

IBM System x3550 M4 Tip 7914



Kuruluş ve Kullanıcı Kılavuzu

IBM System x3550 M4 Tip 7914



Kuruluş ve Kullanıcı Kılavuzu

Not: Bu bilgileri ve desteklediği ürünü kullanmadan önce Ek B, “Özel notlar”, sayfa 119 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/supportportal/> 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 x3550 M4 sunucusu	1
IBM System x Documentation CD'si	3
Donanım ve yazılım gereksinimleri	3
Documentation Browser olanağının kullanılması	3
İlgili belgeler	4
Bu kitaptaki özel notlar ve bildirimler	5
Aksamalar ve belirtilmeler	6
Sunucunuzun sağladığı özellikler	8
Güvenilirlik, kullanılabilirlik ve hizmet verilebilirlik	11
IBM Systems Director	12
UpdateXpress System Packs	13
Sunucu denetimleri, ışıklar ve güç	13
Önden görünüm	13
Arkadan görünüm	22
Sistem sağlıklı işletim bildirimi ışıkları	26
Sunucu güç özellikleri	26
Bölüm 2. İsteğe bağlı aygıtların takılması	29
IBM Çözüm Ortakları için yönergeler	29
DSA verilerinin IBM'e gönderilmesi	29
Sunucu bileşenleri	30
Sistem kartı iç bağlaçları	31
Sistem kartı dış bağlaçları	32
Sistem kartı anahtarları ve atlama kabloları	33
Sistem kartı ışıkları	35
Sistem kartı isteğe bağlı aygıt bağlaçları	36
Kuruluş yönergeleri	36
Sistem güvenilirlik yönergeleri	38
Güç açıkken sunucunun içinde çalışma	38
Statik elektriğe duyarlı aygıtların çalıştırılması	39
İç kablo yönlendirmesi ve bağlaçlar	39
Sabit disk sürücüsü kablo bağlantısı	39
DVD sürücü kablosu bağlantısı	45
İşletmen bilgi panosu kablo bağlantısı	46
USB ve video kablo bağlantısı	47
Kapağın çıkarılması	47
Hava bölmesinin çıkarılması	48
Sürücülerin takılması	49
Çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsünün takılması	49
Kolay değiştirilebilir sabit disk sürücüsünün takılması	51
İsteğe bağlı DVD sürücüsü takılması	53
Bellek modülünün takılması	56
DIMM takma sırası	59
Bellek ikizlemeli kanal	59
Bellek sırası yedeklemesi	60
DIMM takılması	61
PCI yükseltici kart düzeneğinin çıkarılması	62
Bağdaştırıcı takılması	63
ServeRAID SAS/SATA denetleyicisinin çıkarılması	66
ServeRAID SAS/SATA denetleyicisinin takılması	67
İsteğe bağlı bir ServeRAID bağdaştırıcısı bellek modülünün takılması	71

DVD sürücü kablosunun takılması	71
SAS/SATA 4 Pac HDD aksamının takılması	73
İkinci bir mikroişlemci ve ısı alıcının takılması	75
Termal yağ	81
Çalışırken değiştirilebilir ac güç kaynağının takılması	82
Çalışırken değiştirilebilir fan düzeneğinin takılması	85
İsteğe bağlı çift kapılı ağ bağdaştırıcısının takılması	87
USB yerleşik hipervizör flaş aygıtı	89
RAID bağdaştırıcısı pilinin sunucuya uzaktan takılması	90
Kuruluşun tamamlanması	92
Hava bölmesinin yerine takılması	93
Kapağın yerine takılması	93
Kabloların takılması	94
Sunucu yapılandırmasının güncellenmesi	95
Bölüm 3. Sunucunun yapılandırılması.	97
ServerGuide Setup and Installation CD'sinin kullanılması.	98
ServerGuide Özellikleri	99
Kuruluş ve yapılandırmaya genel bakış.	100
Olağan işletim sistemi kuruluşu	100
İşletim sisteminizin ServerGuide kullanmadan kurulması	100
Setup Utility programının kullanılması	101
Setup Utility programının başlatılması	101
Setup Utility menü seçenekleri	101
Parolalar.	105
Boot Manager programının kullanılması	106
Yedekleme sunucusu sabit yazılımının başlatılması	107
Integrated Management Module II ürününün kullanılması	107
IMM2 için IP adresinin alınması	108
Web arabiriminde oturum açılması	109
Uzak bağlantı yeteneğinin ve mavi ekran yakalama özelliğinin kullanılması	109
Yerleşik hipervizör kullanılması	110
Intel Gigabit Ethernet Utility programının etkinleştirilmesi	111
Gigabit Ethernet denetleyicisinin yapılandırılması	111
LSI Configuration Utility programının kullanılması	112
LSI Configuration Utility programının başlatılması	113
Sabit disk sürücüsünün biçimlendirilmesi	113
Sabit disk sürücülerinin RAID dizilerinin oluşturulması	113
IBM Advanced Settings Utility programı.	114
IBM Systems Director programının güncellenmesi	114
UpdateXpress System Pack Installer	115
Ek A. Yardım ve teknik destek alınması	117
Teknik desteği aramadan önce	117
Belgelerin Kullanımı.	117
İnternet'ten yardım ve bilgi alınması	118
Yazılım hizmeti ve desteği	118
Donanım hizmeti ve desteği	118
IBM Tayvan ürün hizmeti	118
Ek B. Özel notlar	119
Ticari Markalar.	119
Önemli notlar	120
Parçacık kirliliği	121
Belge biçimi	121
Telekomünikasyon düzenleme bildirimi	122

Elektronik Yayılım Notları	122
FCC (Federal Communications Commission) Bildirimi	122
Industry Canada Class A Yayılım Uyum Bildirimi	122
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada.	122
Avusturya ve Yeni Zelanda Sınıf A bildirimi	122
Avrupa Birliği EMC Yönetmeliği Uyum Bildirimi	122
Almanya Sınıf A bildirimi	123
VCCI Sınıf A bildirimi	124
Japonya JEITA (Japonya Elektronik ve Bilgi Teknolojisi Sanayileri Birliği) bildirimi	124
Kore (KCC) bildirimi.	124
Rusya EMI Sınıf A bildirimi	124
Çin Halk Cumhuriyeti Sınıf A elektronik yayılım bildirimi	125
Tayvan Sınıf A Uyum Bildirimi	125
Dizin	127

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.

在安裝本产品之前，请仔细阅读 **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 kuruluş, 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.
- Kuruluş 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, taşıırken 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:

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



Bildirim 6:



DİKKAT:

Raf montajlı aygıt raf olarak kullanılmayacaksa aygıtın üzerine herhangi bir nesne koymayın.

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, sıcak yüzeyi belirtir.



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:

Yakınında tehlikeli hareketli parçalar vardır.



Bölüm 1. System x3550 M4 sunucusu

Bu *Kuruluş ve Kullanıcı Kılavuzu*, IBM System x3550 M4 Tip 7914 sunucunuzu kurmaya yönelik bilgiler ve yönergeler; bazı isteğe bağlı aygıtları kurmaya ilişkin yönergeler ile sunucuyu kablolamaya ve yapılandırmaya ilişkin yönergeleri içerir. İsteğe bağlı aygıtları çıkarmak ve takmak için, tanılama ve sorun giderme bilgileri için sunucuyla birlikte gönderilen *System x Documentation* CD'sindeki *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgeye bakın.

İsteğe bağlı donanım aygıtlarının takılmasına, sabit yazılım ve aygıt sürücülerinin güncellenmesine ve kuruluşun tamamlanmasına ilişkin Bölüm 2, “İsteğe bağlı aygıtların takılması” (sayfa 29) içindeki yönergelere ek olarak IBM Çözüm Ortakları'nın IBM Çözüm Ortakları için yönergeler (sayfa 29) içindeki adımları da tamamlaması gerekir.

IBM® System x3550 M4 Tip 7914 sunucusu, 1U yüksekliğinde¹ yüksek hacimli ağ işlemlerine yönelik raf modeli bir sunucudur. Bu, yüksek performanslı, çok çekirdekli sunucu, üstün mikroişlemci performansı, giriş/çıkış (G/Ç) esnekliği ve yüksek düzeyde yönetilebilirlik gerektiren ağ ortamları için idealdir.

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 koşullarına ilişkin bilgi edinmek için sunucunuzla birlikte gönderilen *Warranty Information* (Garanti Bilgileri) belgesine bakın.

Sunucu, performansı ve güvenilirliği artırmaya yardımcı olan IBM X-Architecture teknolojileri 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; işletmeniz için görünürlük elde edebilirsiniz. IBM müşteri başvuru programına ilişkin ek bilgi için <http://www.ibm.com/ibm/clientreference/> adresine bakın.

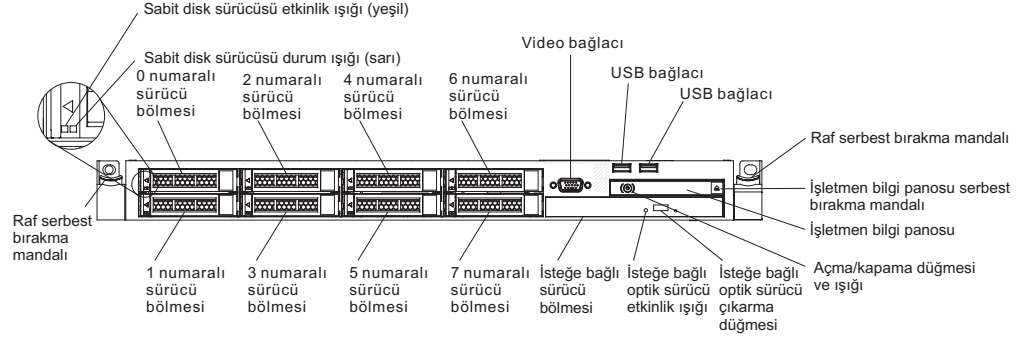
Sabit yazılım ve belge güncellemeleri varsa, bunları IBM web sitesinden yükleyebilirsiniz. Sunucuyla birlikte gönderilen belgelerde sunucuda bulunan bazı aksamlarla ilgili bilgiler olmayabilir; belgeler, bilgileri içermek üzere zaman zaman

1. Raflar, 1,75 inçlik dikey aralıklar biçiminde işaretlenmiştir. Her aralığa bir birim ya da “U” denir. Bir 1U yüksekliğe sahip aygıt yaklaşık 1,75 inç yüksekliğindedir.

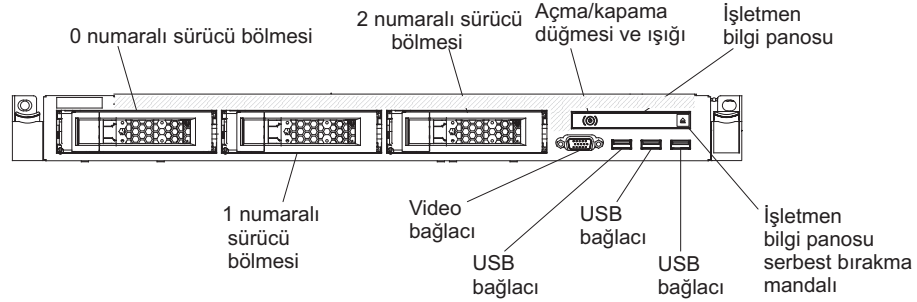
güncellenebilir ya da sunucu belgelerinde içermeyen ek bilgileri sağlamak için teknik güncellemeler sağlanabilir. Güncellemeleri denetlemek için <http://www.ibm.com/supportportal/> adresine gidin.

Not: Bu belgedeki şekillerle modeliniz arasında küçük farklılıklar olabilir.

Çalışırken değiştirilebilir sunucu modelleri en çok sekiz adet 2,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir SAS/SATA sabit disk sürücülerini destekler. Kolay değiştirilebilir sunucu modelleri en çok üç adet 3,5 inçlik kolay değiştirilebilir SATA sabit disk sürücüsünü destekler. Aşağıdaki şekilde, isteğe bağlı bir optik sürücü bölmesi olan 2,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir sunucu modelleri gösterilir.



Aşağıdaki şekilde, 3,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir ya da kolay değiştirilebilir sunucu modelleri gösterilir. Sunucular, en çok üç adet 3,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir SAS/SATA ya da kolay değiştirilebilir SATA sabit disk sürücülerini destekler.



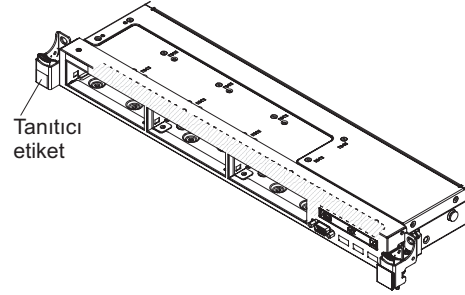
Sabit yazılım ve belge güncellemeleri varsa, bunları IBM web sitesinden yükleyebilirsiniz. Sunucuyla birlikte gönderilen belgelerde sunucuda bulunan bazı aksamlarla ilgili bilgiler olmayabilir; belgeler, bilgileri içermek üzere zaman zaman güncellenebilir ya da sunucu belgelerinde içermeyen ek bilgileri sağlamak için teknik güncellemeler sağlanabilir. Güncellemeleri denetlemek için <http://www.ibm.com/supportportal/> adresine gidin.

Sunucuyla ilgili bilgileri aşağıdaki çizelgeye kaydedin.

Ürün adı	IBM System x3550 M4 sunucusu
Makine tipi	7914
Model numarası	
Seri numarası	

Model ve seri numarası, aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi sunucunun önündeki tanıtıcı etiketinde bulunur.

Not: Bu belgedeki şekillerle donanımınız arasında küçük farklılıklar olabilir.



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/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

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

IBM System x Documentation CD'si

IBM *System x Documentation* CD'sinde, PDF (Taşınabilir Belge Biçimi) biçimindeki sunucu belgeleri ve bilgileri kolayca bulmanızı sağlayacak IBM Documentation Browser olanağı bulunmaktadır.

Donanım ve yazılım gereksinimleri

IBM *System x Documentation* CD'si aşağıdaki en düşük donanım ve yazılımları 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

CD'nin içeriğine göz atmak, belgelerin kısa açıklamalarını okumak ve belgeleri Adobe Acrobat Reader ya da xpdf'i kullanarak görüntülemek için Documentation Browser olanağını kullanın. 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 sistemi kullanıyorsanız, CD'yi CD ya da DVD sürücünüze takın 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 işletim sistemini kullanıyorsanız, CD'yi CD ya da DVD sürücüsüne takın ve /mnt/cdrom dizininden aşağıdaki komutu çalıştırın:
sh runlinux.sh

Product (Ürün) menüsünden sunucuyu seçin. **Available Topics** (Kullanılabilir Konular) listesinde sunucudaki tüm belgeler 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 tıklayın; 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 tıklayın.

İlgili belgeler

Bu *Kuruluş ve Kullanıcı Kılavuzu*, sunucunun nasıl kurulacağı ve kablolanacağı, desteklenen isteğe bağlı aygıtların nasıl kurulacağı ve sunucunun nasıl yapılandırılacağı da dahil olmak üzere sunucuya ilişkin genel bilgiler içerir. Aşağıdaki belgeler de sunucuyla birlikte gönderilir:

- *Environmental Notices and User Guide* (Çevreyle İlgili Bildirimler ve Kullanıcı Kılavuzu) Bu belge IBM *System x 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 PDF biçiminde bulunur. Ürünüze ilişkin çevrilmiş *Makine Kodu için IBM Lisans Sözleşmesi* sürümleri sağlar.
- *IBM Warranty Information* (IBM Garanti Bilgileri)
Bu basılı belge, garanti koşullarını ve IBM Web sitesindeki IBM Sınırlı Garanti Bildirimi'ne ilişkin bir gösterge içerir.
- *Licenses and Attributions Documents* (Lisans ve Öznitelikler Belgeleri)
Bu belge PDF biçiminde bulunur. Açık kaynak bildirimleri sağlar.
- *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu)
Bu belge IBM *System x Documentation* CD'sinde PDF biçiminde bulunur. Sorunları yardım almadan çözmenizi sağlayan bilgilerle hizmet teknisyenine ilişkin bilgileri içerir.
- *Rack Installation Instructions* (Raf Kuruluşu Yönergeleri)
Bu basılı belge, sunucuyu rafa kurmak için gerekli yönergeleri içerir ve raf takımıyla birlikte gönderilir.
- *Safety Information* (Güvenlik Bilgileri)

Bu belge IBM *System x Documentation* CD'sinde PDF biçiminde bulunur. Farklı dillerde uyarı ve tehlike belirtilmelerini içerir. Belgede yer alan her uyarı ve tehlike bildiriminin, kendi dilinizdeki *Güvenlik Bilgileri* belgesinde karşılığını bulmak için kullanabileceğiniz bir numarası vardır.

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

System x and BladeCenter Tools Center, sabit yazılımı, aygıt sürücülerini ve işletim sistemlerini güncellemek, yönetmek ve yerleştirmek için bilgiler içeren çevrimiçi bir bilgi merkezidir. System x and BladeCenter Tools Center, <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolctr/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. Güncellemeleri denetlemek için <http://www.ibm.com/supportportal/> adresine gidin.

Bu kitaptaki özel notlar ve bildirimler

Bu belgedeki dikkat ve tehlike bildirimleri, IBM *System x Documentation* CD'sinde bulunan ve birden çok dilde hazırlanmış olan *Safety Information* (Güvenlik Bilgileri) belgesinde de vardır. Her bildirim, *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.

Aksamalar ve belirtilmeler

Aşağıdaki bilgiler sunucuya ilişkin aksamaların ve belirtilmelerin özeti. Modele bağlı olarak, bazı aksamalar bulunmayabilir ya da bazı belirtilmeler geçerli olmayabilir.

Çizelge 1. Aksamalar ve belirtilmeler

Mikroişlemci: - En fazla iki adet Intel Xeon™ E5-2600 serisi çok çekirdekli mikroişlemciyi destekler (biri kurulu olmak üzere) - Düze-3 önbellek - İki QuickPath Interconnect (QPI) bağlantısı en çok 8.0 GT/saniye hıza çıkabilir. Not: - Mikroişlemcilerin tipini ve hızını belirlemek için Setup Utility programını kullanın. - Desteklenen mikroişlemcilerin listesi için http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/ adresine bakın. Bellek: - En az: 2 GB - En çok: 768 GB - Arabelleğe alınmamış DIMM'ler (UDIMM'ler) kullanıldığında 64 GB - Kayıtlı DIMM'ler (RDIMM'ler) kullanıldığında 384 GB - Yük azaltma DIMM'lerini (LRDIMMs) kullanarak 768 GB - Tip: - PC3-8500 (DDR3-1066), PC3-10600 (DDR3-1333) ya da PC3-12800 (DDR3-1600) - Tek sıralı, çift sıralı ya da dört sıralı - Kayıtlı DIMM (RDIMM), arabelleğe alınmamış DIMM (UDIMM) ya da yükü azaltılmış DIMM (LRDIMM) - Yuvalar: 24 adet ikili sıralı - Modele bağlı olarak desteklenenler: 4 GB arabelleğe alınmamış DIMM 2 GB, 4 GB, 8 GB ve 16 GB'lık kayıtlı DIMM'ler 32 GB yük azaltma DIMM'i SATA optik sürücüler (2,5 inçlik modeller için isteğe bağlı): - DVD-ROM - Çoklu yazıcı Çalışırken değiştirilebilir fanlar: - Bir mikroişlemci: 4 adet çift motorlu çalışırken değiştirilebilir fan. - İki mikroişlemci: 6 adet çift motorlu çalışırken değiştirilebilir fan.	Sabit disk sürücüsü genişletme bölmeleri (modele bağlıdır): 2,5 inçlik modeller: En çok sekiz adet 2,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir SAS/SATA sabit disk sürücüsü bölmeleri (isteğe bağlı bir optik sürücü bölmesi ile) 3,5 inçlik modeller: En çok üç adet 3,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir SAS/SATA ya da kolay değiştirilebilir SATA sabit disk sürücüsü bölmelerini destekler. PCI genişletme yuvaları: İki PCI yükseltici yuvası destekler: 1 numaralı yuva, düşük profilli kartları destekler. - PCI Express 3.0 x16 - Yuva 2 yarım uzunluklu, tam yükseklikte kartları destekler. - PCI Express 3.0 x8 - PCI Express 3.0 x16 (iki mikroişlemci takılı) - PCI-X 64 bit/133 MHz Video denetleyicisi (IMM2 ile tümleşik): - Matrox G200eR2 Not: Video çözünürlüğü üst sınırı 75 Hz frekansta 1600 x 1200'dür. - SVGA uyumlu video denetleyicisi - DDR3 528 MHz SDRAM video belleği denetleyicisi - Avocent Dijital Sıkıştırması 16 MB video belleği (genişletilemez) Güç kaynağı: - Yedeklilik desteği için en çok iki adet çalışırken değiştirilebilir güç kaynağı 550 Watt AC 750 Watt AC Not: Sunucudaki güç kaynaklarının, güç değeri ya da watt olarak benzer olması gerekir.	Ortam: - Hava sıcaklığı: - Sunucu açıkken: 60W - 95W mikroişlemci modelleri için 5°C - 40°C (41°F - 104°F); rakım: 0 - 915 m (3000 ft). - Sunucu açıkken: 115W - 130W mikroişlemci modelleri için 10°C - 35°C (50°F - 95°F); rakım: 0 - 915 m (3000 ft). - Sunucu açıkken: 130W (4 çekirdekli) ya da 135W mikroişlemci modeli için 10°C - 30°C (50°F - 86°F); rakım: 0 - 915 m (3000 ft). - Sunucu kapalıyken (bekleme gücüyle): 5°C - 45°C (41°F - 113°F) - Sevkiyat: -40°C - 60°C (-40°F - 140°F) - Nemlilik: 115W - 130W ya da 135W mikroişlemci modelleri: - Sunucu açıkken: %20 - %80; nemlenme noktası üst sınırı: 21°C; değişiklik oranı üst sınırı: 5 °C/sa. - Sunucu kapalıyken (bekleme gücüyle): %8 - %80; nem noktası üst sınırı: 27°C 60W - 95W mikroişlemci modelleri: - Sunucu açıkken: %8 - %85; nemlenme noktası üst sınırı: 24°C; değişiklik oranı üst sınırı: 5°C/sa. - Sunucu kapalıyken (bekleme gücüyle): %8 - %80; nem noktası üst sınırı: 27°C Uyarı: Esnek destek ile ASHRAE Sınıf A3, 40°C ortam tasarımı: - Bulut, 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 121.
--	---	---

Çizelge 1. Aksamalar ve belirtiler (devamı var)

Tümleşik işlevler: - Birden çok yönetim işlevini tek bir yonga içinde birleştiren IMM2. - Wake on LAN desteği ile Intel I350AM4 Quad Port Gigabit Ethernet denetleyicisi 3,5 inçlik modeller için sekiz adet USB kapısı. 2,5 inçlik modeller için yedi adet USB kapısı. Kapılardan biri, yerleşik hipervizör yazılımı kurulu olan isteğe bağlı USB flaş aygıtı içindir. - Altı adet ağ kapısı (isteğe bağlı IBM Çift Kapılı 10 Gb'lik Ağ Bağdaştırıcısı takıldığında sistem kartında dört adet 1 Gb'lik Ethernet kapısı ve iki adet ek kapı) - Arka bölümdeki bir sistem yönetimi ağına bağlanan Sistem Yönetimi 1 Gb Ethernet kapısı. Bu sistem yönetimi bağlacı, IMM2 işlevlerine ayrılmıştır. - Bir dizisel kapı	RAID denetleyicileri (modele bağlı olarak): - RAID 0, 1 ve 10 düzeylerini sağlayan ServeRAID H1110 SAS/SATA bağdaştırıcısı. - İsteğe bağlı FoD RAID 5/50 ve SED (Self Encrypting Drive) büyütmesi ile RAID 0, 1 ve 10 düzeylerini sağlayan ServerRAID M1115 SAS/SATA bağdaştırıcısı. - RAID 0, 1 ve 10 düzeylerini sağlayan ServeRAID M5110 SAS/SATA bağdaştırıcısı. İsteğe bağlı büyütme: - İsteğe bağlı FoD RAID 6/60 ve SED büyütmesine sahip RAID 5/50 (512 MB Ön bellek) - İsteğe bağlı FoD RAID 6/60 ve SED büyütmesine sahip RAID 5/50 (512 MB Flaş) - İsteğe bağlı FoD RAID 6/60 ve SED büyütmesine sahip RAID 5/50 (1 GB Flaş) - RAID 5/50 ve SED (Sıfır Ön bellek) Boyutlar: 1U - Yükseklik: 43 mm (1,7 inç) - Derinlik: 734 mm (28,9 inç) - Genişlik: 429 mm (16,9 inç) - Ağırlık: 16,4 kg (36,16 lb) tam yapılandırıldığında Isı çıkışı: Yaklaşık ısı çıkışı: - Yapılandırma alt sınırı: 406 Btu/saat (AC 119 Watt) - Yapılandırma üst sınırı: 2900 Btu/saat (AC 850 Watt)	Akustik gürültü yayımları: - Ses gücü (boşta): En yüksek 6,2 bel - Ses gücü (çalışırken): En yüksek 6,5 bel Elektrik girişi: - Sinüs dalga girişi (50 - 60 Hz) gerekli - 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): - En az: 0,14 kVA - En çok: 0,90 kVA Notlar: - Güç tüketimi ve ısı çıkışı, takılı olan isteğe bağlı seçeneklerin sayısına ve tipine, kullanılan isteğe bağlı güç yönetimi özelliklerine göre değişir. - 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.
--	--	---

Sunucunuzun sağladığı özellikler

Sunucu aşağıdaki özellikleri ve teknolojileri kullanır:

- **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 sunucularıyla 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 107.

- **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™ E5-2600 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 ikizlemeli kanal kipi ile belleğin güvenilirliğini artırır. Bellek ikizlemeli kanal kipi, verileri iki kanalda iki DIMM çifti üzerinde eşzamanlı olarak çoğaltır ve depolar. Bir hata oluşursa, bellek denetleyicisi birincil bellek DIMM çiftinden yedek DIMM çiftine geçiş yapar. Bellek ikizlemeli kanal kipi için DIMM'leri takmaya ilişkin ek bilgi için bkz. "Bellek modülünün takılması" sayfa 56.

- **Geniş sistem belleği kapasitesi**

Kayıtlı DIMM'ler takıldığında, bellek veriyolu, en çok 384 GB'lık sistem belleğini destekler. Ön belleğe alınmamış DIMM'ler takıldığında sunucu en çok 64 GB'lık sistem belleğini destekler. Bellek denetleyicisi en fazla 24 sektör standardında PC3-8500 (DDR3-1066), PC3-10600 (DDR3-1333) ya da PC3-12800 (DDR3-1600), DDR3 (üçüncü nesil çift veri hızlı), SDRAM (eşzamanlı dinamik rasgele erişimli bellek) DIMM'leri (ikili sıralı bellek modülleri) için hata düzeltme kodunu (ECC) destekler.

- **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 98.

- **Tümleşik ağ desteği**

Sunucu, 10 Mb/s, 100 Mb/s ya da 1000 Mb/s'lik ağ bağlantısını destekleyen bir tümleşik çift kapılı Intel Gigabit Ethernet denetleyicisi ile birlikte gönderilir. Ek bilgi için bkz. "Gigabit Ethernet denetleyicisinin yapılandırılması" sayfa 111.

- **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 sekiz adet 2,5 inçlik ya da 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 üç 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 15) başlıklı konuya ve *System x Documentation* CD'sindeki *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgeye bakın.

- **PCI bağdaştırıcısı özellikleri**

Sunucunun iki PCI arabirimi yuvası vardır. Bunların biri düşük profilli kartları, diğeri ise yarı uzunluklu, tam yükseklikte kartları destekler. Yuva 2, isteğe bağlı PCI yükseltici kartı ile PCI Express ya da PCI-X bağdaştırıcılarını destekleyebilir. Ayrıntılı bilgi için, bkz. "Bağdaştırıcı takılması" sayfa 63.

- **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**

İsteğe bağlı Ethernet eklenti kartının takılması, yürürlükteki uygulama kuruluyken yedek Ethernet bağlantısına geçiş desteği sağlar. Birincil Ethernet bağlantısıyla ilgili bir sorun olursa ve isteğe bağlı Ethernet eklenti kartı sunucuda takılıysa, birincil bağlantıyla ilişkilendirilmiş tüm Ethernet trafiği otomatik olarak isteğe bağlı yedek Ethernet eklenti kartı bağlantısına aktarılır. Uygun aygıt sürücülerini kuruluysa, bu geçiş veri kaybı ve kullanıcı müdahalesi olmadan gerçekleşir.

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

Sunucu, standart yapılandırma için yedeklilik ve çalışırken değiştirilebilir yeteneği sağlayan en fazla iki adet 550 Watt'lık ya da 750 Watt'lık çalışırken değiştirilebilir güç kaynağını ve altı adet çalışırken değiştirilebilir çift motorlu fanı destekler. Fanlardan biri arızalanırsa, fanların sağladığı yedek soğutma, işlemin devam etmesini sağlar. Sunucu, bir adet 440 Watt'lık ya da 750 Watt'lık çalışırken değiştirilebilir güç kaynağı ve dört fan ile birlikte gönderilir.

İkinci mikroişlemciyi sunucuya taktığınızda, dördüncü ve altıncı fanları takmalısınız. Güç yedekliliği ikinci bir isteğe bağlı güç kaynağı sipariş edebilirsiniz.

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 0, 1 ve 10 düzeylerini sağlar. İsteğe bağlı bir RAID bağdaştırıcısını satın alabilirsiniz.

- **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 bağlacı IMM2 için ayrılmıştır. Ayrılmış sistem yönetimi bağlacı, yönetim ağ trafiğini üretim ağından fiziksel olarak 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.

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 tanılayıp düzeltebilmenizi sağlar.

Sunucunuz aşağıdaki RAS özelliklerine sahiptir:

- Makine tipi 7914 için 3 yıl parça ve 3 yıl işçilik için sınırlı garanti
- Hata durumunda otomatik olarak işlemi yeniden deneme ve kurtarma
- NMI üzerinde otomatik yeniden başlatma
- Güç kesintisinden sonra sistemi otomatik olarak yeniden başlatma
- Integrated Management Module II (IMM2) denetimi altında temel giriş/çıkış sistem geçişini yedekleme
- Fan, güç, sıcaklık, voltaj ve güç kaynağı yedekliği için yerleşik izleme
- Çoğu bağlaçta kablo saptama
- Chipkill bellek koruması
- ServeRAID ve Ethernet bağdaştırıcıları için tanılama desteği
- Hata kodları ve iletileri
- Hata düzeltme kodu (ECC) L2 ön bellek ve sistem belleği
- Hız algılama yeteneğine sahip çalışırken değiştirilebilir soğutma fanları
- Çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüler
- Bilgi ve ışıklı tanılama ışığı panoları
- Integrated Management Module II (IMM2)
- Menü tarafından yönlendirilen ayar, sistem yapılandırması ve RAID yapılandırması
- Işıklı tanılama programları aracılığıyla, mikroişlemci BIST (yerleşik otomatik sinama), iç hata sinyali izleme, yapılandırma denetimi ve mikroişlemci ile voltaj düzenleyicisi modülü hata tanımlaması
- Bellek ikizlemeli kanal desteği (çalışırken yedekleme ve bellek ikizlemeli kanal birlikte kullanılamaz)
- SCSI veriyolu ve PCI veriyollarında eşlik denetimi
- Güç yönetimi: ACPI (Gelişmiş Yapılandırma ve Güç Arabirimi) uyumlu
- POST (Açılışta otomatik sinama)
- Bellek, SAS/SATA sabit disk sürücüler, fanlar ve güç kaynaklarına ilişkin Predictive Failure Analysis (PFA) uyarıları
- Hata durumunda yedek sisteme geçiş olanağına sahip yedek Ethernet yetenekleri
- Çalışırken değiştirilebilir yedek güç kaynakları ve çalışırken değiştirilebilir yedek fanlar
- Yedek NIC (Ağ Arabirimi Kartı) desteği
- Sistem hatası ışığını geçici olarak kapatmak için Remind düğmesi
- Uzak sistem sorun belirleme desteği
- ROM tabanlı tanılama programları
- ROM sağlama toplamları
- Bellek, VPD, güç kaynağı ve sabit disk sürücüsü arka yüzünde SPD (Dizisel Durum Bilgisi Saptama)
- Gereksiz düzeltiler hatanın ya da çok bitli hatanın UEFI tarafından tek DIMM'le yalıtımı
- Sistem yönetimi özellikleri ve izleme için bekleme voltajı
- RIPL (uzaktan ilk program yükleme) ya da DHCP/BOOTP (dinamik anasistem yapılandırma iletişim kuralı/önyükleme iletişim kuralı) aracılığıyla LAN'dan önyükleme (başlatma)
- Yapılandırma menüsünden otomatik sistem yapılandırması
- Sistem hatasının günlüğe kaydı (POST ve IMM2)
- Inter-Integrated Circuit (IC) iletişim kuralı veri yolu ile sistem yönetimi izleme
- Yerel olarak ya da LAN aracılığıyla büyütülebilir POST, UEFI, tanılama programları, IMM2 sabit yazılımı ve ROM (salt okunur bellek) yerleşik kodu

- Mikroişlemciler, sistem kartı, güç kaynakları ve SAS/SATA (çalışırken değiştirilebilir sabi disk sürücü) arka yüzüne ilişkin VPD (önemli ürün verileri)
- Wake on LAN yeteneği

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 görüntülemek için tutarlı görünüm 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
- Sistemlerde oluşan sorunların kullanıcılara bildirilmesi ve sorunların kaynaklarını yalıtma becerisi
- Kullanıcılara sistemlerdeki güncelleme gereksinimlerinin bildirilmesi ve güncellemelerin bir zaman çizelgesine göre dağıtılması ve kurulması
- Sistemler için gerçek zamanlı verilerin çözümlenmesi ve yöneticiye ortaya çıkan sorunları bildiren kritik eşiklerin belirlenmesi
- Tek bir sistemin ayarlarının yapılandırılması ve bu ayarların birden çok sisteme uygulayabilen bir yapılandırma planının oluşturulması
- Takılı eklentilerin, temel özelliklere yeni özellikler ve işlevler eklemek için güncellenmesi
- Sanal kaynakların yaşam çevriminin yönetilmesi

IBM Systems Director'a ilişkin ek bilgi için sunucuyla birlikte gönderilen *IBM Systems Director* CD'sindeki bilgilere ve <http://www.ibm.com/systems/software/director> adresindeki, IBM Systems Management ve IBM Systems Director konularında genel bir bakış sunan IBM xSeries Systems Management Web sayfasına bakın.

UpdateXpress System Packs

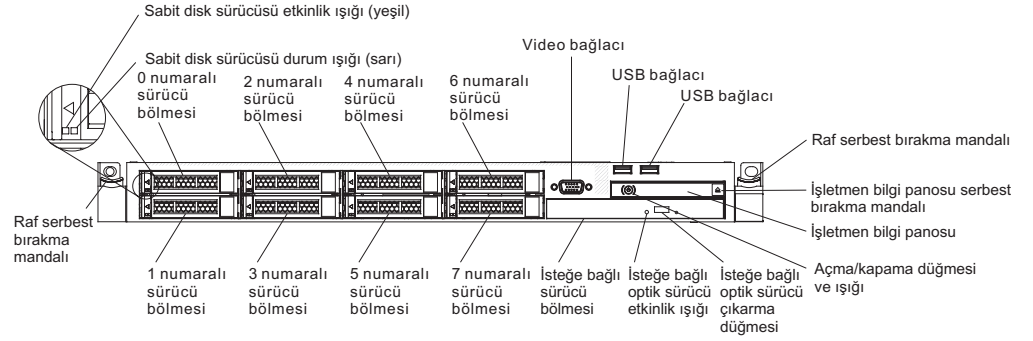
UpdateXpress System Pack Installer, sunucudaki desteklenen ve kurulu aygıt sürücülerini ile sabit yazılımı saptar ve kullanılabilir güncellemeleri kurar. Ek bilgi için ve UpdateXpress System Pack Installer programını yüklemek için <http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?Indocid=SERV-XPRESS&brandind=5000008> adresindeki ToolsCenter for System x and BladeCenter bölümüne gidin.

Sunucu denetimleri, ışıklar ve güç

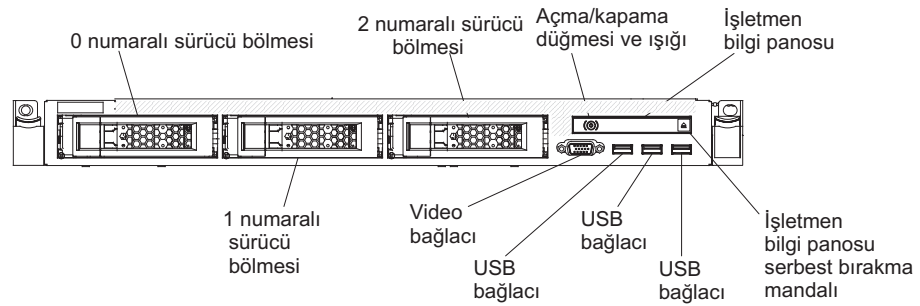
Bu kısımda, denetimler ve ışıklar ile sunucunun nasıl açılıp kapatılacağı anlatılmaktadır. Sistem kartındaki diğer ışıkların yerleri için bkz. "Sistem kartı ışıkları" sayfa 35.

Önden görünüm

Aşağıdaki şekilde, 2,5 inçlik sabit disk sürücüsü sunucu modelinin önündeki denetimler, ışıklar ve bağlaçlar gösterilmektedir.



Aşağıdaki şekilde, 3,5 inçlik sabit disk sürücüsü sunucu modelinin önündeki denetimler, ışıklar ve bağlaçlar gösterilmektedir.



- **Raf serbest bırakma mandalları:** Sunucuyu raftan çıkarmak için sunucunun ön tarafındaki mandallara bastırın.
- **Sabit disk sürücüsü etkinlik ışıkları:** Bu ışık, çalışırken değiştirilebilir SAS ya da SATA sabit disk sürücülerinde kullanılır. Çalışırken değiştirilebilir her sabit disk sürücüsünde bir etkinlik ışığı bulunur ve bu ışık yanıp söndüğünde, sürücünün kullanımda olduğu belirtilir.
- **Sabit disk sürücüsü durum ışıkları:** Bu ışık SAS ya da SATA sabit disk sürücülerinde kullanılır. Bu ışığın yanması sürücünün arızalı olduğunu gösterir. Sunucuya takılı bir isteğe bağlı IBM ServeRAID denetleyicisi varsa, sürücü

yeniden oluşturulurken bu ışık yavaşça yanıp söner (saniyede bir kez). Işık, hızlı bir şekilde yanıp sönüyorsa (saniyede üç kez), sürücü denetleyiciye tanıtılıyor.

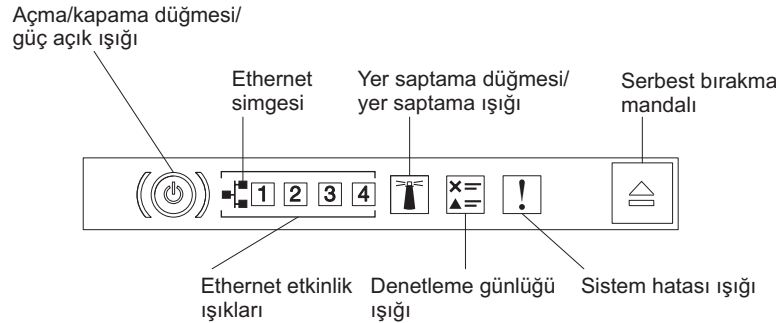
- **İsteğe bağlı DVD çıkarma düğmesi:** İsteğe bağlı DVD sürücüsündeki DVD'yi ya da CD'yi çıkarmak için bu düğmeye basın.
- **İsteğe bağlı DVD sürücüsü etkinlik ışığı:** Bu ışığın yanması, isteğe bağlı DVD sürücüsünün kullanımda olduğunu gösterir.
- **İşletmen bilgi panosu:** Bu pano, sunucunun durumuna ilişkin bilgi veren denetimleri ve ışıkları içerir. İşletmen bilgi panosundaki denetimler ve ışıklara ilişkin bilgi için İşletmen bilgi panosu (sayfa 14) başlıklı konuya bakın.
- **İşletmen bilgi panosu serbest bırakma mandalı:** Işıklı tanılama panosunu dışarı çekmek ve ışıklı tanılama panosu ışıklarını ve düğmelerini görmek için mavi serbest bırakma mandalına basın. Işıklı tanılama panosuna ilişkin ek bilgi için "Işıklı tanılama panosu" sayfa 15 başlıklı konuya ve *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgeye bakın. adlı belgeye bakın.
- **Video bağlacı:** Bu bağlaca bir monitör bağlayın. Sunucunun önündeki ve arkasındaki video bağlaçları aynı anda kullanılabilir.

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

- **USB bağlaçları:** Bu bağlaçlara USB fare ya da klavye gibi bir USB aygıtı bağlayın.

İşletmen bilgi panosu

Aşağıdaki şekilde, işletmen bilgi panosundaki denetimler ve ışıklar gösterilmektedir.



- **Açma/kapama düğmesi ve güç açık ışığı:** Sunucuyu el ile açıp kapatmak ya da sunucuyu azaltılmış güçle çalışma durumundan çıkarmak 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.

