

BladeCenter HS23 Tip 7875 ve 1929 Kuruluş ve Kullanıcı Kılavuzu



BladeCenter HS23 Tip 7875 ve 1929 Kuruluş ve Kullanıcı Kılavuzu

#### • Not

Bu bilgileri ve desteklediği ürünü kullanmadan önce, "Özel notlar" sayfa 71 içindeki bilgileri ve IBM *Documentation* CD'sindeki *Warranty Information* (Garanti Bilgileri), *IBM Safety Information* (IBM Güvenlik Bilgileri) ve *Environmental Notices and User Guide* (Çevreye İlişkin Bildirimler ve Kullanıcı Kılavuzu) belgelerini okuyun.

#### Bu belgenin en güncel sürümünü şurada bulabilirsiniz: http://www.ibm.com/supportportal/.

İthalatçı firma:

- IBM Türk Ltd. Şti.
- Büyükdere Cad. Yapı Kredi Plaza B Blok
- 34330, Levent, Istanbul
- Tel: +90 212 317 1000
- Faks: +90 212 2780437
- http://www.ibm.com

## İçindekiler

Güvenlik								v
Güvenlik bildirimleri		•	•			•		vi
Bölüm 1. Giriş								1
İlgili belgeler.								3
IBM Documentation CD'si .								3
Donanım ve yazılım gereksin	imleri							4
Documentation Browser olan	ağının	kul	lan	ılm	ası			4
Bu belgedeki özel notlar ve bildi	rimler							5
Aksamlar ve belirtimler								5
Blade sunucunuzun sağladığı öze	ellikler	• .						6
Güvenilirlik, kullanılabilirlik ve	hizmet	t vei	rile	bili	rlik	2		
özellikleri								8
IBM Systems Director								9
Blade sunucusunun ana bileşenle	eri.							10

### Bölüm 2. Güç, denetimler ve

göstergeler	11
Blade sunucusu denetimleri ve ışıklar	11
Blade sunucusunun açılması	13
Blade sunucusunun kapatılması	14
Blade sunucusu bağlaçları	14
Bölüm 3. Aksamların takılması	17
Kuruluş yönergeleri	17
Sistem güvenilirlik yönergeleri	17
Statik elektriğe duyarlı aygıtların çalıştırılması	18
IBM Çözüm Ortakları için yönergeler	18
DSA verilerinin IBM'e gönderilmesi	19
Blade sunucusunun BladeCenter biriminden çıkarılması	19
Blade sunucusu kapağının çıkarılması	20
İsteğe bağlı genişletme biriminin takılması	21
İsteğe bağlı genişletme biriminin çıkarılması	23
Çalışırken değiştirilebilir depolama sürücüsünün takılması	24
Çalışırken değiştirilebilir depolama sürücüsünün	
çıkarılması	25
Bellek modülünün takılması	25
Bellek modülünün çıkarılması	28
Mikroişlemci ve ısı alıcının takılması	29
Termal yağ	35
USB Flaş anahtarının takılması	36
G/Ç genişletme kartları	37
Yatay, küçük boyutlu genişletme kartının takılması	37
Yatay, küçük boyutlu genişletme kartının çıkarılması	38
CIOv boyutlu genişletme kartının takılması	39
CIOv boyutlu genişletme kartının çıkarılması	40
10Gb aracı kartın takılması	42
10Gb aracı kartın çıkarılması	43
Kuruluşun tamamlanması	43
Blade sunucusu kapağının takılması	44
Blade sunucusunun BladeCenter birimine takılması	45
Blade sunucusu yapılandırmasının güncellenmesi	47
Giriş/çıkış bağlaçları ve aygıtları	47

