 1,75 inçlik dikey artımlar olarak ölçülür. Her bir artıma bir "U" denir. 1U yüksekliğindeki bir aygıt 1,75 inç yüksekliğindedir.

Sabit yazılım ve belge güncellemeleri varsa, bunları IBM Web sitesinden yükleyebilirsiniz. Sunucuyla birlikte gönderilen belgelerde sunucuda bulunan bazı aksamlarla ilgili bilgiler olmayabilir; belgeler, bilgileri içermek üzere zaman zaman güncellenebilir ya da sunucu belgelerinde içerilmeyen ek bilgileri sağlamak için teknik güncellemeler sağlanabilir. Güncellemeleri denetlemek için aşağıdaki adımları tamamlayın.

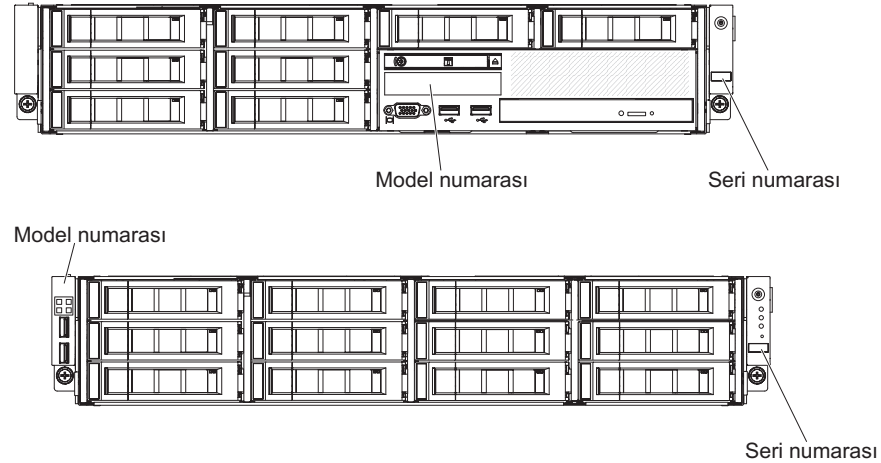
Not: IBM Web sitesinde düzenli olarak değişiklik yapılır. Sabit yazılımın ve belgelerin bulunmasına ilişkin yordamlar bu belgede açıklanandan farklılık gösterebilir.

1. <http://www.ibm.com/systems/support/> adresine gidin.
2. **Product support** (Ürün desteği) ögesi altından **System x** seçeneğini tıklatın.
3. Sabit yazılım güncellemeleri için **Popular links** (Sık kullanılan bağlantılar) altından **Software and device drivers** (Yazılımlar ve aygıt sürücüler) seçeneğini belirleyin ya da belge güncellemeleri için **Publications lookup** (Belge arama) ögesini tıklatın.

Sunucuyla ilgili bilgileri aşağıdaki çizelgeye kaydedin.

Ürün adı	IBM System x3630 M4 sunucusu
Makine tipi	7158
Model numarası	_____
Seri numarası	_____

Model numarası ve seri numarası, sunucunun önünde bulunabilir. Sunucu modeline bağlı olarak, model numarası ve seri numarası konumları aşağıdaki iki şekilde de bulunabilir.



Donanımı yapılandırmanıza, aygıt sürücülerini ve işletim sistemini kurmanıza yardımcı olması için IBM *ServerGuide Setup and Installation* CD'sini yükleyebilirsiniz.

Sunucuya ilişkin desteklenen isteğe bağlı aygıtların listesi için bkz. <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>.

Eksiksiz raf kuruluşu ve çıkarma yönergeleri için IBM *Documentation* CD'sindeki *Raf Kuruluş Yönergeleri* adlı belgeye bakın.

IBM Documentation CD'si

IBM *Documentation* CD'sinde sunucunuza ilişkin belgeler Taşınabilir Belge Biçimi'nde (PDF) bulunur ve bilgileri hızlı şekilde bulabilmeniz için IBM Documentation Browser olanağını içerir.

Donanım ve yazılım gereksinimleri

IBM *Documentation* CD'si, en az şu donanım ve yazılım ürünlerini gerektirir:

- Microsoft Windows XP, Windows 2000 ya da Red Hat Linux
- 100 MHz mikroişlemci
- 32 MB RAM
- Adobe Acrobat Reader 3.0 (ya da sonraki bir sürümü) ya da Linux işletim sistemleriyle gönderilen xpdf.

Documentation Browser olanağının kullanılması

Documentation Browser olanağını kullanarak CD'nin içeriğine göz atabilir ve belgelerin kısa açıklamalarını okuyabilirsiniz; ayrıca Adobe Acrobat Reader ya da xpdf programını kullanarak belgeleri görüntüleyebilirsiniz. Documentation Browser sunucunuzda kullanımda olan bölgesel ayarları otomatik olarak belirler ve belgeleri bu bölgenin dilinde (varsa) görüntüler. Belge ilgili bölgenin dilinde yoksa, İngilizce sürümü görüntülenir.

Documentation Browser olanağını başlatmak için aşağıdaki yordamlardan birini kullanın:

- Otomatik başlatma (Autostart) etkinse, CD'yi CD ya da DVD sürücüsüne takın. Documentation Browser otomatik olarak başlatılır.
- Otomatik başlatma geçersiz kılınmışsa ya da tüm kullanıcılar için geçerli kılınmamışsa, aşağıdaki yordamlardan birini kullanın:
 - Windows işletim sistemini kullanıyorsanız, CD'yi CD ya da DVD sürücüsüne yerleştirin ve **Start --> Run** (Başlat --> Çalıştır) seçeneklerini tıklayın. **Open** (Aç) alanına
e:\win32.bat

yazın (burada e, CD ya da DVD sürücüsünün adını belirtir) ve daha sonra **OK** (Tamam) düğmesini tıklayın.

- Red Hat Linux kullanıyorsanız, CD'yi CD ya da DVD sürücünüze yerleştirin; sonra, /mnt/cdrom dizininde aşağıdaki komutu çalıştırın:
sh runlinux.sh

Product (Ürün) menüsünden sunucunuzu seçin. **Available Topics** (Kullanılabilir Konular) listesinde sunucunuzun tüm belgeleri görüntülenir. Bazı belgeler klasörlerde olabilir. Artı işareti (+), altında başka belgeler olan klasör ya da belgeleri gösterir. Diğer belgeleri görüntülemek için artı işaretini tıklayın.

Bir belge seçtiğinizde, **Topic Description** (Konu Açıklaması) başlığının altında belgenin açıklaması görüntülenir. Birden fazla belge seçmek için Ctrl tuşunu basılı tutarak istediğiniz belgeleri seçin. Seçilen belgeyi ya da belgeleri Acrobat Reader ya da xpdf'te görüntülemek için **View Book** (Kitabı Görüntüle) seçeneğini tıklayın. Birden fazla belge seçtiyseniz, seçili tüm belgeler Acrobat Reader'da açılır.

Tüm belgelere ilişkin arama yapmak için **Search** alanına bir sözcük ya da sözcük dizilimi yazın ve **Search** (Ara) düğmesini tıklayın. Girilen sözcüğün ya da sözcük diziliminin olduğu belgeler, en fazla geçtikleri kitaplar en başta olmak üzere listelenir.

Bir belgeyi görüntülemek için belgeyi tıklatın; belgede Acrobat arama işlevini kullanmak için Ctrl+F tuşlarına, xpdf arama işlevini kullanmak için Alt+F tuşlarına basın.

Documentation Browser'ı kullanma hakkında daha ayrıntılı bilgi için **Help** (Yardım) düğmesini tıklatın.

İlgili belgeler

Bu *Kuruluş ve Kullanıcı Kılavuzu*, sunucuyu kurma, desteklenen isteğe bağlı aygıtları kurma ve sunucuyu yapılandırma işlemleri de içinde olmak üzere sunucu hakkında genel bilgi içerir. Aşağıdaki belgeler de sunucuyla birlikte gönderilir:

- *Warranty Information* (Garanti Bilgileri)
Bu basılı belge, garanti koşullarını ve IBM Web sitesindeki IBM Sınırlı Garanti Bildirimi'ne ilişkin bir gösterge içerir.
- *Safety Information* (Güvenlik Bilgileri)
Bu belge IBM *Documentation* CD'sinde PDF biçiminde bulunur. Bu belge çeşitli dillere çevrilmiş uyarı ve tehlike bildirimlerini içerir. Belgede yer alan her uyarı ve tehlike bildiriminin, kendi dilinizdeki *Güvenlik Bilgileri* belgesinde karşılığını bulmak için kullanabileceğiniz bir numarası vardır.
- *Rack Installation Instructions* (Raf Kuruluşu Yönergeleri)
Bu belgede, sunucuyu bir rafa kurma hakkında yönergeler yer almaktadır.
- *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu)
Bu belge IBM *Documentation* CD'sinde PDF biçiminde bulunur. Sorunları yardım almadan çözmenizi sağlayan bilgilerle hizmet teknisyenine ilişkin bilgileri içerir.
- *Environmental Notices and User Guide* (Çevreyle İlgili Bildirimler ve Kullanıcı Kılavuzu) Bu belge IBM *Documentation* CD'sinde PDF biçiminde bulunur. Çevrilmiş çevre ile ilgili bildirimleri içerir.
- *IBM License Agreement for Machine Code* (Makine Kodu için IBM Lisans Sözleşmesi)
Bu belge IBM *Documentation* CD'sinde PDF biçiminde bulunur. Ürünüze ilişkin çevrilmiş *Makine Kodu için IBM Lisans Sözleşmesi* sürümleri sağlar.
- *Licenses and Attributions Documents* (Lisans ve Öznitelikler Belgeleri)
Bu belge PDF biçiminde bulunur. Açık kaynak bildirimleriyle ilgili bilgiler içerir.

Sunucu modeline bağlı olarak, IBM *Documentation* CD'sinde ek belgeler bulunabilir.

System x ve BladeCenter Tools Center, sabit yazılımı, aygıt sürücülerini ve işletim sistemlerini güncellemek, yönetmek ve yerleştirmek için bilgiler içeren çevrimiçi bir bilgi merkezidir. System x ve BladeCenter Tools Center, <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolscctr/v1r0/index.jsp> adresinde bulunur.

Sunucu, sunucuyla birlikte gönderilen belgelerde açıklanmayan bazı aksamalara sahip olabilir. Belgeler bu aksamalarla ilgili bilgileri içermek üzere sık sık güncellenebilir ya da sunucu belgelerinde içerilmeyen ek bilgileri sağlamak için teknik güncellemeler sağlanabilir. Bu güncellemelere IBM Web sitesinden erişebilirsiniz. Güncellenmiş belgeleri ve teknik güncellemeleri denetlemek için aşağıdaki adımları tamamlayın.

Not: IBM Web sitesinde düzenli olarak değişiklik yapılır. Asıl yordam, bu belgede tanımlananlardan biraz değişik olabilir.

1. <http://www.ibm.com/systems/support/> adresine gidin.
2. **Product support** (Ürün desteği) ögesi altından **System x** seçeneğini tıklatın.

3. **Popular links** (Sık kullanılan bağlantılar) altından, **Publications lookup** (Yayın arama) seçeneğini tıklatın.
4. **Product family** (Ürün ailesi) menüsünden **System x3630 M4** seçeneğini belirleyin ve **Continue** (Devam) öğesini tıklatın.

Bu kitaptaki özel notlar ve bildirimler

Bu belgedeki dikkat ve tehlike bildirimleri, *Documentation* CD'sindeki *Safety Information* (Güvenlik Bilgileri) belgesinde bulunur. Her bildirim, kendi dilinizde hazırlanan *Safety Information* (Güvenlik Bilgileri) belgesindeki ilişkili bildirimlere başvuru sağlanması için numaralandırılmıştır.

Bu kitapta kullanılan özel not ve bildirim tipleri şunlardır:

- **Not:** Bu notlar önemli ipuçları, kılavuz bilgiler ya da öneriler sağlar.
- **Önemli:** Bu notlar uygun olmayan durumlardan ya da sorunlardan kaçınmanıza yardımcı olacak bilgi ve öneriler verir.
- **Uyarı:** Bu özel notlar program, aygıt ya da verilere gelebilecek zararları gösterir. Bir uyarı notu, zararın meydana gelebileceği yönerge ya da durumdan hemen önce verilir.
- **Dikkat:** Bu bildirimler sizin için tehlike oluşturabilecek durumları gösterir. Bir dikkat bildirimi, tehlike oluşturabilecek bir yordam adımı ya da durumuna ilişkin açıklamadan hemen önce verilir.
- **Tehlike:** Bu bildirimler sizin için ölümcül ya da aşırı tehlike oluşturabilecek durumları gösterir. Bir tehlike bildirimi, ölümcül ya da aşırı tehlike oluşturabilecek bir yordam adımı ya da durumuna ilişkin açıklamadan hemen önce verilir.

Aksamlar ve belirtilimler

Aşağıdaki bilgiler sunucuya ilişkin aksamların ve belirtilimlerin özetidir. Modele bağlı olarak, bazı aksamlar bulunmayabilir ya da bazı belirtilimler geçerli olmayabilir.

Raflar 4.45 cm'lik (1.75 inçlik) aralıklarla dikey olarak işaretlenmiştir. Her bir aralığa bir birim ya da "U" denir. Bir U yüksekliğindeki bir aygıtın boyu 1,75 inçdir.

Notlar:

1. Güç tüketimi ve ısı çıkışı, takılı olan isteğe bağlı seçeneklerin sayısına ve tipine, kullanılan isteğe bağlı güç yönetimi özelliklerine göre değişir.
2. Makinelerin rasgele örneği için, açıklanan (üst sınır) ses gücü düzeyinde desibel cinsinden belirtilen gürültü yayılımı düzeyi. Tüm ölçüler ISO 7779'a uygun olarak yapıldı ve ISO 9296 ile uyumlu olarak bildirildi.

Çizelge 1. Aksamlar ve belirtilmeler

Mikroişlemci: - Tümleşik bellek denetleyicisi ve Quick Path Interconnect (QPI) mimarisine sahip çok çekirdekli Intel Xeon mikroişlemcileri destekler - LGA 1356 yuvası için tasarlanmıştır - Sekiz çekirdeğe kadar ölçeklenebilir - Çekirdekler arasında paylaşılan 32 KB yönerge önbelleği, 32 KB veri önbelleği ve en çok 20 MB L3 önbelleği - Intel Extended Memory 32/64 Technology (EM32/64T) için destek Not: - Mikroişlemcilerin tipini ve hızını belirlemek için Setup Utility programını kullanın. - Desteklenen mikroişlemcilerin listesi için http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us adresine bakın. Bellek (modele bağlıdır): - Yuvalar: Ana sistem kartında (mikroişlemci başına altı) 12 adet ikili sıralı bellek modülü bağlacı. - En az: 2 GB - En çok: 384 GB - Tip: 1066 MHz, 1333 MHz ya da 1600 MHz, ECC, tek sıralı ya da çift sıralı - UDIMM: 2 GB ya da 4 GB - RDIMM: 2 GB, 4 GB, 8 GB, 16 GB ya da 32 GB (kullanılabilir olduğunda) - Chipkill desteklenir Sürücü Genişletme bölmeleri (modele bağlı olarak): - Ek iki adet arka 3,5 inçlik SAS/SATA çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsü bölmesi ekleme seçeneği ile on iki adet 3,5 inçlik SAS/SATA çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsü bölmesi - Sekiz adet 3,5 inçlik SAS/SATA çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsü bölmesi - Sekiz adet kolay değiştirilebilir 3,5 inçlik SATA sabit disk sürücüsü - Dört adet kolay değiştirilebilir 3,5 inçlik SATA sabit disk sürücüsü. Not: Başlangıçta dört adet sabit disk sürücüsüyle birlikte gönderilen belirli modeller için, yapılandırma Features on Demand (FoD) aracılığıyla sekiz adet sabit disk sürücüsüne genişletilebilir.	PCI genişletme yuvaları: Sunucu modeline bağlı olarak, sekiz farklı PCI bağdaştırıcısını ve en çok beş PCI genişletme yuvasını destekler. - Yükseltici 1 (1U PCI yükseltici kart düzeneği) - Bir adet tam yükseklikte PCIe3.0 Express x16 yuvası, x16 bağlantı hızı - Bir adet tam yükseklikte, yarı uzunluklu PCIe3.0 Express x8 yuvası, x8 bağlantı hızı ve bir adet düşük profilli PCIe3.0 Express x8 yuvası, x8 bağlantı hızı PCI genişletme yuvaları (devamı): - Yükseltici 1 (2U PCI yükseltici kart düzeneği): - Bir adet tam yükseklikte, tam uzunluklu PCIe3.0 Express x16 yuvası, x16 bağlantı hızı - Bir adet tam yükseklikte, tam uzunluklu PCIe3.0 Express x16 yuvası, x8 bağlantı hızı ve bir adet tam yükseklikte, yarı uzunluklu PCIe3.0 Express x16 yuvası, x8 bağlantı hızı - Yükseltici 2 (1U PCI yükseltici kart düzeneği): - Bir adet düşük profilli PCIe3.0 Express x8 yuvası, x4 bağlantı hızı - Bir adet düşük profilli PCIe3.0 Express x8 yuvası, x8 bağlantı hızı (Not: İkinci CPU, bu yuva kullanılırken sistem kartına takılmalıdır) - Yükseltici 2 (2U PCI yükseltici kart düzeneği): - Bir adet düşük profilli PCIe3.0 Express x16 yuvası, x16 bağlantı hızı (Not: İkinci CPU, bu yuva kullanılırken sistem kartına takılmalıdır)ve bir adet düşük profilli PCIe3.0 Express x8 yuvası, x4 bağlantı hızı - İki adet düşük profilli PCIe3.0 Express x16 yuvası, x8 bağlantı hızı (Not: İkinci CPU, bu yuvalar kullanılırken sistem kartına takılmalıdır) ve bir adet düşük profilli PCIe3.0 Express x8 yuvası, x4 bağlantı hızı	Tümleşik işlevler: - Hizmet işlemcisini denetleme ve izleme işlevleri, video denetleyicisi ve uzaktan klavye, video, fare ve uzaktan sabit disk sürücüsü yetenekleri sağlayan Integrated Management Module II (IMM2) - Wake on Lan desteği ile yerleşik Intel Powerville 4 kapılı Gigabit Ethernet denetleyicisi (varsayılan olarak, Ethernet 3 ve 4'ü etkinleştirmek için Ethernet 1 ve 2 etkinleştirilir; bu işlem Features on Demand (FoD) aracılığıyla yapılır) 0, 1 ve 10 RAID düzeyleri desteği ile LSI yazılım RAID'ine sahip yerleşik PCH - Işıklı tanılama - Sekiz adet USB kapısı (iki adet sunucunun ön ve dört adet sunucunun arka tarafında ve isteğe bağlı USB hipervizör flaş aygıtı için iki adet içeride) - Bir dizesel kapı - Sunucunun arkasında bir adet video kapısı Not: Video çözünürlüğü üst sınırı 75 Hz'de 1600 x 1200'dür. - Modele bağlı olarak bir adet ön video kapısı. Not: İletilerde ve belgelerde <i>hizmet işlemcisi</i> terimi, IMM2 için kullanılmıştır. Tümleşik Video denetleyicisi: - Sistem kartı üzerinde Matrox G200eR2 videosu - SVGA ve VGA ile uyumlu - DDR2-250MHz SDRAM video belleği denetleyicisi - Video belleği 16MB genişletilebilir değildir - DVI bağlacı yok - Avocent dijital video sıkıştırma - Video çözünürlüğü üst sınırı 60 ya da 75 Hz'de 1600 x 1200'dür ServeRAID denetleyicileri: - ServeRAIDM1115 SAS/SATA Controller for IBM System x - ServeRAIDM5110 SAS/SATA Controller for IBM System x - ServeRAIDM5120 SAS/SATA Controller for IBM System x - ServeRAIDH1110 SAS/SATA Controller for IBM System x - ServeRAIDM5100 Series Battery Kit for IBM System X - ServeRAIDC105 for IBM System X
---	--	--

Çizelge 1. Aksamalar ve belirtilmeler (devamı var)

ServeRAID denetleyicisini büyütme: • ServeRAIDM5100 Series 512MB Cache/RAID 5 Upgrade for IBM System x • ServeRAIDM5100 Series 512MB Flash/RAID 5 Upgrade for IBM System x • ServeRAIDM1100 Series Zero Cache/RAID 5 Upgrade for IBM System x • ServeRAIDM5100 Series Zero Cache/RAID 5 Upgrade for IBM System x • ServeRAIDM5100 Series RAID 6 Upgrade for IBM System x • ServeRAIDM5100 Series 1GB Flash/RAID Upgrade for IBM System x Ortam: • Hava sıcaklığı: – Sunucu açıkken: 5°C - 40°C (41°F - 104°F); rakım: 0 - 915 m (3000 ft). – Sunucu açıkken: 5°C - 32°C (41°F - 89,6°F); rakım: 915 m (3000 ft) - 2134 m (7000 ft). – Sunucu açıkken: 5°C - 28°C (41°F - 82,4°F); rakım: 2134 m (7000) - 3050 m (10000 ft). – Sunucu kapalıyken: 5°C - 45°C (41°F - 113°F) – Nakliye: -40°C - 60°C (-40°F - 140°F) • Nemlilik: – Sunucu açıkken: %8 - %85; nemlenme noktası üst sınırı: 24°C; değişiklik oranı üst sınırı: 5°C/sa. – Sunucu kapalıyken: %8 - %80; nem noktası üst sınırı: 27°C – Nakliye: %5 - %100	Ortam (devamı) • Esnek destek ile ASHRAE Sınıf A3, 35°C - 40°C ortam tasarımı: – Bulutu, kabul edilebilir performans düşüşü olmadan iş yükü gibi destekle (Turbo Kapalı) – En kötü durum iş yükü ve yapılandırma birleşimi, hiçbir şekilde sistemi kapatma ya da 40°C'de tasarım kapsamı ile sonuçlanamaz. • Parçacık kirliliği: Uyarı: Havadaki parçacıklar ve reaktif gazlar tek başına ya da nem ya da sıcaklık gibi diğer ortam etmenleriyle birleştiğinde sunucu için risk oluşturabilir. Parçacık ve gaz üst sınırlarına ilişkin bilgi için bkz. "Parçacık kirliliği" sayfa 131. Çalışırken değiştirilebilir AC güç kaynaklarına sahip elektrik girişi • Sinüs dalga girişi (50 ~ 60 Hz) gerekli • Giriş voltajı aralığı otomatik seçili • Giriş voltajı aralığı - düşük: – Alt sınır: 100 V ac – Üst sınır: 127 V ac • Giriş voltajı aralığı - yüksek: – Alt sınır: 200 V ac – Üst sınır: 240 V ac • Yaklaşık giriş kilovolt-amper (kVA): – Alt sınır: 0,22 kVA – En çok: 0,85 kVA	Boyutlar: • 2U • Yükseklik: 86,5 mm (3,406 inç) • Derinlik: – Arka bölümdeki EIA yanlığı: 720,2 mm (28,35 inç) – Genel: 748,8 mm (29,5 inç) • Genişlik: – Üst kapakla birlikte: 447 mm (17,598 inç) • Ağırlık: Yapılandırmaya bağlı olarak yaklaşık 16,4 kg (36,2 lb) - 28,2 kg (62,2 lb) Sistem fanları: En çok üç adet Çalışırken değiştirilebilir güç kaynakları (modele bağlı olarak): • Yedeklilik desteği için en fazla iki adet çalışırken değiştirilebilir güç kaynağı – 550 watt ac – 750 watt ac Not: Yüksek verimlilikli ve yüksek verimlilikli olmayan güç kaynaklarını sunucuda karışık kullanamazsınız. Akustik gürültü yayılımları: • Ses gücü, boşta: 6,6 desibel • Ses gücü, çalışırken: 6,6 desibel
---	---	---

Sunucunuzun sağladığı özellikler

Sunucu aşağıdaki özellikleri ve teknolojileri kullanır:

• Features on Demand

Sunucuya ya da sunucuya takılan isteğe bağlı bir aygıtta Features on Demand özelliği eklendiyse, özelliği etkinleştirmek için bir etkinleştirme anahtarı satın alabilirsiniz. Features on Demand ile ilgili bilgi için <http://www.ibm.com/systems/x/fod/> adresine bakın.

• Integrated Management Module II

Integrated Management Module II (IMM2), IMM'nin ikinci neslidir. IMM2, IBM System x donanımı için ortak yönetim denetleyicisidir. IMM2, birden çok yönetim işlevini sunucu sistem kartındaki tek bir yonga içinde birleştirir.

IMM2'ye özgü bazı özellikler, gelişmiş performans, blade sunucuları ile genişletilmiş uyumluluk, yüksek çözünürlüklü uzak görüntü, genişletilmiş güvenlik seçenekleri ve donanım ve sabit yazılım için Feature on Demand etkinleştirme özellikleridir.

Ek bilgi için, bkz. "Integrated Management Module II ürününün kullanılması" sayfa 110.

- **UEFI uyumlu sunucu sabit yazılımı**

IBM System x Server Firmware sunucu sabit yazılımı, UEFI 2.1 uyumluluğu; Active Energy Manager teknolojisi; gelişmiş güvenilirlik, kullanılabilirlik ve hizmet verilebilirlik (RAS) yetenekleri ile BIOS uyumluluğu desteği de dahil olmak üzere çeşitli özellikler sunar. UEFI, BIOS'un yerini alır ve işletim sistemi, platform sabit yazılımı ve dış aygıtlar arasında standart bir arabirim tanımlar. UEFI uyumlu System x sunucuları, UEFI uyumlu işletim sistemlerini, BIOS tabanlı işletim sistemlerini ve BIOS tabanlı bağdaştırıcıları ve UEFI uyumlu bağdaştırıcıları önyükleyebilir.

Not: Sunucu DOS'u (Disk İşletim Sistemi) desteklemez.

- **IBM Dynamic System Analysis Önyükleme öncesi tanılama programları**

Dynamic System Analysis (DSA) Önyükleme öncesi tanılama programları tümleşik USB belleğinde saklanır. Sunucu sorunlarını tanılamaya yardımcı olmak için sistem bilgilerini toplar ve çözümler. Tanılama programları sunucu hakkında aşağıdaki bilgileri toplar:

- Sistem yapılandırması
- Ağ arabirimleri ve ayarları
- Kurulu donanım
- Işıklı tanılama durumu
- Hizmet işlemcisi durumu ve yapılandırması
- Önemli ürün verileri, sabit yazılım ve UEFI (önceki adıyla BIOS) yapılandırması
- Sabit disk sürücüsü durumu
- RAID denetleyicisi yapılandırması
- ServeRAID denetleyicileri ve hizmet işlemcileri için olay günlükleri

Tanılama programları, toplanan tüm günlüklerden olayları içeren birleşmiş bir günlük oluşturur. Bilgiler, IBM hizmet ve desteğe gönderebileceğiniz bir dosyada toplanır. Ayrıca, oluşturulan bir metin raporu dosyası ile bilgileri yerel olarak da görüntüleyebilirsiniz. Günlüğü çıkarılabilir bir ortama da kopyalayabilir ve bir Web tarayıcısından günlüğü görüntüleyebilirsiniz.

DSA Önyükleme öncesi tanılamaya ilişkin ek bilgi için, IBM *System x Documentation* CD'sindeki *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgeye bakın.

- **Çok çekirdekli işleme**

Sunucu, en fazla iki adet Intel Xeon™ E5-2400 serisi çok çekirdekli işlemcileri destekler. Sunucu yalnızca bir mikroişlemci takılı olarak gönderilir.

- **IBM Systems Director CD'si**

IBM Systems Director, System x ve xSeries sunucularını merkezi olarak yönetmek için kullanabileceğiniz bir çalışma grubu donanım yönetimi aracıdır. Ek bilgi almak için *IBM Systems Director* CD'sindeki IBM Systems Director belgelerine ve "IBM Systems Director" sayfa 12 başlıklı konuya bakın.

- **IBM X-Architecture teknolojisi**

IBM X-Architecture teknolojisi, başarısı kanıtlanmış, yenilikçi IBM tasarımlarını, Intel işlemci tabanlı sunucunuzu daha güçlü, ölçeklenebilir ve güvenilir kılmak için bir araya getirir. Ek bilgi için bkz. <http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/xarchitecture/enterprise/index.html>.

- **Active™ Memory**

Active Memory özelliği, bellek ikizleme ile belleğin güvenliğini artırır. Bellek ikizleme kipi, verileri iki kanal içinde iki DIMM çifti üzerinde eşzamanlı olarak çoğaltır ve saklar. Bir hata oluşursa, bellek denetleyicisi birincil bellek DIMM

çiftinden yedek DIMM çiftine geçiş yapar. Bellek ikizleme için DIMM'leri takmaya ilişkin ek bilgi için bkz. "Bellek modülünün takılması" sayfa 74.

– **Geniş sistem belleği kapasitesi**

Sunucu, en çok 384 GB'lık sistem belleğini desteklemektedir. Sunucu, yalnızca hata düzeltme koduna (ECC) sahip, sektör standardında DDR3 (çift veri hızlı 3), 1066, 1333 ya da 1600 MHz (eşzamanlı dinamik rasgele erişimli bellek) kayıtlı DIMM'leri (ikili sıralı bellek modülleri) destekler. Ayrıntılar için IBM *System x Documentation* CD'sindeki *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgeye bakın.

• **IBM ServerGuide Setup and Installation CD'si**

Web'den yükleyebileceğiniz *ServerGuide Setup and Installation* CD'si sunucunuzu ayarlamak ve bir Windows işletim sistemi kurmak için size yardımcı olan programlar sağlar. ServerGuide programı kurulu isteğe bağlı donanım aygıtlarını saptar ve doğru yapılandırma programlarını ve aygıt sürücülerini sağlar. *ServerGuide Setup and Installation* CD'sine ilişkin ek bilgi için bkz. "ServerGuide Setup and Installation CD'sinin kullanılması" sayfa 101.

• **Tümleşik ağ desteği**

Sunucu, 10 Mb/s, 100 Mb/s ya da 1000 Mb/s'lik ağ bağlantısını destekleyen bir adet tümleşik 4 kapılı Gigabit Ethernet denetleyicisiyle birlikte gönderilir. İlk sunucu yapılandırması, Ethernet 1 ve Ethernet 2 etkinleştirildi. Ethernet 3 ve Ethernet 4'ü etkinleştirmek için Features on Demand (FoD) anahtarının kurulması ve etkinleştirilmesi gerekir. Ek bilgi için bkz. "Gigabit Ethernet denetleyicisinin yapılandırılması" sayfa 114.

• **Integrated Trusted Platform Module (TPM)**

Bu tümleşik güvenlik yongası, şifreleme işlevlerini gerçekleştirir ve özel ve genel güvenli anahtarları saklar. Trusted Computing Group (TCG) belirtimine ilişkin donanım desteği sağlar. Yazılım kullanılabilir olduğunda, TCG belirtimini desteklemek için yazılımı yükleyebilirsiniz. TPM uygulamasına ilişkin bilgi için http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/scalable_family.html adresine bakın. TPM desteğini Setup Utility programındaki **System Security** menü seçeneği ile geçerli kılabilirsiniz.

• **Geniş veri depolama kapasitesi ve çalışırken değiştirme yeteneği**

Çalışırken değiştirilebilir sunucu modelleri, en çok on dört adet 3,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir Dizisel Bağlı SCSI (SAS) sabit disk sürücüsünü ya da çalışırken değiştirilebilir SATA (Serial ATA) sabit disk sürücüsünü destekler. Kolay değiştirilebilir sunucu modelleri en çok sekiz adet 3,5 inçlik kolay değiştirilebilir SATA sabit disk sürücüsünü destekler.

Çalışırken değiştirilebilme özelliği sayesinde sunucuyu kapatmadan sabit disk sürücülerini ekleyebilir, çıkarabilir ya da değiştirebilirsiniz.

• **Işıklı tanılama**

Işıklı tanılama programları, sorunları tanılamaya yardımcı olan ışıklar sağlar. Işıklı tanılamaya ilişkin ek bilgi için "Işıklı tanılama panosu" sayfa 18 başlıklı konuya ve *System x Documentation* CD'sindeki *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgeye bakın.

• **PCI bağdaştırıcısı özellikleri**

Sunucu yapılandırmasına bağlı olarak, sunucu en çok beş adet PCI genişletme yuvasını destekleyebilir. Ayrıntılı bilgi için, bkz. "PCI yükseltici kart düzeneğine bağdaştırıcı takılması" sayfa 64.

• **Active Energy Manager**

IBM Active Energy Manager çözümü, sunucu gücü tüketimini gerçekleştirdiği anda ölçen ve bildiren bir IBM Systems Director eklentisidir. Belirli yazılım uygulama programları ve donanım yapılandırmalarıyla ilişkili güç tüketimini izlemenize olanak

tanır. Ölçüm değerlerini sistem yönetimi arabirimi üzerinden alabilir ve bu değerleri IBM Systems Director kullanarak görüntüleyebilirsiniz. IBM Systems Director ve Active Energy Manager olanağının gerekli düzeyleri de dahil olmak üzere daha fazla bilgi için IBM *Systems Director CD*'sindeki IBM Systems Director belgelerine ya da <http://www.ibm.com/servers/systems/management/director/resources/> adresine bakın.

- **Yedek bağlantı**

IMM2, yürürlükteki uygulama kuruluşturken yedek Ethernet bağlantısına geçiş desteği sağlar. Birincil Ethernet bağlantısıyla ilgili bir sorun ortaya çıkarsa birincil bağlantıyla ilişkilendirilmiş tüm Ethernet trafiği otomatik olarak isteğe bağlı yedek Ethernet bağlantısına aktarılır. Uygun aygıt sürücüler kuruluştur, bu geçiş veri kaybı ve kullanıcı müdahalesi olmadan gerçekleşir.

- **Yedek soğutma ve isteğe bağlı güç yetenekleri**

Sunucu, standart yapılandırma için yedeklilik sağlayan en fazla iki adet 550 Watt'lık ya da 750 Watt'lık çalışırken değiştirilebilir güç kaynağını ve üç adet çalışırken değiştirilebilir olmayan çift motorlu fanı destekler. Fanlardan biri arızalanırsa, fanların sağladığı yedek soğutma, işlemin devam etmesini sağlar. Sunucu, bir adet 550 Watt'lık ya da 750 Watt'lık çalışırken değiştirilebilir güç kaynağı ve üç adet çalışırken değiştirilebilir olmayan fan ile birlikte gönderilir.

Not: 550 Watt'lık ve 750 Watt'lık güç kaynaklarını sunucuda birlikte kullanamazsınız.

- **ServeRAID desteği**

ServeRAID bağdaştırıcısı, yapılandırmaların oluşturulmasını destekleyecek RAID donanımı desteği sağlar. Standart RAID bağdaştırıcısı, RAID düzeyleri 0 ve 1. İsteğe bağlı bir RAID bağdaştırıcısı satınalma için kullanılabilir.

- **Sistem yönetimi özellikleri**

Sunucu IMM2 ile birlikte gönderilir. IMM2, sunucuyla birlikte gönderilen sistem yönetimi yazılımıyla birlikte kullanıldığında, sunucunun işlevlerini yerel olarak ya da uzaktan yönetebilirsiniz. IMM2 ayrıca sistem izleme, olay kaydetme ve ağ uyarısı yeteneği sunar. Sunucunun arkasındaki sistem yönetimi bağlantı IMM2 için ayrılmıştır. Özel olarak ayrılmış sistem yönetimi bağlantı, yönetim ağ trafiğini üretim ağından ayırarak ek güvenlik sağlar. Özel olarak ayrılmış bir sistem yönetimi ağ ya da paylaşılan bir ağ kullanmak üzere sunucuyu yapılandırmak için Setup Utility programını kullanabilirsiniz.

Güvenilirlik, kullanılabilirlik ve hizmet verilebilirlik

Güvenilirlik, kullanılabilirlik ve hizmet verilebilirlik (RAS) üç önemli bilgisayar tasarım özelliğidir. RAS özellikleri, sunucuda saklanan verilerin bütünlüğünü, gereksinim duyduğunuzda sunucunun kullanılabilir olmasını ve sorunları kolayca tanıyıp düzeltebilmenizi sağlar.

Sunucuda aşağıdaki RAS özellikleri vardır:

- Hata durumunda otomatik olarak işlemi yeniden deneme ve kurtarma
- Güç kesintisinden sonra sistemi otomatik olarak yeniden başlatma
- Fan, güç, sıcaklık, voltaj ve güç kaynağı yedekliği için yerleşik izleme
- Çoğu bağlaçta kablo saptama
- Chipkill bellek koruması
- İkili yedek UEFI sunucu sabit yazılımı görüntüleri
- Hata kodları ve iletileri
- Hata düzeltme kodu (ECC) L2 ön bellek ve sistem belleği
- Hız algılama yeteneğine sahip soğutma fanları

- Çalışırken değıştirilebilir sabit disk sürücöleri (bu sürücöleri destekleyen sunucular için)
- Bilgi ve ışıklı tanılama ışığı panoları
- Integrated management module (hizmet işlemcisi)
- Bellek ikizleme
- Menü tarafından yönlendirilen ayar, sistem yapılandırması ve RAID yapılandırması
- SAS veriyolu ve PCI veriyollarında eşlik denetimi ya da CRC denetimi
- Güç yönetimi: ACPI (Gelişmiş Yapılandırma ve Güç Arabirimi) uyumluluğu
- POST (Açılışta otomatik sınama)
- Bellek, SAS/SATA sabit disk sürücöleri, fanlar ve güç kaynaklarına ilişkin Predictive Failure Analysis (PFA) uyarıları
- Hata durumunda yedek sisteme geçiş olanağına sahip yedek Ethernet yetenekleri
- Yedek çalışırken değıştirilebilir güç kaynakları
- Uzak sistem sorun belirleme desteğı
- Sistem yönetimi özellikleri ve izleme için bekleme voltajı
- Önyükleme Öncesi Yürütme Ortamı (PXE) önyükleme aracı yardımcı programı ya da Dinamik Anasistem Yapılandırması İletişim Kuralı/Önyükleme İletişim Kuralı (DHCP/BOOTP) aracılığıyla LAN'dan başlatma (önyükleme)
- Yapılandırma menüsünden otomatik sistem yapılandırması
- Sistem hatası günlük kaydı (POST ve hizmet işlemcisi)
- Tümleşik Devreler Arası (I²C) veriyolu üzerinden sistem yönetimini izleme
- Yerel olarak ya da LAN aracılığıyla büyütülebilir POST, UEFI, tanılama programları, hizmet işlemcisi mikrokodu ve salt okunur bellek (ROM) yerleşik kodu
- Mikroişlemciler, sistem kartı, güç kaynakları ve SAS (çalışırken değıştirilebilir sürücü) arka yüzüne ilişkin VPD (önemli ürün verileri)
- Uzaktan güç açma için Wake on LAN yeteneğı

IBM Systems Director

IBM Systems Director, fiziksel ve sanal sistemleri yönetme şeklinizi kolaylaştıran bir platform yönetimi tabanıdır ve IBM ve IBM dışı x86 platformlarında birden çok işletim sistemini ve sanallaştırma teknolojisini destekler.

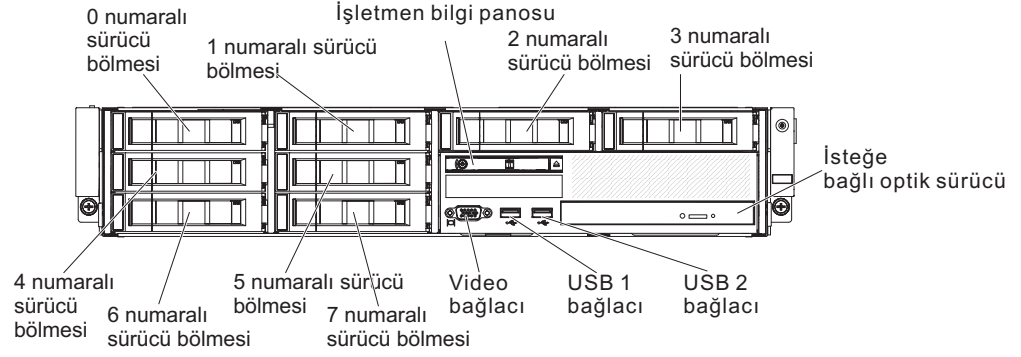
IBM Systems Director, tek bir kullanıcı arabirimi yoluyla yönetilen sistemleri görüntölemek için tutarlı görünümeler sağlar; bu sistemlerin birbiriyle nasıl ilişkilendirildiğini belirler ve durumlarını tanımlar, iş gereksinimleriyle teknik kaynaklar arasında ilişkiler oluşturur. IBM Systems Director olanağındaki bazı ortak görevler, anında kullanıma hazır iş değeri anlamına gelen temel yönetim için çekirdek özelliklerin çoğunu sunar. Ortak görevler şunları içerir:

- Keşif
- Döküm
- Yapılandırma
- Sistem işletim durumu
- İzleme
- Güncellemeler
- Olay bildirimi
- Yönetilen sistemler için otomasyon

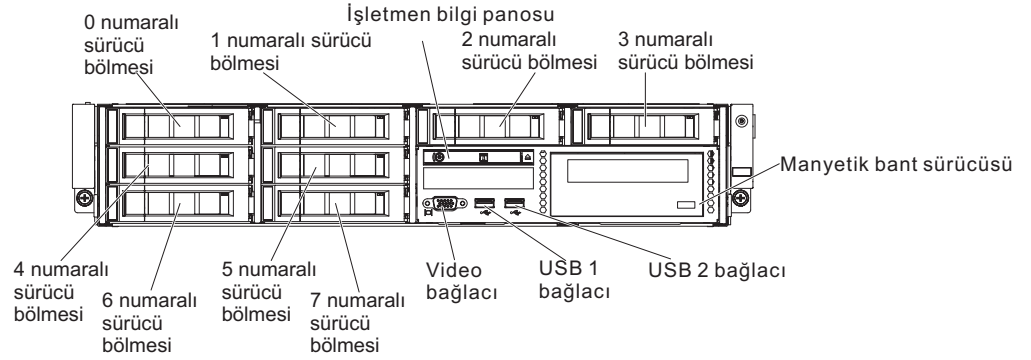
IBM Systems Director Web ve komut satırı arabirimleri, bu ortak görevleri ve özellikleri yürütmeye odaklanan tutarlı bir arabirim sağlar:

- Ayrıntılı döküm ve diğer ağ kaynakları ilişkileriyle birlikte ağ üzerindeki sistemlerin keşfedilmesi, bu sistemlerde gezinilmesi ve bu sistemlerin görselleştirilmesi

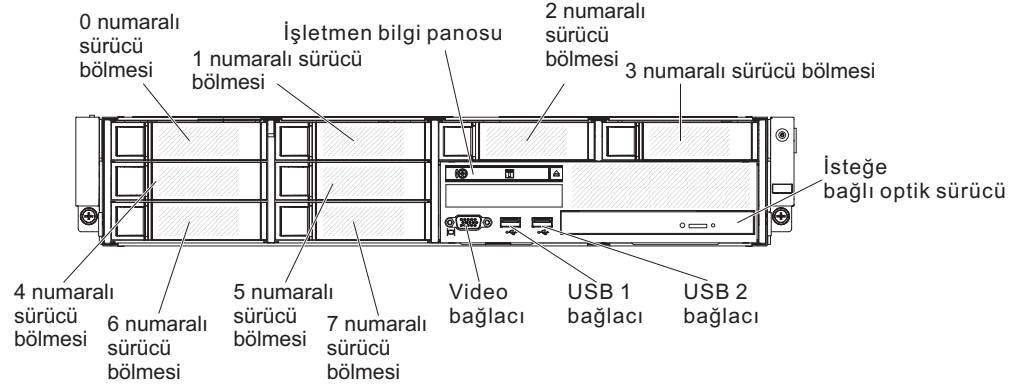
Optik sürücüye sahip 8 adet çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsü yapılandırması:



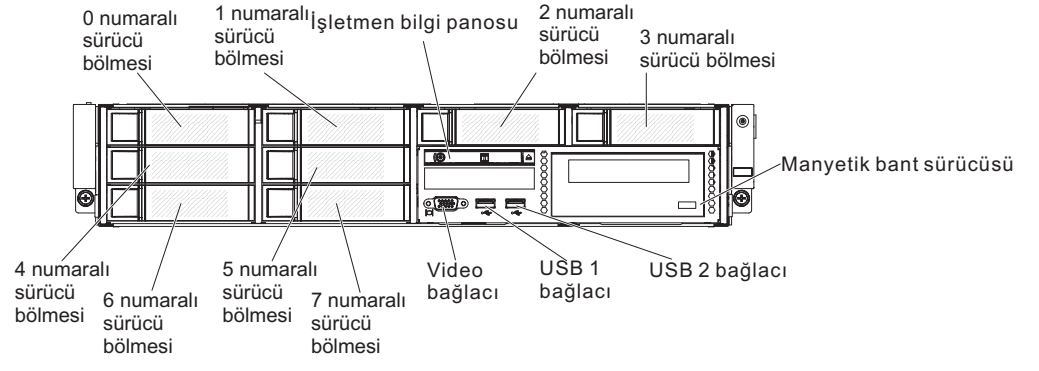
Manyetik bant sürücüsüne sahip 8 adet çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsü yapılandırması:



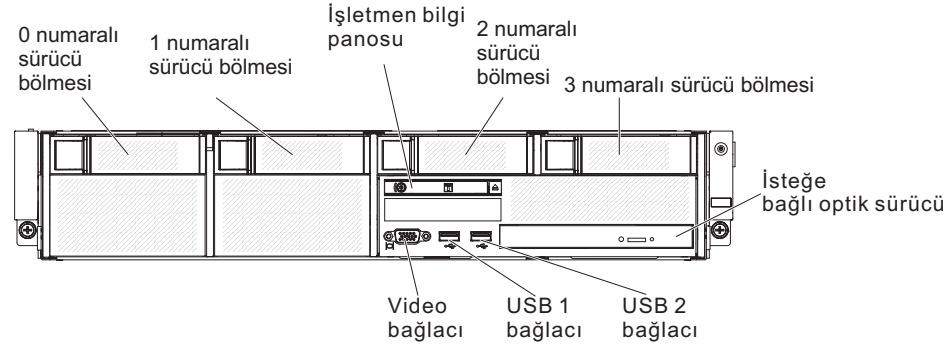
Optik sürücüye sahip 8 adet kolay değiştirilebilir sabit disk sürücüsü yapılandırması:



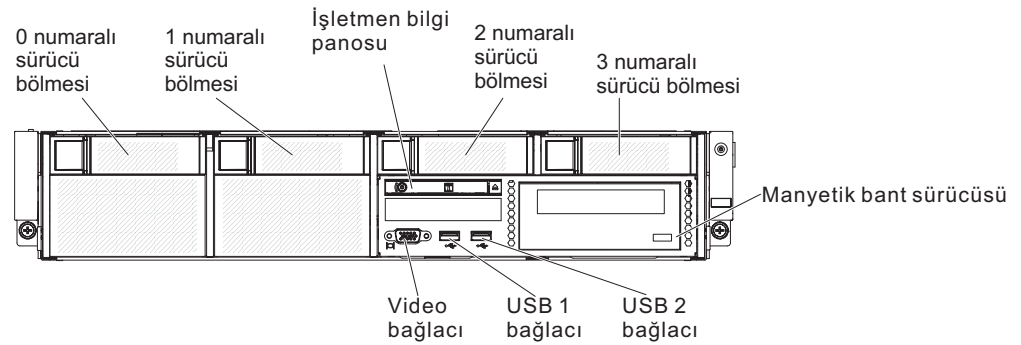
Manyetik bant sürücüsüne sahip 8 adet kolay değiştirilebilir sabit disk sürücüsü yapılandırması:



Optik sürücüye sahip 4 adet kolay değiştirilebilir sabit disk sürücüsü yapılandırması:



Manyetik bant sürücüsüne sahip 4 adet kolay değiştirilebilir sabit disk sürücüsü yapılandırması:



USB bağlaçları: Bu bağlaçlardan birine USB fare ya da klavye gibi bir USB aygıtı bağlayın.

Sabit disk sürücüsü etkinlik ışığı (ön pano): Sürücü kullanımda olduğunda bu ışık yanıp söner. Bu işlev kolay değiştirilebilir modeller için ayrılmıştır. Var olan modeller için, lütfen etkinlik ya da uyarı göstergesi olarak arka yüzden geçen çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsü etkinlik ve durum ışıklarına (yeşil ve sarı) bakın.

Sabit disk sürücüsü durum ışığı (sarı): Bu sarı ışık, çalışırken değiştirilebilir SAS/SATA sabit disk sürücülerinde kullanılır. Çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücülerinin her birinde bir durum ışığı vardır. Bu ışığın yanması sürücünün arızalı olduğunu gösterir. Bu ışık yavaş yavaş yanıp sönüyorsa (saniyede bir kere), sürücünün, RAID yapılandırmasının bir parçası olarak yeniden yapılandırılmakta olduğunu gösterir. Işık, hızlı bir şekilde yanıp sönüyorsa (saniyede üç kez), sürücü denetleyiciye tanıtılıyordur.

İşletmen bilgi panosu: Bu pano açma/kapama düğmesini ve ışıkları içerir.

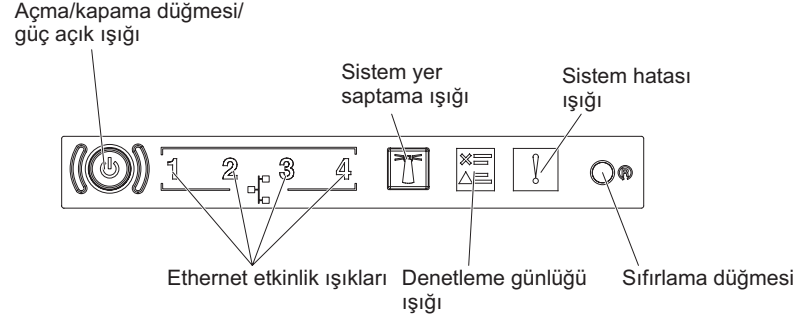
İsteğe bağlı DVD çıkarma düğmesi: İsteğe bağlı DVD sürücüsünden CD ya da DVD'yi çıkarmak bu düğmeye basın.

İsteğe bağlı DVD sürücüsü etkinlik ışığı: Bu ışığın yanması, isteğe bağlı DVD sürücüsünün kullanımda olduğunu gösterir.

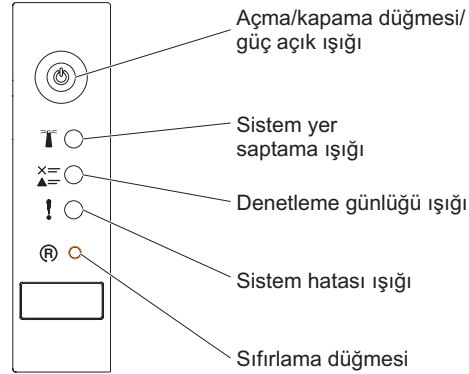
İşletmen bilgi panosu

Not: Sunucu yapılandırmasına bağlı olarak, işletmen bilgi panosu ortam kafesinde ya da sunucunun kenarında bulunabilir.

Ortam kafesindeyken işletmen bilgi panosunun şekli:



Gövdenin kenarındayken işletmen bilgi panosunun şekli:



- **Açma/kapama düğmesi ve güç açık ışığı:** Sunucuyu el ile açıp kapatmak için bu düğmeye basın. Güç açık ışıklarının durumları aşağıdaki gibidir:
 - Kapalı:** Güç yoktur ya da güç kaynağı ya da ışık arızalıdır.
 - Hızlı hızlı yanıp sönüyor (saniyede 4 kez):** Sunucu kapalıdır ve açılmaya hazır değildir. Açma/kapama düğmesi geçersiz kılınmıştır. Bu durum yaklaşık 5-10 saniye sürer.
 - Yavaş yavaş yanıp sönüyor (saniyede 1 kez):** Sunucu kapalıdır ve açılmaya hazırdır. Sunucuyu açmak için açma/kapama düğmesine basabilirsiniz.
 - Yanıyor:** Sunucu açıktır.
- **Ethernet etkinlik ışıkları:** Bu ışıklardan biri yandığında, sunucunun ışığa karşılık gelen Ethernet kabına bağlı Ethernet LAN'ına sinyal ilettiğini ya da Ethernet LAN'ından sinyal aldığını gösterir.
- **Sistem saptama düğmesi/ışığı:** Sunucunun yerini diğer sunucuların arasında görsel olarak belirlemek bu mavi ışığı kullanın. Sunucunun arkasında da bir sistem saptama ışığı vardır. Bu ışık bağlantı saptama düğmesi olarak da kullanılır. Bu ışığı uzaktan açmak için IBM Systems Director programını ya da IMM2 Web arabirimini kullanabilirsiniz. Bu ışık IMM2 tarafından denetlenir. Yer saptama düğmesine, sunucuyu diğer sunucular arasında gözle bulmak için basılır.
- **Denetleme günlüğü ışığı:** Bu sarı ışığın yanması bir sistem hatasının ortaya çıktığını gösterir. Ek bilgi için hata günlüğünü denetleyin. Hata günlüklerine ilişkin ek bilgi için *System x Documentation* CD'sindeki *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgeye bakın.