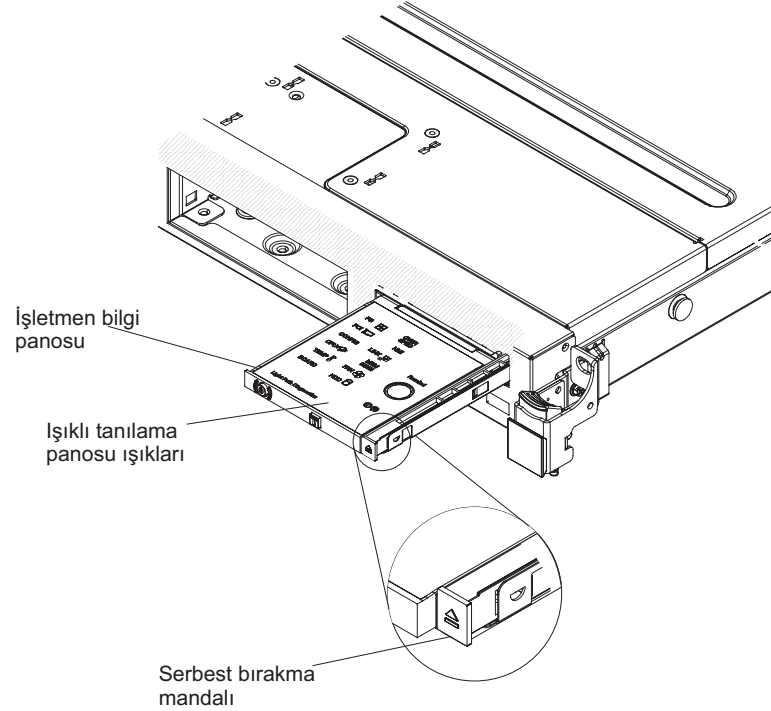
- **Denetleme günlüğü ışığı:** Bu sarı ışığın yanması bir sistem hatasının ortaya çıktığını gösterir. Ek bilgi için hata günlüğünü denetleyin. Hata günlüklerine ilişkin ek bilgi için *System x Documentation* CD'sindeki *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgeye bakın.
- **Sistem hatası ışığı:** Bu sarı ışığın yanması bir sistem hatasının ortaya çıktığını gösterir. Sunucunun arkasında da bir sistem hatası ışığı vardır. Sorunu belirlemeye yardımcı olmak için işletmen bilgi panosunda ya da sistem kartındaki ışıklı tanılama panosunda bir ışık da yanar. Bu ışık IMM2 tarafından denetlenir.

İşıklı tanılama panosu

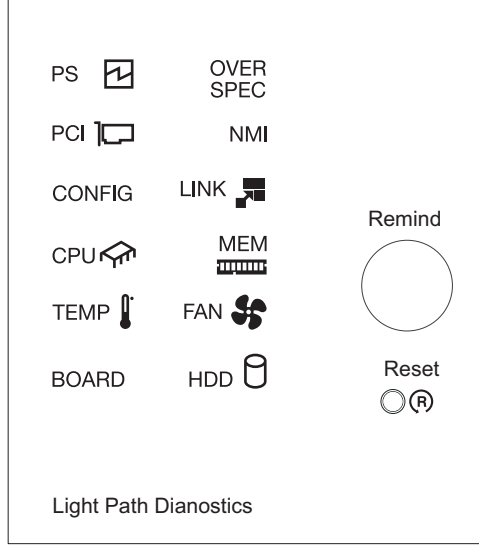
İşıklı tanılama panosu, işletmen bilgi panosunun üstünde bulunur. İşıklı tanılama panosundaki ışıklara ilişkin ek bilgi için bkz. "İşıklı tanılama panosu ışıkları" sayfa 16.

Not: Sunucu kapağındaki sistem hizmeti etiketi de tanılama ışıklarının yerine ilişkin bilgi verir.

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



Aşağıdaki şekilde, işıklı tanılama panosundaki ışıklar ve denetimler gösterilmektedir.



- **Remind düğmesi:** Bu düğme, ön panodaki sistem hatası ışığını/denetleme günlüğü ışığını Remind kipine getirir. Remind kipinde, sorun düzeltilinceye, sunucu 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. Sıfırlama düğmesi ışıklı tanılama panosunun sağ alt köşesinde bulunur.

İşıklı tanılama panosu ışıkları: Aşağıdaki çizelgede, algılanan sorunları düzeltmek için ışıklı tanılama panelindeki ışıklar ve önerilen işlemler açıklanmaktadır.

Çizelge 2. Işıklı tanılama panosu ışıkları

• Sorun çözülünceye kadar önerilen işlemleri Yapılacak İşlem sütununda listelendikleri sırayla gerçekleştirin. • Herhangi bir işlem adımının önünde "(yalnızca eğitimli teknisyen)" yazıyorsa, bu adımın yalnızca eğitimli bir teknisyen tarafından gerçekleştirilmesi gerekir.		
İşık	Tanım	Yapılacak İşlem
Denetleme günlüğü ışığı	Belirli yordamları gerçekleştirmede bir hata oluştu ve yalıtılamıyor.	1. Hataya ilişkin bilgi için IMM2 sistem olay günlüğünü ve sistem hatası günlüğünü denetleyin. 2. Gerekliyse günlüğü kaydedin ve daha sonra günlüğü temizleyin.
Sistem hatası ışığı	Hata oluştu.	1. Tanılama ışıklarını denetleyin ve yönergeleri izleyin. 2. Hataya ilişkin bilgi için IMM2 sistem olay günlüğünü ve sistem hatası günlüğünü denetleyin. 3. Gerekliyse günlüğü kaydedin ve daha sonra günlüğü temizleyin.

Çizelge 2. Işıklı tanılama panosu ışıkları (devamı var)

• Sorun çözülünceye kadar önerilen işlemleri Yapılacak İşlem sütununda listelendikleri sırayla gerçekleştirin. • Herhangi bir işlem adımının önünde "(yalnızca eğitimli teknisyen)" yazıyorsa, bu adımın yalnızca eğitimli bir teknisyen tarafından gerçekleştirilmesi gerekir.		
İşık	Tanım	Yapılacak İşlem
PS	Yalnızca PS ışığı yandığında güç kaynağı arızalanır.	CONFIG ışığı yanmıyorsa, sistem bir güç sağlama hatası saptayabilir. Sorunu düzeltmek için aşağıdaki adımları tamamlayın: 1. Yanan sarı bir ışığa sahip güç kaynağını denetleyin (bkz. "Güç kaynağı ışıkları" sayfa 24). 2. Güç kaynaklarının doğru biçimde yerleştirildiğinden ve iyi bir AC prizine takıldığından emin olun. 3. Hatalı güç kaynağını yalıtım için güç kaynaklarından birini çıkarın. 4. Sunucuya takılan her iki güç kaynağının aynı AC giriş voltajına sahip olduğundan emin olun. 5. Hatalı güç kaynağını değiştirin (bkz. "Çalışırken değiştirilebilir ac güç kaynağının takılması" sayfa 82).
	PS + CONFIG Hem PS hem de CONFIG ışıkları yandığında, güç kaynağı yapılandırması geçersiz olur.	PS ışığı ve CONFIG ışığı yanarsa, sistem geçersiz güç yapılandırması hatasını verir. Sunucuya takılan her iki güç kaynağının değer ya da watt olarak benzer olduğundan emin olun.
OVER SPEC	Sistem tüketimi, güç kaynağı aşırı akım koruma noktasına ulaşır ya da güç kaynakları hasar görür.	1. Güç Rayı (1, 2, 3, 4, 5 ya da 6) hatası algılanmadıysa, aşağıdaki adımları tamamlayın: a. Geçerli sistem gücü tüketimini belirlemek için IBM Power Configurator olanağını kullanın. Daha fazla bilgi ve yardımcı programı yüklemek için http://www-03.ibm.com/systems/bladecenter/resources/powerconfig.html adresine gidin. b. Hatalı güç kaynağını değiştirin (bkz. "Çalışırken değiştirilebilir ac güç kaynağının takılması" sayfa 82). 2. Güç Rayı (1, 2, 3, 4, 5 ya da 6) hatası da algılandıysa, <i>Problem Determination and Service Guide</i> (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgedeki "Troubleshooting" (Sorun Giderme) çizelgeleri altındaki "Power problems" (Güç sorunları) ve "Solving power problems" (Güç sorunlarının çözülmesi) başlıklı konulara bakın.

Çizelge 2. Işıklı tanılama panosu ışıkları (devamı var)

• Sorun çözülünceye kadar önerilen işlemleri Yapılacak İşlem sütununda listelendikleri sırayla gerçekleştirin. • Herhangi bir işlem adımının önünde "(yalnızca eğitimli teknisyen)" yazıyorsa, bu adımın yalnızca eğitimli bir teknisyen tarafından gerçekleştirilmesi gerekir.		
İşık	Tanım	Yapılacak İşlem
PCI	PCI kartında, PCI veriyolunda ya da sistem kartında bir hata oluştu. Hatalı PCI yuvasının yanında ek bir ışık yanar.	CONFIG ışığı yanmıyorsa, sorunu düzeltmek için aşağıdaki adımları tamamlayın: 1. Hataya neden olan bileşeni belirlemek için yükseltici kart ışıklarını, ServeRAID hata ışığını ve isteğe bağlı ağ bağdaştırıcısı hata ışığını denetleyin. 2. Hataya ilişkin bilgi için sistem hatası günlüğünü denetleyin. 3. Arızalı bileşeni ışıklar ve sistem hatası günlüğündeki bilgiler yardımıyla belirleyemezseniz, her defasında bir bileşen olmak üzere bileşenleri çıkarın ve her bileşeni çıkardıktan sonra sunucuyu yeniden başlatın. 4. Aşağıdaki bileşenleri, her defasında sunucuyu yeniden başlatarak gösterilen sırada değiştirin: • PCI yükseltici kartları • ServeRAID bağdaştırıcısı • İsteğe bağlı ağ bağdaştırıcısı • (Yalnızca eğitimli teknisyen) Sistem kartı 5. Sorun devam ederse, http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL adresine gidin.
	PCI + CONFIG	PCI ışığı ve CONFIG ışığı yanmıyorsa, sorunu düzeltmek için aşağıdaki adımları tamamlayın: 1. Mikroişlemcinin Intel E5-2690 ya da Intel E5-2643 ürününe takılı olup olmadığını denetleyin. 2. Yüksek güç (>25 Watt) bağdaştırıcısını çıkarın. 3. Hataya ilişkin bilgi için sistem hatası günlüklerini denetleyin. Hata günlüğünde belirtilen bileşenleri değiştirin.
NMI	Bir NMI oluştu ya da NMI düğmesine basıldı.	1. Hataya ilişkin bilgi için sistem hatası günlüğünü denetleyin. 2. Sunucuyu yeniden başlatın.

Çizelge 2. Işıklı tanılama panosu ışıkları (devamı var)

• Sorun çözülünceye kadar önerilen işlemleri Yapılacak İşlem sütununda listelendikleri sırayla gerçekleştirin. • Herhangi bir işlem adımının önünde "(yalnızca eğitimli teknisyen)" yazıyorsa, bu adımın yalnızca eğitimli bir teknisyen tarafından gerçekleştirilmesi gerekir.		
İşık	Tanım	Yapılacak İşlem
CONFIG	CONFIG + PS Geçersiz bir güç yapılandırma hatası oluştu.	CONFIG ışığı ve PS ışığı yanarsa, sistem geçersiz güç yapılandırması hatasını verir. Sunucuya takılan her iki güç kaynağının değer ya da watt olarak benzer olduğundan emin olun.
	CONFIG + PCI Bir donanım yapılandırma hatası oluştu.	CONFIG ışığı ve PCI ışığı yanıyorsa, sorunu düzeltmek için aşağıdaki adımları tamamlayın: 1. Mikroişlemcinin Intel E5-2690 ya da Intel E5-2643 ürününe takılı olup olmadığını denetleyin. 2. Yüksek güç (>25 Watt) bağdaştırıcısını çıkarın. 3. Hataya ilişkin bilgi için sistem hatası günlüklerini denetleyin. Hata günlüğünde belirtilen bileşenleri değiştirin.
	CONFIG + CPU Bir donanım yapılandırma hatası oluştu.	CONFIG ışığı ve CPU ışığı yanıyorsa, sorunu düzeltmek için aşağıdaki adımları tamamlayın: 1. Yeni takılan mikro işlemcilerin birbirleriyle uyumlu olduğundan emin olmak için mikro işlemcileri denetleyin (Mikro işlemci gereksinimlerine ilişkin ek bilgi için bkz. "İkinci bir mikro işlemci ve ısı alıcının takılması" sayfa 75). 2. (Yalnızca eğitimli teknisyen) Uyumsuz mikro işlemciyi değiştirin. 3. Hataya ilişkin bilgi için sistem hatası günlüklerini denetleyin. Hata günlüğünde belirtilen bileşenleri değiştirin.
	CONFIG + MEM Bir donanım yapılandırma hatası oluştu.	CONFIG ışığı ya da MEM ışığı yanıyorsa, Setup Utility programındaki sistem olay günlüğünü ya da IMM2 hata iletilerini denetleyin (ek bilgi için <i>Problem Determination and Service Guide</i> (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgeye bakın).
	CONFIG + HDD Bir donanım yapılandırma hatası oluştu.	CONFIG ışığı ve HDD ışığı yanıyorsa, sorunu düzeltmek için aşağıdaki adımları tamamlayın: 1. Mikro işlemcinin Intel E5-2690 ya da Intel E5-2643 ürününe takılı olup olmadığını denetleyin. 2. Yalnızca bir adet 2,5 inçlik arka yüzün takılı olduğundan emin olun. Takılı 2,5 inçlik sabit disk sürücülerinin dörtten az olup olmadığını denetleyin. Not: 3,5 inçlik sabit disk sürücülerini desteklenmez. 3. Hataya ilişkin bilgi için sistem hatası günlüklerini denetleyin. Hata günlüğünde belirtilen bileşenleri değiştirin.
LINK	Ayrılmış.	

Çizelge 2. Işıklı tanılama panosu ışıkları (devamı var)

• Sorun çözülünceye kadar önerilen işlemleri Yapılacak İşlem sütununda listelendikleri sırayla gerçekleştirin. • Herhangi bir işlem adımının önünde "(yalnızca eğitimli teknisyen)" yazıyorsa, bu adımın yalnızca eğitimli bir teknisyen tarafından gerçekleştirilmesi gerekir.		
İşık	Tanım	Yapılacak İşlem
CPU	Yalnızca CPU ışığı yandığında mikroişlemci arızalanır.	CONFIG ışığı yanmazsa, bir mikroişlemci hatası oluşursa, aşağıdaki adımları tamamlayın: 1. (Yalnızca eğitimli teknisyen) Sistem kartında yanan bir ışıkla hatalı olduğu belirtilen mikroişlemci ve ısı alıcının doğru biçimde takıldığından emin olun. Takma ve gereksinimlere ilişkin bilgi için bkz. "İkinci bir mikroişlemci ve ısı alıcının takılması" sayfa 75. 2. (Yalnızca eğitimli teknisyen) Arızalı mikroişlemciyi değiştirin (bkz. "İkinci bir mikroişlemci ve ısı alıcının takılması" sayfa 75). 3. Sorun devam ederse, http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL adresine gidin.
	CPU + CONFIG Hem CPU ışığı hem de CONFIG ışığı yandığında, mikroişlemci yapılandırması geçersiz olur.	CONFIG ışığı ve CPU ışığı yanarsa, sistem geçersiz mikroişlemci yapılandırması hatasını verir. Sorunu düzeltmek için aşağıdaki adımları tamamlayın: 1. Yeni takılan mikroişlemcilerin birbiriyle uyumlu olduğundan emin olmak için mikroişlemcileri denetleyin (mikroişlemci gereksinimlerine ilişkin ek bilgi için bkz. "İkinci bir mikroişlemci ve ısı alıcının takılması" sayfa 75) ve mikroişlemci bilgilerini doğrulamak için Setup Utility programını kullanın ve System Information → System Summary → Processor Details (Sistem Bilgileri → Sistem Özeti → İşlemci Ayrıntıları) menü adımlarını seçin. 2. (Yalnızca eğitimli teknisyen) Uyumsuz mikroişlemciyi değiştirin. 3. Hataya ilişkin bilgi için sistem hatası günlüklerini denetleyin. Hata günlüğünde belirtilen bileşenleri değiştirin.
MEM	Yalnızca MEM ışığı yandığında bellek hatası oluşur.	Not: DIMM'i her taktığınızda ya da çıkardığınızda sunucuyu güç kaynağından sökmeniz gerekir; ardından sunucuyu yeniden başlatmadan önce 10 saniye bekleyin. CONFIG ışığı yanmıyorsa, sistem bir bellek hatası saptayabilir. Sorunu düzeltmek için aşağıdaki adımları tamamlayın: 1. Sunucu sabit yazılımının düzeyini güncelleyin (ek bilgi için <i>Problem Determination and Service Guide</i> (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgeye bakın. 2. Yanan ışığı olan DIMM'leri yeniden yerleştirin ya da değiştirin. 3. Setup Utility programındaki sistem olay günlüğünü ya da IMM hata iletilerini denetleyin (ek bilgi için <i>Problem Determination and Service Guide</i> (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgeye bakın. 4. Arızalı DIMM'i değiştirin (bkz. "Bellek modülünün takılması" sayfa 56).
	MEM + CONFIG Hem MEM hem de CONFIG ışıkları yandığında, bellek yapılandırması geçersiz olur.	MEM ışığı ya da CONFIG ışığı yanıyorsa, Setup Utility programındaki sistem olay günlüğünü ya da IMM2 hata iletilerini denetleyin (ek bilgi için <i>Problem Determination and Service Guide</i> (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgeye bakın.

Çizelge 2. Işıklı tanılama panosu ışıkları (devamı var)

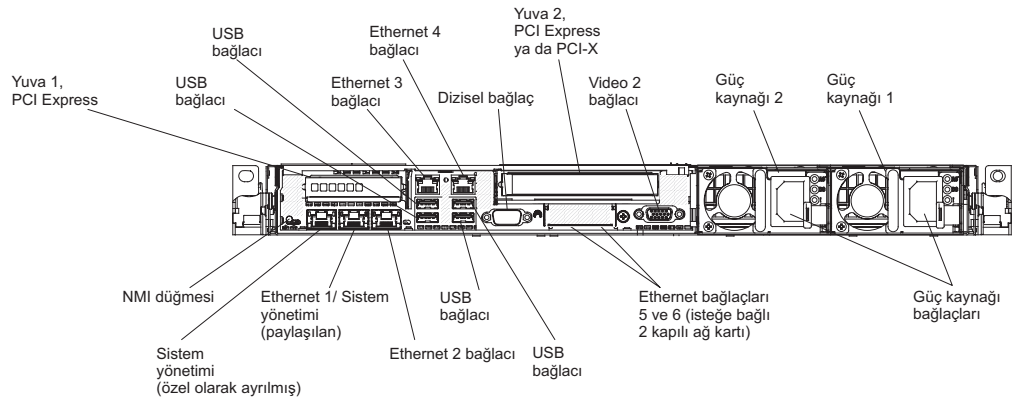
- Sorun çözülünceye kadar önerilen işlemleri Yapılacak İşlem sütununda listelendikleri sırayla gerçekleştirin. - Herhangi bir işlem adımının önünde "(yalnızca eğitimli teknisyen)" yazıyorsa, bu adımın yalnızca eğitimli bir teknisyen tarafından gerçekleştirilmesi gerekir.		
İşık	Tanım	Yapılacak İşlem
TEMP	Sistem sıcaklığı eşik düzeyini aştı. Arızalı bir fan TEMP ışığının yanmasına neden olur.	- Isı alıcının doğru şekilde yerleştirildiğinden emin olun. - Fanın arızalı olup olmadığını belirleyin. Arızalıysa, değiştirin. - Oda sıcaklığının çok yüksek olmadığından emin olun. Sunucu sıcaklık bilgileri için bkz. "Aksamlar ve belirtiler" sayfa 6. - Havalandırma kanallarının engellenmediğinden emin olun. - Isı alıcının, bağdaştırıcıdaki fanın ya da isteğe bağlı ağ bağdaştırıcısının doğru şekilde yerleştirildiğinden emin olun. Fan arızalıysa, değiştirin. - Sorun devam ederse, http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL adresine gidin.
FAN	Bir fan arızalı, çok yavaş çalışıyor ya da çıkarılmış. TEMP ışığı yanıyor olabilir.	- Sistem kartı üzerindeki fan bağlacının yanında yanan ışığın gösterdiği hatalı fanı yeniden yerleştirin. - Arızalı fanı değiştirin (bkz. "Çalışırken değiştirilebilir fan düzeneğinin takılması" sayfa 85).
BOARD	Sistem kartında bir hata oluştu.	- Hataya neden olan bileşeni bulmak için sistem kartındaki ışıkları denetleyin. BOARD ışığı aşağıdaki nedenlerden birinden dolayı yanabilir: - Pil (Yalnızca eğitimli teknisyen) Sistem kartı - Hataya ilişkin bilgi için sistem hatası günlüğünü denetleyin. - Arızalı bileşeni değiştirin: - Pil (Yalnızca eğitimli teknisyen) Sistem kartı

Çizelge 2. Işıklı tanılama panosu ışıkları (devamı var)

• Sorun çözülünceye kadar önerilen işlemleri Yapılacak İşlem sütununda listelendikleri sırayla gerçekleştirin. • Herhangi bir işlem adımının önünde "(yalnızca eğitilmiş teknisyen)" yazıyorsa, bu adımın yalnızca eğitilmiş bir teknisyen tarafından gerçekleştirilmesi gerekir.		
İşık	Tanım	Yapılacak İşlem
HDD	Bir sabit disk hatalı ya da eksik.	CONFIG ışığı yanmıyorsa, sorunu düzeltmek için aşağıdaki adımları tamamlayın: 1. Yanar durumdaki ışığa sahip sürücü için sabit disk sürücülerinin ışıklarını denetleyin ve sabit disk sürücüsünü yeniden yerleştirin. 2. Sabit disk sürücüsü arka yüzünü yeniden yerleştirin. 3. Ek bilgi için <i>Problem Determination and Service Guide</i> (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgedeki Sorun Giderme (Troubleshooting) çizelgeleri altındaki "Hard disk drive problems" (Sabit disk sürücüsü sorunları) başlıklı bölüme bakın. 4. Sorun devam ederse, aşağıdaki bileşenleri gösterilen sırada her defasında bir bileşen olacak şekilde değiştirin ve her değiştirme sonrası sunucuyu yeniden başlatın: a. Sabit disk sürücüsünü değiştirin. b. Sabit disk sürücüsü arka yüzünü değiştirin. 5. Sorun devam ederse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL adresine gidin.
	HDD + CONFIG	HDD ışığı ve CONFIG ışığı yanmıyorsa, sorunu düzeltmek için aşağıdaki adımları tamamlayın: 1. Mikroişlemcinin Intel E5-2690 ya da Intel E5-2643 ürününe takılı olup olmadığını denetleyin. 2. Yalnızca bir adet 2,5 inçlik arka yüzün takılı olduğundan emin olun. Takılı 2,5 inçlik sabit disk sürücülerinin dörtten az olup olmadığını denetleyin. Not: 3,5 inçlik sabit disk sürücülerini desteklenmez. 3. Hataya ilişkin bilgi için sistem hatası günlüklerini denetleyin. Hata günlüğünde belirtilen bileşenleri değiştirin.

Arkadan görünüm

Aşağıdaki şekilde sunucunun arkasındaki bağlaçlar gösterilmektedir.



- **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. NMI düğmesi, sunucunun arkasındaki sol alt köşededir.

- **1 numaralı PCI yuvası:** Bu yuvaya düşük profilli bir PCI Express bağdaştırıcısı takın.
- **2 numaralı PCI yuvası:** Bu yuvaya yarı uzunluklu, tam yükseklikte bir PCI Express ya da PCI-X bağdaştırıcısı takın.
- **Güç bağılacı:** Güç kablosunu bu bağlaca takın.

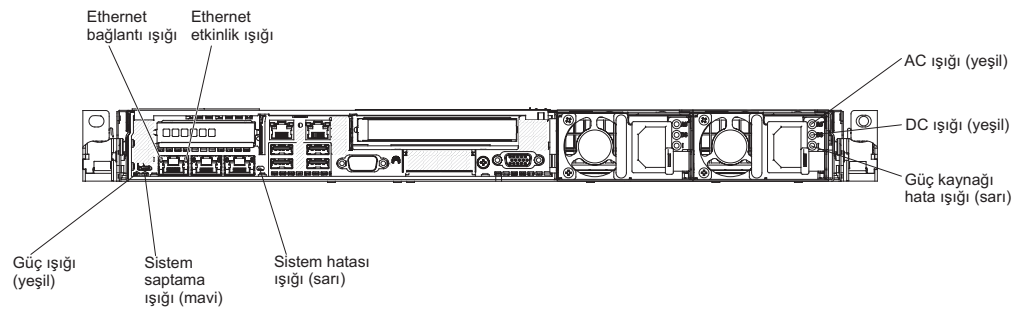
Not: 1 numaralı güç kaynağı, varsayılan/birincil güç kaynağıdır. 1 numaralı güç kaynağı başarısız olursa, güç kaynağını hemen değiştirmeniz gerekir.

- **Video bağılacı:** 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.

- **Dizisel bağılaç:** 9 iğneli dizisel aygıtı bu bağlaca takın. Dizisel kapı IMM2 ile paylaşılır. IMM2, dizisel trafiği LAN üzerinden dizisel bağlantı (SOL) kullanarak yeniden yönlendirmek için paylaşılan dizisel kapının denetimini alabilir.
- **USB bağlaçları:** Bu bağlaçlara USB fare ya da klavye gibi bir USB aygıtı bağlayın.
- **Sistem yönetimi Ethernet bağılacı:** 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 fiziksel olarak 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 *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgedeki Setup Utility Programının Kullanılması başlıklı konuya bakın.
- **Ethernet bağlaçları:** Sunucuyu ağa bağlamak için aşağıdaki bağlaçlardan herhangi 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 *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgedeki Setup Utility Programının Kullanılması başlıklı konuya bakın.

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 vardır. AC gücü ışığı yandığında, güç kablosundan güç kaynağına yetersiz gücün geldiğini gösterir. Standart işlem sırasında, AC gücü ışığı yanar. Diğer ışık

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

- **DC gücü ışığı:** Çalışırken değiştirilebilir güç kaynaklarının üzerinde bir DC gücü ışığı ve bir AC gücü ışığı vardır. DC güç ışığının yanması güç kaynağının sisteme yeterli dc gücü sağladığını gösterir. Standart işlem sırasında, hem AC hem de DC gücü ışıkları yanar. Diğer ışık birleşimlerinde, IBM *System x Documentation* CD'sindeki *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgeye bakın.
- **Güç kaynağı hata ışığı** Güç kaynağı hata ışığının yanması, güç kaynağının arızalı olduğunu gösterir.

Not: 1 numaralı güç kaynağı, varsayılan/birincil güç kaynağıdır. 1 numaralı güç kaynağı başarısız olursa, güç kaynağını hemen değiştirmeniz gerekir.

- **Güç açık ışığı:** Bu ışığın kesintisiz yanık olması, sunucunun açık olduğunu gösterir. 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.

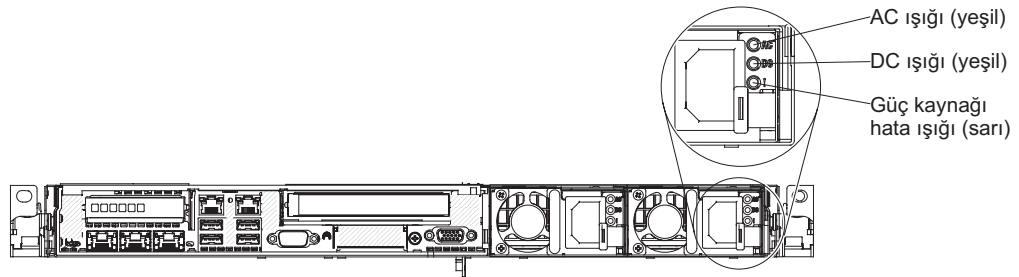
Yavaş yavaş yanıp sönüyor (saniyede 1 kez): Sunucu kapalıdır ve açılmaya hazırdır. Sunucuyu açmak için açma/kapama düğmesine basabilirsiniz.

Yanıyor: Sunucu açıktır.

- **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.

Güç kaynağı ışıkları

Aşağıdaki şekilde, sunucunun arkasındaki güç kaynağı ışıklarının yeri gösterilmektedir. Güç kaynağı sorunlarının çözülmesine ilişkin ek bilgi için *Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu* adlı belgeye bakın.



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

AC güç kaynağı ışıkları			Tanım	Yapılacak işlem	Notlar
AC	DC	Hata (!)			
Açık	Açık	Kapalı	Olağan işlem.		

AC güç kaynağı ışıkları			Tanım	Yapılacak İşlem	Notlar
AC	DC	Hata (!)			
Kapalı	Kapalı	Kapalı	Sunucuya AC gücü gelmiyor ya da AC güç kaynağında sorun var.	1. Sunucuya gelen AC gücünü denetleyin. 2. Güç kablosunun çalışan bir güç kaynağına bağlandığından emin olun. 3. Sunucuyu yeniden başlatın. Sorun devam ederse, güç kaynağı ışıklarını denetleyin. 4. Sorun devam ederse, güç kaynağını değiştirin.	AC gücü bulunmadığında bu olağan durumdur.
Kapalı	Kapalı	Açık	Güç kaynağı arızalı.	Güç kaynağını değiştirin.	
Kapalı	Açık	Kapalı	Güç kaynağı arızalı.	Güç kaynağını değiştirin.	
Kapalı	Açık	Açık	Güç kaynağı arızalı.	Güç kaynağını değiştirin.	
Açık	Kapalı	Kapalı	Güç kaynağı tam olarak yerleştirilmemiş, arızalı sistem kartı ya da arızalı güç kaynağı.	1. Güç kaynağını yeniden yerleştirin. 2. <i>Problem Determination and Service Guide</i> (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgedeki Sorun Giderme çizelgeleri altında "Güç sorunları" başlıklı bölümdeki işlemleri izleyin. 3. Işıklı tanılama üzerindeki OVER SPEC ışığı yanıyorsa, "Işıklı tanılama panosu ışıkları" sayfa 16 içindeki işlemleri izleyin. 4. Işıklı tanılama üzerindeki OVER SPEC ışığı yanmıyorsa, sistem kartının üzerindeki hata ışıklarını ve IMM2 hata iletilerini denetleyin. Sorun çözülünceye kadar <i>Problem Determination and Service Guide</i> (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgedeki <i>Problem Determination and Service Guide</i> (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) ve "Güç Sorunlarının Çözülmesi" Sorun Giderme çizelgeleri altında "Güç sorunları" başlıklı bölümdeki adımları izleyin.	Genellikle güç kaynağının tam olarak yerleştirilmediğini gösterir.
Açık	Kapalı	Açık	Güç kaynağı arızalı.	Güç kaynağını değiştirin.	
Açık	Açık	Açık	Güç kaynağı arızalı.	Güç kaynağını değiştirin.	

Sistem sağlıklı işletim bildirimi ışıkları

Aşağıdaki ışıklar sistem kartı üzerinde bulunur ve sistem açma ve kapama sırası ile önyükleme ilerleme durumunu izler (bu ışıkların yerleri için bkz. "Sistem kartı ışıkları" sayfa 35):

Çizelge 3. Sistem sağlıklı işletim bildirimi ışıkları

Işık	Tanım	Yapılacak İşlem
RTMM sağlıklı işletim bildirimi	Açma ve kapama sırası.	1. Işık 1Hz hızında yanıp sönerse, düzgün çalışıyordur ve bir işlem yapılmasına gerek yoktur. 2. Işık yanıp sönmüyorsa, sistem kartını değiştirin (yalnızca eğitimli teknisyen).
IMM2 sağlıklı işletim bildirimi	IMM2 sağlıklı işletim bildirimi önyükleme işlemi.	Aşağıdaki adımlar IMM2 sağlıklı işletim bildirimi sırasını açıklamaktadır. 1. Bu ışık hızlı hızlı yanıp söndüğünde (yaklaşık 4Hz), IMM2 kodunun yüklenmekte olduğunu gösterir. 2. Bu ışık kısa bir süre sönerse, IMM2 kodunun tamamen yüklendiğini gösterir. 3. Bu ışık kısa bir süre söner ve ardından yavaş yavaş (yaklaşık 1Hz) yanıp sönmeye başlarsa, IMM2'nin tam olarak çalışır durumda olduğunu gösterir. Sunucuyu açmak için artık açma/kapama düğmesine basabilirsiniz. 4. Sunucuyu güce bağladıktan sonra 30 saniye içinde bu ışık yanmazsa, sistem kartını değiştirin (yalnızca eğitimli teknisyen).

Sunucu güç özellikleri

Sunucu bir AC güç kaynağına bağlı ancak açık değilse, işletim sistemi çalışmaz ve IMM2 dışındaki tüm temel mantık kapanır; ancak sunucu, sunucuyu uzaktan açma isteği gibi IMM2 isteklerine yanıt verebilir. Sunucunun bir AC güç kaynağına bağlı olduğunu, ancak açık olmadığını belirtmek için güç açık ışığı yanıp söner.

Sunucunun açılması

Sunucu güç kaynağına bağlandıktan yaklaşık 5 saniye sonra, fanlardan biri ya da birkaçı sunucu güç kaynağına bağlıyken soğutma sağlamak için çalışmaya başlayabilir ve açma/kapama düğmesinin ışığı hızlı bir şekilde yanıp söner. Sunucu güç kaynağına bağlandıktan yaklaşık 5 - 10 saniye sonra, açma/kapama düğmesi etkinleşir (güç açık ışığı yavaşça yanıp söner) ve sunucu güce bağlıyken soğutma sağlamak için bir ya da birden çok fan çalışmaya başlayabilir. Açma/kapama düğmesine basarak sunucuyu açabilirsiniz.

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 destekliorsa, Wake on LAN özelliği sunucuyu açabilir.

Notlar:

1. 4 GB ya da daha fazla bir bellek (fiziksel ya da mantıksal) kullanıldığında, belleğin bir kısmı çeşitli sistem kaynakları için ayrılır ve işletim sistemi tarafından kullanılmaz. Sistem kaynakları için ayrılacak bellek miktarı işletim sistemine, sunucunun yapılandırılmasına ve yapılandırılmış PCI aksamalarına bağlıdır.
2. Ethernet 1 bağılacı Wake on LAN özelliğini destekler.

3. Sunucuyu grafik bağdaştırıcıları takılı olarak açtığınızda, 3 dakika sonra ekranda IBM logosu görüntülenir. Bu, sistem yüklenme işlemi sırasındaki olağan işlemdir.

Sunucunun kapatılması

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

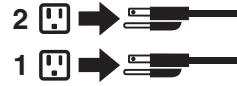
Bazı işletim sistemleri, sunucunun sırayla kapatılmasını gerektirir. İşletim sisteminin kapatılmasıyla ilgili bilgiler için işletim sistemi belgelerinize bakın.

Bildirim 5:



DİKKAT:

Aygıt üzerindeki açma/kapama düğmesi ve güç kaynağı üzerindeki güç anahtarı 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.



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.
- Sunucu, aşağıdaki sınırlamalarla Wake on LAN özelliği tarafından kapatılabilir:

Not: Bir PCI bağdaştırıcısı takarken, güç kabloları, PCI Express yükseltici kart düzeneğini ve PCI-X yükseltici kart düzeneğini çıkarmadan önce güç kaynağından çıkarılmalıdır. Aksi takdirde, Wake on LAN özelliği çalışmayabilir.

- IMM2, önemli bir sistem arızasına otomatik bir yanıt olarak sunucuyu kapatabilir.

Bölüm 2. İsteğe bağlı aygıtların takılması

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

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 yapılandırıldığını ve yeni takılan aygıtlarla düzgün çalıştığını 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/toolscstr/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

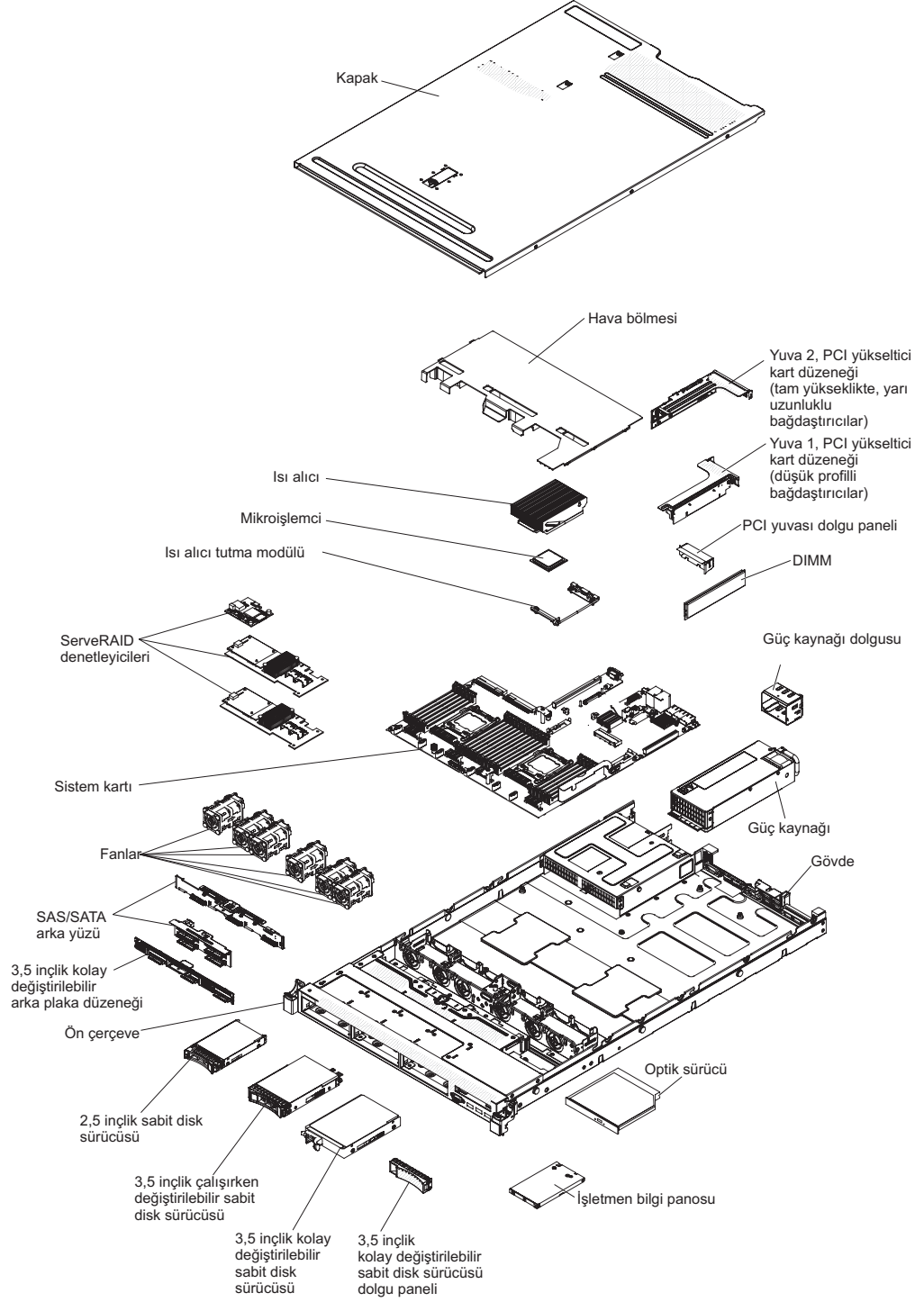
Tanılama verilerini IBM'e göndermeden önce, <http://www.ibm.com/de/support/ecurep/terms.html> adresindeki kullanım koşullarını okuyun.

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

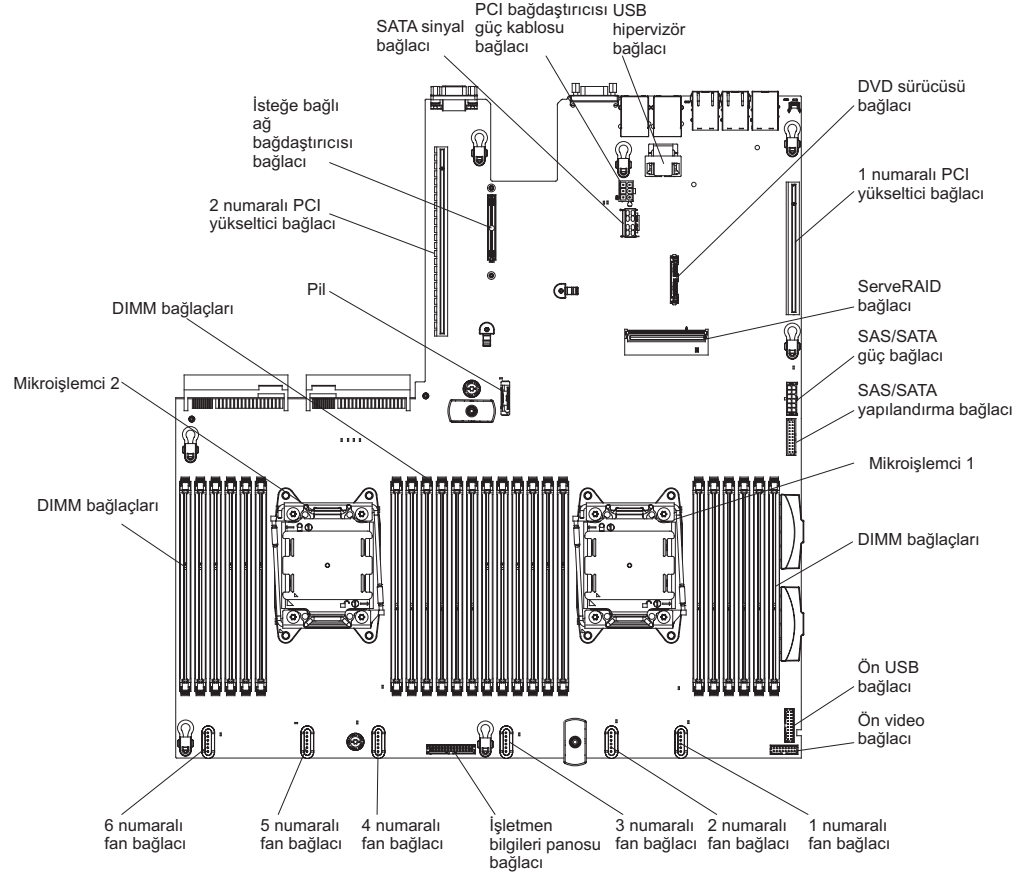
Sunucu bileşenleri

Aşağıdaki şekilde sunucudaki ana bileşenler gösterilmektedir: Bu belgedeki şekillerle donanımınız arasında küçük farklılıklar olabilir.