### Bölüm 4. Blade sunucusunun

	19
Setup Utility programının kullanılması.	49
Setup Utility menüsü	50
Parolaların kullanılması	53
ServerGuide Setup and Installation CD'sinin kullanılması	54
ServerGuide özellikleri	54
Kuruluş ve yapılandırmaya genel bakış	55
Olağan isletim sistemi kurulusu	55
ServerGuide kullanmadan isletim sisteminin kurulması	55
Setup Utility yardımcı programını kullanarak PXE	
önyükleme iletisim kuralının ayarlanması	56
Sabit yazılım ve aygıt sürücülerinin güncellenmesi	56
UEFI uvumlu aygıtların yapılandırılması	57
Gigabit Ethernet denetleyicisinin yapılandırılması	58
RAID dizisinin vapılandırılması.	58
LSI Configuration Utility vardımcı programının	
kullanılması	58
IMM2 ile arabirim olusturmak icin LAN over USB	
kullanılması	59
LAN over USB arabirimiyle olaşı çakışmalar	59
IMM2 LAN over USB arabirimi cakısmalarının	
cözülmesi	60
I AN over USB arabiriminin el ile vanilandırılması	61
Entrover esse automining et ne yaphanan masi .	01
Rölüm 5. İslətim sistəminin kurulması	22
	50
Işletim sisteminin kurulması için ServerGuide Setup and	~
Installation CD sinin kullanilmasi.	63
Işletim sisteminin kurulması için RDM'nin kullanılması	63
Kuruluş yonergelerinin yuklenmesi.	~
	64
	64
Bölüm 6. Sorunların çözülmesi 6	64 <b>}5</b>
Bölüm 6. Sorunların çözülmesi 6 Tanılama araçlarına genel bakış .	64 3 <b>5</b> 65
Bölüm 6. Sorunların çözülmesi 6 Tanılama araçlarına genel bakış	64 3 <b>5</b> 65 66
Bölüm 6. Sorunların çözülmesi 6 Tanılama araçlarına genel bakış	64 3 <b>5</b> 65 66
Bölüm 6. Sorunların çözülmesi    6      Tanılama araçlarına genel bakış	64 35 65 66 37
Bölüm 6. Sorunların çözülmesi	64 55 65 66 57 67
Bölüm 6. Sorunların çözülmesi    . <t< td=""><td>64 55 65 66 57 67 68</td></t<>	64 55 65 66 57 67 68
Bölüm 6. Sorunların çözülmesi    6      Tanılama araçlarına genel bakış    6      ServerGuide sorunları    6      Ek. Yardım ve teknik destek alınması    6      Teknik desteği aramadan önce    6      Belgelerin Kullanılması    6      İnternet'ten yardım ve bilgi alınması    6	64 65 66 <b>57</b> 67 68 68
Bölüm 6. Sorunların çözülmesi    6      Tanılama araçlarına genel bakış    6      ServerGuide sorunları    6      Ek. Yardım ve teknik destek alınması    6      Teknik desteği aramadan önce    6      Belgelerin Kullanılması    6      İnternet'ten yardım ve bilgi alınması    6      DSA verilerinin IBM'e gönderilmesi    6	64 65 65 66 <b>57</b> 67 68 68 68
Bölüm 6. Sorunların çözülmesi    6      Tanılama araçlarına genel bakış    6      ServerGuide sorunları    6      Ek. Yardım ve teknik destek alınması    6      Teknik desteği aramadan önce    6      Belgelerin Kullanılması    6      İnternet'ten yardım ve bilgi alınması    6      DSA verilerinin IBM'e gönderilmesi    6      Kisisellestirilmis destek web sayfasının oluşturulmaşı    6	64 65 65 66 87 67 68 68 68 68
Bölüm 6. Sorunların çözülmesi    6      Tanılama araçlarına genel bakış    6      ServerGuide sorunları    6      Ek. Yardım ve teknik destek alınması    6      Teknik desteği aramadan önce    6      Teknik desteği aramadan önce    6      Belgelerin Kullanılması    6      İnternet'ten yardım ve bilgi alınması    6      DSA verilerinin IBM'e gönderilmesi    6      Kişiselleştirilmiş destek web sayfasının oluşturulması    6      Yazılım hizmeti ve desteği    6	64 65 65 66 67 68 68 68 68 68 68
Bölüm 6. Sorunların çözülmesi    6      Tanılama araçlarına genel bakış    6      ServerGuide sorunları    6      Ek. Yardım ve teknik destek alınması    6      Teknik desteği aramadan önce    6      Belgelerin Kullanılması    6      İnternet'ten yardım ve bilgi alınması    6      DSA verilerinin IBM'e gönderilmesi    6      Kişiselleştirilmiş destek web sayfasının oluşturulması    6      Yazılım hizmeti ve desteği    6      Donanım hizmeti ve desteği    6	64 65 65 66 67 68 68 68 68 68 68 68
Bölüm 6. Sorunların çözülmesi    6      Tanılama araçlarına genel bakış    5      ServerGuide sorunları    6      Ek. Yardım ve teknik destek alınması    6      Teknik desteği aramadan önce    6      Belgelerin Kullanılması    6      İnternet'ten yardım ve bilgi alınması    6      DSA verilerinin IBM'e gönderilmesi    6      Kişiselleştirilmiş destek web sayfasının oluşturulması    6      Yazılım hizmeti ve desteği    6      Donanım hizmeti ve desteği    6      IBM Tavyan ürün hizmeti    6	64 65 65 66 67 68 68 68 68 68 68 68 69 69
Bölüm 6. Sorunların çözülmesi    6      Tanılama araçlarına genel bakış    6      ServerGuide sorunları    6      Ek. Yardım ve teknik destek alınması    6      Teknik desteği aramadan önce    6      Belgelerin Kullanılması    6      İnternet'ten yardım ve bilgi alınması    6      DSA verilerinin IBM'e gönderilmesi    6      Yazılım hizmeti ve desteği    6      Donanım hizmeti ve desteği    6      IBM Tayvan ürün hizmeti    6	64 65 65 66 67 68 68 68 68 68 68 68 68 69 69
Bölüm 6. Sorunların çözülmesi    6      Tanılama araçlarına genel bakış    6      ServerGuide sorunları    6      Ek. Yardım ve teknik destek alınması    6      Teknik desteği aramadan önce    6      Belgelerin Kullanılması    6      İnternet'ten yardım ve bilgi alınması    6      DSA verilerinin IBM'e gönderilmesi    6      Kişiselleştirilmiş destek web sayfasının oluşturulması    6      Yazılım hizmeti ve desteği    6      Donanım hizmeti ve desteği    6      Özel potlar    6	64 65 65 66 67 68 68 68 68 68 68 68 69 69