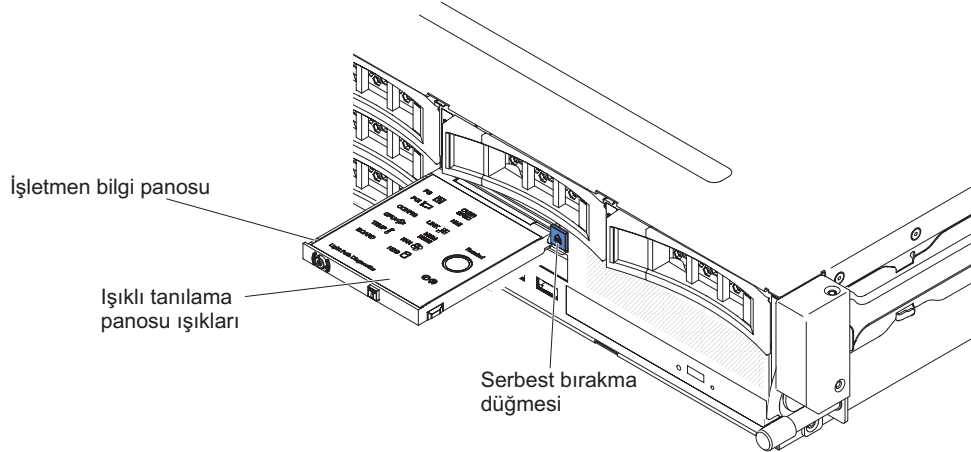
- **Sistem hatası ışığı:** Bu sarı ışığın yanması bir sistem hatasının ortaya çıktığını gösterir. Sunucunun arkasında da bir sistem hatası ışığı vardır. Sorunu yalıtıma yardımcı olmak için işletmen bilgi panosundaki ışıklı tanılama panosunda da bir ışık yanar. Bu ışık IMM2 tarafından denetlenir.
- **Reset düğmesi:** Sunucuyu sıfırlamak ve POST işlemi gerçekleştirmek için bu düğmeye basın. Bu düğmeye basmak için bir kalem ya da düzleştirilmiş bir ataşın ucunu kullanmanız gerekebilir.

Not: Sunucunuza takılan işletmen bilgi panosunun tipine bağlı olarak, Reset (Sıfırla) düğmesi işletmen bilgi panosunun ya da ışıklı tanılama panosunun üzerindedir.

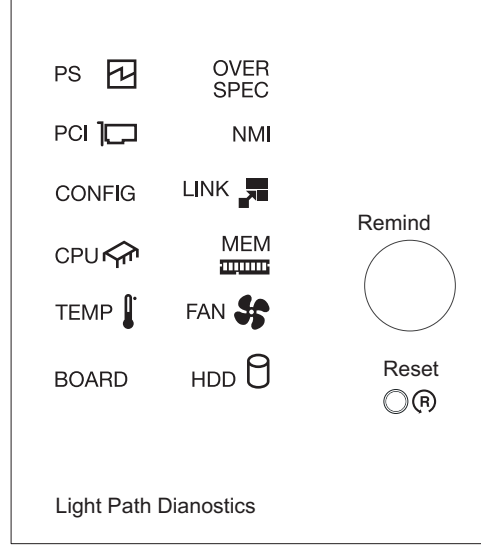
İşıklı tanılama panosu

Not: İlk sunucu yapılandırmasına ışıklı tanılama panosu dahil değildir. Bu işlem, işletmen bilgi panosu gelişmiş işletmen bilgi panosuna büyütüldüğünde yapılır. Işıklı tanılama panosu, gelişmiş işletmen bilgi panosunun üstünde bulunur.

İşıklı tanılama panosuna erişmek için, gelişmiş işletmen bilgi panosu üzerindeki mavi çıkarma mandalına basın. İşletmen bilgi panosu sunucu gövdesinden ayrılınca kadar panoyu öne doğru çekin. Ardından, ışıklı tanılama panosu bilgilerini görüntülemek için panoyu aşağı doğru çekin.



Aşağıdaki şekilde, ışıklı tanılama panosundaki ışıklar ve denetimler gösterilmektedir.



- **Remind düğmesi:** Bu düğme, ön bilgi panosundaki sistem hatası ışığını Remind kipine getirir. Remind kipinde, sorun düzeltilinceye, sistem yeniden başlatılıncaya ya da yeni bir sorun ortaya çıkıncaya kadar sistem hatası ışığı her 2 saniyede bir yanıp söner.

Sistem hatası ışığını Remind kipine getirerek, son hatanın farkında olduğunuzu; ancak sorunu düzeltmek için hemen harekete geçmeyeceğinizi belirtiyorsunuz. Remind işlevi IMM2 tarafından denetlenir.

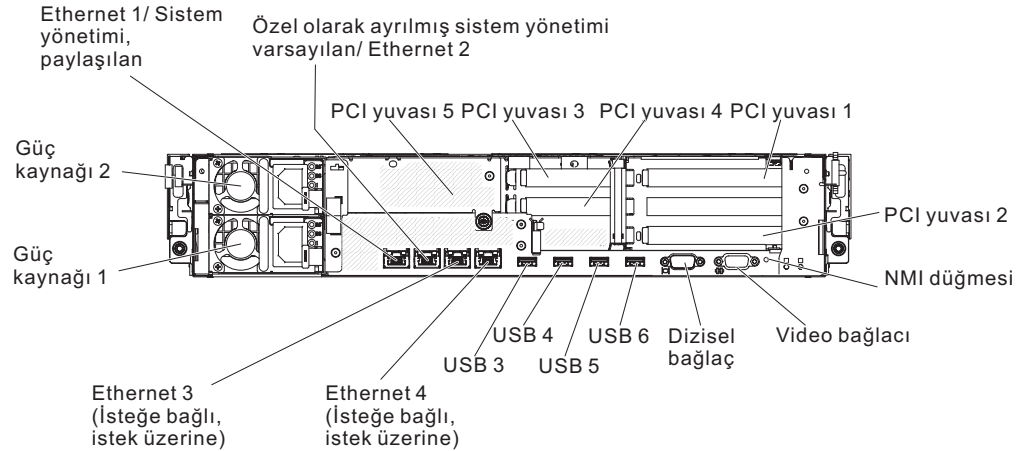
- **Reset düğmesi:** Sunucuyu sıfırlamak ve POST işlemi gerçekleştirmek için bu düğmeye basın. Bu düğmeye basmak için bir kalem ya da düzleştirilmiş bir ataşın ucunu kullanmanız gerekebilir.

Işıklı tanılama panosuna ilişkin ek bilgi için *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) belgesine bakın.

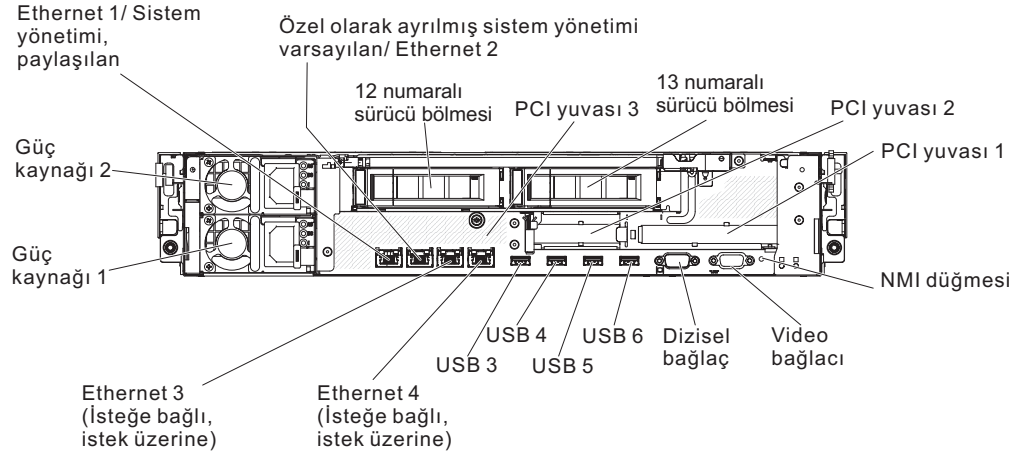
Arkadan görünüm

Aşağıdaki şekilde sunucunun arkasındaki bağlaçlar gösterilmektedir. Sunucu yapılandırması şu iki şekilden birinde olabilir:

Sunucuya arka sabit disk sürücüsünün takılmadığı şekil. Bu sunucu yapılandırmasına ilişkin PCI kart yükseltici düzeneği 2U'dur.



Sunucuya iki adet ek arka çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsünün takıldığı şekli. Bu sunucu yapılandırmasına ilişkin PCI kart yükseltici düzeneği 1U'dur.



Ethernet bağlaçları: Sunucuyu ağa bağlamak için bu bağlaçlardan birini kullanın. Setup Utility programındaki IMM2 için paylaşılan Ethernet'i etkinleştirdiğinizde, Ethernet 1 ya da sistem yönetimi Ethernet (varsayılan) bağlacını kullanarak IMM2'ye erişebilirsiniz. Ek bilgi için bkz. "Setup Utility programının kullanılması" sayfa 103.

Sistem yönetimi Ethernet bağlacı: Sunucuyu sistem yönetimi bilgi denetimi için bir ağa bağlamak üzere bu bağlacı kullanın. Bu bağlaç yalnızca IMM2 tarafından kullanılır. Özel olarak ayrılmış yönetim ağı, yönetim ağı trafiğini üretim ağından ayırarak ek güvenlik sağlar. Özel olarak ayrılmış bir sistem yönetimi ağı ya da paylaşılan bir ağ kullanmak üzere sunucuyu yapılandırmak için Setup Utility programını kullanabilirsiniz. Ek bilgi için bkz. "Setup Utility programının kullanılması" sayfa 103

PCI yuvası bağlaçları:

• 2U PCI yükseltici kart düzeneği için:

- **1 numaralı PCI yuvası:** Bu yuvaya tam yükseklikte, tam uzunluklu bir PCI Express bağdaştırıcısı takın.
- **2 numaralı PCI yuvası:** Bu yuvaya tam yükseklikte, yarı uzunluklu bir PCI Express bağdaştırıcısı takın.
- **3 numaralı PCI yuvası:** Bu yuvaya düşük profilli bir PCI Express bağdaştırıcısı takın.
- **4 numaralı PCI yuvası:** Bu yuvaya düşük profilli bir PCI Express bağdaştırıcısı takın.
- **5 numaralı PCI yuvası:** Bu yuvaya düşük profilli bir PCI Express bağdaştırıcısı takın.

1U PCI yükseltici kart düzeneği için:

- **1 numaralı PCI yuvası:** Bu yuvaya tam yükseklikte, yarı uzunluklu bir PCI Express bağdaştırıcısı takın.
- **2 numaralı PCI yuvası:** Bu yuvaya düşük profilli bir PCI Express bağdaştırıcısı takın.
- **3 numaralı PCI yuvası:** Bu yuvaya düşük profilli bir PCI Express bağdaştırıcısı takın.

Güç kablosu bağlacı: Güç kablosunu bu bağlaca bağlayın.

USB bağlaçları:Bu bağlaçlardan birine USB fare ya da klavye gibi bir USB aygıtı bağlayın.

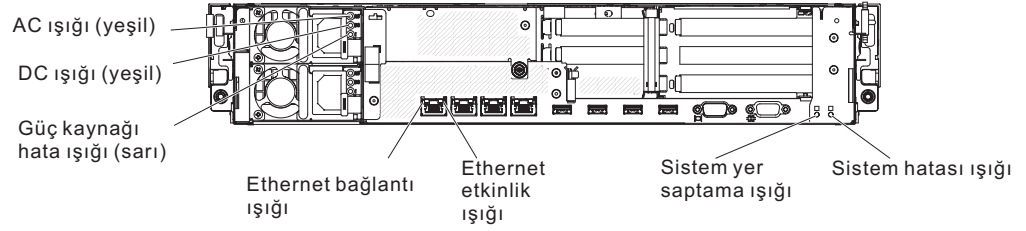
NMI düğmesi: Mikroişlemcide zorunlu bir NMI gerçekleştirmek için bu düğmeye basın. Sunucuyu mavi ekran durumuna geçirmenizi ve bellek dökümü almanızı sağlar (bu düğmeyi yalnızca IBM hizmet personeli sizden bunu yapmanızı isterse kullanın). Bu düğmeye basmak için bir kalem ya da düzleştirilmiş bir ataşın ucunu kullanmanız gerekebilir.

Dizisel bağlaç: Bu bağlaça 9 iğneli bir dizisel aygıt bağlayın. Dizisel kapı IMM2 ile paylaşılır. Metin konsolu yeniden yönlendirmesi ve dizisel trafiği yeniden yönlendirmek için IMM2, paylaşılan dizisel kapının denetimini alabilir.

Video bağlacı:Ekranı bu bağlaca takın. Sunucunun önündeki ve arkasındaki video bağlaçları aynı anda kullanılabilir.

Not: Video çözünürlüğü üst sınırı 75 Hz frekansta 1600 x 1200'dür.

Aşağıdaki şekilde sunucunun arkasındaki ışıklar gösterilmektedir.



Ethernet etkinlik ışıkları: Bu ışıkların yanması, sunucunun, Ethernet kapısına bağlı Ethernet LAN'sine sinyal ilettiğini ya da buradan sinyal aldığını gösterir.

Ethernet bağlantı ışıkları: Bu ışıklar yandığında, Ethernet kapısı için 10BASE-T, 100BASE-TX, ya da 1000BASE-TX arabiriminde etkin bir bağlantı olduğunu gösterir.

AC gücü ışığı: Çalışırken değiştirilebilir her güç kaynağında bir AC gücü ışığı ile bir DC gücü ışığı vardır. AC gücü ışığı yandığında, güç kablosundan güç kaynağına yeterli gücün geldiğini gösterir. Standart işlem sırasında, hem AC hem de DC gücü ışıkları yanar. Işıklara ilişkin diğer birleşimler için bkz. "Güç kaynağı ışıkları" sayfa 23.

DC gücü ışığı: Çalışırken değiştirilebilir her güç kaynağının bir DC gücü ışığı ve bir AC gücü ışığı vardır. DC gücü ışığının yanması güç kaynağının sisteme yeterli DC gücü sağladığını gösterir. Standart işlem sırasında, hem AC hem de DC gücü ışıkları yanar. Işıklara ilişkin diğer birleşimler için bkz. "Güç kaynağı ışıkları" sayfa 23.

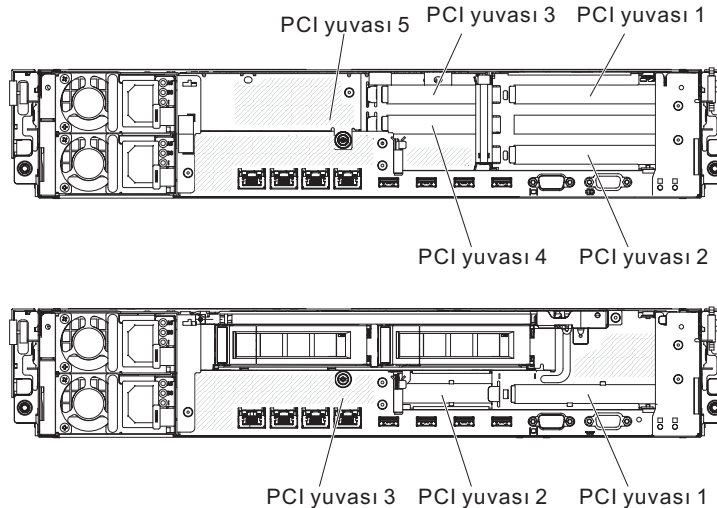
Güç kaynağı hata ışığı Güç kaynağı hata ışığının yanması, güç kaynağının arızalı olduğunu gösterir.

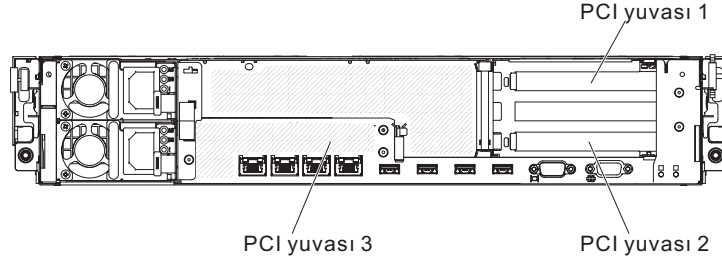
Sistem saptama ışığı: Sunucunun yerini diğer sunucuların arasında görsel olarak belirlemek için bu ışığı kullanın. Bu ışığı uzaktan açmak için IBM Systems Director programını ya da IMM2 Web arabirimini kullanabilirsiniz.

Sistem hatası ışığı: Bir sistem hatası ortaya çıktığında bu ışık yanar. Sorunu belirlemek üzere, ışıklı tanılama panosunda bulunan bir ışık da yanar.

PCI yükseltici kart bağdaştırıcısı genişletme yuvası konumları

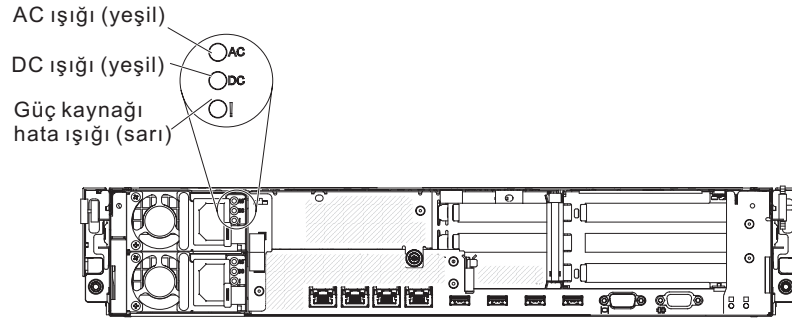
Sunucu yapılandırmasına dayalı olarak, sunucunun arkasındaki bağdaştırıcı genişletme yuvalarının konumları şunlardan biri olabilir.





Güç kaynağı ışıkları

Aşağıdaki şekilde sunucunun arkasındaki güç kaynağı ışıkları gösterilmektedir. Güç kaynağı sorunlarını çözme hakkında bilgi için *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) belgesine bakın.



Aşağıdaki çizelgede, güç kaynağı ışıklarının çeşitli birleşimlerinin gösterdiği sorunlar ve saptanan sorunları düzeltmeye yönelik önerilen işlemler açıklanmaktadır.

Çizelge 2. Güç kaynağı ışıkları

Güç kaynağı ışıkları			Açıklama	İşlem	Notlar
AC (yeşil)	DC (yeşil)	Hata (sarı)			
Açık	Açık	Kapalı	Olağan çalışma		
Kapalı	Kapalı	Kapalı	Sunucuya AC gücü gelmiyor ya da AC güç kaynağında sorun var	1. Sunucuya gelen AC gücünü denetleyin. 2. Güç kablusunun çalışan bir güç kaynağına bağlandığından emin olun. 3. Sunucuyu kapatın ve ardından sunucuyu yeniden açın. 4. Sorun devam ederse, güç kaynağını değiştirin.	AC gücü bulunmadığında bu olağan durumdur.
Kapalı	Kapalı	Açık	Sunucuya AC gücü gelmiyor ya da AC güç kaynağıyla ilgili bir sorun var ve güç kaynağı iç bir hata saptadı	1. Güç kaynağını değiştirin. 2. Güç kablusunun çalışan bir güç kaynağına bağlandığından emin olun.	Bu durum yalnızca ikinci bir güç kaynağı sunucuya güç sağlıyorsa görülür.
Kapalı	Açık	Kapalı	Arızalı güç kaynağı	Güç kaynağını değiştirin.	
Kapalı	Açık	Açık	Arızalı güç kaynağı	Güç kaynağını değiştirin.	
Açık	Kapalı	Kapalı	Güç kaynağı tam olarak yerleştirilmemiş, hatalı sistem kartı ya da arızalı güç kaynağı	1. Güç kaynağını yeniden yerleştirin. 2. Güç kaynağını değiştirin. 3. (Yalnızca eğitimli hizmet teknisyeni) Sistem kartını değiştirin.	Genellikle güç kaynağının tam olarak yerleştirilmediğini gösterir.
Açık	Kapalı ya da Yanıp sönüyor	Açık	Arızalı güç kaynağı	Güç kaynağını değiştirin.	
Açık	Açık	Açık	Güç kaynağı arızalı; ancak hala çalışıyor	Güç kaynağını değiştirin.	

Sunucu güç özellikleri

Sunucu bir güç kaynağına bağlıysa ancak açık değilse, işletim sistemi çalışmaz ve IMM2 kapanır; ancak sunucu, sunucuyu açmaya yönelik uzak istekler gibi IMM2'den gelen isteklere yanıt verebilir. Sunucunun güce bağlı olduğunu, ancak açık olmadığını belirtmek için güç açık ışığı yanıp söner.

Sunucunun açılması

Sunucu güç kaynağına bağlandıktan yaklaşık 40 saniye sonra, açma/kapama düğmesi etkinleşir ve sunucu güce bağlıyken soğutma sağlamak için bir ya da birden çok fan çalışmaya başlayabilir. Açma/kapama düğmesine basarak sunucuyu açabilir ve işletim sistemini başlatabilirsiniz.

Bunun dışında sunucu aşağıdaki şekillerde açılabilir:

- Sunucu açıkken bir güç kesintisi olursa, güç geri geldiğinde sunucu otomatik olarak yeniden başlatılır.

- İşletim sisteminiz Wake on LAN özelliğini destekliyorsa, Wake on LAN özelliği sunucuyu açabilir.

Yalnızca 32 bitlik işletim sistemleri için: Belleğin bir kısmı çeşitli sistem kaynakları için ayrılmış ve işletim sistemi tarafından kullanılamıyor. Sistem kaynakları için ayrılacak bellek miktarı işletim sistemine, sunucunun yapılandırmasına ve yapılandırılmış PCI aksamlarına bağlıdır.

Sunucunun kapatılması

Sunucuyu kapatır ve güç bağlantısını olduğu gibi bırakırsanız, sunucu, açılması için gelecek uzak istekler gibi IMM2'den gelen isteklere yanıt verebilir. Sunucu güçte bağlıyken, bir ya da birden çok fan çalışmayı sürdürebilir. Sunucuya güç gitmesini önlemek için güç kaynağıyla olan bağlantısını kesmeniz gerekir.

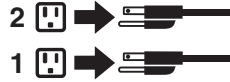
Bazı işletim sistemleri, sunucunun sırayla kapatılmasını gerektirir. İşletim sisteminin kapatılmasıyla ilgili bilgiler için işletim sistemi belgelerinize bakın.

Bildirim 5:



DİKKAT:

Aygıt üzerindeki açma/kapama düğmesi ve güç kaynağı üzerindeki güç anahtarı aygıtta gelen elektrik akımını kesmez. Aygıtta ayrıca birden çok güç kablosu olabilir. Aygıttaki tüm elektrik akımını geçersiz kılmak için tüm güç kablolarının güç kaynağından çekildiğinden emin olun.



Sunucu aşağıdaki şekillerde kapatılabilir:

- İşletim sisteminiz destekliyorsa, sunucuyu işletim sisteminizden kapatabilirsiniz. İşletim sisteminizi sırayla kapatıldıktan sonra sunucunuz da otomatik olarak kapanacaktır.
- İşletim sisteminiz destekliyorsa, işletim sisteminizi sırayla kapatma işlemini başlatmak ve sunucuyu kapatmak için açma/kapama düğmesine basabilirsiniz.
- İşletim sisteminiz çalışmazsa, sunucuyu kapatmak için açma/kapama düğmesini 4 saniyeden fazla basılı tutabilirsiniz.
- IMM2, önemli bir sistem hatasına yanıt olarak sunucuyu otomatik olarak kapatabilir.
- Sunucuyu IMM'den gelen bir istek aracılığıyla kapatabilirsiniz.

Bölüm 2. İsteğe bağlı aygıtların takılması

Bu bölümde, sunucudaki isteğe bağlı donanım aygıtlarının kurulmasıyla ilgili ayrıntılı bilgi sağlanmıştır.

İsteğe bağlı donanım aygıtlarının takılmasına, sabit yazılım ve aygıt sürücülerinin güncellenmesine ve kuruluşun tamamlanmasına ilişkin yönergeler ek olarak IBM Çözüm Ortakları'nın "IBM Çözüm Ortakları için yönergeler" içindeki adımları da tamamlaması gerekir.

Önemli: Taktığınız aygıtların düzgün çalıştığından emin olmak ve sorunlarla karşılaşmamak için aşağıdaki önlemleri alın:

1. Sunucu ve kurulan sabit yazılım düzeylerinin taktığınız aygıtları desteklediğinden emin olun. Gerekirse, UEFI ve IMM2 sabit yazılımını ve sistem kartlarındaki diğer sabit yazılımları güncelleyin. Sabit yazılımın sunucuda nerede depolandığına ilişkin bilgi için *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgede 6. Bölüm'de "Configuration information and instructions" (Yapılandırma bilgileri ve yönergeleri) başlıklı konuya bakın. Sunucuya ilişkin desteklenen isteğe bağlı aygıtların listesi için bkz. <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>.
2. İsteğe bağlı donanım aygıtlarını kurmadan önce, sunucunun doğru biçimde çalıştığından emin olun. Sunucuyu başlatın ve varsa, işletim sisteminin başladığından ya da bir işletim sisteminin bulunmadığını, ancak bunun dışında sunucunun doğru biçimde çalıştığını belirten bir 19990305 hata kodunun görüntülediğinden emin olun. Sunucu doğru biçimde çalışmıyorsa, tanılamayı nasıl çalıştıracağınıza ilişkin bilgi için *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı yayına bakın.
3. Bu bölümdeki kuruluş yordamlarını izleyin ve doğru araçları kullanın. Hatalı takılan aygıtlar, yuvalardaki ya da bağlaçlardaki hasar görmüş iğneler, gevşek kablolar ya da gevşek bileşenler nedeniyle sistem hatalarına yol açabilir.
4. Sunucu ve isteğe bağlı aygıtlar için geçerli sabit yazılım ve aygıt sürücüsü güncellemelerini uygulamak üzere en iyi uygulamaları kullanın. *IBM System x Firmware Update Best Practices* belgesini yüklemek için <http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=50000020&Indocid=MIGR-5082923> adresine gidin. Ek bilgi ve ipuçlarına aşağıdaki sitelerden ulaşabilirsiniz:
 - IBM Support (Destek): <http://www.ibm.com/supportportal/>
 - System x yapılandırma araçları: <http://www.ibm.com/systems/x/hardware/configtools.html>

IBM Çözüm Ortakları için yönergeler

İsteğe bağlı donanım aygıtlarının takılmasına, sabit yazılım ve aygıt sürücülerinin güncellenmesine ve kuruluşun tamamlanmasına ilişkin bu bölümdeki yönergelere ek olarak IBM Çözüm Ortakları'nın aşağıdaki adımları da tamamlaması gerekir:

1. Sunucunun düzgün başlatıldığını, yeni takılan aygıtları tanıdığını ve yanan hiçbir hata ışığı olmadığını doğruladıktan sonra Dynamic System Analysis (DSA) zorlama sınamalarını çalıştırın. DSA'nın kullanılmasına ilişkin bilgi için *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) belgesine bakın.
2. Sunucunun doğru yapılandırıldığından ve yeni takılan aygıtlarla düzgün çalıştığından emin olmak için sunucuyu birden çok defa kapatıp yeniden başlatın.

3. DSA günlüğünü dosya olarak kaydedin ve IBM'e gönderin. Veri ve günlüklerin aktarılmasına ilişkin bilgi için bkz. http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp?topic=/dsa/dsa_main.html.
4. Sunucuyu göndermek için, hasarsız orijinal ambalajı ile yeniden paketleyin ve sevkiyat için IBM yordamlarını izleyin.

IBM Çözüm Ortakları'na ilişkin destek bilgileri <http://www.ibm.com/partnerworld/> adresinde bulunur.

DSA verilerinin IBM'e gönderilmesi

Tanımlama verilerini IBM'e göndermeden önce, <http://www.ibm.com/de/support/ecurep/terms.html> adresindeki kullanım koşullarını okuyun.

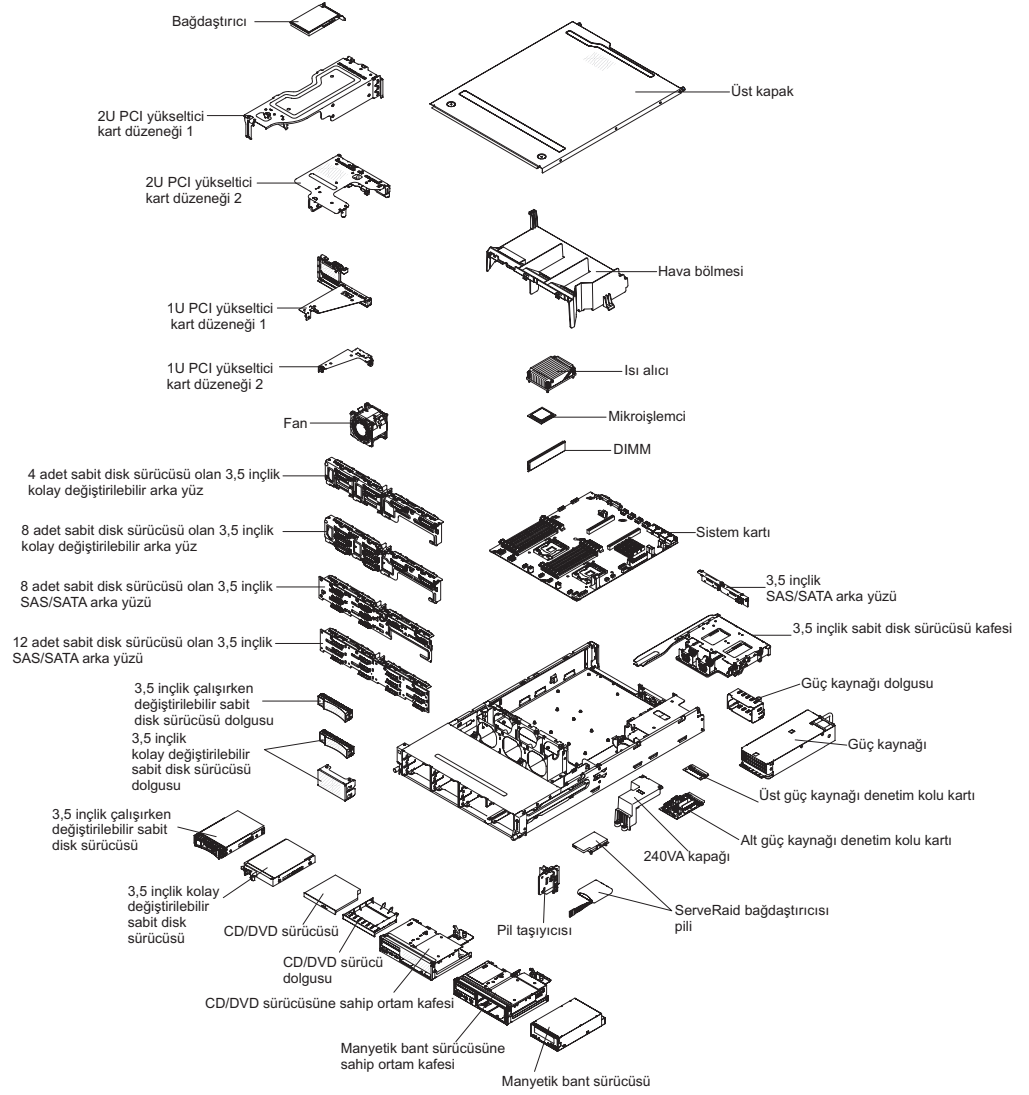
Tanımlama verilerini IBM'e göndermek için aşağıdaki yöntemlerden birini kullanabilirsiniz:

- **Standart karşıya yükleme:** http://www.ibm.com/de/support/ecurep/send_http.html
- **Sistem seri numarası ile standart karşıya yükleme:** http://www.ecurep.ibm.com/app/upload_hw
- **Güvenli karşıya yükleme:** http://www.ibm.com/de/support/ecurep/send_http.html#secure
- **Sistem seri numarası ile güvenli karşıya yükleme:** https://www.ecurep.ibm.com/app/upload_hw

Sunucu bileşenleri

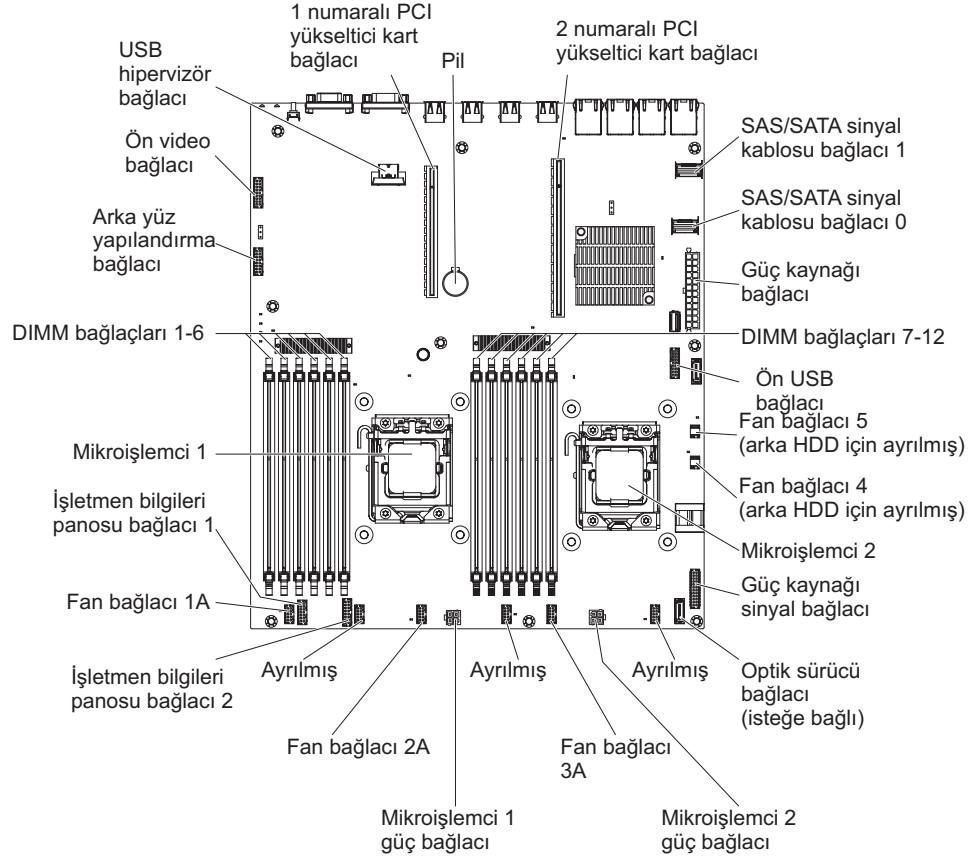
Aşağıdaki şekillerde sunucudaki ana bileşenler gösterilmektedir:

Not: Bu belgedeki şekillerle donanımınız arasında küçük farklılıklar olabilir.



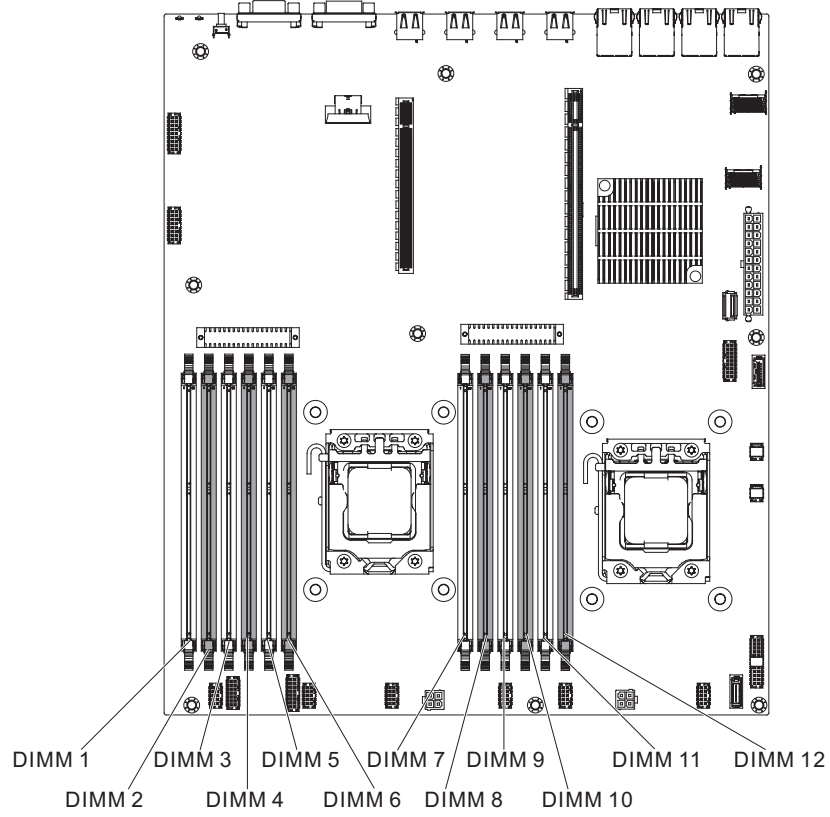
Sistem kartı iç bağlaçları

Aşağıdaki şekilde sistem kartındaki iç bağlaçlar gösterilmektedir.



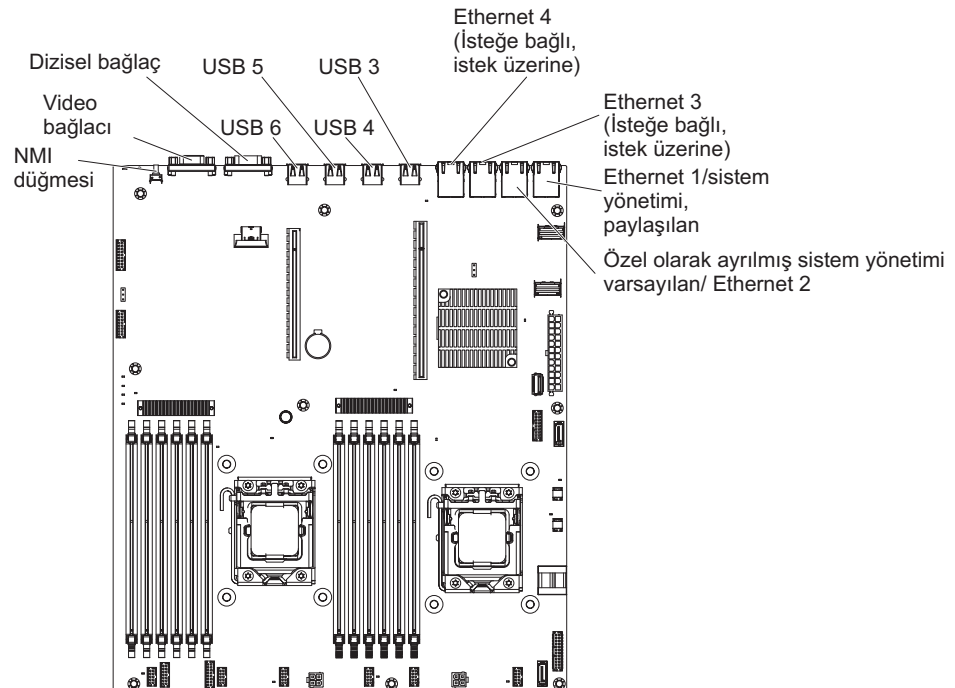
Sistem kartı DIMM bağlaçları

Aşağıdaki şekilde sistem kartındaki DIMM bağlaçları gösterilmektedir.



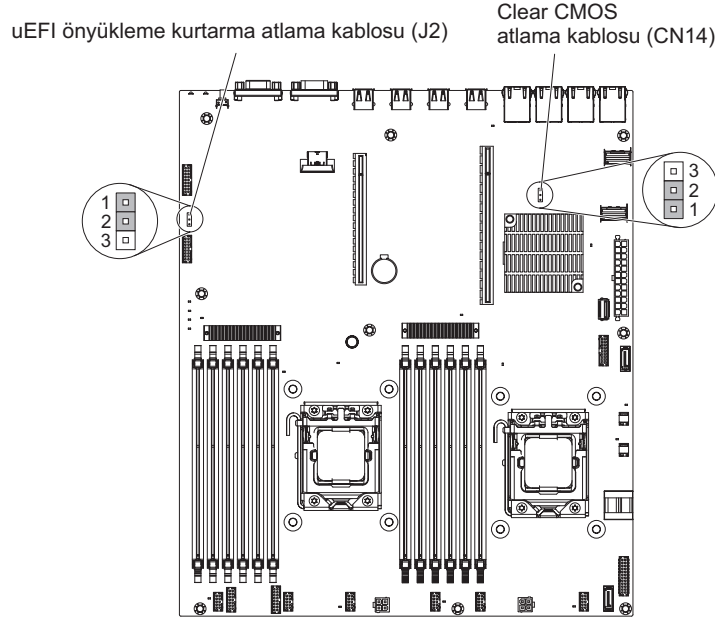
Sistem kartı dış bağlaçları

Aşağıdaki şekilde, sistem kartındaki dış giriş/çıkış bağlaçları gösterilmektedir.



Sistem kartı atlama kabloları

Bu bölümde, sistem kartındaki atlama kabloları açıklanmaktadır.



Çizelge 3. Sistem kartı atlama kabloları

Atlama kablosu numarası	Atlama kablosu adı	Atlama kablosu ayarı
CN14	Clear CMOS atlama kablosu	1 ve 2 numaralı iğneler: Olağan (varsayılan) - CMOS verilerini tutar. 2 ve 3 numaralı iğneler: Açılış parolası gibi CMOS verilerini siler ve varsayılan UEFI ayarlarını yükler. Not 2
J2	UEFI önyükleme kurtarma atlama kablosu	1 ve 2 numaralı iğneler: Olağan (varsayılan) Birincil sabit yazılım ROM sayfasını yükler. 2 ve 3 numaralı iğneler: İkincil (yedek) sabit yazılım ROM sayfasını yükler. Not 1 ve 2
Notlar: 1. Atlama kablosu yoksa, sunucu, iğneler 1 ve 2 numaralı olarak ayarlanmış gibi yanıt verir. 2. Sunucu açılmadan önce UEFI kurtarma atlama kablosunun konumunu 1 ve 2 numaralı iğnelerden 2 ve 3 numaralı iğnelere değiştirmek, UEFI kurtarma işlemini belirler. Sunucu açıldıktan sonra atlama kablosu iğne konumunu değiştirmeyin. Bu öngörülemez bir soruna yol açabilir.		

Önemli:

- Herhangi bir anahtar ayarını değiştirmeden ya da herhangi bir atlama kablosunun yerini değiştirmeden önce sunucuyu kapatın ve tüm güç kablolarını ve dış kabloları çıkarın. (Güvenlik (sayfa vii), Kuruluş yönergeleri (sayfa 37), Statik

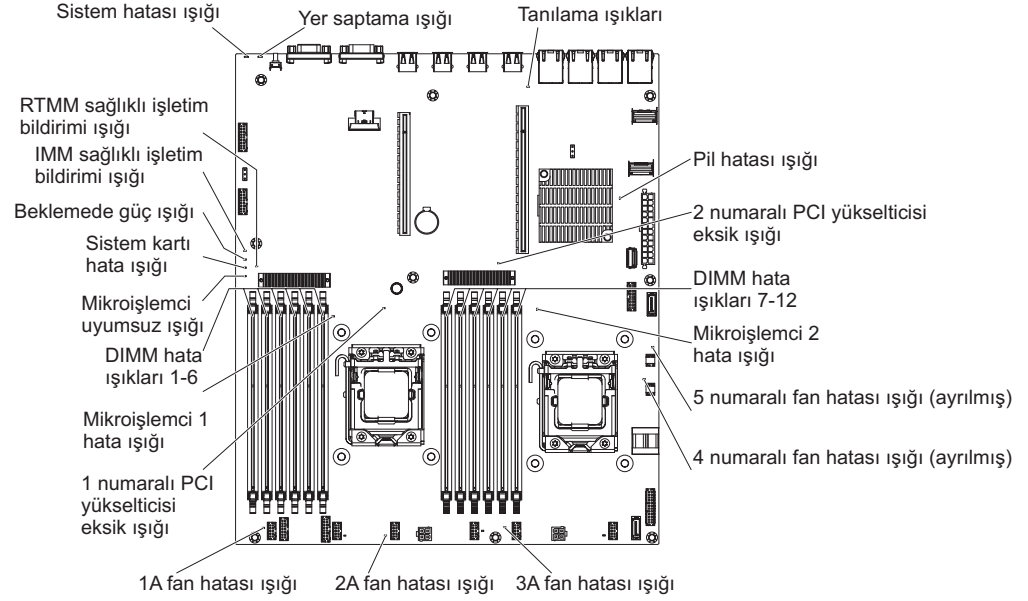
elektriğe duyarlı aygıtların çalıştırılması (sayfa 39) ve Sunucunun kapatılması (sayfa 25) başlıklı konulardaki bilgileri gözden geçirin.)

2. Bu belgedeki şekillerde gösterilmeyen sistem kartı anahtarı ya da atlama kablosu blokları ayrılmıştır.

Sistem kartı ışıkları

Aşağıdaki şekilde sistem kartındaki ışıklar gösterilmektedir.

Not: Hata ışıkları yalnızca sunucu güce bağlı olduğunda yanık durumda kalır. Sunucuya gelen gücü keserseniz, sistem kartındaki hata ışıklarını yakmak için ışıklı tanılama düğmesini basılı tutabilirsiniz.



Işık adı	Açıklama
Hata ışıkları	Hata ışığının yanması, ilişkili bileşenin arızalı olduğunu gösterir.
RTMM sağlıklı işletim bildirimi ışığı	Açma ve kapama sırası.
IMM 2 sağlıklı işletim bildirimi ışığı	IMM2 önyükleme işleminin durumunu belirtir. Sunucu güce bağlandığında, bu ışık IMM2 kodunun yüklendiğini belirtmek için hızlıca yanıp söner. Yükleme işlemi tamamlandığında, IMM2'nin tamamen çalışıp çalışmadığını göstermek için ışık kısa bir süre için yanıp sönmeyi durdurur ve ardından yavaşça yanıp söner, sunucuyu başlatmak için açma/kapama düğmesine basabilirsiniz.
Beklemede güç ışığı	Sunucu ac güç kaynağına bağlı olduğunda bu ışık yanıp söner. Bu ışığın yanık olması, sunucu dc gücünün açık olduğunu gösterir.
Sistem kartı hata ışığı	Sistem kartı arızalı.
Mikroişlemci uyumsuz ışığı	Bu ışığın yanması, mikroişlemci 1'in takılı olmadığını ya da mikroişlemcilerin aynı önbellek boyutu ve tipinde ve saat hızında olmadığını gösterir.
DIMM hata ışıkları	Bellek DIMM'i arızalı ya da yanlış şekilde takılmış.
Mikroişlemci hata ışığı	Mikroişlemci arızalı, yok ya da yanlış şekilde takılmış.

İşık adı	Açıklama
Tanılama ışıkları	Tanılama ışığı düğmesinin çalışıp çalışmadığını belirtir. Tanılama ışığının tanılama ışığı düğmesine basıldıktan sonra yanması, tanılama ışığı düğmesinin doğru şekilde çalıştığını belirtir. Buna karşın, tanılama ışığının tanılama ışığı düğmesine basıldığında yanmaması, tanılama ışığı düğmesinin doğru şekilde çalışmadığını belirtir.

PCI yükseltici kart bağdaştırıcısı genişletme yuvası bağlaçları

Aşağıdaki şekilde, sunucunun destekleyebildiği PCI kart düzeneklerinin sekiz farklı tipte genişletme yuvası bağlaçları gösterilmektedir.

Not: Aşağıdaki yuva etiketinin belirtileri aşağıdaki biçimde tanımlanır.