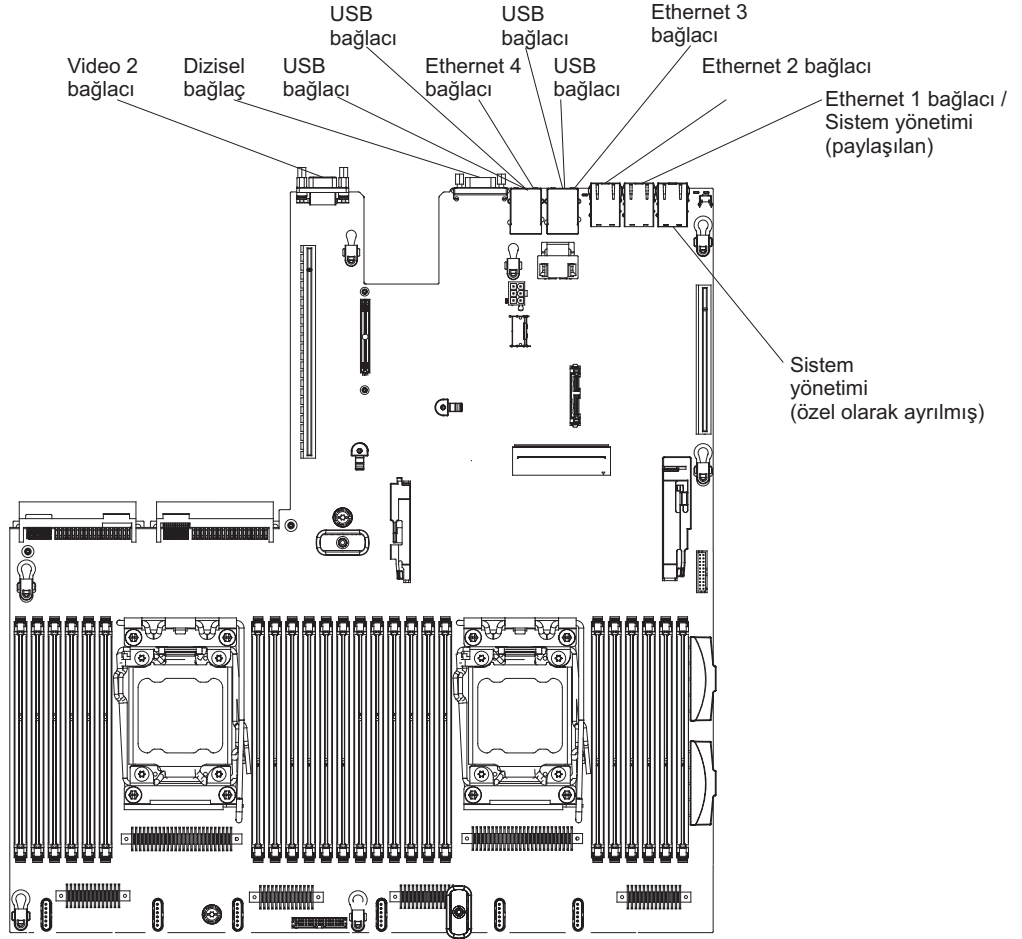
Sistem kartı iç bağlaçları

Aşağıdaki şekilde sistem kartındaki iç bağlaçlar gösterilmektedir.



Sistem kartı dış bağlaçları

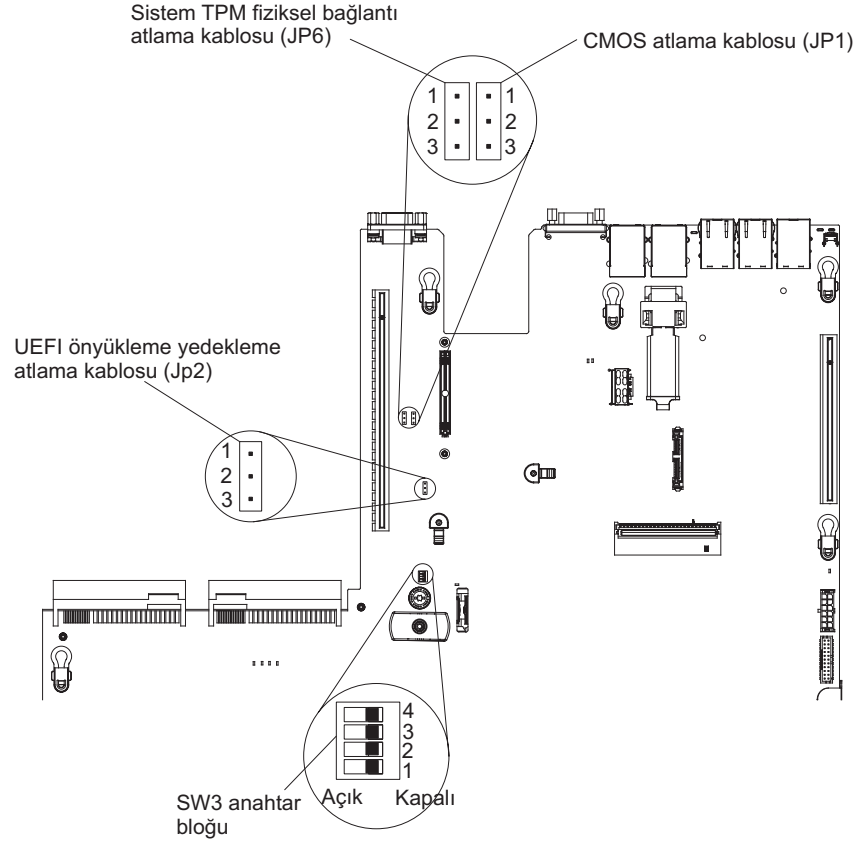
Aşağıdaki şekilde sistem kartındaki dış bağlaçlar gösterilmektedir.



Sistem kartı anahtarları ve atlama kabloları

Aşağıdaki şekilde anahtarların ve atlama kablolarının yerleri ve açıklamaları gösterilmektedir.

Not: Anahtar bloklarının üzerinde belirgin bir koruyucu etiket varsa, anahtarlara erişmek için bu etiketi çıkarmanız gerekir.



Aşağıdaki çizelgede sistem kartındaki atlama kabloları açıklanmaktadır.

Çizelge 4. Sistem kartı atlama kabloları

Atlama kablosu numarası	Atlama kablosu adı	Atlama kablosu ayarı
JP1	CMOS atlama kablosu	1 ve 2 numaralı iğneler: Olağan (varsayılan) 2 ve 3 numaralı iğneler: Gerçek zamanlı saat (RTC) kayıt dosyasını temizler.
JP2	UEFI önyükleme yedekleme atlama kablosu	1 ve 2 numaralı iğneler: Olağan (varsayılan). Birincil sunucu sabit yazılımı ROM sayfasını yükler. 2 ve 3 numaralı iğneler: İkincil (yedek) sunucu sabit yazılım ROM sayfasını yükler.
JP6	Sistem TPM fiziksel bağlantı atlama kablosu	1 ve 2 numaralı iğneler: Olağan (varsayılan). 2 ve 3 numaralı iğneler: Sistem TPM için fiziksel bağlantıyı gösterir.

Çizelge 4. Sistem kartı atlama kabloları (devamı var)

Atlama kablosu numarası	Atlama kablosu adı	Atlama kablosu ayarı
Not: Sunucu açılmadan önce UEFI önyüklemeye kurtarma atlama kablosunun konumunu 1 ve 2 numaralı iğnelerden 2 ve 3 numaralı iğnelere değiştirmek, yüklenecek flaş ROM sayfasını değiştirir. Sunucu açıldıktan sonra atlama kablosu iğne konumunu değiştirmeyin. Bu öngörülemez bir soruna yol açabilir.		

Aşağıdaki çizelgede sistem kartındaki SW3 anahtar bloğunun işlevleri açıklanmaktadır.

Çizelge 5. Sistem kartı SW3 anahtar bloğu tanımı

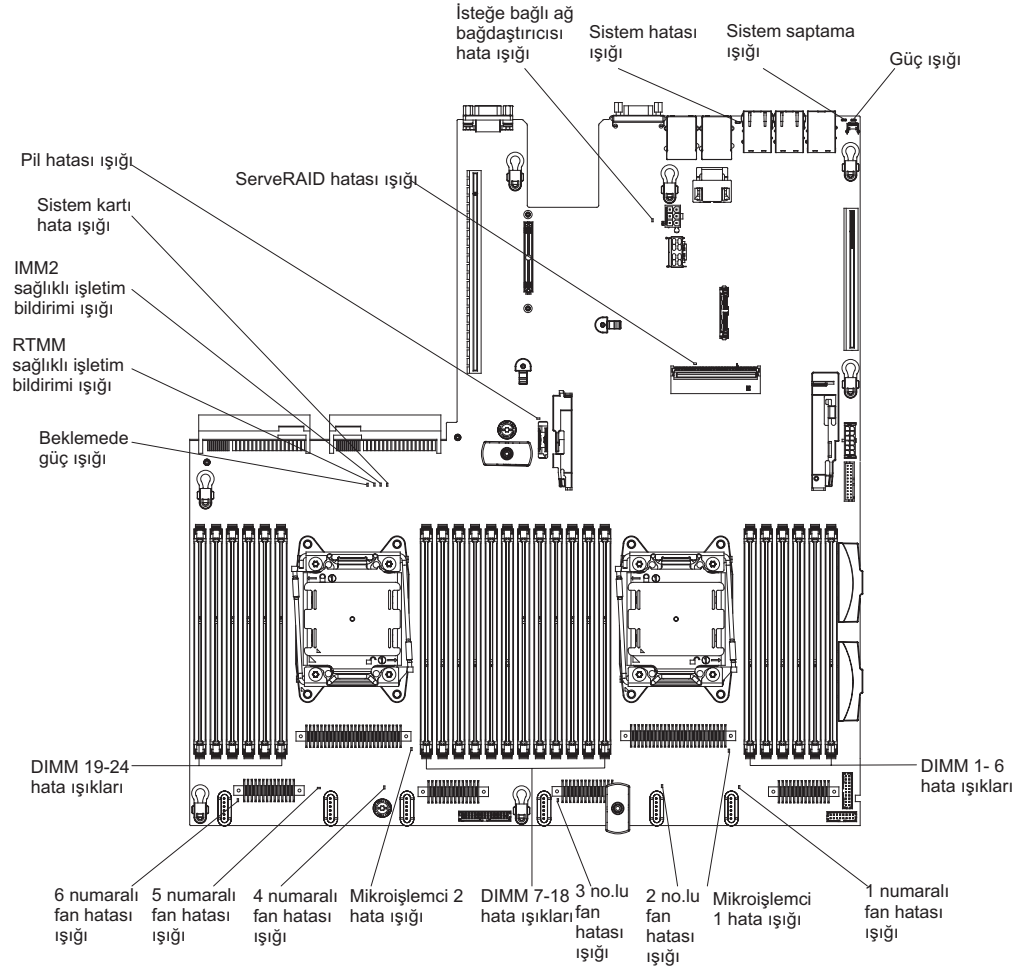
Anahtar numarası	Varsayılan konum	Tanım
1	Kapalı	Ayrılmış.
2	Kapalı	Ayrılmış.
3	Kapalı	Ayrılmış.
4	Kapalı	Açılış parolasını geçersiz kılar. Bu anahtarın konumunun değiştirilmesi sunucunun bir sonraki açılışında açılış parolası denetiminin atlanmasına neden olur ve açılış parolasını değiştirebilmeniz ya da silebilmeniz için Setup Utility programını başlatır. Açılış parolası geçersiz kılındıktan sonra anahtarı varsayılan konumuna geri getirmeniz gerekmez. Bu anahtarın konumunun değiştirilmesi, yönetici parolasının belirlendiği durumlarda yönetici parolası denetimini etkilemez. Parolalara ilişkin ek bilgi için Parolalar (sayfa 105) başlıklı konuya bakın.

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. vii. sayfadaki “Kuruluş yönergeleri” sayfa 36, “Statik elektriğe duyarlı aygıtların çalıştırılması” sayfa 39 ve “Sunucunun kapatılması” sayfa 27 başlıklı konulardaki bilgilere bakın.
- Bu belgedeki şekillerde gösterilmeyen herhangi bir sistem kartı anahtarı ya da atlama kablosu bloğu ayrılmıştır.

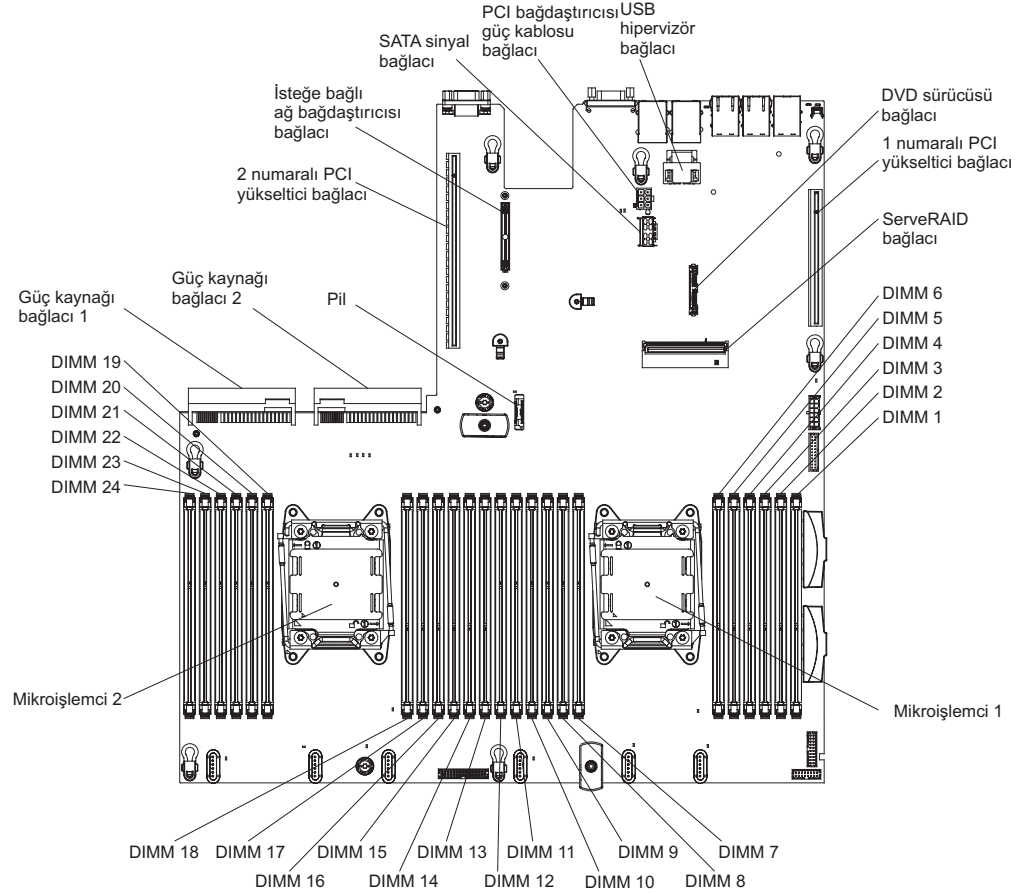
Sistem kartı ışıkları

Aşağıdaki şekilde sistem kartındaki ışıklar gösterilmektedir.



Sistem kartı isteğe bağlı aygıt bağlaçları

Aşağıdaki şekilde sistem kartındaki kullanıcı tarafından takılabilir aksamalara ilişkin bağlaçlar gösterilmektedir.



Kuruluş yönergeleri

Uyarı: Sunucuya güç verildiğinde iç sunucu bileşenlerine giden statik elektrik sistemin 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.

İsteğe bağlı aygıtları takmadan önce aşağıdaki bilgileri okuyun:

- Taktığınız aygıtların desteklendiğinden emin olun. Sunucuya ilişkin desteklenen isteğe bağlı aygıtların listesi için bkz. <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>.
- Sayfa vii'deki güvenlik bilgilerini ve "Güç açıkken sunucunun içinde çalışma" sayfa 38 ve "Statik elektrige duyarlı aygıtların çalıştırılması" sayfa 39 başlıklı konulardaki 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 <http://www.ibm.com/support/fixcentral/> adresine gidin.

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.

Sabit yazılımı güncellemeye, yönetmeye ve yerleştirmeye yönelik araçlara ilişkin ek bilgi için <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolscntr/v1r0/index.jsp> adresindeki ToolsCenter for System x and BladeCenter olanağına bakın.

- İsteğe bağlı donanımı 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 görüntülendiğinden emin olun. Sunucu düzgün çalışmıyorsa, tanılama bilgileri için IBM *System x Documentation* CD'sinde *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgeye bakın.
- Çalıştığınız alanda etrafı toparlayın. Çıkarılan kapakları ve diğer parçaları güvenli bir yerde saklayın.
- Sunucu kapağı takılı değilken sunucuyu başlatmanız gerekirse, sunucunun yakınında kimsenin olmadığından ve herhangi bir araç ya da nesnenin sunucunun içinde unutulmadığından 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 bir düz başlı tornavida, küçük bir yıldız tornavida ile T8 yıldız (torx) tornavidasını hazır bulundurun.
- Çalışırken değiştirilebilir güç kaynaklarını, çalışırken değiştirilebilir fanları ya da çalışırken takılabilir Evrensel Dizisel Veriyolu (USB) aygıtlarını takmak ya da değiştirmek için sunucuyu kapatmanız gerekmez. Ancak, bağdaştırıcı kablolarının çıkarılmasını ya da takılmasını içeren adımlardan önce sunucuyu kapatmanız ve yükseltici kartın çıkarılmasını ya da takılmasını gerektirecek adımları gerçekleştirmeden önce güç kaynağının sunucu bağlantısını kesmeniz 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.
- 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 takıp 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/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Sistem güvenilirlik yönergeleri

Düzgün 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. Düzgün 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 fan çıkarıldıktan sonra 30 saniye içinde değiştirilmelidir.
- Çalışırken değiştirilebilir bir sürücü çıkarıldıktan sonra 2 dakika içinde değiştirilmelidir.
- Sunucu, hava bölmesi takılmadan çalıştırılmamalıdır. Sunucuyu, hava bölmesi olmadan çalıştırmak mikroişlemcinin aşırı ısınmasına neden olur.
- 2 numaralı mikroişlemci yuvasında her zaman bir yuva kapağı ya da bir mikroişlemci ve ısı alıcı bulunur.
- İkinci mikroişlemci aksamını taktığınızda, dördüncü ve altıncı fanları takmış olursunuz.

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 güç açıkken ve sunucu kapağı çıkarıldığında da güvenli bir biçimde çalışabilecek şekilde 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 zarar görmesini önlemek için statik elektriğe duyarlı aygıtları, sunucuya yerleştirmeden önce statik elektrikten koruyucu 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, doğruca sunucunun içindeki yerine yerleştirin. Aygıtı bir yere koymanız gerekiyorsa, statik korumalı 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.

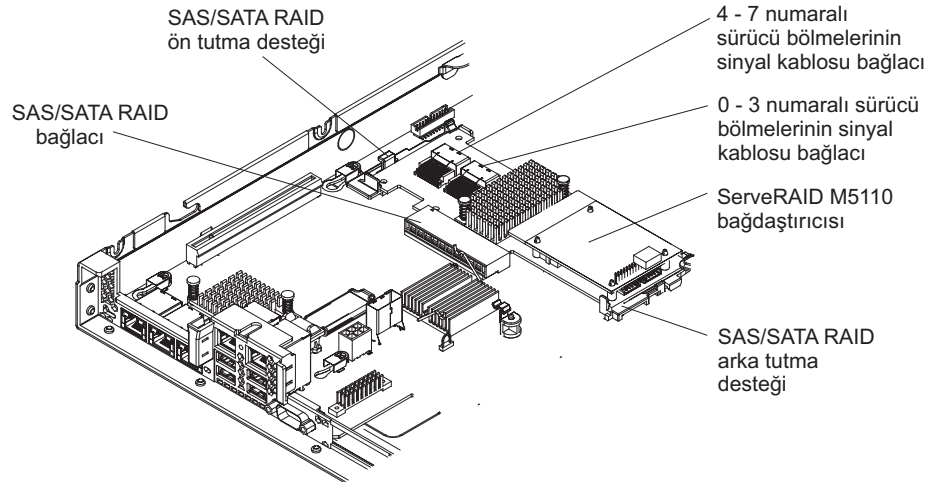
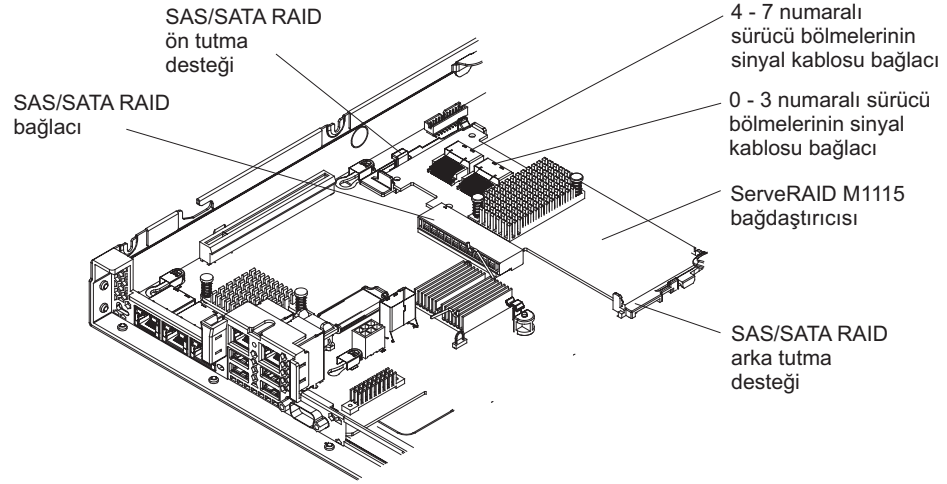
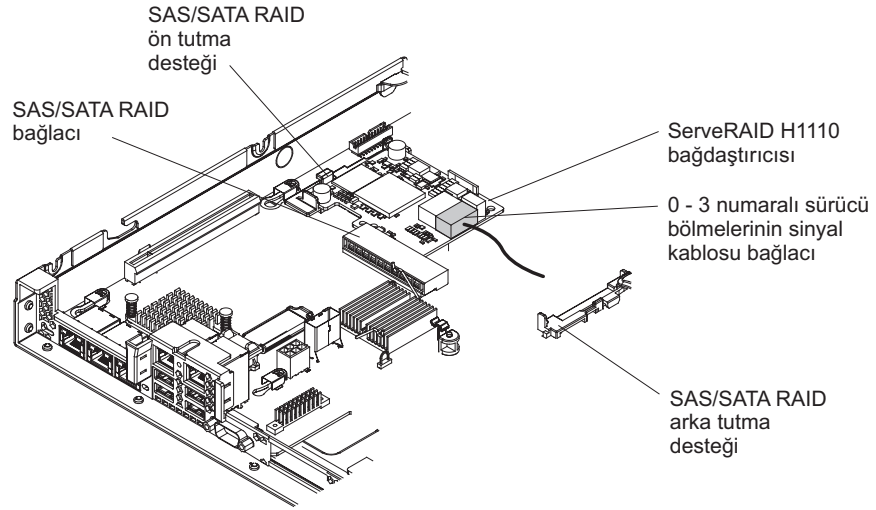
İç kablo yönlendirmesi ve bağlaçlar

Sabit disk sürücüsü kablo bağlantısı

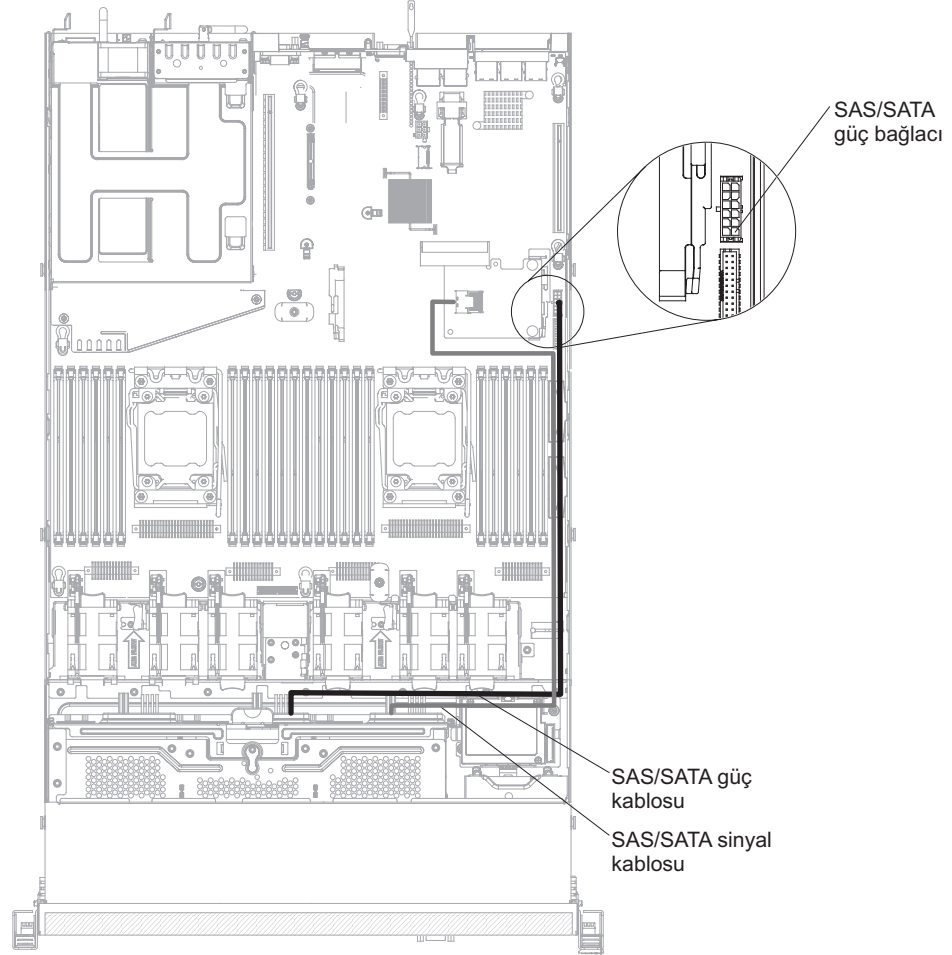
Aşağıdaki şekillerde SAS/SATA sinyal kablolarına ilişkin iç yönlendirme ve bağlaçlar gösterilmektedir.

Notlar:

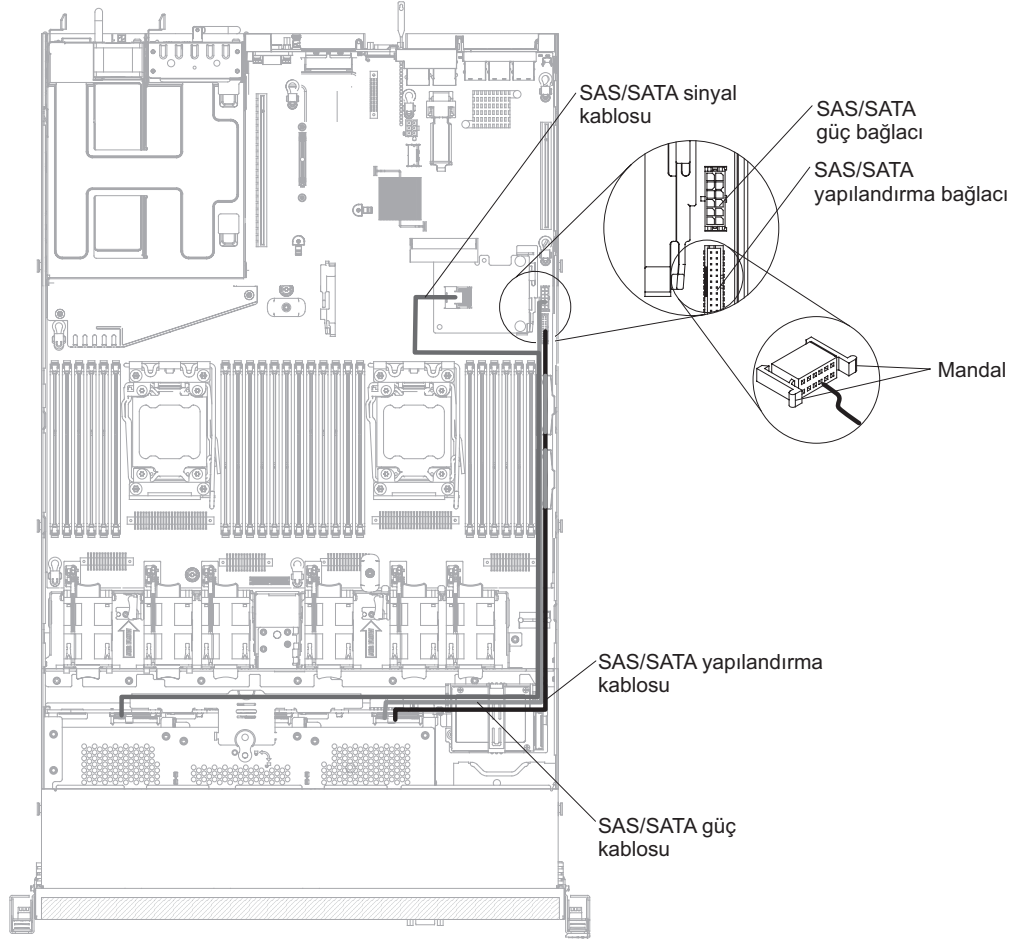
1. SAS/SATA sinyal kablolarını bağlamak için, öncelikle sinyal kablosunu ve ardından güç kablosunu ve yapılandırma kablosunu bağladığınızdan emin olun.
2. SAS/SATA sinyal kablolarını çıkarmak için, öncelikle güç kablosunu ve ardından sinyal kablosunu ve yapılandırma kablosunu çıkardığınızdan emin olun.



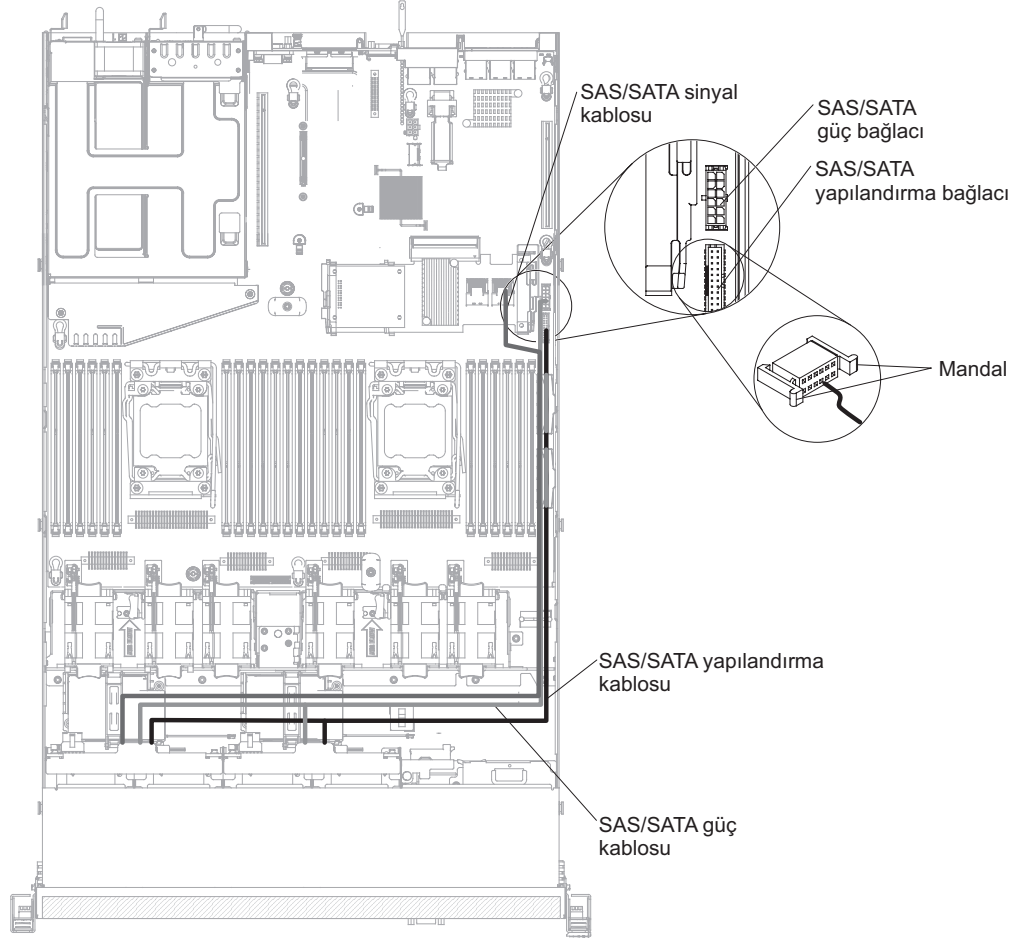
Aşağıdaki şekilde, 3,5 inçlik kolay değiştirilebilir sabit disk sürücülerini SATA sinyal ve güç kablolarına ilişkin iç yönlendirme ve bağlaçlar gösterilmektedir.



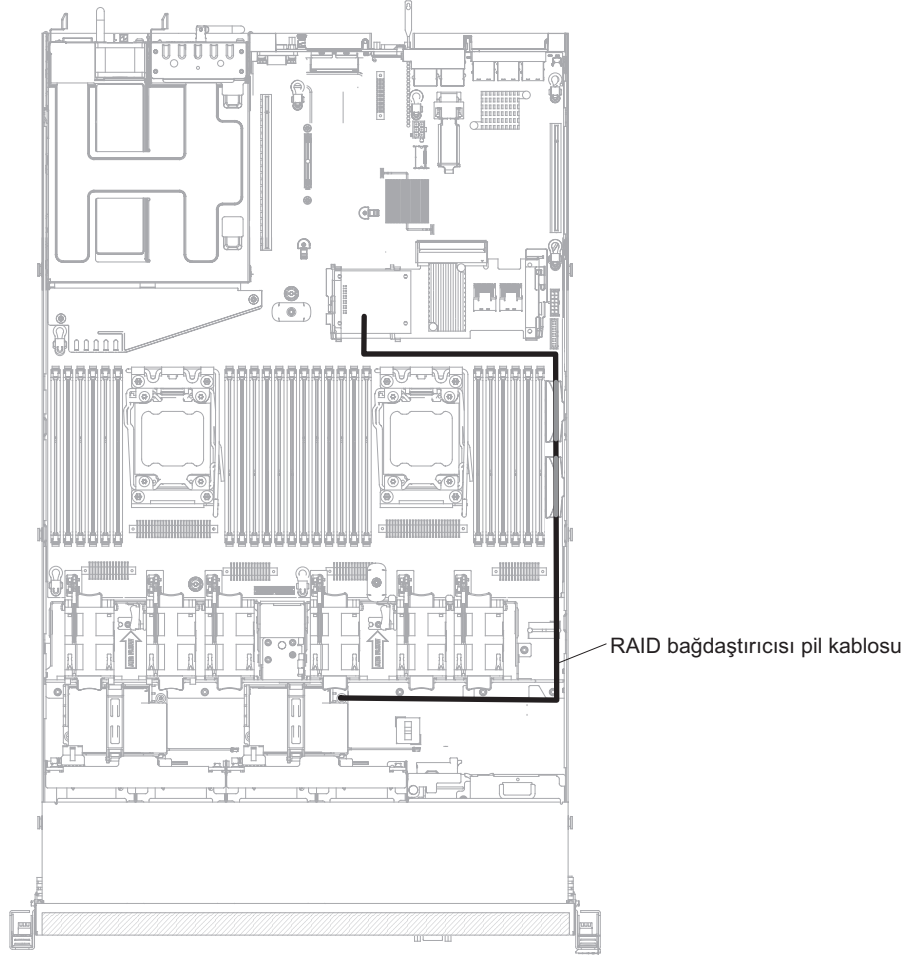
Aşağıdaki şekilde, 3,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüleri SAS/SATA bağdaştırıcısı takılı olan SAS/SATA sinyal, güç ve yapılandırma kablolarına ilişkin iç yönlendirme ve bağlaçlar gösterilmektedir.



Aşağıdaki şekilde, SAS/SATA bağdaştırıcısı takılı olan SAS/SATA sinyal, güç ve yapılandırma kablolarına ilişkin iç yönlendirme ve bağlaçlar gösterilmektedir.



Aşağıdaki şekilde, SAS/SATA bağdaştırıcısı takılı olan RAID güç kablolarına ilişkin iç yönlendirme ve bağlaçlar gösterilmektedir.

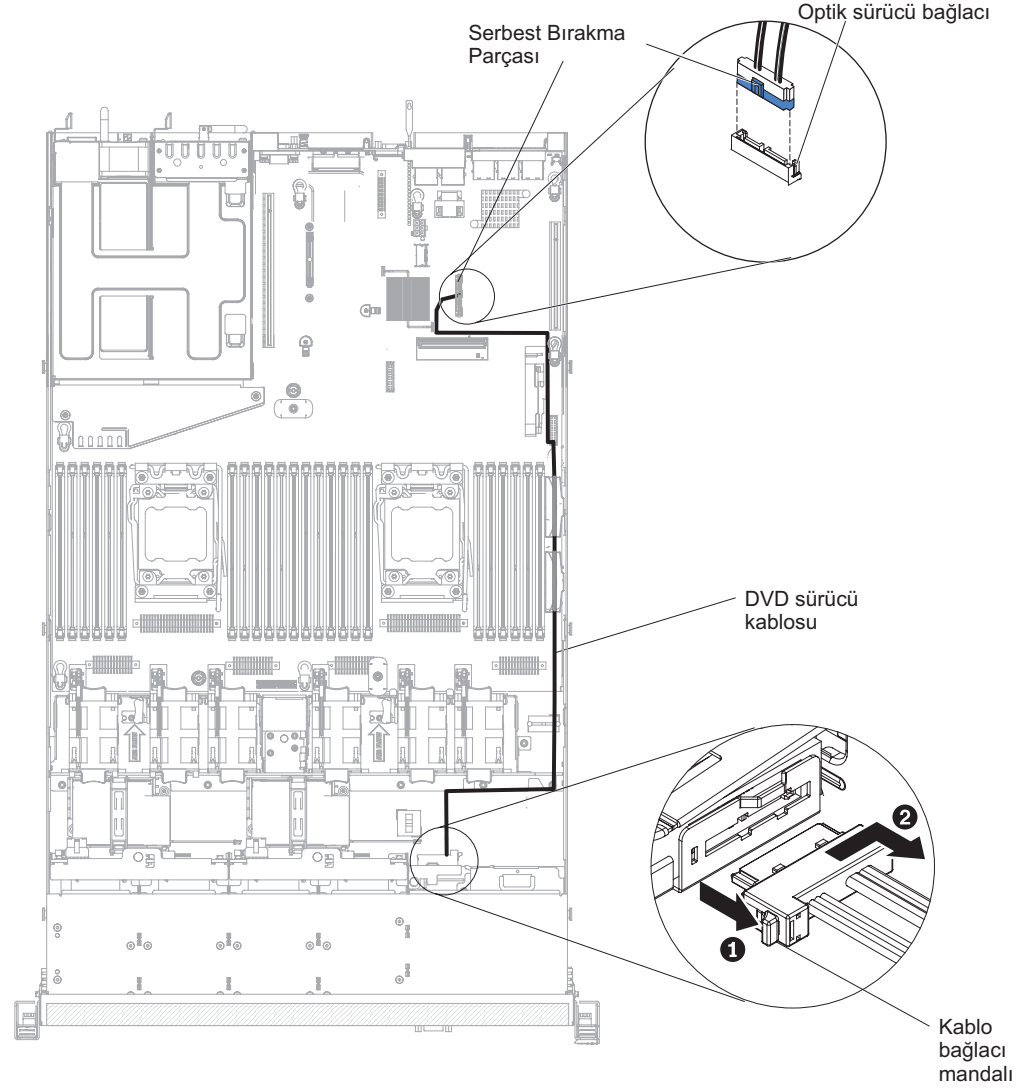


DVD sürücü kablosu bağlantısı

Aşağıdaki şekilde, DVD sürücü kablosuna ilişkin iç yönlendirme ve bağlaç gösterilmektedir.