Bölüm 6. Sorunların çözülmesi    6      Tanılama araçlarına genel bakış    6      ServerGuide sorunları.    6      Ek. Yardım ve teknik destek alınması    6      Teknik desteği aramadan önce    6      Belgelerin Kullanılması    6      İnternet'ten yardım ve bilgi alınması    6      DSA verilerinin IBM'e gönderilmesi    6      Kişiselleştirilmiş destek web sayfasının oluşturulması    6      Yazılım hizmeti ve desteği    6      Donanım hizmeti ve desteği    6      Özel notlar    7      Tirari Medelar    7	64 65 65 66 67 68 68 68 68 68 68 69 69 71
Bölüm 6. Sorunların çözülmesi    6      Tanılama araçlarına genel bakış    5      ServerGuide sorunları    6      Ek. Yardım ve teknik destek alınması    6      Teknik desteği aramadan önce    6      Belgelerin Kullanılması    6      İnternet'ten yardım ve bilgi alınması    6      DSA verilerinin IBM'e gönderilmesi    6      Kişiselleştirilmiş destek web sayfasının oluşturulması    6      Yazılım hizmeti ve desteği    6      Donanım hizmeti ve desteği    6      Özel notlar    7      Ticari Markalar    6	64 65 65 66 67 68 68 68 68 68 68 69 69 71 71
Bölüm 6. Sorunların çözülmesi    6      Tanılama araçlarına genel bakış    5      ServerGuide sorunları    6      Ek. Yardım ve teknik destek alınması    6      Teknik desteği aramadan önce    6      Belgelerin Kullanılması    6      İnternet'ten yardım ve bilgi alınması    6      DSA verilerinin IBM'e gönderilmesi    6      Kişiselleştirilmiş destek web sayfasının oluşturulması    6      Yazılım hizmeti ve desteği    6      Donanım hizmeti ve desteği    6      Özel notlar    7      Ticari Markalar    6      Önemli notlar    6	64 65 66 67 68 68 68 68 68 68 69 69 71 71 72
Bölüm 6. Sorunların çözülmesi    6      Tanılama araçlarına genel bakış    6      ServerGuide sorunları    6      Ek. Yardım ve teknik destek alınması    6      Teknik desteği aramadan önce    6      Belgelerin Kullanılması    6      İnternet'ten yardım ve bilgi alınması    6      DSA verilerinin IBM'e gönderilmesi    6      Kişiselleştirilmiş destek web sayfasının oluşturulması    6      Yazılım hizmeti ve desteği    6      Donanım hizmeti ve desteği    6      İBM Tayvan ürün hizmeti    7      Önemli notlar    7      Parçaçık Kirliliği    8	64 65 66 67 68 68 68 68 68 68 69 71 72 73 73
Bölüm 6. Sorunların çözülmesi    6      Tanılama araçlarına genel bakış    6      ServerGuide sorunları    6      Ek. Yardım ve teknik destek alınması    6      Teknik desteği aramadan önce    6      Belgelerin Kullanılması    6      İnternet'ten yardım ve bilgi alınması    6      DSA verilerinin IBM'e gönderilmesi    6      Kişiselleştirilmiş destek web sayfasının oluşturulması    6      Yazılım hizmeti ve desteği    6      Donanım hizmeti ve desteği    6      Özel notlar    7      Ticari Markalar    6      Önemli notlar    7      Parçacık Kirliliği    6	64 65 65 66 67 68 68 68 68 69 71 72 73 73 73 73
Bölüm 6. Sorunların çözülmesi    6      Tanılama araçlarına genel bakış    6      ServerGuide sorunları    6      Ek. Yardım ve teknik destek alınması    6      Teknik desteği aramadan önce    6      Belgelerin Kullanılması    6      İnternet'ten yardım ve bilgi alınması    6      DSA verilerinin IBM'e gönderilmesi    6      Kişiselleştirilmiş destek web sayfasının oluşturulması    6      Yazılım hizmeti ve desteği    6      Donanım hizmeti ve desteği    6      Özel notlar    7      Ticari Markalar    6      Önemli notlar    7      Parçacık Kirliliği    6      Belge biçimi    6	64 65 65 67 67 68 68 68 68 68 68 69 69 71 72 73 73 74
Bölüm 6. Sorunların çözülmesi    6      Tanılama araçlarına genel bakış    5      ServerGuide sorunları    6      Ek. Yardım ve teknik destek alınması    6      Teknik desteği aramadan önce    6      Teknik desteği aramadan önce    6      Belgelerin Kullanılması    6      İnternet'ten yardım ve bilgi alınması    6      DSA verilerinin IBM'e gönderilmesi    6      Kişiselleştirilmiş destek web sayfasının oluşturulması    6      Yazılım hizmeti ve desteği    6      Donanım hizmeti ve desteği    6      Özel notlar    7      Ticari Markalar    6      Önemli notlar    7      Parçacık Kirliliği    6      Elekomünikasyon düzenleyici bildirimi    6	64 65 65 66 67 68 68 68 68 68 68 69 71 72 73 73 74 74 74
Bölüm 6. Sorunların çözülmesi    6      Tanılama araçlarına genel bakış    5      ServerGuide sorunları    6      Ek. Yardım ve teknik destek alınması    6      Teknik desteği aramadan önce    6      Teknik desteği aramadan önce    6      Belgelerin Kullanılması    6      İnternet'ten yardım ve bilgi alınması    6      DSA verilerinin IBM'e gönderilmesi    6      Kişiselleştirilmiş destek web sayfasının oluşturulması    6      Yazılım hizmeti ve desteği    6      Donanım hizmeti ve desteği    6      Özel notlar    7      Ticari Markalar    6      Önemli notlar    7      Parçacık Kirliliği    6      Belge biçimi    6      Telekomünikasyon düzenleyici bildirimi    6      FCC (Federal Communications Commission) Bildirimi    6	64 65 66 67 68 68 68 68 68 68 69 69 71 72 73 73 74 74 74