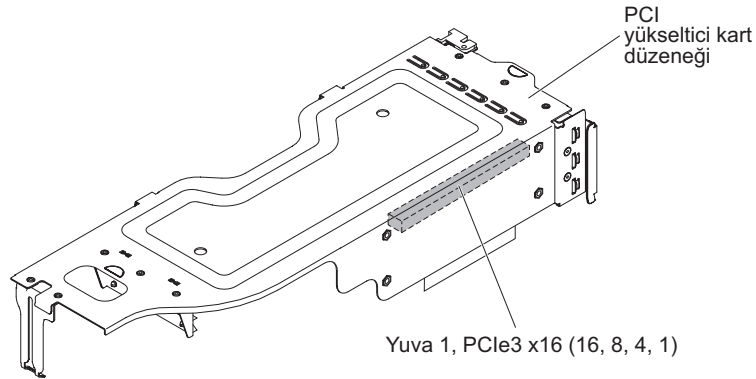
PCIe3 x aa (*b, c, d, e*)

burada:

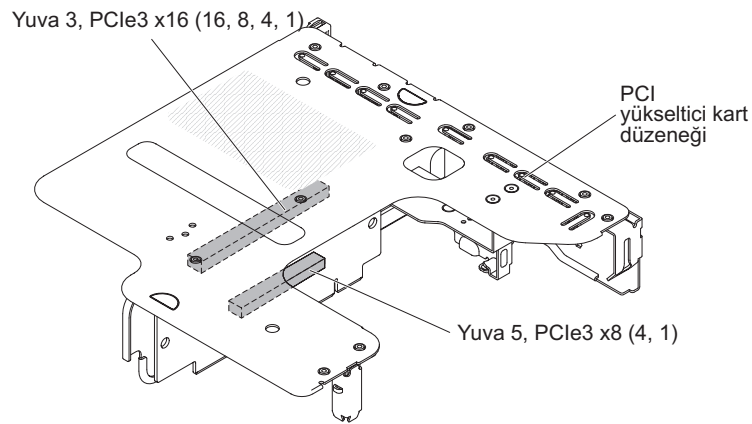
aa = Fiziksel bağlaç bağlantı genişliği

b, c, d, e = İlişki kurulabilen bağlantı genişliği

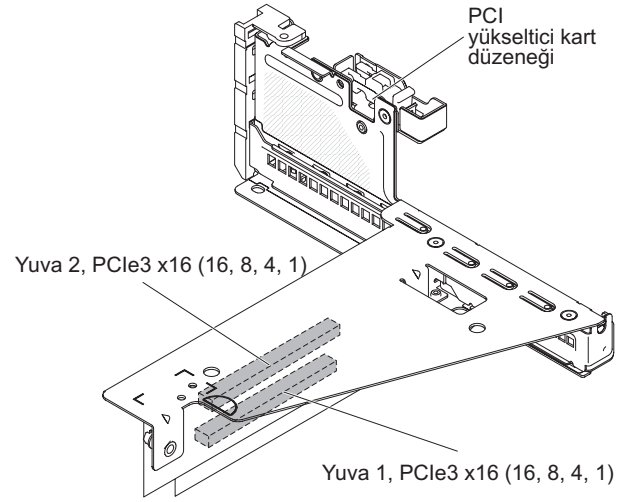
Tip 1: PCI yükseltici kart



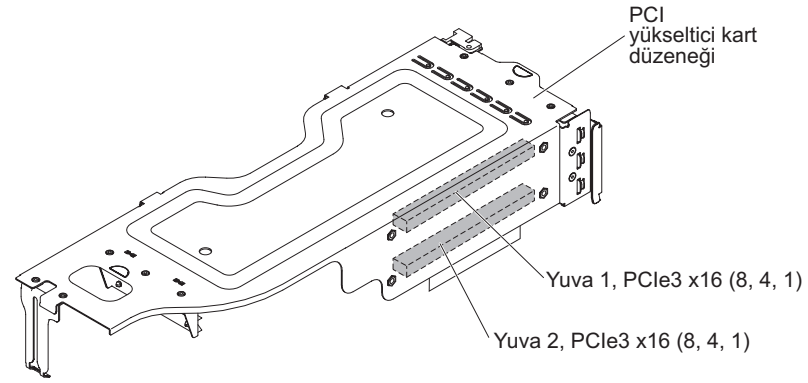
Tip 2: PCI yükseltici kart



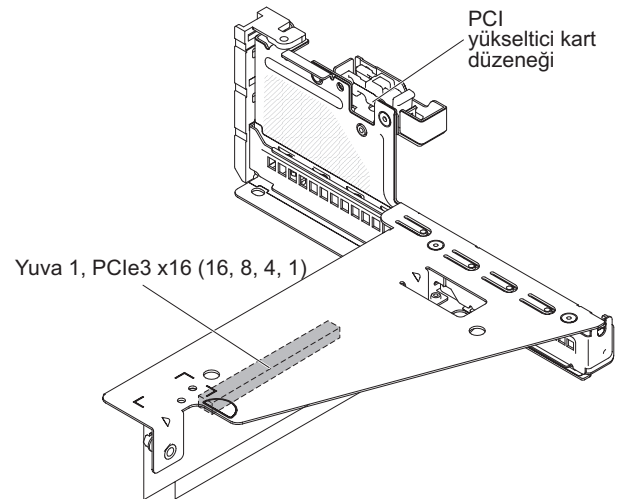
Tip 3: PCI yükseltici kart



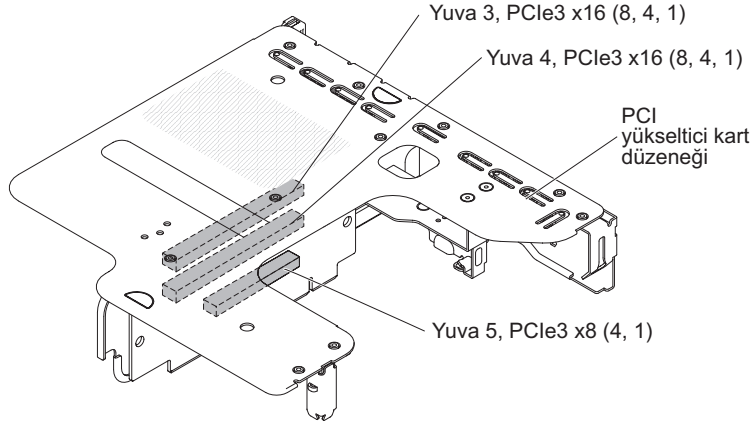
Tip 4: PCI yükseltici kart



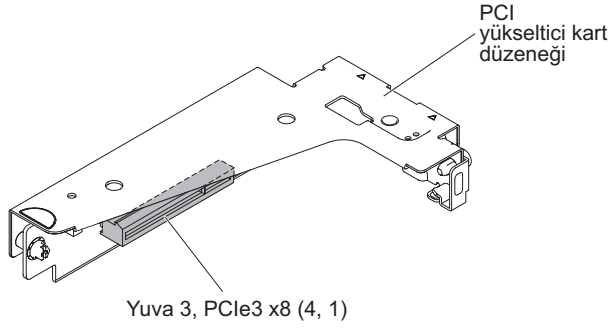
Tip 5: PCI yükseltici kart



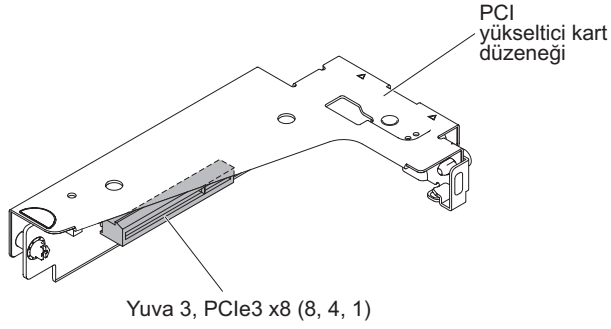
Tip 6: PCI yükseltici kart



Tip 7: PCI yükseltici kart



Tip 8: PCI yükseltici kart



Kuruluş yönergeleri

Uyarı:

- Sunucuya güç verilmesi iç sunucu bileşenlerine giden statik elektrik sisteminin durmasına ve bu nedenle veri kaybına neden olabilir. Bu olası sorunu önlemek için, çalışırken değiştirilebilir bir aygıtı çıkarırken ya da takarken her zaman bir elektrostatik boşalma bilekliği ya da başka bir topraklama sistemi kullanın.
- Bu ürün, doğrudan ya da dolaylı olarak hiçbir şekilde genel telekomünikasyon ağları arabirimlerine bağlanması ya da Genel Hizmet Ağlarında kullanılması amacıyla tasarlanmamıştır.

İsteğe bağlı aygıtları takmadan önce aşağıdaki bilgileri okuyun:

- vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini, Güç açıkken sunucunun içinde çalışma (sayfa 39) ve Statik elektriğe duyarlı aygıtların çalıştırılması (sayfa 39) başlıklı konudaki yönergeleri okuyun. Bu bilgiler, sunucuyla güvenli bir biçimde çalışmanıza yardımcı olur.
- Yeni sunucunuzu kurarken, en güncel sabit yazılım güncellemelerini yükleyip uygulama fırsatını değerlendirin. Bu adım, bilinen sorunların giderildiğinden ve sunucunuzun üst düzeyde performans göstereceğinden emin olmanıza yardımcı olur. Sunucunuza ilişkin sabit yazılım güncellemelerini yüklemek için aşağıdaki adımları tamamlayın:
 1. <http://www.ibm.com/systems/support/> adresine gidin.
 2. **Product support** (Ürün desteği) ögesi altından **System x** seçeneğini tıklatın.
 3. **Popular links** (Sık kullanılan bağlantılar) altından, **Software and device drivers** (Yazılımlar ve aygıt sürücüler) seçeneğini belirleyin.
 4. Sunucuya ilişkin yüklenebilir dosyaların matrisini görüntülemek için **System x3630 M4** seçeneğini tıklatın.

Sabit yazılımı güncellemeye, yönetmeye ve yerleştirmeye yönelik araçlara ilişkin ek bilgi için şu adresteki System x ve BladeCenter Tools Center olanağında bakın: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolscctr/v1r0/index.jsp>.

- İsteğe bağlı donanımı kurmadan önce, sunucunun doğru biçimde çalıştığından emin olun. Sunucuyu başlatın ve bir işletim sistemi kuruluysa, işletim sisteminin başladığından ya da sunucuda bir işletim sistemi bulunmadığını ancak bunun dışında sunucunun düzgün olarak çalıştığını belirten bir 19990305 hata kodunun görüntülendiğinden emin olun. Sunucu doğru şekilde çalışmıyorsa, tanılama bilgileri için IBM *Documentation* CD'sindeki *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgeye bakın.
- Çalışmakta olduğunuz alanda iyi bir çalışma ortamının bulunmasını sağlayın. Çıkarılan kapakları ve diğer parçaları güvenli bir yerde saklayın.
- Sunucuyu, kapağı takılı değilken başlatmanız gerekirse, sunucunun yakınında kimse olmadığından ve sunucunun içinde herhangi bir araç ya da başka bir nesnenin bırakılmadığından emin olun.
- Kaldırabileceğinizden ağır olduğunu düşündüğünüz nesneleri kaldırmayı denemeyin. Ağır bir nesneyi kaldırmanız gerekiyorsa, aşağıdaki önlemleri uygulayın:
 - Ayağınız kaymadan ayakta durabileceğinizden emin olun.
 - Nesnenin ağırlığını bacaklarınıza eşit olarak dağıtın.
 - Nesneyi yavaşça kaldırın. Ağır bir nesneyi kaldırırken hiçbir zaman ani hareket yapmayın ve dönmeyin.
 - Sırt kaslarınızı zorlamamak için nesneyi ayağa kalkarak ya da vücudunuzu bacak kaslarınızla yukarı kaldırın.

- Sunucu, ekran ve diğer aygıtlar için yeterli sayıda, doğru biçimde topraklanmış elektrik prizlerinin olduğundan emin olun.
- Disk sürücülerinde değişiklik yapmadan önce tüm önemli verilerinizi yedekleyin.
- Küçük düz bir tornavida edinin.
- Sistem kartı ya da iç bileşenler üzerindeki hata ışıklarını görüntülemek için, sunucu güce bağlı olmadığında sistem kartındaki ışıklı tanılama düğmesini kullanın.
- Çalışırken değiştirilebilir ac güç kaynaklarını ya da çalışırken takılabilir USB aygıtlarını takmak ya da değiştirmek için sunucuyu kapatmanıza gerek yoktur. Ancak, bağdaştırıcı kablolarının ya da çalışırken değiştirilemeyen isteğe bağlı aygıtların ya da bileşenlerin çıkarılmasını ya da takılmasını içeren adımları gerçekleştirmeden önce sunucuyu kapatmanız gerekir.
- Bileşen üzerindeki mavi renkli yerler, bileşeni çıkarırken ya da sunucuya yerleştirirken, bir mandalı açarken ya da kapatırken ve diğer işlemlerde bileşeni tutabileceğiniz noktaları belirtmektedir. Ayrıca, çalışırken değiştirilemeyen bileşeni, üzerinde bir işlem gerçekleştirmeden önce kapatmanız gerektiğini gösterir.
- Bir bileşenin üstündeki turuncu renk ya da bir bileşenin üstündeki ya da yakınındaki turuncu etiket, ilgili bileşenin çalışırken değiştirilebildiğini gösterir. Diğer bir deyişle, sunucu ve işletim sistemi, çalışırken değiştirme yeteneğini destekliyorsa, bileşeni sunucu çalışırken takip çıkarabilirsiniz. (Turuncu renk, çalışırken değiştirilebilir bileşenlerin üstündeki tutma noktalarını da gösterebilir.) Belirli bir çalışırken değiştirilebilir bileşeni çıkarmadan ya da takmadan önce yapmanız gereken başka yordamlar için ilgili bileşenin çıkarılması ya da takılmasına ilişkin yönergelerle bakın.
- Sunucuyla işiniz bittiğinde, tüm güvenlik plakalarını, korumalarını, etiketlerini ve topraklama kablolarını geri takın.
- Sunucuya ilişkin desteklenen isteğe bağlı aygıtların listesi için bkz. <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>.

Sistem güvenilirlik yönergeleri

Düzenli çalışan sistem soğutmasından ve sistem güvenilirliğinden emin olmak için aşağıdaki gereksinimlerin karşılandığından emin olun:

- Her bir sürücü bölmesinin bir sürücüsü ya da takılı dolgu paneli ve EMC (elektromanyetik uyumluluk kalkanı) olanağı vardır.
- Güç kaynağı bölmelerinin her birinde bir güç kaynağı takılıysa, sunucunun yedek gücü vardır.
- Sunucunun soğutma sisteminin doğru bir biçimde çalışması için sunucunun çevresinde yeterli boşluk olmalıdır. Sunucunun önünde ve arkasında yaklaşık 50 mm'lik (2,0 inç) açık boşluk bırakın. Fanların önüne nesne koymayın. Düzenli soğutma ve hava akımı için sunucuyu açmadan önce sunucu kapağını değiştirin. Sunucunun, sunucu kapağı çıkarılmış olarak uzun süre (30 dakikadan fazla) çalıştırılması sunucu bileşenlerine zarar verebilir.
- İsteğe bağlı bağdaştırıcılarla sağlanan kablo yönergelerini izleyin.
- Hatalı fanı 48 saat içinde değiştirin.
- Çalışırken değiştirilebilir bir sürücü çıkarıldıktan sonra 2 dakika içinde değiştirilmelidir.
- Sunucu, hava bölmesi takılmadan çalıştırılmamalıdır. Sunucuyu, hava bölmesi olmadan çalıştırmak mikroislemcilerin aşırı ısınmasına neden olur.

Güç açıkken sunucunun içinde çalışma

Uyarı: Sunucuya güç verildiğinde iç sunucu bileşenlerine giden statik elektrik sunucunun durmasına ve bu nedenle veri kaybına neden olabilir. Bu olası sorunu önlemek için, güç açıkken sunucunun içinde çalışmanız gerektiğinde her zaman bir elektrostatik boşalma bilekliği ya da başka bir topraklama sistemi kullanın.

Sunucu çalışırken takılabilir, çalışırken eklenebilir ve çalışırken değiştirilebilir aygıtları destekler ve açık olduğunda ve kapak çıkarıldığında güvenli bir şekilde çalışmak üzere tasarlanmıştır. Açık olan biri sunucunun içinde çalışırken aşağıdaki yönergeleri izleyin:

- Kolları bol bir giysi giymemeye dikkat edin. Sunucunun içinde çalışmaya başlamadan önce, giysiniz uzun kolluysa, kollarını ilikleyin; sunucunun içinde çalışırken kol düğmesi takmayın.
- Kravatınızın ya da fularınızın sunucunun içine sarkmamasına dikkat edin.
- Bilezik, kolye, yüzük ve gevşek kordonlu kol saatleri gibi takılarınızı çıkarın.
- Gömleğinizin cebinden sunucunun içine düşebilecek nesneleri (örneğin, kalem) çıkarın.
- Sunucunun içine ataş, saç tokası ve vida gibi metal nesneleri düşürmemeye dikkat edin.

Statik elektriğe duyarlı aygıtların çalıştırılması

Uyarı: Statik elektrik sunucuya ve diğer elektronik aygıtlara zarar verebilir. Aygıtların hasar görmesini önlemek için statik elektriğe duyarlı aygıtları, sunucuya yerleştirmeye hazır oluncaya kadar statik korumalı paketlerinin içinde tutun.

Elektrostatik boşalma nedeniyle ortaya çıkabilecek hasarı azaltmak için aşağıdaki önlemleri alın:

- Hareketlerinizi sınırlandırın. Hareket, statik elektriğin çevrenizde toplanmasına neden olabilir.
- Topraklama sisteminin kullanılması önerilir. Örneğin, varsa, statik elektriği boşaltan bir bileklik takın. Sunucu açıkken sunucunun içinde çalıştığınızda her zaman elektrostatik boşalma sağlayan bilek bandı ya da başka bir topraklama sistemi kullanın.
- Aygıtı dikkatli bir şekilde, kenarlarından ve çerçevelerinden tutun.
- Lehimli birleşim noktalarına, iğnelere ya da açıktaki devrelere dokunmayın.
- Aygıtı başkalarının elleyebileceği ya da zarar verebileceği bir yere koymayın.
- Aygıt statik korumalı paketindeyken, aygıtı sunucunuzun boyalı olmayan metal yüzeyine en az 2 saniye dokundurun. Bu, paketteki ve vücudunuzdaki statik elektriğin boşalmasını sağlar.
- Aygıtı paketinden çıkarın ve herhangi bir yere koymadan, doğrudan sunucunun içindeki yerine yerleştirin. Aygıtı bir yere koymanız gerekiyorsa, statik elektrikten koruyucu paketinin üzerine bırakın. Aygıtı, sunucu kapağının ya da metal bir yüzeyin üzerine bırakmayın.
- Soğuk havalarda aygıtları tutarken daha dikkatli olun. Isıtma içerideki nemi azaltıp statik elektriği artırır.

İç kablo yönlendirmesi ve bağlaçlar

Çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsü arka yüz kablosu bağlaçları

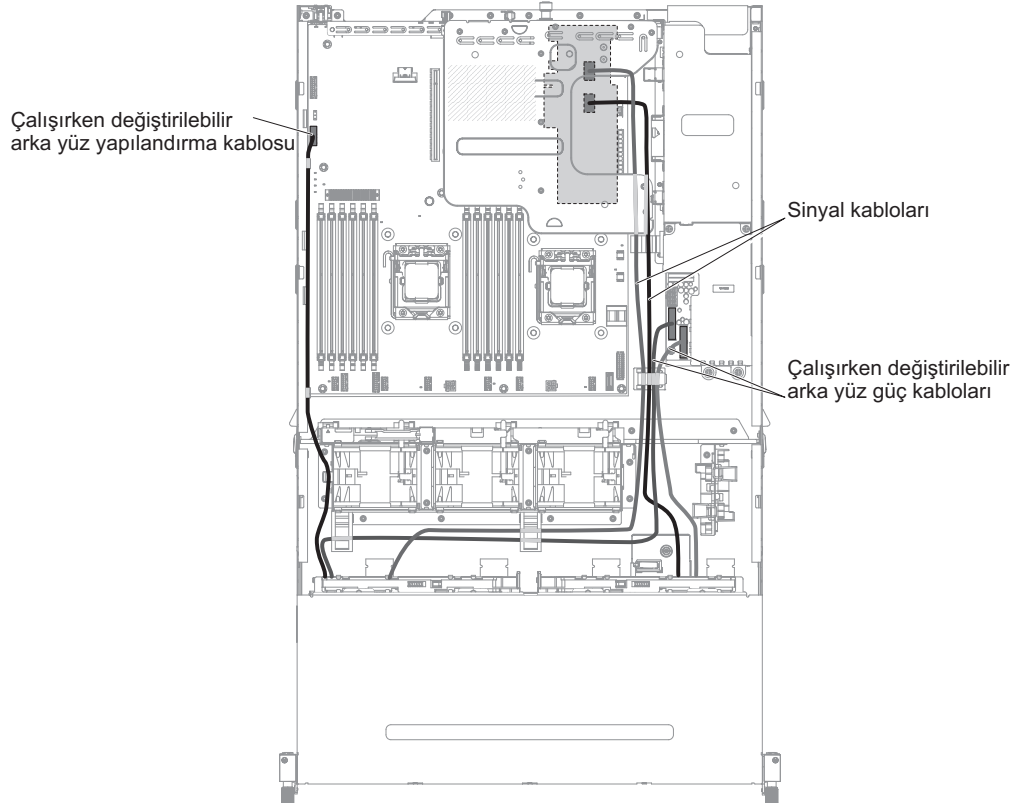
Bu bölümde, sunucuya bazı bileşenleri takarken kabloları yönlendirmeye ilişkin bilgiler bulunur.

Kablo gereksinimleri ve aygıtların bağlanmasıyla ilgili ek bilgi için, bu aygıtlarla birlikte gönderilen belgelere bakın.

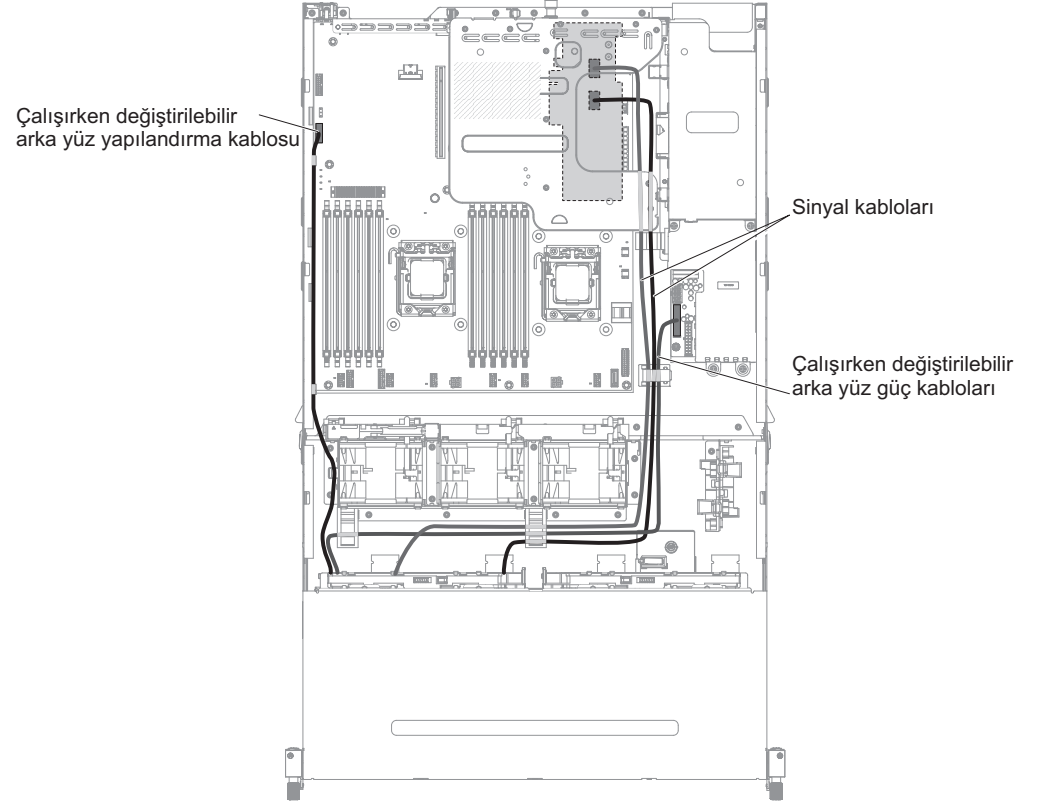
Notlar:

1. Çalışırken değiştirilebilir arka yüz kullanılırken, donanım ServeRAID üzerindeki ya da sistem kartındaki Kapı 1'in arka yüzdeki Kapı 1'e bağlandığından emin olun. Aynı şekilde, donanım ServeRAID üzerindeki veya sistem kartındaki Kapı 0 arka yüzdeki Kapı 0'a bağlanmalıdır.
2. Kolay değiştirilebilir arka plaka kullanımdayken, SAS 1 etiketiyle işaretlenen kablonun sistem kartındaki SAS/SATA 1 bağlacına bağlandığından emin olun. Aynı şekilde, SAS 0 etiketiyle işaretlenen kablo sistem kartındaki SAS/SATA 0 bağlacına bağlanır.

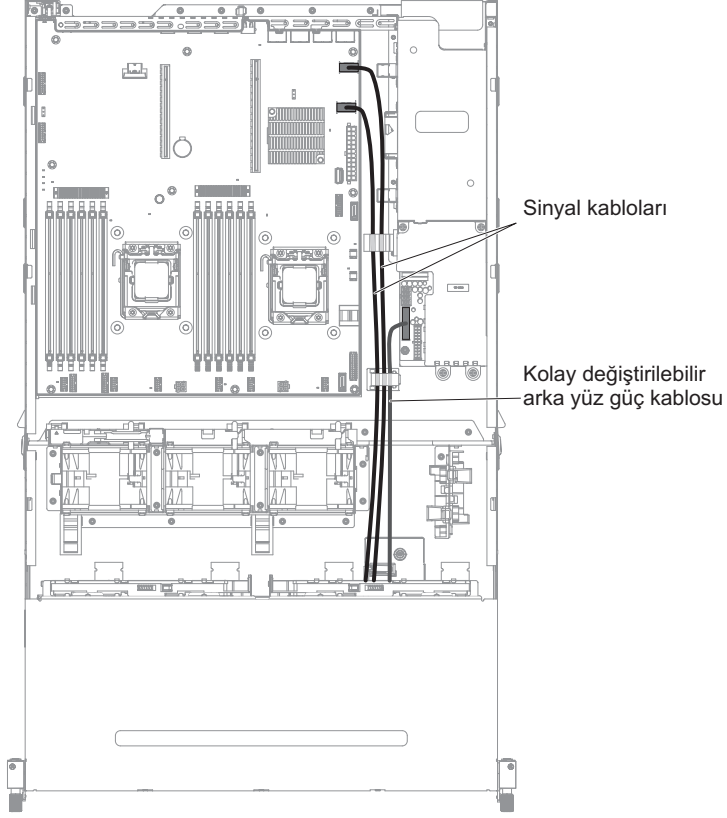
Aşağıdaki şekilde, on iki adet 3,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir sürücü arka yüz düzenekleri için donanım ServeRAID kablolama bilgileri gösterilmektedir:



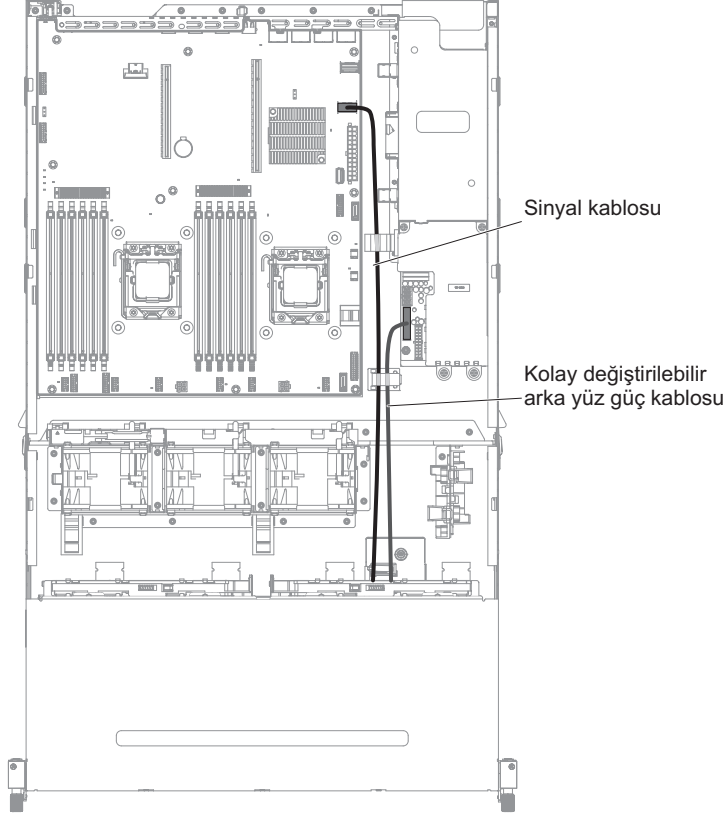
Aşağıdaki şekilde, sekiz adet 3,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir sürücü arka yüz düzenekleri için donanım ServeRAID kablolama bilgileri gösterilmektedir:



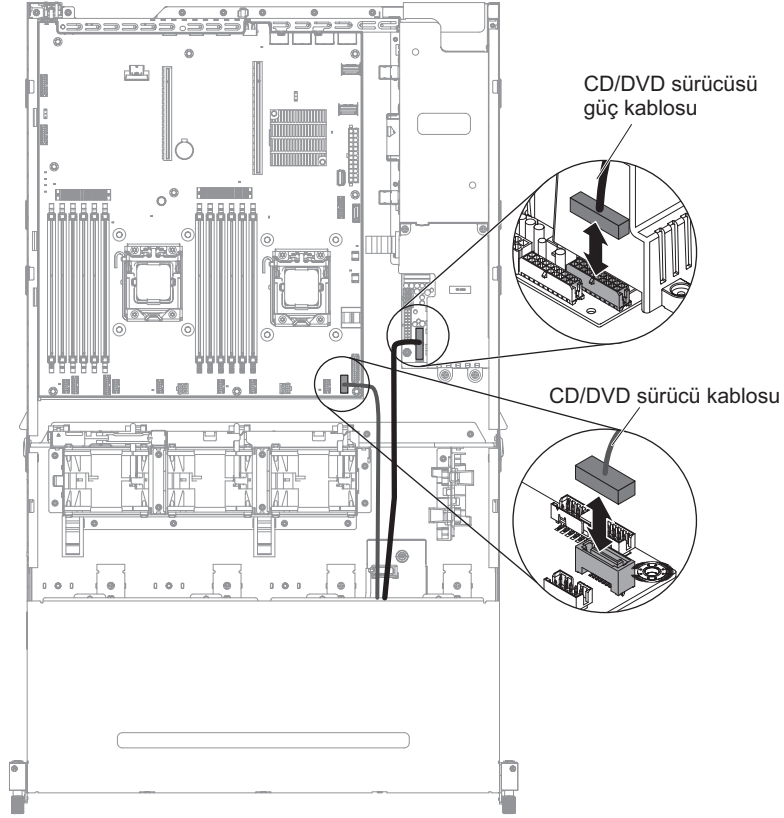
Aşağıdaki şekilde, sekiz adet 3,5 inçlik kolay değiştirilebilir sürücü arka plaka düzenekleri için yazılım ServerRAID kablolama bilgileri gösterilmektedir:



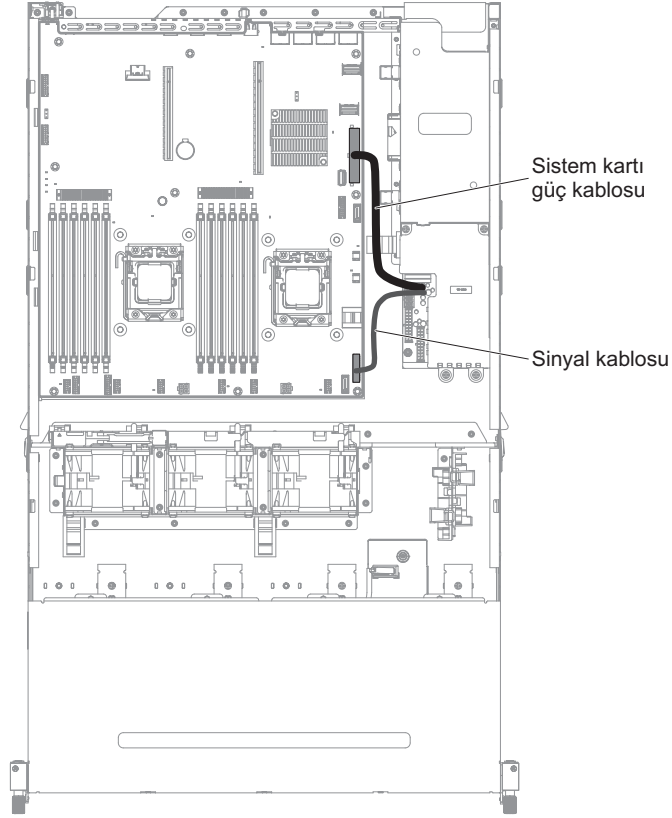
Aşağıdaki şekilde, dört adet 3,5 inçlik kolay değiştirilebilir sürücü arka plaka düzenekleri için yazılım ServerRAID kablolama bilgileri gösterilmektedir:



Aşağıdaki şekilde, isteğe bağlı CD/DVD SATA sürücüsüne ilişkin kablolama bilgileri gösterilmektedir:

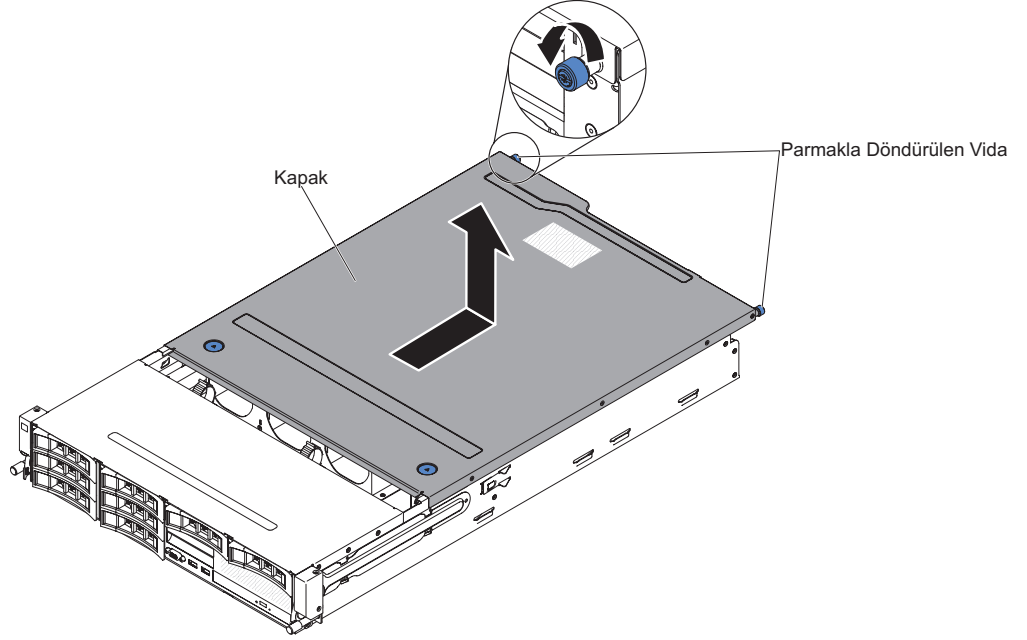


Aşağıdaki şekilde, güç kaynağı denetim kolu kartına ilişkin kablolama bilgileri gösterilmektedir:



Sunucu üst kapağının çıkarılması

Aşağıdaki şekilde sunucudaki üst kapağın nasıl çıkarılacağı gösterilmektedir.



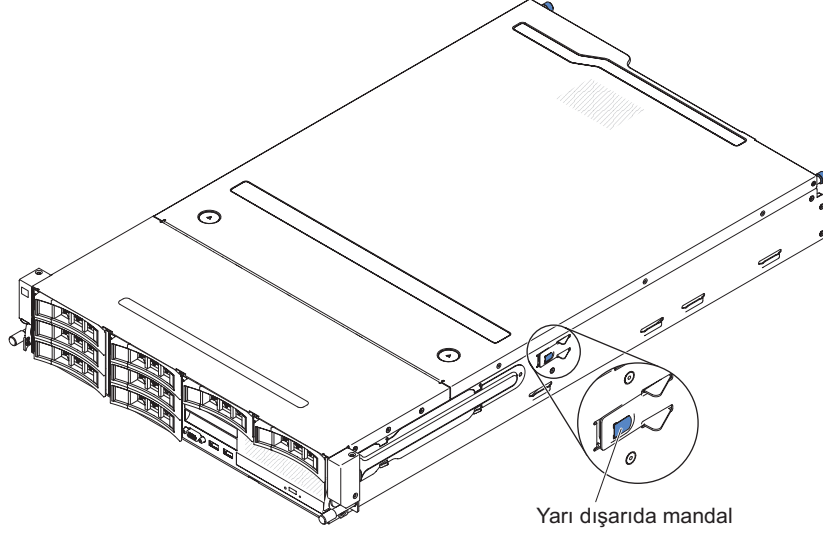
Önemli: İsteğe bağlı donanımı takmadan önce, sunucunun doğru biçimde çalıştığından emin olun. Sunucuyu başlatın ve varsa, işletim sisteminin başladığından ya da bir işletim sisteminin bulunmadığını, ancak bunun dışında sunucunun doğru biçimde çalıştığını belirten bir 19990305 hata kodunun görüntülediğinden emin olun. Sunucu düzgün çalışmıyorsa, tanılama bilgileri için *Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu* adlı belgeye bakın.

Sunucunun üst kapağını çıkarmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve “Kuruluş yönergeleri” sayfa 37 başlıklı konuyu okuyun.
2. Bir mikroişlemciyi, bellek modülünü, PCI bağdaştırıcısını, pili ya da çalışırken değiştirilemeyen başka bir isteğe bağlı aygıtı takmayı ya da çıkarmayı planlıyorsanız, sunucuyu ve bağlı tüm aygıtları kapatın ve tüm dış kabloları ve güç kablolarını fişten çekin (bkz. “Sunucunun kapatılması” sayfa 25).
3. Sunucu bir rafa kurulduysa, sunucunun ön tarafındaki iki kelebek vidayı gevşetin ve sunucuyu raf kasasından çıkarın.

Uyarı:

- Sistemi raf kabininden çıkarmak için iki ya da daha fazla kişi gerekli.
- Sunucuyu raftan tamamen kaldırmak için, sürgü raylarının kenarlarındaki mandallara basın.



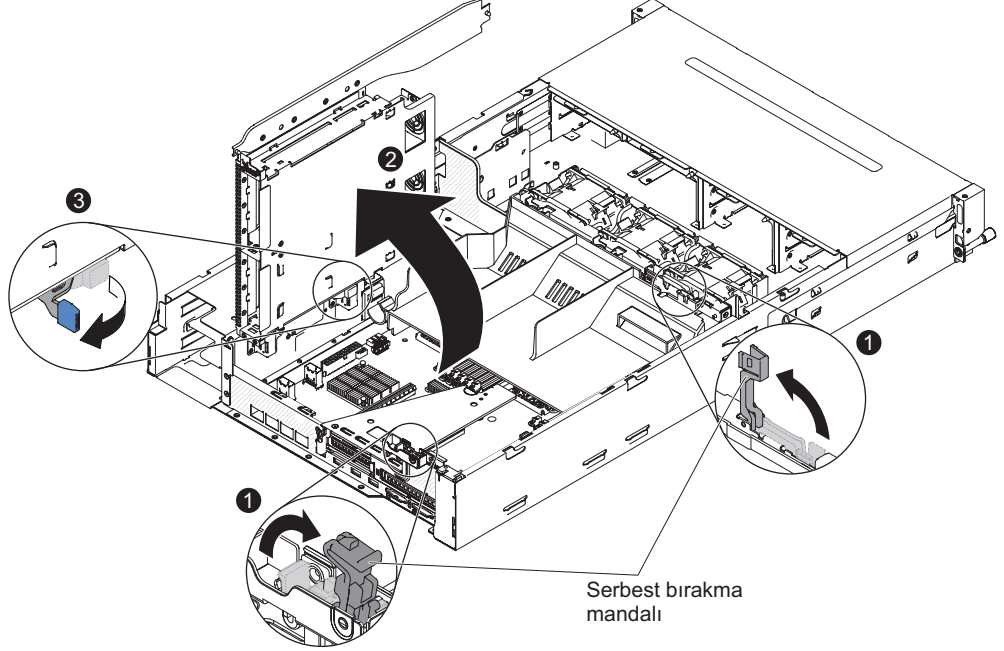
4. Kağıt gövdeye sabitleyen parmakla döndürülen iki vidayı gevşetin.
5. İki mavi kavrama noktasına bastırın ve kapağı arkaya doğru kaydırın; sonra kapağı kaldırarak sunucudan ayırın. Kapağı kenara bırakın.

Uyarı: Soğutmanın ve hava akımının doğru bir biçimde gerçekleşmesi ve sunucu bileşenlerinin zarar görmemesi için sunucuyu açmadan önce kapağını takın.

6. Sunucunun üst kapağını döndürmeniz istendiyse, tüm paketleme yönergelerini izleyin ve nakliye için size sağlanan tüm paketleme malzemelerini kullanın.

İsteğe bağlı çalışırken değiştirilebilir arka sabit disk sürücüsü kafesini yukarı doğru döndürme

İsteğe bağlı çalışırken değiştirilebilir arka sabit disk sürücüsü kafesini yukarı doğru döndürmek için aşağıdaki adımları tamamlayın.



1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve “Kuruluş yönergeleri” sayfa 37 başlıklı konuyu okuyun.
2. Sunucuyu ve çevreirim aygıtlarını kapatıp tüm güç kablolarını ve dış kabloları fişten çekin.
3. Sunucunun üst kapağını çıkarın (bkz. “Sunucu üst kapağının çıkarılması” sayfa 46).
4. Gövdedeki iki mavi mandalı açın **1**.
5. Arka sabit disk sürücüsü kafesini duruncaya kadar **2** yavaşça döndürün.
6. Arka sabit disk sürücüsü kafesi üzerindeki düğmeyi, sabit disk sürücüsünü sabitlemek için kapalı konuma getirin **3**.

PCI yükseltici kart düzeneğinin çıkarılması

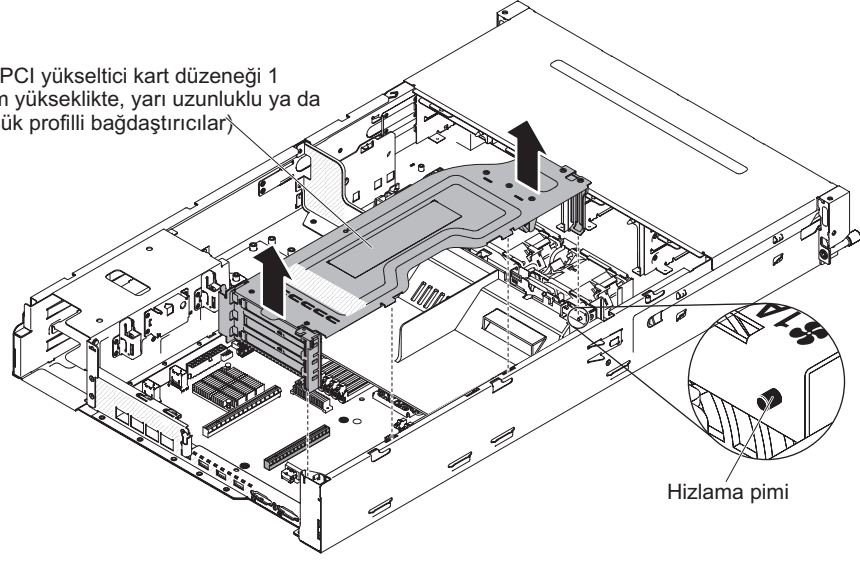
PCI yükseltici kart düzeneğini çıkarmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve “Kuruluş yönergeleri” sayfa 37 başlıklı konuyu okuyun.
2. Sunucuyu ve çevreirim aygıtlarını kapatıp güç kablosunu ve tüm dış kabloları fişten çekin.
3. Sunucunun üst kapağını çıkarın (bkz. “Sunucu üst kapağının çıkarılması” sayfa 46).
4. İsteğe bağlı çalışırken değiştirilebilir arka sabit disk sürücüsü kafesini taktıysanız, yukarı doğru döndürün (bkz. “İsteğe bağlı çalışırken değiştirilebilir arka sabit disk sürücüsü kafesini yukarı doğru döndürme”).
5. PCI yükseltici kart düzeneğine bir bağdaştırıcı takılıysa, bağdaştırıcıya bağlı kabloları çıkarın

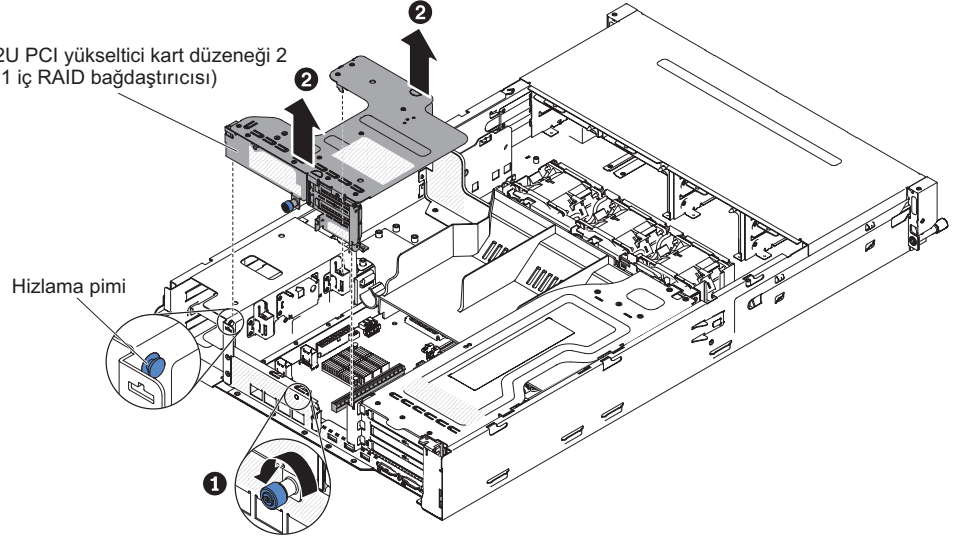
6. PCI yükseltici kart düzeneğini mavi tutma noktalarını kullanarak ön ve arkadan kavrayın ve kaldırarak sistem kartındaki PCI yükseltici bağlacının dışına çıkarın.

2U yükseltici kartları için:

2U PCI yükseltici kart düzeneği 1
(tam yükseklikte, yarı uzunluklu ya da
düşük profilli bağdaştırıcılar)

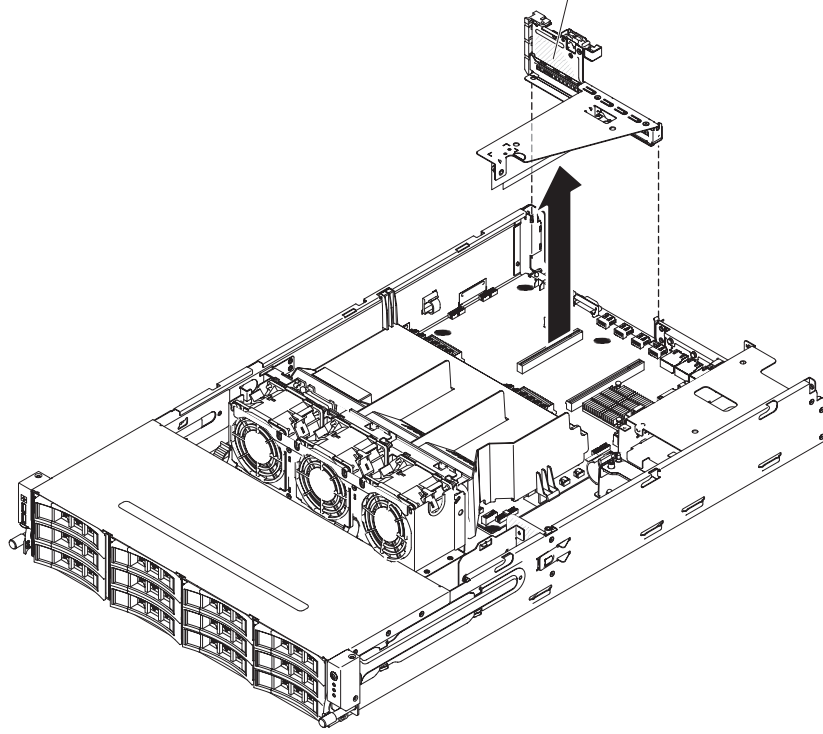


2U PCI yükseltici kart düzeneği 2
(1 iç RAID bağdaştırıcısı)



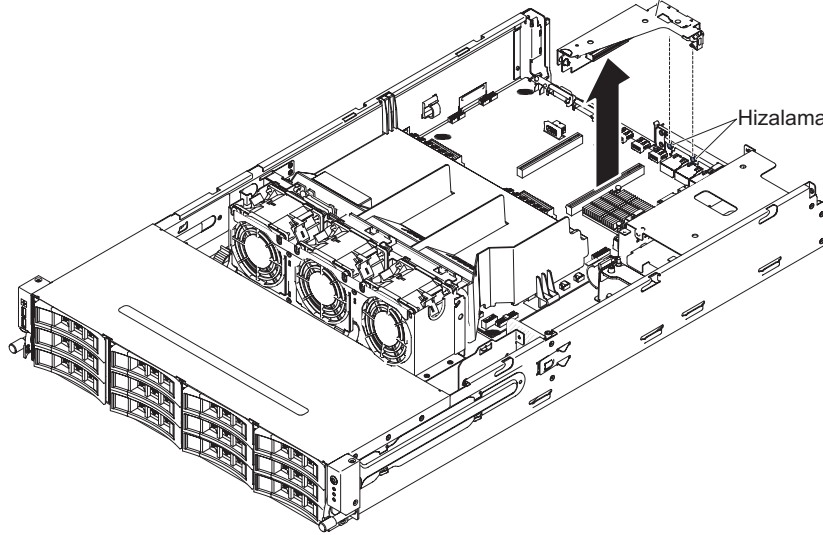
1U yükseltici kartları için:

1U PCI yükseltici kart düzeneği 1
(tam yükseklikte, yarı uzunluklu ya da
düşük profilli bağdaştırıcılar)



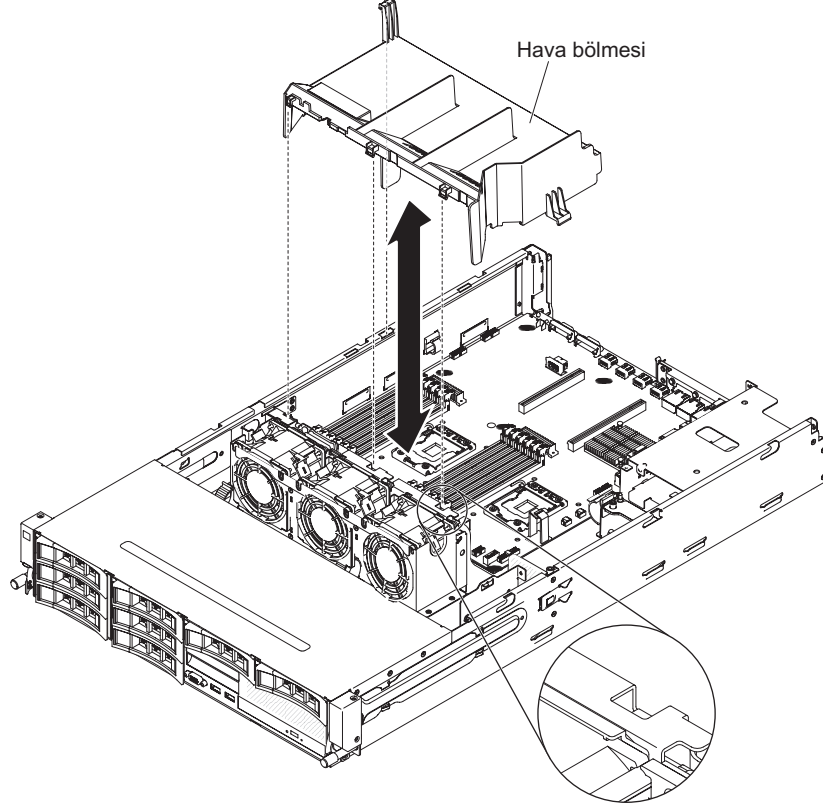
1U PCI yükseltici kart düzeneği 2
(1 iç RAID bağdaştırıcısı)

Hizalama pimleri



Hava bölmesinin çıkarılması

Bazı isteğe bağlı aygıtlarla çalışırken, sistem kartındaki bazı bileşenlere ya da bağlaçlara erişmek için öncelikle hava bölmesini çıkarmalısınız. Aşağıdaki şekilde hava bölmesinin nasıl çıkarılacağı gösterilmektedir.

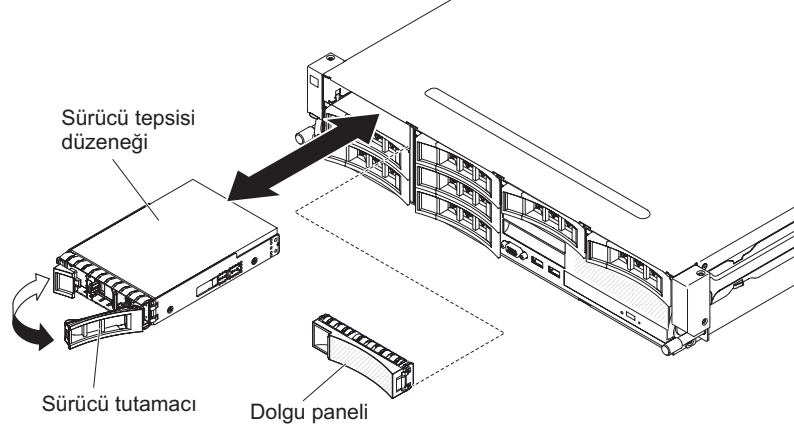


Hava bölmesini çıkarmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve “Kuruluş yönergeleri” sayfa 37 başlıklı konuyu okuyun.
2. Sunucuyu ve çevreirim aygıtlarını kapatıp tüm güç kablolarını ve dış kabloları fişten çekin (bkz. “Sunucunun kapatılması” sayfa 25).
3. Sunucunun üst kapağını çıkarın (bkz. “Sunucu üst kapağının çıkarılması” sayfa 46).
4. İsteğe bağlı çalışırken değiştirilebilir arka sabit disk sürücüsü kafesini taktıysanız, yukarı doğru döndürün (bkz. “İsteğe bağlı çalışırken değiştirilebilir arka sabit disk sürücüsü kafesini yukarı doğru döndürme” sayfa 48).
5. Gerekirse, PCI yükseltici kart düzeneğini çıkarın (bkz. “PCI yükseltici kart düzeneğinin çıkarılması” sayfa 48).
6. Hava bölmesinin üst kısmını kavrayın ve bölmeyi sunucudan dışarı çekin.

Uyarı: Düzgün bir soğutma ve hava akımı için sunucuyu açmadan önce hava bölmesini değiştirin. Sunucuyu hava bölmesi çıkarılmış olarak çalıştırmak sunucu bileşenlerine zarar verebilir.

Çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsünün çıkarılması



Çalışırken değiştirilebilir bir sabit disk sürücüsünü çıkarmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. vii. sayfadan başlayan; Kuruluş yönergeleri (sayfa 37) ve Statik elektriğe duyarlı aygıtların çalıştırılması (sayfa 39) başlıklı konulardaki güvenlik bilgilerini okuyun.
2. Sürücünün önünde yan taraftaki serbest bırakma mandalına basın.
3. Tutamacı kavrayın ve çalışırken değiştirilebilir sürücü düzeneğini sürücü bölmesinden dışarı çekin.