Notlar:

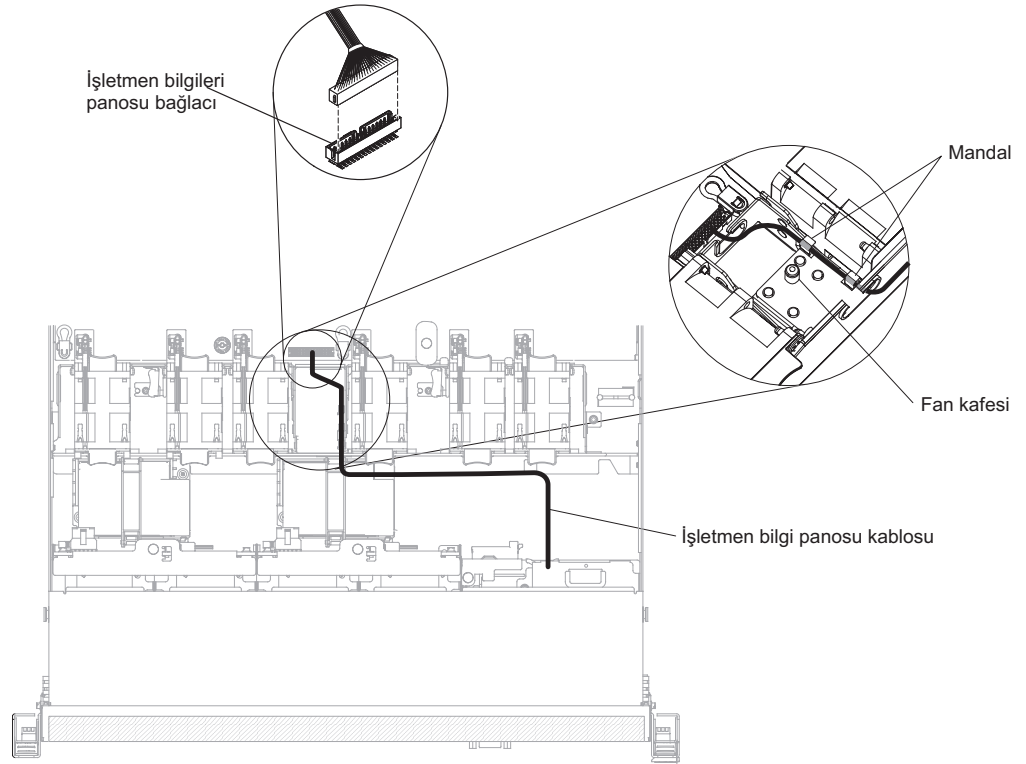
1. İsteğe bağlı optik sürücü kablosunun bağlantısını kesmek için önce bağlacın serbest bırakma parçasına bastırın; daha sonra kabloyu sistem kartındaki bağlaçtan çıkarın. Kabloyu çıkarırken çok fazla zorlamayın.
2. Şekilde gösterildiği gibi, optik sürücü kablo yönlendirmesini izleyin. Kablonun delinmediğinden, sistem kartındaki hiçbir bağlacı kapatmadığınızdan veya hiçbir bileşeni engellemediğinden emin olun.



İşletmen bilgi panosu kablo bağlantısı

Aşağıdaki şekilde işletmen bilgi panosu kablosuna ilişkin iç yönlendirme ve bağlaç gösterilmektedir. Aşağıdaki notlarda, işletmen bilgi panosu kablosunu takarken ya da çıkarırken dikkat etmeniz gereken ek bilgiler açıklanmaktadır:

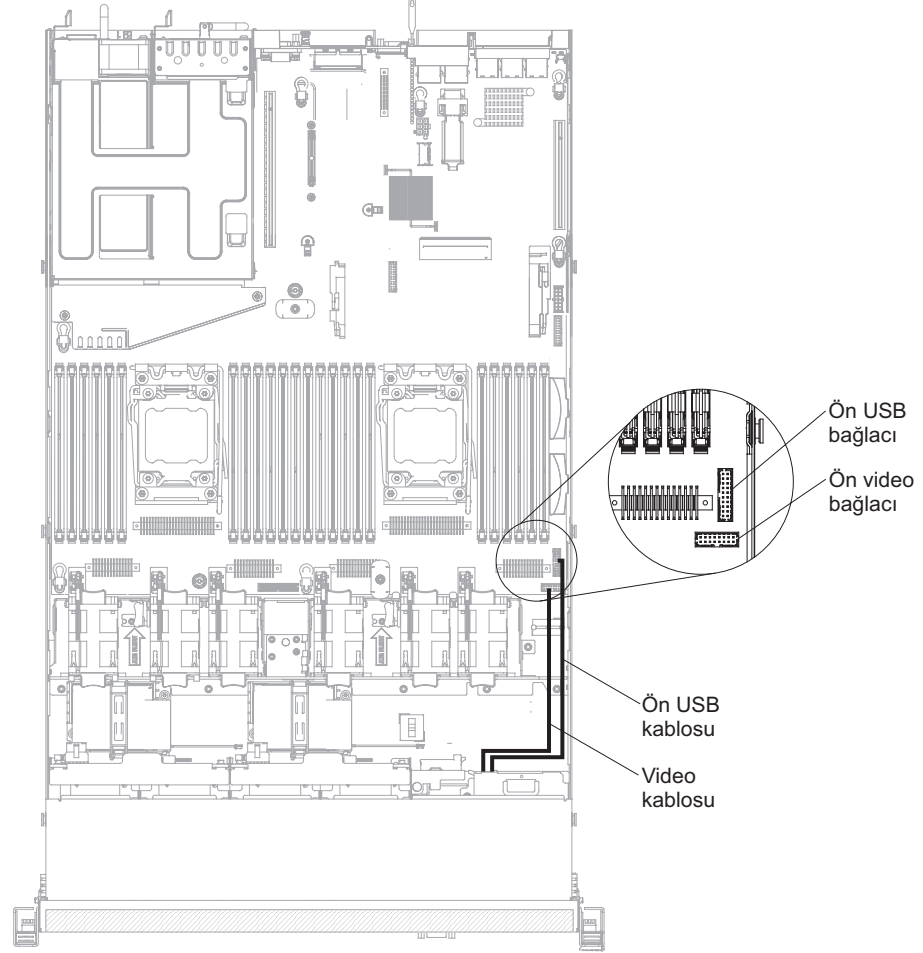
- İşletmen bilgi panosu kablosunu çıkarmak için, kabloyu fan kafesine doğru yavaşça bastırın, ardından kabloyu sistem kartındaki bağlaçtan çıkarmak üzere çekin. Kabloyu bağlaçtan çıkarırken fazla güç uygularsanız kabloya ya da bağlaca zarar verebilirsiniz.
- İşletmen bilgi panosu kablosunu sistem kartına bağlamak için kabloya düz bir şekilde basın. Kablonun bir yanına basarsanız kabloya ya da bağlaca zarar verebilirsiniz.



USB ve video kablo bağlantısı

Aşağıdaki şekilde ön USB ve video kablolarına ilişkin iç kablo yönlendirmesi ve bağlaçlar gösterilmektedir. Aşağıdaki notlarda, ön USB ve video kablolarını takarken ya da çıkarırken dikkat etmeniz gereken ek bilgiler açıklanmaktadır:

- Ön USB ve video kablolarını çıkarmak için, kabloları gövdeye doğru yavaşça bastırın, ardından kabloları sistem kartındaki bağlaçlardan çıkarmak üzere çekin. Kabloyu bağlaçtan çıkarırken fazla güç uygularsanız kabloya ya da bağlaca zarar verebilirsiniz.
- Ön USB ve video kablolarını sistem kartına bağlamak için kabloları düz bir şekilde basın. Kablonun bir yanına basarsanız kabloya ya da bağlaca zarar verebilirsiniz.



Kapağın çıkarılması

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 görüntülendiğinden emin olun. Sunucu doğru biçimde çalışmıyorsa, tanılama bilgileri için *Problem Determination and Service Guide* adlı yayına bakın.

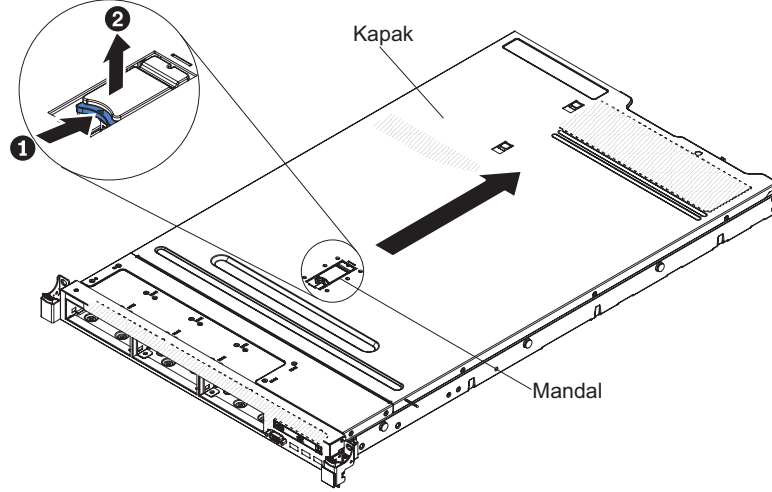
Sunucunun kapağını çıkarmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve "Kuruluş yönergeleri" sayfa 36 başlıklı konuyu okuyun.

2. Gerekliyse, sunucuyu ve çevreirim aygıtlarını kapatıp güç kablolarını ve tüm dış kabloları fişten çekin.

Not: Güç kaynağının sunucu ile bağlantısını kestiğinizde, güç kaynağı çıkarıldığında ışıklar yanmayacağından ışıkları göremezsiniz. Güç kaynağının bağlantısını kesmeden önce işletim bilgi panosunda, ışıklı tanılama panosunda ve sunucunun içindeki sistem kartında yananlar da dahil olmak üzere tüm ışıkları not edin; daha sonra, sorunun çözümüyle ilgili bilgi almak için *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgeye bakın.

3. Sunucu bir rafa kurulduysa, sunucuyu raf kasasından kaydırarak çıkarın.



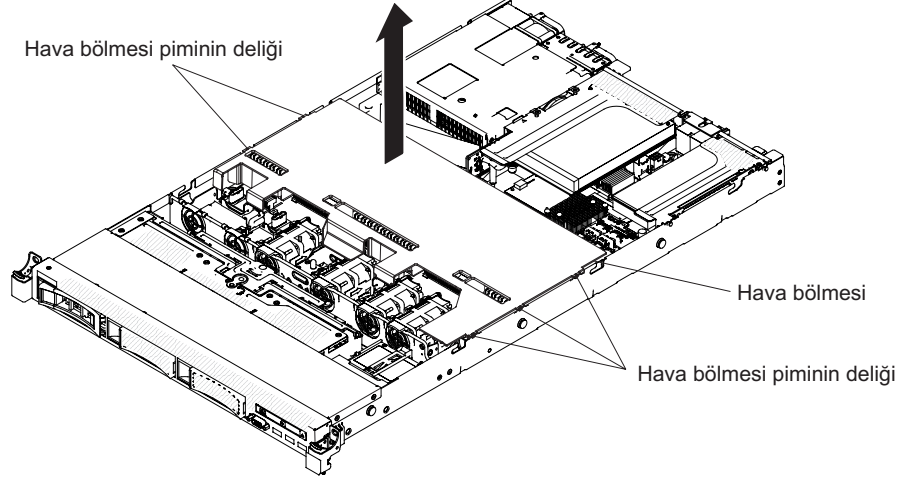
4. Kapağın üst kısmındaki (sunucunun ön tarafının ortasında) mavi mandalı sıkıca yukarı çekin ve kapağı gövdeden tamamen ayrılincaya kadar sunucunun arkasına doğru kaydırın.
5. Sunucu kapağını, kaldırarak sunucudan çıkarın ve kenara bırakın.

Uyarı: Düzgün soğutma ve hava akımı için sunucuyu açmadan önce sunucu kapağını değiştirin.

Hava bölmesinin çıkarılması

Hava bölmesini çıkarmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve “Kuruluş yönergeleri” sayfa 36 başlıklı konuyu okuyun.
2. Gerekliyse, sunucuyu ve çevreirim aygıtlarını kapatıp güç kablolarını ve tüm dış kabloları fişten çekin.
3. Kapağı çıkarın (bkz. “Kapağın çıkarılması” sayfa 47).
4. Hava bölmesini kavrayın, pimleri pim deliklerinden çıkarın; ardından hava bölmesini yukarı kaldırın.



5. Hava bölmesini sunucudan çıkarıp kenara bırakın.

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

Sürücülerin takılması

Aşağıdaki notlarda sunucunun desteklediği sürücülerin tipi ve sürücü takarken dikkat etmeniz gereken diğer bilgiler açıklanmaktadır.

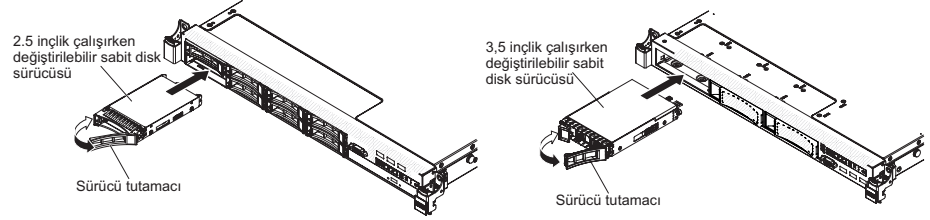
- Taktığınız aygıtların desteklendiğinden emin olun. Sunucuya ilişkin desteklenen isteğe bağlı aygıtların listesi için bkz. <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>.
- Sürücüyle birlikte gönderilen belgeleri bulun ve bu bölümdeki yönergelere ek olarak bu belgelerdeki yönergeleri izleyin.
- Sürücüyle birlikte gönderilen belgede belirtilen tüm kabloların ve diğer donanımın elinizde bulunduğundan emin olun.
- Sürücüyü takmak istediğiniz bölme seçin.
- Sürücü üzerinde herhangi bir anahtar ya da atlama kablosu ayarı yapıp yapmayacağınızı belirlemek için yönergelere bakın. Bir SAS ya da SATA sabit disk sürücüsü kuruyorsanız, aygıtın SAS ya da SATA tanıtıcısının ayarlandığından emin olun.
- Çalışırken değiştirilebilir sunucu modelleri sekiz adet 2,5 inçlik ya da 3,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir SAS ya da SATA sabit disk sürücülerini destekler.
- Kolay değiştirilebilir sunucu modelleri en çok üç adet 3,5 inçlik kolay değiştirilebilir SATA sabit disk sürücüsünü destekler.
- Sunucunun EMI (elektromanyetik parazit) bütünlüğü ve soğutulması, tüm bölmelerin ve PCI ve PCI Express yuvalarının kapalı ya da dolu tutulmasıyla korunur. Bir sürücü, PCI ya da PCI Express bağdaştırıcısı takarken, daha sonra bu aygıtı çıkardığınızda kullanmak üzere bölmeden çıkan EMC koruyucusunu ve dolgu panelini ya da PCI ya da PCI Express bağdaştırıcı yuvası kapağını saklayın.

Çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsünün takılması

Çalışırken değiştirilebilir bir SAS ya da SATA sabit disk sürücüsü takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

Not: Yalnızca bir sabit disk sürücünüz varsa, sürücüyü sol üst bölmeye takmanız gerekir.

1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve “Kuruluş yönergeleri” sayfa 36 başlıklı konuyu okuyun.
2. Boş sürücü bölmesindeki dolgu panelini çıkarın. Dolgu Panelini güvenli bir yerde saklayın.
3. Sürücünün içinde bulunduğu statik korumalı paketi sunucunun boyalı olmayan metal yüzeylerinden birine dokundurun, sürücüyü paketinden çıkarın ve statik korumalı yüzeyin üzerine bırakın.
4. Sabit disk sürücüsünü sürücü bölümüne takın:
 - a. Tepsi tutamacının açık (kilidi açık) konuma getirildiğinden emin olun.
 - b. Sürücüyü bölmedeki kılavuz raylarla aynı hizaya getirin.



- c. Sürücü duruncaya kadar sürücüyü yavaşça bölmenin içine doğru itin.
- d. Tepsi tutamacını döndürerek kapalı (kilitli) konumuna getirin.
- e. Sabit disk sürücüsünün doğru biçimde çalıştığını doğrulamak için sabit disk sürücüsü durum ışığını denetleyin. Sürücünün sarı renkli sabit disk sürücüsü durum ışığı sürekli olarak yanıyorsa, sürücüde hata oluşmuştur ve değiştirilmesi gerekir. Sürücüye erişilebiliyorsa, yeşil renkli sabit disk sürücüsü durum ışığı yanıp söner.

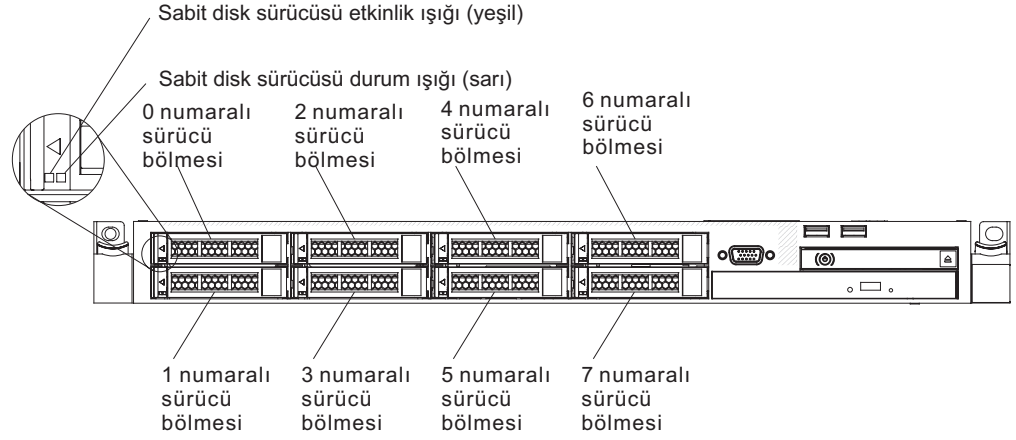
Not: Sunucu, RAID işlemleri için bir ServeRAID bağdaştırıcısı kullanılarak yapılandırılmışsa, sabit disk sürücülerini taktıktan sonra disk dizilerini yeniden yapılandırmanız gerekebilir. RAID çalışmasıyla ilgili ek bilgi ve ServeRAID bağdaştırıcısının kullanımına ilişkin yönergelerin tamamı için ServeRAID bağdaştırıcısı belgelerine bakın.

5. Başka bir çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsü kuracaksınız, bunu şimdi yapabilirsiniz.

Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takın ya da çıkarın. Tersi durumda, Kuruluşun tamamlanması (sayfa 92) başlıklı konuya gidin.

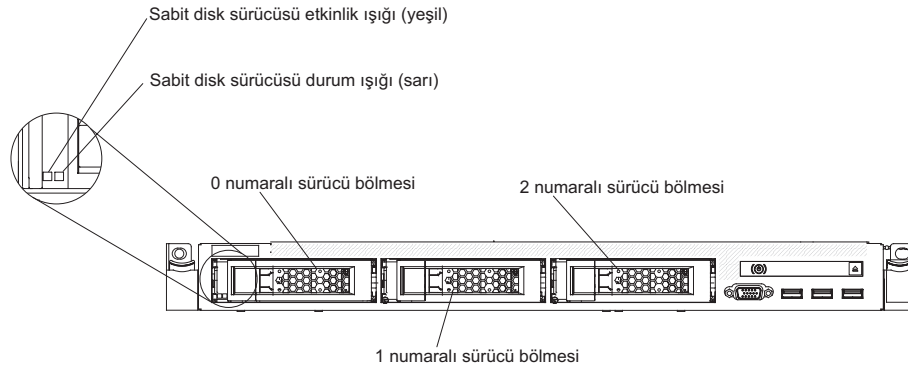
2,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüleri için tanıtıcılar

Her sürücüye atanan çalışırken değiştirilebilir sürücü tanıtıcısı, sunucunun önünde yazılıdır. Aşağıdaki şekilde sabit disk sürücülerinin tanıtıcılarının yerleri gösterilmektedir. Tanıtıcı numaraları ve sürücü bölmesi numaraları aynıdır.



3,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüler için tanıtıcılar

Her sürücüye atanan çalışırken değiştirilebilir sürücü tanıtıcısı, sunucunun önünde yazılıdır. Aşağıdaki şekilde sabit disk sürücülerinin tanıtıcılarının yerleri gösterilmektedir. Tanıtıcı numaraları ve sürücü bölmesi numaraları aynıdır.



Kolay değiştirilebilir sabit disk sürücüsünün takılması

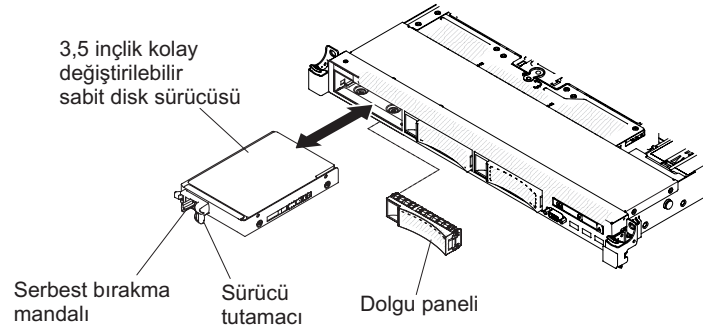
Kolay değiştirilebilir sunucu modelleri, sunucunun ön tarafından ulaşılabilen en çok üç adet 3,5 inçlik kolay değiştirilebilir SATA sabit disk sürücüsünü destekler. Kolay değiştirilebilir sürücüler sunucuya takmadan önce sunucuyu kapatmanız gerekir. Kolay değiştirilebilir SATA sabit disk sürücüsünü takmadan önce aşağıdaki bilgileri okuyun.

- Taktığınız aygıtların desteklendiğinden emin olun. Sunucuya ilişkin desteklenen isteğe bağlı aygıtların listesi için bkz. <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>.
- Sabit disk sürücüsüyle birlikte gönderilen belgeleri bulun ve bu bölümdeki yönergelerle ek olarak bu belgelerdeki yönergeleri izleyin.
- Sürücüyle birlikte gönderilen belgede belirtilen tüm kabloların ve diğer donanımın elinizde bulunduğundan emin olun.
- Sürücüyü takmak istediğiniz bölmeyi seçin.
- Sürücü üzerinde herhangi bir anahtar ya da atlama kablosu ayarı yapıp yapmayacağınızı belirlemek için yönergelere bakın. Bir SATA aygıtı kuruyorsanız, aygıtın SATA tanıtıcısının ayarlandığından emin olun.

- En çok üç adet 3,5 inçlik kolay değiştirilebilir SATA sabit disk sürücüsünü sunucuya takabilirsiniz. Çalışırken değiştirilebilir sürücüler kolay değiştirilebilir sunucu modeline takmayın; bu desteklenmez.
- Sabit disk sürücülerinin takma sırası, sürücüler 0, 1 ve 2 numaralı bölmelerden başlayarak takmaktır.
- Kolay değiştirilebilir sunucu modelleri yalnızca RAID dışı yapılandırmalarda kullanılabilir.
- Sunucunun EMI (elektromanyetik parazit) bütünlüğü ve soğutulması, tüm bölmelerin ve PCI ve PCI Express yuvalarının kapalı ya da dolu tutulmasıyla korunur. Bir sürücü, PCI ya da PCI Express bağdaştırıcısı takarken, daha sonra bu aygıtı çıkardığınızda kullanmak üzere bölmeden çıkan EMC koruyucusunu ve dolgu panelini ya da PCI ya da PCI Express bağdaştırıcı yuvası kapağını saklayın.

3,5 inçlik kolay değiştirilebilir SATA sabit disk sürücüsü takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

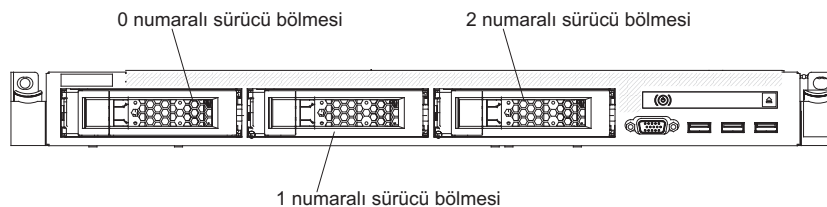
1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve “Kuruluş yönergeleri” sayfa 36 başlıklı konuyu okuyun.
2. Sunucuyu ve çevreirim aygıtlarını kapatıp güç kablolarını ve tüm dış kabloları fişten çekin.
3. Boş sürücü bölmesindeki dolgu panelini çıkarın.
4. Sürücünün içinde bulunduğu statik korumalı paketi sunucunun boyalı olmayan metal yüzeylerinden birine dokundurun, sürücüyü paketinden çıkarın ve statik korumalı yüzeyin üzerine bırakın.
5. Sabit disk sürücüsünü sürücü bölmesine takın:
 - a. Siyah sürücü tutamacını kavrayın ve mavi serbest bırakma mandalını sağa kaydırarak sürücü düzeneğini bölmedeki kılavuz raylarla hizalayın.



- b. Sürücü duruncaya kadar sürücüyü yavaşça bölmenin içine doğru itin.
6. Daha önce çıkardığınız sürücü bölmesi dolgu panelini yeniden takın.
 7. Başka bir kolay değiştirilebilir sabit disk sürücüsü kuracaksınız, bunu şimdi yapabilirsiniz.

Kolay değiştirilebilir sabit disk sürücülerini tanıttıkları

Her bir sürücüye atanan kolay değiştirilebilir sürücü tanıttıcısı, sunucunun önünde yazılıdır. Aşağıdaki şekilde kolay değiştirilebilir sabit disk sürücülerinin tanıttıcılarının yerleri gösterilmektedir. Tanıttıcı numaraları ve sürücü bölmesi numaraları aynıdır.



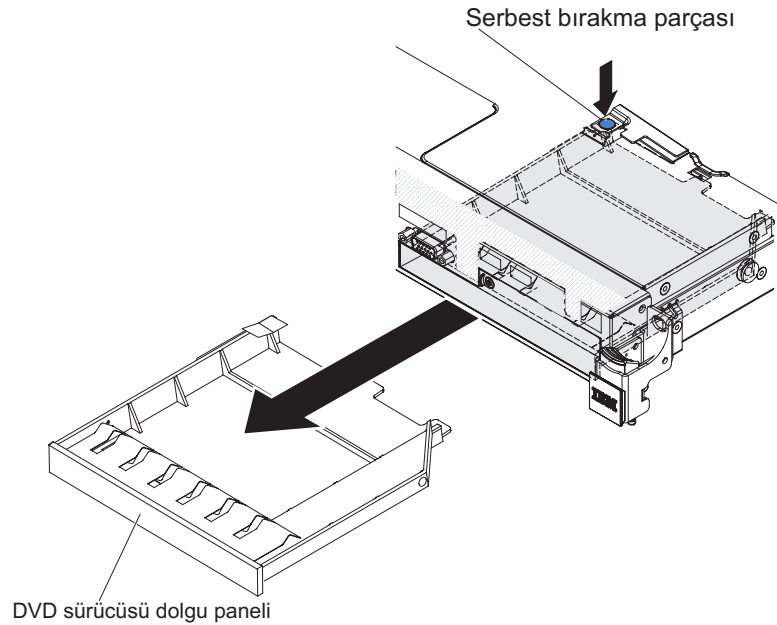
İsteğe bağlı DVD sürücüsü takılması

İsteğe bağlı bir DVD sürücüsü takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve “Kuruluş yönergeleri” sayfa 36 başlıklı konuyu okuyun.
2. Sunucuyu ve çevreirim aygıtlarını kapatıp güç kablolarını ve tüm dış kabloları fişten çekin.

Not: Güç kaynağının sunucu ile bağlantısını kestiğinizde, güç kaynağı çıkarıldığında ışıklar yanmayacağından ışıkları göremezsiniz. Güç kaynağının bağlantısını kesmeden önce işletim bilgi panosunda, ışıklı tanılama panosunda ve sunucunun içindeki sistem kartında yananlar da dahil olmak üzere tüm ışıkları not edin; daha sonra, sorunun çözümüyle ilgili bilgi almak için *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgeye bakın.

3. Kapağı çıkarın (bkz. “Kapağın çıkarılması” sayfa 47).
4. Takılıysa, optik sürücü dolgu panelini çıkarın. Optik sürücü dolgu paneli arkasındaki mavi serbest bırakma parçasını bulun; daha sonra, parçayı bastırırken optik sürücü dolgu panelini sürücü bölmesinin dışına itin.



5. Optik sürücü dolgu panelinin yan tarafından tutma kelepçesini çıkarın. Optik sürücü dolgu panelini daha sonra kullanmak üzere saklayın.

Not: Lazerli bir sürücü takıyorsanız, aşağıdaki güvenlik önlemlerini okuyun.

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.

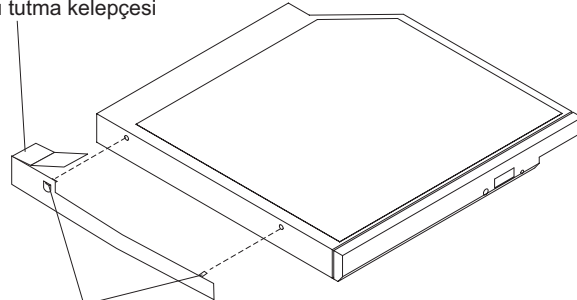


Class 1 Laser Product
Laser Klasse 1
Laser Klass 1
Luokan 1 Laserlaite
Appareil À Laser de Classe 1

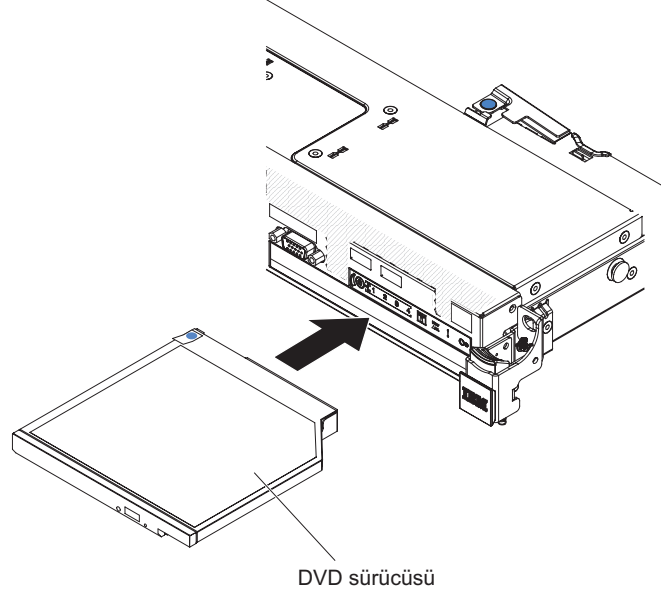
6. Yeni optik sürücünün içinde bulunduğu statik korumalı paketi sunucunun boyalı olmayan metal yüzeylerinden birine dokundurun, optik sürücüyü paketinden çıkarın ve statik korumalı yüzeyin üzerine bırakın.
7. Herhangi bir atlama kablosunu ya da anahtarı takmak için DVD sürücüsüyle birlikte gönderilen yönergeleri izleyin.
8. Önceki optik sürücü dolgu panelinden çıkardığınız sürücü tutma kelepçesini DVD sürücüsünün yanına takın.

Sürücü tutma kelepçesi

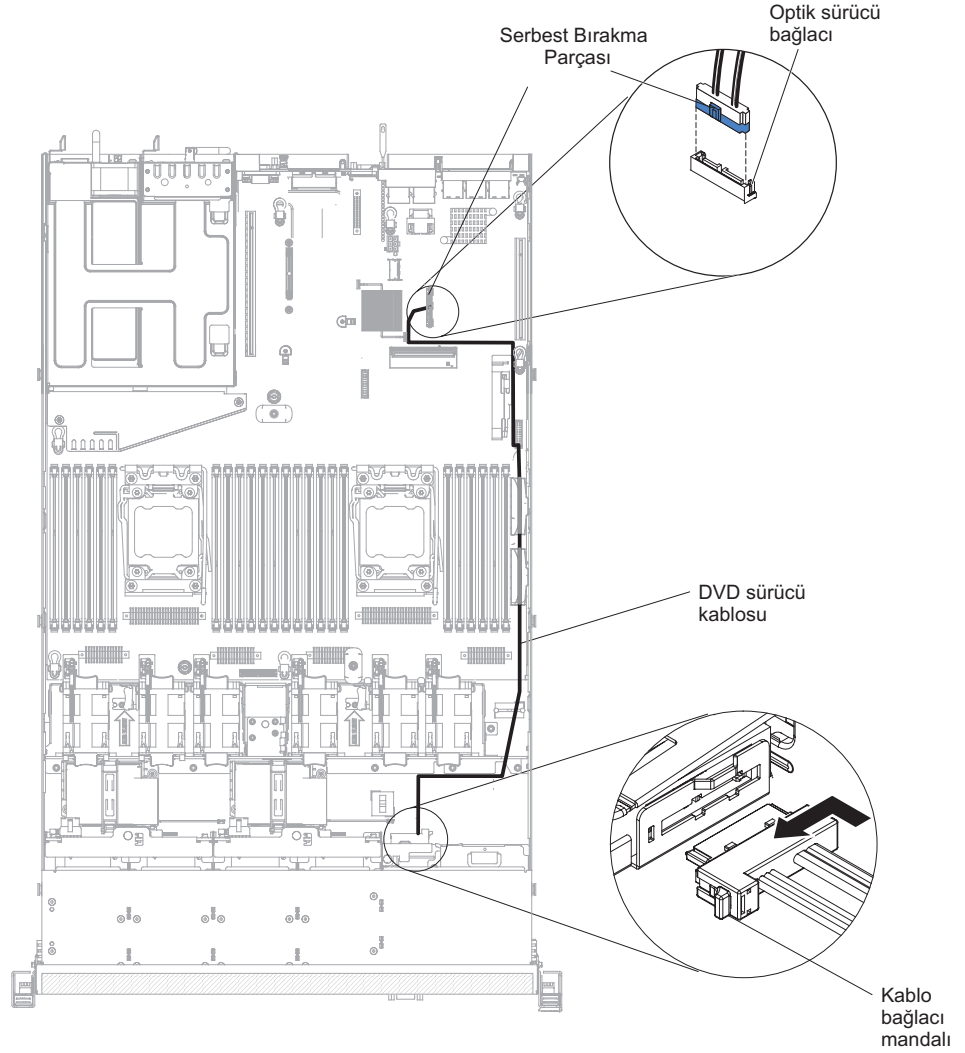
Hizalama pimleri



9. Sürücüyü, sürücü bölmesine hizalayın ve yerine oturuncaya kadar optik sürücü bölmesinin içine doğru kaydırın.



10. DVD sürücüsü kablosunu bağlayın (bkz. “DVD sürücü kablosunun takılması” sayfa 71).
Aşağıdaki şekilde, DVD sürücüsü için kablo yönlendirme gösterilmektedir:



Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takın ya da çıkarın. Tersi durumda, Kuruluşun tamamlanması (sayfa 92) başlıklı konuya gidin.

Bellek modülünün takılması

Aşağıdaki notlarda sunucunun desteklediği DIMM tipleri ve DIMM'leri takarken dikkat etmeniz gereken diğer konular açıklanmaktadır:

- DIMM'leri takarken ya da çıkarırken, sunucu yapılandırması bilgileri değişir. Sunucuyu yeniden başlattığınızda, sistem, bellek yapılandırmasının değiştirildiğini belirten bir ileti görüntüler.
- Sunucu yalnızca sektör standardında DDR3 (çift veri hızlı 3), 800, 1066, 1333 veya 1600 MHz, PC3 6400, PC3 8500, PC3 10600 veya PC3-12800 kayıtlı ya da arabelleğe alınmamış SDRAM (eşzamanlı dinamik rasgele erişimli bellek) DIMM'leri (ikili sıralı bellek modülleri) ile hata düzeltme kodunu (ECC) destekler. Sunucu için desteklenen bellek modüllerinin bir listesi için <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/> adresine bakın.

— DDR3 DIMM biriminin belirtileri, aşağıdaki biçimde bir DIMM'in üzerindeki etikete bulunur.

ggggg eRxff PC3v-wwwwwm-aa-bb-ccd

burada:

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

eR, sıra sayısıdır

1R = tek sıralı

2R = çift sıralı

4R = dört sıralı

xff, aygıt düzenidir (bit genişliği)

x4 = x4 düzeni (SDRAM başına 4DQ hattı)

x8 = x8 düzeni

x16 = x16 düzeni

v, SDRAM ve destek bileşeni kaynak voltajıdır (VDD)

Boş = 1,5 V belirtilen

L = 1,35 V belirtilen, 1,5 V'de çalıştırılabilir

Not: Bu voltajlara ilişkin değerler 'belirtilen' değerlerdir; bu da zamanlama gibi aygıt özelliklerinin, bu voltajda desteklendiği anlamına gelir. 'Çalıştırılabilir' olarak nitelenen değerler ise, aygıtların bu voltajda güvenle çalıştırılabileceği anlamına gelir. Ancak, zamanlama gibi aygıt özellikleri garanti edilemez. Tüm aygıtlar 1,5 V'luk en yüksek DDR3 nominal voltajına 'toleranslı' olmalıdır; bu da aygıtların 1,5 V hızında çalışamayabileceği, ancak aygıtlara zarar vermeden bu voltajda elektrik sağlanabileceği anlamına gelir.

www, MB/s cinsinden DIMM bant genişliğidir

6400 = 6,40 GB/s (DDR3-800 SDRAM'lar, 8 baytlık birincil veri veriyolu)

8500 = 8,53 GB/s (DDR3-1066 SDRAM'lar, 8 baytlık birincil veri veriyolu)

10600 = 10,66 GB/s (DDR3-1333 SDRAM'lar, 8 baytlık birincil veri veriyolu)

12800 = 12,80 GB/s PC3-1600 SDRAM'lar, 8 baytlık birincil veri veriyolu)

m, DIMM tipidir

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

L = Yük Azaltma DIMM'i (LRDIMM)

R = Tescilli DIMM (RDIMM)

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

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

d, DIMM'in başvuru tasarımının değişiklik numarasıdır

Not: DIMM tipini belirlemek için DIMM üzerindeki etikete bakın. Etiketin üzerindeki bilgiler xxxxx nRxxx PC3v-xxxxxx-xx-xx-xxx biçimindedir. Altıncı hanedeki sayı, DIMM'in tek sıralı mı (n=1), çift sıralı mı (n=2) ya da dört sıralı mı (n=4) olduğunu belirtir.

- Aşağıdaki kurallar, kanaldaki DIMM sayısı ile ilgili olan DDR3 DIMM hızı için geçerlidir:
 - Kanal başına 1 DIMM taktığınızda, bellek 1600 MHz hızında çalışır

- Kanal başına 2 DIMM taktığınızda, bellek 1600 MHz hızında çalışır
- Kanal başına 3 DIMM taktığınızda, bellek 1066 MHz hızında çalışır
- Sunucudaki tüm kanallar en hızlı ortak frekansta çalışır
- Kayıtlı, ara belleğe alınmamış ve yük azaltma DIMM'leri aynı sunucuya takmayın
- Bellek hızı üst sınırı, mikroişlemci, DIMM hızı ve her kanala takılı DIMM sayısının birleşimi tarafından belirlenir.
- Kanal başına iki DIMM yapılandırmasında, Intel Xeon E5 2600 serisi mikroişlemciye sahip bir sunucu aşağıdaki koşullar karşılandığında otomatik olarak 1600 MHz bellek hızı üst sınırıyla çalışmaya başlar:
 - İki adet 1,35 V tek sıralı, çift sıralı ya da dört sıralı RDIMM aynı kanala takılır. Setup Utility programında **Memory speed** (Bellek hızı) değeri **Max performance** (Performans üst sınırı) değerine ve **LV-DIMM power** (LV-DIMM gücü) **Enhance performance** (Performans geliştirme) kipine ayarlanır. 1,35 V UDIMM'ler, RDIMM'ler ya da LRDIMM'ler 1,5 V hızında çalışır.
- Sunucu en fazla 16 adet çift sıralı UDIMM'i destekler. Sunucu, kanal başına en çok iki UDIMM'i destekler.
- Sunucu en fazla 24 adet tek sıralı, çift sıralı ya da 16 sıralı RDIMM'i destekler. Sunucu aynı kanalda üç adet dört sıralı RDIMM'i desteklemez.
- Aşağıdaki çizelgede, sıralı DIMM'leri kullanarak takılabilen bellek sayısı üst sınırına bir örnek gösterilmektedir:

Çizelge 6. Sıralı DIMM'ler kullanılarak bellek takma üst sınırı

DIMM'lerin sayısı	DIMM tipi	DIMM büyüklüğü	Toplam bellek
16	Çift sıralı UDIMM'ler	4 GB	64 GB
24	Tek sıralı RDIMM'ler	2 GB	48 GB
24	Tek sıralı RDIMM'ler	4 GB	96 GB
24	Çift sıralı RDIMM'ler	8 GB	192 GB
24	Çift sıralı RDIMM'ler	16 GB	384 GB
16	Dört sıralı RDIMM'ler	16 GB	256 GB
24	Dört sıralı LRDIMM'ler	32 GB	768 GB

- Sunucu için kullanılabilen UDIMM seçeneği 4 GB'dir. Sunucu UDIMM kullanarak en az 4 GB ve en çok 64 GB sistem belleğini destekler.
- Sunucu için kullanılabilir RDIMM seçenekleri 2 GB, 4 GB, 8 GB ve 16 GB'dir. Sunucu, RDIMM'ler kullanarak en az 2 GB'lık ve en çok 384 GB'lık sistem belleğini desteklemektedir.
- Sunucu için kullanılabilen LRDIMM seçeneği 32 GB'dir. Sunucu UDIMM kullanarak en az 32 GB ve en çok 768 GB sistem belleğini destekler.