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie

Canada	. 74
Avusturya ve Yeni Zelanda Sınıf A bildirimi	. 74
Avrupa Birliği EMC Yönetmeliği Uyum Bildirimi	. 74
Almanya Sınıf A bildirimi	. 75
Japonya VCCI Sınıf A bildirimi.	. 76
Japonya Elektronik ve Bilgi Teknolojisi Sanayileri	
Birliği (JEITA) bildirimi	. 76

Kore İletişim Komisyonu (KCC) bildirimi				76
Rusya EMI Sınıf A bildirimi				77
Çin Halk Cumhuriyeti Sınıf A elektronik yay	yılı	m		
bildirimi				77
Tayvan Sınıf A uyum bildirimi				77
Dizin				79

### 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.

在安装本产品之前,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 pečítaje 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.

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

Youq mwngz yungh canjbinj neix gaxgonq, itdingh aeu doeg aen canjbinj soengq cungj vahgangj ancien siusik.

### Güvenlik bildirimleri

Bu bildirimler, bu belgelerde kullanılan uyarı ve tehlike bilgilerini sağlar.

#### Önemli:

Bu belgelerdeki 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 yerelleştirilmiş uyarı ve tehlike bildirimleri arasında çapraz başvuru için kullanılır.

Örneğin, bir dikkat bildirimi Bildirim 1 olarak etiketlenirse, bu dikkat bildirimine ilişkin çeviriler Bildirim 1 altında *Güvenlik Bilgileri* içindedir.

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

#### **Bildirim 1**



#### TEHLİKE

Telefon ve iletişim kablolarındaki elektrik akımı tehlikelidir.

Elektrik çarpması tehlikesine karşı korunmak için:

- Yıldırım düşmesi gibi doğa olaylarının gözlendiği 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, aygıta bağlı güç kablolarının, telekomünikasyon sistemlerinin, ağların ve modemlerin bağlantılarını kesin.
- Bu ürünü ya da bağlı aygıtları kurarken, taşırken ya da bunların kapaklarını açarken, kabloları aşağıda gösterildiği biçimde takın ya da sökün.

#### Takmak icin:

#### Çıkarmak için:

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

- 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<sup>®</sup> 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 sürücüleri, 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**



UYARI: Ürünü kaldırırken güvenlik önlemlerini dikkate alın.







 $\geq$  32 kg (70,5 lb)

### **Bildirim 8**



#### **DİKKAT:**

Güç kaynağında, aşağıdaki etiketi taşıyan, hiçbir kapağı ya da parçayı çıkarmayın.