Not: Bir sabit disk sürücüsünü çıkardıktan sonra disk dizilerini yeniden yapılandırmanız gerekebilir. RAID denetleyicileriyle ilgili ek bilgi için IBM *ServeRAID Support* CD'sindeki RAID belgelerine bakın.

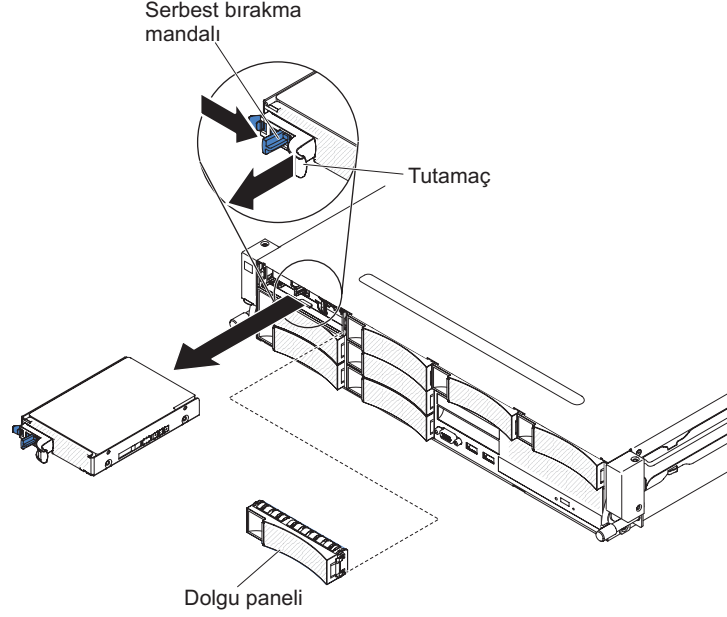
Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takın ya da çıkarın. Tersi durumunda, Kuruluşun tamamlanması (sayfa 93) başlıklı konuya gidin.

Kolay değiştirilebilir sabit disk sürücüsünün çıkarılması

Not: Kolay değiştirilebilir sürücülerini sunucudan çıkarmadan önce sunucuyu kapatmanız gerekir.

Kolay değiştirilebilir bir sabit disk sürücüsünü çıkarmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. vii. sayfadan başlayan; Kuruluş yönergeleri (sayfa 37) ve Statik elektriğe duyarlı aygıtların çalıştırılması (sayfa 39) başlıklı konulardaki güvenlik bilgilerini okuyun.
2. Sunucuyu ve tüm bağlı çevre birim aygıtlarını kapatın. Tüm güç kablolarını çıkarın, ardından aygıtı değiştirmek için tüm dış kabloları gerektiği şekilde çıkarın.
3. Dolgu panelini sunucunun ön tarafından çıkarın.
4. Sabit disk sürücüsünün üzerindeki serbest bırakma parçasını (mavi) bulun; ardından, serbest bırakma parçasını sağa doğru bastırırken tutamacı kavrayın ve sürücüyü çekerek bölmeden çıkarın.

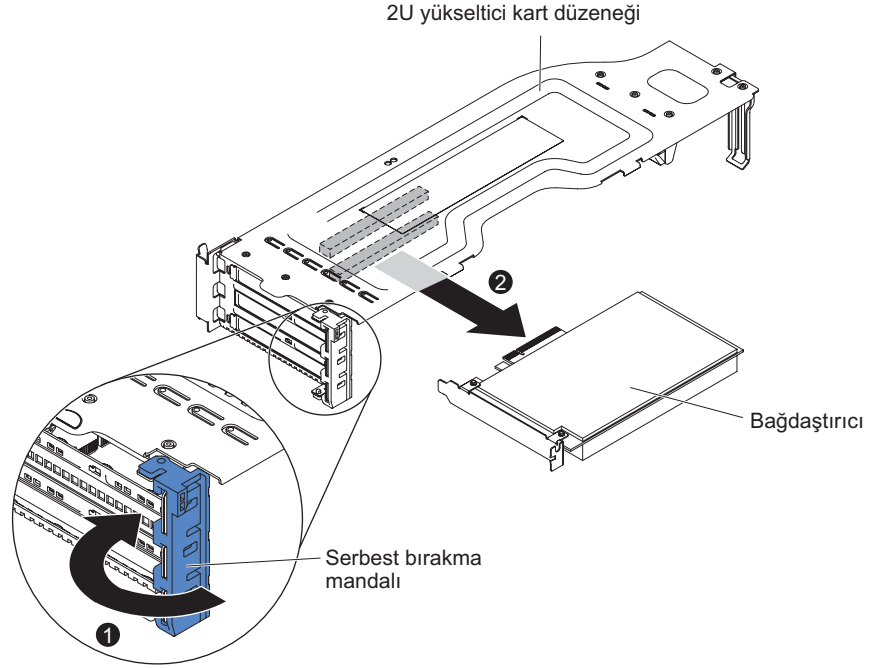


Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takın ya da çıkarın. Tersi durumunda, Kuruluşun tamamlanması (sayfa 93) başlıklı konuya gidin.

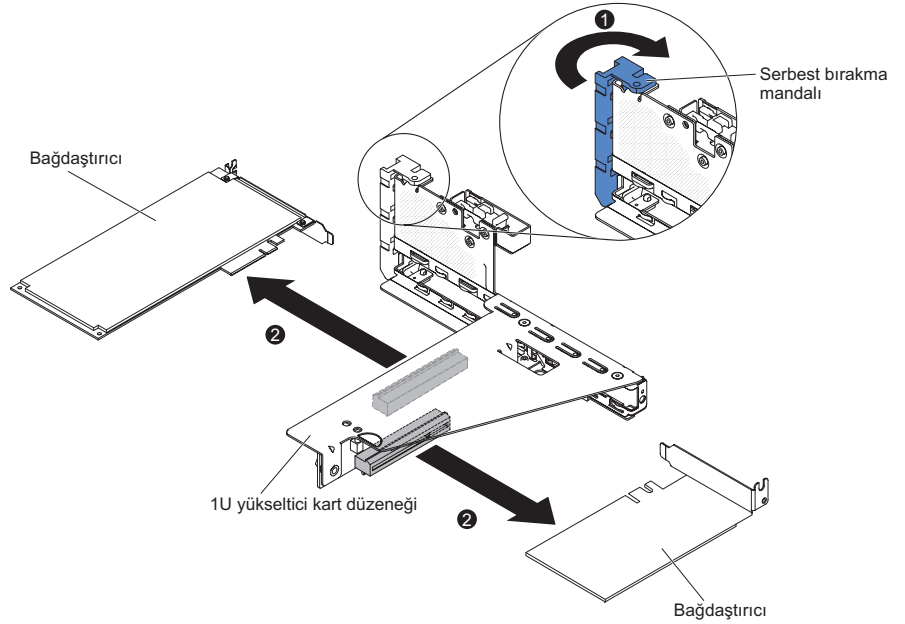
PCI yükseltici kart düzeneğinin bağdaştırıcıdan çıkarılması

Bağdaştırıcıyı PCI genişletme yuvasından çıkarmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

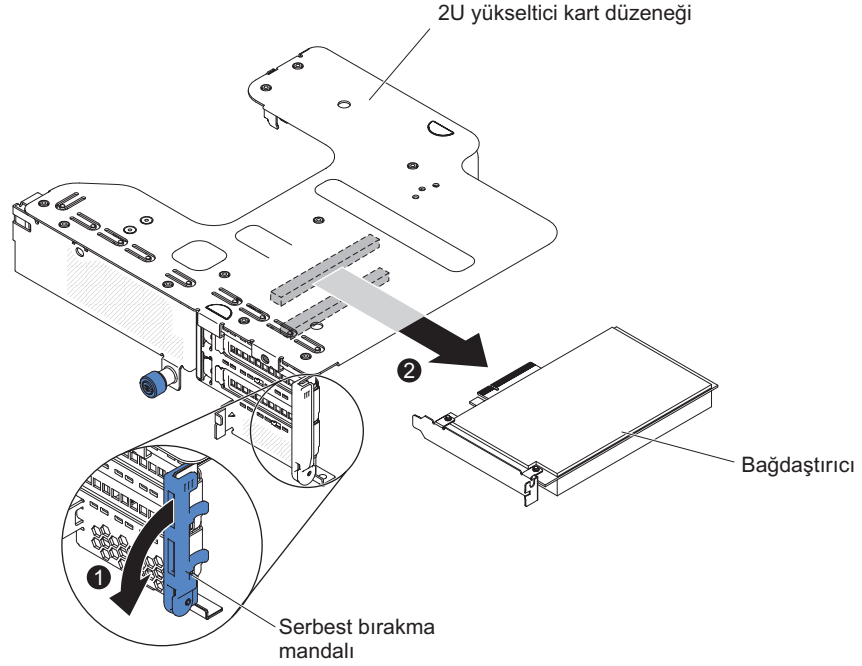
1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve “Kuruluş yönergeleri” sayfa 37 başlıklı konuyu okuyun.
2. Sunucuyu ve çevreirim aygıtlarını kapatıp tüm güç kablolarını ve dış kabloları fişten çekin.
3. Sunucunun üst kapağını çıkarın (bkz. “Sunucu üst kapağının çıkarılması” sayfa 46).
4. İsteğe bağlı çalışırken değiştirilebilir arka sabit disk sürücüsü kafesini taktıysanız, yukarı doğru döndürün (bkz. “İsteğe bağlı çalışırken değiştirilebilir arka sabit disk sürücüsü kafesini yukarı doğru döndürme” sayfa 48).
5. Kabloları bağdaştırıcıdan çıkarın (bağdaştırıcıyı daha sonra yeniden takabilmeniz için kablo yönlendirmesini not edin).
6. PCI yükseltici kart düzeneğini çıkarın (bkz. “PCI yükseltici kart düzeneğinin çıkarılması” sayfa 48).
7. Aşağıda, bağdaştırıcının farklı PCI yükseltici kart düzeneklerinden çıkarılmasına ilişkin adımlar gösterilmektedir:
 - 2U PCI yükseltici kart düzeneği 1 için:
 - a. Tutma mandalını açık konuma döndürün.
 - b. Bağdaştırıcıyı üst kenarından ya da üst köşelerinden dikkatli bir şekilde kavrayın ve bağdaştırıcıyı PCI yükseltici kart düzeneğinden çekin.



- 1U PCI yükseltici kart düzeneği 1 için:
 - a. Tutma mandalını açık konuma döndürün.
 - b. Bağdaştırıcıyı üst kenarından ya da üst köşelerinden dikkatli bir şekilde kavrayın ve bağdaştırıcıyı PCI yükseltici kart düzeneğinden çıkarın.



- 2U PCI yükseltici kart düzeneği 2 için:
 - a. Bağdaştırıcıyı çıkarmak için, tutma mandalını aşağıya indirin.
 - b. Bağdaştırıcıyı üst kenarından ya da üst köşelerinden dikkatli bir şekilde kavrayın ve PCI yükseltici kart düzeneğinden çekin.



- 1U PCI yükseltici kart düzeneği 2 için:

Not: 1U PCI yükseltici kart düzeneği 2 için, yalnızca ServeRAID bağdaştırıcılarını destekler (bkz. “ServeRAID bağdaştırıcısının PCI yükseltici kart düzeneğinden çıkarılması”).

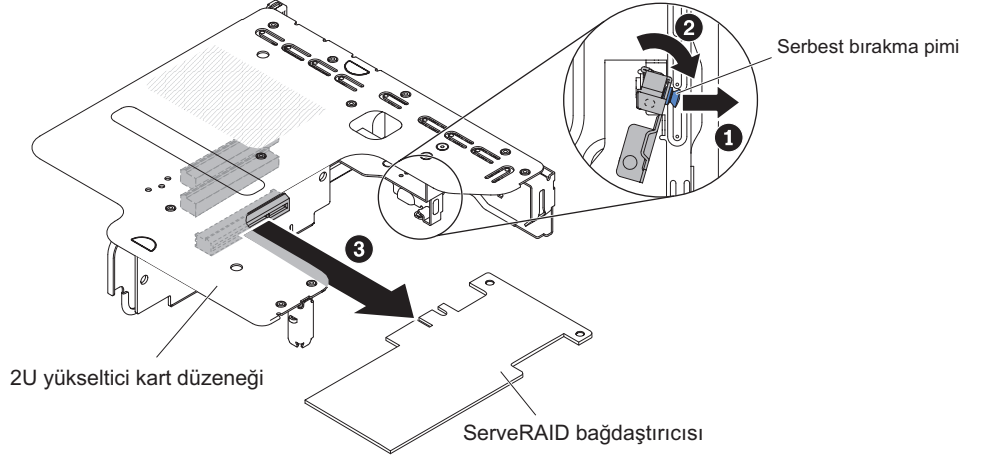
8. Bağdaştırıcıyı, statik elektriğe karşı korumalı, düz bir yüzeye bırakın.
9. Bağdaştırıcıyı döndürmeniz istendiyse, tüm paketleme yönergelerini izleyin ve nakliye için size sağlanan tüm paketleme malzemelerini kullanın.

ServeRAID bağdaştırıcısının PCI yükseltici kart düzeneğinden çıkarılması

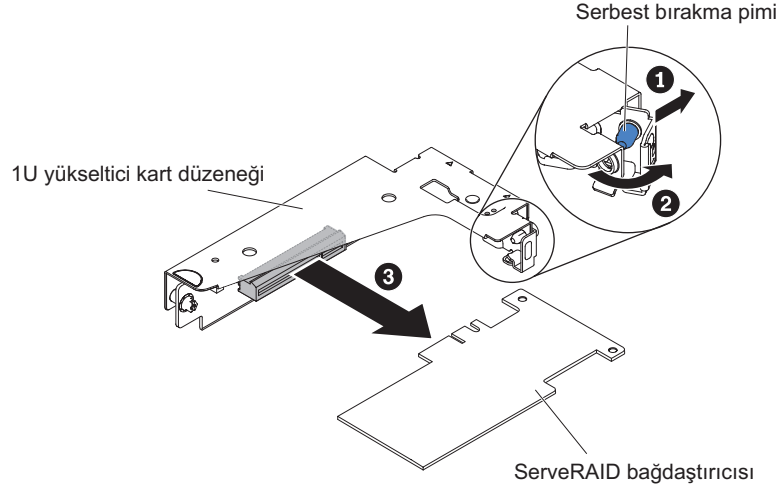
ServeRAID bağdaştırıcısını PCI yükseltici kart düzeneğinden çıkarmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve “Kuruluş yönergeleri” sayfa 37 başlıklı konuyu okuyun.
2. Sunucuyu ve çevreirim aygıtlarını kapatıp tüm güç kablolarını ve dış kabloları fişten çekin.
3. Sunucunun üst kapağını çıkarın (bkz. “Sunucu üst kapağının çıkarılması” sayfa 46).
4. İsteğe bağlı çalışırken değiştirilebilir arka sabit disk sürücüsü kafesini taktıysanız, yukarı doğru döndürün (bkz. “İsteğe bağlı çalışırken değiştirilebilir arka sabit disk sürücüsü kafesini yukarı doğru döndürme” sayfa 48).
5. PCI yükseltici kart düzeneği 2’yi çıkarın (bkz. “PCI yükseltici kart düzeneğinin çıkarılması” sayfa 48).
6. Tutma mandalının kilidini açmak için serbest bırakma pimini çekin; ardından, tutma mandalını açık konumuna döndürün.
7. ServeRAID bağdaştırıcısını dikkatli bir şekilde kenarından kavrayın ve PCI yükseltici kart düzeneği 2’den çekin.

2U yükseltici kartı için:



1U yükseltici kartı için:



8. ServeRAID bağdaştırıcısını döndürmeniz istendiyse, tüm paketleme yönergelerini izleyin ve nakliye için size sağlanan tüm paketleme malzemelerini kullanın.

Not: ServeRAID bağdaştırıcısı çıkarıldığında yazılım RAID'i desteklenmez. Bu sistem, donanım RAID yapılandırmasından yazılım RAID işlevinin eski sürümünün yüklenmesini desteklemez.

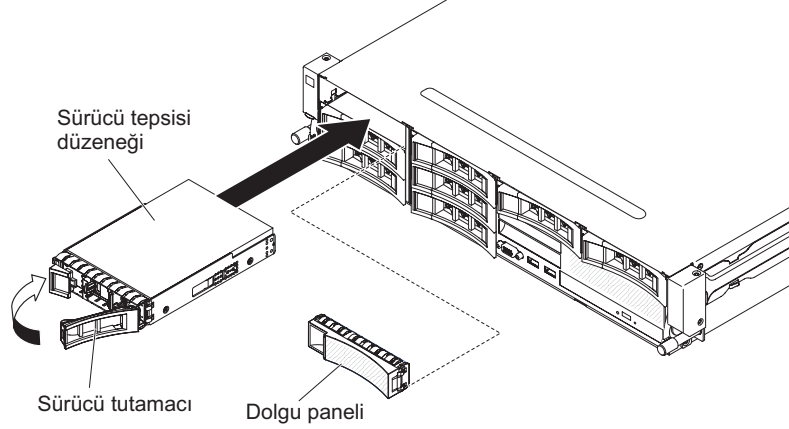
Çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsünün takılması

Aşağıdaki notlarda sunucunun desteklediği sabit disk sürücülerinin tipi ve sürücü takarken göz önünde bulundurmanız gereken diğer bilgiler açıklanmaktadır. Desteklenen sürücülerin listesi için <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/> adresine bakın.

- Sabit disk sürücüsüyle birlikte gönderilen belgeleri bulun ve bu bölümdeki yönergelere ek olarak bu belgelerdeki yönergeleri izleyin.
- Sunucu modeline bağlı olarak, sunucunuz en çok sekiz adet 3,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir SAS/SATA sabit disk sürücüsünü ya da on dört adet 3,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir SAS/SATA sabit disk sürücüsünü destekleyebilir (bu yapılandırma için iki adet 3,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir SAS/SATA sabit disk sürücüsü sunucunun arka tarafından bulunur).

- Sunucudaki çalışırken değiştirilebilir tüm sürücüler aynı çalışma hızına sahip olmalıdır. Farklı hız değerleri olan sabit disk sürücülerinin kullanılması, tüm sürücülerin, en yavaş sürücünün çıkan iş oranında çalışmasına neden olur.

Aşağıdaki şekilde bir çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsünün nasıl takıldığı gösterilmektedir.



Uyarı: Sistem soğutmasının doğru bir şekilde gerçekleştirilmesi için her bölmeye bir sürücü ya da dolgu paneli takılı olmadan sunucuyu 10 dakikadan uzun çalıştırmayın.

Çalışırken değiştirilebilir bir bölmeye sürücü takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. vii. sayfadan başlayan; Kuruluş yönergeleri (sayfa 37) ve Statik elektrığe duyarlı aygıtların çalıştırılması (sayfa 39) başlıklı konulardaki güvenlik bilgilerini okuyun.
2. Sürücünün içinde bulunduğu statik korumalı paketi sunucunun boyalı olmayan metal yüzeylerinden birine dokundurun, sürücüyü paketinden çıkarın ve statik korumalı yüzeyin üzerine bırakın.
3. Çalışırken değiştirme özelliğini destekleyen boş bölmelerden birindeki sürücü dolgu panosunu çıkarın.
4. Sabit disk sürücüsünü çalışırken değiştirme özelliğini destekleyen bölmeye takın:
 - a. Sürücüyü şekilde gösterildiği gibi yönlendirin.
 - b. Teps tutamacının açık olduğundan emin olun.
 - c. Sürücü düzeneğini bölmedeki kılavuz raylarla aynı hizaya getirin.
 - d. Sürücü düzeneğini, sürücü duruncaya kadar bölmenin içine yavaşça itin.
 - e. Teps tutamacını kapalı (kilitli) konuma getirin.
 - f. Sunucu açıksa, sabit disk sürücüsünün doğru olarak çalıştığından emin olmak için sabit disk sürücüsü durum ışığını denetleyin.

Bir sabit disk sürücüsü takıldıktan sonra, disk dönerken yeşil etkinlik ışığı yanıp söner. Sarı ışık yaklaşık 1 dakika sonra söner. Yeni sürücü yeniden oluşturulmaya başlarsa, sarı ışık yavaşça yanıp söner ve yeşil etkinlik ışığı yeniden oluşturma işlemi boyunca yanık kalır. Sarı ışık yanık kalırsa, sabit disk sürücüsü sorun çözümleri için IBM *Documentation* CD'sinde *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgeye bakın.

Not: Sabit disk sürücülerini taktıktan sonra disk dizilerini yeniden yapılandırmanız gerekebilir. RAID denetleyicileriyle ilgili ek bilgi için IBM *ServeRAID Support* CD'sindeki RAID belgelerine bakın.

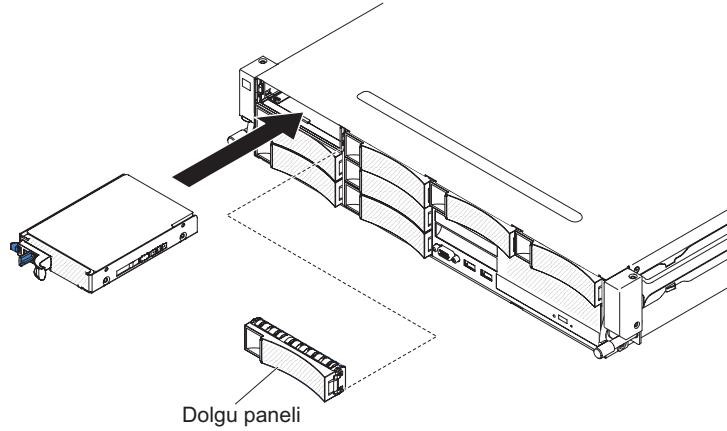
Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takın ya da çıkarın. Tersi durumunda, Kuruluşun tamamlanması (sayfa 93) başlıklı konuya gidin.

Kolay değiştirilebilir sabit disk sürücüsünün takılması

Not: Kolay değiştirilebilir sürücüler sunucuya takmadan önce sunucuyu kapatmanız gerekir.

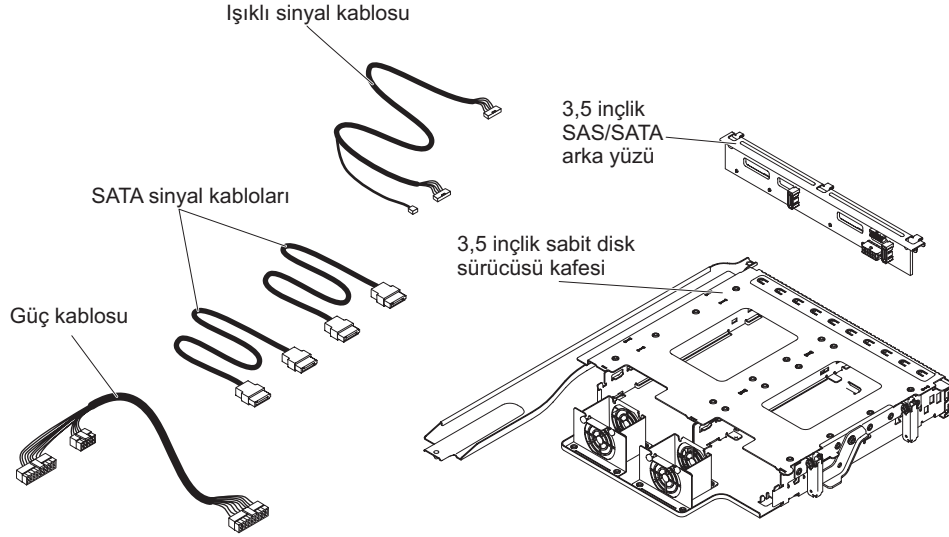
Kolay değiştirilebilir bir sabit disk sürücüsünü takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. vii. sayfadan başlayan; Kuruluş yönergeleri (sayfa 37) ve Statik elektriğe duyarlı aygıtların çalıştırılması (sayfa 39) başlıklı konulardaki güvenlik bilgilerini okuyun.
2. Sunucuyu ve tüm bağlı çevreirim aygıtlarını kapatın. Tüm güç kablolarını çıkarın, ardından aygıtı değiştirmek için tüm dış kabloları gerektiği şekilde çıkarın.
3. Yeni bir sürücü takıyorsanız, sürücünün içinde bulunduğu statik korumalı paketi sunucunun boyalı olmayan metal yüzeylerinden birine dokundurun, yeni sürücüyü paketinden çıkarın ve statik korumalı yüzeyin üzerine bırakın.
4. Dolgu panelini sunucunun ön tarafından çıkarın.
5. Sürücü düzeneğini, sürücü yerine oturuncaya kadar sürücü bölmesinin içine yavaşça itin.



6. Çıkardığınız dolgu panelini yeniden takın.
7. Çevreirim aygıtlarını ve sunucuyu açın.

Bir isteğe bağlı çalışırken değiştirilebilir arka sabit disk sürücüsü kafesinin takılması

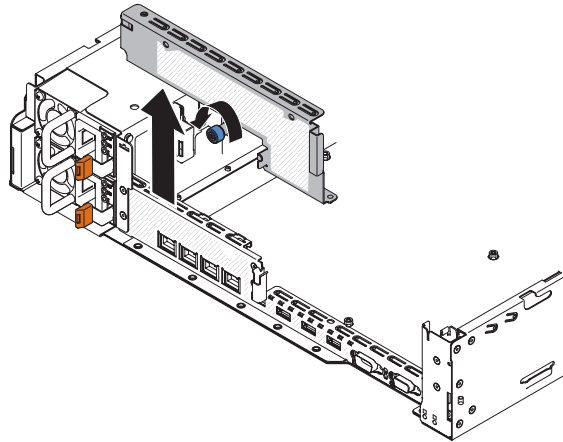


Not: Fan bağlacı 4 ve Fan bağlacı 5, arka sabit disk sürücülerile ileride kullanılabilme olasılığına karşı saklanır.

İsteğe bağlı arka çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsü kafesi takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve “Kuruluş yönergeleri” sayfa 37 başlıklı konuyu okuyun.
2. Sunucuyu ve çevreirim aygıtlarını kapatıp tüm güç kablolarını ve dış kabloları fişten çekin.
3. Sunucunun üst kapağını çıkarın (bkz. “Sunucu üst kapağının çıkarılması” sayfa 46).
4. Sürücü dolgu kafesi gövdeye takılıysa, sürücü dolgu kafesini gövdeye sabitleyen vidayı gevşetin; ardından sürücü dolgusunu saat yönünde döndürün ve sunucudaki bölmenin dışına doğru itin. Adım 8’e gidin.

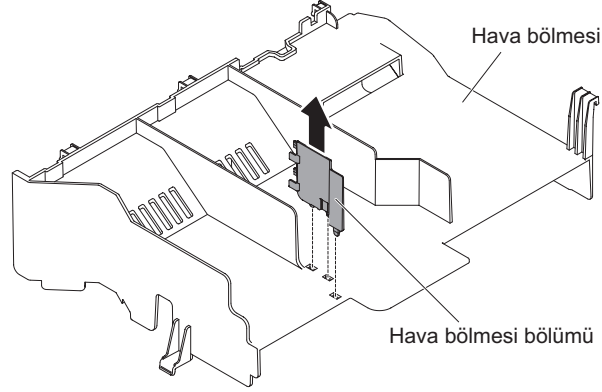
Not: 2U PCI yükseltici kart düzenekleri sunucuya takılıysa, adım 5’e gidin.



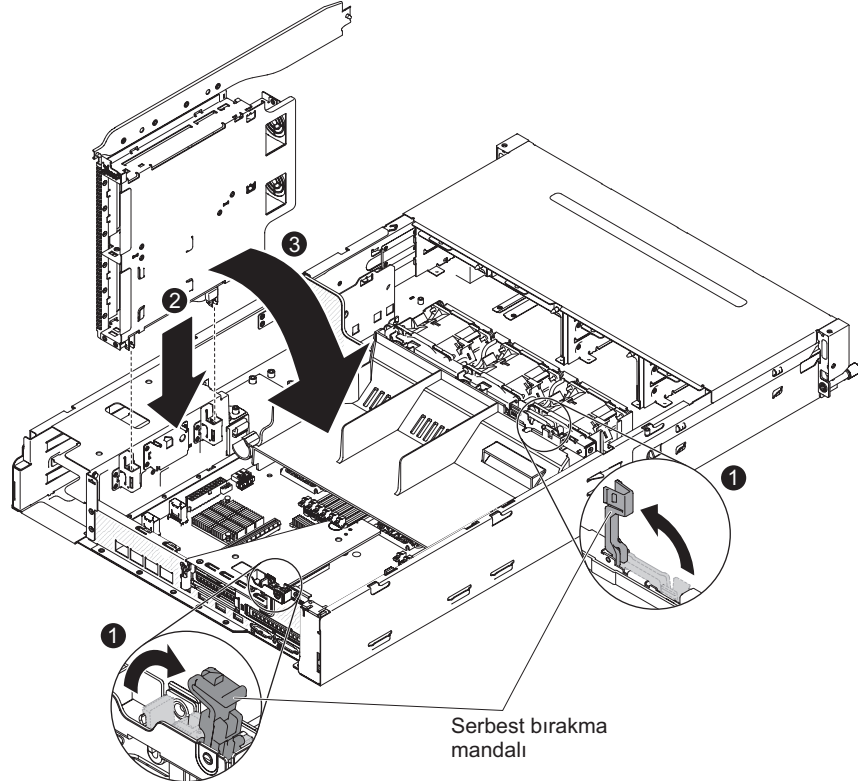
5. 2U PCI yükseltici kart düzeneği sunucuya takılıysa, tüm 2U PCI yükseltici kart düzeneği ve bağdaştırıcılarını çıkarın (bkz. “PCI yükseltici kart düzeneğinin

çıkarılması" sayfa 48), "PCI yükseltici kart düzeneğinin bağdaştırıcıdan çıkarılması" sayfa 54) ve "ServeRAID bağdaştırıcısının PCI yükseltici kart düzeneğinden çıkarılması" sayfa 56).

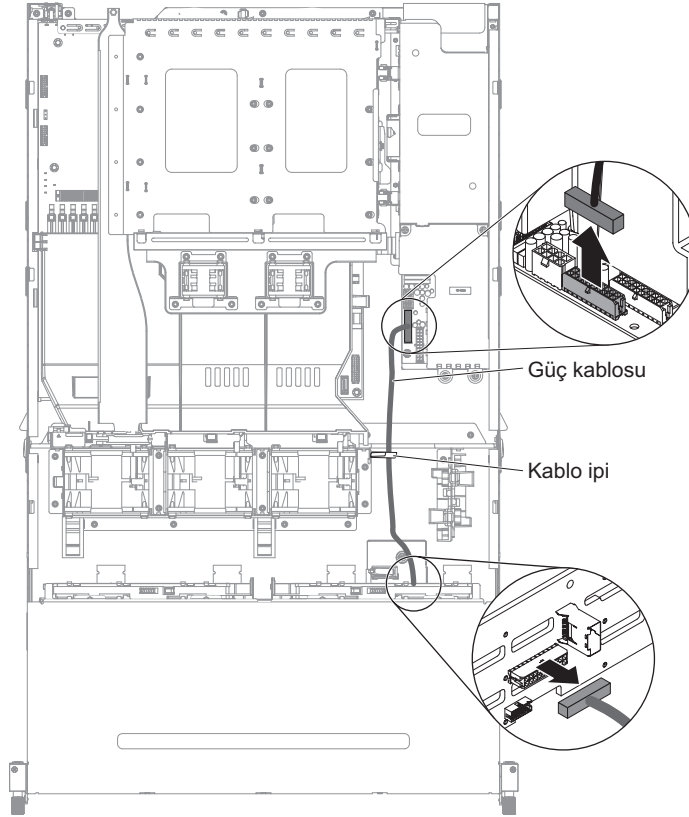
6. Çıkarılan bağdaştırıcıları ve/veya ServeRAID bağdaştırıcısını 1U PCI yükseltici kart düzeneğine takın (bkz. "PCI yükseltici kart düzeneğine bağdaştırıcı takılması" sayfa 64) ve "ServeRAID bağdaştırıcısının PCI yükseltici kart düzeneğine takılması" sayfa 67).
7. 1U PCI yükseltici kart düzeneğini takın (bkz. "PCI yükseltici kart düzeneğinin takılması" sayfa 94).
8. Hava bölümünde bir hava bölmesi parçası takılıysa, bunu hava bölümünden çıkarın.



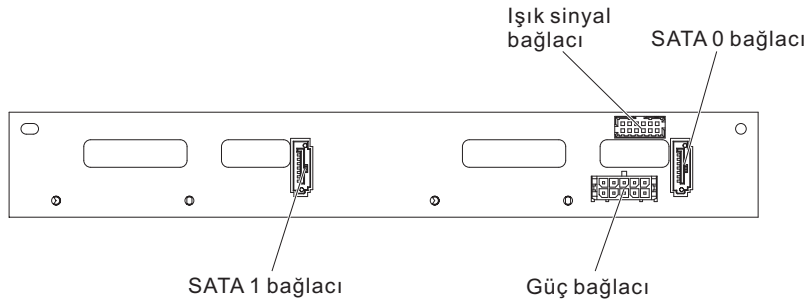
9. Gövdedeki iki mavi mandalı açın **1**.
10. Arka sabit disk sürücüsü kafesinin iki taşınabilir kolunu iki gövde destek plakasıyla hizalayın. Kafesi sıkıca yerine oturuncaya kadar **2** gövde destek plakalarına doğru kaydırın. Ardından, kafes sıkıca yerine oturuncaya kadar içe doğru döndürün **3**.



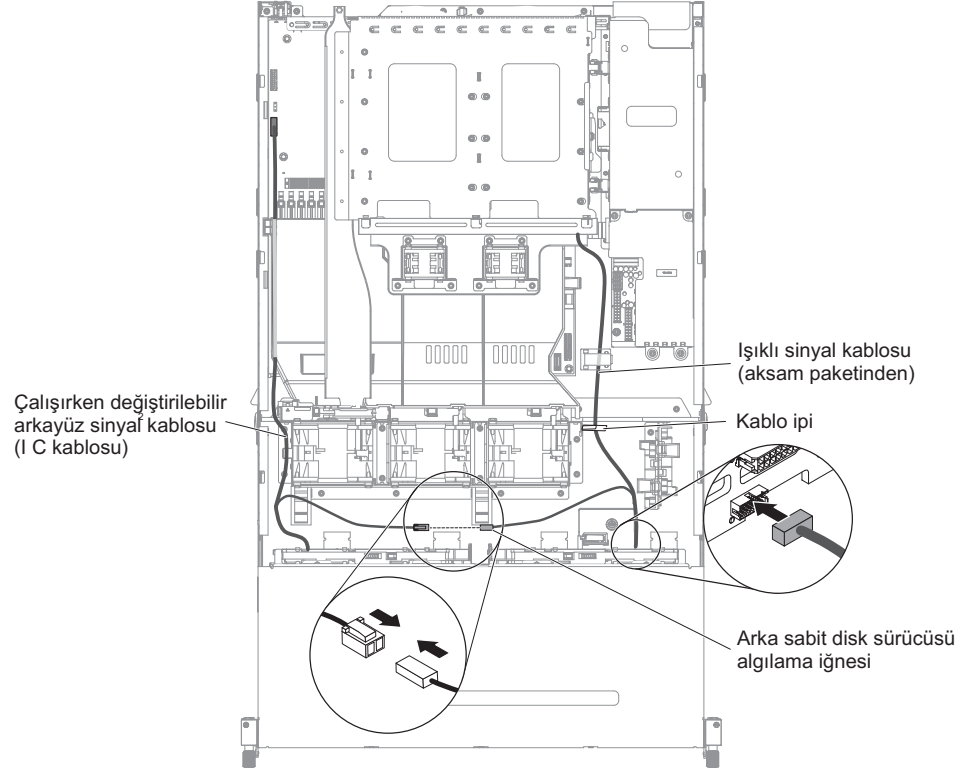
11. Gövdedeki mandalları kapatın.
12. Sunucudaki çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsü arka yüzünü güç denetim kolu kartına bağlayan güç kablosunu çıkarın.



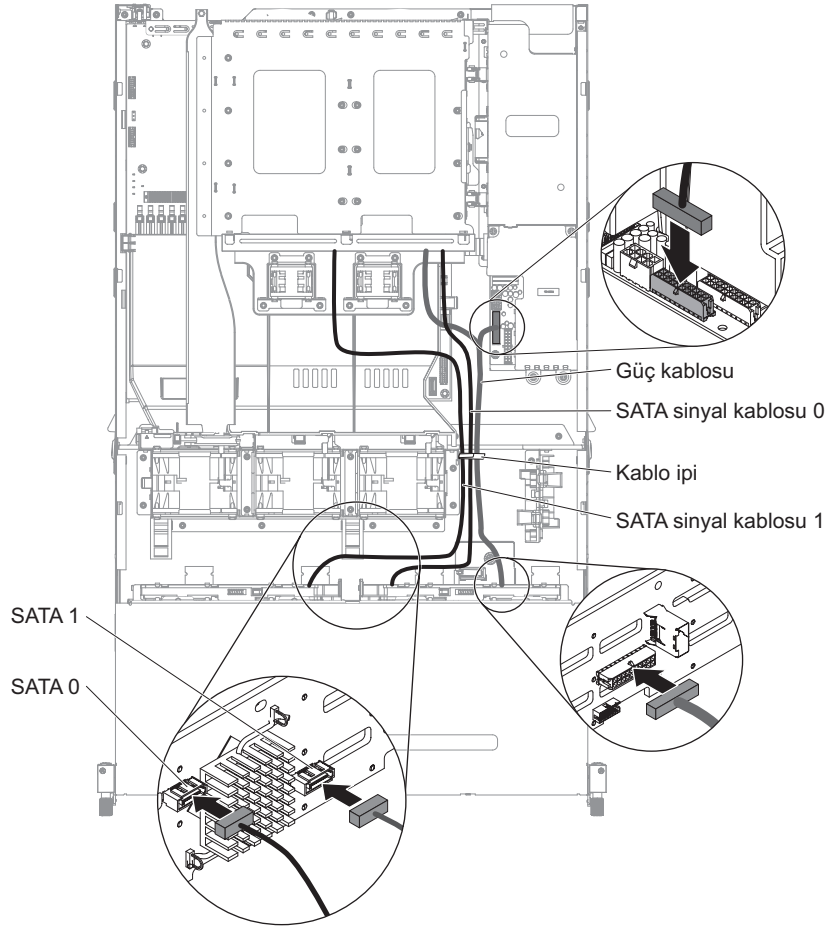
13. Işık sinyalini, SATA sinyal ve güç kablolarını, aksam paketindeki çalışırken değiştirilebilir arka yüze bağlayın.



14. Çalışırken değiştirilebilir arka yüzü arka sabit disk sürücüsü kafesine takın (bkz. "İsteğe bağlı arka sabit disk sürücüsü kafesine çalışırken değiştirilebilir arka yüzün takılması" sayfa 72).
15. Işık sinyal kablosunun diğer ucunu sunucudaki çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsü arka yüzüne bağlayın.
16. Sistem fan kafesinin yanında bulunan çalışırken değiştirilebilir arka yüz sinyal (I²C) kablosunun arka sabit disk sürücüsü algılama iğnesini bulun, ardından aksam paketindeki ışık sinyal kablosunun arka sabit disk sürücüsü algılama iğnesiyle bağlayın.



17. SATA sinyal ve güç kablolarının diğer ucunu güç denetim kolu kartına ve sunucudaki çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsü arka yüzüne bağlayın. Her iki bağlaçtaki etiketlerin eşleştiğinden emin olun.



Not: Kabloların hava akımını engellemeden doğru konumda yerleştirildiğinden emin olun. Kabloyu daha kolay yerleştirmek için, tüm kabloları aşağı doğru bastırmanız önerilir. Kabloları tutma kelepçeleriyle sabitleyin.

18. Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takın ya da çıkarın. Ters durumda, Kuruluşun tamamlanması (sayfa 93) başlıklı konuya gidin.

PCI yükseltici kart düzeneğine bağdaştırıcı takılması

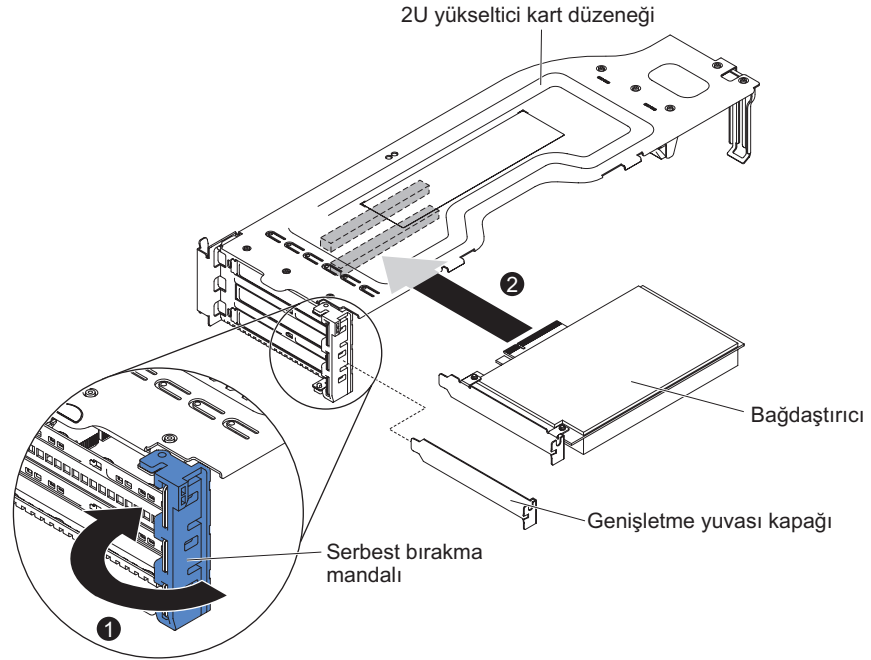
Aşağıdaki notlarda sunucunun desteklediği bağdaştırıcı tipleri ve bağdaştırıcı takarken dikkat etmeniz gereken diğer konular açıklanmaktadır:

- Sunucunun taktığınız bağdaştırıcıyı desteklediğini doğrulamak için <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/> adresine bakın.
- Bağdaştırıcıyla gönderilen belgeleri okuyun ve bu bölümdeki yönergelere ek olarak o belgede belirtilen yönergeleri de izleyin.
- Dijital video bağdaştırıcısı çözünürlüğü üst sınırını LCD monitör için 1600 x 1200 (75 Hz) çözünürlüğün üzerine ayarlamayın. Bu, sunucuya taktığınız ek video bağdaştırıcıları için desteklenen en yüksek çözünürlüktür.
- Ek video bağdaştırıcısı üzerindeki yüksek tanımlı video çıkışı bağlacı ya da çift yönlü bağlaç desteklenmez.
- Sunucu PCI-X bağdaştırıcılarını ya da eski 5 V PCI bağdaştırıcılarını desteklemez.
- Sunucu, 1U ve 2U yükseltici kart düzeneğini destekleyen, sistem kartında iki PCI yükseltici yuvası sağlar. 2U yükseltici kart düzeneği en çok üç PCI Express Gen3

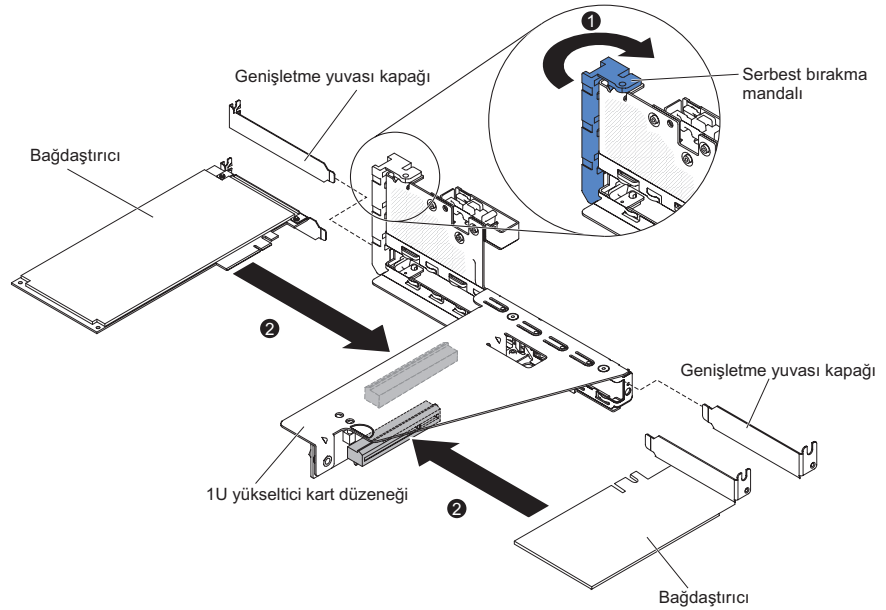
bağdaştırıcısı yuvası sağlayabilirken, 1U yükseltici kart düzeneği en çok iki PCI Express Gen3 bağdaştırıcı yuvası sağlayabilir. Yükseltici kart düzeneğindeki PCI-e yuvalarının konumları için bkz. "PCI yükseltici kart bağdaştırıcısı genişletme yuvası konumları" sayfa 22. Yükseltici kart düzeneği ve sistem kartındaki her PCI-e yuvasıyla ilgili olarak, her yuvanın bağlanacağı mikroişlemci ve her yuvaya takılabileceğiniz desteklenen bağdaştırıcılar için lütfen *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgeye bakın.

Bağdaştırıcı takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve "Kuruluş yönergeleri" sayfa 37 başlıklı konuyu okuyun.
2. Sunucuyu ve çevreirim aygıtlarını kapatıp tüm güç kablolarını ve dış kabloları fişten çekin (bkz. "Sunucunun kapatılması" sayfa 25).
3. Sunucunun üst kapağını çıkarın (bkz. "Sunucu üst kapağının çıkarılması" sayfa 46).
4. İsteğe bağlı çalışırken değiştirilebilir arka sabit disk sürücüsü kafesini taktıysanız, yukarı doğru döndürün (bkz. "İsteğe bağlı çalışırken değiştirilebilir arka sabit disk sürücüsü kafesini yukarı doğru döndürme" sayfa 48).
5. PCI yükseltici kart düzeneğini çıkarın (bkz. "PCI yükseltici kart düzeneğinin çıkarılması" sayfa 48).
6. Bağdaştırıcı için hangi genişletme yuvasını kullanacağınızı belirleyin.
7. Aşağıda, bağdaştırıcının farklı PCI yükseltici kart düzeneklerinden çıkarılmasına ilişkin adımlar gösterilmektedir:
 - 2U PCI yükseltici kart düzeneği 1 için
 - a. Tutma mandalını açık konuma döndürün. Bağdaştırıcının kenar bağlacını PCI yükseltici kart düzeneğindeki bağlaçla hizalayarak bağdaştırıcıyı PCI yükseltici kart düzeneğine yerleştirin. Bağlacın kenarını sıkı bir şekilde PCI yükseltici kart düzeneğine doğru bastırın. Bağdaştırıcının, PCI yükseltici kart düzeneğine tam olarak yerleştiğinden emin olun.
 - b. Tutma mandalını kapalı konumuna döndürün. Tutma mandalının bağdaştırıcıya tam olarak yerleştiğinden emin olun; ardından, tutma mandalını yerine kilitlemek için serbest bırakma pimini itin.



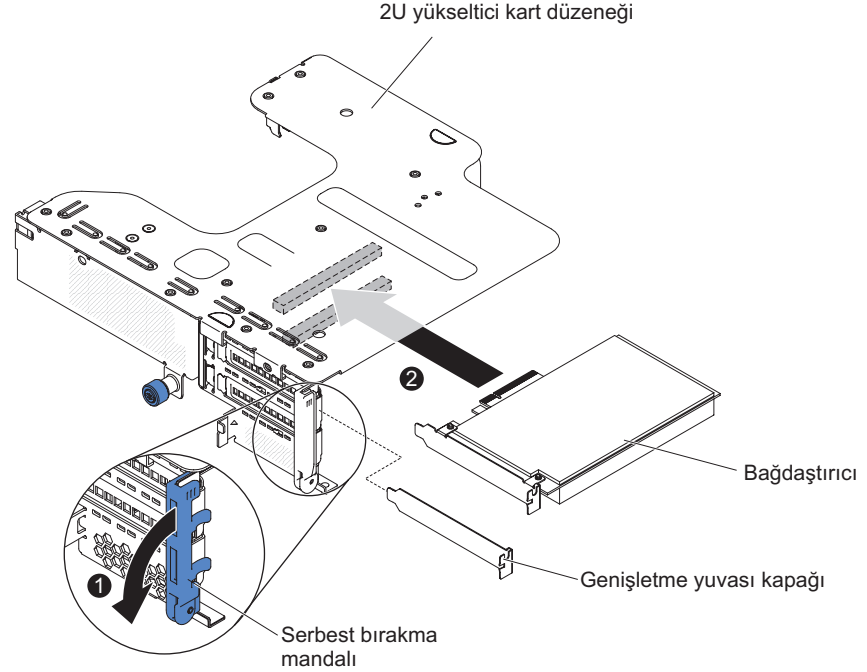
- 1U PCI yükseltici kart düzeneği 1 için:
 - a. Tutma mandalını açık konuma döndürün. Bağdaştırıcının kenar bağlacını PCI yükseltici kart düzeneğindeki bağlaçla hizalayarak bağdaştırıcıyı PCI yükseltici kart düzeneğine yerleştirin. Bağlacın kenarını sıkı bir şekilde PCI yükseltici kart düzeneğine doğru bastırın. Bağdaştırıcının, PCI yükseltici kart düzeneğine tam olarak yerleştiğinden emin olun.
 - b. Tutma mandalını kapalı konumuna döndürün. Tutma mandalının bağdaştırıcıya tam olarak yerleştiğinden emin olun.



- 2U PCI yükseltici kart düzeneği 2 için:
 - a. Tutma mandalını aşağı doğru açık konumuna döndürün. Bağdaştırıcının kenar bağlacını yükseltici kart düzeneğindeki bağlaçla hizalayarak bağdaştırıcıyı ya da ServerAID bağdaştırıcısını yükseltici kart

düzeneğine yerleştirin. Bağlacın kenarını sıkı bir şekilde yükseltici kart düzeneğine doğru bastırın. Bağdaştırıcının, yükseltici kart düzeneğine tam olarak yerleştiğinden emin olun.

- b. Tutma mandalını kapalı konumuna döndürün. Tutma mandalının bağdaştırıcıya tam olarak yerleştiğinden emin olun.



- 1U PCI yükseltici kart düzeneği 2 için:

Not: 1U PCI yükseltici kart düzeneği 2 için, yalnızca ServeRAID bağdaştırıcılarını destekler (bkz. "ServeRAID bağdaştırıcısının PCI yükseltici kart düzeneğine takılması").

8. Gerekli olan kabloları bağdaştırıcıya takın.

Uyarı:

- Kabloları yönlendirirken bağlaçları ya da fanların etrafındaki havalandırma alanını engellemeyin.
- Kabloların PCI yükseltici kart düzeneğinin altındaki üst bileşenlerin üzerinden yönlendirilmediğinden emin olun.
- Kabloların sunucu bileşenleri tarafından ezilmediğinden emin olun.

9. PCI yükseltici kart düzeneğini takın (bkz. "PCI yükseltici kart düzeneğinin takılması" sayfa 94).

10. Bağdaştırıcı için gerekli yapılandırma görevlerini gerçekleştirin.

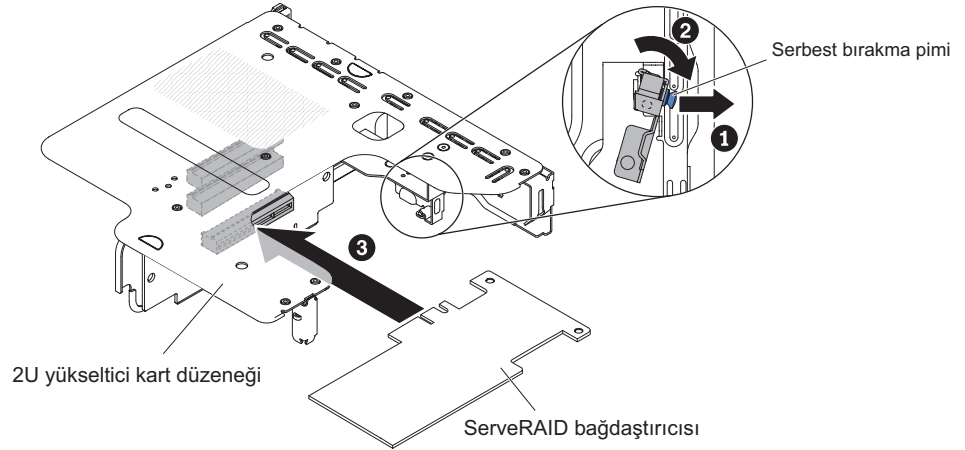
Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takın ya da çıkarın. Tersi durumunda, Kuruluşun tamamlanması (sayfa 93) başlıklı konuya gidin.