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 97.

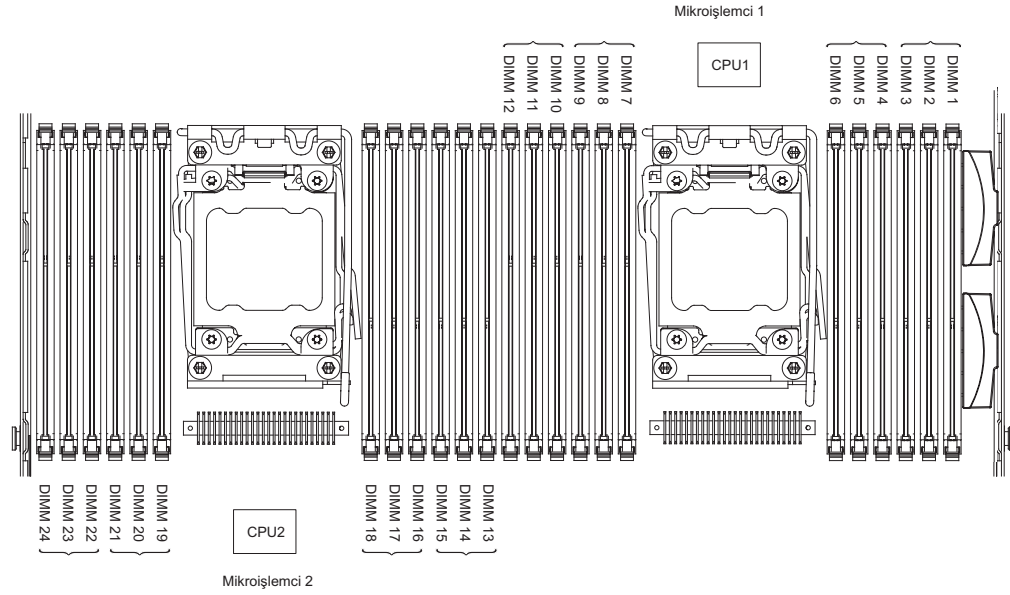
- Her mikroişlemci için en az bir DIMM takılmalıdır. Örneğin, sunucuda iki mikroişlemci takılıysa, en az iki DIMM takmanız gerekir. Ancak, sistem performansını artırmak üzere her mikroişlemci için en az dört DIMM takın.

- Sunucudaki DIMM'lerin doğru şekilde çalışmasını sağlamak için, DIMM'lerin tip olarak (RDIMM, UDIMM ya da LRDIMM) benzer olması gerekir.
- Bir adet dört sıralı DIMM'i bir kanala takarken, mikroişlemcinin en uzağındaki DIMM bağlacına takın.

Notlar:

1. 2 numaralı mikroişlemciye ilişkin DIMM'leri, mikroişlemci 2'yi takar takmaz takabilirsiniz; 1 numaralı mikroişlemcinin tüm DIMM yuvaları takılıncaya kadar beklemenize gerek yoktur.
2. 13 - 24 numaralı DIMM yuvaları 2 numaralı mikroişlemci için ayrılır; bu nedenle 2 numaralı mikroişlemci takıldığında 13 - 24 numaralı DIMM yuvaları etkinleştirilir.

Aşağıdaki şekilde sistem kartının üzerindeki DIMM bağlaçlarının yerleri gösterilmektedir.



DIMM takma sırası

Sunucu modeline bağlı olarak sunucu, 1 numaralı yuvaya en az bir adet 2 GB ya da 4 GB'lık DIMM takılı olarak gönderilebilir. Ek DIMM'leri taktığınızda, sistem performansını en iyi duruma getirmek için DIMM'leri aşağıdaki çizelgede gösterilen sırayla takın. Genellikle, bellek arabirimindeki her bir mikroişlemciye ilişkin üç kanal da herhangi bir sırayla doldurulabilir ve bu kanalların eşleşen gereksinimleri yoktur.

Çizelge 7. Olağan kipte DIMM kuruluşu sırası

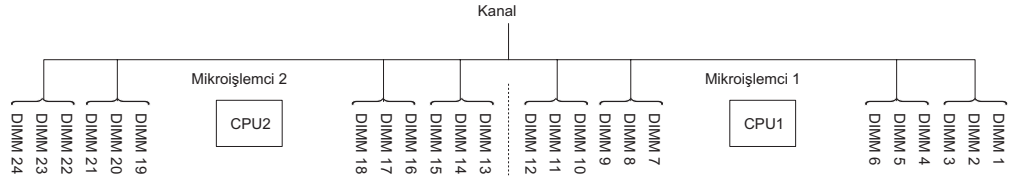
Takılı mikroişlemci sayısı	DIMM bağlacı takma sırası
Bir mikroişlemci takılı	1, 4, 9, 12, 2, 5, 8, 11, 3, 6, 7, 10
İki mikroişlemci takılı	1, 13, 4, 16, 9, 21, 12, 24, 2, 14, 5, 17, 8, 20, 11, 23, 3, 15, 6, 18, 7, 19, 10, 22

Bellek ikizlemeli kanal

Bellek ikizlemeli kanal kipi, verileri iki kanalda iki DIMM çifti üzerinde eşzamanlı olarak çoğaltır ve depolar. Bir hata oluşursa, bellek denetleyicisi birincil bellek DIMM çiftinden yedek DIMM çiftine geçiş yapar. Bellek ikizlemeyi Setup Utility programında etkinleştirebilirsiniz (bkz. "Setup Utility programının başlatılması" sayfa 101). Bellek ikizlemeli kanal özelliğini kullanırken, aşağıdaki bilgileri göz önünde bulundurun:

- Bellek ikizlemeli kanalı kullanırken bir defada bir DIMM çifti takmanız gerekir. Her çiftteki iki DIMM'in büyüklük, tip, sıra (tekli, çift ya da dörtlü) ve düzen olarak benzer olması, ancak hız olarak aynı olması gerekmez. Kanallar, kanallardaki en yavaş DIMM'in hızında çalışır.
- Bellek ikizlemeli kanal etkinleştirildiğinde, kullanılabilen bellek üst sınırı takılı belleğin yarısına düşer. Örneğin, RDIMM'leri kullanarak, 64 GB bellek taktıysanız, bellek ikizlemeli kanalı kullandığınızda, yalnızca 32 GB adreslenebilir bellek kullanılabilir.
- UDIMM'ler için, 1 numaralı mikroişlemciye ilişkin 3, 6, 7 ve 10 numaralı DIMM bağlaçları ve 2 numaralı mikroişlemciye ilişkin 15, 18, 19 ve 22 numaralı DIMM bağlaçları bellek ikizlemeli kanal kipinde kullanılmaz.

Aşağıdaki şekilde her bellek kanalındaki DIMM bağlaçları listelenmektedir.



Şekil 1. Her bellek kanalındaki bağlaçlar

Aşağıdaki çizelge, bellek ikizlemeli kanal kipinde takılma sırasını gösterir:

Çizelge 8. Bellek ikizlemeli kanal kipi DIMM takma sırası

DIMM'lerin sayısı	Takılı mikroişlemci sayısı	DIMM bağlacı
İlk DIMM çifti	1	1, 4
İkinci DIMM çifti	1	9, 12
Üçüncü DIMM çifti	1	2, 5
Dördüncü DIMM çifti	1	8, 11
Beşinci DIMM çifti	1	3, 6
Altıncı DIMM çifti	1	7, 10
Yedinci DIMM çifti	2	13, 16
Sekizinci DIMM çifti	2	21, 24
Dokuzuncu DIMM çifti	2	14, 17
Onuncu DIMM çifti	2	20, 23
On birinci DIMM çifti	2	15, 18
On ikinci DIMM çifti	2	19, 22
Not: UDIMM'ler sunucuya takıldığında, 3, 6, 7, 10, 15, 18, 19 ve 22 numaralı DIMM bağlaçları bellek ikizlemeli kanal kipinde kullanılmaz.		

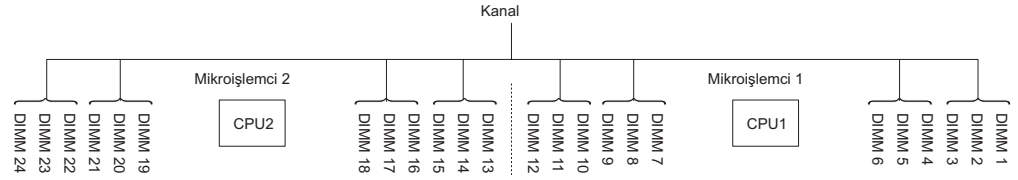
Bellek sırası yedeklemesi

Bellek sırası yedekleme özelliği, sistem yapılandırmasındaki hatalı belleği geçersiz kılar ve hatalı etkin DIMM'i değiştirmek için bir sıra yedekleme DIMM'ini etkinleştirir. Sıra yedekleme belleğini ya da bellek ikizlemeli kanalı Setup Utility programında etkinleştirebilirsiniz (bkz. "Setup Utility programının başlatılması" sayfa 101). Bellek sırası yedekleme özelliğini kullanırken, aşağıdaki bilgileri göz önünde bulundurun:

- Bellek sırası yedekleme özelliği, bir Intel Xeon™ 5600 serisi mikroişlemcisi olan sunucu modellerinde desteklenir.

- Bellek sırası yedekleme kipi etkinleştirildiğinde, kullanılabilir bellek üst sınırı azalır.

Aşağıdaki şekilde her bellek kanalındaki DIMM bağlaçları listelenmektedir.



Şekil 2. Her bellek kanalındaki bağlaçlar

Sıra yedekleme kipi için takma sırasını izleyin:

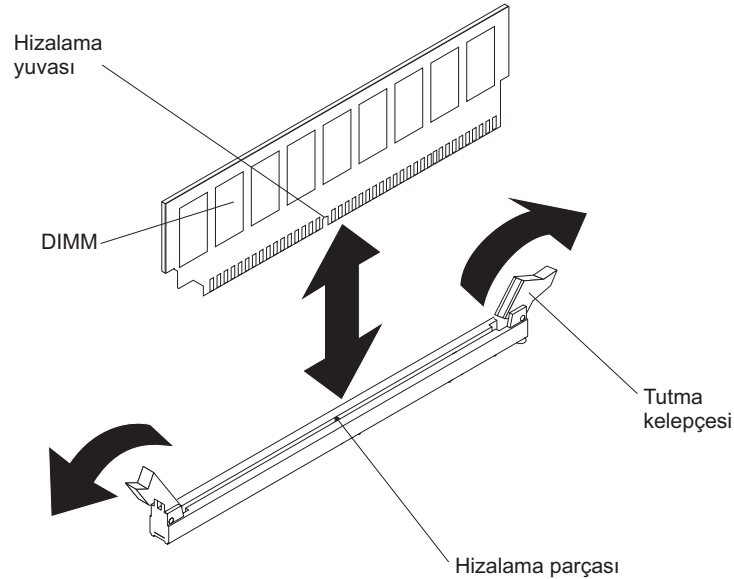
- Kanala en az bir adet dört sıralı DIMM takın.
- Kanala en az iki adet tek sıralı ya da çift sıralı DIMM takın.

DIMM takılması

DIMM takmak kullanmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve “Kuruluş yönergeleri” sayfa 36 başlıklı konuyu okuyun.
2. Gerekliyse, sunucuyu ve çevreirim aygıtlarını kapatıp güç kablolarını ve tüm dış kabloları fişten çekin.
3. Kapağı çıkarın (bkz. “Kapağın çıkarılması” sayfa 47).
4. Hava bölmesini çıkarın (bkz. “Hava bölmesinin çıkarılması” sayfa 48).
5. DIMM bağlacının iki ucundaki tutma kelepçelerini açın.

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



6. DIMM'in içinde bulunduğu statik korumalı paketi, sunucunun dışında boyalı olmayan metal yüzeylerden birine dokundurun. Sonra paketten DIMM bağlacını çıkarın.
7. DIMM'i, hizalama yuvası hizalama parçasıyla doğru bir şekilde hizalanacak şekilde döndürün.

8. DIMM'in kenarlarını DIMM bağlacının ucundaki yuvalarla aynı hizada olacak biçimde bağlacın için yerleştirin (DIMM bağlaçlarının yerleri için bkz. "Sistem kartı isteğe bağlı aygıt bağlaçları" sayfa 36).
9. DIMM bağlacının her iki ucuna aynı anda baskı uygulayarak DIMM'i bağlacın içine dik bir konumda sıkıca bastırın. DIMM, bağlacın içine tam olarak yerleştğinde tutma kelepçeleri kilitli konumda kapanır.

Not: DIMM ve tutma kelepçeleri arasında bir boşluk varsa, DIMM doğru yerleştirilmemiştir; tutma kelepçelerini açın, DIMM'i çıkarın ve yeniden yerleştirin.

Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takın ya da çıkarın. Tersi durumda, Kuruluşun tamamlanması (sayfa 92) başlıklı konuya gidin.

PCI yükseltici kart düzeneğinin çıkarılması

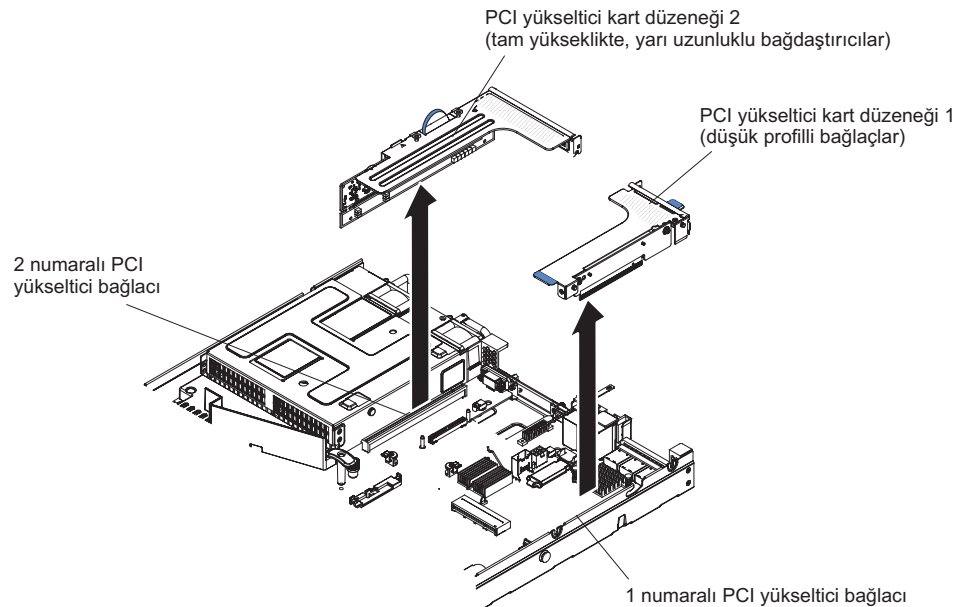
Not: Bir bağdaştırıcı takmıyorsanız da 2 numaralı yuvaya PCI yükseltici kart destekleri takılmalıdır.

Bir PCI yükseltici kart düzeneğini yerine takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

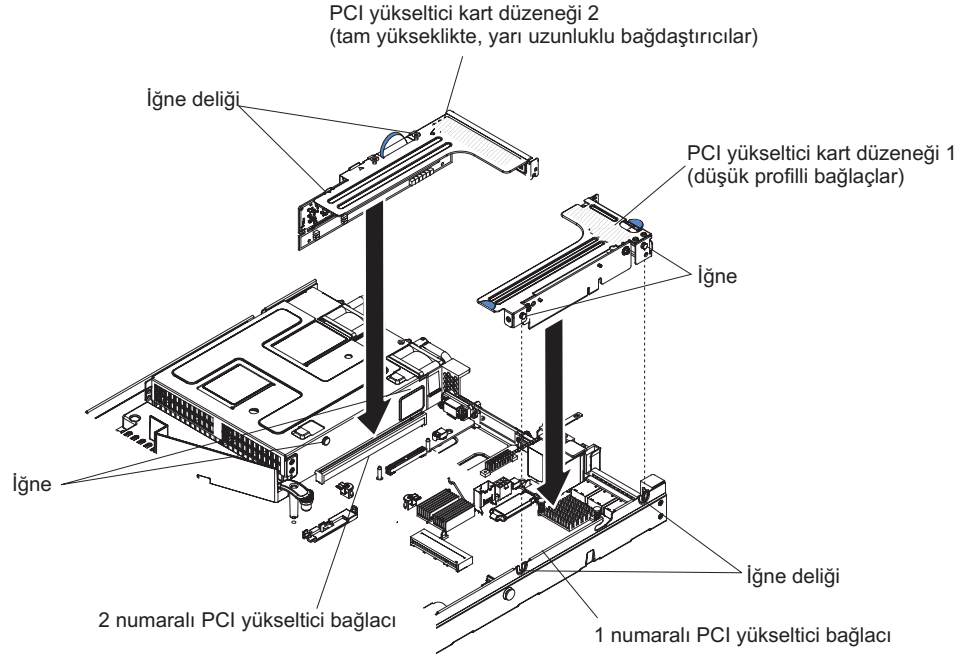
1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve Kuruluş yönergeleri (sayfa 36) başlıklı konuyu okuyun.
2. Sunucuyu ve çevreirim aygıtlarını kapatıp güç kablolarını ve tüm dış kabloları fişten çekin.

Not: Güç kaynağının sunucu ile bağlantısını kestiğinizde, güç kaynağı çıkarıldığında ışıklar yanmayacağından ışıkları göremezsiniz. Güç kaynağının bağlantısını kesmeden önce işletim bilgi panosunda, ışıklı tanılama panosunda ve sunucunun içindeki sistem kartında yananlar da dahil olmak üzere tüm ışıkları not edin; daha sonra, sorunun çözümüyle ilgili bilgi almak için *Problem Determination and Service Guide* (Sorum Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgeye bakın.

3. Kapağı çıkarın (bkz. "Kapağın çıkarılması" sayfa 47).
4. Yükseltici kart düzeneğinin iki ucunu ya da tutamacını kavrayın ve kaldırarak sistem kartındaki PCI yükseltici kart yuvasının dışına çıkarın.



5. Yükseltici kart düzeneğine bir bağdaştırıcı takılıysa, bağdaştırıcıya bağlı kabloları çıkarın.
6. Varsa, bağdaştırıcıyı PCI yükseltici kart düzeneğinden çıkarın.
7. Bağdaştırıcıyı ve PCI yükseltici kart düzeneğini kenara bırakın.
8. Bağdaştırıcıyı, yeni PCI yükseltici kart düzeneğine takın (bkz. “Bağdaştırıcı takılması”).
9. Bağdaştırıcı üzerindeki atlama kablolarını ya da anahtarları, bağdaştırıcı üreticisinin belirttiği gibi ayarlayın.
10. Varsa, PCI dolgu panelini sunucunun arkasından çıkarın.
11. PCI yükseltici kart düzeneğini, sistem kartı üzerindeki PCI yükseltici bağlacıyla hizalayın; daha sonra, yükseltici kart düzeneği, sistem kartındaki bağlaca doğru şekilde oturuncaya kadar düzeneği sıkıca bastırın.



Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takın ya da çıkarın. Ters durumda, Kuruluşun tamamlanması (sayfa 92) başlıklı konuya gidin.

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.
- Sunucu, sistem kartında bir iç SAS/SATA RAID bağlacı ve iki PCI yuvası sağlar. İç SAS/SATA RAID bağlacı ve SAS/SATA RAID yükseltici kart yuvalarının yeri için Sistem kartı isteğe bağlı aygıt bağlaçları (sayfa 36) başlıklı konuya bakın. ServeRAID H1110, ServeRAID M1115 ya da ServeRAID M5110 bağdaştırıcısı, sunucunun bazı modellerinde takılı olarak gelir. IBM ServeRAID SAS/SATA bağdaştırıcısını yuvadaki isteğe bağlı IBM ServeRAID SAS/SATA bağdaştırıcısı ile

değiştirebilirsiniz. Yapılandırma bilgileri için <http://www.ibm.com/supportportal/> adresindeki ServeRAID belgelerine bakın.

- Dijital video bağdaştırıcısı çözünürlüğü üst sınırını LCD monitör için 1600 x 1200 (75 Hz) çözünürlüğün üzerine ayarlamayın. Bu, sunucuya taktığınız eklenti video bağdaştırıcıları için desteklenen en yüksek çözünürlüktür.
- Quadro 600 takıldığında, 128 GB'den büyük bellek modüllerini takmayın.
- Bir eklenti video bağdaştırıcısı üzerindeki yüksek tanımlı video çıkışı bağlacı ya da çift yönlü bağlaç desteklenmez.
- Sunucu, tam uzunluklu, tam yükseklikte PCI bağdaştırıcılarını ya da eski 5V PCI bağdaştırıcılarını desteklemez.
- Bir PCI bağdaştırıcısı takarken, güç kabloları, PCI Express yükseltici kart düzeneğini ve PCI-X yükseltici kart düzeneğini çıkarmadan önce güç kaynağından çıkarılmalıdır. Ters durumda, etkin güç yönetimi olay sinyali sistem kartı mantığı tarafından devre dışı bırakılır ve Wake on LAN özelliği çalışmayabilir. Ancak, sunucu yerel olarak açıldıktan sonra, etkin güç yöneticisi etkin güç yönetimi olay sinyali, sistem kartı mantığı tarafından etkinleştirilir.
- Sunucu, sistem kartında iki PCI yükseltici kart yuvası sağlar. Aşağıdaki bilgiler, PCI yükseltici kart yuvarlarını ve yükseltici kartların desteklediği bağdaştırıcı tipini açıklamaktadır.
 - PCI Express ya da PCI-X bağdaştırıcısını takmak istiyorsanız, PCI yükseltici kart aksamı siparişi vermeniz gerekir.
 - PCI yükseltici yuvası 1. Bu yuva yalnızca düşük profilli bağdaştırıcıları destekler.
 - PCI yükseltici yuvası 2. Bu yuva, tam yükseklikte, yarı uzunluklu bağdaştırıcıları destekler.

Aşağıdaki çizelgede PCI yükseltici kart yuvaları için desteklenen yapılandırmalar listelenmektedir.

Çizelge 9. PCI yükseltici yuvası desteklenen yapılandırmalar

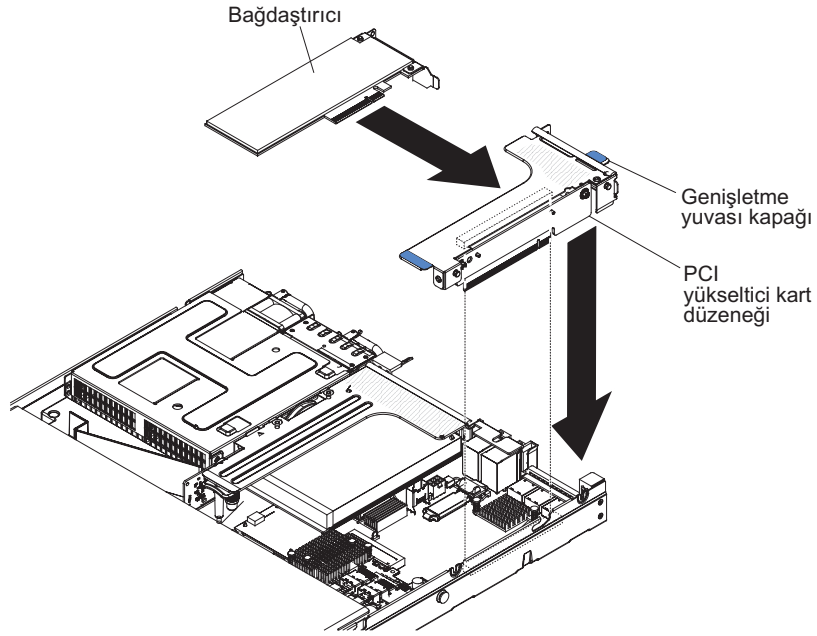
PCI yükseltici kart yuvası numarası	Yapılandırma 1	Yapılandırma 2 (iki mikroişlemci takılı)	Yapılandırma 3
Yuva 1	Standart desteğe sahip PCI Express yükseltici kart içeren PCI Express 3.0 (x16) kart	Standart desteğe sahip PCI Express yükseltici kart içeren PCI Express 3.0 (x16) kart	Standart desteğe sahip PCI Express yükseltici kart içeren PCI Express 3.0 (x16) kart
Yuva 2	Standart desteğe sahip PCI Express yükseltici kart içeren PCI Express 3.0 (x8) kart	Standart desteğe sahip PCI Express yükseltici kart içeren PCI Express 3.0 (x16) kart	Standart desteğe sahip PCI-X yükseltici kart içeren PCI-X 64-bit/133 MHz kart

Notlar:

1. Bu bölümdeki yönergeler her türlü PCI bağdaştırıcısı için geçerlidir (örneğin, video grafik bağdaştırıcıları ya da ağ bağdaştırıcıları).
2. Dijital video bağdaştırıcısı çözünürlüğü üst sınırını LCD monitör için 1600 x 1200 (75 Hz) çözünürlüğün üzerine ayarlamayın. Bu, sunucuya taktığınız eklenti video bağdaştırıcıları için desteklenen en yüksek çözünürlüktür.
3. Bir eklenti video bağdaştırıcısı üzerindeki yüksek tanımlı video çıkışı bağlacı ya da çift yönlü bağlaç desteklenmez.

Bağdaştırıcı takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

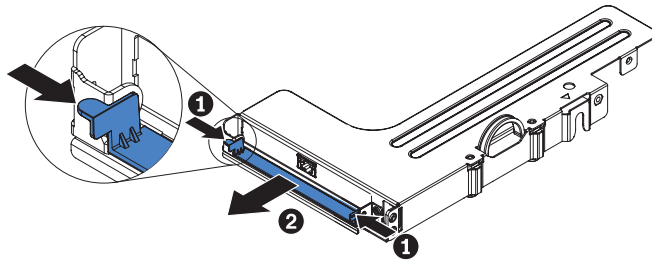
1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve Kuruluş yönergeleri (sayfa 36) başlıklı konuyu okuyun.
2. Sunucuyu ve çevreirim aygıtlarını kapatıp güç kablolarını ve tüm dış kabloları fişten çekin.
3. Sunucu kapağını çıkarın (bkz. “Kapağın çıkarılması” sayfa 47).
4. Varsa, bağdaştırıcıyla birlikte gönderilen kablolama yönergelerini izleyin. Bağdaştırıcıyı takmadan önce bağdaştırıcı kablolarını yönlendirin.
5. Bağdaştırıcının kenar bağlacını yükseltici kart düzeneğindeki bağlaçla hizalayarak bağdaştırıcıyı yükseltici kart düzeneğine yerleştirin. Bağlacın kenarını *sıkı bir şekilde* yükseltici kart düzeneğine doğru bastırın. Bağdaştırıcının, yükseltici kart düzeneğine tam olarak yerleştiğinden emin olun.



Uyarı: Bir bağdaştırıcı taktığınızda, sunucuyu açmadan önce bağdaştırıcının yükseltici kart düzeneğinin içine doğru bir şekilde yerleştiğinden ve yükseltici kart düzeneğinin, sistem kartındaki yükseltici kart bağlacına sabit bir şekilde oturduğundan emin olun. Yanlış yerleştirilmiş bir bağdaştırıcı, sistem kartına, yükseltici kart düzeneğine ya da bağdaştırıcıya zarar verebilir.

6. Yükseltici kart düzeneğini sunucuya takın (bkz. “PCI yükseltici kart düzeneğinin çıkarılması” sayfa 62).
7. Kabloyu yeni takılmış bağdaştırıcıya bağlayın.

Not: Kabloları kolaylıkla bağlamak için mavi mandalı 2 numaralı PCI kart yükseltici düzeneğinden çıkarmanız gerekebilir.



8. Bağdaştırıcı için gerekli yapılandırma görevlerini gerçekleştirin.

Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takın ya da çıkarın. Tersi durumda, Kuruluşun tamamlanması (sayfa 92) başlıklı konuya gidin.

ServeRAID SAS/SATA denetleyicisinin çıkarılması

ServeRAID SAS/SATA denetleyicisi, sistem kartındaki özel olarak ayrılmış bağlaca ya da PCI yükseltici kart yuvalarına takılabilir (bağlacın yerini görmek için bkz. "Sistem kartı iç bağlaçları" sayfa 31).

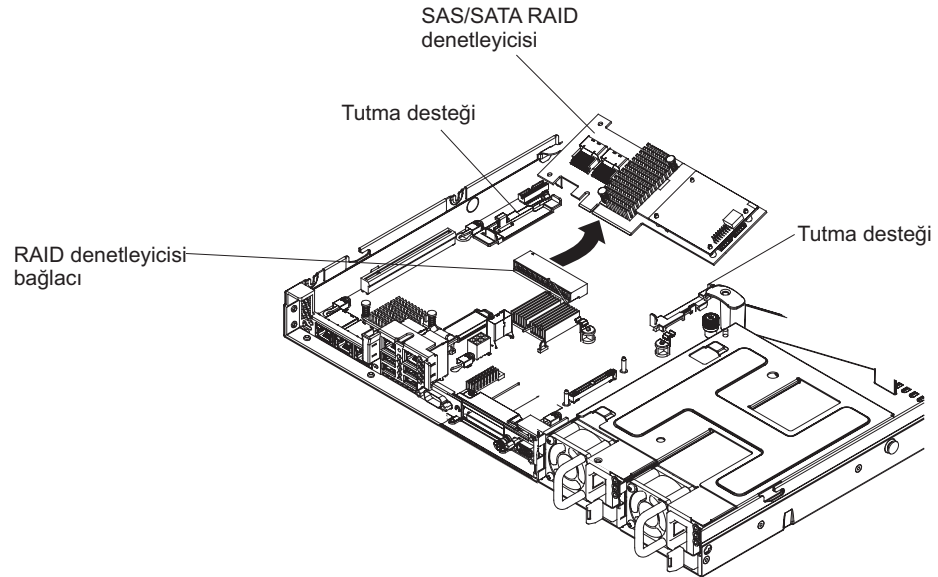
Sunucu modeline bağlı olarak, sunucu bir ServeRAID H1110, ServeRAID M1115 ya da ServeRAID M5110 SAS/SATA bağdaştırıcısı takılı olarak gönderilir.

ServeRAID denetleyicisini desteklenen başka bir ServeRAID denetleyicisi ile değiştirebilirsiniz. Desteklenen ServeRAID sürücülerinin listesi için bkz. <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Not: Bu belgede ServeRAID SAS/SATA denetleyicisi kısaca SAS/SATA bağdaştırıcısı ya da *ServeRAID bağdaştırıcısı* olarak kullanılmaktadır.

SAS/SATA bağdaştırıcısını sistem kartından çıkarmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

- vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve Kuruluş yönergeleri (sayfa 36) başlıklı konuyu okuyun.
- Sunucuyu ve çevreirim aygıtlarını kapatıp güç kablolarını fişten çekin.
- Kapağı çıkarın (bkz. "Kapağın çıkarılması" sayfa 47).
- SAS/SATA bağdaştırıcısını 1 numaralı PCI yuvası ile 1 numaralı mikroişlemci arasına yerleştirin.
- Sinyal kablolarını ve güç kablolarını SAS/SATA bağdaştırıcısı üzerindeki bağlaçlardan çıkarın ve yerlerini not edin.
- Destekleri kaydırırken, 1 numaralı mikroişlemcinin yanındaki SAS/SATA bağdaştırıcısının ucunu kavrayın. Tutma desteğini (gövdenin yanında) gövdeye doğru kaydırın, ardından diğer tutma desteğini güç kaynaklarına doğru kaydırın.



Not: İsteğe bağlı ServeRAID bağdaştırıcısı bellek kartını taktıysanız, bunu çıkarın ve daha sonra kullanmak üzere saklayın.

7. SAS/SATA bağdaştırıcısını yatay olarak sistem kartının üzerindeki bağlaçtan çekin.

ServeRAID SAS/SATA denetleyicisinin takılması

Bağdaştırıcı, sistem kartındaki özel olarak ayrılmış bağlaca ya da PCI yükseltici kart yuvalarına takılabilir (bağlacın yerini görmek için bkz. “Sistem kartı iç bağlaçları” sayfa 31). SAS/SATA bağdaştırıcısını takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

Sunucu modeline bağlı olarak, sunucu bir ServeRAID H1110, ServeRAID M1115 ya da ServeRAID M5110 SAS/SATA bağdaştırıcısı takılı olarak gönderilir.

Not: SAS/SATA bağdaştırıcısını sistem kartındaki özel olarak ayrılmış bağlaca takmadan önce, ServeRAID H1110, ServeRAID M1115 ya da ServeRAID M5110 SAS/SATA bağdaştırıcısıyla birlikte gönderilen PCI desteğini çıkarın.

ServeRAID denetleyicisini desteklenen başka bir ServeRAID denetleyicisi ile değiştirebilirsiniz. Desteklenen ServeRAID sürücülerinin listesi için bkz. <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

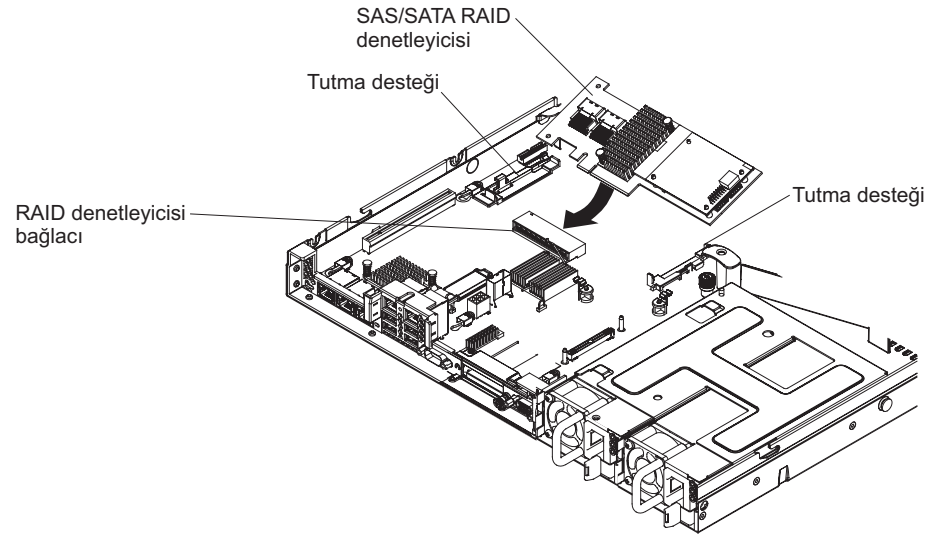
Not: Bu belgede ServeRAID SAS/SATA denetleyicisi kısaca *SAS/SATA bağdaştırıcısı* ya da *ServeRAID bağdaştırıcısı* olarak kullanılmaktadır.

1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve “Kuruluş yönergeleri” sayfa 36 başlıklı konuyu okuyun.
2. Sunucuyu ve çevreirim aygıtlarını kapatıp güç kablolarını fişten çekin.
3. Kapağı çıkarın (bkz. “Kapağın çıkarılması” sayfa 47).
4. Gerekiyorsa, PCI yükseltici kart düzeneği 1'i çıkarın (bkz. “PCI yükseltici kart düzeneğinin çıkarılması” sayfa 62).
5. Yeni ya da değiştirilen bir SAS/SATA bağdaştırıcısını takıyorsanız, yeni SAS/SATA bağdaştırıcısının içinde bulunduğu statik korumalı paketi, sunucudaki herhangi bir boyasız metal yüzeye dokundurun. Daha sonra, yeni SAS/SATA bağdaştırıcısını paketinden çıkarın.
6. Anahtarların sistem kartındaki bağlaçla doğru bir şekilde hizalanması için SAS/SATA bağdaştırıcısını hizalayın.
7. SAS/SATA bağdaştırıcısını, sistem kartının ya da PCI yükseltici kart yuvalarının üzerindeki özel olarak ayrılmış bağlaca takın.

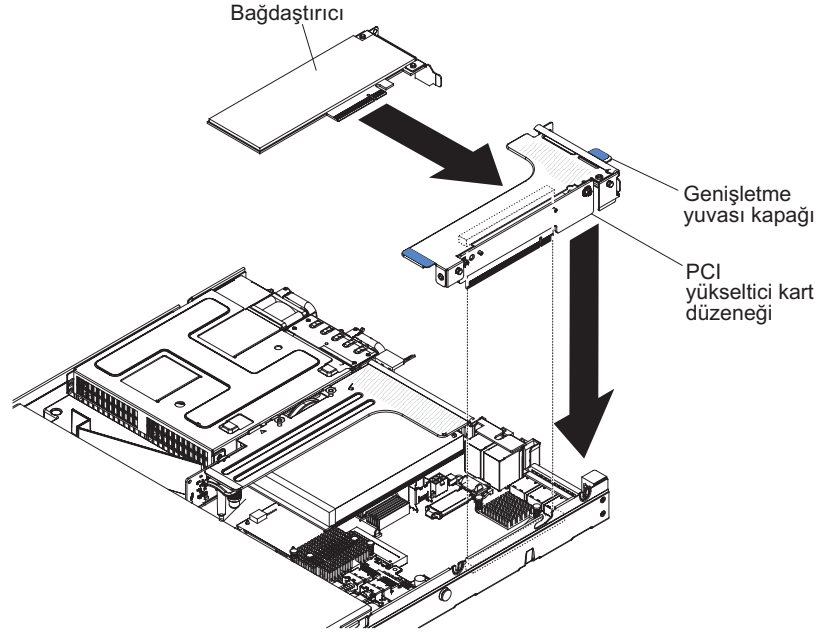
Uyarı: Birimi doğru şekilde yerleştiremezseniz, sunucu ya da bağdaştırıcı zarar görebilir.

- a. SAS/SATA bağdaştırıcısını, sistem kartındaki RAID bağlacına sıkı bir şekilde oturuncaya kadar yerleştirin. Bağdaştırıcı bağlaca sıkı bir şekilde oturduğunda, tutma destekleri SAS/SATA bağdaştırıcısını yerine sabitler.

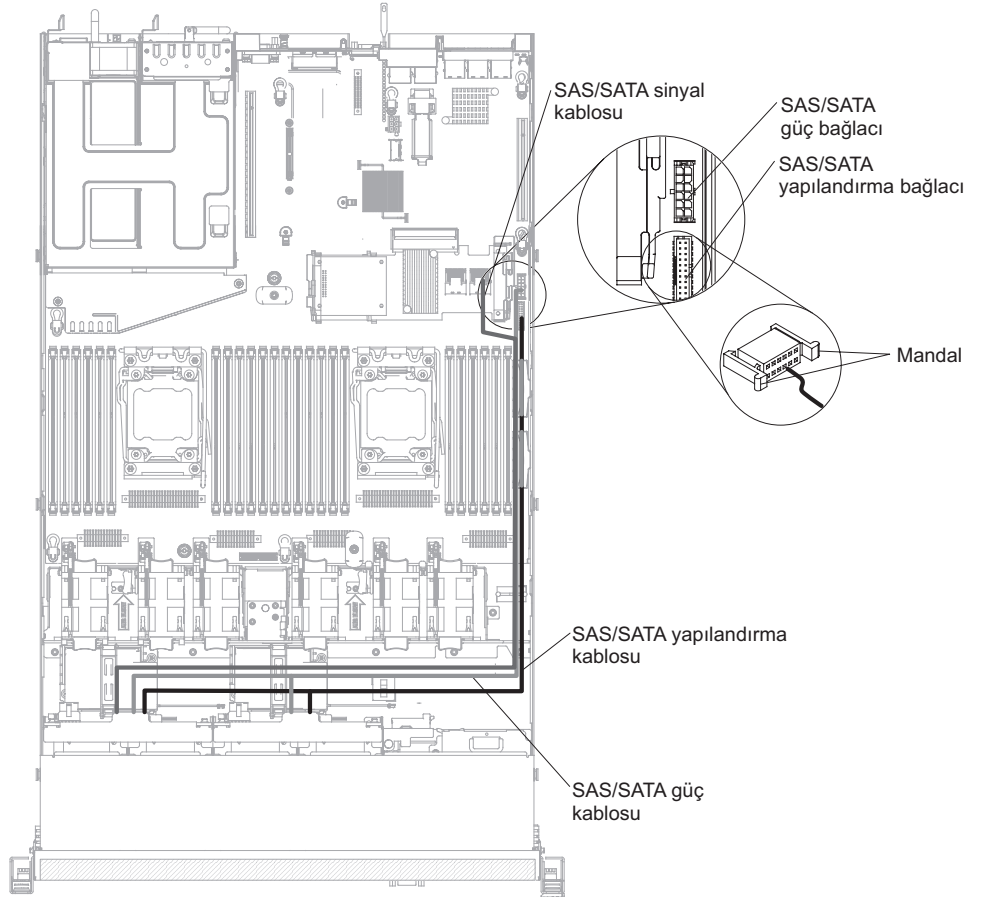
Not: SAS/SATA bağdaştırıcısını sistem kartındaki özel olarak ayrılmış bağlaca takmadan önce, ServeRAID H1110, ServeRAID M1115 ya da ServeRAID M5110 SAS/SATA bağdaştırıcısıyla birlikte gönderilen PCI desteğini çıkarın.



- b. SAS/SATA bağdaştırıcısını PCI yükseltici kartlarına takın. (bkz. “Bağdaştırıcı takılması” sayfa 63).