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

### **Bildirim 12**



DİKKAT: Aşağıdaki etiket, yakınlarda sıcak bir yüzey olduğunu gösterir.



**Bildirim 13** 



#### TEHLİKE

Bir şube devresinin aşırı yüklenmesi bazı koşullar altında yangın tehlikesi ve elektrik çarpması tehlikesi oluşturabilir. Bu tip tehlikelerden kaçınmak için sisteminizin elektrik gereksinimlerinin, şube devresi koruma gereksinimlerini aşmadığından emin olun. Elektrikle ilgili belirtimler için aygıtınızla birlikte gönderilen bilgilere başvurun.

#### **Bildirim 21**



#### DİKKAT:

Blade sunucusu güç kaynağına bağlı olduğunda tehlikeli enerji oluşur. Blade sunucusunu takmadan önce blade kapağını yerine yerleştirin.

#### **Bildirim 32**



#### DİKKAT:

Kişisel yaralanmalara yol açmamak için, birimi kaldırmadan önce, ağırlığı azaltmak için takılı olan tüm blade'leri, güç kaynaklarını ve çıkarılabilir modülleri çıkarın.



#### **Bildirim 33**



#### **UYARI:**

Bu aygıtta açma/kapama düğmesi yoktur. Güç kaynağı modüllerinin çıkarılması ya da sunucu blade'lerinin kapatılması aygıta sağlanan 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.





### Raf Güvenlik Bilgileri, Bildirim 2



#### TEHLİKE

- Dengeleyici destekleri raf kabinine doğru alçaltın.
- Dengeleyici plakaları raf kabinine takın.
- Sunucuları ve isteğe bağlı aygıtları her zaman raf kabininin alt bölümünden başlayarak takın.
- Ağır aygıtları her zaman için raf kabininin alt bölümüne yerleştirin.

### UL düzenleyici bilgileri

Bu aygıt, yalnızca Listelenen ürünleriyle kullanılmak üzere üretilmiştir.

### Bölüm 1. Giriş

IBM BladeCenter HS23 Tipleri 7875 ve 1929 blade sunucusu, IBM BladeCenter birimleriyle uyumludur. Bu yüksek yoğunluklu, yüksek performanslı, tek genişlikli blade sunucusu, orta ve büyük ölçekli işletmeler için idealdir. IBM BladeCenter HS23 HS22 blade sunucusu en fazla iki adet çok çekirdekli Intel Xeon mikroişlemciyi destekler ve on altı adet bellek modülü yuvasına, iki adet çalışırken değiştirilebilir depolama aygıtı bölmesine, bir adet CFFH (Yatay, küçük boyutlu) genişletme kartı bağlacına, bir adet CIOv (Dikey, birleşik-G/Ç) bağlacına ve bir adet iç USB bağlacına sahiptir.

**Not:** Tersi belirtilmedikçe, BladeCenter birimine yapılan göndermeler tüm BladeCenter birimleri için geçerlidir.

Bu Kuruluş ve Kullanıcı Kılavuzu aşağıdakiler hakkında bilgi sağlar:

- Blade sunucusunun kurulması
- Blade sunucusunun başlatılması ve yapılandırılması
- Donanım aksamlarının takılması
- İşletim sisteminin kurulması
- Blade sunucusuyla ilgili temel sorun giderme işlemlerinin gerçekleştirilmesi

Bu belge paketinde, donanımınızı yapılandırmanıza, aygıt sürücülerini ve işletim sistemini kurmanıza yardımcı olacak yazılım CD'leri yer alır.

En son aygıt sürücülerini yüklemek için şuraya gidin: http://www.ibm.com/supportportal/.

Blade sunucusu sınırlı bir garantiyle birlikte gönderilir. Garanti koşulları ile hizmet ve yardım alma hakkında bilgi almak için, blade sunucunuza ilişkin *Warranty Information* (Garanti Bilgileri) belgesini okuyun. Blade sunucusuna ilişkin güncel bilgileri http://www.ibm.com/ systems/bladecenter/ adresinden edinebilirsiniz.

Sabit yazılım ve belge güncellemeleri varsa, bunları IBM web sitesinden yükleyebilirsiniz. Blade sunucusunda, blade sunucusuyla birlikte gönderilen belgelerde açıklanmayan özellikler olabilir ve belgeler bu özelliklerle ilgili bilgileri içermek üzere sık sık güncellenebilir ya da blade sunucusu belgelerinde içerilmeyen ek bilgileri sağlamak için teknik güncellemeler sağlanabilir.

Güncellemeleri denetlemek için bkz. http://www.ibm.com/supportportal/ .

Blade sunucunuza özel bilgi güncellemelerine http://www.ibm.com/support/mysupport/ adresinden abone olabilirsiniz.