ServeRAID bağdaştırıcısının PCI yükseltici kart düzeneğine takılması

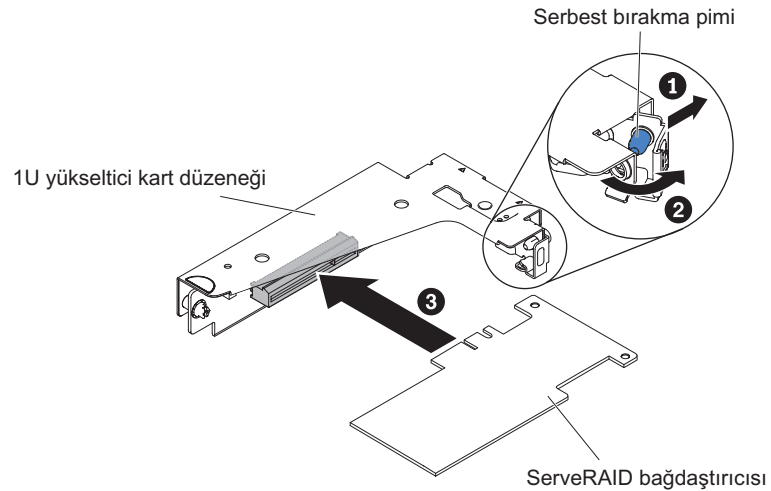
ServeRAID bağdaştırıcısını PCI yükseltici kart düzeneğine takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve "Kuruluş yönergeleri" sayfa 37 başlıklı konuyu okuyun.

2. Sunucunun kapalı, tüm dış kabloların, güç kablolarının ve kapağın çıkarılmış olduğundan emin olun.
 3. Yeni ya da değiştirilen bir ServeRAID bağdaştırıcısını takıyorsanız, yeni ServeRAID bağdaştırıcısının içinde bulunduğu statik korumalı paketi, sunucudaki herhangi bir boyasız metal yüzeye dokundurun. Ardından, ServeRAID bağdaştırıcısını paketten çıkarın.
 4. Pil kullanan yeni bir ServeRAID bağdaştırıcısı takıyorsanız, aşağıdaki adımları tamamlayın:
 - a. Pili ServeRAID bağdaştırıcısı paketinden ya da pil paketinden çıkarın.
 - b. Pili takın ve ServeRAID denetleyicisi ya da pil ile birlikte gelen belgelerde açıklandığı şekilde pili ServeRAID denetleyicisine takın ya da "ServeRAID bağdaştırıcısı pilinin uzak pil tepsisine takılması" sayfa 69 başlıklı konuya bakın.
 5. Tutma mandalının kilidini açmak için serbest bırakma pimini çekin; ardından, tutma mandalını açık konumuna döndürün.
 6. Anahtarların PCI yükseltici kart düzeneği 2 üzerindeki bağlaçla doğru bir şekilde hizalanması için ServeRAID bağdaştırıcısını hizalayın.
 7. ServeRAID bağdaştırıcısını, yükseltici karttaki bağlaca sıkı bir şekilde oturuncaya kadar yerleştirin.
- 2U yükseltici kartı için:



1U yükseltici kartı için:



Uyarı: Birimi doğru şekilde yerleştiremezseniz, sunucu ya da bağdaştırıcı zarar görebilir.

8. Gerekli olan kabloları ServeRAID bağdaştırıcısına takın.

Uyarı:

- Kabloları yönlendirirken bağlaçları ya da fanların etrafındaki havalandırma alanını engellemeyin.
 - Kabloların PCI yükseltici kart düzeneğinin altındaki üst bileşenlerin üzerinden yönlendirilmediğinden emin olun.
 - Kabloların sunucu bileşenleri tarafından ezilmediğinden emin olun.
9. Tutma mandalını, ServeRAID bağdaştırıcısını tam olarak yerine sabitlediğinden emin olarak kapalı konumuna getirin. Ardından, tutma mandalını kilitlemek için serbest bırakma pimini itin.
 10. PCI yükseltici kart düzeneği 2'yi takın (bkz. "PCI yükseltici kart düzeneğinin takılması" sayfa 94).

Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takın ya da çıkarın. Tersi durumunda, Kuruluşun tamamlanması (sayfa 93) başlıklı konuya gidin.

Notlar:

1. Pili bir ServeRAID bağdaştırıcısını taktıktan sonra sunucuyu ilk kez yeniden başlattığınızda, denetleyici pili başlatırken monitör ekranı boş olur. Bu birkaç dakika sürebilir, ardından başlatma işlemi devam eder. Bu yalnızca bir kez olur.

Önemli: Başlatma işleminin tamamlanmasını beklemeniz gerekir. İzin vermezseniz, pil takımı çalışmaz ve sunucu da çalışmayabilir.

Pil, %30 ya da daha az kapasiteyle şarj edilmiş olarak gelir. Pili tamamen doldurmak için sunucuyu 4 - 6 saat çalıştırın. Denetleyicinin üzerindeki pilin üstünde bulunan ışık, pil tam olarak doluncaya kadar yanmaya devam eder.

Pil tam olarak doluncaya kadar, denetleyici sabit yazılımı denetleyici önbelleğini tümüne yazma (write-through) kipinde tutar; pil tam olarak dolduğunda, denetleyici sabit yazılımı geri yazma (write-back) kipini yeniden etkinleştirir.

2. Sunucuyu yeniden başlattığınızda, var olan RAID yapılandırmasını yeni ServeRAID bağdaştırıcısına aktarma fırsatına sahip olursunuz.

ServeRAID bağdaştırıcısı pilinin uzak pil tepsisine takılması

iBBU (Intelligent Battery Backup Unit; Akıllı Pil Yedekleme Birimi) ServeRAID bağdaştırıcısı için kullanabileceğiniz isteğe bağlı bir pildir. Bu bileşene, bu bölümde *pil* denilecektir. Uzak pil kablolarını satın almalı ve aşırı ısınmayı önlemek için ServeRAID bağdaştırıcısından uzağa takmalısınız.

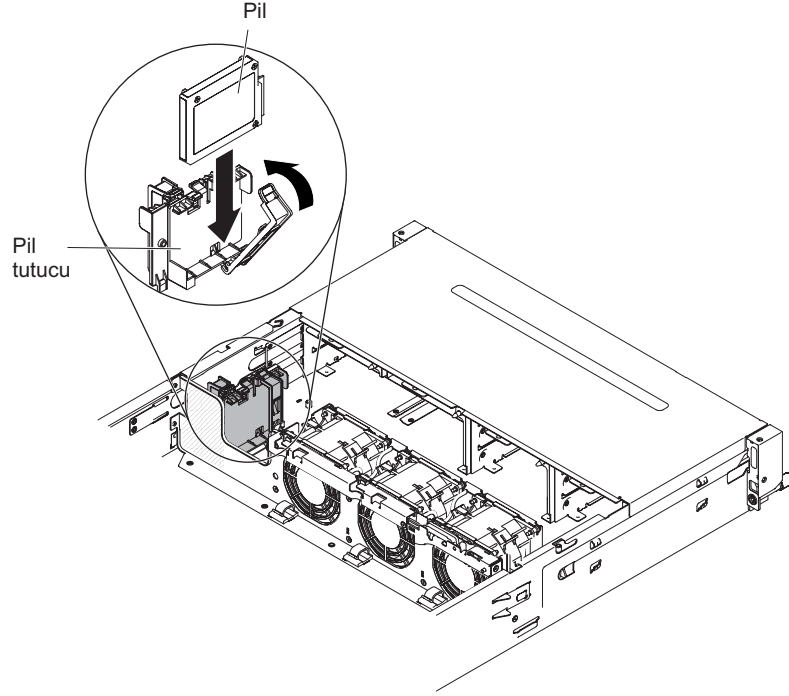
PCI yükseltici kart düzeneğindeki uzak pil tepsilerine en çok iki adet pil takabilirsiniz.

Uzak pil tepsisine pil takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

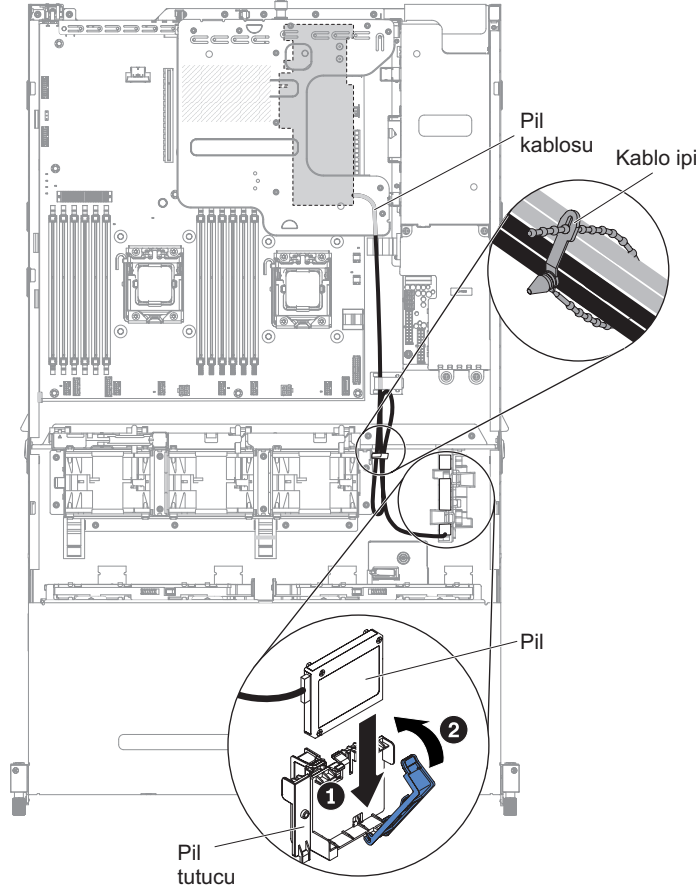
1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve "Kuruluş yönergeleri" sayfa 37 başlıklı konuyu okuyun.
2. Sunucuyu ve çevreirim aygıtlarını kapatıp tüm güç kablolarını ve dış kabloları fişten çekin (bkz. "Sunucunun kapatılması" sayfa 25).
3. Sunucunun üst kapağını çıkarın (bkz. "Sunucu üst kapağının çıkarılması" sayfa 46).
4. Pili RAID pil tepsisine takın:
 - a. Pili aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi yönlendirin ve RAID pil tepsisinin içine doğru yerleştirin. Pil, bir pil taşıyıcısıyla birlikte gönderilirse, pil taşıyıcısı

direklerinin pil montaj yuvasının üzerindeki halkalarla hizalandığından emin olun; böylece pil taşıyıcısı yuvada güvende olur.

- b. Pil tutma kelepçesini, yerine oturunca kadar dikey konuma itin; böylece pil sabitlenir.



5. Uzak pil kablosunu ServeRAID bağdaştırıcısının üzerindeki uzak pil kablosu bağlacına takın. Sunucudaki uzak pil kablosunu aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi yönlendirin.



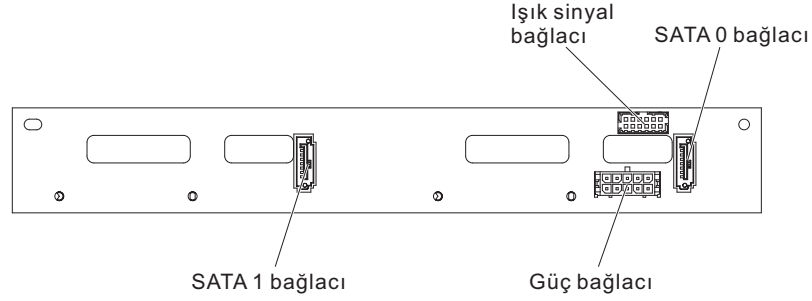
Uyarı: Kablonun delinmediğinden, sistem kartındaki hiçbir bağlantı kapatmadığından veya hiçbir bileşeni engellemediğinden emin olun.

Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takın ya da çıkarın. Ters durumda, Kuruluşun tamamlanması (sayfa 93) başlıklı konuya gidin.

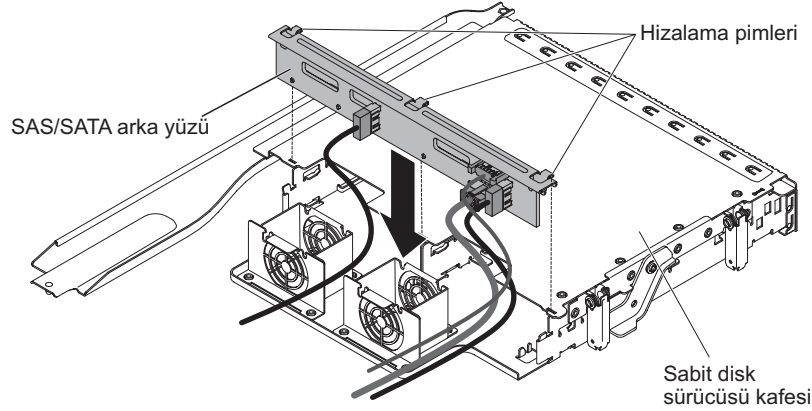
İsteğe bağlı arka sabit disk sürücüsü kafesine çalışırken değiştirilebilir arka yüzün takılması

İsteğe bağlı arka sabit disk sürücüsü kafesi için çalışırken değiştirilebilir arka yüz takmak üzere aşağıdaki adımları tamamlayın.

1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve “Kuruluş yönergeleri” sayfa 37 başlıklı konuyu okuyun.
2. Sunucuyu ve çevreirim aygıtlarını kapatıp tüm güç kablolarını ve dış kabloları fişten çekin (bkz. “Sunucunun kapatılması” sayfa 25).
3. Sunucunun üst kapağını çıkarın (bkz. “Sunucu üst kapağının çıkarılması” sayfa 46).
4. Işık sinyalini, SATA sinyalini ve güç kablolarını arka yüze bağlayın.

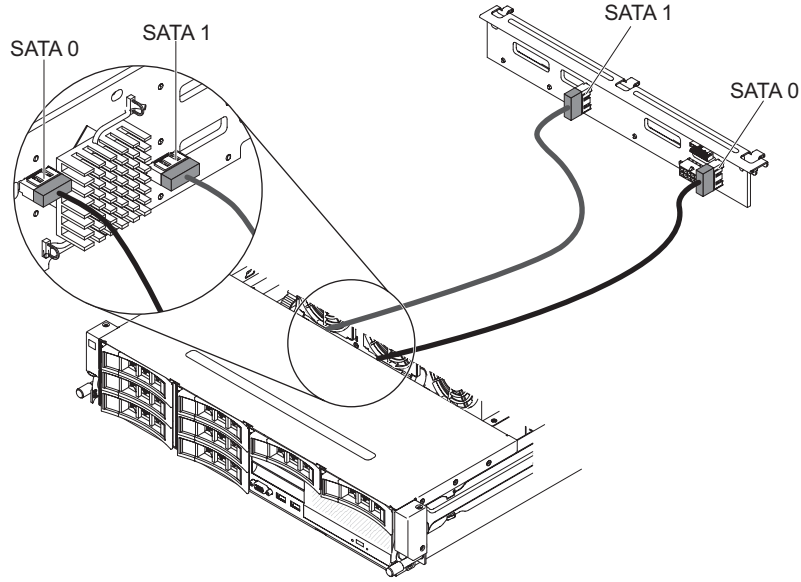


5. Arka yüzü, isteğe bağlı arka sabit disk sürücüsü kafesindeki yuvayla hizalayın.
6. Arka yüzü, isteğe bağlı arka sabit disk sürücüsü kafesine doğru aşağı indirin. Üç hizalama piminin, sabit disk sürücüsü kafesinin üzerindeki üç deliğe tam olarak yerleştiğinden emin olun.



7. Arka yüzdeki ilgili kablounun sunucuya nasıl bağlanacağına ilişkin bilgi için bkz. “Bir isteğe bağlı çalışırken değiştirilebilir arka sabit disk sürücüsü kafesinin takılması” sayfa 60.

Not: Kapı 1'in her iki arka yüzde de Kapı 1'e bağlandığından emin olun. Aynı şekilde, Kapı 0 her iki arka yüzde de Kapı 0'a bağlanır.



8. Çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücülerini isteğe bağlı arka sabit disk sürücüsü kafesine takın (bkz. “Çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsünün takılması” sayfa 57).

Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takın ya da çıkarın. Tersi durumunda, Kuruluşun tamamlanması (sayfa 93) başlıklı konuya gidin.

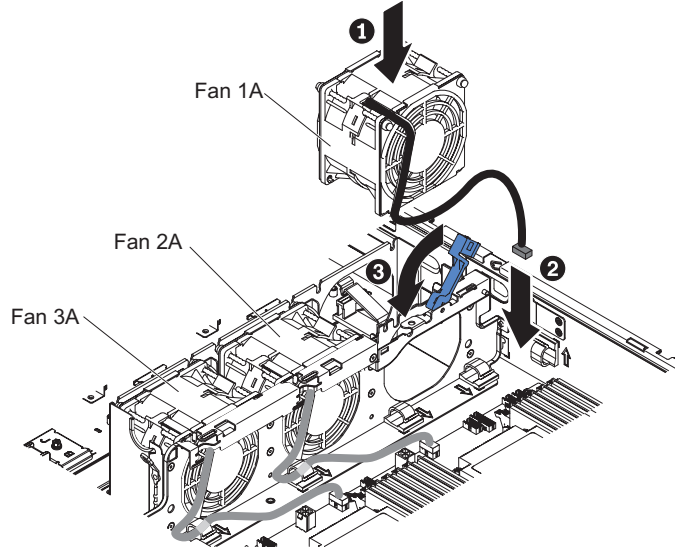
Sistem fanının takılması

Doğru soğutma için, sunucu sistemdeki tüm fanların her zaman çalışmasını gerektirir.

Uyarı: Sunucunun düzgün çalışması için, fan arızalanırsa hemen değiştirin.

Fan kablosu bağlaçlarının konumları için “Sistem kartı iç bağlaçları” sayfa 30 başlıklı konuya bakın.

1. Yeni fanın içinde bulunduğu statik korumalı paketi, sunucudaki herhangi bir boyasız metal yüzeye dokundurun. Daha sonra, fanı paketten çıkarın.
2. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve “Kuruluş yönergeleri” sayfa 37 başlıklı konuyu okuyun.
3. Sunucuyu ve çevrebirim aygıtlarını kapatıp tüm güç kablolarını ve dış kabloları fişten çekin (bkz. “Sunucunun kapatılması” sayfa 25).
4. Sunucunun üst kapağını çıkarın (bkz. “Sunucu üst kapağının çıkarılması” sayfa 46).
5. İsteğe bağlı çalışırken değiştirilebilir arka sabit disk sürücüsü kafesini taktıysanız, yukarı doğru döndürün (bkz. “İsteğe bağlı çalışırken değiştirilebilir arka sabit disk sürücüsü kafesini yukarı doğru döndürme” sayfa 48).
6. PCI yükseltici kart düzeneğini çıkarın (bkz. “PCI yükseltici kart düzeneğinin çıkarılması” sayfa 48).
7. Hava bölmesini çıkarın (bkz. “Hava bölmesinin çıkarılması” sayfa 52).
8. Fan 1A'yı takma:



9. Sistem fan kafesinin üzerindeki mavi tutamacı yukarı çekin.
10. Fan kablosu sistem kartının üzerine gelecek şekilde fanı yönlendirin.
11. Fanı sunucudaki fan yuvasının içine doğru alçaltın ve doğru şekilde yerleştirildiğinden emin olun.
12. Sistem fan kablosunu sistem kartının üzerindeki bağlaca bağlayın.
13. Sistem fan kablosunu kablo tutma kelepçesinin içine takın.
14. Mavi tutamacı yatay konuma döndürün.
15. Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takın ya da çıkarın. Tersi durumunda, Kuruluşun tamamlanması (sayfa 93) başlıklı konuya gidin.

Fan 2A ya da 3A'yı takma:

1. Fan kablosu sistem kartının üzerine gelecek şekilde fanı yönlendirin.
2. Fanı sunucudaki fan yuvasının içine doğru alçaltın ve doğru şekilde yerleştirildiğinden emin olun.
3. Sistem fan kablosunu sistem kartının üzerindeki bağlaca bağlayın.
4. Sistem fan kablosunu kablo tutma kelepçesinin içine takın.
5. Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takın ya da çıkarın. Tersi durumunda, Kuruluşun tamamlanması (sayfa 93) başlıklı konuya gidin.

Bellek modülünün takılması

Aşağıdaki notlarda, sunucunuzun desteklediği DIMM tipleri ve DIMM'leri yerleştirirken dikkat etmeniz gereken diğer noktalar açıklanmaktadır:

- Sunucunun taktığınız DIMM'i desteklediğini doğrulamak için <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/> adresine bakın.
- DIMM'leri takarken ya da çıkarırken, sunucu yapılandırması bilgileri değişir. Sunucuyu yeniden başlattığınızda, sistem, bellek yapılandırmasının değiştirildiğini belirten bir ileti görüntüler.
- Sunucu, yalnızca hata düzeltme koduna (ECC) sahip, sektör standardında DDR3 (çift veri hızlı 3), 1066, 1333 ya da 1600 MHz (eşzamanlı dinamik rasgele erişimli bellek) kayıtlı DIMM'leri (ikili sıralı bellek modülleri) destekler.
- DDR3 DIMM biriminin belirtileri, aşağıdaki biçimde bir DIMM'in üzerindeki etikete bulunur.

ggg eRxff-PC3-wwwwm-aa-bb-cc-dd

burada:

ggg DIMM'in toplam kapasitesidir (örneğin, 1GB, 2GB ya da 4GB)

e, sıra sayısıdır

1 = tek sıralı

2 = iki sıralı

4 = dört sıralı

ff, aygıt düzenidir (bit genişliği)

4 = x4 düzeni (SDRAM başına 4DQ hattı)

8 = x8 düzeni

16 = x16 düzeni

wwwww, MB/s cinsinden DIMM bant genişliğidir

6400 = 6.40 GB/s (PC3-800 SDRAM'ler, 8 baytlık birincil veriyolu)

8500 = 8.53 GB/s (PC3-1066 SDRAM'ler, 8 baytlık birincil veriyolu)

10600 = 10,66 GB/s (PC3-1333 SDRAM'ler, 8 baytlık birincil veriyolu)

12800 = 12.80 GB/s PC3-1600 SDRAM'ler, 8 baytlık birincil veriyolu)

14900 = 14.93 GB/s PC3-1866 SDRAM'ler, 8 baytlık birincil veriyolu)

17000 = 17.06 GB/s (PC3-2133 SDRAM'ler, 8 baytlık birincil veriyolu)

m, DIMM tipidir

E = ECC içeren arabelleğe alınmamış DIMM (UDIMM) (x72 bitlik modül veriyolu)

R = Tescilli DIMM (RDIMM)

U = ECC içermeyen arabelleğe alınmamış DIMM (x64 bitlik birincil veriyolu)

L = Yük Azaltma DIMM'i (LR-DIMM)

aa, işletim frekansı üst sınırında saat cinsinden CAS gecikme süresidir

bb, JEDEC SPD Revision Encoding and Additions düzeyidir

cc, DIMM tasarımı için başvuru tasarım dosyasıdır

dd, DIMM'in başvuru tasarımının değişiklik numarasıdır

- Kayıtlı ve ara belleğe alınmamış DIMM'leri aynı sunucuya takmayın.
- Sunucu, 1,35 voltluk (düşük voltajlı) ve 1,5 voltluk DIMM'leri destekler.
- Sunucu, ana sistem kartında en çok 12 adet DIMM (tek sıralı, çift sıralı ya da dört sıralı) belleğini destekler. Tek sıralı, çift sıralı ya da dört sıralı DIMM'leri sunucuda birlikte kullanırsanız, öncelikle dört sıralı DIMM'ler takılmalıdır. Dört sıralı bir DIMM takılırsa, bu, 1 numaralı DIMM yuvasına takılmalıdır.

Not: DIMM tipini belirlemek için DIMM üzerindeki etikete bakın. Etiket üzerindeki bilgiler xxx nRxxx PC3-xxxxx-xx-xx-xx-xx biçimindedir. Dördüncü basamaktaki sayı, DIMM'in tek sıralı mı (n=1) ya da çift sıralı mı (n=2) olduğunu belirtir.

- Sunucu için kullanılabilen DIMM seçenekleri 4 GB, 8 GB, 16 GB ve 32 GB'dir (varsa).
- Sunucu bellek yedeklemeyi destekler. Bellek yedekleme, DIMM arızası durumunda yedek sisteme geçiş için bellek kapasitesini ayırır ve ayrılan kapasite toplam kullanılabilir bellekten çıkarılır. Bellek yedekleme, bellek ikizlemekten daha az yedeklilik sağlar. Önceden belirlenen düzeltilebilir hata eşiğine ulaşırsa, arızalı DIMM'in içerikleri yedek belleğe kopyalanır ve arızalı DIMM ya da sıra devre dışı bırakılır. Setup Utility olanağı aracılığıyla bellek ikizlemeyi etkinleştirmek için, System Settings > Memory (Sistem Ayarları > Bellek) seçeneklerini belirleyin.

- Sunucu sistem kartı, en az 2 GB'lık ve en çok 384 GB'lık sistem belleğini desteklemektedir.

Not: Sistem yapılandırmasına bağlı olarak kullanılabilir bellek miktarı azaltılır. Belirli bir bellek miktarının sistem kaynakları için ayrılması gerekir. Takılı bellek miktarını ve yapılandırılmış bellek miktarlarını görüntülemek için Setup Utility programını çalıştırın. Ek bilgi için, bkz. Bölüm 3, “Sunucunun yapılandırılması”, sayfa 99

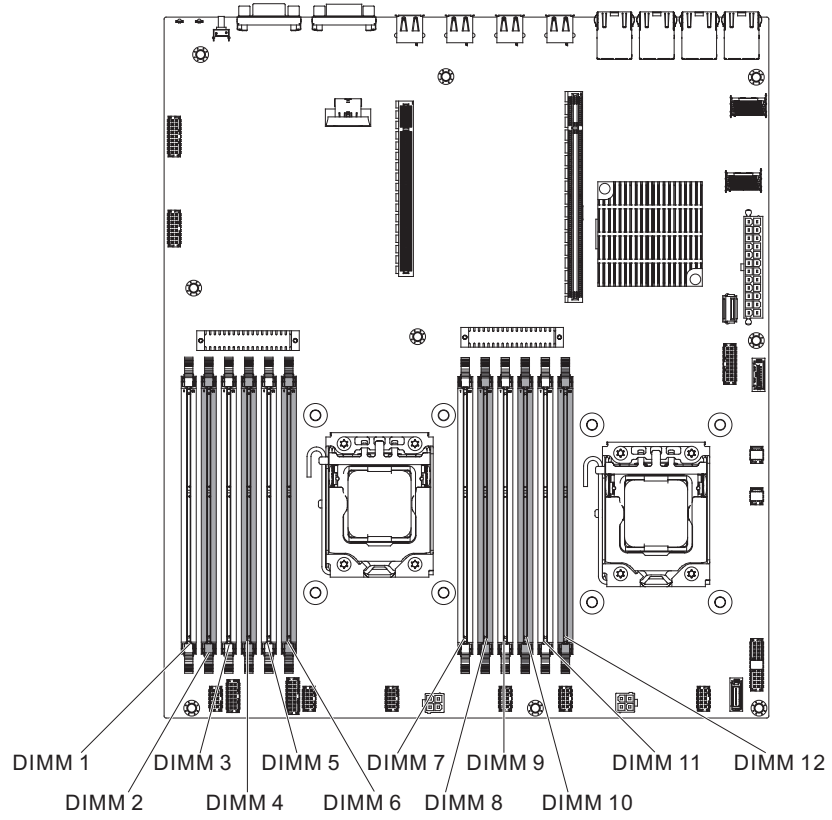
- Aşağıdaki çizelgede, her bir mikroişlemciyle ilişkilendirilen DIMM bağlaçları gösterilmektedir.

Çizelge 4. Her bir mikroişlemciyle ilişkilendirilen DIMM bağlaçları

Mikroişlemci	Mikroişlemciyle ilişkili DIMM bağlaçları
Mikroişlemci 1	1 - 6
Mikroişlemci 2	7 - 12

- Bir DIMM'i değiştirirken sunucu, yeni DIMM'i el ile etkinleştirmek için Setup (Kuruluş) programına gitmeye gerek kalmadan otomatik DIMM etkinleştirme kapasitesi sağlar.
- Sunucunun işletim hızı üst sınırı sunucuya takılı en yavaş DIMM tarafından belirlenir.
- Sunucu, tek yuvalı bellek ikizleme desteği sağlar. 2 numaralı bellek kanalı 3 numaralı kanalla ikizlenir. Bu ikizleme bellekte yedeklilik sağlar, ancak toplam kapasiteyi üçte bir oranında azaltır. 1, 2, 7 ve 8 numaralı kanal 1 DIMM bağlaçları bellek ikizleme kipinde kullanılmaz.
- Her mikroişlemci için en az bir DIMM takılmalıdır. Örneğin, sunucuda iki mikroişlemci takılıysa, en az iki DIMM takmanız gerekir.
- Sunucu, 1 numaralı yuvaya en az bir adet DIMM takılı olarak gönderilir. Ek DIMM'leri taktığınızda, sistem performansını en iyi duruma getirmek için DIMM'leri aşağıdaki çizelgelerdeki bilgilerde gösterilen sırayla takın.
- Sunucu, bağımsız kip, sıra yedekleme kipi ve ikizleme kipini destekler.

DIMM takma sırası



Ek DIMM'leri takarken performans düzeyini düşürmemek için Çizelge 5 içinde gösterildiği sırayla takın.

Çizelge 5. İkizleme dışı kipte (olağan) DIMM takma sırası

Takılı mikroişlemcilerin sayısı	DIMM bağlacı takma sırası
1	1, 3, 5, 2, 4, 6
2	1, 7, 3, 9, 5, 11, 2, 8, 4, 10, 6, 12

Aşağıdaki çizelgede her bellek kanalındaki DIMM bağlaçları listelenmektedir.

Çizelge 6. Her bellek kanalındaki DIMM bağlaçları

Mikroişlemci	Bellek kanalı	DIMM bağlaçları
Mikroişlemci 1	Kanal 1	1, 2
	Kanal 2	3, 4
	Kanal 3	5, 6

Çizelge 7. Her bellek kanalındaki DIMM bağlaçları

Mikroişlemci	Bellek kanalı	DIMM bağlaçları
Mikroişlemci 2	Kanal 1	7, 8
	Kanal 2	9, 10
	Kanal 3	11, 12

Bellek ikizleme

Bellek ikizleme kipi, verileri iki kanal içinde iki DIMM çifti üzerinde eşzamanlı olarak çoğaltır ve saklar. Bir hata oluşursa, bellek denetleyicisi birincil bellek DIMM çiftinden yedek DIMM çiftine geçiş yapar. Bellek ikizleme özelliğini Setup Utility programı üzerinden geçerli kılmanız gerekir. Bellek ikizlemeyi geçerli kılmaya ilişkin ayrıntılar için bkz. "Setup Utility programının kullanılması" sayfa 103. Bellek ikizleme özelliğini kullanırken, aşağıdaki bilgileri göz önünde bulundurun:

- DIMM'ler çift olarak takılmalıdır. Her bir çiftteki DIMM'ler aynı boyut ve tipte olmalıdır.
- Bellek ikizleme etkinleştirildiğinde, kullanılabilen bellek üst sınırı takılı belleğin üçte birine düşer. Örneğin, 96 GB bellek taktıysanız, bellek ikizleme kullandığınızda, yalnızca 32 GB adreslenebilir bellek kullanılabilir.
- 1, 2, 7 ve 8 numaralı kanal 1 DIMM bağlaçları bellek ikizleme kipinde kullanılmaz.

Aşağıdaki çizelgede, bellek ikizleme kipinde DIMM'lerin takılma sırasını listeler.

Çizelge 8. DIMM takma sırası (bellek ikizleme kipi)

Takılı Mikroişlemci Sayısı	DIMM bağlacı
1	3, 5
	4, 6
2	3, 5
	9, 11
	4, 6
	10, 12
Not: 1, 2, 7 ve 8 numaralı DIMM bağlaçları bellek ikizleme kipinde kullanılmaz.	

DIMM'leri takarken ya da çıkarırken, sunucu yapılandırması bilgileri değişir. Sunucuyu yeniden başlattığınızda, sistem, bellek yapılandırmasının değiştirildiğini belirten bir ileti görüntüler.

Sıra yedekleme

Bellek ikizleme özelliğini kullanırken, aşağıdaki bilgileri göz önünde bulundurun:

- Sıra yedekleme kipinde, her bir doldurulmuş kanaldaki bir DIMM sırası yedek bellek olarak ayrılır. Yedek sıra, etkin bellek olarak kullanılamaz. Etkin bellek sırası arızalandığında, bu sıranın içeriği etkin olan yedek bellek sırasına kopyalanır. Yedek bellek, aynı kanaldaki diğer tüm sıralarla aynı ya da daha büyük belleğe sahip olmalıdır.
- DIMM'ler üçlü kümeler olarak takılmalıdır. Her bir kümedeki DIMM'ler aynı boyut ve tipte olmalıdır.
- Aşağıdaki çizelgede, sunucuya bir ya da iki mikroişlemci takıldığında sıra yedekleme kipi için DIMM takma sırası gösterilmektedir.

Aşağıdaki çizelgede, çevrimiçi yedek bellek kipinde her mikroişlemci için DIMM'lerin takılma sırası gösterilir:

Çizelge 9. Çevrimiçi yedek bellek kipi DIMM takma sırası

Takılı mikroişlemcilerin sayısı	DIMM bağlacı
1	1, 2 3, 4 5, 6
2	1, 2 7, 8 3, 4 9, 10 5, 6 11, 12

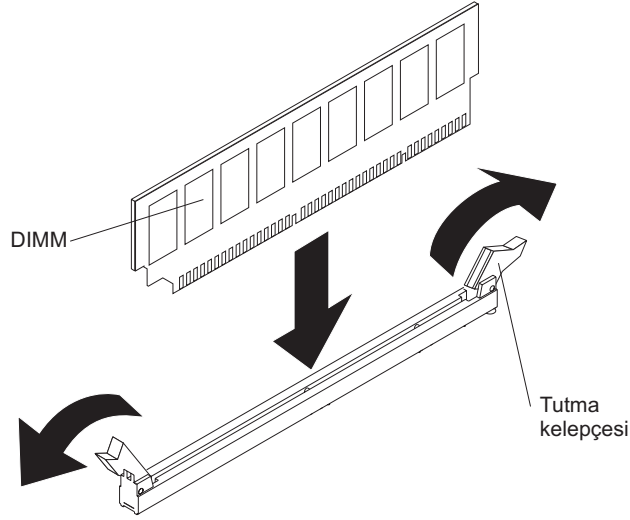
DIMM takılması

DIMM takmak kullanmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

Not: Çift sayılı DIMM bağlaçları siyah renkliken, tek sayılı DIMM bağlaçları beyaz renklidir.

- vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve “Kuruluş yönergeleri” sayfa 37 başlıklı konuyu okuyun.
- Sunucuyu ve çevreirim aygıtlarını kapatıp güç kablosunu ve tüm dış kabloları fişten çekin (bkz. “Sunucunun kapatılması” sayfa 25).
- Sunucunun üst kapağını çıkarın (bkz. “Sunucu üst kapağının çıkarılması” sayfa 46).
- İsteğe bağlı çalışırken değiştirilebilir arka sabit disk sürücüsü kafesini taktıysanız, yukarı doğru döndürün (bkz. “İsteğe bağlı çalışırken değiştirilebilir arka sabit disk sürücüsü kafesini yukarı doğru döndürme” sayfa 48).
- PCI yükseltici kart düzeneğini çıkarın (bkz. “PCI yükseltici kart düzeneğinin çıkarılması” sayfa 48).
- Hava bölmesini çıkarın (bkz. “Hava bölmesinin çıkarılması” sayfa 52).
- DIMM bağlacının iki ucundaki tutma kelepçelerini dikkatli bir şekilde çevirerek açın.

Uyarı: Tutma kelepçelerinin kırılmasını ve DIMM bağlaçlarının zarar görmesini önlemek için kelepçeleri dikkatli bir biçimde açıp kapatın.



8. DIMM bağlacının bulunduğu statik korumalı paketi, sunucudaki herhangi bir boyasız metal yüzeye dokundurun. Sonra paketten DIMM bağlacını çıkarın.
9. DIMM anahtarlarının bağlaçla doğru bir şekilde hizalanması için DIMM bağlacını döndürün.
10. DIMM'in kenarlarını, DIMM bağlacının kenarındaki yuvalarla aynı hizada olacak biçimde bağlacın içine yerleştirin. DIMM'in her iki ucunu aynı anda bastırarak DIMM'i dik bir şekilde bağlacın içine doğru itin. DIMM, bağlacın içine tam olarak yerleştiğinde tutma kelepçeleri kilitli konumda kapanır.

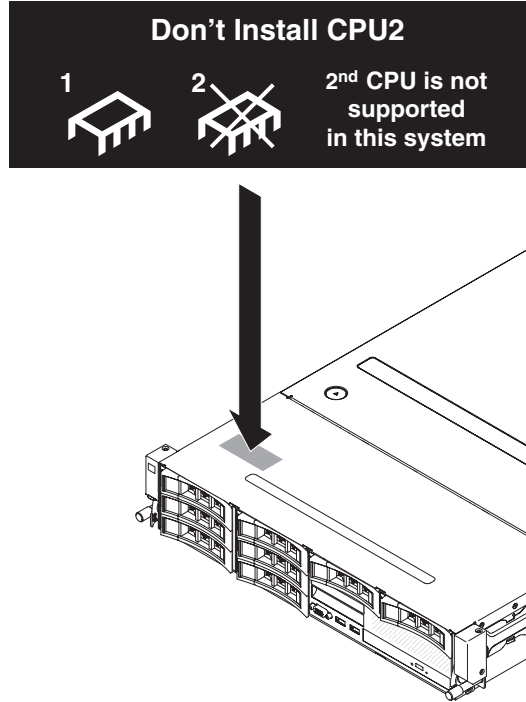
Önemli: DIMM ve tutma kelepçeleri arasında bir boşluk varsa, DIMM doğru yerleştirilmemiştir; tutma kelepçelerini açın, DIMM'i çıkarın ve yeniden takın.

Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takın ya da çıkarın. Ters durumda, Kuruluşun tamamlanması (sayfa 93) başlıklı konuya gidin. Setup Utility programına gidin ve kurulu tüm DIMM'lerin bulunduğu ve etkinleştirildiklerinden emin olun.

İkinci mikroişlemcinin takılması

Aşağıdaki notlarda, sunucunun desteklediği mikroişlemci tipi ve mikroişlemcileri takarken dikkat etmeniz gereken diğer noktalar açıklanmaktadır:

- Sunucu, LGA 1356 yuvası için tasarlanan Intel Xeon ölçeklenebilir çok çekirdekli mikroişlemcileri destekler. Tümüleşik bellek denetleyicisine, hızlı yol ara bağlantısına ve paylaşılan son önbelleğe sahip ölçeklenebilir en çok sekiz adet çekirdek. Desteklenen mikroişlemcilerin bir listesi için bkz. <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>.
- Intel E5-1403, E5-1407 ya da Intel E5-1410 mikroişlemcisini takıyorsanız, mikroişlemci bilgileri etiketini aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi sunucunun ön tarafına takın.



- Her iki mikroişlemci de aynı QuickPath Interconnect (QPI) bağlantı hızına, tümleşik bellek denetleyicisi frekansına, çekirdek frekansına, güç kesimine, önbellek boyutuna ve tipine sahip olmalıdır.
- Sunucu sabit yazılımını güncellemeğinizin gerekli olup olmadığını belirlemek için mikroişlemci ile birlikte gönderilen belgeleri okuyun. En güncel sunucu sabit yazılımı düzeyini ve sunucunuza ilişkin diğer birçok kod güncellemesini yüklemek için aşağıdaki adımları tamamlayın:
 1. <http://www.ibm.com/systems/support/> adresine gidin.
 2. **Product support** (Ürün desteği) ögesi altından **System x** seçeneğini tıklayın.
 3. **Popular links** (Sık kullanılan bağlantılar) altından, **Software and device drivers** (Yazılımlar ve aygıt sürücüler) seçeneğini belirleyin.
 4. Sunucuya ilişkin yüklenebilir dosyaların matrisini görüntülemek için **System x3630 M4** seçeneğini tıklayın.
- (İsteğe bağlı) SMP yeteneği olan bir işletim sistemi edinin. Desteklenen işletim sistemlerinin ve isteğe bağlı aygıtların listesini görmek için bkz. <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>.
- Ek mikroişlemci isteğe bağlı aygıtı siparişi vermek için IBM pazarlama temsilcinizle ya da yetkili bir satıcıyla görüşün.

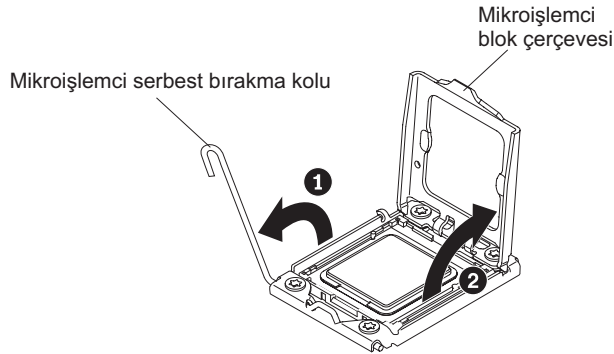
- Bu sunucuya ilişkin mikroişlemci hızları otomatik olarak ayarlanır; bu nedenle, herhangi bir mikroişlemci frekans seçimi atlama kablosunu ya da anahtarları ayarlamanız gerekmez.
- Mikroişlemciyi değiştirmeniz gerekiyorsa, hizmet bölümünü arayın.
- Termal yağı koruyucu kapak (plastik bir başlık ya da bant astarı gibi), ısı alıcıdan çıkarılırsa, ısı alıcının altındaki termal yağa dokunmayın ya da ısı alıcıyı yere koymayın.
- İkinci mikroişlemciyi takmak için sistem kartındaki birinci mikroişlemciyi çıkarmayın.

Uyarı:

- Başlatma (önyükleme) mikroişlemcisi her zaman sistem kartındaki 1 numaralı mikroişlemci yuvasına takılmalıdır.
- Ek bir mikroişlemci taktığınızda sunucunun düzgün çalışmasını sağlamak için uyumlu mikroişlemciler kullanın ve mikroişlemciye ilişkin DIMM bağlacına en az bir DIMM takın.

Ek bir mikroişlemci takmak için, aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve “Kuruluş yönergeleri” sayfa 37 başlıklı konuyu okuyun.
2. Sunucuyu kapatıp tüm güç kablolarını ve dış kabloları fişten çekin (bkz. “Sunucunun kapatılması” sayfa 25).
3. Sunucunun üst kapağını çıkarın (bkz. “Sunucu üst kapağının çıkarılması” sayfa 46).
4. İsteğe bağlı çalışırken değiştirilebilir arka sabit disk sürücüsü kafesini taktıysanız, yukarı doğru döndürün (bkz. “İsteğe bağlı çalışırken değiştirilebilir arka sabit disk sürücüsü kafesini yukarı doğru döndürme” sayfa 48).
5. PCI yükseltici kart düzeneğini çıkarın (bkz. “PCI yükseltici kart düzeneğinin çıkarılması” sayfa 48).
6. Hava bölmesini çıkarın (bkz. “Hava bölmesinin çıkarılması” sayfa 52).
7. Sistem kartındaki ikinci mikroişlemci yuvasını bulun (bkz. “Sistem kartı iç bağlaçları” sayfa 30).
8. Mikroişlemci serbest bırakma kolunu, ucunu aşağı doğru bastırarak, kenara taşıyarak ve açık (yukarı) konuma getirerek serbest bırakın.
9. Mikroişlemci desteği çerçevesini, üst kenardaki parçayı yukarı doğru kaldırarak açın. Destek çerçevesini açık konuma getirin.

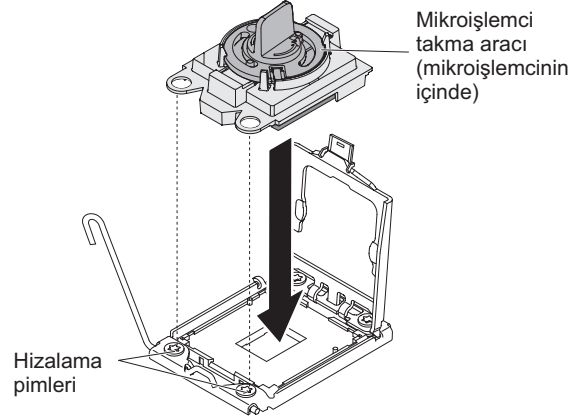


Uyarı: Mikroişlemci ve mikroişlemci yuvasındaki bağlaçlara dokunmayın.

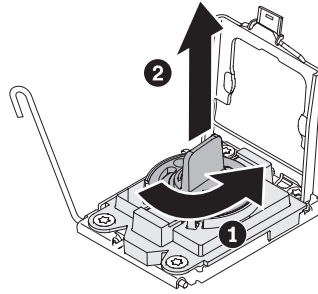
10. Mikroişlemci takma aracına önceden takılır, kapağın kenarlarını serbest bırakın ve kapağı takma aracından çıkarın.
11. Mikroişlemciyi takın:

- a. Mikroişlemci takma aracındaki delikleri mikroişlemci desteğindeki vidalarla hizalayın, ardından mikroişlemci takma aracını mikroişlemcinin üzerine yerleştirin. Aracı mikroişlemciye takmak için tutamacı saat yönünde çevirin.

Not: Mikroişlemci yuvaya yalnızca bir şekilde oturabilir.

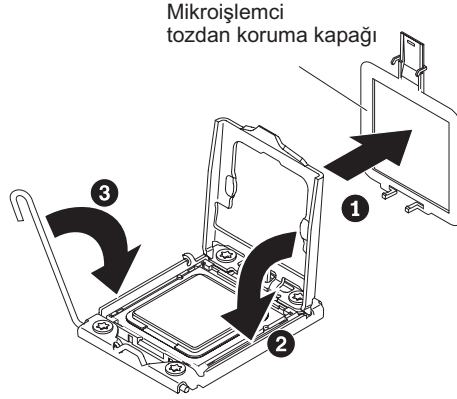


- b. Mikroişlemciyi yuvaya takmak için, mikroişlemci aracının üzerindeki tutamacı saat yönünün tersine doğru çevirin.



Uyarı:

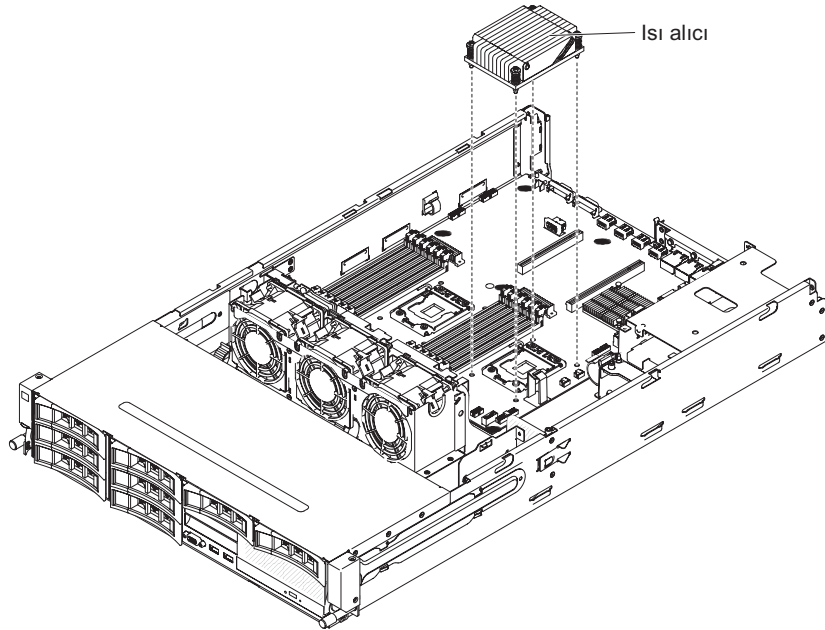
- Mikroişlemciyi yuvaya bastırmayın.
 - Mikroişlemci yuvasının açığındaki iğnelere dokunmayın. Yuvanın üzerindeki iğneler hassastır. İğnelere zarar gelmesi, sistem kartının değiştirilmesini gerektirebilir.
 - Mikroişlemci kilit mandalını kapatmadan önce mikroişlemcinin yuva içinde doğru yönde durduğundan ve düzgün hizalandığından emin olun.
 - Isı alıcının altındaki ya da mikroişlemcinin üstündeki termal malzemeye dokunmayın. Termal malzeme, dokunulduğunda kirlenir ve eşit dağıtımı yok eder. Mikroişlemci ya da ısı alıcı üzerindeki termal malzeme kirlenirse, termal yağı değiştirmeniz gerekir.
- c. Mikroişlemci tozdan koruma kapağını çıkarın ve güvenli bir yerde saklayın.
- d. Mikroişlemci destek çerçevesini kapatın.
- e. Mikroişlemci serbest bırakma kolunu, ucunu aşağı doğru bastırarak ve mikroişlemci desteğinin altındaki serbest bırakma kolu tutucusunun altına doğru taşıyarak kapatın.



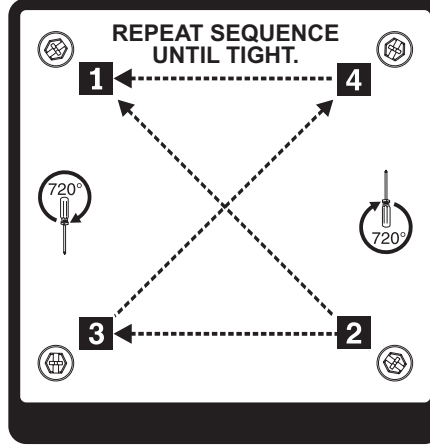
12. Mikroişlemciye bir ısı alıcı takın:

Uyarı: Plastik kapağı çıkardıktan sonra, ısı alıcının altındaki termal yağa dokunmayın ya da ısı alıcıyı yere koymayın. Termal yağ, dokunulduğunda kirlenir. Termal yağ kirlendiyse, IBM hizmet ve destek bölümünü arayıp yeni bir termal yağ takımı için istekte bulunun. Yeni termal yağı takma hakkında bilgi için bkz. "Termal yağ" sayfa 86.

- Plastik koruyucu kapağı ısı alıcının altından çıkarın.
- Isı alıcıdaki vida deliklerini sistem kartındaki deliklerle hizalayın; sonra, ısı alıcıyı, termal yağ tarafı aşağı gelecek şekilde mikroişlemciye yerleştirin.



- Sabitleyici vidaları sıkıca bastırın ve tornavidayla sıkıştırın. Aşağıdaki şekilde, ısı alıcının üstünde de gösterilen, vidaları sıkıştırma sırası gösterilmektedir. "1" olarak etiketlenen vidayla başlayın, ardından "2", "3" ve son olarak "4" ile devam edin. Olanaklıysa, her vidayı bir kerede iki kez döndürün. Bu işlemi vidalar sıkışınca kadar yineleyin. Aşırı güç uygulayarak vidaları fazla sıkmayın. Sıkma anahtarı kullanıyorsanız, vidaları 8.5 Newton metre (Nm) - 13 Nm 6,3 ft lb - 9,6 ft lb) sıkın.



Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takın ya da çıkarın. Tersi durumunda, Kuruluşun tamamlanması (sayfa 93) başlıklı konuya gidin.

Termal yağ

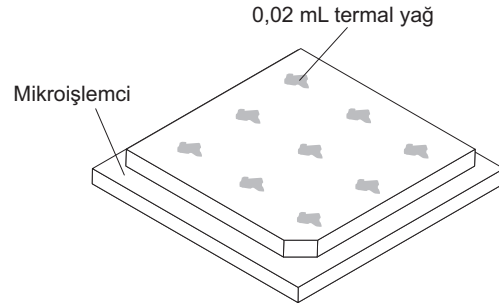
Termal yağın, ısı alıcı mikroşlemcinin üst kısmından çıkarıldığında ve yeniden kullanılacağına ya da yağda kir bulunduğunda değiştirilmesi gerekir.