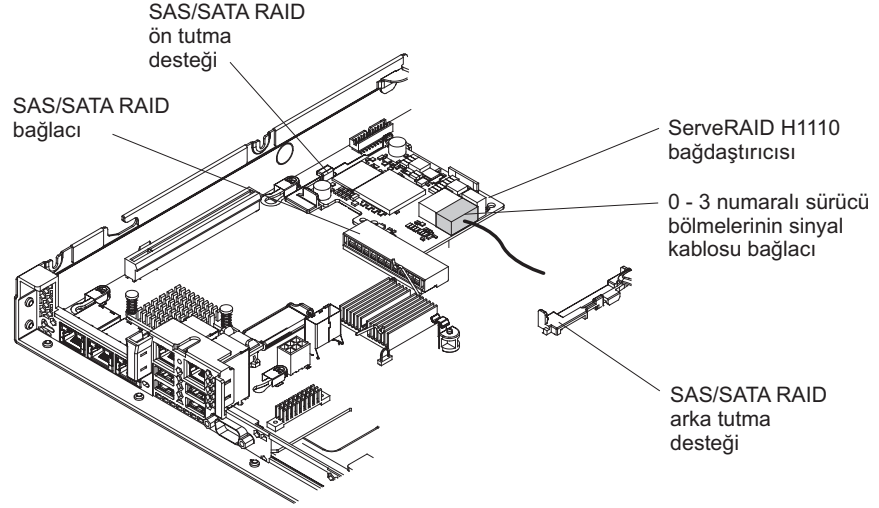


8. Arka yüz sinyal kablolarını yönlendirin (bkz. “İç kablo yönlendirmesi ve bağlaçlar” sayfa 39).

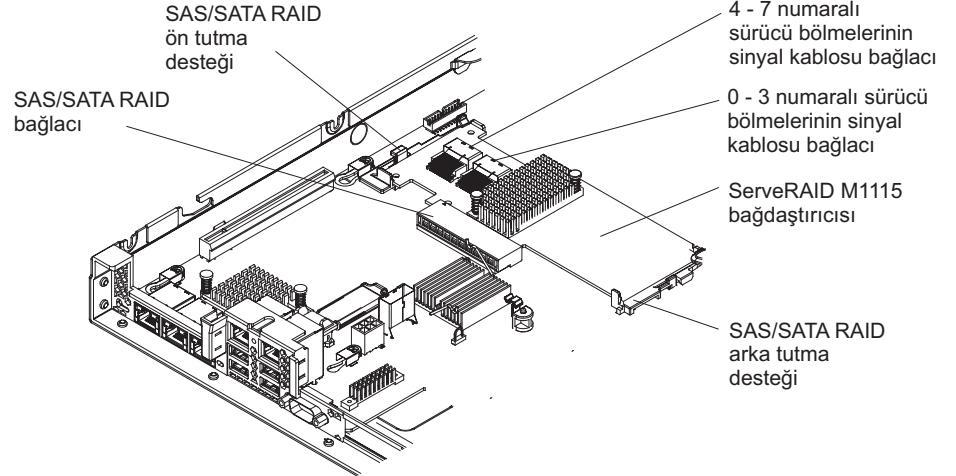


9. Sinyal kablolarını SAS/SATA bağdaştırıcısına bağlayın:

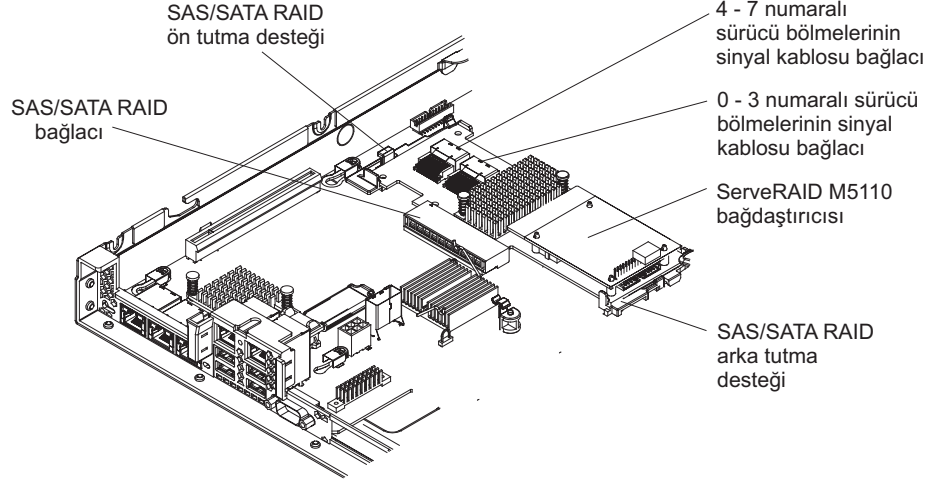
- **ServeRAID H1110 bağdaştırıcısı:** 0 - 3 numaralı sürücü bölmeleri için sürücü arka yüzüne bağlanan sinyal kablosunu alın ve ServeRAID bağdaştırıcısı üzerindeki SAS/SATA bağlacına bağlayın.



- **ServeRAID M1115 bağdaştırıcısı:** 4 - 7 numaralı sürücü bölmeleri için sürücü arka yüzüne bağlanan sinyal kablosunu alın ve bunu 4 - 7 numaralı sürücü bölmelerine ilişkin (kapı 1) ServeRAID bağdaştırıcısı bağlacına bağlayın. 0 - 3 numaralı sürücü bölmelerinin sürücü arka yüzüne bağlanan diğer sinyal kablosunu bağlayın ve bunu bağdaştırıcıdaki diğer bağlaca bağlayın.



- **ServeRAID M5110 bağdaştırıcısı:** 4 - 7 numaralı sürücü bölmeleri için sürücü arka yüzüne bağlanan sinyal kablosunu alın ve bunu 4 - 7 numaralı sürücü bölmelerine ilişkin (kapı 1) ServeRAID bağdaştırıcısı bağlacına bağlayın. 0 - 3 numaralı sürücü bölmelerinin sürücü arka yüzüne bağlanan diğer sinyal kablosunu bağlayın ve bunu bağdaştırıcıdaki diğer bağlaca bağlayın.



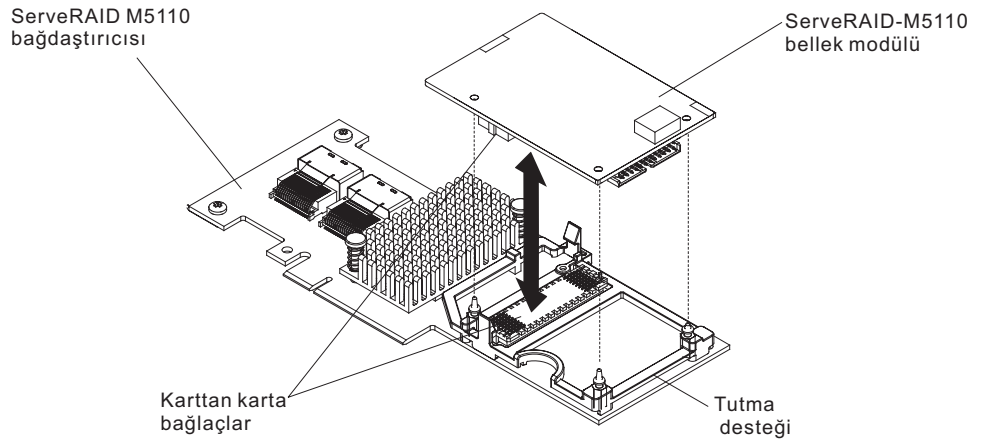
Not: Sunucuyu yeniden başlattığınızda, var olan RAID yapılandırmasını yeni ServeRAID bağdaştırıcısına aktarmak isteyip istemediğiniz sorulur.

Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takın ya da çıkarın. Ters durumda, Kuruluşun tamamlanması (sayfa 92) başlıklı konuya gidin.

İsteğe bağlı bir ServeRAID bağdaştırıcısı bellek modülünün takılması

İsteğe bağlı bir ServeRAID bağdaştırıcısı bellek modülünü takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve “Kuruluş yönergeleri” sayfa 36 başlıklı konuyu okuyun.
2. Sunucuyu ve çevreirim aygıtlarını kapatıp güç kablolarını fişten çekin.
3. Kapağı çıkarın (bkz. “Kapağın çıkarılması” sayfa 47).
4. Bellek modülünü ServeRAID bağdaştırıcısındaki bağlaçla hizalayın ve sıkı bir şekilde yerine oturuncaya kadar itin.

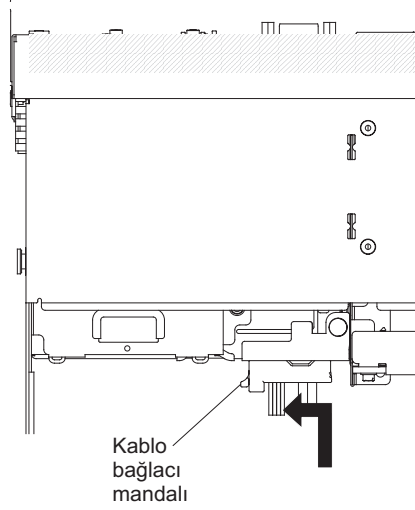


Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takın ya da çıkarın. Ters durumda, Kuruluşun tamamlanması (sayfa 92) başlıklı konuya gidin.

DVD sürücü kablosunun takılması

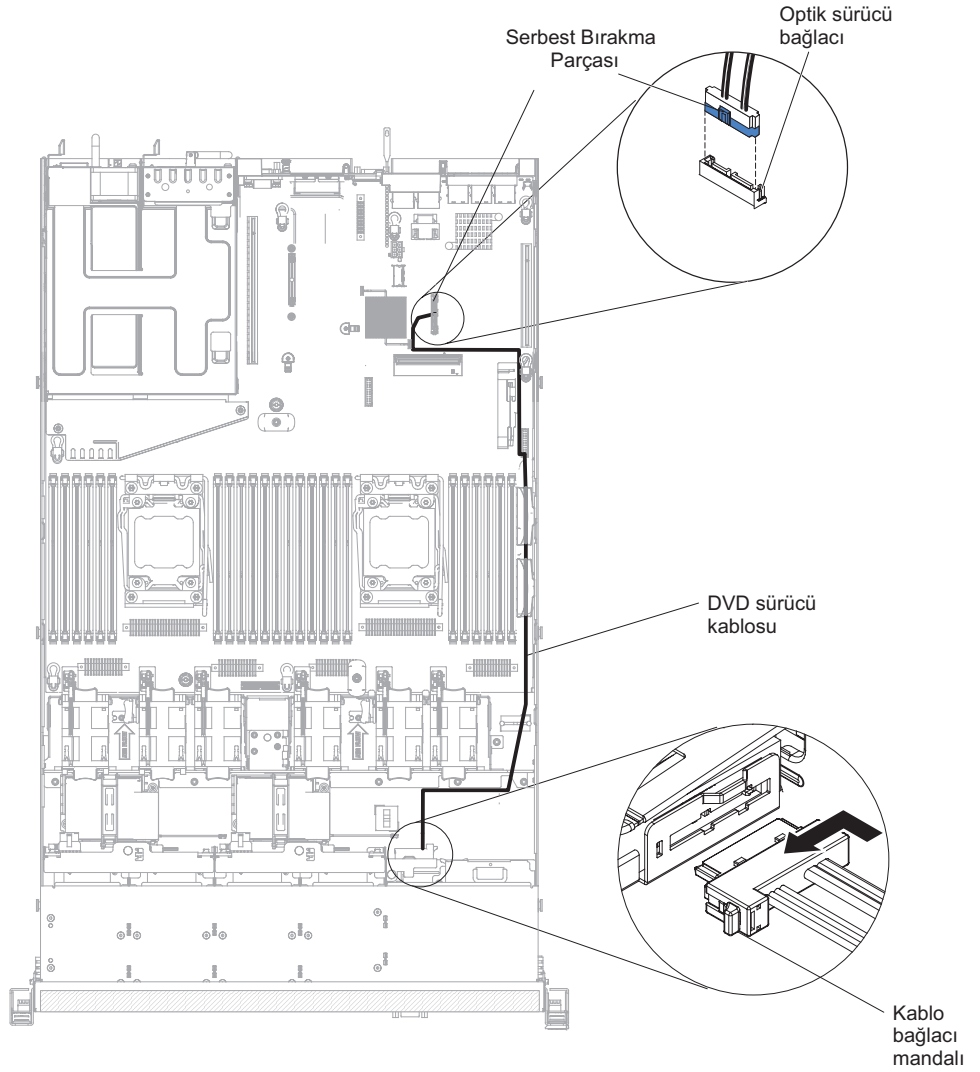
DVD sürücü kafesini takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve “Kuruluş yönergeleri” sayfa 36 başlıklı konuyu okuyun.
2. Sunucuyu ve çevreirim aygıtlarını kapatıp güç kablolarını ve tüm dış kabloları fişten çekin.
3. Kapağı çıkarın (bkz. “Kapağın çıkarılması” sayfa 47).
4. Hava bölmesini çıkarın (bkz. “Hava bölmesinin çıkarılması” sayfa 48).
5. Kablo bağlacını, DVD sürücü kafesinin arkasındaki bağlaçla hizalayın. Yerine oturuncaya kadar kablo bağlacını optik sürücü kafesi bağlacının içine doğru bastırın ve sola doğru kaydırın.



Aşağıdaki şekilde, DVD kablosu için kablo yönlendirme gösterilmektedir:

Uyarı: Şekilde gösterildiği gibi, optik sürücü kablo yönlendirmesini izleyin. Kablonun delinmediğinden, sistem kartındaki hiçbir bağlacı kapatmadığından veya hiçbir bileşeni engellemediğinden emin olun.



Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takın ya da çıkarın. Tersi durumda, Kuruluşun tamamlanması (sayfa 92) başlıklı konuya gidin.

SAS/SATA 4 Pac HDD aksamının takılması

Sunucuya ek dört adet 2,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsü takmak için IBM System x3550 M4 çalışırken değiştirilebilir SAS/SATA 4 Pac HDD aksamını takabilirsiniz. Desteklenen isteğe bağlı aygıtların listesini görmek için <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/> adresine bakın. SAS/SATA 4 Pac HDD aksamı siparişi vermek için IBM pazarlama temsilcinizle ya da yetkili bir satıcıyla görüşün.

SAS/SATA 4 Pac HDD aksam takımı aşağıdaki bileşenleri içerir:

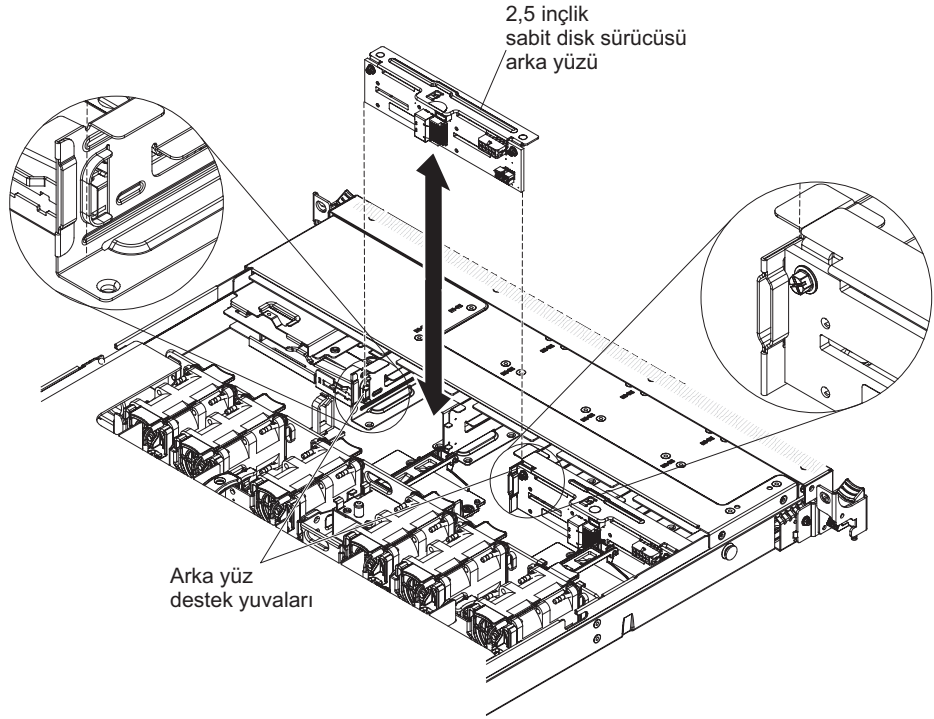
- Bir adet 2,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsü arka yüzü (destekle birlikte)
- Dört adet sürücü bölmesi dolgu paneli
- Bir adet SAS sinyal kablosu

Not: Yapısal parçalar ve Katman 1 parçaları da içinde olmak üzere 4 pac HDD aksamı.

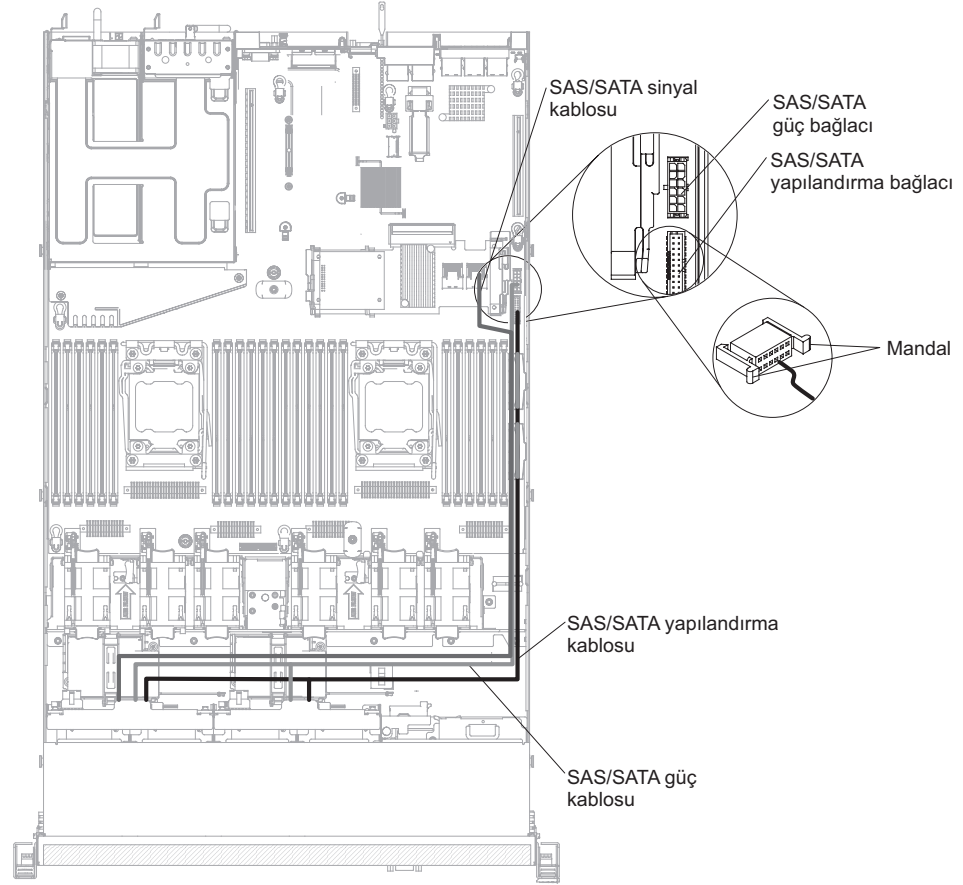
SAS/SATA 4 Pac HDD aksamını takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve “Kuruluş yönergeleri” sayfa 36 başlıklı konuyu okuyun.
2. Sunucuyu ve çevreirim aygıtlarını kapatıp güç kablolarını ve tüm dış kabloları fişten çekin.
3. Kapağı çıkarın (bkz. “Kapağın çıkarılması” sayfa 47).
4. Sabit disk sürücüsü arka yüzünün yan taraflarını, arka yüz desteğindeki yuvalarla hizalayın.
5. Sabit disk sürücüsü arka yüzünü, arka yüz desteğindeki yuvalara yerleştirin ve arka yüz tam olarak yerine oturuncaya kadar sabit disk arka yüzünü aşağıya doğru itin.

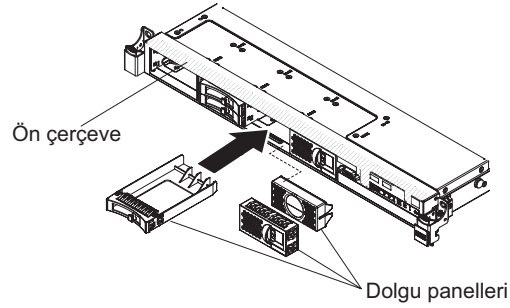
Not: Arka yüzü desteklerin üzerine oturtmadan önce kabloları sabit disk sürücüsü arka yüzüne yeniden bağlayabilirsiniz ya da sizin için daha kolaysa, kabloları arka yüzü taktıktan sonra bağlayabilirsiniz.



6. Kabloları sabit disk sürücüsü arka yüzüne bağlayın.
7. Sinyal, güç ve yapılandırma kablolarını sistem kartına bağlayın. Sinyal kablosunu sürücü arka yüzünden gövdeye doğru yönlendirin ve bunu SAS/SATA denetleyicisi bağlaçlarına bağlayın (9 sayfa 69. adıma bakın). Ardından, güç kablosunu ve yapılandırma kablosunu sürücü arka yüzünden gövdeye doğru yönlendirin ve bunu aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi SAS/SATA güç kablosu ile SAS/SATA yapılandırması bağlacına bağlayın.



8. Var olan dolgu panellerini sunucudan çıkarın. Bunları güvenli bir yerde saklayın.



9. Sabit disk sürücülerini takın.

10. SAS/SATA 4 Pac HDD aksamıyla birlikte gönderilen dolgu panellerini boş sürücü bölmelerine takın.

Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takın ya da çıkarın. Tersi durumda, Kuruluşun tamamlanması (sayfa 92) başlıklı konuya gidin.

İkinci bir mikroişlemci ve ısı alıcının takılması

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

- Mikroişlemciler, yalnızca eğitimli teknisyenler tarafından takılmalıdır.

Önemli: Mikroişlemciyi takmak için her zaman mikroişlemci takma aracını kullanın. Mikroişlemci takma aracının kullanılmaması, sistem kartındaki mikroişlemci yuvalarına zarar verebilir. Mikroişlemci yuvalarına zarar gelmesi, sistem kartının değiştirilmesini gerektirebilir.

- Sunucu, LGA 2011 yuvası için tasarlanmış en fazla iki adet Intel Xeon™ E5-2600 serisi çok çekirdekli işlemcileri destekler. Desteklenen mikroşlemcilerin bir listesi için <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/> adresine bakın.
- Çift çekirdekli, dört çekirdekli ve altı çekirdekli mikroşlemcileri aynı sunucuda birlikte kullanmayın.
- İlk mikroşlemci her zaman sistem kartındaki 1 numaralı mikroşlemci yuvasına takılmalıdır.
- Bir mikroşlemci takıldığında, hava bölmesi düzgün sistem soğutması sağlamak için takılmalıdır.
- İkinci mikroşlemciyi taktığınızda, sistem kartındaki birinci mikroşlemciyi çıkarmayın.
- İkinci mikroşlemciyi taktığınızda, ek bellek, dördüncü ve altıncı fanları takmanız gerekir. Takma sırasına ilişkin bilgi için Bellek modülünün takılması (sayfa 56) başlıklı konuya bakın.
- Sunucunun düzgün çalışmasını sağlamak için, bir ek mikroşlemci taktığınızda, aynı QuickPath Interconnect (QPI) bağlantı hızına, tümleşik bellek denetleyici frekansına, çekirdek frekansına, güç kesimine, iç önbellek boyutuna ve tipe sahip mikroşlemciler kullanın.
- Farklı düzeylerdeki mikroşlemcilerin aynı sunucu modelinde birlikte kullanılması desteklenir.
- Farklı düzeylerdeki mikroşlemcileri aynı sunucu modelinde birlikte kullanırken, en düşük düzeye ve özelliklere sahip mikroşlemciyi 1 numaralı mikroşlemci yuvasına takmanız gerekmez.
- Her iki mikroşlemci voltaj düzenleyici modülü sistem kartına yerleştirilmiştir.
- Sunucu sabit yazılımını güncellemenizin gerekip gerekmediğini belirleyebilmeniz için mikroşlemciyle birlikte gönderilen belgeleri okuyun. En son sunucu sabit yazılımı düzeyini ve sunucuya ilişkin diğer kod güncellemelerini karşıdan yüklemek için <http://www.ibm.com/support/fixcentral/> adresine gidin.
- Bu sunucuya ilişkin mikroşlemci hızları otomatik olarak ayarlanır; bu nedenle, herhangi bir mikroşlemci frekans seçimi atlama kablosunu ya da anahtarları ayarlamanız gerekmez.
- 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. Termal yağla ilgili ayrıntılı bilgi için *Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu* adlı belgeye bakın.

Not: Isı alıcının mikroşlemciden çıkarılması, termal yağın eşit dağılımını bozar. Bunun sonucunda, termal yağın değiştirilmesi gerekir.

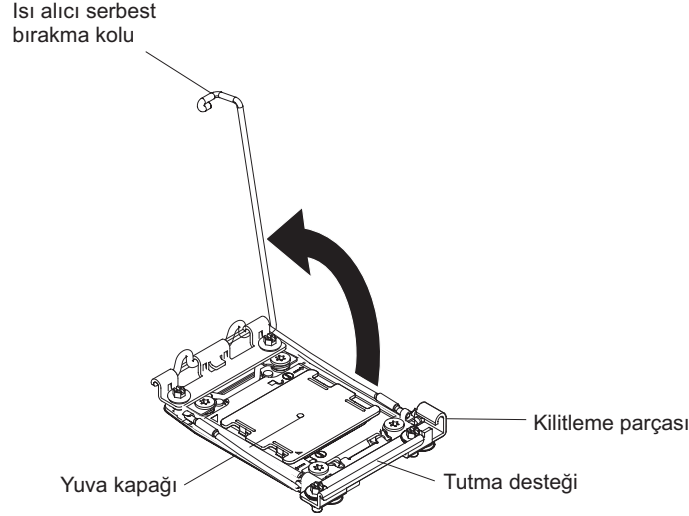
- İkinci bir isteğe bağlı mikroşlemci sipariş etmek için IBM pazarlama temsilcinize ya da yetkili satıcınıza başvurun.

İkinci bir mikroşlemci ve ısı alıcı takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve “Kuruluş yönergeleri” sayfa 36 başlıklı konuyu okuyun.
2. Sunucuyu ve çevreirim aygıtlarını kapatıp güç kablolarını ve tüm dış kabloları fişten çekin (bkz. “Sunucunun kapatılması” sayfa 27).

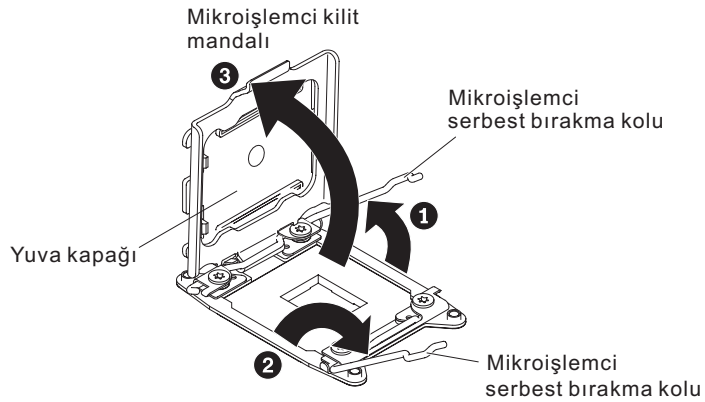
Uyarı: Statik elektriğe duyarlı aygıtları tutarken, statik elektrikten kaynaklanabilecek zarar önlemek için gerekli önlemleri alın. Bu aygıtların tutulmasıyla ilgili ayrıntılı bilgi için bkz. "Statik elektriğe duyarlı aygıtların çalıştırılması" sayfa 39.

3. Kapağı çıkarın (bkz. "Kapağın çıkarılması" sayfa 47).
4. Hava bölmesini çıkarın (bkz. "Hava bölmesinin çıkarılması" sayfa 48).
5. Sistem kartının üzerinde 2 numaralı mikroişlemci yuvasını bulun (bkz. "Sistem kartı iç bağlaçları" sayfa 31).
6. Isı alıcı tutma modülü serbest bırakma kolunu açık konuma döndürün.

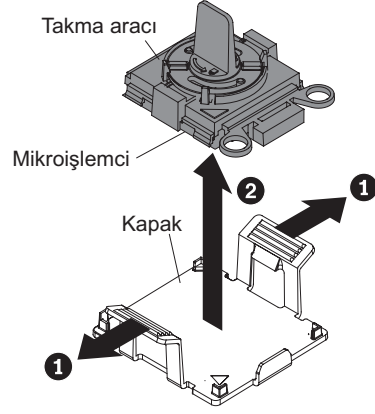


7. Yuva serbest bırakma kollarını ve kilit mandalını açın:
 - a. Hangi serbest bırakma kolunun ilk açılacak serbest bırakma kolu olduğunu tanımlayın ve bunu açın.
 - b. Mikroişlemci yuvasındaki ikinci serbest bırakma kolunu açın.
 - c. Mikroişlemci kilit mandalını açın.

Uyarı: Mikroişlemci ve mikroişlemci yuvasındaki bağlaçlara dokunmayın.

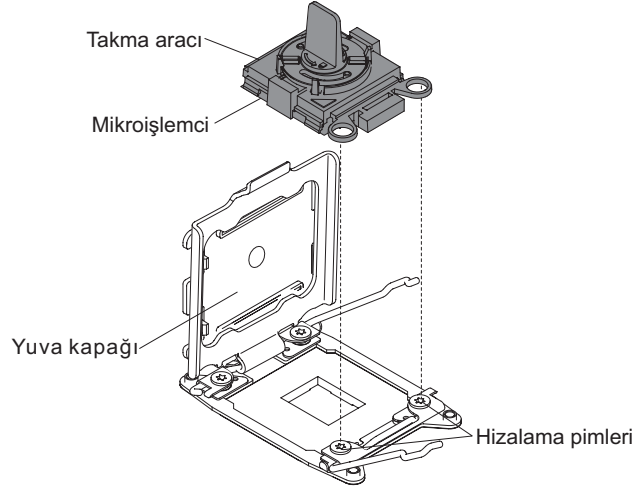


8. Mikroişlemciyi mikroişlemci yuvasına takın:
 - a. Yeni mikroişlemcinin içinde bulunduğu statik elektrikten koruyucu paketi, gövdedeki *boyasız* ya da başka bir topraklanmış raf bileşenindeki *boyasız* metal bir yüzeye dokundurun; daha sonra, mikroişlemciyi dikkatli bir şekilde paketten çıkarın.
 - b. Kapağın kenarlarını serbest bırakın ve kapağı kuruluş aracından çıkarın. Mikroişlemci, kuruluş aracına önceden kurulmuştur.

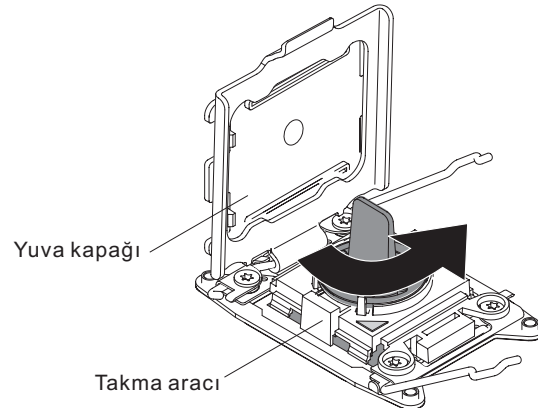


Not: Mikroişlemcinin temas noktalarına dokunmayın. Cildinizdeki yağ gibi mikroişlemci temas noktalarına bulaşabilecek kirlenici maddeler, temas noktaları ile yuva arasında bağlantı hatalarına neden olabilir.

- c. Kuruluş aracını mikroişlemci yuvasıyla hizalayın. Kuruluş aracı destekleri yalnızca doğru biçimde hizalanıp takılırsa yuva ile aynı hizada olur.

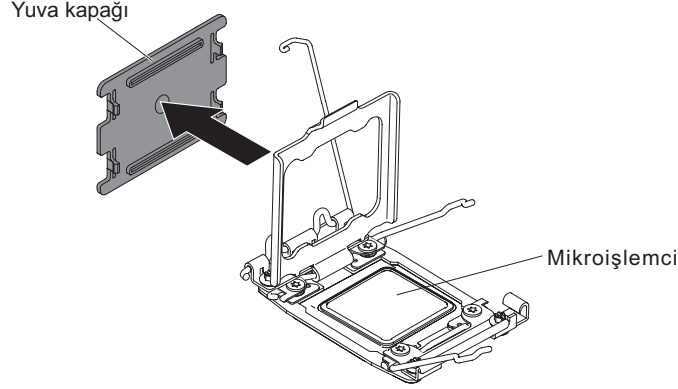


- d. Mikroişlemciyi yuvaya takmak için, mikroişlemci aracının üzerindeki tutamacı saat yönünün tersine doğru çevirin. Mikroişlemci, mikroişlemcinin doğru şekilde takılmasını sağlamak için anahtarlanır. Mikroişlemci yalnızca doğru biçimde hizalanıp takılırsa yuva ile aynı hizada olur.



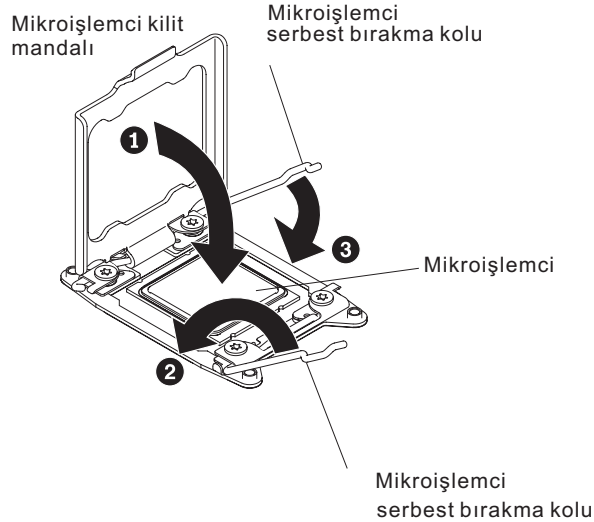
Uyarı:

- Mikroişlemciyi yuvaya bastırmayın.
 - 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.
9. Varsa, mikroişlemci yuvası tozdan koruma kapağını, manyetik bandı ya da etiketi, mikroişlemci yuvası yüzeyinden çıkarın. Yuva kapağını güvenli bir yerde saklayın.

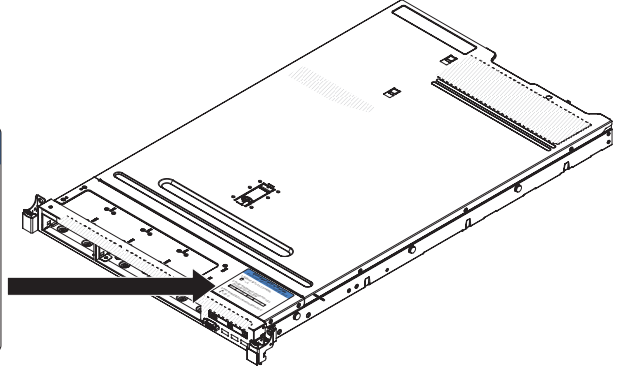
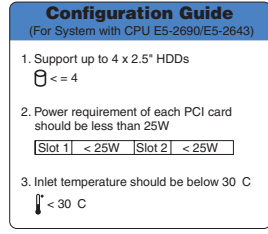


Uyarı: Statik elektriğe duyarlı aygıtları tutarken, statik elektrikten kaynaklanabilecek zarar önlemek için gerekli önlemleri alın. Bu aygıtların tutulmasıyla ilgili ayrıntılı bilgi için bkz. “Statik elektriğe duyarlı aygıtların çalıştırılması” sayfa 39.

10. Yuva serbest bırakma kollarını ve kilit mandalını kapatın:
- a. Mikroişlemci yuvasındaki mikroişlemci kilit mandalını kapatın.
 - b. Hangi serbest bırakma kolunun ilk kapatılacak serbest bırakma kolu olduğunu belirleyin ve bunu kapatın.
 - c. Mikroişlemci yuvasındaki ikinci serbest bırakma kolunu kapatın.



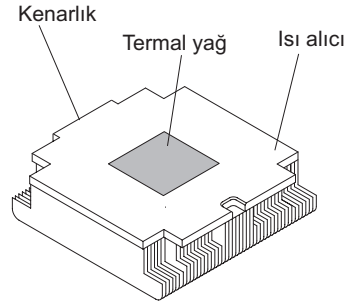
Not: Intel E5-2690 ya da Intel E5-2643 mikroişlemcisini takıyorsanız. Mikroişlemci bilgileri etiketini aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi sunucunun ön tarafına takın.



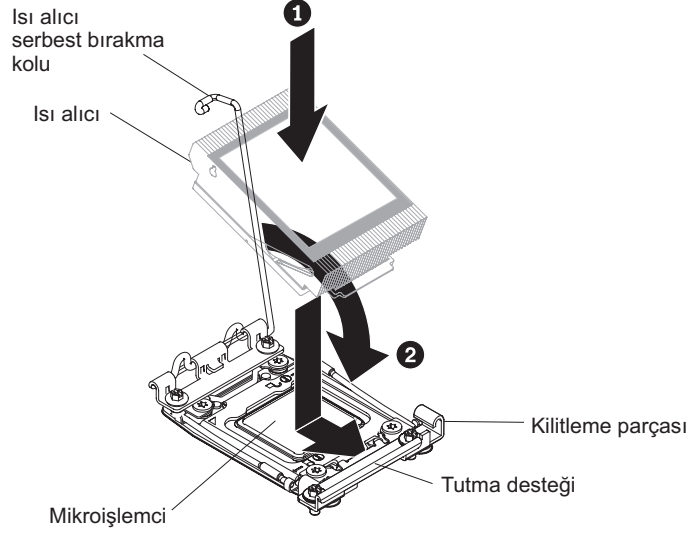
11. Isı alıcıyı takın:

Uyarı:

- Plastik kapağı çıkardıktan sonra ısı alıcıyı yere koymayın.
- Plastik koruyucuyu çıkardıktan sonra ısı alıcının altındaki termal yağa dokunmayın. Termal yağ, dokunulduğunda kirlenir. Ek bilgi için bkz. "Termal yağ" sayfa 81.



- Plastik koruyucu kapağı ısı alıcının altından çıkarın.
- Isı alıcıyı mikroişlemcinin üzerine yerleştirin. Isı alıcı, düzgün hizalamaya yardımcı olmak üzere anahtarlanmıştır.
- Isı alıcıyı, termal malzemenin bulunduğu tarafı aşağı bakacak şekilde, tutma desteğinin içinde mikroişlemcinin üst kısmıyla hizalayın ve buraya yerleştirin.
- Isı alıcıyı sıkıca bastırın.
- Isı alıcı tutma modülü serbest bırakma kolunu kapalı konuma döndürün ve kilit çıkıntısının altına takın.



12. İkinci mikroişlemciyi taktıysanız, dördüncü ve altıncı fanları takın (bkz. “Çalışırken değiştirilebilir fan düzeneğinin takılması” sayfa 85).

Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takın ya da çıkarın. Ters durumda, Kuruluşun tamamlanması (sayfa 92) başlıklı konuya gidin.

Termal yağ

Termal yağ, ısı alıcı mikroişlemcinin üst kısmından çıkarıldığında ve yeniden kullanılacağına ya da yağda kir bulunduğunda değiştirilmelidir.

Isı alıcıyı çıkarıldığı mikroişlemciye takarken, aşağıdaki koşulların karşılandığından emin olun:

- Isı alıcı ve mikroişlemciye takarken, aşağıdaki koşulların karşılandığından emin olun:
- Isı alıcının ve mikroişlemcinin üzerinde var olan termal yağa ek termal yağ eklenmez.

Notlar:

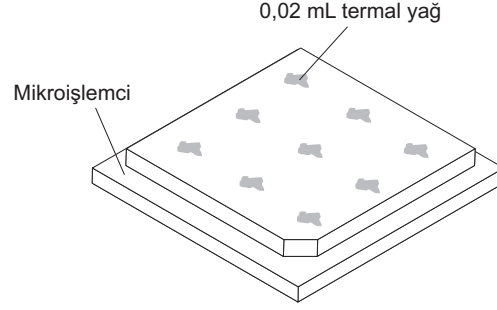
- vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini okuyun.
- Kuruluş yönergeleri (sayfa 36) başlıklı konuyu okuyun.
- Statik elektriğe duyarlı aygıtların çalıştırılması (sayfa 39) başlıklı konuyu okuyun.

Mikroişlemci ya da ısı alıcı üzerindeki hasarlı ya da kirli termal yağı değiştirmek için aşağıdaki adımları tamamlayın:

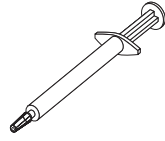
1. Isı alıcıyı temiz bir çalışma yüzeyine bırakın.
2. Temizleme bezini paketinden çıkarın ve tam olarak açın.
3. Isı alıcının alt kısmından termal yağı tam olarak silmek için temizleme bezini kullanın.

Not: Tüm termal yağın temizlendiğinden emin olun.

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



5. Mikroişlemcinin üzerine her biri 0.02 mL miktarında eşit aralıklarla 9 yağ noktası koymak için termal yağ şırıngası kullanın. En dıştaki noktalar, mikroişlemci kenarından yaklaşık 5 mm uzaklıkta olmalıdır; bu, yağın eşit şekilde dağılmasını sağlar.