Not: Bu belgedeki şekillerle donanım arasında küçük farklılıklar olabilir.

Aşağıdaki şekilde bir IBM BladeCenter HS23 blade sunucusu gösterilir.



Model numarası ve seri numarası, blade sunucusunun önündeki denetim panosunun yanındaki tanıtıcı etikette ve blade sunucusunun bir yanında bulunan, blade sunucusu BladeCenter birimi içinde olmadığında görülebilen etikette yer alır.

**Önemli:** Etiketi blade sunucusunun üzerine ya da blade sunucusundaki havalandırma deliklerini kapatacak şekilde yerleştirmeyin.



Blade sunucunuza ilişkin boş etiketler, BladeCenter birimi ile birlikte gelir. Blade sunucusunu BladeCenter birimine taktığınızda, bir etikete tanıtıcı bilgileri yazın ve bu etiketi BladeCenter biriminin ön çerçevesine yerleştirin. Önerilen etiket yerleri için BladeCenter biriminizin belgelerine bakın.

### İlgili belgeler

İlgili blade sunucusu belgelerini belirlemek ve bulmak için bu bilgileri kullanın.

Bu *Kuruluş ve Kullanıcı Kılavuzu* desteklenen isteğe bağlı aygıtları takma ve blade sunucusunu yapılandırma da içinde olmak üzere blade sunucusu hakkında genel bilgiler içerir. Aşağıdaki belgeler de kullanılabilir:

• Safety Information (Güvenlik Bilgileri)

Bu belge, farklı dillerde uyarı ve tehlike bildirimlerini içerir. Belgede yer alan her uyarı ve tehlike bildiriminin, kendi dilinizdeki *Güvenlik Bilgileri* belgesinde karşılığını bulmak için kullanabileceğiniz bir numarası vardır.

• Warranty Information (Garanti Bilgileri)

Bu belge, garanti koşullarına ilişkin bilgiler içerir.

- Environmental Notices and User Guide (Çevreyle İlgili Bildirimler ve Kullanıcı Kılavuzu) Bu belge, çevrilmiş çevre ile ilgili bildirimleri içerir.
- Integrated Management Module II Kullanıcı Kılavuzu

Bu belge, IBM sunucusuna takılı IMM2'nin işlevlerinin nasıl kullanılacağını açıklar. IMM2, System x<sup>®</sup> sunucuları ve Blade sunucuları için sistem yönetimi yeteneği sağlamak üzere IBM UEFI sabit yazılımıyla birlikte çalışır.

• Advanced Management Module Messages Guide

(Advanced Management Module İleti Kılavuzu)Bu belge, olay Tanıtıcısı tarafından sıralanmış tüm aygıta özgü olmayan olayların ve önerilen eylemlerin tam bir listesini sağlar. Aygıta özgü olay bilgileri, aygıta ilişkin belgelerde bulunur.

Advanced Management Module Command-Line Interface Reference Guide

(Advanced Management Module Komut Satırı Arabirimi Başvuru Kılavuzu)Bu belge, BladeCenter yönetim işlevlerine doğrudan erişmek için Advance Management Module komut satırı arabiriminin (CLI) nasıl kullanılacağını açıklar. Komut satırı arabirimi, SOL (Serial over LAN) bağlantısı üzerinden her blade sunucusundaki metin konsolu komut istemine de erişim sağlar.

• Advanced Management Module Messages Guide

(Advanced Management Module İleti Kılavuzu)Bu belge, olay Tanıtıcısı tarafından sıralanmış tüm aygıta özgü olmayan olayların ve önerilen eylemlerin tam bir listesini sağlar. Bu blade sunucusuna özgü olay bilgileri için bkz. *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu).

• Safety Labels (Güvenlik Etiketleri)

Bu belge IBM *System x Documentation* CD'sinde PDF biçiminde bulunur. Bu belge ürün güvenliği etiketlerinin Basitleştirilmiş Çince, Moğolca, Tibetçe, Uygurca ve Zhuang diline çevrilmiş sürümlerini sağlar.

Bu kitaplıktaki belgelere ek olarak, sistem kuruluşu ve yapılandırmasına hazırlanmanıza yardımcı olacak bilgiler için BladeCenter biriminizin *Planning and Installation Guide* (Planlama ve Kuruluş Kılavuzu) adlı kılavuzunu inceleyin.

Güncellenmiş belgeleri ve teknik güncellemeleri denetlemek için bkz. http://www.ibm.com/supportportal/ .

### **IBM Documentation CD'si**

PDF biçimindeki blade sunucusu belgelerine erişmek için IBM Documentation CD'sini kullanın.

IBM *Documentation* CD'si blade sunucunuza ilişkin PDF biçiminde belgeleri ve bilgileri kolayca bulmanıza yardımcı olması için IBM Documentation Browser olanağını içerir.