Mikroşlemci ya da ısı değıştiricisi üzerindeki hasarlı ya da kirli termal yağı değıştirmek için aşağıdaki adımları tamamlayın:

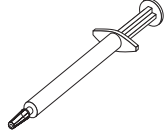
1. Isı alıcıyı temiz bir çalışma yüzeyine bırakın.
2. Temizleme bezini paketinden çıkarın ve tam olarak açın.
3. Isı alıcının alt kısmından termal yağı tam olarak silmek için temizleme bezini kullanın.

Not: Tüm termal yağın temizlendiğinden emin olun.

4. Termal yağı mikroşlemciden silmek için temizleme bezinin temiz bir yerini kullanın; ardından, tüm termal yağ temizlendikten sonra temizleme bezini atın.



5. Mikroşlemcinin üzerine her biri 0.02 mL miktarında eşit aralıklarla 9 yağ noktası koymak için termal yağ şırıngası kullanın.



Not: 0.01mL, şırınga üzerindeki bir onay işaretidir. Yağ düzgün şekilde uygulanırsa, yağın yaklaşık yarısı (0.22 mL) şırıngada kalacaktır.

Çalışırken değiştirilebilir güç kaynağının takılması

Aşağıdaki öğelerde sunucunun desteklediği güç kaynağı tipi ve güç kaynağını takarken dikkat etmeniz gereken diğer bilgiler açıklanmaktadır:

- Sunucunun taktığınız güç kaynağını desteklediğini doğrulamak için <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/> adresine bakın.
- Sunucu, bir adet 550 watt ya da 750 watt çalışırken değiştirilebilir güç kaynağıyla birlikte gönderilir. Giriş voltajı, 110 V ac ya da 220 V ac otomatik algılmalıdır.

Not: 110 V ac ve 220 V ac ya da 550 watt ve 750 watt güç kaynaklarını sunucuda birlikte kullanmanız desteklenmez.

- Bu güç kaynakları paralel işlem için tasarlanmıştır. Güç kaynağı arızası durumunda, yedek güç kaynağı sisteme güç sağlamaya devam eder. Sunucu, en çok iki güç kaynağını destekler.
- Sunucu, bir güç kaynağıyla tamamen yapılandırılmış olarak çalışabilir. Yedeklilik desteği için ikinci bir çalışırken değiştirilebilir güç kaynağı takmanız gerekir.

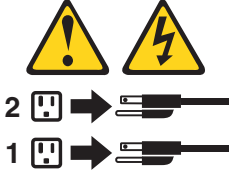
Not: Yüksek verimlilikli ve yüksek verimlilikli olmayan güç kaynaklarını sunucuda karışık kullanamazsınız.

Bildirim 5:



DİKKAT:

Aygıt üzerindeki açma/kapama düğmesi ve güç kaynağı üzerindeki güç anahtarı aygıtı gelen elektrik akımını kesmez. Aygıtta ayrıca birden çok güç kablosu olabilir. Aygıttaki tüm elektrik akımını geçersiz kılmak için tüm güç kablolarının güç kaynağından çekildiğinden emin olun.



Bildirim 8:



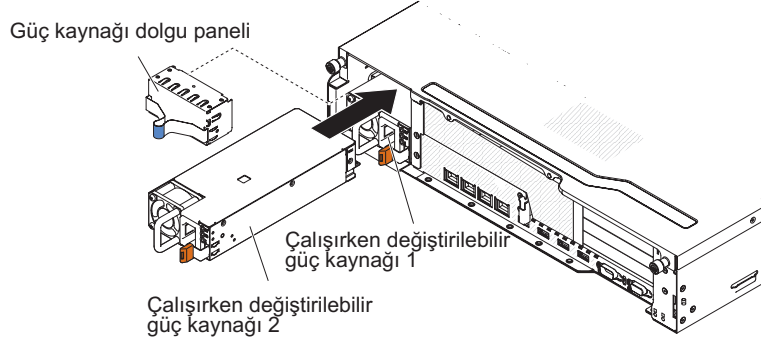
DİKKAT:

Güç kaynağındaki aşağıdaki etiketi taşıyan hiçbir kapağı ya da parçayı çıkarmayın.



Bu etiketi taşıyan her bileşende tehlikeli düzeyde voltaj, akım ve enerji düzeyi bulunur. Bu bileşenlerin içinde onarılabilecek parça yoktur. Bu parçalardan birinde bir sorun olduğundan şüpheleniyorsanız, bir servis teknisyenine başvurun.

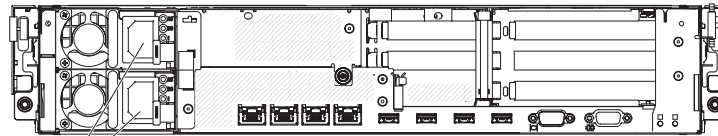
Uyarı: Olağan çalışma sırasında, her bir güç kaynağı bölmesinde düzgün soğutma için bir güç kaynağına ya da güç kaynağı dolgu panosuna gereksinim vardır.



AC güç kaynağını takmak için, aşağıdaki adımları tamamlayın:

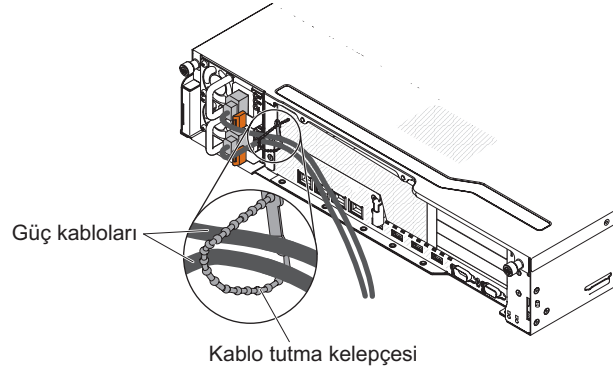
1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve "Kuruluş yönergeleri" sayfa 37 başlıklı konuyu okuyun.
2. Güç kaynağı dolgu panosunu çıkarmak için boş güç kaynağı bölmesindeki yan kelepçeyi tutun ve güç kaynağı dolgu panosunu bölmeden çekerek çıkarın. Güç kaynağını daha sonra çıkarma olasılığına karşı güç kaynağı dolgu panosunu saklayın.
3. AC güç kaynağını, tutma mandalı yerine oturuncaya kadar bölmenin içine doğru kaydırın.
4. Yeni AC güç kaynağının güç kablosunu güç kaynağı üzerindeki güç kablosu bağlacına takın.

Aşağıdaki şekilde sunucunun arkasındaki ac güç kaynağı bağlaçları gösterilmektedir.

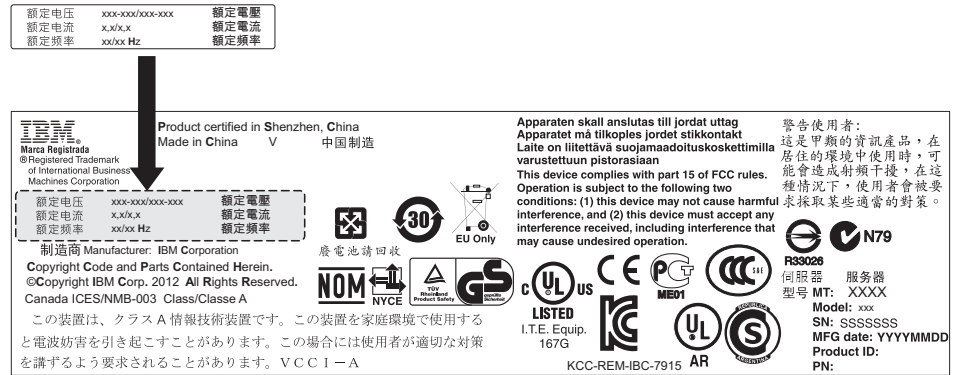


Güç kaynağı
bağlaçları

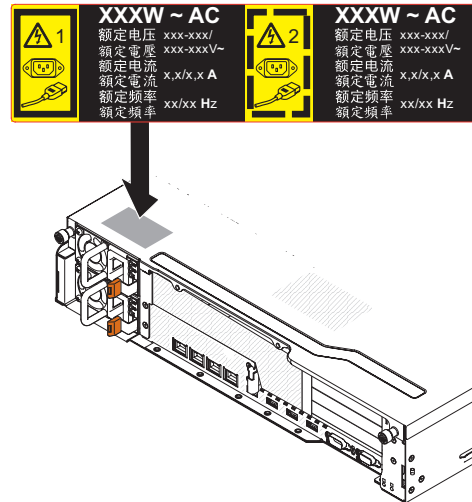
5. Yanlışlıkla yerinden çıkarması için güç kablosunu kablo tutma kelepçesinin içinden geçirin.



6. Güç kablosunu düzgün topraklanmış bir prize takın.
7. Sunucu açıksa, güç kaynağı üzerindeki hata ışığının yanmadığından ve güç kaynağının düzgün çalıştığını gösteren güç kaynağı üzerindeki DC gücü ışığı ve AC gücü ışığının yandığından emin olun.
8. Bir güç kaynağını, sunucuda farklı watt değerlerine sahip güç kaynaklarından biriyle değiştiriyorsanız, gönderilen yeni güç bilgisi etiketini sunucu üzerindeki mevcut güç bilgisi etiketinin üzerine yapıştırın. Sunucudaki güç kaynaklarının, sunucunun doğru şekilde çalışmasını sağlamak için güç değeri ya da watt olarak benzer olması gerekir.



9. Sunucuya güç kaynağı ekliyorsanız, bu aksamla birlikte gönderilen yedek güç bilgileri etiketini güç kaynaklarının yanındaki sunucu kapağına takın.



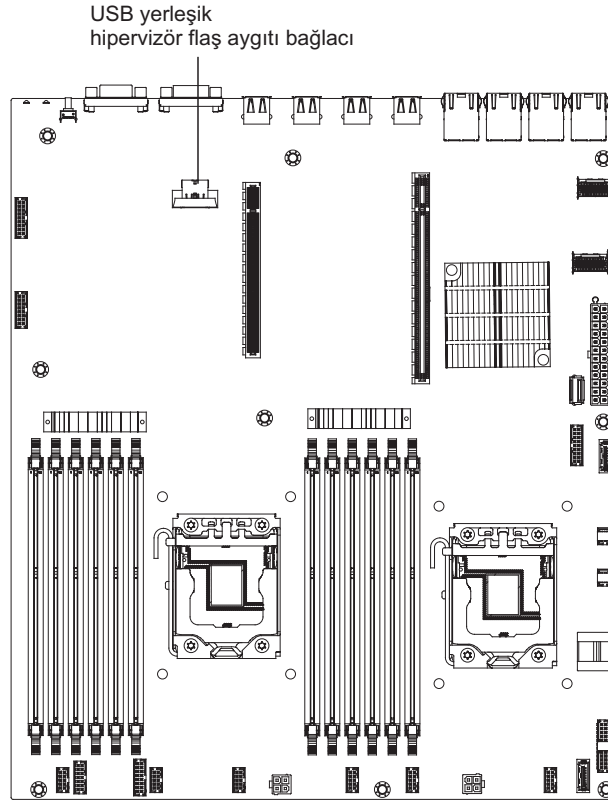
10. Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takın ya da çıkarın.
Tersi durumunda, Kuruluşun tamamlanması (sayfa 93) başlıklı konuya gidin.

USB Hipervizör bellek anahtarının takılması

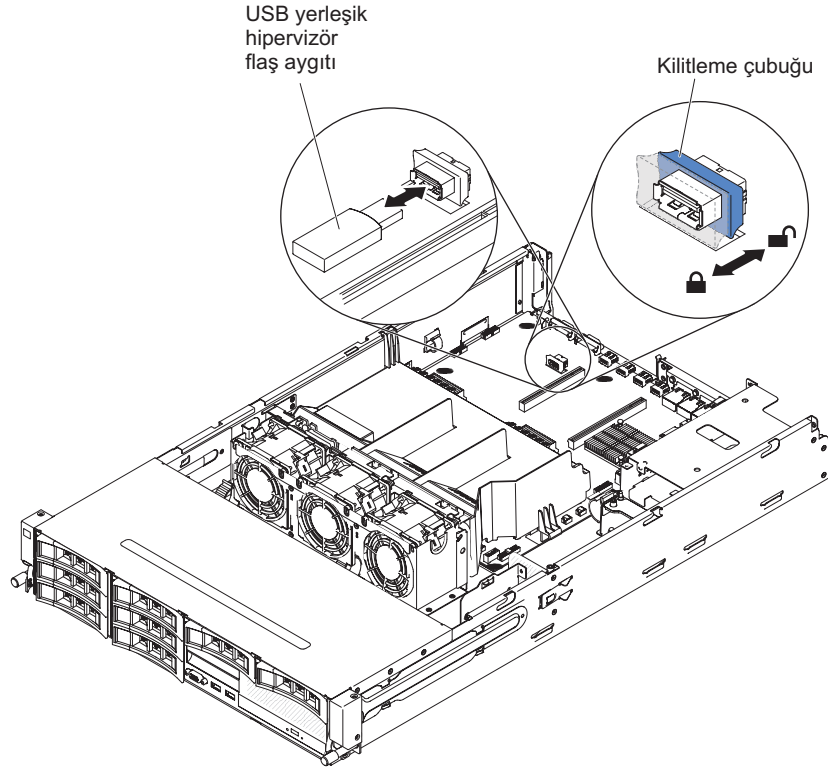
Hipervizör, birden çok işletim sisteminin bir anasistem üzerinde aynı anda çalıştırılmasını sağlayan bir sanallaştırma platformudur. Hipervizör desteği, yerleşik hipervizör yazılımıyla birlikte, isteğe bağlı bir USB hipervizör bellek anahtarının satın alınması ve takılmasıyla kullanılabilir.

USB hipervizör bellek anahtarını takmak için, aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve “Kuruluş yönergeleri” sayfa 37 başlıklı konuyu okuyun.
2. Sunucuyu ve çevreirim aygıtlarını kapatıp tüm güç kablolarını ve dış kabloları fişten çekin (bkz. “Sunucunun kapatılması” sayfa 25).
3. Sunucunun üst kapağını çıkarın (bkz. “Sunucu üst kapağının çıkarılması” sayfa 46).
4. İsteğe bağlı çalışırken değiştirilebilir arka sabit disk sürücüsü kafesini taktıysanız, yukarı doğru döndürün (bkz. “İsteğe bağlı çalışırken değiştirilebilir arka sabit disk sürücüsü kafesini yukarı doğru döndürme” sayfa 48).
5. PCI yükseltici kart düzeneği 1'i çıkarın (bkz. “PCI yükseltici kart düzeneğinin çıkarılması” sayfa 48).
6. Sunucudaki USB bağlaç kartında USB hipervizör bağlacını bulun.



7. Flaş aygıt bağlacının üzerindeki kilitleme çubuğunu açık konumuna kaydırın.



8. USB flaş aygıtını sistem kartındaki bağlaçla hizalayın ve sıkı bir şekilde yerine oturuncaya kadar bağlacın içine doğru itin.
9. Kilitleme çubuğu sıkı bir şekilde yerine oturuncaya kadar yükseltici kart düzeneğini kilitli konuma kaydırın.

Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takın ya da çıkarın. Ters durumda, Kuruluşun tamamlanması (sayfa 93) başlıklı konuya gidin.

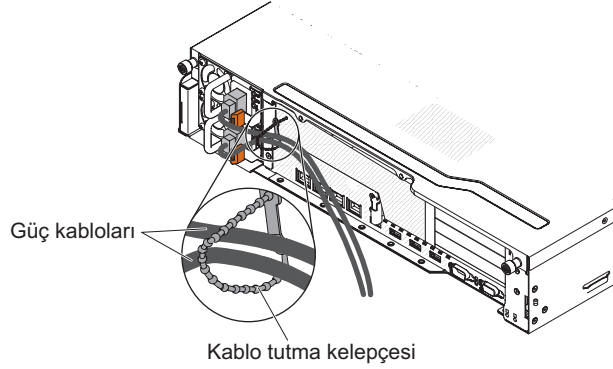
Not: Sunucuyu, USB Hipervizör sürücüsünden önyüklenecek şekilde yapılandırmanız gerekir. Yerleşik hipervizör olanağının etkinleştirilmesiyle ilgili bilgi için Bölüm 3, "Sunucunun yapılandırılması", sayfa 99 başlıklı konuya bakın.

Kuruluşun tamamlanması

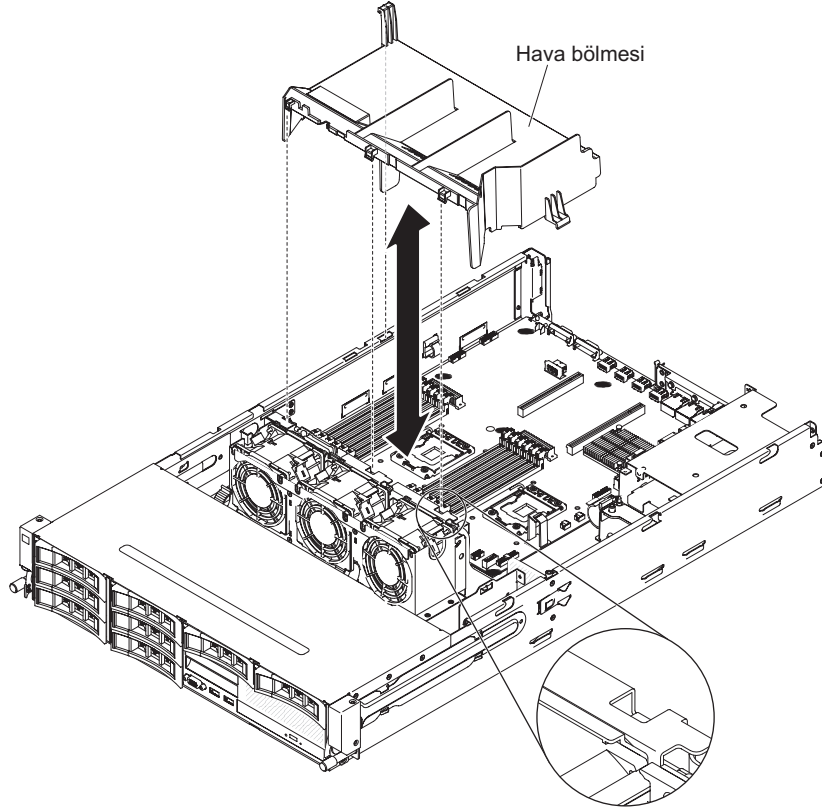
Kuruluşu tamamlamak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Hava bölmesini çıkardıysanız, takın (bkz. “Hava bölmesinin takılması” sayfa 94).
2. PCI yükseltici kart düzeneklerini çıkardıysanız, yükseltici kart düzeneklerini yeniden takın (bkz. “PCI yükseltici kart düzeneğinin takılması” sayfa 94).
3. İsteğe bağlı çalışırken değiştirilebilir arka sabit disk sürücüsü kafesini taktıysanız, aşağı doğru döndürün (bkz. “İsteğe bağlı çalışırken değiştirilebilir arka sabit disk sürücüsü kafesinin aşağı doğru döndürülmesi” sayfa 97).
4. Sunucunun üst kapağını çıkardıysanız yerine takın (bkz. “Sunucu üst kapağının takılması” sayfa 97).
5. Sunucuyu bir rafa yerleştirin. Raf kuruluş ve kaldırma yönergeleri için sunucuyla birlikte gönderilen *Raf Kuruluş Yönergeleri* belgelerine bakın.
6. Çevreirim aygıtlarını ve güç kablolarını bağlamak için bkz. “Önden görünüm” sayfa 13.

Not: Yanlışlıkla yerinden çıkmaması için güç kablosunu kablo tutma kelepçesinin içinden geçirmeyi unutmayın.



Hava bölmesinin takılması



Hava bölmesini geri takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Hava bölmesindeki parçaları gövdedeki yuvalarla hizalayın.
2. Hava bölmesini sunucunun içine indirin. Hava bölmesindeki parçaların, gövdedeki deliklere yerleştikten emin olun.

Uyarı: Düzgün bir soğutma ve hava akımı için sunucuyu açmadan önce hava bölmesini değiştirin. Sunucuyu hava bölmesi çıkarılmış olarak çalıştırmak sunucu bileşenlerine zarar verebilir.

Takılacak başka bir aygıtınız varsa, şimdi takın. Ters durumda, Kuruluşun tamamlanması (sayfa 93) başlıklı konuya gidin.

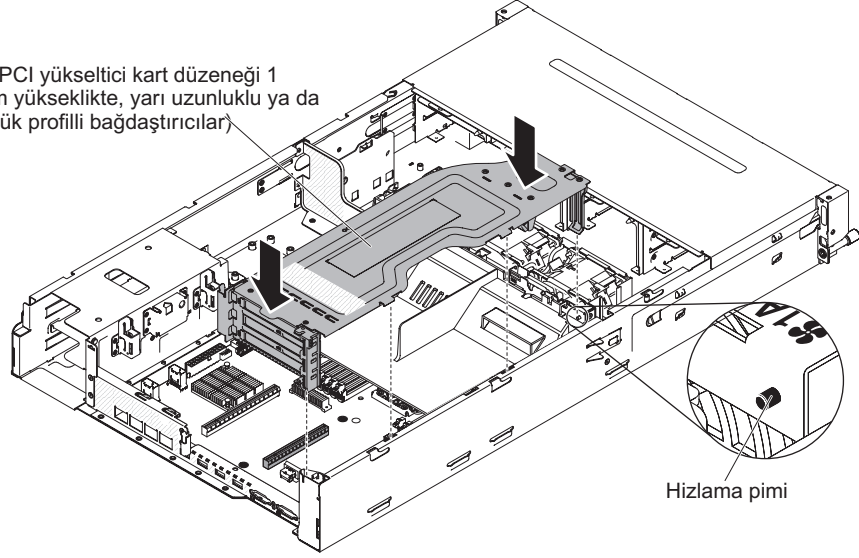
PCI yükseltici kart düzeneğinin takılması

PCI yükseltici kart düzeneğini takmak için, aşağıdaki adımları tamamlayın:

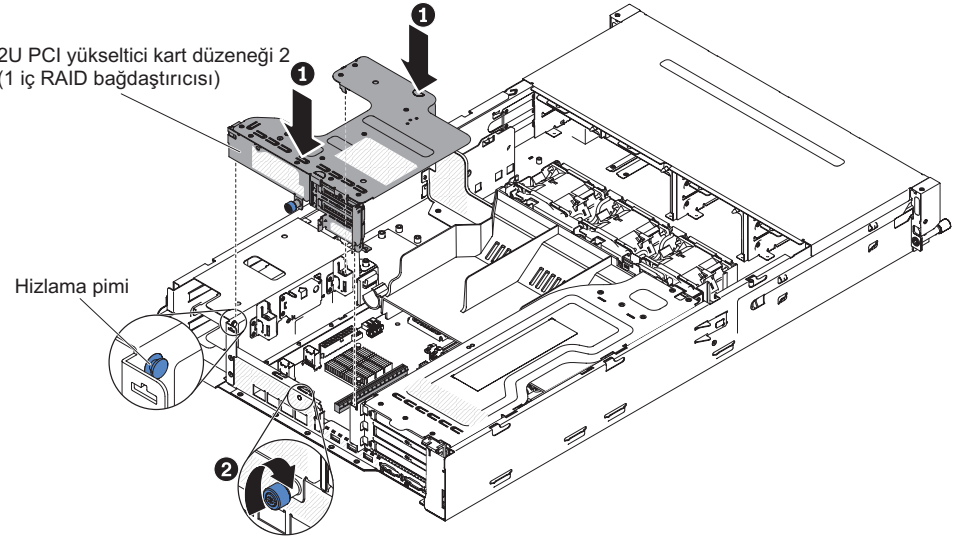
1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve “Kuruluş yönergeleri” sayfa 37 başlıklı konuyu okuyun.
2. Sunucunun ve tüm çevreirim aygıtlarının kapalı olduğundan ve tüm güç kabloları ve dış kabloların çıkarıldığından emin olun.
3. Diğer yordamlarda çıkardığınız bağdaştırıcıları yeniden takın ve iç kabloları yeniden bağlayın.
4. PCI yükseltici kart düzeneğini hizalama iğnesiyle ve gövdedeki kılavuz raylarla hizalayın.

2U yükseltici kart düzeneği için:

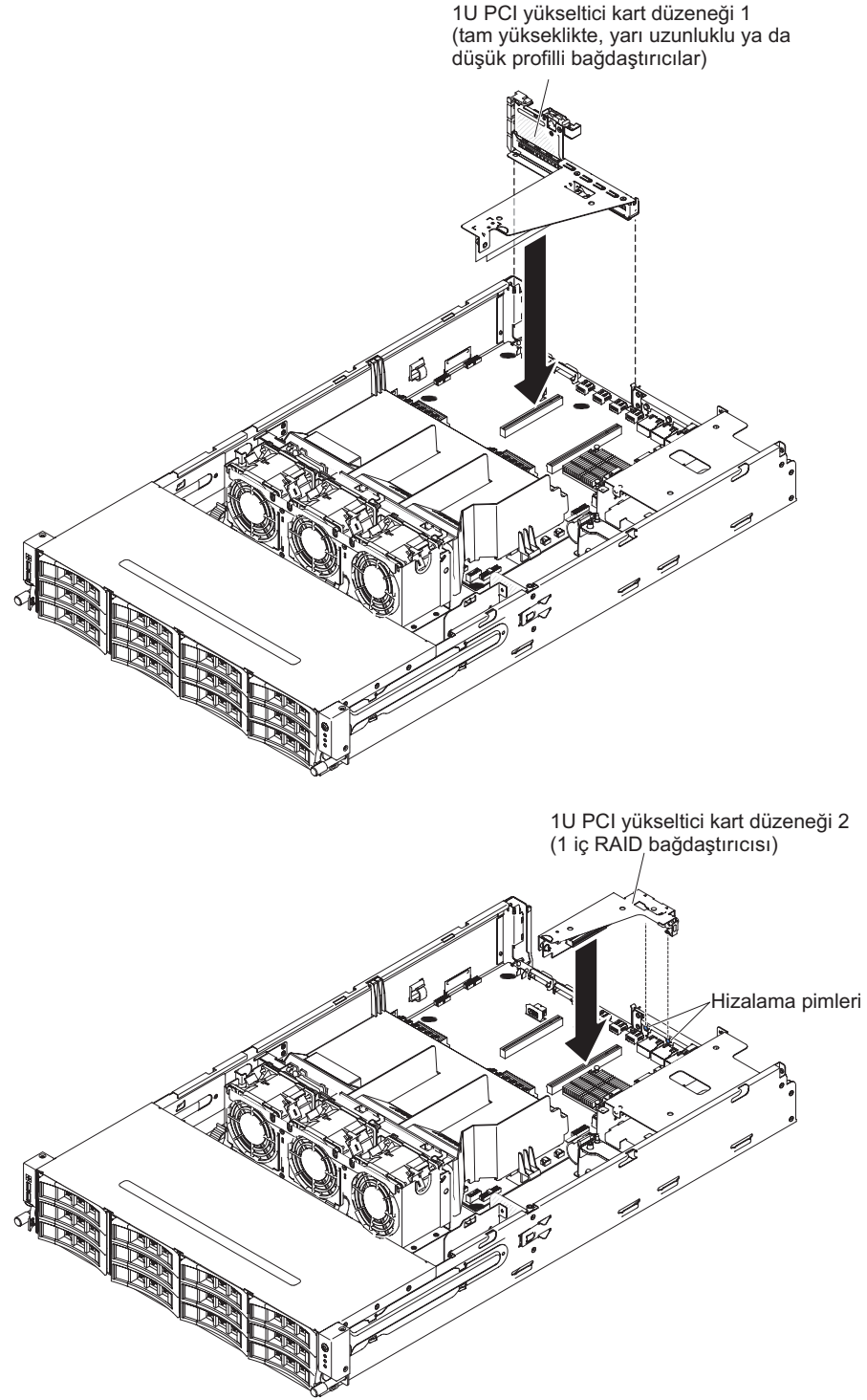
2U PCI yükseltici kart düzeneği 1
(tam yükseklikte, yarı uzunluklu ya da
düşük profilli bağdaştırıcılar)



2U PCI yükseltici kart düzeneği 2
(1 iç RAID bağdaştırıcısı)



1U yükseltici kart düzeneği için:



5. Düzeneği sunucuya takmak için PCI yükseltici kart düzeneğindeki mavi temas noktalarını aşağı bastırın. PCI yükseltici kart düzeneğinin sistem kartındaki PCI bağlaçlarına tam olarak oturduğundan emin olun.

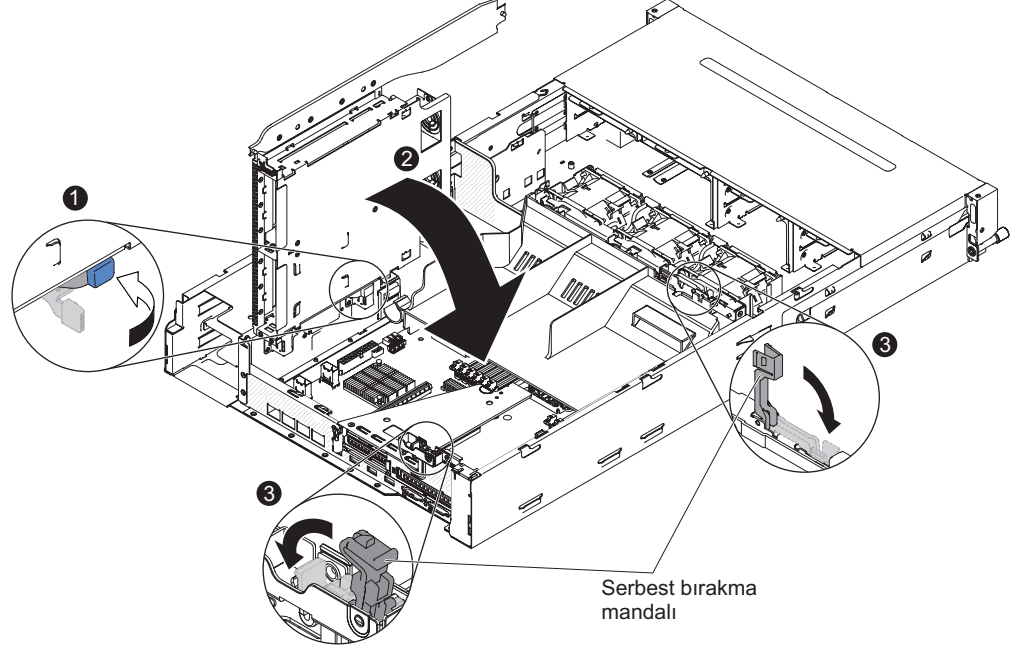
Uyarı: Kabloların ezilmediğinden emin olun.

Takılacak başka bir aygıtınız varsa, şimdi takın. Ters durumunda, Kuruluşun tamamlanması (sayfa 93) başlıklı konuya gidin.

İsteğe bağlı çalışırken değiştirilebilir arka sabit disk sürücüsü kafesinin aşağı doğru döndürülmesi

vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve “Kuruluş yönergeleri” sayfa 37 başlıklı konuyu okuyun.

İsteğe bağlı çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsü kafesini aşağı doğru döndürmek için aşağıdaki adımları tamamlayın.



1. Arka sabit disk sürücüsü kafesi üzerindeki düğmeyi açık konumuna **1** getirin.
2. Kafes yerine oturuncaya kadar aşağı doğru yavaşça döndürün **2**.
3. Gövdedeki mavi mandalları **3** kapatın.

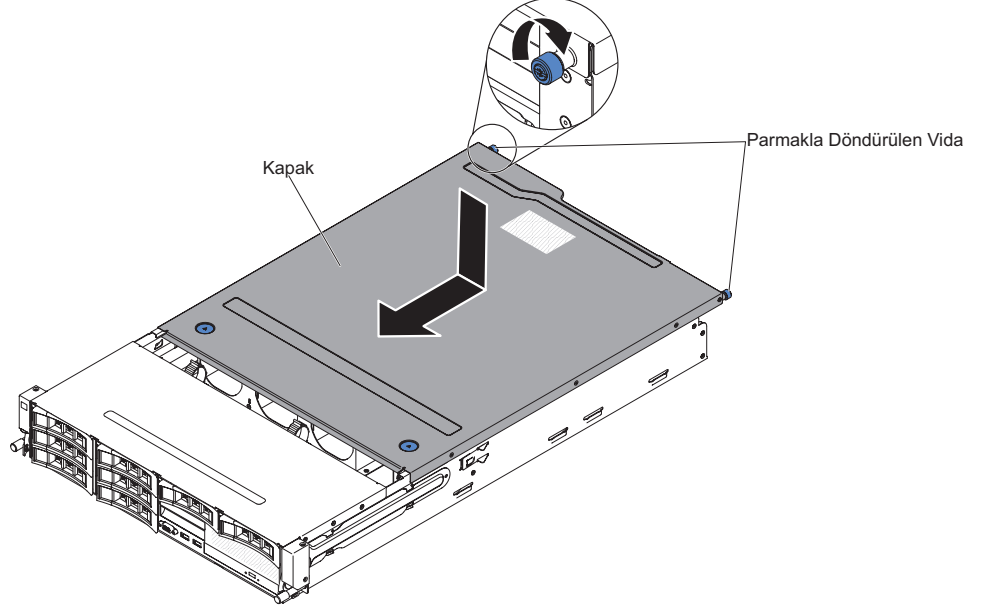
Sunucu üst kapağının takılması

Sunucu üst kapağını takmak için, aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Tüm iç kabloların doğru biçimde yönlendirildiğinden emin olun.
2. Kapağı, kapak kenarları gövde üzerindeki yerlerine geçinceye kadar sunucunun üzerinde (sunucunun arkasına doğru) hizalayın.

Uyarı: Kapağı ileri doğru kaydırmadan önce, kapağın önü, arkası ve yanındaki tüm parçaların gövde ile doğru şekilde birbirine geçtiğinden emin olun. Tüm parçalar gövdeye doğru şekilde geçmezse, kapağı daha sonra çıkarmanız güçleşecektir.

3. Kapağı tam olarak kapanana kadar sunucunun ön tarafına ileri doğru kaydırın.



4. Kapağı gövdeye sabitlemek için kapağın arkasındaki parmakla döndürülen vidaları sıkıştırın.
5. Sunucuyu raf kasasına takın ve sunucuyu rafa sabitlemek için öndeki iki adet parmakla döndürülen vidayı sıkıştırın.

Uyarı: Sistemi raf kabinine takmak için iki ya da daha fazla kişi gerekli.

Sunucu yapılandırmasının güncellenmesi

Bir aygıt taktıktan ya da çıkardıktan sonra sunucuyu ilk kez açarken, yapılandırmanın değiştiğini belirten bir ileti alabilirsiniz. Yeni yapılandırma ayarlarının saklanması için Setup Utility programı otomatik olarak başlatılır.

İsteğe bağlı bazı aygıtlar, aygıt sürücülerini kurmanızı gerektirebilir. Aygıt sürücülerinin kurulmasıyla ilgili ek bilgi için aygıtlarla birlikte gönderilen belgelere bakın.

Sunucuda isteğe bağlı bir RAID bağdaştırıcısı varsa ve bir sabit disk sürücüsü eklediyseniz ya da çıkardıysanız, disk dizilerinin yeniden yapılandırılmasına ilişkin bilgiler için RAID bağdaştırıcısıyla birlikte gönderilen belgeleri okuyun.

Bütünleştirilmiş Gigabit Ethernet denetleyicisini yapılandırmaya ilişkin bilgi için bkz. "Gigabit Ethernet denetleyicisinin yapılandırılması" sayfa 114.

Bölüm 3. Sunucunun yapılandırılması

Aşağıdaki yapılandırma programları sunucuyla birlikte gönderilir:

Sabit yazılımın güncellenmesi

Önemli: Bazı küme çözümleri belirli kod düzeyleri ya da koordineli kod güncellemeleri gerektirir. Aygıt bir küme çözümünün bir parçasıysa, kodu güncellemeden önce küme çözümü için en son kod düzeyinin desteklendiğinden emin olun.

UpdateXpress System Pack ya da UpdateXpress CD görüntüsü olarak paketlenen kod güncellemelerini kurabilirsiniz. UpdateXpress System Pack, sunucunuza ilişkin çevrimiçi sabit yazılım ve aygıt sürücüsü güncellemelerinin bütünleştirme tarafından sıranmış bir paketini içerir. UpdateXpress System Packs ürününü ve her bir sabit yazılım ve aygıt sürücüsü güncellemelerini edinip uygulamak için UpdateXpress System Pack Installer programını kullanın. Ek bilgi edinmek ve UpdateXpress System Pack Installer olanağını yüklemek için <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolstr/v1r0/index.jsp> adresindeki ToolsCenter for System x and BladeCenter bölümüne gidin ve **UpdateXpress System Pack Installer** seçeneğini tıklayın.

Bir güncellemeyi tıklattığınızda, düzeltmeleri güncelleyen sorunların bir listesi de içinde olmak üzere bilgi sayfası görüntülenir. Belirli sorununuza ilişkin listeyi gözden geçirin; ancak sorununuz listelenmemiş olsa da güncellemenin kurulması sorunu çözebilir.

UpdateXpress System Pack ya da UpdateXpress görüntüsünün yayın tarihinden daha sonraki yayın tarihlerine sahip olan listelenmiş önemli güncellemeleri ayrı ayrı kurduğunuzdan emin olun.

Sunucu sabit yazılımı düzenli olarak güncellenir ve IBM Web sitesinden yüklenebilir. UEFI sabit yazılımı, önemli ürün bilgileri (VPD) kodu, aygıt sürücüleri ve tümleşik yönetim modülü sabit yazılımı gibi en son sabit yazılım düzeyini denetlemek için <http://www.ibm.com/support/fixcentral/> adresine gidin.

Uyarı: Sabit yazılımı güncellemeden önce, TPM özelliklerinin yeni sabit yazılım tarafından değiştirilme olasılığına karşı Trusted Platform Module (TPM) içinde depolanan verileri yedeklediğinizden emin olun. Yönergeler için şifreleme yazılım belgelerine bakın.

Sunucuya ilişkin en son sabit yazılımı yükleyin; sonra yüklenen dosyalarda bulunan yönergeleri kullanarak sabit yazılımı kurun.

Sunucudaki bir aygıtı değiştirdiğinizde, aygıtın belleğinde depolanmış sabit yazılımı güncelleneniz ya da daha önceden var olan sabit yazılımı disketten yada CD görüntüsünden geri yüklemeniz gerekebilir.

- UEFI sabit yazılımı, sistem kartındaki ROM'da depolanır.
- IMM2 sabit yazılımı, sistem kartındaki IMM2 içindeki ROM'da depolanır.
- Ethernet sabit yazılımı Ethernet denetleyicisindeki ROM'da saklanır.
- ServeRAID sabit yazılımı, ServeRAID bağdaştırıcısındaki ROM'da saklanır.
- SATA sabit yazılımı, tümleşik SATA denetleyicisindeki ROM'da saklanır.

- SAS/SATA sabit yazılımı, sistem kartındaki SAS/SATA denetleyicisinde bulunan ROM'da saklanır.

Sunucunun yapılandırılması

ServerGuide programı, sunucu için tasarlanmış yazılım kurulum araçları ve takma araçları sağlar. RAID özelliklerine sahip tümleşik SAS/SATA denetleyicisi gibi temel donanım özelliklerini yapılandırmak ve işletim sisteminizin kurulumunu basitleştirmek için sunucunun kurulumu sırasında bu CD'yi kullanın. Bu CD'nin kullanılmasına ilişkin bilgi almak için bkz. "ServerGuide Setup and Installation CD'sinin kullanılması" sayfa 101.

ServerGuide Setup and Installation CD'sinin yanı sıra, sunucu donanımını özelleştirmek için aşağıdaki yapılandırma programlarından birini kullanabilirsiniz:

- **Setup utility**

Setup Utility programı, temel giriş/çıkış sistem sabit yazılımının bir parçasıdır. Bu programı IRQ (kesinti isteği) ayarlarını değiştirmek, başlangıç aygıtı sırasını değiştirmek, tarihi ve saati ayarlamak ve parolaları belirlemek için kullanabilirsiniz. Bu programı kullanma hakkında bilgi için bkz. "Setup Utility programının kullanılması" sayfa 103.

- **Boot Manager programı**

Boot Manager programı sunucu sabit yazılımının bir parçasıdır. Setup Utility (Kurulum Yardımcı Programı) programındaki başlatma sırasını geçersiz kılmak için bu programı kullanın ve başlatma sırasında bir aygıtı geçici olarak birinci aygıt olarak atayın. Bu programı kullanmaya ilişkin daha fazla bilgi için bkz. "Boot Manager programının kullanılması" sayfa 110.

- **Integrated management module II**

Sabit yazılım ile algılayıcı verileri kaydı (SDR) verilerini güncellemek ve ağı uzaktan yönetmek üzere yapılandırmak için IMM2'yi kullanın. IMM2'nin kullanılmasına ilişkin bilgi için bkz. "Integrated Management Module II ürününün kullanılması" sayfa 110.

- **VMware ESXi yerleşik hipervizör**

VMware ESXi yerleşik hipervizör, bir USB yerleşik hipervizör flaş aygıtı önceden takılmış olarak gönderilen sunucu modellerinde bulunur. USB flaş aygıtı SAS/SATA RAID yükseltici kartı üzerindeki USB bağlacında takılıdır. Hipervizör, birden çok işletim sisteminin bir anasistem üzerinde aynı anda çalıştırılmasını sağlayan bir sanallaştırma yazılımıdır. Yerleşik hipervizör kullanmaya ilişkin daha fazla bilgi için bkz. "Yerleşik hipervizör kullanılması" sayfa 112.

- **Uzak bağlantı yeteneği ve mavi ekran yakalama**

Uzak bağlantı ve mavi ekran yakalama özelliği Integrated Management Module II (IMM2) içinde tümleştirilmiştir. Uzak bağlantı işlevlerini geçerli kılmak için Integrated Management Module Advanced Upgrade gerekir. İsteğe bağlı Integrated Management Module Advanced Upgrade sunucuya kurulduğunda, bu olanak uzak bağlantı işlevlerini geçerli kılabilir. Integrated Management Module Advanced Upgrade olmadan, sürücüler ya da görüntüleri istemci sisteminde tanıtmak ya da bunları kaldırmak için ağa uzaktan erişemezsiniz. Ancak, Integrated Management Module Advanced Upgrade olmadan da web arabirimine erişebilirsiniz. Sunucunuzla birlikte bir IBM Integrated Management Module Advanced Upgrade gönderilmediyse, bir tane sipariş edebilirsiniz. Uzak bağlantı işlevini geçerli kılmaya ilişkin daha fazla bilgi için "Uzak bağlantı yeteneğinin ve mavi ekran yakalama özelliğinin kullanılması" sayfa 113 başlıklı konuya bakın.

- **Ethernet denetleyicisi yapılandırması**

Ethernet denetleyicisini yapılandırmaya ilişkin bilgi için bkz. "Gigabit Ethernet denetleyicisinin yapılandırılması" sayfa 114.

- **RAID dizilerini yapılandırma**

RAID dizilerini yapılandırmaya ilişkin bilgi için bkz. "RAID dizilerinin yapılandırılması" sayfa 115.

- **IBM Advanced Settings Utility (ASU) programı**

Bu programı, UEFI ayarlarını değiştirmek için Setup Utility programına bir alternatif olarak kullanın. Setup Utility programına erişmek için sunucuyu yeniden başlatmanıza gerek kalmadan UEFI ayarlarını komut satırından değiştirmek için ASU programını çevrimiçi ya da bant dışı olarak kullanın. Bu programı kullanmaya ilişkin daha fazla bilgi için bkz. "IBM Advanced Settings Utility programı" sayfa 117.

ServerGuide Setup and Installation CD'sinin kullanılması

ServerGuide Setup and Installation CD'si, sunucunuz için tasarlanmış, yazılım kuruluşu araçları ve kuruluş araçları sağlar. ServerGuide programı, sunucu modelini ve takılı donanım aksamalarını belirler ve donanımı yapılandırmak için yapılan ayarlar sırasında bu bilgileri kullanır. ServerGuide programı, güncellenmiş aygıt sürücülerini sağlayarak ve bazı durumlarda, bunları otomatik olarak kurarak, işletim sistemi kuruluşlarını kolaylaştırır. CD'yi karşıdan yüklemek için <http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?lnocid=SERV-GUIDE> adresine gidin ve **IBM Service and Support Site** (IBM Hizmet ve Destek Sitesi) seçeneğini tıklayın.

ServerGuide programı aşağıdaki özelliklere sahiptir:

- Kullanımı kolay bir arabirim
- Saptanan donanımı temel alan disketsiz kuruluş ve yapılandırma programları
- ServeRAID bağdaştırıcınızı yapılandıran ServeRAID Manager programı
- Sunucu modeliniz ve saptanan donanım için sağlanan aygıt sürücülerini
- Kuruluş sırasında seçilebilir işletim sistemi bölüm boyutu ve dosya sistemi tipi

Not: IBM Web sitesinde düzenli olarak değişiklik yapılır. Asıl yordam, bu belgede tanımlananlardan biraz değişik olabilir.

ServerGuide Özellikleri

ServerGuide programının farklı sürümlerinin işlev ve özellikleri değişiklik gösterebilir. Sahip olduğunuz sürüme ilişkin ayrıntılı bilgi edinmek için, *ServerGuide Setup and Installation* CD'sini başlatın ve çevrimiçi genel bakışı görüntüleyin. Tüm özellikler tüm sunucu modellerinde desteklenmez.

ServerGuide programı geçerli kılınmış başlatılabilir (önyüklenabilir) bir CD sürücüsü ile desteklenen bir IBM sunucusu gerektirir. İşletim sistemini kurmak için *ServerGuide Setup and Installation* CD'sinin yanı sıra, işletim sisteminin CD'sine de sahip olmanız gerekir.

ServerGuide programı, aşağıdaki görevleri gerçekleştirir:

- Sistem tarihini ve saatini ayarlar
- RAID bağdaştırıcısı ya da denetleyicisini saptar ve SAS/SATA RAID yapılandırma programını çalıştırır
- ServeRAID bağdaştırıcısının mikro kod (sabit yazılım) düzeyini denetler ve CD'de sonraki düzeyinin olup olmadığını belirler
- Kurulu donanım aksamalarını saptar ve çoğu bağdaştırıcı ve aygıt için güncellenmiş aygıt sürücülerini sağlar
- Desteklenen Windows işletim sistemleri için disketsiz kuruluş sağlar

- Donanım ve işletim sisteminizin kurulumu için ipuçlarına bağlantılar içeren bir çevrimiçi benioke dosyası içerir

Kurulum ve yapılandırmaya genel bakış

ServerGuide Setup and Installation CD'sini kullandığınızda, kurulum disketlerine gerek kalmaz. CD'yi kullanarak desteklenen bir IBM sunucu modelini yapılandırabilirsiniz. Kurulum programı, sunucu modelinizi kurmanız için gerekli görevlerin bir listesini içerir. ServeRAID bağdaştırıcısı ya da RAID yeteneklerine sahip SAS/SATA denetleyicisi olan bir sunucuda, mantıksal sürücüler oluşturmak için SAS RAID yapılandırma programı kullanabilirsiniz.

Not: ServerGuide programının farklı sürümlerinin işlev ve özellikleri değişiklik gösterebilir.

ServerGuide Setup and Installation CD'sini başlattığınızda, program sizi aşağıdaki görevleri tamamlamaya yönlendirir:

- Dilin seçilmesi.
- Klavye düzeni ve ülkenin seçilmesi.
- ServerGuide özelliklerini öğrenmek için genel bakışı görüntülemek.
- İşletim sisteminiz ve bağdaştırıcınıza ilişkin kurulum ipuçlarını incelemek için benioke dosyasını görüntülemek.
- İşletim sistemi kurulumunun başlatılması. Bu işlem için işletim sisteminizin CD'sine gerek duyacaksınız.

Önemli: Eski bir işletim sisteminizi (VMware gibi), bir LSI SAS denetleyicisi ile birlikte sunucuya kurmadan önce, öncelikle aşağıdaki adımları tamamlamanız gerekir:

1. LSI SAS denetleyicisine ilişkin aygıt sürücüsünü en son düzeye güncelleyin.
2. Setup Utility programında, **Legacy Only** seçeneğini **Boot Manager** menüsündeki önyükleme sırasında bulunan ilk seçenek olarak ayarlayın.
3. LSI Configuration Utility programını kullanarak bir önyükleme sürücüsü seçin.

Ayrıntılı bilgi ve yönergeler için, <https://www-947.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?Indocid=MIGR-5083225> adresine gidin.

Olağan işletim sistemi kurulumu

ServerGuide programı, işletim sisteminizi kurmak için gereken zamanı azaltabilir. ServerGuide programı, donanım ve kurduğunuz işletim sistemi için gereken aygıt sürücülerini sağlar. Bu bölümde, tipik bir ServerGuide işletim sistemi kurulumu anlatılır.

Not: ServerGuide programının farklı sürümlerinin işlev ve özellikleri değişiklik gösterebilir.

1. Siz kurulum sürecini tamamladıktan sonra, işletim sisteminin kurulum programı başlatılır. (Kurulumu tamamlamak için işletim sisteminizin CD'sine gerek duyacaksınız.)
2. ServerGuide programı, sunucu modeli, hizmet işlemcisi, sabit disk sürücüsü denetleyicileri ve ağ bağdaştırıcılarına ilişkin bilgi depolar. Ardından, program, yeni aygıt sürücülerini için CD'yi denetler. Bu bilgiler depolanır ve sonra işletim sistemi kurulum programına gönderilir.
3. ServerGuide programı, işletim sistemi seçiminize ve kurulu sabit disk sürücülerine dayalı işletim sistemi bölümlendirme seçenekleri sunar.
4. ServerGuide programı, sizden işletim sisteminizin CD'sini yerleştirmenizi ve sunucuyu yeniden başlatmanızı ister. Bu noktada, işletim sisteminin kurulum programı kurulumu tamamlamak için denetimi ele alır.

İşletim sisteminizin ServerGuide kullanmadan kurulması

Sunucu donanımını önceden yapılandırdıysanız ve işletim sisteminizi kurmak için ServerGuide programını kullanmıyorsanız, IBM Web sitesinden en son işletim sistemi kuruluş yönergelerini yüklemek için <http://www.ibm.com/supportportal/> adresine gidin.

Setup Utility programının kullanılması

Aşağıdaki görevleri gerçekleştirmek için Setup Utility (eski adıyla Configuration/Setup Utility programı) programını kullanın:

- Yapılandırma bilgilerini görüntüleme
- Aygıtlara ve G/Ç kapılarına ilişkin atamaları görüntüleme ve değiştirme
- Tarihin ve saatin ayarlanması
- Sunucunun başlangıç özelliklerinin ve başlangıç aygıtlarının sırasının belirlenmesi
- Gelişmiş donanım özelliklerine ilişkin ayarların belirlenmesi ve değiştirilmesi
- Güç yönetimi özelliklerine ilişkin ayarların görüntülenmesi, belirlenmesi ve değiştirilmesi
- Hata günlüklerinin görüntülenmesi ve temizlenmesi
- İş kesme isteği (IRQ) ayarlarını değiştirme
- Yapılandırma çakışmalarını çözme

Setup Utility programının başlatılması

Setup Utility programını başlatmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Sunucuyu açın.

Not: Sunucu AC gücüne bağlandıktan yaklaşık 40 saniye sonra açma/kapama düğmesi etkin duruma gelir.

2. <F1> Setup bilgi istemi görüntülendiğinde F1 tuşuna basın. Bir yönetici parolası belirlediyseniz, tam Setup Utility menüsüne erişmek için yönetici parolasını yazmanız gerekir. Yönetici parolasını yazmazsanız, sınırlı bir Setup Utility menüsü görüntülenir.
3. Görüntülenecek ya da değiştirilecek ayarları seçin.

Setup Utility menü seçenekleri

Aşağıdaki seçenekler UEFI için Setup Utility ana menüsünde bulunur. Sabit yazılım sürümüne bağlı olarak, bazı menü seçenekleri bu açıklamalardan biraz farklı olabilir.