Not: Yağ düzgün şekilde uygulanırsa, yağın yaklaşık yarısı şırıngada kalacaktır.

6. Isı alıcıyı 11 (sayfa 80) başlıklı konuda açıklandığı şekilde takın.

Takılacak ya da çıkarılacak başka aksamınız varsa, şimdi takın ya da çıkarın. Tersi durumda, Kuruluşun tamamlanması (sayfa 92) başlıklı konuya gidin.

Çalışırken değiştirilebilir ac güç kaynağının takılması

Aşağıdaki notlarda sunucunun desteklediği ac güç kaynağı tipi ve güç kaynağı takarken dikkat etmeniz gereken diğer bilgiler açıklanmaktadır:

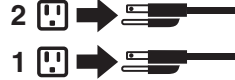
- Taktığınız aygıtların desteklendiğinden emin olun. Sunucuya ilişkin desteklenen isteğe bağlı aygıtların listesi için bkz. <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>.
- Ek bir güç kaynağı takmadan ya da güç kaynağını farklı bir watt gücüyle değiştirmeden önce, geçerli sistem gücü tüketimini belirlemek için IBM Power Configurator olanağını kullanabilirsiniz. Daha fazla bilgi ve yardımcı programı yüklemek için <http://www-03.ibm.com/systems/bladecenter/resources/powerconfig.html> adresine gidin.
- Sunucu, 1 numaralı güç kaynağı bölmesine bağlanan bir adet çalışırken değiştirilebilir 12 voltluk çıkış güç kaynağıyla birlikte gönderilir. Giriş voltajı, 100-127 V ac ya da 200-240 V ac otomatik algılamalıdır.
- Sunucudaki güç kaynaklarının, sunucunun doğru şekilde çalışmasını sağlamak için güç değeri ya da watt olarak benzer olması gerekir. Örneğin, 550 Watt'lık ve 750 Watt'lık güç kaynaklarını sunucuda birlikte kullanamazsınız.
- 1 numaralı güç kaynağı varsayılan/birincil güç kaynağıdır. 1 numaralı güç kaynağı başarısız olursa, güç kaynağını hemen aynı watt gücüyle değiştirmeniz gerekir.
- Yedeklilik için isteğe bağlı bir güç kaynağı sipariş edebilirsiniz.
- 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.

Bildirim 5:



DİKKAT:

Aygıt üzerindeki açma/kapama düğmesi ve güç kaynağı üzerindeki güç anahtarı ağıta gelen elektrik akımını kesmez. Ağıtta ayrıca birden çok güç kablosu vardır. Ağıttaki tüm elektrik akımını geçersiz kılmak için tüm güç kablolarının güç kaynağından çekildiğinden emin olun.



Bildirim 8



DİKKAT:

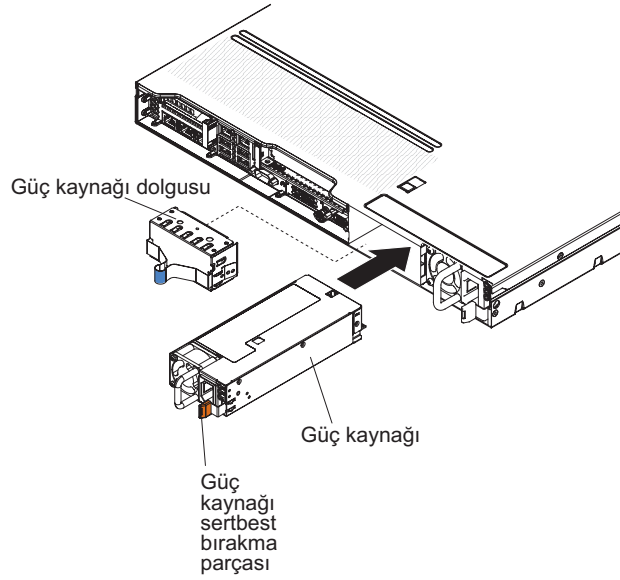
Güç kaynağındaki aşağıdaki etiketi taşıyan hiçbir kapağı ya da parçayı çıkarmayın.



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.

Çalışırken değiştirilebilir bir ac güç kaynağı takmak için, aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve Kuruluş yönergeleri (sayfa 36) başlıklı konuyu okuyun.
2. Çalışırken değiştirilebilir güç kaynağının içinde bulunduğu statik korumalı paketi sunucunun boyalı olmayan metal yüzeylerinden birine dokundurun, güç kaynağını paketinden çıkarın ve statik korumalı yüzeyin üzerine bırakın.
3. Çalışırken değiştirilebilir güç kaynağını boş bir bölmeye takıyorsanız, güç kaynağı dolgusunu güç kaynağı bölmesinden çıkarın.



4. Güç kaynağının arkasındaki tutamacı kavrayın ve güç kaynağını, yerine oturma sesi gelinceye kadar güç kaynağı bölmesinin içine, ileriye doğru kaydırın. Güç kaynağının güç kaynağı bağlacına sıkı bir şekilde bağlandığından emin olun.
Uyarı: 550 Watt'lık ve 750 Watt'lık güç kaynaklarını sunucuda birlikte kullanmayın.
5. Yanlışlıkla yerinden çıkmaması için güç kablosunu varsa tutamacın ve kablunun içinden geçirin.
6. Yeni güç kaynağına ilişkin güç kablosunu, güç kaynağındaki güç kablosu bağlacına takın.
7. Güç kablosunun diğer ucunu düzgün bir topraklanmış elektrik prizine bağlayın.
8. Güç kaynağının düzgün çalıştığını gösteren AC gücü üzerindeki AC gücü ışığının ve DC gücü ışığının yandığından emin olun. İki yeşil ışık, güç kablosu bağlacının sağında bulunur.
9. 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.

额定电压 xxx-xxx/xxx-xxx	额定电压 xxx-xxx/xxx-xxx
额定电流 x.x/x.x	额定电流 x.x/x.x
额定频率 xx/xx Hz	额定频率 xx/xx Hz

Product certified in Shenzhen, China
Made in China V 中国制造

IBM
Marca Registrada
® Registered Trademark
of International Business
Machines Corporation

额定电压
xxx-xxx/xxx-xxx

额定电压
xxx-xxx/xxx-xxx

额定电流
x.x/x.x

额定电流
x.x/x.x

额定频率
xx/xx Hz

额定频率
xx/xx Hz

制造商 Manufacturer: IBM Corporation
Copyright Code and Parts Contained Herein.
©Copyright IBM Corp. 2012 All Rights Reserved.
Canada ICES/NMB-003 Class/Classe A

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

Apparaten skall anslutas till jordat uttag
Apparatet må tilkoples jordnet stikkontakt
Laitte on liitettävä suojamaadoituskoskettimilla
varustettuun pistorasiaan
This device complies with part 15 of FCC rules.
Operation is subject to the following two
conditions: (1) this device may not cause harmful
interference, and (2) this device must accept any
interference received, including interference that
may cause undesired operation.

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。

30
EU Only

NOM
NYCE

UL
LISTED
I.T.E. Equip.
167G

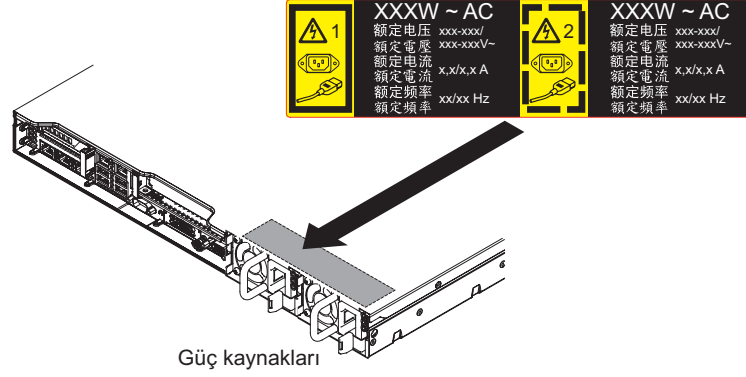
CE
PC
ME01

UL
UL

CCC
R33026
伺服器
型号 MT: XXXX
Model: xxx
SN: SSSSSSS
MFG date: YYYYMMDD
Product ID:
PN:

KCC-REM-IBC-7915 AR

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



11. (Yalnızca IBM Çözüm Ortakları) Sunucuyu yeniden başlatın. Sunucunun düzgün başlatıldığını ve yeni takılan aygıtları tanıdığını doğrulayın ve yanan hiçbir hata ışığı olmadığından emin olun.
12. (Yalnızca IBM Çözüm Ortakları) “IBM Çözüm Ortakları için yönergeler” sayfa 29 içindeki ek adımları tamamlayın.

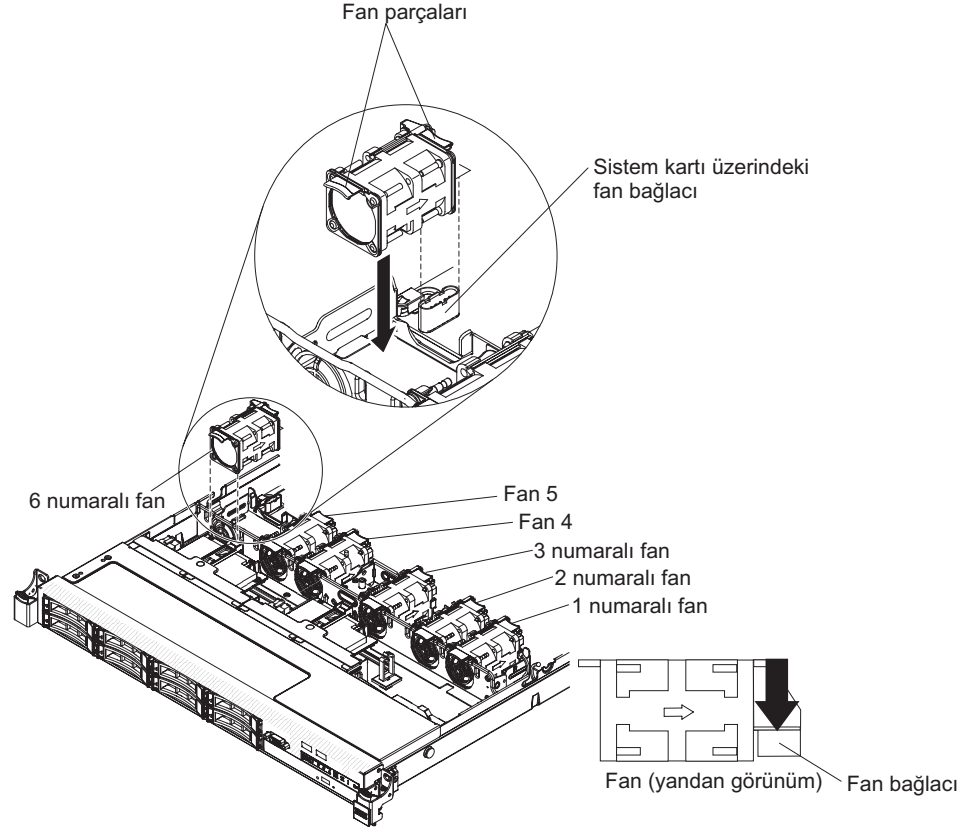
Çalışırken değiştirilebilir fan düzeneğinin takılması

Sunucu standart olarak dört adet çift motorlu çalışırken değiştirilebilir soğutma fanıyla birlikte gönderilir. Bir adet takılı mikroişlemci olduğunda, düzgün soğutma için 1, 2, 3 ve 5 numaralı fanları takın.

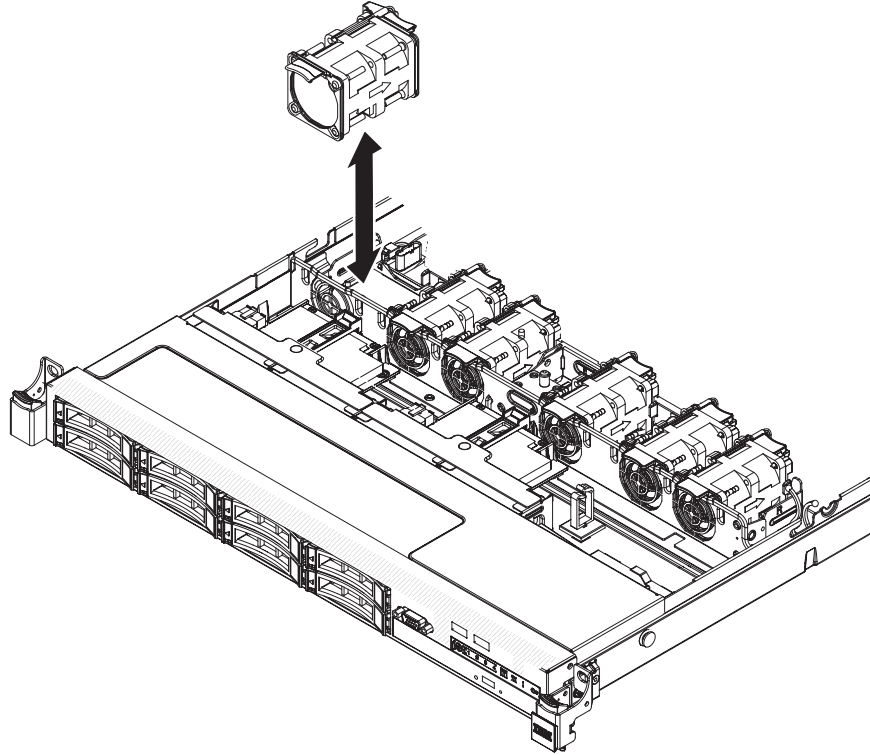
Uyarı: Düzgün çalışmasını sağlamak için, arızalı olan çalışırken değiştirilebilir fanı 30 saniye içinde değiştirin.

Ek bir çalışırken değiştirilebilir fan takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve Kuruluş yönergeleri (sayfa 36) başlıklı konuyu okuyun.
2. Kapağı çıkarın (bkz. “Kapağın çıkarılması” sayfa 47).
3. Fan dolgu panelini çıkarın (önceden çıkarılmamışsa). Dolgu Panelini güvenli bir yerde saklayın.
4. Yeni fanın içinde bulunduğu statik korumalı paketi, sunucudaki herhangi bir boyasız metal yüzeye dokundurun. Daha sonra, fanı paketten çıkarın.



5. Fanı, fan bağılacı, sistem kartındaki bağılaçla hizalanacak şekilde fan düzeneği desteğindeki fan yuvasına uygun şekilde yerleştirin.



6. Fanı, fan düzeneği desteğindeki fan yuvasına takın ve fan bağlacı tam olarak yuvaya oturuncaya kadar bastırın, fan bağlacı sistem kartındaki bağlaca tam olarak oturur.

Not: Yeni takılan fanın, düzgün kurulum için diğer doğru şekilde yerleştirilmiş fanlarla yatay olarak hizalandığından emin olun.

Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takın ya da çıkarın. Tersi durumda, Kuruluşun tamamlanması (sayfa 92) başlıklı konuya gidin.

İsteğe bağlı çift kapılı ağ bağdaştırıcısının takılması

Sunucu, Emulex Dual Port 10GbE SFP+ Embedded VFA III ürününü destekler. Sunucuya iki adet ek ağ kapısı eklemek için iki kapılı bir ağ bağdaştırıcısı satın alabilirsiniz. İki kapılı bir ağ bağdaştırıcısı aksamı siparişi vermek için IBM pazarlama temsilcinizle ya da yetkili bir satıcıyla görüşün.

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

- Ağ bağdaştırıcılarını yapılandırmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:
 1. Setup Utility ana menüsünde (bkz. "Setup Utility programının kullanılması" sayfa 101), **System Settings** (Sistem Ayarları) seçeneğini belirleyin ve Enter tuşuna basın.
 2. **Network** (Ağ) seçeneğini belirleyin ve Enter tuşuna basın.
 3. **Network Device List** (Ağ Aygıtı Listesi) içinden, **one network adapter** (bir ağ bağdaştırıcısı) seçeneğini belirleyin.

Not: Ayrıntılı bilgileri görmek için, her ögeyi (MAC adresini görüntüleyen) girmeniz gerekebilir.

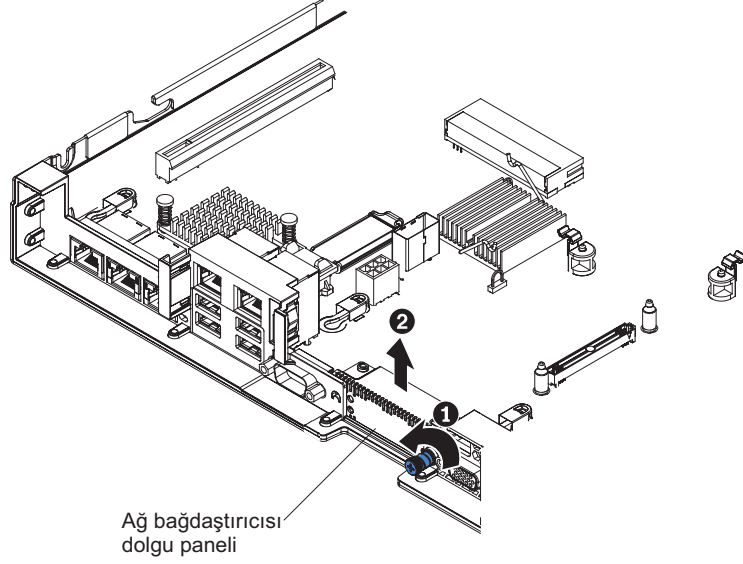
4. Ağ bağdaştırıcısı ayarlarını yapılandırmak için Enter tuşuna basın.
- Emulex Dual Port 10GbE SFP+ Embedded VFA III ürünündeki 0 numaralı kapı, paylaşılan sistem yönetimi olarak yapılandırılabilir.
 - Sunucu bekleme kipindeyken, Emulex Dual Port 10GbE SFP+ Embedded VFA III ürünündeki her iki kapı, Wake on LAN özelliği ile 100M bağlantı hızında çalışır.

Aşağıdaki hatalardan biri olursa, Emulex Dual Port 10GbE SFP+ Embedded VFA III otomatik olarak devre dışı bırakılır:

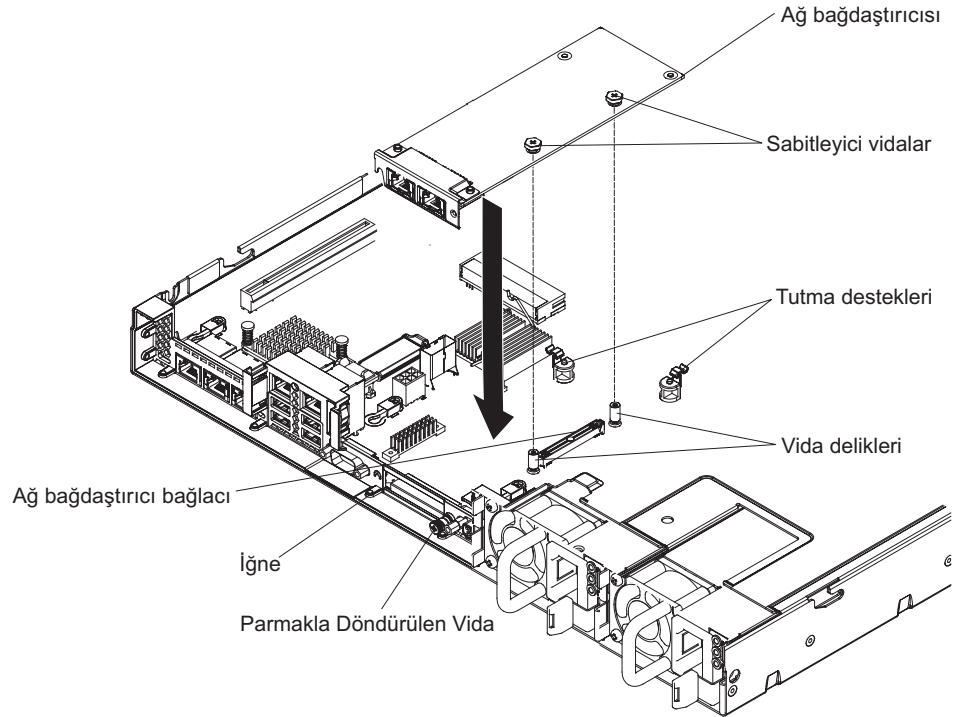
- Hata günlüğü, Ethernet bağdaştırıcısına ilişkin bir sıcaklık uyarısı gösterir.
- Tüm güç kaynakları çıkarıldı ya da sunucu güç kaynağından söküldü.

Ağ bağdaştırıcısını takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve "Kuruluş yönergeleri" sayfa 36 başlıklı konuyu okuyun.
2. Sunucuyu ve çevreirim aygıtlarını kapatıp güç kablolarını fişten çekin.
3. Kapağı çıkarın (bkz. "Kapağın çıkarılması" sayfa 47).
4. PCI yükseltici kart düzeneğini (takılıysa) 2 numaralı PCI yükseltici bağlacından çıkarın (bkz. "PCI yükseltici kart düzeneğinin çıkarılması" sayfa 62).
5. Gövdenin arkasındaki bağdaştırıcı dolgu panelini çıkarın (önceden çıkarılmamışsa).



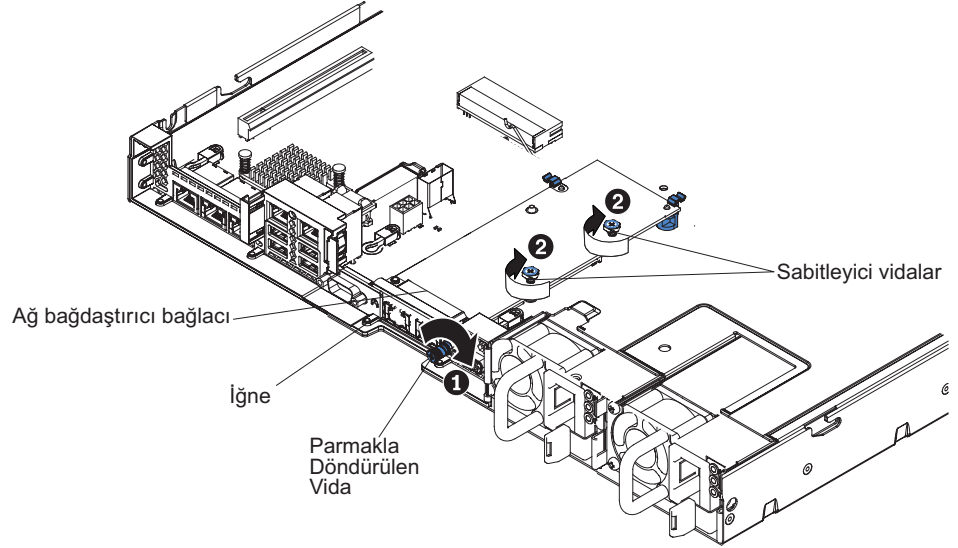
6. Yeni bağdaştırıcının içinde bulunduğu statik korumalı paketi, sunucudaki herhangi bir boyasız metal yüzeye dokundurun. Daha sonra, yeni bağdaştırıcıyı paketinden çıkarın.
7. Bağdaştırıcıyı, bağdaştırıcının üzerindeki kapı bağlaçlarının gövdedeki iğne ya da parmakla döndürülen vidayla hizalanması için ayarlayın; daha sonra bağdaştırıcının bağlacını sistem kartının üzerindeki bağdaştırıcı bağlacıyla hizalayın.



8. İğne, destekler ve tutma destekleri bağdaştırıcıyla birbirine geçinceye kadar bağdaştırıcıyı sıkıca bastırın. Bağdaştırıcının, sistem kartının üzerindeki bağlacı tam olarak yerleştirildiğinden emin olun.

Uyarı: Bağdaştırıcıdaki kapı bağlaçlarının sunucunun arkasındaki gövdeyle düzgün bir biçimde hizalandığından emin olun. Yanlış bir biçimde takılmış bağdaştırıcı sistem kartına ya da bağdaştırıcıya zarar verebilir.

9. Gövdenin arkasındaki parmakla döndürülen vidayı sıkın.



10. Ağ bağdaştırıcısındaki iki sabitleyici vidayı sıkın.

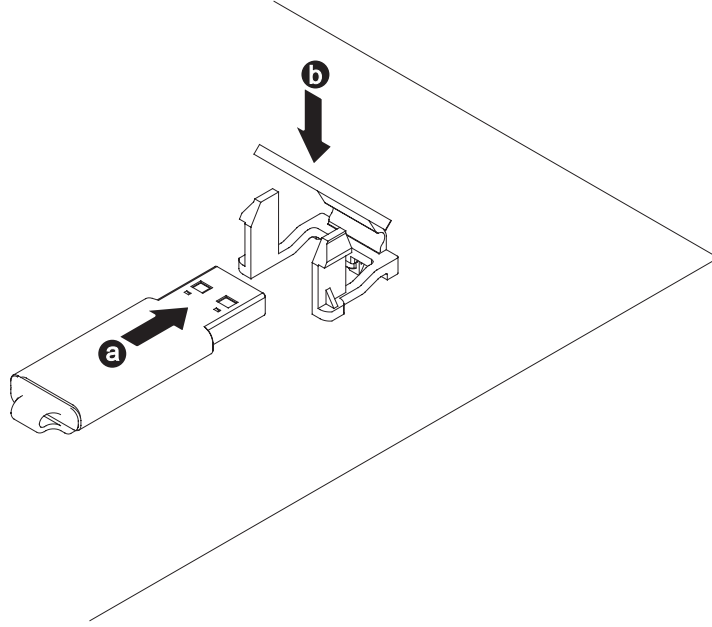
11. 2 numaralı PCI yükseltici bağlacındaki PCI yükseltici kart düzeneğini çıkarmışsanız, yeniden takın (bkz. "PCI yükseltici kart düzeneğinin çıkarılması" sayfa 62).

Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takın ya da çıkarın. Tersi durumda, Kuruluşun tamamlanması (sayfa 92) başlıklı konuya gidin.

USB yerleşik hipervizör flaş aygıtı

Hipervizör flaş aygıtı takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve "Kuruluş yönergeleri" sayfa 36 başlıklı konuyu okuyun.
2. Sunucuyu ve çevreirim aygıtlarını kapatıp güç kablolarını fişten çekin.
3. Kapağı çıkarın (bkz. "Kapağın çıkarılması" sayfa 47).
4. Flaş aygıtını takın:



- a. Flaş aygıtını sistem kartındaki bağlaçla hizalayın ve sıkı bir şekilde oturuncaya kadar USB bağlacına itin.
- b. Flaş aygıtını USB bağlacına sabitlemek için tutma mandalını aşağı bastırın.

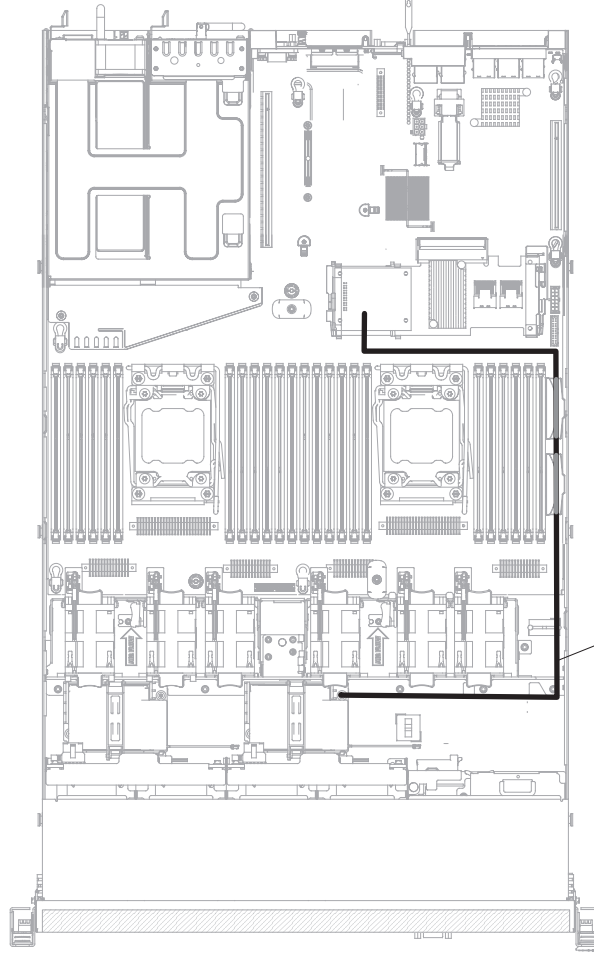
Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takın ya da çıkarın. Ters durumda, Kuruluşun tamamlanması (sayfa 92) başlıklı konuya gidin.

RAID bağdaştırıcısı pilinin sunucuya uzaktan takılması

Pillerle birlikte gönderilen bir RAID bağdaştırıcısını takarken, pillerin aşırı ısınmaması için sunucudaki başka bir yere takılmaları gerekebilir. Sunucu modelinize bağlı olarak, pil optik sürücü kafesi ya da arka yüzün uzağına takılmalıdır. 2,5 inçlik sunucu modelleri en çok iki pili destekler.

RAID bağdaştırıcısı pilini sunucuya takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve “Kuruluş yönergeleri” sayfa 36 başlıklı konuyu okuyun.
2. Sunucuyu ve çevreirim aygıtlarını kapatıp tüm güç kablolarını ve dış aygıtları fişten çekin.
3. Kapağı çıkarın (bkz. “Kapağın çıkarılması” sayfa 47).
4. ServeRAID bağdaştırıcısını sistem kartının üzerine takın (bkz. “ServeRAID SAS/SATA denetleyicisinin takılması” sayfa 67) ya da ServeRAID bağdaştırıcısını yükseltici kart üzerine takın ve yükseltici kart düzeneğini sunucuya takın (bkz. “PCI yükseltici kart düzeneğinin çıkarılması” sayfa 62).
5. Pil kablusunun bir ucunu RAID bağdaştırıcısı pil bağlacına bağlayın.
6. Uzak pil kablusunu gövdeye yönlendirin.

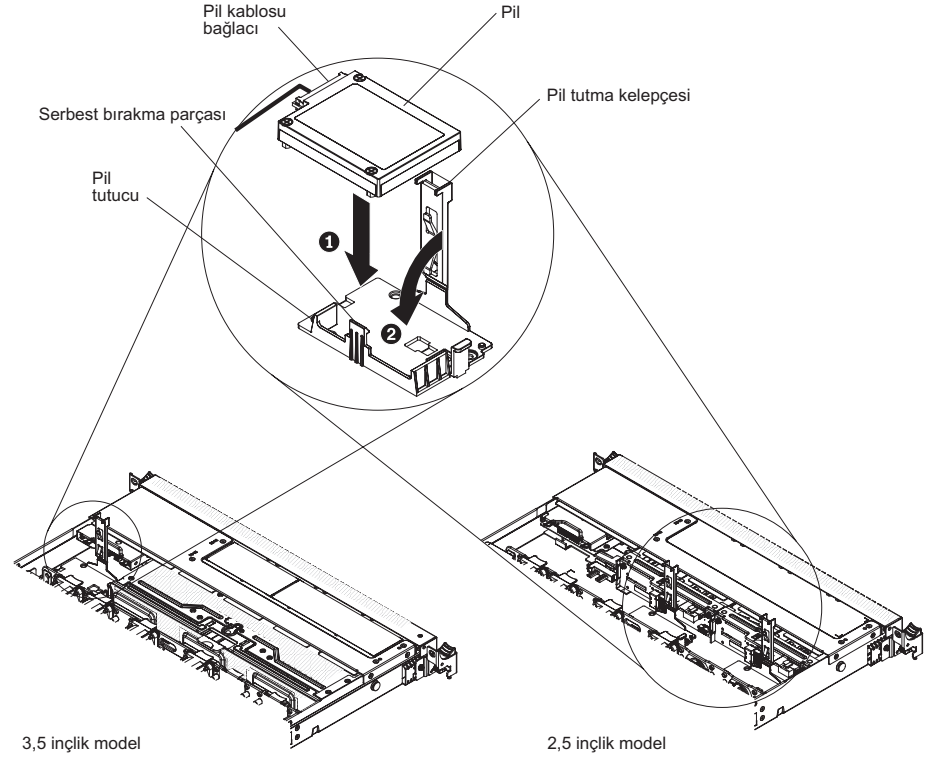


RAID bağdaştırıcısı pil kablosu

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

7. Pili takın:

- a. Pil kablo bağlacını pil tutucudaki yuvayla hizalayın. Pili pil tutucuya yerleştirin ve pil tutucunun pille güvenli bir şekilde birleştiğinden emin olun.



Not: Uzak pillerin yeri, taktığınız uzak pilin tipine bağlıdır.

- b. Pil kablosunun diğer ucunu pil üzerindeki pil kablosu bağlacına takın.
- c. Pili sıkı bir şekilde yerinde tutmak için tutma kelepçesini yerine oturuncaya kadar alçaltın ve bastırın.

Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takın ya da çıkarın. Ters durumda, Kuruluşun tamamlanması (sayfa 92) başlıklı konuya gidin.

Kuruluşun tamamlanması

Kuruluşu tamamlamak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

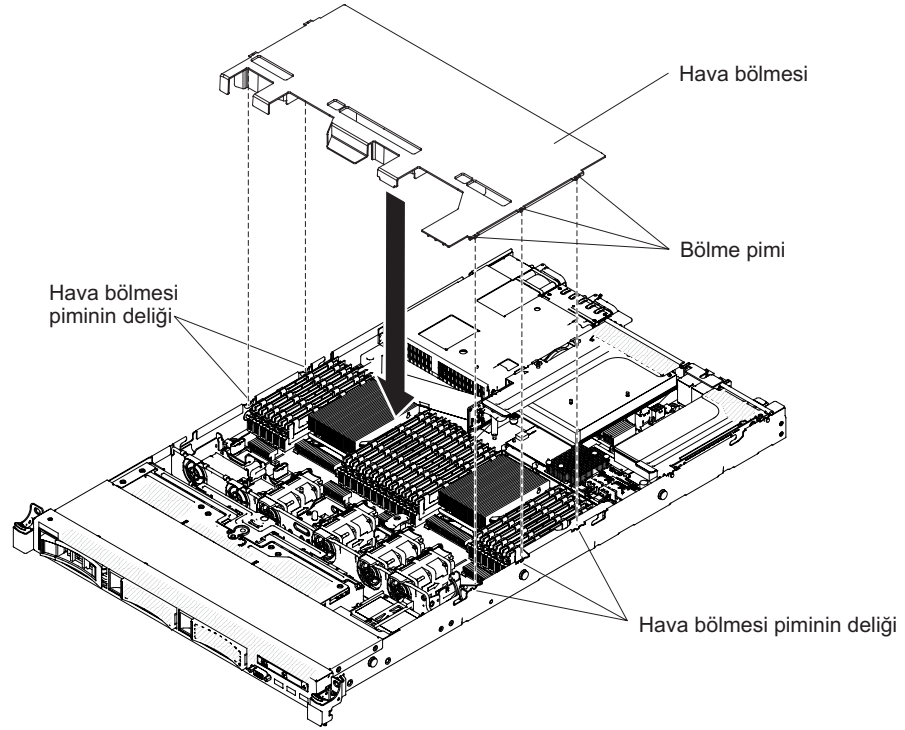
1. Hava bölmesini çıkardıysanız, yeniden takın (bkz. "Hava bölmesinin yerine takılması" sayfa 93).
2. Sunucu kapağını çıkardıysanız yerine takın (bkz. "Kapağın yerine takılması" sayfa 93).
3. Sunucuyu raf kabininin içine takın (yönergeler için sunucuyla birlikte gönderilen *Rack Installation Instructions* [Raf Kuruluş Yönergeleri] adlı yayına bakın).
4. Kabloları ve güç kablolarını yeniden bağlayın (bkz. "Kabloların takılması" sayfa 94).
5. Sunucu yapılandırmasını güncelleyin (bkz. "Sunucu yapılandırmasının güncellenmesi" sayfa 95).
6. Gerekiyorsa, sunucuyu rafın içine geri kaydırın.
7. Sunucuyu başlatın. Sunucunun düzgün başlatıldığını ve yeni takılan aygıtları tanıdığını doğrulayın ve yanan hiçbir hata ışığı olmadığından emin olun.
8. (Yalnızca IBM Çözüm Ortakları) "IBM Çözüm Ortakları için yönergeler" sayfa 29 içindeki ek adımları tamamlayın.

Hava bölmesinin yerine takılması

Hava bölmesini (çıkardıysanız) yerine takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve “Kuruluş yönergeleri” sayfa 36 başlıklı konuyu okuyun.
2. Sunucuyu ve çevreirim aygıtlarını kapatıp güç kablolarını ve tüm dış kabloları fişten çekin (bkz. “Sunucunun kapatılması” sayfa 27).
3. Hava bölmesi pimlerini gövdenin her iki tarafındaki bölme pim delikleriyle hizalayın, ardından hava bölmesini sunucuya alçaltın. Hava bölmesini güvenli bir şekilde yerine oturuncaya kadar aşağı bastırın.

Not: Düzgün soğutma için hava bölmesini takmadan önce DIMM bağlacının iki ucundaki tutma kelepçelerini kapatın.



Kapağın yerine takılması

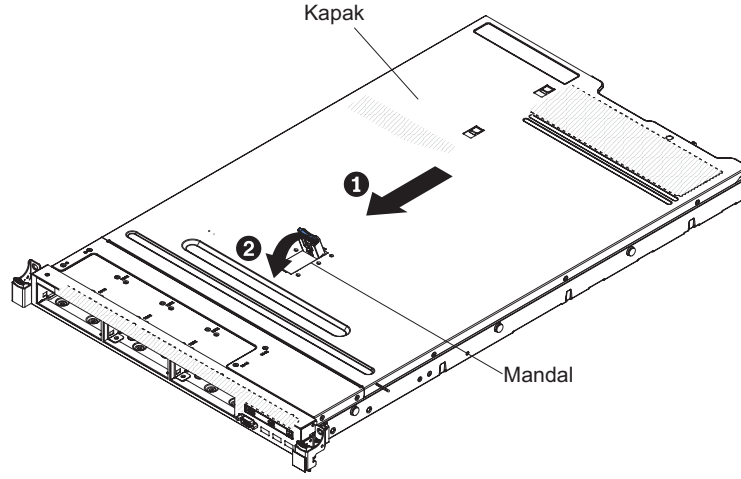
Sunucu kapağını yerine takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Tüm kabloların, bağdaştırıcıların ve diğer bileşenlerin doğru şekilde takıldığından ve yerleştirildiğinden ve gevşek araçları ve diğer parçaları sunucunun içinde bırakmadığınızdan emin olun. Ayrıca, tüm iç kabloların doğru biçimde yönlendirildiğinden emin olun.

Önemli: 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.

2. Kapağı sunucunun üstüne yerleştirin.
3. Kapağı sunucunun önüne doğru kaydırın.
4. Kapağın, sunucunun üzerindeki ek parçalarla doğru şekilde birleştiğinden emin olun.

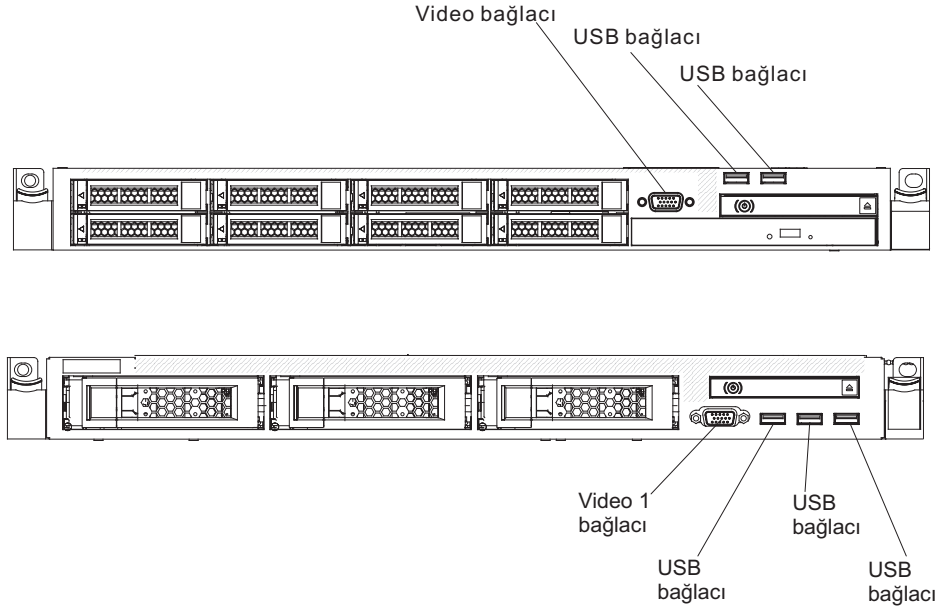
5. Kapağın üst kısmındaki (sunucunun ön tarafının ortasında) mavi mandalı aşağı doğru bastırın.