IBM *Documentation* CD'sini donanım ve yazılım gereksinimlerini karşılayan herhangi bir bilgisayarda çalıştırabilirsiniz.

#### Donanım ve yazılım gereksinimleri

Blade sunucusu için donanım ve yazılım gereksinimleri alt sınırını belirlemek için bu bilgileri kullanın.

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

- Microsoft Windows XP, Windows 2000 ya da Red Hat Enterprise Linux 5 Server
- 100 MHz mikroişlemci
- 32 MB RAM
- Adobe Acrobat Reader 3.0 (ya da üstü) ya da Linux işletim sistemleriyle gelen xpdf

#### Documentation Browser olanağının kullanılması

Documentation Browser olanağını başlatmak için bu yönergeleri kullanın.

CD'nin içeriğine göz atmak, belgelerin kısa açıklamalarını okumak ve belgeleri Adobe Acrobat Reader programını ya da xpdf'i kullanarak görüntülemek için Documentation Browser olanağını kullanın. Documentation Browser sisteminizde 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 sürücüsüne takın. Documentation Browser otomatik olarak başlatılır.
- Otomatik başlatma devre dışıysa ya da tüm kullanıcılar için etkinleştirilmemişse, aşağıdaki yordamlardan birini kullanın:
  - Bir Windows işletim sistemi kullanıyorsanız, CD'yi CD ya da DVD sürücünüze takın ve Start → Run (Başlat → Çalıştır) seçeneklerini tıklatın. Open (Aç) alanına e:\win32.bat

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

 Red Hat Linux işletim sistemini kullanıyorsanız, CD'yi CD ya da DVD sürücüsüne takın ve /mnt/cdrom dizininde şu komutu çalıştırın:

sh runlinux.sh

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

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 tıklatın. 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 tıklatın. Girilen sözcüğün ya da sözcük diziliminin olduğu belgeler, en fazla geçtikleri kitaplar en başta olmak üzere listelenir. Bir belgeyi görüntülemek

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

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

### Bu belgedeki özel notlar ve bildirimler

En yaygın belge özel notları ve bildirimleri ve bunların nasıl kullanıldıklarını anlamak için bu bilgileri kullanın.

Bu belgede yer alan dikkat ve tehlike bildirimleri, IBM *Documentation* CD'sinde birkaç dilde sağlanan *Safety Information* (Güvenlik Bilgileri) belgesinde de yer alır. Her bildirim, *Safety Information* 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 adımına 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 adımına ya da durumuna ilişkin açıklamadan hemen önce verilir.

#### Aksamlar ve belirtimler

Blade sunucusu donanım aksamları ve blade sunucusunun boyutları gibi blade sunucusuna ilişkin belirli bilgileri görüntülemek için bu çizelgeyi kullanın.

#### Notlar:

- 1. BladeCenter birimi tarafından güç, soğutma, çıkarılabilir ortam sürücüleri, dış kapılar ve gelişmiş sistem yönetimi sağlanır.
- Blade sunucusundaki işletim sistemi, blade sunucusunun USB ortam sürücülerini ve aygıtlarını algılayıp kullanması için USB desteği sağlamalıdır. BladeCenter birimi USB'yi bu aygıtlarla iç iletişim için kullanır.

Aşağıdaki çizelge, blade sunucusunun özellikleri ve belirtimlerinin özetidir.

**Mikroişlemci:** En fazla iki adet çok çekirdekli Intel Xeon mikroişlemcisini destekler.

**Not:** Blade sunucunuzdaki mikroişlemcilerin tipini ve hızını belirlemek için Setup Utility programını kullanın.

#### Bellek:

- 16 adet DIMM (ikili sıralı bellek modülü) bağlacı
- Tip: VLP DDR3 (çift veri hızlı) DRAM. Sistem kartında en fazla 256 GB toplam belleğe sahip 4 GB, 8 GB ve 16 GB'lik DIMM'leri destekler

#### Tümleşik işlevler:

- Yatay, küçük boyutlu (CFFh) genişletme kartı arabirimi
- Dikey-birleşik-G/Ç (CIOv) genişletme kartı arabirimi
- Yerel hizmet işlemcisi: IPMI (Intelligent Platform Management Interface) sabit yazılımına sahip Integrated Management Module II (IMM2)
- Tümleşik Renesas SH7757 IMM2 video denetleyicisi
- SAS denetleyicisi
- IMM2 üzerinden tümleşik
- klavye/video/fare (cKVM) denetleyicisi • Isıklı tanılama
- Yönetim modülüyle iletişim için RS-485 arabirimi
- cKVM ve çıkarılabilir ortam sürücüleri ile iletişim için USB 2.0 (dış USB kapısı desteklenmez)
- Serial over LAN (SOL)
- Wake on LAN (WOL)
- Klavye, fare ve çıkarılabilir ortam sürücüleriyle iletişim için yedek veriyolları