• System Information

Sunucuyla ilgili bilgileri görüntülemek için bu seçeneği belirleyin. Setup Utility programındaki diğer seçenekleri kullanarak değişiklik yaparsanız, bu değişikliklerin bazıları sistem bilgilerinde görünür; ayarları, doğrudan sistem bilgilerinde değiştiremezsiniz. Bu seçenek yalnızca tam Setup Utility menüsünde bulunur.

— System Summary

Mikroişlemcilerin tanıtıcısı, hızı ve önbellek boyutları, sunucunun makine tipi ve modeli, seri numarası, sistem UUID'si ve takılı bellek miktarı gibi yapılandırma bilgilerini görüntülemek için bu seçeneği belirleyin. Setup Utility programındaki diğer seçenekleri kullanarak yapılandırmada değişiklik yaparsanız, bu değişiklikler sistem özetine yansır; ayarları, doğrudan sistem özetinde değiştiremezsiniz.

— Product Data

Sistem kartı tanıtıcısını, sabit yazılımın değişiklik düzeyini ya da yayınlanma tarihini, IMM'yi, tanılama kodunu ve sürümü ile tarihini görüntülemek için bu seçeneği belirleyin.

Bu seçenek yalnızca tam Setup Utility menüsünde bulunur.

- **System Settings**

Sunucu bileşen ayarlarını görüntülemek ya da değiştirmek için bu seçeneği belirleyin.

- **Adapters and UEFI Drivers**

UEFI 1.10 ve UEFI 2.0 ile uyumlu ve sunucuya takılı bağdaştırıcılar ve aygıt sürücülerini hakkında bilgi görüntülemek için bu seçeneği belirleyin.

- **Processors**

İşlemci ayarlarını görüntülemek ya da değiştirmek için bu seçeneği belirleyin.

- **Memory**

Bellek ayarlarını görüntülemek ya da değiştirmek için bu seçeneği belirleyin. Bellek ikizleme özelliğini yapılandırmak için, **System Settings → Memory → Memory Mode → Mirrored** seçeneklerini belirleyin.

- **Devices and I/O Ports**

Aygıtların ve giriş çıkış (G/Ç) kapılarının atamalarını görüntülemek ya da değiştirmek için bu seçeneği belirleyin. Dizisel kapıları ve uzak konsol yeniden yönlendirmesini yapılandırabilir, tümleşik Ethernet denetleyicilerini, SAS/SATA denetleyicilerini, SATA optik sürücü kanallarını, PCI yuvalarını ve video denetleyicisini etkinleştirebilir ya da devre dışı bırakabilirsiniz. Bir aygıtı geçersiz kılırsanız, aygıt yapılandırılmaz ve işletim sistemi aygıtı saptayamaz (bu işlem aygıtın bağlantısını kesmekle eşdeğerdir).

- **Power**

Tüketimi, işlemcileri ve başarımlarını denetlemek için güç azaltmayı görüntülemek ya da değiştirmek üzere bu seçeneği belirleyin.

- **Active Energy Manager**

Güç sınırlamayı geçerli ya da geçersiz kılmak için bu seçeneği belirleyin. Güç sınırlamayı etkinleştirirseniz, Active Energy Manager programı, sunucu tarafından tüketilen en fazla gücü sınırlandırır.

Not: Yalnızca **System Settings → Processors → Processor Performance States** seçenekleri etkinleştirildiğinde kullanılabilir.

- **Power/Performance Bias**

Mikroişlemcinin güç yönetiminin nasıl denetlendiğini belirlemek için bu seçeneğini belirleyin. Ayarı denetlemek için Platform Controlled (sistem) ya da OS Controlled (işletim sistemi) seçeneğini belirleyebilirsiniz. Tüm işletim sistemleri bu özelliği desteklemez.

- **Platform Controlled Type**

Başarımla güç tüketimi arasında nasıl denge kurulacağını belirlemek için bu seçeneği belirleyin. Maximum Performance (En Yüksek Performans) seçeneğinin belirlenmesi, güç yönetimi işlevlerini devre dışı bırakır ve turbo özelliğinin kullanımına izin verir. Minimal Power (En Az Güç) seçeneğinin belirlenmesi, en az güç tüketimine ilişkin güç yönetimi özelliklerinin kullanımını çoğaltır ve turbo özelliğini devre dışı bırakır.

Not: Yalnızca **System Settings → Power → Power/Performance Bias → Platform Controlled** seçenekleri etkinleştirildiğinde kullanılabilir.

- **Workload Configuration**

G/Ç bant genişliği ile dengeli iş yükü arasında nasıl denge kurulacağını belirlemek için bu seçeneği belirleyin. Genişletme kartları kullanılırken G/Ç duyarlı olanların seçilmesi daha yüksek G/Ç bant genişliği alacaktır. Balanced (Dengeli) seçeneğinin belirlenmesi, mikroişlemci çekirdekleri boştaiken iş yükü için yeterli frekans sağlar.

– Operating Modes

İşletim profilini (başarım ve güç kullanımı) görüntülemek ya da değiştirmek için bu seçeneği belirleyin. Bu seçenek, maksimum güç tasarrufu, maksimum verimlilik ve maksimum başarım için sunucuyu yapılandırmak üzere önceden belirlenmiş bir işletim kipini belirtir.

- Choose Operating Mode

Tercihinize bağlı olarak işletim kipini seçin. Güç tasarrufu ve başarım da, sistemde çalışan donanım ve yazılıma bağlıdır. Hazır bir kip seçildiğinde, alt düzey ayarları değiştirilemez ve gri rengini alır.

- Memory Speed

İstenen bellek hızını seçin. Başarım üst sınırı kipi başarımı artırır. Dengeli kip, başarım ile güç arasında denge sağlar. En az güç kipi güç tasarrufunu artırır.

- Memory Power Management

Bellekteki güç yönetimini geçerli ya da geçersiz kılmak için bu seçeneği belirleyin. Disabled (Devre Dışı) seçeneğini belirlerseniz, maksimum başarım, ancak minimum güç tasarrufu sağlar. Automatic (Otomatik) seçeneğini belirlerseniz, birçok uygulama için uygun olur.

- Proc Performance States

İşlemci başarım durumlarını geçerli ya da geçersiz kılmak için bu seçeneği belirleyin. İşlemci başarım durumlarının (Intel Speedstep Technology) geçerli kılınması, kullanılan mikroişlemci kullanımı azaltıldıkça hız ve voltajı azaltarak güç tasarrufu sağlar.

Not: Bazı işletim sistemleri, bu özellikten yararlanmak için seçilmiş doğru güç profiline sahip olmalıdır.

- C1 Enhance Mode

C1E (C1 Enhanced) durumunu etkinleştirmek ya da devre dışı bırakmak için bu seçeneği belirleyin. C1E (C1 Enhanced) durumu, boşta olan CPU çekirdeklerini durdurarak gücü kaydedebilir.

Not: C1E durumunu destekleyen bir işletim sistemi, bu özellikten yararlanmak için kurulmalıdır. Bu ayarın değiştirilmesi, sonraki sistem yeniden yükleme işleminden sonra etkinleşir.

- QPI Link Frequency

İstenen mikroişlemci QPI bağlantı frekansını belirlemek için bu seçeneği belirleyin. Başarım üst sınırı kipi başarımı artırır. Dengeli kipi, başarım ile güç arasında denge sağlar. En az güç, güç tasarrufunu artırır.

- Turbo Mode

Turbo kipini etkinleştirmek ya da devre dışı bırakmak için bu seçeneği belirleyin. Turbo kipinin etkinleştirilmesi, tüm mikroişlemci çekirdekleri tamamen kullanılmadığında mikroişlemci başarımını artırabilir. Mikroişlemci çekirdeği, turbo kipindeyken kısa bir süre için derecelendirilmiş frekansının üzerinde çalışabilir.

- CPU C-States

ACPI C2 Processor Power durumlarını etkinleştirmek ya da devre dışı bırakmak için bu seçeneği belirleyin. Bu seçenek, sonraki sistem yeniden yükleme işleminden sonra etkili olur.

- Package ACPI CState Limit

C-State'in düzeyini belirlemek için bu seçeneği belirleyin. Daha yüksek bir C-State sınırının seçilmesi, mikro işlemcilerin boştaiken daha az güç tüketmesine olanak tanır. Eski işletim sisteminizde sorun yaşıyorsanız, ACPI C-State sınırını C2 olarak ayarlayın.

- **Power/Performance Bias**

Mikro işlemcinin güç yönetiminin nasıl denetlendiğini belirlemek için bu seçeneğini belirleyin. Ayarı denetlemek için Platform Controlled (sistem) ya da OS Controlled (işletim sistemi) seçeneğini belirleyebilirsiniz. Tüm işletim sistemleri bu özelliği desteklemez.

- **Platform Controlled Type**

Başarım ile güç tüketimi arasında nasıl denge kurulacağını belirlemek için bu seçeneği belirleyin. Maximum Performance (En Yüksek Performans) seçeneğinin belirlenmesi, güç yönetimi işlevlerini devre dışı bırakır ve turbo özelliğinin kullanımına izin verir. Minimal Power (En Az Güç) seçeneğinin belirlenmesi, en az güç tüketimine ilişkin güç yönetimi özelliklerinin kullanımını çoğaltır ve turbo özelliğini devre dışı bırakır.

- **Legacy Support**

Eski sistem desteğini görüntülemek ya da belirlemek için bu seçeneği belirleyin.

- **Force Legacy Video on Boot**

İşletim sistemi UEFI video çıkışı standartlarını desteklemiyorsa INT video desteğini zorunlu kılmak için bu seçeneği belirleyin.

- **Rehook INT 19h**

Aygıtların önyükleme işleminin denetimini almasını geçerli ya da geçersiz kılmak için bu seçeneği belirleyin. Varsayılan ayar **Disable** (Geçersiz Kıl) değeridir.

- **Legacy Thunk Support**

Aygıtların, UEFI uyumlu olmayan PCI yığın depolama aygıtlarıyla etkileşim kurması için UEFI'yi geçerli ya da geçersiz kılmak üzere bu seçeneği belirleyin.

- **Infinite Boot Retry**

Eski önyükleme sırasını sonsuz sayıda yeniden denemek üzere etkinleştirmek ya da devre dışı bırakmak için bu seçeneği belirleyin.

- **BBS Boot**

Eski önyüklemeyi BBS stilinde etkinleştirmek ya da devre dışı bırakmak için bu seçeneği belirleyin.

- **System Security**

TPM (Güvenilir Platform Modülü) desteğini görüntülemek ya da yapılandırmak için bu seçeneği belirleyin.

- **Integrated Management Module**

Integrated Management Module ayarlarını görüntülemek ya da değiştirmek üzere bu seçeneği belirleyin.

- **Power Restore Policy**

POST Watchdog Timer olanağını görüntülemek ya da geçerli kılmak için bu seçeneği belirleyin.

- **Commands on USB Interface Preference**

IMM'de USB üzerinden Ethernet arabirimi geçerli ya da geçersiz kılmak için bu seçeneği belirleyin.

- **Network Configuration**

Sistem yönetimi ağ arabirimi kapısını, IMM MAC adresini, geçerli IMM IP adresini ve anasistem adını görüntülemek; statik IMM IP adresini, alt ağ maskesini ve ağ geçidi adresini tanımlamak; statik IP adresinin mi kullanılacağını yoksa IMM IP adresini DHCP'nin mi atayacağını belirlemek; ağ değişikliklerini kaydetmek ve IMM'yi sıfırlamak için bu seçeneği belirleyin.

- **Reset IMM to Defaults**

IMM'yi görüntülemek ya da varsayılan ayarlarına sıfırlamak için bu seçeneği belirleyin.

- **Reset IMM**

IMM ayarlarını sıfırlamak için bu seçeneği belirleyin.

- **Recovery**

Kurtarma ayarlarını yapılandırmak için bu seçeneği belirleyin.

- **Storage**

Tüm depolama aygıtı ayarlarını görmek için bu seçeneği belirleyin.

- **Network**

iSCSI, PXE ve ağ aygıtları gibi ağ aygıtı seçeneklerini görüntülemek ya da yapılandırmak için bu seçeneği belirleyin. UEFI 2.1 ve sonraki bir sürümle uyumlu isteğe bağlı ağ aygıtları için ek yapılandırma seçenekleri olabilir.

- **Driver Health**

Sistemdeki denetleyicilerin durumunu karşılık gelen sürücüler tarafından bildirildiği şekilde görüntülemek için bu seçeneği belirleyin.

- **Date and Time**

Sunucunun tarih ve saatini 24 saat biçiminde (*saat:dakika:saniye*) ayarlamak için bu seçeneği belirleyin.

Bu seçenek yalnızca tam Setup Utility menüsünde bulunur.

- **Start Options**

Başlatma sırasını, klavye NumLock durumunu, PXE önyükleme seçeneğini ve PCI aygıt önyüklemesi önceliğini içeren başlatma seçeneklerini görüntülemek ya da değiştirmek için bu seçeneği belirleyin. Başlatma seçeneklerindeki değişiklikler, sunucuyu başlattığınızda etkili olur.

Başlatma sırası, sunucunun önyükleme kaydı için aygıtları denetleyeceği sırayı belirtir. Sunucu, bulduğu ilk önyükleme kaydından başlar. Sunucuda Wake on LAN donanımı ve yazılımı varsa ve işletim sistemi Wake on LAN işlevlerini destekliyorsa, Wake on LAN işlevleri için başlatma sırasını belirleyebilirsiniz. Örneğin, CD-RW/DVD sürücüsündeki disk denetleyen, sonra sabit disk sürücüsünü denetleyen ve daha sonra ağ bağdaştırıcısını denetleyen bir başlatma sırası tanımlayabilirsiniz.

Bu seçenek yalnızca tam Setup Utility menüsünde bulunur.

- **Boot Manager**

Aygıt önyükleme önceliğini görüntülemek, eklemek, silmek ya da değiştirmek, dosyadan önyüklemek, bir defalık önyükleme seçmek ya da önyükleme sırasını varsayılan ayarına sıfırlamak için bu seçeneği belirleyin.

- **System Event Logs**

Sistem olay günlüklerindeki hata iletilerini görüntüleyebileceğiniz System Event Manager olanağına girmek için bu seçeneği belirleyin. Hata günlüğündeki sayfalar arasında gezinmek için ok tuşlarını kullanabilirsiniz.

Sistem olay günlükleri, sistem yönetimi arabirim işleyicisi ve sistem hizmeti işlemcisi tarafından POST sırasında oluşturulan tüm olay ve hata iletilerini içerir. Ortaya çıkan hata kodları hakkında ek bilgi edinmek için tanılama programlarını çalıştırın. Tanılama programlarını çalıştırmaya ilişkin yönergeler için IBM *System x*

Documentation CD'sindeki *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgeye bakın.

Önemli: Sunucunun önündeki sistem hatası ışığı yanıyorsa, ancak başka hiçbir hata belirtisi yoksa, IMM2 sistem olay günlüğünü temizleyin. Bir onarımı tamamladıktan ya da bir hatayı düzelttikten sonra da, sunucunun önündeki sistem hatası ışığını kapatmak için IMM2 sistem olay günlüğünü temizleyin.

— **POST Event Viewer**

POST hata iletilerini görüntülemek üzere POST Event Viewer olanağına girmek için bu seçeneği belirleyin.

— **System Event Log**

IMM2 sistem olay günlüğünü görüntülemek için bu seçeneği belirleyin.

— **Clear System Event Log**

IMM2 sistem olay günlüğünü temizlemek için bu seçeneği belirleyin.

• **User Security**

Parolaları belirlemek, değiştirmek ya da temizlemek için bu seçeneği belirleyin. Ek bilgi için bkz. “Parolalar”.

Bu seçenek, tam ve sınırlı Setup Utility menüsünde bulunur.

— **Set Power-on Password**

Açılış parolasını belirlemek ya da değiştirmek için bu seçeneği kullanın. Ek bilgi için bkz. “Açılış Parolası” sayfa 109.

— **Clear Power-on Password**

Açılış parolasını temizlemek için bu seçeneği belirleyin. Ek bilgi için bkz. “Açılış Parolası” sayfa 109.

— **Set Administrator Password**

Yönetici parolasını belirlemek ya da değiştirmek için bu seçeneği kullanın. Yönetici parolasının sistem yöneticisi tarafından kullanılması gerekir; bu parola, tam Setup Utility menüsüne erişimi sınırlandırır. Bir yönetici parolası belirlenmişse, tam Setup Utility menüsü yalnızca parola komut istemine yönetici parolasını yazdığınızda kullanılabilir. Ek bilgi için bkz. “Yönetici parolası” sayfa 109.

— **Clear Administrator Password**

Yönetici parolasını temizlemek için bu seçeneği belirleyin. Ek bilgi için bkz. “Yönetici parolası” sayfa 109.

• **Save Settings**

Ayarlarda yaptığınız değişiklikleri kaydetmek için bu seçeneği belirleyin.

• **Restore Settings**

Ayarlarda yaptığınız değişiklikleri iptal etmek ve eski ayarları geri yüklemek için bu seçeneği belirleyin.

• **Load Default Settings**

Ayarlarda yaptığınız değişiklikleri iptal etmek ve fabrika ayarlarını geri yüklemek için bu seçeneği belirleyin.

• **Exit Setup**

Setup Utility programından çıkmak için bu seçeneği belirleyin. Ayarlarda yaptığınız değişiklikleri saklamadıysanız, size değişiklikleri saklamak mı, yoksa saklamadan çıkmak mı istediğiniz sorulacaktır.

Parolalar

User Security menü seçeneğinden, açılış parolasını ve yönetici parolasını ayarlayabilir, değiştirebilir ya da silebilirsiniz. **User Security** (Kullanıcı Güvenliği) seçeneği yalnızca tam Setup Utility menüsünde bulunur.

Yalnızca açılış parolası belirlerseniz, sistemin başlatılmasını tamamlamak ve tam Setup Utility menüsüne erişmek için açılış parolasını girmelisiniz.

Yönetici parolasının sistem yöneticisi tarafından kullanılması gerekir; bu parola, tam Setup Utility menüsüne erişimi sınırlandırır. Yalnızca yönetici parolası belirlerseniz, sistemi başlatma işlemini tamamlamak için parola yazmanız gerekmez, ancak Setup Utility menüsüne erişmek için yönetici parolasını girmeniz gerekir.

Bir kullanıcı için açılış parolası ve sistem yöneticisi için bir yönetici parolası belirlerseniz, sistem başlatma işlemini tamamlamak için açılış parolasını yazmanız gerekir. Yönetici parolasını yazan bir sistem yöneticisi, tam Setup Utility menüsüne erişebilir ve sistem yöneticisi, bir kullanıcıya açılış parolasını belirleme, değiştirme ve silme yetkisini verebilir. Açılış parolasını yazan bir kullanıcı yalnızca sınırlı Setup Utility menüsüne erişebilir ve sistem yöneticisi, kullanıcıya yetki veriyse kullanıcı açılış parolasını belirleyebilir, değiştirebilir ve silebilir.

Açılış Parolası: Açılış parolası belirlenirse, sunucuyu açtığınızda sistemin başlatılması için açılış parolasını yazmanız gerekir. Parola için 6 - 20 karakter uzunluğunda, yazdırılabilir ASCII karakterlerin bir birleşimini kullanabilirsiniz.

Açılış parolası belirlendiğinde, işletim sisteminin başlatılabileceği ancak klavye ve farenin kilitli olacağı Unattended Start (Gözetimsiz Başlatma) kipini geçerli kılabilirsiniz. Açılış parolasını yazarak klavyenin ve farenin kilidi açabilirsiniz.

Açılış parolasını unutursanız, aşağıdaki yollardan biriyle sunucuya yeniden erişim elde edebilirsiniz:

- Bir yönetici parolası belirlenmişse, parola isteğinde yönetici parolasını yazın. Setup Utility programını başlatın ve açılış parolasını sıfırlayın.
- Sunucudan pili çıkarın ve yeniden takın. Pili çıkarmaya ilişkin yönergeler için IBM *System x Documentation* CD'sindeki *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgeye bakın.
- Açılış parolası denetimini geçmek için açılış parolası anahtarının konumunu değiştirin (sistem kartı anahtar bloğunun (SW3) 4 numaralı anahtarını etkinleştirin) (ek bilgi için bkz. "Sistem kartı atlama kabloları" sayfa 32).

Uyarı: Herhangi bir anahtar ayarını değiştirmeden ya da herhangi bir atlama kablosunun yerini değiştirmeden önce sunucuyu kapatın ve tüm güç kablolarını ve dış kabloları çıkarın. vii. sayfadan başlayan güvenlik bilgilerine bakın. Bu belgede gösterilmeyen ayarları değiştirmeyin ya da sistem kartı anahtarı ya da atlama kablosu blokları üzerinde atlama kablolarının yerini değiştirmeyin.

Anahtar bloğundaki (SW3) tüm anahtarlar için varsayılan ayar kapalıdır (Off).

Sunucu kapalıyken, açılış parolası geçersiz kılma değerini etkinleştirmek için anahtar bloğunun (SW3) 4 numaralı anahtarını On (açık) konumuna getirin. Ardından Setup Utility programını başlatabilir ve açılış parolasını sıfırlayabilirsiniz. Anahtarı önceki konumuna geri getirmenize gerek yoktur.

Açılış parolası geçersiz kılma anahtarı yönetici parolasını etkilemez.

Yönetici parolası: Yönetici parolası belirlenmişse, tam Setup Utility menüsüne erişmek için yönetici parolasını yazmanız gerekir. Parola için 6 - 20 karakter uzunluğunda, yazdırılabilir ASCII karakterlerin bir birleşimini kullanabilirsiniz.

Uyarı: Yönetici parolası belirlediyseniz ve daha sonra unuttuysanız, değiştirmeniz, geçersiz kılmanız ya da kaldırmamız için hiçbir yol yoktur. Sistem kartını değiştirmeniz gerekir.

Boot Manager programının kullanılması

Boot Manager programı yerleşik, menülerle yönlendirilen bir yapılandırma yardımcı programıdır. Bu programı, Setup Utility programındaki ayarları değiştirmeden, ilk başlangıç aygıtını geçici olarak yeniden tanımlamak için kullanabilirsiniz.

Boot Manager programını kullanmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Sunucuyu kapatın.
2. Sunucuyu yeniden başlatın.
3. <F12> Select Boot Device (F12> Önyükleme Aygıtı Seçin) bilgi istemi görüntülediğinde, F12 tuşuna basın. Önyüklenebilir bir USB yığın depolama aygıtı takılıysa, bir alt menü ögesi (**USB Key/Disk**) görüntülenir.
4. **Boot Selection Menu** (Önyükleme Seçimi Menüsü) seçeneğinden bir öge belirlemek için Yukarı ok ve Aşağı ok tuşlarını kullanın ve Enter'a basın.

Sunucunun sonraki başlatılışında, Setup Utility programında ayarlanan başlatma sırasına geri döner.

Yedekleme sunucusu sabit yazılımının başlatılması

Sistem kartı, sunucu sabit yazılımı (önceki adıyla BIOS sabit yazılımı) için bir yedekleme kopyası alanı içerir. Bu, yalnızca IBM System x Server Firmware'i güncelleme işlemi sırasında güncellediğiniz sunucu sabit yazılımının ikincil kopyasıdır. Sunucu sabit yazılımının birincil kopyası hasar görürse, bu yedek kopyayı kullanın.

Sunucunun, sunucu sabit yazılımı yedek kopyasından başlatılmasını zorlamak için sunucuyu kapatın; ardından, JP2 atlama kablosunu yedek konumuna getirin (2 ve 3 numaralı iğneler).

Birincil kopya geri yükleninceye kadar sunucu sabit yazılımının yedek kopyasını kullanın. Birincil kopya geri yüklendikten sonra, sunucuyu kapatın, ardından JP2 atlama kablosunu birincil konumuna geri taşıyın (1 ve 2 numaralı iğneler).

Integrated Management Module II ürününün kullanılması

Integrated Management Module II (IMM2), IMM'nin ikinci neslidir. IMM'nin ilk neslinden farklı olarak, IMM2'nin üç sabit yazılım düzeyi vardır: temel, standart ve üst düzey. Sunucunuzdaki IMM2'nin düzeyi sunucu platformuna bağlıdır. IMM2 temel sabit yazılımı, Intelligent Platform Management Interface (IPMI) aracılığıyla sunucu yönetimi sağlar. IMM2 standart sabit yazılımı, temel işlevlerin yanı sıra Web, Telnet, Secure Shell (SSH) ve Simple Network Management Protocol (SNMP) gibi diğer kullanıcı arabirimleri ile sunucuları yönetme yeteneği sağlar. IMM2 üst düzey (premium) sabit yazılımı, standart işlevlerin yanı sıra uzak bağlantı yeteneği sağlar.

IMM2 temel ya da standart sabit yazılımıyla birlikte gönderilen bazı sunucular, IMM2 sabit yazılımını daha üst bir düzeye büyütme seçeneğine sahip olabilir. IMM2 temel sabit yazılımına hizmet işlemcisini büyütme seçeneğini eklerseniz, IMM2 standart işlevselliğine sahip olursunuz. IMM2 standart sabit yazılımına uzak bağlantı büyütme seçeneğini eklerseniz, IMM2 üst düzey işlevselliğine sahip olursunuz.

Not: IMM2 temel sabit yazılımını, uzak bağlantı büyütme seçeneğini kullanarak doğrudan IMM2 üst düzey sabit yazılımına büyütemezsiniz. Önce IMM2 standart sabit yazılımına büyütme için hizmet işlemcisi büyütme seçeneğini, sonra da IMM2 üst düzey sabit yazılımına büyütme için uzak bağlantı büyütme seçeneğini kullanmanız gerekir.

IMM2 ile ilgili ek bilgi için, <http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?Indocid=MIGR-5079770&brandind=5000008> adresindeki Integrated Management Module II User's Guide (Integrated Management Module II Kullanıcı Kılavuzu) adlı belgeye bakın.

IMM2, aşağıdaki temel sistem yönetimi özelliklerini destekler:

- Sıcaklık, voltaj, fan hatası ve güç kaynağı hatası için fan hızı denetimine sahip ortam izlemesi.
- DIMM hatası yardımı. UEFI, POST sırasında saptanan arızalı DIMM'i geçersiz kılar ve IMM2 ilgili sistem hatası ışığını ve arızalı DIMM hatası ışığını yakar.
- Sistem olay günlüğü (SEL).
- ROM tabanlı IMM2 sabit yazılım flaş güncellemeleri.
- Auto Boot Failure Recovery (ABR).
- NMI (maskelenemeyen kesme) saptama ve raporlama.
- POST tamamlanmadığında ya da işletim sistemi askıda kaldığında ve işletim sistemi gözcü zamanlayıcısı zamanaşımına uğradığında ASR (Otomatik Sunucu Yeniden Başlatma). IMM2, işletim sistemi gözcü zamanlayıcısını izleyecek ve ASR özelliği geçerli kılınmışsa, zamanaşımından sonra sistemi yeniden yükleyecek şekilde yapılandırılabilir. Ters durumda, IMM2, yöneticinin işletim sistemi bellek dökümü için sistem kartındaki NMI düğmesine basarak bir NMI oluşturmaya olanak tanır. ASR, IPMI tarafından desteklenir.
- IPMI (Akıllı Platform Yönetimi Arabirimi) Belirtim V2.0 ve IPMB (Akıllı Platform Yönetimi Veriyolu) desteği.
- Geçersiz sistem yapılandırması (CNFG) ışığı desteği.
- Serial over LAN (SOL).
- PECI 2 desteği.
- Power/Reset (Açma/Sıfırlama) denetimi (açma, donanımdan ve yazılımdan kapatma, donanımdan ve yazılımdan sıfırlama, açma/kapamayı zamanlama).
- Uyarılar (bant içi ve bant dışı uyarı, PET tuzakları - IPMI stili, SNMP e-postası).
- İşletim sistemi hatası mavi ekran yakalama.
- Yapılandırma kaydetme ve geri yükleme.
- PCI yapılandırma verileri.
- Önyükleme sırasını çalıştırma.

IMM2, OSA SMBridge yönetim yardımcı programı ile aşağıdaki uzaktan sunucu yönetimi özelliklerini de sağlar:

- **Komut satırı arabirimi (IPMI Kabuğu)**

Komut satırı arabirimi, sunucu yönetimi işlevlerine IPMI 2.0 iletişim kuralıyla doğrudan erişim sağlar. Sunucunun gücünü denetlemek, sistem bilgilerini görüntülemek ve sunucuyu belirlemek amacıyla komutlar vermek için komut satırı arabirimini kullanın. Bir ya da birden çok komutu metin dosyası olarak kaydedebilir ve dosyayı komut dosyası olarak çalıştırabilirsiniz.

- **SOL (LAN üzerinden Dizisel)**

Sunucuları uzak bir konumdan yönetmek için SOL bağlantısı kurun. UEFI ayarlarını uzaktan görüntüleyebilir ve değiştirebilir, sunucuyu yeniden başlatabilir, sunucuyu tanımlayabilir ve diğer yönetim işlevlerini gerçekleştirebilirsiniz. Standart bir Telnet istemcisi uygulaması SOL bağlantısına erişebilir.

IMM2 için IP adresinin alınması

Web arabirimine erişmek için, IMM2 IP adresine gereksinim vardır. IMM2 IP adresini Setup Utility programı aracılığıyla alabilirsiniz. Sunucu, IMM2 için 192.168.70.125 varsayılan IP adresiyle birlikte gönderilir. IP adresini bulmak için aşağıdaki adımları izleyin:

1. Sunucuyu açın.

Not: Sunucu güce bağlandıktan yaklaşık 5-10 saniye sonra açma/kapama düğmesi etkin duruma gelir.

2. <F1> Setup bilgi istemi görüntülediğinde F1 tuşuna basın. (Bu istem ekranda yalnızca birkaç saniye boyunca görüntülenir. F1 tuşuna zaman geçirmeden basmanız gerekir.) Hem bir açılış parolası, hem de bir yönetici parolası belirlediyseniz, Setup Utility menüsünün tamamına erişmek için yönetici parolasını yazmanız gerekir.
3. Setup Utility ana menüsünde, **System Settings** (Sistem Ayarları) seçeneğini belirleyin.
4. Sonraki ekranda, **Integrated Management Module** (Tümleşik Yönetim Modülü) seçeneğini belirleyin.
5. Sonraki ekranda, **Network Configuration** (Ağ Yapılandırması) seçeneğini belirleyin.
6. IP adresini bulun ve not edin.
7. Setup Utility programından çıkın.

Web arabiriminde oturum açılması

Uzak bağlantı işlevlerini kullanmak için Web arabiriminde oturum açmak üzere aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Sunucuya bağlanan bir bilgisayarda Web tarayıcısını açın ve **adres** ya da **URL** alanına, bağlanmak istediğiniz IMM2'nin IP adresini ya da anasistem adını yazın.

Not: IMM2 varsayılan olarak DHCP'ye ayarlanır. DHCP anasistemi yoksa, IMM2, 192.168.70.125 statik IP adresini atar.

2. Login (Oturum Açma) sayfasında, kullanıcı adını ve parolayı yazın. IMM2 olanağını ilk kez kullanıyorsanız, kullanıcı adı ve parolayı sistem yöneticinizden alabilirsiniz. Tüm oturum açma girişimleri olay günlüğüne kaydedilir.

Not: IMM2 başlangıçta USERID kullanıcı adı ve PASSWORD parolasıyla (O harfiyle değil sıfır sayısıyla passw0rd) ayarlanır. Okuma/yazma erişimine sahip olursunuz. İlk kez oturum açtığınızda varsayılan parolayı değiştirmeniz gerekir.

3. Hoş geldiniz sayfasında, sunulan alana bir zamanaşımı değeri (dakika cinsinden) girin. Tarayıcınız, girdiğiniz zamanaşımı değeri süresince etkinlik dışı kalırsa, IMM2, Web arabirimi oturumunuzu kapatacaktır.
4. Oturumu başlatmak için **Continue** (Devam) seçeneğini belirleyin. System Health (Sağlıklı İşletim Sistemi) sayfası sistem durumuna ilişkin hızlı bir görünüm sağlar.

Yerleşik hipervizör kullanılması

VMware ESXi yerleşik hipervizör, kurulu bir USB yerleşik hipervizör flaş aygıtıyla birlikte gönderilen sunucu modellerinde kullanılabilir. USB flaş aygıtı sistem kartı üzerindeki USB bağlacında takılı olarak gelir. Hipervizör, birden çok işletim sisteminin bir anasistem üzerinde aynı anda çalıştırılmasını sağlayan bir sanallaştırma yazılımıdır. Hipervizör işlevlerini etkinleştirmek için USB flaş aygıtına gerek vardır.

Yerleşik hipervizör işlevlerini kullanmaya başlamak için, Setup Utility programındaki önyükleme sırasına USB flaş aygıtını eklemeniz gerekir.

Önyükleme sırasına USB flaş aygıtını eklemek için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Sunucuyu açın.

Not: Sunucu güce bağlandıktan yaklaşık 5-10 saniye sonra açma/kapama düğmesi etkin duruma gelir.

2. <F1> Setup bilgi istemi görüntülendiğinde F1 tuşuna basın.
3. Setup Utility ana menüsünde, **Boot Manager** seçeneğini belirleyin.
4. **Add Boot Option** (Önyükleme Seçeneği Ekle) seçeneğini belirleyin; ardından **Embedded Hypervisor** (Yerleşik Hipervizör) seçeneğini tıklatın. Enter tuşuna ve ardından Esc tuşuna basın.
5. **Change Boot Order** (Önyükleme Sırasını Değiştir) seçeneğini belirleyin ve **Commit Changes** (Değişiklikleri Kesinleştir) seçeneğini tıklatın ve Enter tuşuna basın.
6. **Save Settings** (Değişiklikleri Kaydet) seçeneğini belirleyin ve **Exit Setup** (Ayardan Çık) seçeneğini tıklatın.

Yerleşik hipervizör flaş aygıtı görüntüsü bozulursa, flaş aygıt görüntüsünü kurtarmak için *VMware Recovery* CD'sini kullanabilirsiniz. Flaş aygıtı görüntüsünü kurtarmak için, aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Sunucuyu açın.

Not: Sunucu güce bağlandıktan yaklaşık 5-10 saniye sonra açma/kapama düğmesi etkin duruma gelir.

2. VMware Recovery CD'sini CD ya da DVD sürücüsüne yerleştirin.
3. Ekrana gelen yönergeleri izleyin.

Ek bilgi ve yönergeler için http://www.vmware.com/pdf/vsphere4/r40_u1/vsp_40_u1_esxi_e_vc_setup.pdf/ adresindeki *ESXi Embedded and xCenter Server Setup Guide* adlı belgeye bakın.

Uzak bağlantı yeteneğinin ve mavi ekran yakalama özelliğinin kullanılması

Uzak bağlantı ve mavi ekran yakalama özellikleri, IMM2'nin tümleşik işlevleridir. İsteğe bağlı IBM Integrated Management Module Advanced Upgrade sunucuya kurulduğunda, uzak bağlantı işlevlerini geçerli kılabilir. Integrated Management Module Advanced Upgrade, tümleşik uzak bağlantı ve mavi ekran yakalama özelliklerini geçerli kılmak için gerekir. Integrated Management Module Advanced Upgrade olmadan, sürücüleri ya da görüntüleri istemci sisteminde tanıtmak ya da bunları kaldırmak için ağa uzaktan erişemezsiniz. Ancak, büyütme olmadan da web arabirimine erişebilirsiniz.

Integrated Management Module Advanced Upgrade sunucuya kurulduktan sonra, geçerli olup olmadığını belirlemek için doğrulanır. Anahtar geçerli değilse, uzak bağlantı özelliğini kullanmak için Integrated Management Module Advanced Upgrade özelliğinin gerekli olduğunu gösteren bir ileti (uzak bağlantı özelliğini başlatma girişiminde bulunduğunuzda) Web arabiriminde görüntülenir.

Uzak bağlantı özelliği aşağıdaki işlevleri sağlar:

- Sistem durumuna bakılmaksızın 75 Hz frekansında en fazla 1600 x 1200 çözünürlükte grafiklere sahip videoların uzaktan izlenmesi
- Uzak istemcinin klavye ve faresini kullanarak sunucuya uzaktan erişilmesi

- Uzak işlemciye CD ya da DVD sürücüsünün, disket sürücüsünün ve USB flaş sürücüsünün eşlenmesi ve ISO ile disket görüntü dosyalarının sunucu tarafında kullanılabilen sanal sürücüler olarak eşlenmesi
- Bir disket görüntüsünün IMM2 belleğine yüklenmesi ve sunucuya bir sanal sürücü olarak eşlenmesi

Mavi ekran yakalama özelliği, IMM2 bir işletim sistemi askıda kalma durumu saptadığında sunucuyu yeniden başlatmadan önce, video görüntüsü içeriğini yakalar. Sistem yöneticisi mavi ekran yakalama özelliğini, askıda kalma durumunun nedenini belirlemede yardımcı olması için kullanabilir.

Uzak bağlantı özelliğinin geçerli kılınması

Uzak bağlantı özelliğini geçerli kılmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Integrated Management Module Advanced Upgrade programını kurun.
2. Sunucuyu açın.

Not: Sunucu güce bağlandıktan yaklaşık 20-40 saniye sonra açma/kapama düğmesi etkin duruma gelir.

IBM ToolsCenter ya da IBM Director olanağını kullanarak etkinleştirme anahtarını etkinleştirme ve kurma işleminin otomatikleştirilmesine ilişkin yönergeler de içinde olmak üzere, Features on Demand (FoD) ile ilgili ek bilgi için <http://www.ibm.com/systems/x/fod/> adresindeki Help (Yardım) bölümünün altında IBM System x Features on Demand User's Guide (IBM System x Features on Demand Kullanıcı Kılavuzu) adlı belgeye bakın. Lütfen özelliği etkinleştirmek için sunucunun yeniden başlatılması gerekebileceğini unutmayın.

Intel Gigabit Ethernet Utility programının etkinleştirilmesi

Intel Gigabit Ethernet Utility programı, sunucu sabit yazılımının bir parçasıdır. Ağınızı başlatılabilir bir aygıt olarak yapılandırırken bu programı kullanabilir ve ağ başlatma seçeneğinin başlatma sırasında görüleceği yeri özelleştirebilirsiniz. Intel Gigabit Ethernet Utility programını, Setup Utility programından etkinleştirebilir ya da devre dışı bırakabilirsiniz.

Gigabit Ethernet denetleyicisinin yapılandırılması

Sunucu Ethernet denetleyicileri sistem kartına tümleştirilmiştir. 10 Mb/s, 100 Mb/s ya da 1 Gb/s hızında ağ bağlantıları kurmak için bir arabirim ve ağ üzerinde eşzamanlı iletim ve alma işlemlerini gerçekleştirmeye yarayan çift yönlülük (FDX) yeteneği sağlar. Sunucunun Ethernet kapıları otomatik iletişim kurmayı destekliyorsa, denetleyiciler ağın veri aktarım hızını (10BASE-T, 100BASE-TX ya da 1000BASE-T) ve çift yönlü kipini (tam çift yönlü ya da yarım çift yönlü) belirler ve bu hızda ve kipte otomatik olarak çalışır.

Varsayılan olarak, sunucu, Ethernet 1 ve Ethernet 2'yi etkinleştirdi. Ethernet 3 ve Ethernet 4 ise Features on Demand (FoD) olanağı tarafından etkinleştirilebilir. Lütfen özelliği etkinleştirmek için sunucunun yeniden başlatılması gerekebileceğini unutmayın. IBM ToolsCenter ya da IBM Director olanağını kullanarak etkinleştirme anahtarını etkinleştirme ve kurma işleminin otomatikleştirilmesine ilişkin yönergeler de içinde olmak üzere, Features on Demand (FoD) ile ilgili ek bilgi için <http://www.ibm.com/systems/x/fod/> adresindeki Help (Yardım) bölümünün altında IBM System x Features on Demand User's Guide (IBM System x Features on Demand Kullanıcı Kılavuzu) adlı belgeye bakın.

Atlama kablosu ayarı yapmanız ya da denetleyicileri yapılandırmanız gerekmez. Ancak, işletim sisteminin denetleyicilerle iletişim kurması için bir aygıt sürücüsü kurmanız gerekir.

Aygıt sürücülerinin ve Ethernet denetleyicilerinin yapılandırılmasına ilişkin bilgileri bulmak için <http://www.ibm.com/supportportal/> adresine bakın.

RAID dizilerinin yapılandırılması

Yapılandırma yardımcı programlarını, RAID dizilerini yapılandırmak ve yönetmek için kullanın. Bu programı, bu belgede açıklandığı biçimde kullandığınızdan emin olun.

Aşağıdaki çizelgede, RAID dizilerini yapılandırmak ve yönetmek için kullanılabilen farklı sunucu yapılandırmaları ve uygulamaları listelenmektedir.

Çizelge 10. RAID dizilerini yapılandırma ve yönetmeye ilişkin sunucu yapılandırması ve uygulamalar

Sunucu yapılandırması	RAID dizisi yapılandırması (işletim sistemi kurulmadan önce)	RAID dizisi yönetimi (işletim sistemi kurulduktan sonra)
ServeRAID-H1110 bağdaştırıcısı	LSI Utility (Setup Utility, Ctrl+C tuşlarına basın), ServerGuide, Human Interface Infrastructure (HII)	MegaRAID Storage Manager (MSM), SAS2IRCU (Komut Satırı) Utility for Storage Management
ServeRAID-M1115 bağdaştırıcısı	MegaRAID BIOS Configuration Utility (başlatmak için Ctrl+H tuşlarına basın), önyükleme öncesi CLI (başlatmak için Ctrl+P tuşlarına basın), ServerGuide, HII	MegaRAID Storage Manager (MSM), MegaCLI (Komut Satırı Arabirimi) ve IBM Director
ServeRAID-M5110 bağdaştırıcısı; ServeRAID-M5120 bağdaştırıcısı	MegaRAID BIOS Configuration Utility (başlatmak için Ctrl+H tuşlarına basın), önyükleme öncesi CLI (başlatmak için Ctrl+P tuşlarına basın), ServerGuide, HII	MegaRAID Storage Manager (MSM), MegaCLI ve IBM Director
ServeRAID-C105	HII	MegaRAID Storage Manager (MSM) ve MegaCLI

Notlar:

1. ServeRAID M denetleyicilerine ilişkin Problem Determination and Service Guide (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) hakkında ek bilgi için bkz. <http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?Indocid=MIGR-5085607>.
2. Configuration and Options Guide (COG) hakkında ek bilgi için bkz. <http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?Indocid=SCOD-3ZVQ5W&brandind=5000019>.
3. Sabit disk sürücülerine ilişkin bir yazılım RAID dizisi oluşturmayla ilgili ayrıntılar için lütfen <http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?Indocid=MIGR-5089068> adresindeki ServeRAID C105 belgelerine bakın.
4. ServeRAID bağdaştırıcısı çıkarıldığında yazılım RAID'i desteklenmez. Bu sistem, donanım RAID yapılandırmasından yazılım RAID işlevinin eski sürümünün yüklenmesini desteklemez.

LSI Configuration Utility programının başlatılması

LSI Configuration Utility programını başlatmak için bu yönergeleri kullanın.

LSI Configuration Utility programını çalıştırmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Sunucuyu açın ve sunucunun klavye, video ve farenin sahibi olduğundan emin olun.
2. Komut istemi iletisi görüntülendiğinde aşağıdakilerden birini gerçekleştirebilirsiniz:
 - a. **ServeRAID H1110**: CTRL+C tuşlarına basın.
 - b. **ServeRAID M5110**, **ServeRAID M5120** ya da **ServeRAID M1115**: CTRL+H tuşlarına basın.

Ayarları değiştirmeyi tamamladığınızda, programdan çıkmak için Esc tuşuna basın; değiştirdiğiniz ayarları kaydetmek için **Save** (Kaydet) seçeneğini belirleyin.

Human Interface Infrastructure (HII) Yapılandırma Uygulamasının Başlatılması

Human Interface Infrastructure (HII) yapılandırması yardımcı programını başlatmak için bu yönergeleri kullanın.

Human Interface Infrastructure (HII) yapılandırması yardımcı programını başlatmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Sunucuyu açın.

Not: Sunucu AC gücüne bağlandıktan yaklaşık 1-3 dakika sonra, güç açık ışığı yavaşça yanıp söndüğünde açma/kapama düğmesi etkin duruma gelir.
2. <F1 Setup> bilgi istemi görüntülendiğinde F1 tuşuna basın. Yönetici parolası belirlediyseniz, parolayı yazmanız istenir.
3. **System Settings** (Sistem Ayarları) altında **Storage** (Depolama) seçeneğini belirleyin.

Ayarları değiştirmeyi tamamladığınızda, programdan çıkmak için Esc tuşuna basın; değiştirdiğiniz ayarları kaydetmek için **Save** (Kaydet) seçeneğini belirleyin.

Sabit disk sürücülerine ilişkin RAID oluşturulması (yalnızca C105)

Notlar:

1. ServeRAID bağdaştırıcısı sunucuya takılıysa, ServeRAID C105 çalışmaz.
2. ServeRAID C105, HII'yi yalnızca yapılandırma için kullanır ve eski yapılandırma yardımcı programı yoktur.

Sabit disk sürücülerine (yalnızca C105) ilişkin RAID oluşturmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Sunucuyu açın.

Not: Sunucu AC gücüne bağlandıktan yaklaşık 1-3 dakika sonra, güç açık ışığı yavaşça yanıp söndüğünde açma/kapama düğmesi etkin duruma gelir.
2. <F1 Setup> bilgi istemi görüntülendiğinde F1 tuşuna basın. Yönetici parolası belirlediyseniz, parolayı yazmanız istenir.
3. **System Settings** (Sistem Ayarları) altında **Storage** (Depolama) seçeneğini belirleyin.
4. **Storage** (Depolama) altında, **ServeRAID C105** seçeneğini belirleyin.

5. **Configuration Options** (Yapılandırma Seçenekleri) altında **Virtual Drive Management → Create Configuration** (Sanal Sürücü Yönetimi -> Yapılandırma Oluştur) seçeneklerini tıklatın.
6. Oluşturmak istediğiniz dizi tipini seçin.
7. **Select Drives** (Sürücüler Seç) seçeneğini belirleyin ve dizininize ilişkin tüm sürücüler seçmek için boşluk tuşunu kullanın.
8. Diziyi oluşturmak için **Apply Change** (Değişiklikleri Uygula) seçeneğini tıklatın.
9. Success komut istemi görüntülendiğinde, devam etmek için **Tamam** düğmesini tıklatın.
10. Sistem otomatik olarak sonraki ekrana atlarsa, **Save Configuration** (Yapılandırmayı Kaydet) seçeneğini belirleyin.
11. Creating Virtual Drives will cause the data lost on the associated Drives to be permanently deleted (Sanal Sürücüler oluşturmak ilişkili Sürücülerdeki verilerin kalıcı olarak silinmesine neden olacak) komut istemi görüntülendiğinde, devam etmek üzere **Yes** (Evet) seçeneğini belirlemek için boşluk tuşunu kullanın.
12. Devam etmek için **OK** (Tamam) seçeneğini belirleyin.
13. Sanal diski başlatmak için **ServeRAID C105 → Virtual Drive Management → Select Virtual Drive Operation** (ServeRAID C105 -> Sanal Sürücü Yönetimi -> Sanal Sürücü İşlemini Seç) seçeneklerini tıklatın.
14. **Start Operation** (İşlemi Başlat) seçeneğini belirleyin.
15. Onaylamak için **Yes** (Evet) seçeneğini belirleyin.
16. Devam etmek için **OK** (Tamam) seçeneğini belirleyin.
17. Success (Başarılı) komut istemi görüntülendiğinde, **OK** (Tamam) düğmesini tıklatın.

Notlar:

1. Sabit disk sürücülerine ilişkin bir yazılım RAID dizisi oluşturmayla ilgili ayrıntılar için lütfen <http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?Indocid=MIGR-5089068> adresindeki ServeRAID C105 belgelerine bakın.
2. Bazı belirli modeller başlangıçta dört sabit disk sürücüsüyle birlikte taşınabilir. Yapılandırma, Features on Demand (FoD) aracılığıyla sekiz adet sabit disk sürücüsüne genişletebilir. Lütfen özelliği etkinleştirmek için sunucunun yeniden başlatılması gerekebileceğini unutmayın. IBM ToolsCenter ya da IBM Systems Director olanağını kullanarak etkinleştirme anahtarını etkinleştirme ve kurma işleminin otomatikleştirilmesine ilişkin yönergeler de içinde olmak üzere, Features on Demand (FoD) ile ilgili ek bilgi için, Help (Yardım) bölümünün altında, <http://www.ibm.com/systems/x/fod/> adresindeki *IBM Features on Demand User's Guide* (IBM Features on Demand Kullanıcı Kılavuzu) adlı belgeye bakın.
3. Yazılım RAID'i VMware 5 ve VMware 4.1 sürümünde desteklenmez.
4. Yazılım RAID'i eski yapılandırmada desteklenmez.
5. Eski işletim sistemini yazılım RAID'ine kurmak için **SCU Denetleyicisini** Option ROM yürütme sırasında ilk aygıt olarak atamanız gerekir.

IBM Advanced Settings Utility programı

IBM Advanced Settings Utility (ASU) programı, UEFI ayarlarını değiştirmek için Setup Utility programının bir alternatifidir. Setup Utility programına erişmek için sistemin yeniden başlatmanıza gerek kalmadan UEFI ayarlarını komut satırından değiştirmek için ASU programını çevrimiçi ya da bant dışı olarak kullanın.

ASU programını isteğe bağlı uzak bağlantı özelliklerini ya da diğer IMM2 ayarlarını etkinleştirmek üzere FoD özelliklerini yapılandırmak için de kullanabilirsiniz. Uzak bağlantı özellikleri, gelişmiş sistem yönetimi yetenekleri sunar.

Bunun yanı sıra, ASU programı, komut satırı arabirimi yoluyla IMM2 içindeki IPMI işlevinin yapılandırılması için sınırlı ayarlar da sağlar.

Ayar komutlarını vermek için komut satırı arabirimini kullanın. Ayarları dosya olarak kaydedebilir ve dosyayı komut dosyası olarak çalıştırabilirsiniz. ASU programı, toplu işleme kipi üzerinden komut dosyası ortamlarını destekler.

Daha fazla bilgi ve ASU programını yüklemek için <http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?Indocid=TOOL-ASU> adresine gidin.

IBM Systems Director programının güncellenmesi

Sunucuyu yönetmek için IBM Systems Director programını kullanmayı planlıyorsanız, uygulanabilir en son IBM Systems Director güncellemelerini ve ara düzeltmeleri denetlemeniz gerekir.

Not: IBM Web sitesinde düzenli olarak değişiklik yapılır. Asıl yordam, bu belgede tanımlananlardan biraz değişik olabilir.

IBM Systems Director programının daha yeni bir sürümünü bulmak ve kurmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. IBM Systems Director programının en son sürümünü denetleyin:
 - a. <http://www.ibm.com/systems/software/director/downloads/index.html> adresine gidin.
 - b. Açılan listede, sunucuyla birlikte gönderilenden daha yeni bir IBM Systems Director programı sürümü gösteriliyorsa, en son sürümü yüklemek için Web sayfasındaki yönergeleri izleyin.
2. IBM Systems Director programını kurun.

Yönetim sunucunuz Internet'e bağlıysa, güncellemeleri ve ara düzeltmeleri bulmak ve yüklemek için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Discovery and Inventory collection (Keşif ve Döküm toplama) görevlerini çalıştırmış olduğunuzdan emin olun.
2. IBM Systems Director Web arabiriminin Welcome (Hoş Geldiniz) sayfasında **View updates** (Güncellemeleri görüntüle) seçeneğini tıklatın.
3. **Check for updates** (Güncellemeleri denetle) seçeneğini tıklatın. Kullanılabilir güncellemeler bir çizelgede görüntülenir.
4. Kurmak istediğiniz güncellemeleri seçin ve kuruluş sihirbazını başlatmak için **Install** (Kur) seçeneğini belirleyin.

Yönetim sunucunuz Internet'e bağlı değilse, güncellemeleri ve ara düzeltmeleri bulmak ve yüklemek için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Discovery and Inventory collection (Keşif ve Döküm toplama) görevlerini çalıştırmış olduğunuzdan emin olun.
2. Internet'e bağlı bir sistemde <http://www.ibm.com/support/fixcentral> adresine gidin.
3. **Product family** (Ürün ailesi) listesinden, **IBM Systems Director** seçeneğini belirleyin.
4. **Product** (Ürün) listesinden, **IBM Systems Director** seçeneğini belirleyin.