6. Sunucu yerleşinceye kadar rafın içine doğru kaydırın.

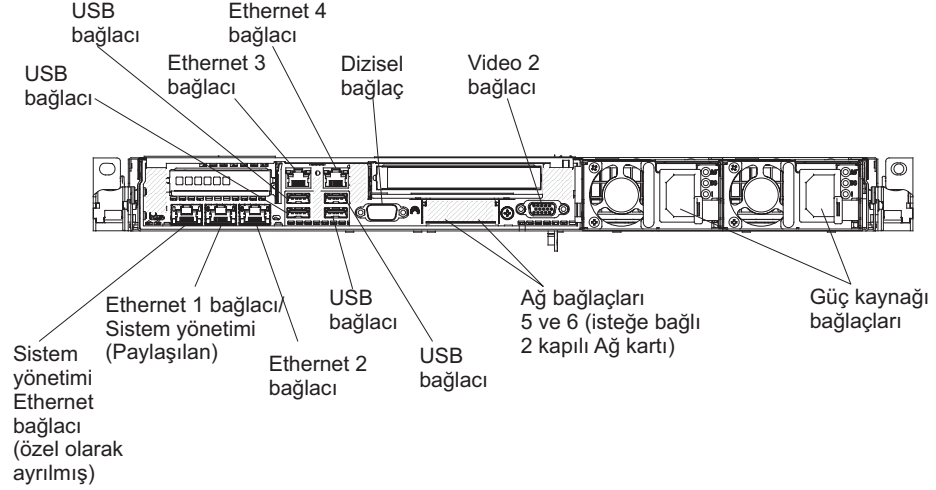
Kabloların takılması

Aşağıdaki şekillerde, sunucunun önündeki giriş ve çıkış bağlaçları gösterilmektedir.



Şekil 3. Sunucunun ön kısmı

Aşağıdaki şekilde, sunucunun arkasındaki giriş ve çıkış bağlaçları gösterilmektedir.



Şekil 4. Sunucunun arka kısmı

Sunucuya kablo takmadan ya da sunucuya bağlı kabloları çıkarmadan önce sunucuyu kapatmanız gerekir.

Ek kablo yönergeleri için dış aygıtlarla birlikte gönderilen belgelere bakın. Aygıtları sunucuya takmadan önce kabloları yönlendirmeniz sizin için daha kolay olabilir.

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 aygıtla 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 111.

Bölüm 3. Sunucunun yapılandırılması

Aşağıdaki yapılandırma programları sunucuyla birlikte gönderilir:

- **Setup utility**

UEFI (önceki adıyla BIOS) 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 101.

- **Boot Manager programı**

Boot Manager programı sunucu sabit yazılımının bir parçasıdır. Setup Utility (Kuruluş 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 106.

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

ServerGuide programı, sunucu için tasarlanmış yazılım kuruluşu araçları ve kuruluş araçları sağlar. RAID özelliklerine sahip tümleşik SAS/SATA denetleyicisi gibi temel donanım özelliklerini yapılandırmak ve işletim sisteminizin kuruluşunu basitleştirmek için sunucunun kuruluşu sırasında bu CD'yi kullanın. Bu CD'nin kullanılmasına ilişkin bilgi almak için bkz. "ServerGuide Setup and Installation CD'sinin kullanılması" sayfa 98.

- **Integrated Management Module II**

Sabit yazılım ile algılayıcı verileri kaydı/yerinde değiştirilebilir birim (SDR/FRU) 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 107.

- **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 ağı 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 etkinleştirmeye ilişkin daha fazla bilgi için bkz. "Uzak bağlantı yeteneğinin ve mavi ekran yakalama özelliğinin kullanılması" sayfa 109.

- **VMware ESXi yerleşik hipervizör**

VMware ESXi yerleşik hipervizör, bir USB yerleşik hipervizör flaş aygıtı önceden takılmış olarak gönderilen sunucu modellerinde bulunur. USB flaş aygıtı sistem 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 110.

- **Ethernet denetleyicisi yapılandırması**

Ethernet denetleyicisini yapılandırmaya ilişkin daha fazla bilgi için Gigabit Ethernet denetleyicisinin yapılandırılması (sayfa 111) başlıklı konuya bakın.

- **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 114.

- **LSI Configuration Utility programı**

Tümleşik SAS/SATA denetleyicisini RAID yetenekleriyle ve buna bağlı aygıtlarla yapılandırmak için LSI Configuration Utility programını kullanın. Bu programı kullanmayla ilgili ek bilgi için bkz. "LSI Configuration Utility programının kullanılması" sayfa 112.

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	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

Notlar:

1. Human Interface Infrastructure (HII) ve SAS2IRCU ile ilgili bilgi için <http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?Indocid=MIGR-5088601> adresine gidin.
2. MegaRAID ile ilgili bilgi için <http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?Indocid=MIGR-5073015> adresine gidin.

ServerGuide Setup and Installation CD'sinin kullanılması

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

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

ServerGuide Setup and Installation CD'sini başlatmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. CD'yi takın ve sunucuyu yeniden başlatın. CD başlamazsa, *System x Documentation* CD'sindeki *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı yayındaki "ServerGuide Problems" (ServerGuide Sorunları) başlıklı konuya bakın.
2. Aşağıdakileri yapmak için ekrandaki yönergeleri izleyin:
 - a. Dilin seçilmesi.
 - b. Klavye düzeni ve ülkenin seçilmesi.
 - c. ServerGuide özelliklerini öğrenmek için genel bakışı görüntülemek.
 - d. İşletim sisteminiz ve bağdaştırıcınıza ilişkin kuruluş ipuçlarını incelemek için benioku dosyasını görüntülemek.
 - e. İşletim sistemi kuruluşunun başlatılması. Bu işlem için işletim sisteminizin CD'sine gerek duyacaksınız.

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 sürücüler
- Kuruluş sırasında seçilebilir işletim sistemi bölüm boyutu ve dosya sistemi tipi

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

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 (önyüklenebilir) 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 sürücüler sağlar
- Desteklenen Windows işletim sistemleri için disketsiz kuruluş sağlar
- Donanım ve işletim sisteminizin kuruluşu için ipuçlarına bağlantılar içeren bir çevrimiçi benioku dosyası içerir

Kuruluş ve yapılandırmaya genel bakış

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

Önemli: Eski bir işletim sistemini (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?lnodocid=MIGR-5083225> adresine gidin.

Olağan işletim sistemi kuruluşu

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

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

1. Siz kuruluş sürecini tamamladıktan sonra, işletim sisteminin kuruluş programı başlatılır. (Kuruluşu 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 kuruluş programına gönderilir.
3. ServerGuide programı, işletim sistemi seçiminize ve kurulu sabit disk sürücülerine dayalı işletim sistemi bölümlene seçenekleri sunar.
4. ServerGuide programı, sizden işletim sisteminizin CD'sini yerleştirmenizi ve sunucuyu yeniden başlatmanızı ister. Bu noktada, işletim sisteminin kuruluş programı kuruluşu 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 aşağıdaki adımları tamamlayın.

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

1. <http://www.ibm.com/supportportal/> adresine gidin.
2. **Product support** (Ürün desteği) ögesi altından **System x** seçeneğini tıklatın.
3. Sayfanın sol tarafındaki menüden **System x support search** (System x destek arama) seçeneğini tıklatın.
4. **Task** (Görev) menüsünden **Install** (Kur) seçeneğini belirleyin.

5. **Product family** (Ürün ailesi) menüsünden **System x3550 M4** seçeneğini belirleyin.
6. **Operating system** (İşletim sistemi) menüsünden işletim sisteminizi seçin ve sonra sağlanabilen kuruluş belgelerini görüntülemek için **Search** (Arama) seçeneğini tıklayın.

Setup Utility programının kullanılması

Aşağıdaki görevleri gerçekleştirmek için UEFI (önceki adıyla BIOS) Setup Utility programını kullanın:

- Yapılandırma bilgilerinin görüntülenmesi
- 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 çıkışmalarının çözülmesi

Setup Utility programının başlatılması

Setup Utility programını başlatmak 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. Bir yönetici parolası belirlediyseniz, tam Setup Utility menüsüne erişmek için yönetici parolasını yazmanız gerekir. Yönetici parolasını yazmazsanız, sınırlı bir Setup Utility menüsü görüntülenir.
3. Görüntülemek ya da değiştirmek için 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 görüntölemek için bu seçeneği belirleyin.

Bu seçenek yalnızca tam Setup Utility menüsünde bulunur.

- **System Settings**

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

- **Processors**

İşlemci ayarlarını görüntölemek ya da değiştirmek için bu seçeneği belirleyin.

- **Memory**

Bellek ayarlarını görüntölemek ya da değiştirmek için bu seçeneği belirleyin.

- **Devices and I/O Ports**

Aygıtların ve giriş çıkış (G/Ç) kapılarının atamalarını görüntölemek 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 başarım durumlarını denetlemek için güç azaltmayı görüntölemek ya da değiştirmek üzere bu seçeneği belirleyin.

- **Operating Modes**

İşletim profilini (başarım ve güç kullanımı) görüntölemek ya da değiştirmek için bu seçeneği belirleyin.

- **Legacy Support**

Eski sistem desteğini görüntölemek 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.

- **Integrated Management Module**

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

- **POST Watchdog Timer**

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

- **POST Watchdog Timer Value**

POST Loader Watchdog Timer Value değerini görüntölemek ya da belirlemek için bu seçeneği belirleyin.

- **Reboot System on NMI**

NMI oluştuğunda sistemin yeniden başlatılmasını geçerli ya da geçersiz kılın. **Disabled** (Geçersiz Kılındı) varsayılan ayardır.

- **Commands on USB Interface Preference**

IMM2'de USB üzerinden Ethernet arabirimini etkinleştirmek ya da devre dışı bırakmak için bu seçeneği belirleyin.

- **Network Configuration**

Sistem yönetimi ağ arabirimi kapısını, IMM2 MAC adresini, geçerli IMM2 IP adresini ve anasistem adını grntlemek; statik IMM2 IP adresini, alt ağ maskesini ve ağ geçidi adresini tanımlamak; statik IP adresinin mi kullanılacağını yoksa IMM2 IP adresini DHCP'nin mi atayacağını belirlemek; ağ değişikliklerini kaydetmek ve IMM2'yi sıfırlamak için bu seçeneği belirleyin.

- **Reset IMM2 to Defaults**

IMM2'yi grntlemek ya da varsayılan ayarlarına sıfırlamak için bu seçeneği belirleyin.

- **Reset IMM2**

IMM2'yi sıfırlamak için bu seçeneği belirleyin.

– **System Security**

TPM (Güvenilir Platform Modülü) desteğini grntlemek ya da yapılandırmak için bu seçeneği belirleyin.

– **Adapters and UEFI Drivers**

Sunucuya takılı UEFI 1.10 ve UEFI 2.0 uyumlu bağdaştırıcılar ve sürücüler hakkında bilgileri grntlemek için bu seçeneği belirleyin.

– **Video**

Video aygıtı seçeneklerini grntlemek ya da değiştirmek için bu seçeneği belirleyin.

Not: UEFI 2.1 ya da sonraki sürümle uyumlu eklenti video aygıtları için yapılandırma formları burada bulunabilir.

• **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 nykleme seçeneğini ve PCI aygıt nyklemesi önceliğini içeren başlatma seçeneklerini grntlemek 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 diski 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 nykleme önceliğini grntlemek, eklemek, silmek ya da değiştirmek, dosyadan önyükleme, 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* (Sorum 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" sayfa 105.

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 105.

- **Clear Power-on Password**

Açılış parolasını temizlemek için bu seçeneği belirleyin. Ek bilgi için bkz. "Açılış Parolası" sayfa 105.

- **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 106.

- **Clear Administrator Password**

Bir yönetici parolasını silmek için bu seçeneği belirleyin. Ek bilgi için bkz. "Yönetici parolası" sayfa 106.

- **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.

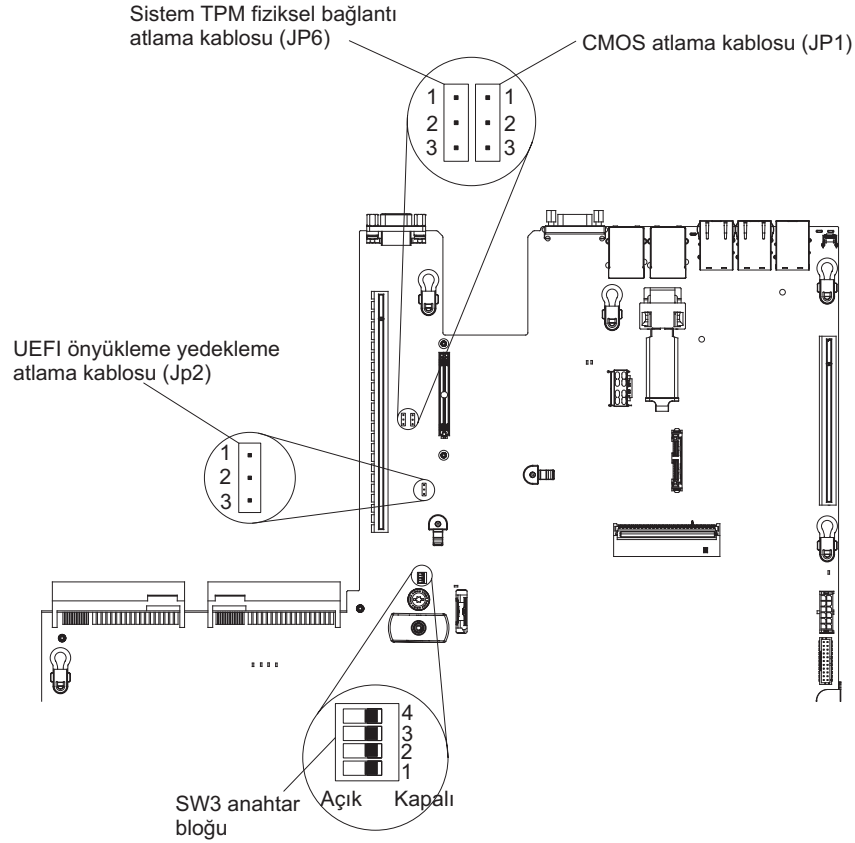
Açılış Parolası

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.
- Pili sunucudan 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 anahtarları ve atlama kabloları" sayfa 33).



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 bloğu 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 belirlenmediyseniz ve daha sonra unuttuysanız, değiştirmeniz, geçersiz kılmanız ya da kaldırmanız için hiçbir yol yoktur. Sistem kartını değiştirmeniz gerekir.

Boot Manager programının kullanılması

Sunucu 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) altında bir öge seçmek için Yukarı ve Aşağı ok tuşlarını kullanın ve **Enter** tuşuna basın.

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

Yedekleme sunucusu sabit yazılımının başlatılması

Sistem kartı, sunucu 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 yedek kopyadan 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-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000008&docid=MIGR-5086346> 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 belirlendiyseniz, 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** 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 IMM'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. IMM 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.

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, sürücüler 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 işlemcideki 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 IMM belleğine yüklenmesi ve sunucuya sanal sürücü olarak eşlenmesi

Mavi ekran yakalama özelliği, IMM 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, Help (Yardım) bölümünün altında, <http://www.ibm.com/systems/x/fod/> adresindeki *IBM System x Features on Demand User's Guide* (IBM System x Features on Demand Kullanıcı Kılavuzu) adlı belgeye bakın.

Not: Sistem kartını değiştirdikten sonra özellikleri yeniden etkinleştirmeniz gerekir.

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** (Önyüklemeye Seçeneği Ekle) seçeneğini belirleyin; ardından **Embedded Hypervisor** (Yerleşik Hipervizör) seçeneğini tıklayın. Enter tuşuna ve ardından Esc tuşuna basın.
5. **Change Boot Order** (Önyüklemeye Sırasını Değiştir) seçeneğini belirleyin ve **Commit Changes** (Değişiklikleri Kesinleştir) seçeneğini tıklayın ve Enter tuşuna basın.
6. **Save Settings** (Değişiklikleri Kaydet) seçeneğini belirleyin ve **Exit Setup** (Ayardan Çık) seçeneğini tıklayın.

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.

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.

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

Aygıt sürücülerini ve Ethernet denetleyicilerini yapılandırmaya ilişkin bilgileri bulmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. <http://www.ibm.com/supportportal/> 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. **Product family** (Ürün ailesi) menüsünden, **System x3550 M3** seçeneğini belirleyin ve **Go** (Git) seçeneğini tıklayın.

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

LSI Configuration Utility programının kullanılması

LSI Configuration Utility programını, RAID dizilerini yapılandırmak ve yönetmek için kullanın. Bu programı, bu belgede açıklandığı biçimde kullandığınızdan emin olun.

- Aşağıdaki görevleri gerçekleştirmek için LSI Configuration Utility programını kullanın:
 - Sabit disk sürücüsünde düşük düzeyli bir biçimlendirme gerçekleştirme
 - Çalışırken yedeklenebilir sürücüyü kullanarak ya da kullanmadan bir sabit disk sürücüsü dizisi yaratmak
 - Sabit disk sürücüleri üzerinde iletişim kuralı parametrelerini belirlemek

RAID olanaklı tümleşik SAS/SATA denetleyicisi, RAID dizilerini destekler. LSI Configuration Utility programını, tek bir bağlı aygıt çifti için RAID 1 (IM), RAID 1E (IME) ve RAID 0 (IS) yapılandırması amacıyla kullanabilirsiniz. İsteğe bağlı ServeRAID-M5110 SAS/SATA denetleyicisi kuruyorsanız, bu, RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 ve 60 düzeylerini destekler. Farklı bir RAID bağdaştırıcısı tipi kurarsanız, bağlı aygıtlara ilişkin ayarları görüntülemek ya da değiştirmek için bu bağdaştırıcıyla birlikte gönderilen belgelerdeki yönergeleri izleyin.

Bunun yanı sıra, <http://www.ibm.com/supportportal/> adresinden bir LSI komut satırı yapılandırma programı da yükleyebilirsiniz.

Dizileri yapılandırmak ve yönetmek için LSI Configuration Utility programını kullandığınızda, aşağıdaki bilgileri göz önünde bulundurun:

- RAID olanaklı tümleşik SAS/SATA denetleyicisi, aşağıdaki özellikleri destekler:
 - Çalışırken yedeklenme özelliğine sahip Integrated Mirroring (IM) (RAID 1 olarak da bilinir)

Bu seçeneği, bir adet tümleşik iki disk dizisi ve en çok iki adet isteğe bağlı çalışırken değiştirilebilir disk yaratmak için kullanın. Birincil diskteki tüm veriler geçirilebilir.
 - Çalışırken yedeklenme özelliğine sahip Integrated Mirroring (IM) (RAID 1 olarak da bilinir)

Bu seçeneği, isteğe bağlı en çok iki çalışırken yedeklenebilir disk içeren, 3-8 adet diskten oluşan tümleşik ikizlemeye geliştirilmiş bir dizi yaratmak amacıyla kullanın. Dizi disklerindeki tüm veriler silinecektir.
 - Integrated Striping (IS) (RAID 0 olarak da bilinir)

Bu seçeneği, 2-8 adet disk için tümleşik paylaşırma dizisi yaratmak amacıyla kullanın. Dizi disklerindeki tüm veriler silinecektir.
- Sabit disk sürücüsü kapasiteleri, dizileri oluşturma şeklini etkiler. Dizideki sürücüler farklı kapasitelere sahip olabilir, ancak RAID denetleyicisi, bu sürücüleri, sürücülerin tümü en küçük sabit disk sürücüsü kapasitesine sahipmiş gibi değerlendirir.
- Bir RAID 1 (ikizlenmiş) dizisini yapılandırmak için, işletim sistemini kurduktan sonra RAID olanaklı bir tümleşik SAS/SATA denetleyicisi kullanırsanız, daha önceden ikizlenen çiftin ikincil sürücüsünde saklanan tüm verilere ya da uygulamalara erişiminizi kaybedersiniz.
- Farklı bir RAID bağdaştırıcısı tipi kurarsanız, bağlı aygıtlara ilişkin ayarları görüntülemek ve değiştirmek için, bu bağdaştırıcıyla birlikte gönderilen belgelere bakın.

LSI Configuration Utility programının başlatılması

LSI Configuration Utility programını çalıştırmak 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 görüntülediğinde F1 tuşuna basın. Yönetici parolası belirlediyseniz, parolayı yazmanız istenir.
3. **System Settings → Adapters and UEFI drivers** (Sistem Ayarları → Bağdaştırıcılar ve UEFI sürücülerini) seçeneğini belirleyin.
4. **Please refresh this page on the first visit** (İlk ziyarette öncelikle bu sayfayı yenileyin) seçeneğini belirleyin ve Enter tuşuna basın.
5. **LSI denetleyici_sürücüsü_adı Driver** seçeneğini tıklayın ve Enter tuşuna basın; burada, *denetleyici_sürücüsü_adı* SAS/SATA denetleyicisi sürücüsünün adıdır. SAS/SATA denetleyicisi sürücüsü adı için, denetleyicinizle birlikte gönderilen belgelere bakın.
6. Depolama yönetimi görevleri gerçekleştirmek için SAS/SATA denetleyicisi ile birlikte gönderilen belgelerdeki yönergeleri izleyin.

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

Sabit disk sürücüsünün biçimlendirilmesi

Düşük düzeyde biçimlendirme sabit diskteki tüm verileri kaldırır. Sabit diskte kaydetmek istediğiniz veri varsa, bu yordamı gerçekleştirmeden önce sabit diskinizin yedeğini alın.

Not: Sabit diski biçimlendirmeden önce diskin ikizlenmiş bir çiftin parçası olmadığından emin olun.

Sürücüyü biçimlendirmek için, aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Bağdaştırıcılar listesinden, biçimlendirmek istediğiniz sürücü olarak denetleyiciyi (kanal) seçin ve Enter tuşuna basın.
2. **SAS Topology** (SAS Topolojisi) seçeneğini belirleyin ve Enter tuşuna basın.
3. **Direct Attach Devices** (Doğrudan Bağlı Aygıtlar) seçeneğini belirleyin ve Enter tuşuna basın.
4. Biçimlendirmek istediğiniz sürücüyü vurgulamak için Yukarı ve Aşağı ok tuşlarını kullanın. Sola ve sağa gitmek için, Sol ve Sağ Ok tuşlarını ya da End tuşunu kullanın. Alt+D tuşlarına basın.
5. Düşük düzeyde biçimlendirme işlemini başlatmak için **Format** (Biçimlendir) seçeneğini belirleyin ve Enter tuşuna basın.

Sabit disk sürücülerinin RAID dizilerinin oluşturulması

Sabit disk sürücülerinin RAID dizisini oluşturmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Bağdaştırıcılar listesinden, ikizlemek istediğiniz sürücülerin denetleyicisini (kanal) seçin.
2. **RAID Properties** (RAID Özellikleri) seçeneğini belirleyin.
3. Oluşturmak istediğiniz dizi tipini seçin.
4. Çiftteki ilk sürücüyü vurgulamak için ok tuşlarını kullanın; ardından ikizleme değerini **Primary** (Birincil) olarak değiştirmek için Eksi (-) ya da Artı (+) tuşunu kullanın.

5. Eksi (-) ya da Artı (+) tuşunu kullanarak, dizinizdeki tüm sürücülerini seçene kadar sonraki sürücüyü seçmeye devam edin.
6. Disk dizisini oluşturmak için C tuşuna basın.
7. Diziyi oluşturmak için **Apply changes and exit menu** (Değişiklikleri uygula ve menüden çık) seçeneğini tıklatın.

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 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.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?lnocid=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. Yüklü 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.

UpdateXpress System Pack Installer

UpdateXpress System Pack Installer, sunucudaki desteklenen ve kurulu aygıt sürücüleri ile sabit yazılımı saptar ve kullanılabilir güncellemeleri kurar. Ek bilgi edinmek ve UpdateXpress System Pack Installer olanağını yüklemek için <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp> adresindeki System x and BladeCenter Tools Center bölümüne gidin ve **UpdateXpress System Pack Installer** seçeneğini tıklatın.

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 bölümde, IBM ve IBM ürünlerine ilişkin daha fazla bilgi edinmek için neler yapabileceğiniz, sisteminizle ilgili bir sorunla karşılaştığınızda gerekirse hizmet için nereye arayacağınıza ilişkin bilgiler sağlanmıştır.

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.
- Sistem belgelerinizdeki sorun giderme bilgilerini ve sisteminizle birlikte gönderilen tanılama araçlarını kullanın. Tanılama araçlarıyla ilgili bilgiyi, sisteminizle birlikte gelen IBM *Documentation* CD'sindeki *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgede bulabilirsiniz.
- Teknik bilgileri, ipuçlarını ve yeni aygıt sürücüleri denetlemek ya da bilgi isteğinde bulunmak için <http://www.ibm.com/supportportal> adresindeki IBM Support (Destek) Web sitesine gidin.

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 ve yönergeleri izleyin. 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 Web sitesinde, IBM sistemleriyle, isteğe bağlı aygıtlarla, hizmetlerle ve desteklerle ilgili en güncel bilgiler bulunmaktadır. IBM System x ve xSeries 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/intellistation/> adresinde bulabilirsiniz.

IBM sistemlerine ve isteğe bağlı aygıtlara ilişkin hizmet bilgilerine <http://www.ibm.com/supportportal/> adresinden erişebilirsiniz.

Yazılım hizmeti ve desteği

IBM Support Line (IBM Destek Hattı) aracılığıyla, System x ve xSeries sunucularına, BladeCenter ürünlerine ve IntelliStation iş istasyonlarına ve aygıtlara ilişkin kullanım, yapılandırma ve yazılım sorunları hakkında, ücret karşılığında telefonda yardım alabilirsiniz. Support Line tarafından ülkenizde ya da bölgenizde desteklenen ürünlere ilişkin bilgi için <http://www.ibm.com/services/sl/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 a Business Partner** (Çözüm Ortağı 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 parçası 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.'ın 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 birimi, gerçek ve sanal depolama birimi 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 birimleri söz konusu olduğunda, MB harfleri 1,000,000 baytı ve 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.

Parçacık 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 ısınarak sıvılaşan bağıl nemi %60² değerinden yüksek olmamalıdır. - Odanın, çinko 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 ısınarak 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.

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 yüklemekten bilgileri kullanması ya da dağıtması için IBM'e münhasır olmayan bir hak veriyorsunuz.

Telekomünikasyon düzenleme bildirimi

Bu ürün, herhangi bir şekilde doğrudan ya da dolaylı olarak kamu telekomünikasyon ağlarının arabirimlerine bağlanmak ya da genel hizmet ağlarında kullanılmak üzere tasarlanmamıştır.

Elektronik Yayılım Notları

Monitörü donatıya taktığınızda, monitörle birlikte belirtilen monitör kablosunu 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 ülkelerde yürürlükte olan elektromanyetik uyumlulukla ilgili yasal düzenlemelerin yakınlaştırılmasına 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 Technical Regulations, Department M456
IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Almanya
Telefon: +49 7032 15-2937
E-posta adresi: tjahn@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
Technical Regulations, Department M456
IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Almanya
Telefon: +49 7032 15-2937
E-posta adresi: tjahn@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 A.
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

Sayısal

- 2,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir sürücü
SAS/SATA tanıtıcıları 50
- 3,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir sürücü
SAS/SATA tanıtıcıları 51
- 4 Pac HDD aksamı, takma 73

A

- AC durumu iyi ışığı 24
- ac gücü ışığı 23
- Active Energy Manager eklentisi 10
- active memory 9
- açılış parolası 104
- ağırlık 7
- akustik gürültü yayılımları 7
- alma
 - IMM2 için IP adresi 108
- Amerika Birleşik Devletleri elektronik yayılım Sınıf A bildirimi 122
- Amerika Birleşik Devletleri FCC Sınıf A bildirimi 122
- anahtar bloğu 34
- anahtarlar
 - sistem kartı 33
- anımsatma düğmesi 16
- arka
 - görünüm 22
- arkadan görünüm
 - bağlaçlar 22
 - ışığın yeri 22
- atlama kabloları 33
 - sistem kartı 33
- atlama kablosu açıklaması 33
- aygıt sürücüleri 115
- aygıt sürücüleri, güncellemeler 13
- aygıtlar, statik elektriğe duyarlı kullanma 39

B

- bağdaştırıcı
 - takma 63
 - uzak pil
 - takma 90
- bağdaştırıcı, desteklenen 63
- bağdaştırıcı, takma 63
- bağlaç
 - USB 14
 - video
 - ön 14
- bağlaçlar
 - dış 32
 - dizisel 23
 - Ethernet 23
 - Ethernet sistem yönetimi 23
 - güç kaynağı 23
 - iç 31

- bağlaçlar (*devamı var*)
 - iç kablo yönlendirmesi 39
 - sistem kartındaki aksamalar 36
 - USB 23
 - video
 - arka 23
- bağlama
 - kablo 94
- bağlantı saptama düğmesi 14
- başlatma
 - ışık
 - arka 24
 - Setup Utility 101
 - yedekleme sabit yazılımı 107
- belge biçimi 121
- belgeler
 - Documentation Browser 3
 - Documentation CD'si 3
 - güncellemeler 2
- belgeler, güncelleme
 - bulma 5
- belirtiler 6
- bellek 9
 - belirtiler 6
 - kanal başına iki adet DIMM (2DPC) 58
 - takma 56
- bellek desteği 9
- bellek ikizlemeli kanal
 - açıklaması 59
 - DIMM takma sırası 60
- bellek sırası yedeklemesi
 - açıklaması 60
- biçimlendirme
 - sabit disk sürücüsü 113
- bildirimler 119
 - elektronik yayılım 122
 - FCC, Sınıf A 122
- bildirimler ve özel notlar 5
- bileşenler
 - sunucu 30
- boot manager programı
 - kullanma 106
- boyut 7
- bölmeler 6
- bulma
 - güncellenmiş belgeler 5
- büyüklik 7

Ç

- çalışırken değiştirilebilir ac güç kaynağı
 - takma 82
- çalışırken değiştirilebilir fan
 - takma 85
- çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsü
 - takma 49
- çevrimiçi belgeler 2
- çevrimiçi yayınlar 5

çıkarma
hava bölmesi 48
kapak 47
RAID denetleyicisi 66, 67
SAS/SATA denetleyicisi 66, 67
çift kapılı ağ bağdaştırıcısı
takma 87

D

DC durumu iyi ışığı 24
DC gücü ışığı 24
değiştirme
hava bölmesi 93
kapak 93
PCI yükseltici kart düzeneği 62
denetimler, ışıklar ve güç 13
denetimler ve ışıklar
ışıklı tanılama panosu 15
işletmen bilgi panosu 14
denetleyiciler
Ethernet 111
destek, Web sitesi 117
DIMM
takma 56
DIMM takma sırası 59
bellek ikizlemeli kanal 60
sıra yedekleme 61
dış bağlaçlar 32
dikkat bildirimleri 5
dizisel bağlaç 23
donanım hizmeti ve desteği 118
düğme, bağlantı saptama 14
DVD
çıkarma düğmesi 14
sürücü etkinlik ışığı 14
DVD sürücü kablosu
takma 71
DVD sürücüsü
takma 53
Dynamic System Analysis (DSA) Önyükleme öncesi
tanılama programları 8

E

elektrik girişi 7
elektronik yayılım Sınıf A bildirimi 122
Enterprise X-Architecture teknolojisi 9
erişilebilir belge 121
eski bir işletim sistemini kurmadan önce 100
eski işletim sistemi
gereksinim 100
Ethernet 10
bağlantı durumu ışığı 23
sistem yönetimi bağlacı 23
Ethernet bağlacı 23
Ethernet desteği 9
Ethernet etkinliği
ışık 14, 23

F

fanlar 10
FCC Sınıf A bildirimi 122

G

gaz kirliliği 6, 121
genel hizmet ağı, kullanım 122
genişletme bölmeleri 6
güç
açma/kapama düğmesi 14
belirtiler 7
kaynak 6
güç açık ışığı 14, 26
güç açıkken sunucunun içinde çalışma 38
güç açıkken ve sunucunun içinde çalışma 38
Güç kaynağı ışıkları 24
güç özellikleri
sunucu 26
güncelleme
IBM Systems Director 114
sunucu yapılandırması 95
Systems Director, IBM 114
güvenilirlik 11

H

hava bölmesi
çıkarma 48
değiştirme 93
hipervizör flaş aygıtı
takma 89
hizmet verilebilirlik 11

I

IBM Advanced Settings Utility programı
genel bakış 114
IBM Support Line 118
IBM Systems Director 9
güncelleme 114
sistem yönetimi aracı 12
IMM2 107
IMM2 sağlıklı işletim bildirimi
ışık 26
IP adresi
IMM2 için alma 108
ısı alıcı
takma 75, 80
ısı çıkışı 7
ışık
AC gücü 23
başlatma 14
arka 24
DC gücü 24
DVD sürücüsü etkinliği 14
Ethernet bağlantısının durumu 23
Ethernet etkinliği 14, 23
güç-kaynağı 24
algılanan sorunlar 24

ışık (*devamı var*)
güç kaynağı hatası
arka 24
RTMM sağlıklı işletim bildirimi 26
sabit disk sürücüsü durumu 13
sistem hatası 15
arka 24
sistem saptama 14
sistem saptama ışığı
arka 24

Işık
IMM2 sağlıklı işletim bildirimi 26
sabit disk sürücüsü etkinliği 13
sistem bilgileri 15
ışık, sistem sağlıklı işletim bildirimi 26
ışıklar
sistem kartı 35
ışıklı tanılama olanağı 9
ışıklar 16
ışıklı tanılama panosu
denetimler ve ışıklar 15
yer 14
ışıklı tanılama panosu ışıkları 16

I

iç bağlaçlar 31
iç kablo yönlendirmesi 39
ikizlemeli kanal kipi 59
integrated management module II
genel bakış 8
kullanma 107
isteğe bağlı aygıt bağlaçları
sistem kartı 36
isteğe bağlı aygıtlar
takma 29
isteğe bağlı aygıtların takılması 29
isteğe bağlı optik sürücü
belirtiler 6
işletmen bilgi panosu
denetimler ve ışıklar 14
işletmen bilgi panosu serbest bırakma mandalı 14

K

kablo
bağlama 94
iç yönlendirme 39
kamu telekomünikasyon ağı, bağlantı 122
kanal başına iki adet DIMM (2DPC)
gereksinim 58
kapak
çıkarma 47
değiştirme 93
kirlilik, parçacık ve gaz 6, 121
kolay değiştirilebilir SATA sabit disk sürücüsü
takma 51
kolay değiştirilebilir sürücü
SATA tanıtıcıları 52
kullanılabilirlik 11

kullanma
boot manager programı 106
IMM2 107
integrated management module II 107
LSI Configuration programı 112
Setup Utility 101
uzak bağlantı özelliği 109
yerleşik hipervizör 110
kuruluş, aksamalar
tamamlama 92
kuruluş yönergeleri 36

L

LAN (yerel ağ) 9
Licenses and Attributions Documents (Lisans ve
Öznitelikler Belgeleri) 4
Linux lisans sözleşmesi 4
LSI Configuration programı 112

M

Makine Kodu için Lisans Sözleşmesi 4
mavi ekran yakalama özelliği
genel bakış 110
menü seçenekleri
Setup Utility 101
mikroişlemci 8
belirtiler 6
takma 75, 76

N

nemlilik 6
NMI düğmesi 22
NOS kuruluşu
ServerGuide ile 100
ServerGuide kullanılmadan 100
notlar 5
notlar, önemli 120

O

oluşturma
RAID dizisi 113
ortam 6

Ö

ön
görünüm 13
önden görünüm
2,5 inçlik sabit disk sürücüsü 13
3,5 inçlik sabit disk sürücüsü 13
bağlaçlar 13
ışığın yeri 13
önemli notlar 5
özel notlar ve bildirimler 5
Özellikler 6
ServerGuide 99

P

- parçacık kirliliği 6, 121
- parola 105
 - başlatma 105
 - yönetici 105
- parola, açılış
 - sistem kartındaki anahtar 105
- PCI
 - yuva 1 23
 - yuva 2 23
 - yükseltici kart düzeneği 62
- PCI genişletme yuvaları 6
- PCI yükseltici kart düzeneği
 - değiştirme 62
- PCI yükseltici yuvaları
 - desteklenen yapılandırmalar 64
 - kuruluş yapılandırmaları 64

R

- raf serbest bırakma mandalları 13
- RAID denetleyicisi
 - çıkarma 66, 67
- RAID dizisi
 - oluşturma 113
- RAS Özellikleri 11
- RTMM sağlıklı işletim bildirimi
 - ışık 26

S

- sabit disk sürücüsü
 - biçimlendirme 113
 - durum ışığı 13
 - etkinlik ışığı 13
 - takma (çalışırken değiştirilebilir) 49
 - takma (kolay değiştirilebilir SATA) 51
- sabit yazılım güncellemeleri 2, 36
- Safety Information (Güvenlik Bilgileri) 5
- SAS/SATA
 - 2,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir sürücüler için tanıtıcılar 50
 - 3,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir sürücüler için tanıtıcılar 51
- SAS/SATA 4 Pac HDD aksamı
 - takma 73
- SAS/SATA denetleyicisi
 - çıkarma 66, 67
- SATA
 - kolay değiştirilebilir sürücüler için tanıtıcılar 52
- seri numarası 3
- ServeRAID bağdaştırıcısı
 - çıkarma 66, 67
- ServeRAID bağdaştırıcısı bellek modülü
 - takma 71
- ServeRAID desteği 10
- ServerGuide
 - kullanma 98
 - kuruluş 100
 - NOS kuruluşu 100

- ServerGuide (devamı var)
 - Özellikler 99
- ServerGuide CD'si 3, 9
- ServerProven 36, 49, 51, 82
- Setup Utility
 - başlatma 101
 - kullanma 101
 - menü seçenekleri 101
- sıcaklık 6
- sıfırlama düğmesi 16
- Sınıf (Class) A elektronik yayılım bildirimi 122
- sıra yedekleme
 - DIMM takma sırası 61
- sıra yedekleme kipi 60
- simetrik çoklu işleme 8
- sistem
 - hata ışığı, ön 15
 - sistem hatası ışığı
 - arka 24
 - yer saptama ışığı, ön 14
- Sistem
 - bilgi ışığı 15
- sistem güvenilirlik yönergeleri 38
- sistem kartı
 - açılış parolası anahtarı 105
 - anahtarlar ve atlama kabloları 33
 - dış bağlaçlar 32
 - ışıklar 35
 - iç bağlaçlar 31
- sistem kartı isteğe bağlı aygıt bağlaçları 36
- sistem sağlıklı işletim bildirimi ışıkları 26
- sistem saptama ışığı
 - ışık
 - arka 24
- sistem yönetimi 8, 10
 - Ethernet bağlacı 23
- sistem yönetimi aracı
 - IBM Systems Director 12
- SMP 8
- soğutma 10
- statik elektriğe duyarlı aygıtlar
 - kullanma 39
- statik elektriğe duyarlı aygıtların tutulması 39
- sunucu
 - açma 26
 - güç açıkken sunucunun içinde çalışma 38
 - güç özellikleri 26
 - kapatma 27
 - olanaklar 8
 - yapılandırma 97
- sunucu, yedekleme sabit yazılımı
 - başlatma 107
- sunucu bileşenleri 30
- sunucu denetimleri, ışıklar ve güç 13
- sunucu kapanması 27
- sunucu yapılandırması
 - güncelleme 95
- sunucunun sağladıkları 8
- sunucuyu açma 26
- sunucuyu kapatma 27
- sunucuyu yapılandırma 97

sürücü 9
takma 49
sürücü, DVD
takma 53
SW3 anahtar bloğu tanımı 34

T

takma
bağdaştırıcı 63
bellek 56
çalışırken değiştirilebilir ac güç kaynağı 82
çalışırken değiştirilebilir fan 85
çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsü 49
çift kapılı ağ bağdaştırıcısı 87
DIMM 56
DVD sürücü kablosu 71
DVD sürücüsü 53
hipervizör flaş aygıtı 89
ısı alıcı 75, 80
kolay değiştirilebilir SATA sabit disk sürücüsü 51
mikroişlemci 75, 76
RAID bağdaştırıcısı uzak pili 90
SAS/SATA 4 Pac HDD aksamı 73
ServeRAID bağdaştırıcısı bellek modülü 71
sürücü 49
tamamlama
aksam kurulumu 92
tanılama programı
DSA Önyüklemeye öncesi 8
Tanıtıcılar
SAS/SATA 2,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir
sürücü 50
SAS/SATA 3,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir
sürücüler 51
SATA kolay değiştirilebilir sürücüleri 52
tehlike bildirimleri 5
telefon numaraları 118
termal yağ 81
ticari markalar 119
ToolsCenter for System x and BladeCenter 37
tümleşik işlevler 7

U

UpdateXpress 115
UpdateXpress System Packs 13
USB
bağlaç 14, 23
utility, Setup
başlatma 101
kullanma 101
Utility programı
IBM Advanced Settings 114
uyarı notları 5
uzak bağlantı özelliği
kullanma 109
uzak pil, RAID bağdaştırıcısı
takma 90

V

video bağlacı
arka 23
ön 14
video denetleyicisi, tümleşik
belirtiler 6

W

Wake on LAN özelliği 26
Web sitesi
destek hattı, telefon numaraları 118
Support (Destek) 117
yayın siparişi 117

X

X-Architecture teknolojisi 9

Y

yağ, termal 81
yapılandırma
ServerGuide ile 100
yapılandırma, sunucu
güncelleme 95
yapılandırma programları
LSI Configuration Utility 98
yardım, alma 117
yardım alma 117
yazılım hizmeti ve desteği 118
yedek
çalışırken değiştirilebilir güç kaynakları 11
Ethernet bağlantısı 10
Ethernet yetenekleri 11
NIC 10
soğutma 10
yedek bağımsız diskler dizisi (RAID)
bağdaştırıcı 50
yedekleme sabit yazılımı
başlatma 107
yerleşik hipervizör
kullanma 110
yönergeler
aksam kurulumu 36
sistem güvenilirliği 38
yönetici parolası 104
yönetim, sistem 8
yuvalar
PCI genişletme 6



Parça numarası: 94Y7153

Printed in USA

(1P) P/N: 94Y7153