5. **Installed version** (Kurulu sürüm) listesinde en son sürümü seçin ve **Continue** (Devam) seçeneğini belirleyin.
6. Kullanılabilir güncellemeleri yükleyin.
7. Yüklendiği dosyaları yönetim sunucusuna kopyalayın.
8. Yönetim sunucusunda, IBM Systems Director Web arabiriminin Welcome (Hoş Geldiniz) sayfasında **Manage** (Yönet) etiketini tıklatın ve **Update Manager** seçeneğini belirleyin.
9. **Import updates** (Güncellemeleri içe aktar) seçeneğini tıklatın ve yönetim sunucusuna kopyaladığınız yüklediğiniz dosyaların yerini belirtin.
10. Web arabiriminin Welcome sayfasına dönün ve **View updates** (Güncellemeleri görüntüle) seçeneğini tıklatın.
11. Kurmak istediğiniz güncellemeleri seçin ve kuruluş sihirbazını başlatmak için **Install** (Kur) seçeneğini belirleyin.

Universal Unique Identifier (UUID) olanağının güncellenmesi

Sistem kartı değiştirildiğinde Universal Unique Identifier (UUID) güncellenmelidir. UEFI tabanlı sunucuda UUID olanağını güncellemek için Advanced Settings Utility programını kullanın. ASU, bazı işletim sistemlerini destekleyen çevrimiçi bir araçtır. İşletim sisteminize ilişkin sürümü yüklediğinizden emin olun. ASU programını IBM Web sitesinden yükleyebilirsiniz. ASU programını yüklemek ve UUID'yi güncellemek için <http://www.ibm.com/supportportal/> adresine gidin.

1. Advanced Settings Utility (ASU) programını yükleyin:
 - a. <http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000008&Indocid=TOOL-CENTER> adresine gidin.
 - b. **Configuration** (Yapılandırma) seçeneğini aşağı kaydırın ve **Advanced Settings Utility** programını tıklatın.
 - c. Related Information (İlgili Bilgiler) altındaki sonraki pencerede, **Advanced Settings Utility** bağlantısını tıklatın ve işletim sisteminize ilişkin ASU sürümünü yükleyin.
2. ASU, Integrated Management Module II (IMM2) içinde UUID'yi ayarlar. UUID'yi ayarlamak üzere Integrated Management Module II'ye (IMM2) erişmek için aşağıdaki yöntemlerden birini seçin:
 - Hedef sistemden çevrimiçi (LAN ya da KCS erişimi)
 - Hedef sisteme uzaktan erişim (LAN tabanlı)
 - ASU'yu içeren önyüklenabilir ortam (önyüklenabilir ortama bağlı olarak LAN ya da KCS)
3. ASU paketini ve diğer gerekli dosyaları sunucuya kopyalayın ve paketinden çıkarın. ASU programını ve gerekli dosyaları aynı dizine çıkardığınızdan emin olun. Yürütülebilir uygulamaya ek olarak (asu ya da asu64), şu dosyalar da gereklidir:
 - Windows tabanlı işletim sistemleri için:
 - ibm_rndis_server_os.inf
 - device.cat
 - Linux tabanlı işletim sistemleri için:
 - cdc_interface.sh
4. ASU programını kurduktan sonra, UUID'yi ayarlamak için aşağıdaki komut söz dizimini kullanın:
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <uuid_value>-kcs [access_method]
Burada:

<uuid_value>

Sizin tarafınızdan atanan 16 baytlık onaltılı değer.

[access_method]

Aşağıdaki yöntemlerden kullanmak için seçtiğiniz erişim yöntemi:

- Çevrimiçi kimliği doğrulanmış LAN erişimi, komutu yazın:

[host <imm_internal_ip>] [user <imm_user_id>][password <imm_password>]

Burada:

imm_internal_ip

IMM2 iç LAN/USB IP adresi. Varsayılan değer: 169.254.95.118.

imm_user_id

IMM2 hesabı (1 / 12 hesap). Varsayılan değer: USERID

imm_password

IMM2 hesap parolası (1 / 12 hesap). Varsayılan değer: PASSWORD (O ile değil, sıfır 0 ile).

Not: Bu parametrelerden hiçbirini belirtmezseniz, ASU varsayılan değerleri kullanır. Çevrimiçi kimliği doğrulanmış LAN erişim yöntemini kullanarak IMM2'ye erişmek için varsayılan değerler kullanıldığında, ASU otomatik olarak kimliği doğrulanmamış KCS erişim yöntemini kullanır.

Aşağıdaki komutlar, varsayılan değerleri değil, kullanıcı kimliği ve parola varsayılan değerlerini kullanan örneklerdir:

Kullanıcı kimliği ve parola varsayılan değerlerini kullanmayan örnek:

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <uuid_value> --user <user_id>
--password <password>
```

Kullanıcı kimliği ve parola varsayılan değerlerini kullanan örnek:

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <uuid_value>
```

- Çevrimiçi KCS erişimi (kimliği doğrulanmamış ve kullanıcı tarafından kısıtlanan):

Bu erişim yöntemini kullanırken *access_method* için bir değer belirtmeniz gerekmez.

Örnek:

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <uuid_value>
```

KCS erişim yöntemi IPMI/KCS arabirimini kullanır. Bu yöntem, IPMI sürücüsünün kurulu olmasını gerektirir. Bazı işletim sistemlerinde varsayılan olarak IPMI sürücüsü kuruludur. ASU, karşılık gelen eşleme katmanını sağlar. Ayrıntılar için *Advanced Settings Utility Users Guide* adlı belgeye bakın. ASU Kullanıcı Kılavuzuna IBM Web sitesinden erişebilirsiniz.

Not: IBM Web sitesinde düzenli olarak değişiklik yapılır. Asıl yordam, bu belgede tanımlananlardan biraz değişik olabilir.

- a. <http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000008&Indocid=TOOL-CENTER> adresine gidin.
- b. Configuration (Yapılandırma) seçeneğini aşağı kaydırın ve Advanced Settings Utility programını tıklayın.

- Uzak LAN erişimi, komutu yazın:

Not: Bir istemciden LAN'ı kullanarak IMM2'ye erişmek için uzak LAN erişim yöntemini kullanırken *host* ve *imm_external_ip* adresi zorunlu parametrelerdir.

anasistem <imm_external_ip> [kullanıcı <imm_user_id>[[parola
<imm_password>]

Burada:

imm_external_ip

Dış IMM2 LAN IP adresi. Varsayılan değer yoktur. Bu parametre zorunludur.

imm_user_id

IMM2 hesabı (1 / 12 hesap). Varsayılan değer: USERID

imm_password

IMM2 hesap parolası (1 / 12 hesap). Varsayılan değer: PASSWORD (O ile değil, sıfır 0 ile).

Aşağıdaki komutlar, varsayılan değerleri değil, kullanıcı kimliği ve parola varsayılan değerlerini kullanan örneklerdir:

Kullanıcı kimliği ve parola varsayılan değerlerini kullanmayan örnek:

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <uuid_value> host <imm_ip>  
user <user_id> password <password>
```

Kullanıcı kimliği ve parola varsayılan değerlerini kullanan örnek:

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <uuid_value> host <imm_ip>
```

- Önyüklenebilir ortam:

Ayrıca, <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jspl> adresindeki Tools Center Web sitesi aracılığıyla kullanılabilir uygulamaları kullanarak önyüklenebilir bir ortam oluşturabilirsiniz. Sol bölmede **IBM System x and BladeCenter Tools Center** olanağını tıklatın ardından kullanılabilir araçlar için **Tool reference** (Araç başvurusu) seçeneğini tıklatın.

5. Sunucuyu yeniden başlatın.

DMI/SMBIOS verilerinin güncellenmesi

Sistem kartı değiştirildiğinde Desktop Management Interface (DMI) güncellenmelidir. UEFI tabanlı sunucuda DMI'yi güncellemek için Advanced Settings Utility programını kullanın. ASU, bazı işletim sistemlerini destekleyen çevrimiçi bir araçtır. İşletim sisteminize ilişkin sürümü yüklediğinizden emin olun. ASU programını IBM Web sitesinden yükleyebilirsiniz. ASU programını yüklemek ve DMI'yi güncellemek için <http://www.ibm.com/supportportal/> adresine gidin.

1. ASU, Integrated Management Module II (IMM2) içinde DMI'yi ayarlar. DMI'yi ayarlamak üzere Integrated Management Module II'ye (IMM2) erişmek için aşağıdaki yöntemlerden birini seçin:
 - Hedef sistemden çevrimiçi (LAN ya da KCS erişimi)
 - Hedef sisteme uzaktan erişim (LAN tabanlı)
 - ASU'yu içeren önyüklenebilir ortam (önyüklenebilir ortama bağlı olarak LAN ya da KCS)
2. ASU paketini ve diğer gerekli dosyaları sunucuya kopyalayın ve paketinden çıkarın. ASU programını ve gerekli dosyaları aynı dizine çıkardığınızdan emin olun. Yürütülebilir uygulamaya ek olarak (asu ya da asu64), şu dosyalar da gereklidir:
 - Windows tabanlı işletim sistemleri için:
 - ibm_rndis_server_os.inf
 - device.cat
 - Linux tabanlı işletim sistemleri için:

– cdc_interface.sh

3. ASU programını kurduktan sonra, DMI'yi ayarlamak için aşağıdaki komutları yazın:

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model>-kcs [access_method]
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model>-kcs [access_method]
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n>-kcs [access_method]
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag>-kcs [access_method]
```

Burada:

<m/t_model>

Sunucu makine tipi ve model numarası. mtm xxxxyyy yazın; burada xxxx makine tipidir ve yyy sunucu model numarasıdır.

< system model>

Sistem modeli. system yyyyyyy yazın, burada yyyyyyy, x3550M3 gibi ürün tanıtıcısıdır.

<s/n>

Sunucudaki seri numarası. sn zzzzzzz yazın, burada zzzzzzz seri numarasıdır.

<asset_method>

Sunucu varlık etiket numarası. asset
aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa yazın, burada
aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa varlık etiket numarasıdır.

[access_method]

Aşağıdaki yöntemlerden kullanmak için seçtiğiniz erişim yöntemi:

- Çevrimiçi kimliği doğrulanmış LAN erişimi, komutu yazın:
[host <imm_internal_ip>] [user <imm_user_id>][password <imm_password>]

Burada:

imm_internal_ip

IMM2 iç LAN/USB IP adresi. Varsayılan değer: 169.254.95.118.

imm_user_id

IMM2 hesabı (1 / 12 hesap). Varsayılan değer: USERID

imm_password

IMM2 hesap parolası (1 / 12 hesap). Varsayılan değer: PASSWORD (O ile değil, sıfır 0 ile).

Not: Bu parametrelerden hiçbirini belirtmezseniz, ASU varsayılan değerleri kullanır. Çevrimiçi kimliği doğrulanmış LAN erişim yöntemini kullanarak IMM2'ye erişmek için varsayılan değerler kullanıldığında, ASU otomatik olarak aşağıdaki kimliği doğrulanmamış KCS erişim yöntemini kullanır.

Aşağıdaki komutlar, varsayılan değerleri değil, kullanıcı kimliği ve parola varsayılan değerlerini kullanan örneklerdir:

Kullanıcı kimliği ve parola varsayılan değerlerini kullanmayan örnekler:

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model>
--user <imm_user_id> --password <imm_password>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model>
--user <imm_user_id> --password <imm_password>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> --user <imm_user_id>
--password <imm_password>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag>
--user <imm_user_id> --password <imm_password>
```

Kullanıcı kimliği ve parola varsayılan değerlerini kullanan örnekler:
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag>

- Çevrimiçi KCS erişimi (kimliği doğrulanmamış ve kullanıcı tarafından kısıtlanan):

Bu erişim yöntemini kullanırken *access_method* için bir değer belirtmeniz gerekmez.

KCS erişim yöntemi IPMI/KCS arabirimini kullanır. Bu yöntem, IPMI sürücüsünün kurulu olmasını gerektirir. Bazı işletim sistemlerinde varsayılan olarak IPMI sürücüsü kuruludur. ASU, karşılık gelen eşleme katmanını sağlar. Ayrıntılar için <http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?Indocid=TOOL-ASU> adresindeki *Advanced Settings Utility Users Guide* adlı belgeye bakın.

Aşağıdaki komutlar, varsayılan değerleri değil, kullanıcı kimliği ve parola varsayılan değerlerini kullanan örneklerdir:

Kullanıcı kimliği ve parola varsayılan değerlerini kullanmayan örnekler:
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag>

- Uzak LAN erişimi, komutu yazın:

Not: Bir istemciden LAN'ı kullanarak IMM2'ye erişmek için uzak LAN erişim yöntemini kullanırken *host* ve *imm_external_ip* adresi zorunlu parametrelerdir.
host <imm_external_ip> [user <imm_user_id>][password <imm_password>]

Burada:

imm_external_ip

Dış IMM2 LAN IP adresi. Varsayılan değer yoktur. Bu parametre zorunludur.

imm_user_id

IMM2 hesabı (1 / 12 hesap). Varsayılan değer: USERID

imm_password

IMM2 hesap parolası (1 / 12 hesap). Varsayılan değer: PASSWORD (O ile değil, sıfır 0 ile).

Aşağıdaki komutlar, varsayılan değerleri değil, kullanıcı kimliği ve parola varsayılan değerlerini kullanan örneklerdir:

Kullanıcı kimliği ve parola varsayılan değerlerini kullanmayan örnekler:
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> --host <imm_ip>
--user <imm_user_id> --password <imm_password>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> --host <imm_ip>
--user <imm_user_id> --password <imm_password>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> --host <imm_ip>
--user <imm_user_id> --password <imm_password>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> --host <imm_ip>
--user <imm_user_id> --password <imm_password>

Kullanıcı kimliği ve parola varsayılan değerlerini kullanan örnekler:


```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> --host <imm_ip>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> --host <imm_ip>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> --host <imm_ip>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> --host <imm_ip>
```

- Önyüklenebilir ortam:

Ayrıca, <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jspl> adresindeki Tools Center Web sitesi aracılığıyla kullanılabilir uygulamaları kullanarak önyüklenebilir bir ortam oluşturabilirsiniz. Sol bölmede **IBM System x and BladeCenter Tools Center** olanağını tıklatın ardından kullanılabilir araçlar için **Tool reference** (Araç başvurusu) seçeneğini tıklatın.

4. Sunucuyu yeniden başlatın.

Ek A. Yardım ve teknik destek alınması

IBM ürünlerine ilişkin yardım, hizmet ya da teknik desteğe gereksiniminiz olursa ya da yalnızca ek bilgi almak isterseniz, IBM'in kullanımınıza sunduğu çeşitli kaynaklardan yararlanabilirsiniz. Bu bilgileri, IBM ve IBM ürünlerine ilişkin daha fazla bilgi edinmek, IBM sisteminizle ya da isteğe bağlı aygıtınızla ilgili bir sorunla karşılaştığınızda gerekirse hizmet için nereye arayacağınızı belirlemek için kullanın.

Teknik desteği aramadan önce

Teknik desteği aramadan önce aşağıdaki adımları gerçekleştirerek sorununuzu kendiniz çözmeye çalışın:

- Tüm kabloların bağlı olduğundan emin olun.
- Sistemin ve isteğe bağlı aygıtların açık olduğundan emin olmak için açma/kapama düğmelerini denetleyin.
- IBM ürününüze ilişkin güncellenen sabit yazılımı ve işletim sistemi aygıt sürücülerini denetleyin. IBM Garanti koşulları, IBM ürününün sahibi olarak ürüne ilişkin yazılımı ve sabit yazılımı koruma ve güncellemekle sorumlu olduğunuzu belirtir (ek bakım sözleşmesi kapsamında olmadığı sürece). Sorunun yazılım büyütmesinde belgelenmiş bir çözümü varsa, IBM hizmet teknisyeniniz, yazılım ve sabit yazılımınızı büyütmenizi ister.
- Ortamınıza yeni donanım ya da yazılım kurduysanız, donanım ve yazılımın IBM ürününüz tarafından desteklendiğinden emin olmak için <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/> adresini denetleyin.
- Sorunu çözmeye yardımcı olacak bilgileri denetlemek için <http://www.ibm.com/supportportal/> adresine gidin.
- IBM Support'a (Destek) bildirmek üzere aşağıdaki bilgileri toplayın. Bu veriler, IBM Support'un (Destek) hızlı bir şekilde sorununuza çözüm sağlamasına yardımcı olur ve sözleşme yapmış olabileceğiniz hizmet düzeyini almanızı sağlar.
 - Varsa, Donanım ve Yazılım Bakım sözleşmesi numarası
 - Makine tipi numarası (IBM 4 basamaklı makine tanıtıcısı)
 - Model numarası
 - Seri numarası
 - Geçerli sistem UEFI ve sabit yazılım düzeyleri
 - Hata iletileri ve günlükler gibi diğer geçerli bilgiler
- Bir Elektronik Hizmet İsteği göndermek için http://www.ibm.com/support/entry/portal/Open_service_request/ adresine gidin. Elektronik Hizmet İsteği'nin gönderilmesi, geçerli bilgileri IBM Support'a (Destek) hızlı ve verimli bir şekilde göndererek sorun belirleme işlemini başlatır. IBM hizmet teknisyenleri, Elektronik Hizmet İsteği'ni tamamlayıp gönderir göndermez çözümünüz üzerinde çalışmaya başlayabilir.

IBM'in çevrimiçi yardımda size sağladığı ya da IBM ürününüzle birlikte size gönderdiği sorun giderme yordamlarını kullanarak dışarıdan yardım almadan birçok sorununuzu çözebilirsiniz. IBM sistemleriyle birlikte gönderilen bu belgeler ayrıca gerçekleştirebileceğiniz tanılama sınamalarını da açıklar. Birçok sistem, işletim sistemi ve program, hata iletilerine ve hata kodlarına ilişkin açıklamaları ve sorun giderme yordamlarını içeren belgelerle birlikte gönderilir. Bir yazılım sorunu olduğundan şüphelenirseniz, işletim sistemi ya da programa ilişkin belgelere başvurun.

Belgelerin Kullanımı

IBM sisteminize ve (varsa) kurulu gelen yazılımınıza ya da isteğe bağlı aygıtınıza ilişkin bilgileri ürünle birlikte gönderilen belgelerde bulabilirsiniz. Bu yayınlar, basılı belgeleri, çevrimiçi belgeleri, "readme" (benioku) dosyalarını ve yardım dosyalarını içerir. Tanılama programlarını kullanmaya ilişkin yönergeler için sisteminizle birlikte gönderilen belgelerde bulunan sorun giderme bilgilerine bakın. Sorun giderme bilgileri ya da tanılama programları, sizin ek ya da güncellenen aygıt sürücülerine ya da diğer yazılımlara gereksiniminiz olduğunu belirtebilir. İnternet'te son teknik bilgileri edinebileceğiniz ve aygıt sürücülerini ve güncellemeleri yükleyebileceğiniz IBM sayfaları vardır. Bu sayfalara erişmek için <http://www.ibm.com/supportportal/> adresine gidin. Ayrıca, bazı belgeleri <http://www.ibm.com/shop/publications/order/> adresindeki IBM Publications Center adlı sipariş sistemi yoluyla da edinebilirsiniz.

İnternet'ten yardım ve bilgi alınması

İnternet'te, IBM sistemleriyle, isteğe bağlı aygıtlarla, hizmetlerle ve desteklerle ilgili en güncel bilgiler <http://www.ibm.com/supportportal/> adresinde bulunmaktadır. IBM System x bilgilerini <http://www.ibm.com/systems/x/> adresinden edinebilirsiniz. IBM BladeCenter bilgilerini <http://www.ibm.com/systems/bladecenter/> adresinden edinebilirsiniz. IBM IntelliStation bilgilerini <http://www.ibm.com/systems/intellistation/> adresinde bulabilirsiniz.

Dynamic System Analysis verilerinin IBM'e gönderilmesi

Tanılama verilerini IBM'e göndermek için IBM Enhanced Customer Data Repository olanağını kullanın. Tanılama verilerini IBM'e göndermeden önce, <http://www.ibm.com/de/support/ecurep/terms.html> adresindeki kullanım koşullarını okuyun.

Tanılama verilerini IBM'e göndermek için aşağıdaki yöntemlerden birini kullanabilirsiniz:

- **Standart karşıya yükleme:** http://www.ibm.com/de/support/ecurep/send_http.html
- **Sistem seri numarası ile standart karşıya yükleme:** http://www.ecurep.ibm.com/app/upload_hw
- **Güvenli karşıya yükleme:** http://www.ibm.com/de/support/ecurep/send_http.html#secure
- **Sistem seri numarası ile güvenli karşıya yükleme:** https://www.ecurep.ibm.com/app/upload_hw

Kişiselleştirilmiş destek web sayfasının oluşturulması

<http://www.ibm.com/support/mynotifications/> adresinde, ilgilendiğiniz IBM ürünlerini tanımlayarak kişiselleştirilmiş bir destek web sayfası oluşturabilirsiniz. Bu kişiselleştirilmiş sayfadan, yeni teknik belgelere ilişkin haftalık e-posta bildirimlerine abone olabilir, bilgi ve yüklemeleri arayabilir ve çeşitli yönetim hizmetlerine erişebilirsiniz.

Yazılım hizmeti ve desteği

IBM ürünlerinize ilişkin kullanım, yapılandırma ve yazılım sorunları hakkında, ücret karşılığında IBM Destek Hattı'ndan telefonda yardım alabilirsiniz. Destek Hattı (Support Line) tarafından ülkenizde ya da bölgenizde desteklenen ürünlere ilişkin bilgi için <http://www.ibm.com/services/supline/products/> adresine gidin.

Destek Hattı (Support Line) ve diğer IBM hizmetlerine ilişkin ek bilgi için <http://www.ibm.com/services/> adresine bakın ya da destek telefon numaralarını öğrenmek için <http://www.ibm.com/planetwide/> adresine gidin. ABD ve Kanada içinde 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378) numaralı telefonu arayabilirsiniz.

Donanım hizmeti ve desteği

IBM yetkili satıcınız ya da IBM Services aracılığıyla donanım hizmeti alabilirsiniz. Garanti hizmeti sağlamak üzere IBM tarafından yetkilendirilen bir yetkili satıcı bulmak için <http://www.ibm.com/partnerworld/> adresine gidin ve sayfanın sağ tarafında **Find Business Partners** (Çözüm Ortakları Bul) seçeneğini tıklayın. IBM destek telefon numaraları için bkz. <http://www.ibm.com/planetwide/>. ABD ve Kanada içinde 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378) numaralı telefonu arayabilirsiniz.

ABD'de ve Kanada'da donanım hizmeti ve desteğinden haftada 7 gün, günde 24 saat yararlanılabilir. Birleşik Krallık'ta ise bu hizmetlerden, Pazartesi - Cuma, 09:00 - 18:00 arasında yararlanılabilir.

IBM Tayvan ürün hizmeti

台灣 IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路7號3樓
電話：0800-016-888

IBM Tayvan ürün hizmeti iletişim bilgileri:
IBM Taiwan Corporation
3F, No 7, Song Ren Rd.
Taipei, Taiwan
Telefon Numarası: 0800-016-888

Ek B. Özel Notlar

Bu yayındaki bilgiler, ABD'de kullanıma sunulan ürün ve hizmetlere ilişkindir.

IBM, burada anılan ürünleri, hizmetleri ve aksamı diğer ülkelerde satışa sunmamış olabilir. Ülkenizde hangi ürün ve hizmetlerin sağlandığını öğrenmek için yerel IBM temsilcinize başvurun. IBM ürünlerine, programlarına ya da hizmetlerine yapılan göndermeler, yalnızca o ürünün, programın ya da hizmetin kullanılabileceğini göstermez. IBM'in fikri mülkiyet hakları göz önünde bulundurularak, aynı işlevi gören farklı ürün, program ya da hizmetler de kullanılabilir. Ancak IBM dışı kaynaklardan sağlanan ürün, program ya da hizmetlerle gerçekleştirilen işlemlerin değerlendirilmesi ve doğrulanması kullanıcının sorumluluğundadır.

IBM'in bu belgedeki konularla ilgili patentleri ya da patent başvuruları olabilir. Bu belgenin size verilmiş olması size bu patentlerin lisansının verildiği anlamına gelmez. Lisans sorularınız için aşağıdaki adrese yazılı olarak başvurabilirsiniz:

*IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
ABD*

IBM BU YAYINI, HAK İHLALİ YAPILMAYACAĞINA DAİR ZİMNİ GARANTİLERLE TİCARİLİK VEYA BELİRLİ BİR AMACA UYGUNLUK İÇİN ZİMNİ GARANTİLER DE DAHİL OLMAK VE FAKAT BUNLARLA SINIRLI OLMAMAK ÜZERE AÇIK YA DA ZİMNİ HİÇBİR GARANTİ VERMEKSİZİN "OLDUĞU GİBİ" ESASIYLA SAĞLAMAKTADIR. Bazı ülkeler (ya da bölgeler) belirli işlemlerde açık ya da örtük garanti reddine izin vermezler; bu nedenle, bu açıklama sizin için geçerli olmayabilir.

Bu belgedeki teknik yanlışlıklar ya da yazım hataları olabilir. Buradaki bilgiler düzenli aralıklarla güncellenir ve belgenin yeni basımlarına eklenir. IBM, bu belgede söz edilen ürün ve/veya programlarda duyuruda bulunmaksızın geliştirme ve değişiklik yapabilir.

Bu yayında IBM dışı Web sitelerine yapılan göndermeler yalnızca bilgilendirme amacıyla yapılmıştır ve hiçbir şekilde ilgili Web sitelerinin onaylandığı anlamına gelmez. İlgili Web sitelerindeki bilgiler, bu IBM ürününe ilişkin bilgilerin bir bölümü değildir ve bu Web sitelerinin kullanımı sonrasında ortaya çıkacak sonuçlar kullanıcının sorumluluğundadır.

IBM, sağladığınız bilgilerden uygun bulduklarını, size herhangi bir sorumluluk yüklemekten kullanabilir ya da dağıtabilir.

Ticari Markalar

IBM, IBM logo ve ibm.com, International Business Machines Corp.'un dünya çapında birçok farklı hukuk düzeninde kayıtlı bulunan ticari markalarıdır. Diğer ürün ve hizmet adları, IBM ya da diğer şirketlerin ticari markaları olabilir. IBM ticari markalarının güncel bir listesi <http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml> adresindeki "Copyright and trademark information" (Telif hakkı ve ticari marka bilgileri) bölümünde bulunur.

Adobe ve PostScript, Adobe Systems Incorporated'ın ABD'de ve/veya diğer ülkelerde tescilli ticari markaları ya da ticari markalarıdır.

Cell Broadband Engine, Sony Computer Entertainment, Inc.'in ABD'de ve/veya diğer ülkelerdeki ticari markasıdır ve bu lisans kapsamında kullanılır.

Intel, Intel Xeon, Itanium ve Pentium, Intel Corporation'ın ya da yan kuruluşlarının ABD'de ve/veya diğer ülkelerdeki ticari markaları ya da tescilli ticari markalarıdır.

Java ve tüm Java tabanlı ticari markalar ve logolar, Oracle ve/veya yan kuruluşlarının ticari markaları ya da kayıtlı ticari markalarıdır.

Linux, Linus Torvalds'ın ABD ve/veya diğer ülkelerdeki tescilli ticari markasıdır.

Microsoft, Windows ve Windows NT, Microsoft Corporation'ın ABD'de ve/veya diğer ülkelerde ticari markalarıdır.

UNIX, The Open Group'un ABD'de ve diğer ülkelerdeki tescilli markasıdır.

Önemli notlar

İşlemci hızı, mikroişlemcinin dahili saat hızını gösterir; diğer etkenler de ayrıca uygulama performansını etkiler.

CD ya da DVD sürücüsü hızı, değişken okuma hızını belirtir. Gerçek hızlar değişkendir ve genellikle olası en yüksek hızdan daha düşüktür.

İşlemci depolama, gerçek ve sanal depolama ya da kanal birimi söz konusu olduğunda, KB harfleri 1024 baytı, MB harfleri 1,048,576 baytı ve GB harfleri 1,073,741,824 baytı gösterir.

Sabit disk sürücüsü kapasitesi ya da iletişim hacimleri söz konusu olduğunda, MB harfleri 1,000,000 baytı, GB harfleri ise 1,000,000,000 baytı gösterir. Kullanıcı tarafından erişilebilir toplam kapasite, işletim ortamlarına bağlı olarak değişebilir.

Maksimum dahili sabit disk sürücüsü kapasiteleri, standart sabit disk sürücülerinin IBM'in desteklenen en büyük sürücülerıyla değiştirildiği ve tüm sabit disk sürücüsü bölmelerinin bunlarla dolu olduğu varsayılarak verilmiştir.

Maksimum bellek, standart belleğin isteğe bağlı bellek modülüyle değiştirilmesini gerektirebilir.

Ticarilik ve belirli bir amaca uygunluk için zımni garantiler de dahil olmak üzere, ancak bunlarla sınırlı olmaksızın, IBM, ServerProven özelliğini taşıyan IBM dışı ürünler ve hizmetler için hiçbir beyanda bulunmaz ya da garanti vermez. Bu ürünler yalnızca üçüncü kişiler tarafından sunulur ve garanti hizmeti altına alınır.

IBM, IBM dışı ürünler için hiçbir beyanda bulunmaz ya da garanti vermez. IBM dışı ürünlere ilişkin destek (varsa), IBM tarafından değil, üçüncü kişiler tarafından sağlanır.

Bazı yazılımlar, perakende sürümünden (varsa) farklı olabilir ve kullanıcı elkitaplarını ya da tüm program işlevlerini içermeyebilir.

Paracak kirliliği

Uyarı: Metal tozları da içinde olmak üzere havadaki parçacıklar ve reaktif gazlar tek başına ya da nem ya da sıcaklık gibi diğer ortam etmenleriyle birleştiğinde sunucu için bu belgede açıklanan riskleri oluşturabilir. Fazla miktarda parçacık bulunması ya da zararlı gazların yoğunlaşması sunucunun arızalanmasına ya da tamamıyla çalışmamasına neden olan hasarlar verebilir. Bu belirtim, bu tür bir hasarı önlemeye yönelik parçacık ve gaz sınırlarını belirler. Bu sınırlar, havanın sıcaklığı ya da nem düzeyi gibi diğer etmenler partiküllerin, ortam aşındırıcı maddelerin ve gazlı madde aktarımının etkisini değiştirebileceği için, kesin sınırlar olarak kabul edilmemelidir. Bu belgede belirli sınırlar yoksa, insan sağlığının ve güvenliğinin korunmasına yönelik parçacık ve gaz düzeylerinin gözetilmesini hedefleyen uygulamalarda bulunmanız gerekir. IBM, ortamınızdaki parçacık ya da gaz düzeyinin yükselmesine sunucunuzdaki bir hasarın nedeni olduğunu belirlerse, bu tip ortam kirliliğinin azaltılması için uygun önlemlerin alınması amacıyla sunucuların ya da parçaların onarılması ya da değiştirilmesi koşulunu getirebilir. Bu tip önlemlerin uygulanması müşterinin sorumluluğundadır.

Çizelge 11. Parçacık ve gaz sınırları

Kirletici madde	Sınırlar
Parçacık	- Oda havasının ASHRAE Standard 52.2 uyarınca %40 atmosfer toz noktası verimliliği (MERV 9) ile sürekli olarak filtrelenmesi gerekir.¹ - Bir veri merkezine giren havanın MIL-STD-282 standardını karşılayan yüksek verimlilikli parçacık hava (HEPA) filtreleri kullanılarak %99,7 ya da daha yüksek bir verimlilikte filtrelenmesi gerekir. - Parçacık kirliliğinin ısıarak sıvılaşan bağıl nemi %60² değerinden yüksek olmamalıdır. - Odanın, inko telleri gibi iletken kirletici maddelerden arınmış olması gerekir.
Gazlar	- Bakır: ANSI/ISA 71.04-1985³ uyarınca G1 Sınıfı - Gümüş: 30 gün içinde aşındırma oranı 300 Å değerinden düşük

¹ ASHRAE 52.2-2008 - *Method of Testing General Ventilation Air-Cleaning Devices for Removal Efficiency by Particle Size*. Atlanta: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.

² Parçacık kirliliğinin ısıarak sıvılaşan bağıl nemi, tozun ıslanması ve iyon iletkenliği elde edebilmesi için yeterli su emdiği bağıl nemdir.

³ ANSI/ISA-71.04-1985. *Süreç ölçümü ve denetim sistemleri için ortam koşulları: Havadaki kirletici maddeler*. Instrument Society of America, Research Triangle Park, North Carolina, U.S.A.

Federal Almanya Cumhuriyeti Yönetmeliği alışma Bildirimi

Bu ürün, Görsel Görüntü Birimleriyle alışmaya İlişkin Federal Almanya Cumhuriyeti Yönetmeliği'nde yer alan 2 numaralı maddeye göre görsel görüntü çalışma alanı aygıtlarıyla birlikte kullanılmaya uygun değildir.

Das Produkt ist nicht für den Einsatz an Bildschirmarbeitsplätzen im Sinne § 2 der Bildschirmarbeitsverordnung geeignet.

Belge biçimi

Bu ürüne ilişkin yayınlar Adobe PDF biçimindedir ve erişilebilirlik standartlarıyla uyumlu olmalıdır. PDF dosyalarını kullanırken sorun yaşarsanız ve bir yayının Web tabanlı biçimini ya da erişilebilir PDF biçimini istemeyi düşünürseniz, postanızı aşağıdaki adrese gönderin:

*Information Development
IBM Corporation
205/A015
3039 E. Cornwallis Road
P.O. Box 12195
Research Triangle Park, North Carolina 27709-2195
ABD*

Bulunduğunuz istekte yayın parça numarasını ve başlığı belirtmeyi unutmayın.

Bilgileri IBM'e gönderdiğinizde, size herhangi bir sorumluluk yüklemeyen bilgileri kullanması ya da dağıtması için IBM'e münhasır olmayan bir hak veriyorsunuz.

Elektronik Yayılım Notları

Monitörü donatıya taktığınızda, monitörle birlikte belirtilen monitör kablolarını ve parazit engelleme aygıtlarını kullanmanız gerekir.

FCC (Federal Communications Commission) Bildirimi

Not: Bu donatı sınanmış ve FCC kurallarının 15. bölümünde belirtilen Sınıf A (FCC Class A) sayısal aygıt sınırlamalarına uygun bulunmuştur. Bu sınırlamalar donatı ticari bir ortamda çalıştırıldığında diğer aygıtlarla etkileşiminden doğabilecek zarara karşı koruma sağlama amacıyla tasarlanmıştır. Bu donatı, radyo frekansı enerjisi üretir, kullanır ve yayabilir; yönerge kılavuzuna uygun biçimde kurulup kullanılmazsa, radyo dalgalarında parazite yol açabilir. Bu donatının ev ortamında çalıştırılması, kullanıcının düzeltme ücretini kendisinin ödemek zorunda kalacağı bir zarara yol açacaktır.

FCC yayma sınırlamalarına uymak için doğru biçimde topraklanmış korumalı kablolar ve bağlaçlar kullanılmalıdır. IBM önerilen kablo ve bağlaçların kullanılmamasından ya da donatıda yapılan onaylanmayan değişikliklerden kaynaklanan radyo ve televizyon parazitleri için sorumluluk kabul etmez. İzinsiz yapılan değişiklikler, kullanıcının ürünü kullanma yetkisini geçersiz kılabilir.

Bu aygıt FCC kurallarının 15. bölümüne uygundur. İşletimi şu iki koşula bağlıdır: (1) aygıt zararlı etkileşime neden olmamalıdır; (2) aygıt istenmeyen çalışma koşullarına neden olan etkileşimler de içinde olmak üzere her türlü etkileşimi kabul eder.

Industry Canada Class A Yayılım Uyum Bildirimi

Bu Class A sayısal aygıt Canadian ICES-003 ile uyumludur.

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Avusturya ve Yeni Zelanda Sınıf A bildirimi

Uyarı: Bu ürün, bir Sınıf A ürünüdür. Bu ürünün ev ortamına kurulması, radyo parazitlerine yol açabilir. Bu durumda, kullanıcının gerekli önlemleri alması gerekir.

Avrupa Birliği EMC Yönetmeliği Uyum Bildirimi

Bu ürün, Avrupa Birliği'ne üye ölkelerde yürürlükte olan elektromanyetik uyumlulukla ilgili yasal düzenlemelerin yakınlaştıırılmasına ilişkin 2004/108/EC numaralı yönetmelikte belirtilen koruma gerekliliklerine uygundur. IBM, koruma gereklilikleri konusunda, IBM dışı aksam kartlarının uydurulması da dahil olmak üzere, önerilmeyen herhangi bir değişiklik yapılması sonucunda ortaya çıkabilecek sorunların sorumluluğunu kabul etmez.

Uyarı: Bu ürün, bir EN 55022 Sınıf A ürünüdür. Bu ürünün ev ortamına kurulması, radyo parazitlerine yol açabilir. Bu durumda, kullanıcının gerekli önlemleri alması gerekir.

Sorumlu üretici:

International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
914-499-1900

Avrupa Birliği'ndeki kullanıcılar için iletişim bilgileri:

IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Department M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Almanya
Telefon No: +49 7032 15 2941
E-posta adresi: lugi@de.ibm.com

Almanya Sınıf A bildirimi

Deutschsprachiger EU Hinweis:

Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden: "Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) für Geräte der Klasse A

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:

International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Abteilung M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Almany
Telefon No: +49 7032 15 2941
E-posta adresi: lugi@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse A.

VCCI Sınıf A bildirimi

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用する
と電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策
を講ずるよう要求されることがあります。 VCCI-A

Bu bir, Voluntary Control Council for Interference (VCCI) standartına dayalı Sınıf A
ürünüdür. Bu donatı bir ev ortamında kullanılırsa, radyo parazitleri oluşabilir. Bu
durumda, kullanıcının düzeltici önlemleri alması gerekebilir.

Japonya JEITA (Japonya Elektronik ve Bilgi Teknolojisi Sanayileri Birliği) bildirimi

高調波ガイドライン適合品

Japonya JEITA Uygunluk Yönergelerini Onayladı (Her faz için 20 Amper'den az ya da
20 Amper'e eşit güçteki ürünler için)

Kore (KCC) bildirimi

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합기기로서
판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기
바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목
적으로 합니다.

Bu bir, iş için elektromanyetik dalga uyumluluk donatısıdır (Tip A). Satıcı ve
kullanıcıların buna dikkat etmesi gerekir. Bu, ev dışındaki diğer alanlar içindir.

Rusya EMI Sınıf A bildirimi

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А.
В жилых помещениях оно может создавать радиопомехи, для
снижения которых необходимы дополнительные меры

Çin Halk Cumhuriyeti Sınıf A elektronik yayılım bildirimi

声 明

此为 A 级产品。在生活环境中，
该产品可能会造成无线电干扰。
在这种情况下，可能需要用户对其
干扰采取切实可行的措施。

Tayvan Sınıf A Uyum Bildirimi

警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在
居住的環境中使用時，可
能會造成射頻干擾，在這
種情況下，使用者會被要
求採取某些適當的對策。

Dizin

A

- ac gücü ışığı 22
- Active Energy Manager eklentisi 10
- active memory 9
- açılış parolası 108
- ağırlık 8
- aksamlar 6
- akustik gürültü yayılımları 8
- alma
 - IMM2 için IP adresi 112
- Amerika Birleşik Devletleri elektronik yayılım Sınıf A bildirimi 132
- Amerika Birleşik Devletleri FCC Sınıf A bildirimi 132
- anımsatma düğmesi 19
- arka çalışırken değiştirilebilir SAS/SATA sabit disk sürücüsü aksamı, takma 60
- aşağı doğru döndürme
 - çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsü kafesi 97
- atlama kabloları, açıklama 32
- atlama kablosu
 - sistem kartı konumu 32
- aygıt sürücülerini 13

B

- bağdaştırıcı
 - çıkarma 54
 - gereksinimler 64
 - ServerRAID
 - çıkarma 56
 - ServerRAID SAS
 - takma 67
 - takma 64
- bağlaçlar
 - bellek 30
 - çalışırken değiştirilebilir arka yüz 40
 - DIMM 30, 31
 - dış kapı 31
 - iç 30
 - iç kablo yönlendirmesi 40
 - kablo 30
 - kapı 31
 - mikroişlemci 30
 - PCI 30
 - PCI yükseltici kart bağdaştırıcısı 34
 - pil 30
 - sistem kartı 30
- bağlantı saptama düğmesi 17
- başlatma
 - Human Interface Infrastructure (HII) Yapılandırma Uygulaması 116
 - LSI Configuration Utility 116
 - sunucu sabit yazılımı 110
- başlatma, Setup Utility 103
- belge biçimi 132
- belgeler, ilgili 4

- belirtiler 6
- bellek 9
- bellek desteği 10
- bellek ikizleme
 - açıklaması 78
 - DIMM takma sırası 78
- bellek modülü
 - belirtiler 7
 - takma 79
- bildirimler 129
 - elektronik yayılım 132
 - FCC, Sınıf A 132
- bildirimler ve özel notlar 6
- bileşenler, sunucu 28
- boot manager programı 110
- Boot Manager programı 100
- boyut 8
- büyüklik 8

Ç

- çalışırken değiştirilebilir
 - güç kaynağı takma 87
 - sürücü
 - çıkarma 53
 - takma 57
- çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsü kafesi
 - aşağı doğru döndürme 97
 - yukarı doğru döndürme 48
- çevrimiçi belgeler 2, 4
- çevrimiçi yedek bellek
 - açıklaması 78
- çevrimiçi yedek kipi 78
- çıkarma
 - hava bölmesi 52
 - kapak 46
 - kolay değiştirilebilir sabit disk sürücüsü 53
 - PCI bağdaştırıcısı 54
 - RAID denetleyicisi 56
 - sabit disk sürücüsü 53
 - SAS denetleyicisi 56

D

- denetimler ve ışıklar
 - arkadan görünüm 19
 - ışıklı tanılama panosu 18
 - işletmen bilgi panosu 17
 - önden görünüm 13
- denetleyiciler
 - Ethernet 114
- DIMM
 - desteklenen tipler 74
 - takma 79
 - takma sırası 77
- DIMM bağlaçları 31

DIMM takma sırası
bellek ikizleme için 78
dikkat bildirimleri 6
dizisel bağlaç 21
DMI/SMBIOS verileri, güncelleme 121
documentation CD'si 3
dolgu paneli
sabit disk sürücüsü bölmesi 58
donanım hizmeti ve desteği 127
düğme, bağlantı saptama 17
DVD çıkarma düğmesi 16
DVD sürücüsü etkinlik ışığı 16
Dynamic System Analysis 126
Dynamic System Analysis (DSA) Önyükleme öncesi
tanılama programları 9

E

elektrik girişi 8
elektronik yayılım Sınıf A bildirimi 132
elektrostatik boşalma bilek bandı, kullanma 39
Enterprise X-Architecture teknolojisi 9
erişilebilir belge 132
eski bir işletim sistemini kurmadan önce 102
eski işletim sistemi
gereksinim 102
Ethernet 11
bağlantı durumu ışığı 22
Ethernet bağlacı 20
Ethernet bağlantısı ışığı 22
Ethernet denetleyicisi yapılandırması 100
Ethernet desteği 10
Ethernet etkinliği
ışık 17
Ethernet etkinlik ışığı 22

F

fan 8
fanlar 11
FCC Sınıf A bildirimi 132
Features on Demand 8

G

gaz kirliliği 8, 131
güç
açma/kapama düğmesi 17
güç açık ışığı 17
güç kablosu bağlacı 20
güç kaynağı
belirtimler 8
işletim gereksinimleri 87
takma 87
güç kaynağı ışıkları 23
güç kaynağı ışıkları ve saptanan sorunlar 23
güncelleme
DMI/SMBIOS 121
IBM Systems Director 118
sabit yazılım 99
sunucu yapılandırması 98, 99

güncelleme (*devamı var*)
Systems Director, IBM 118
universal unique identifier 119

H

hava bölmesi
çıkarma 52
kurma 94
Hipervizör bellek anahtarı
takma 91
Human Interface Infrastructure (HII) Yapılandırma
Uygulaması
başlatma 116

I

IBM Advanced Settings Utility programı
genel bakış 117
IBM Support Line 126
IBM Systems Director 9
güncelleme 118
sistem yönetimi aracı 12
IMM2 100, 110
Intel Gigabit Ethernet Utility programı
geçerli kılma 114
IP adresi
IMM2 için alma 112
ışık
başlatma 17
Ethernet bağlantısının durumu 22
Ethernet etkinliği 17
güç kaynağı hatası
arka 22
sistem bilgileri 17
sistem hatası 18
arka 22
sistem saptama ışığı
arka 22
yer saptama düğmesi 17
ışıklar
AC gücü 22
Ethernet bağlantısı 22
Ethernet etkinliği 22
güç kaynağı 23
güç kaynağına ilişkin saptanan sorunlar 23
sistem kartı 33
ışıklar ve denetimler
arkadan görünüm 19
önden görünüm 13
ışıklı tanılama düğmesi 33
ışıklı tanılama olanağı 10
ışıklı tanılama panosu
denetimler ve ışıklar 18

i

iç kablo yönlendirmesi 40
çalışırken değiştirilebilir arka yüz 40
ikizleme kipi 78

integrated management module II
 genel bakış 8
 kullanma 110
 programlar 100
isteğe bağlı arka çalışırken değiştirilebilir sabit disk
 sürücüsü arka yüzü
 takma 72
işletim sistemi 27
işletmen bilgi panosu 16
 denetimler ve ışıklar 17

K

kablo bağlaçları 30
kablolama
 iç yönlendirme 40
 sistem kartı dış bağlaçları 31
 sistem kartı iç bağlaçları 30
kapağı takma 97
kapak
 çıkarma 46
 takma 97
kapı bağlaçları 31
kirlilik, parçacık ve gaz 8, 131
kolay değiştirilebilir
 sabit disk sürücüsü 59
kolay değiştirilebilir sabit disk sürücüsü
 çıkarma 53
 takma 59
kullanma
 IMM2 110
 integrated management module II 110
 Setup Utility 103
 uzak bağlantı özelliği 113
 yerleşik hipervizör 112
kuruluş yönergeleri 37

L

LAN (yerel ağ) 10
Licenses and Attributions Documents (Lisans ve
 Öznitelikler Belgeleri) 4
Linux lisans sözleşmesi 4
LSI Configuration Utility
 başlatma 116

M

mavi ekran yakalama özelliği
 genel bakış 114
menü seçenekleri
 Setup Utility 103
mikroişlemci 9
 belirtiler 7
 ısı alıcı 84
 takma 81

N

nemlilik 8
NMI düğmesi 21
NOS kuruluşu
 ServerGuide ile 102
 ServerGuide kullanılmadan 103
notlar 6
notlar, önemli 130

O

oluşturma
 yazılım RAID dizisi 116
ortam 8

Ö

önemli notlar 6
özel notlar ve bildirimler 6
Özellikler
 RAS 11
 ServerGuide 101
 ve belirtiler 6

P

parçacık kirliliği 8, 131
parola 108
 başlatma 108
 yönetici 108
parola, açılış
 sistem kartındaki anahtar 109
PCI
 genişletme yuvaları 7
 genişletme yuvası bağlacı konumları 22
PCI bağdaştırıcısı
 çıkarma 54
 takma 64
PCI yuvası bağlaçları 20
 1U PCI yükseltici kart düzeneği
 yuva 1 20
 yuva 2 20
 yuva 3 20
 2U PCI yükseltici kart düzeneği
 yuva 1 20
 yuva 2 20
 yuva 3 20
 yuva 4 20
 yuva 5 20
PCI yükseltici kart düzeneği
 çıkarma 48
 takma 94
pil
 bağlaç 30
 uzak takma 69

R

RAID 7, 8
 donanım 7, 8

RAID denetleyicisi
çıkarma 56
takma 67
RAID dizileri
yapılandırma 115
RAID donanımı 7, 8
RAS Özellikleri 11

S

sabit disk sürücüsü
çıkarma 53
takma 57
sabit yazılım
güncelleme 99
sabit yazılım, sunucu
yedeklemeyi başlatma 110
sabit yazılım güncellemeleri 2
SAS bağlacı, iç 30
SAS denetleyicisi
çıkarma 56
takma 67
SAS denetleyicisi pili, takma uzak 69
ServeRAID desteği 11
ServerGuide
kullanma 101
kuruluş 102
NOS kuruluşu 102
Özellikler 101
ServerGuide CD'si 10
ServerProven 27
Setup Utility 100
başlatma 103
kullanma 103
menü seçenekleri 103
sıcaklık 8
sıfırlama düğmesi 18, 19
Sınıf (Class) A elektronik yayılım bildirimi 132
simetrik çoklu işleme 9
sistem
hata ışığı, ön 18
Sistem
bilgi ışığı 17
sistem fanı
takma 73
sistem güvenilirlik yönergeleri 38
sistem hatası
ışık
arka 22
sistem kartı
açılış parolası anahtarı 109
atlama kablosu 32
bağlaçlar 30
DIMM 31
dış kapı 31
iç 30
ışıklar 33
sistem kartı atlama kabloları 32
sistem kartındaki atlama kabloları 32

sistem saptama ışığı
ışık
arka 22
sistem yönetimi 8, 11
sistem yönetimi aracı
IBM Systems Director 12
Sistem yönetimi Ethernet bağlacı 20
SMP 9
soğutma 8, 11
statik elektriğe duyarlı aygıtlar, kullanma 39
sunucu
olanaklar 8
sunucu, yedekleme sabit yazılımı
başlatma 110
sunucu gücü ve IMM 24
sunucu yapılandırması
güncelleme 98
sunucunun sağladıkları 8
sunucuyu açma 24
sunucuyu kapatma 25
sunucuyu yapılandırma, güncelleme 99
sürücü 10
sürücü, çalışırken değiştirilebilir
çıkarma 53
takma 57

T

takma
arka çalışırken değiştirilebilir SAS/SATA sabit disk
sürücüsü aksamı 60
bağdaştırıcı 64
bellek modülü 79
DIMM 79
güç kaynağı 87
hava bölmesi 94
isteğe bağlı arka çalışırken değiştirilebilir sabit disk
sürücüsü arka yüzü 72
kolay değiştirilebilir sabit disk sürücüsü 59
mikroişlemci 81
PCI bağdaştırıcısı 64
RAID denetleyicisi 67
sabit disk sürücüsü 57
SAS denetleyicisi 67
sistem fanı 73
USB Hipervizör bellek anahtarı 91
tanılama programı
DSA Önyükleme öncesi 9
tanılama verileri 126
tehlike bildirimleri 6
telefon numaraları 127
termal yağ 86
ticari markalar 129

U

universal unique identifier, güncelleme 119
UpdateXpress 13, 99
USB bağlacı 16, 21
USB Hipervizör bellek anahtarı
takma 91

utility, Setup 100
Utility programı
 IBM Advanced Settings 117
uyarı notları 6
uzak bağlantı özelliği
 kullanma 113
uzak pil, takma 69

yükseltici kart düzeneği
 çıkarma 48
 takma 94

V

video bağılacı
 arka 21
VMware Hipervizör desteği 100

W

Web sitesi
 destek hattı, telefon numaraları 127
 kişiselleştirilmiş destek 126
 yayın siparişi 126

X

X-Architecture teknolojisi 9

Y

yağ, termal 86
yapılandırma
 RAID dizileri 115
 ServerGuide ile 102
 sunucu 100
 sunucuyu güncelleme 99
yapılandırma, sunucu
 güncelleme 98
yapılandırma programları
 IBM Advanced Settings Utility (ASU) programı 101
 RAID dizileri 101
yardım, alma 125
yardım alma 125
yayınlar 4
yazılım hizmeti ve desteği 126
yazılım RAID dizisi
 oluşturma 116
yedek
 Ethernet bağlantısı 11
 NIC 11
 soğutma 11
Yer saptama düğmesi
 ışık, ön 17
yerine takma
 isteğe bağlı arka çalışırken değiştirilebilir sabit disk
 sürücüsü arka yüzü 72
yerleşik hipervizör
 kullanma 112
yönetici parolası 108
yönetim, sistem 8
yukarı doğru döndürme
 çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsü
 kafesi 48



Parça numarası: 94Y7224

Printed in USA

(1P) P/N: 94Y7224