#### Predictive Failure Analysis uyarıları:

- MikroişlemcilerBellek
- Depolama sürücüleri

#### Elektrik girişi: 12 V dc

#### Ortam:

- Hava sıcaklığı:

   Blade sunucusu açıkken: 10°C -35°C (50°F - 95°F). Rakım: 0 m -914,4 m (0 ft - 3000 ft)
  - Blade sunucusu açıkken: 10°C -32°C (50°F - 89,6°F). Rakım: 914,4 m - 2133,6 m (3000 ft - 7000 ft)
  - Blade sunucusu kapalıyken: 10°C -43°C (50°F - 109,4°F). Rakım: 914,4 m - 2133,6 m (3000 ft - 7000 ft)
  - Blade sunucusu sevkiyati sırasında:
    -40°C 60°C (-40°F 140°F)
- Nem:
  - Blade sunucusu açıkken: %8 %80
  - Blade sunucusu kapalıyken: %8 -
  - %80 - Blade sunucusu depolama: %5 -%80
  - Blade sunucusu sevkiyati sirasında:
    %5 %100
- E5-2697 V2 ve E5-2690 V2, tam olarak uygulanırken Blade Center H gövdesinde 31°C ortam sıcaklığında en yüksek çalışma sıcaklığına ulaşır ve çalışması sınırlanır.

**Sürücüler:** En fazla iki adet çalışırken değiştirilebilir SFF (küçük boyutlu) Dizisel Bağlı SCSI (SAS) ya da Dizisel ATA (SATA) depolama sürücüsünü destekler

#### **Boyutlar:**

- Yükseklik: 24,5 cm (9,7 inç)
- Derinlik: 44,6 cm (17,6 inç)
- Genişlik: 2,9 cm (1,14 inç)
- Ağırlık üst sınırı: 17,81 kg (39,25 lb)

#### **NEBS** Ortamı

- Hava sıcaklığı:
  - Blade sunucusu açıkken: 5°C 40°C (41°F - 104°F). Rakım: -60 m - 1800 m (-197 ft - 6000 ft)
  - Blade sunucusu açıkken: 5°C 30°C (41°F - 86°F). Rakım: 1800 m - 4000 m (6000 ft - 13000 ft)
  - Blade sunucusu kapalıyken: -5°C -55°C (23°F - 131°F). Rakım: -60 m -1800 m (-197 ft - 6000 ft)
  - Blade sunucusu kapalıyken: -5°C -45°C (23°F - 113°F). Rakım: 1800 m
     4000 m (6000 ft - 13000 ft)
  - Blade sunucusu depolama: -40°C -60°C (-40°F - 140°F)
- Nemlilik: %8 %85
- 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 73.

### Blade sunucunuzun sağladığı özellikler

Blade sunucunuz, Integrated Management Module II (IMM2), depolama disk sürücüsü desteği, IBM<sup>®</sup> Director, IBM Enterprise X-Architecture, mikroişlemci teknolojisi, tümleşik ağ desteği, G/Ç genişletme olanağı, büyük sistem belleği kapasitesi, ışıklı tanılama, PCI Express ve güç kesme gibi özellikler sunar.

#### • Integrated Management Module II (IMM2)

IMM2, hizmet işlemcisi işlevleri, video denetleyicisi, uzak bağlantı ve mavi ekran yakalama özelliklerini tek bir yongada birleştirir. IMM2, gelişmiş hizmet işlemcisi denetimi, izleme ve uyarı işlevi sağlar. Bir çevre koşulu eşiği aşarsa ya da bir sistem bileşeni arızalanırsa, sorunu tanılamanıza yardımcı olmak amacıyla IMM2 ışıkları yakıp hatayı IMM2 sistem olay günlüğüne kaydeder ve sizi sorun hakkında uyarır.

İsteğe bağlı olarak IMM2, uzak sistem yönetim özellikleri için sanal bağlantı yeteneği de sunar. IMM2, uzak sistem yönetimini sektör standardı arabirimleri aracılığıyla sağlar:

- CIM (Common Information Model)
- IPMI (Intelligent Platform Management Interface) sürüm 2.0
- SNMP (Simple Network Management Protocol) sürüm 3.0
- Web tarayıcısı
- Sabit disk sürücüsü desteği

Blade sunucusu en fazla iki adet 2,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir SAS SFF sabit disk sürücüsünü destekler. Sürücüler için RAID 0 ya da RAID 1 uygulayabilirsiniz.

• IBM Systems Director

IBM Systems Director, türdeş olmayan bir ortamdaki fiziksel ve sanal sistemleri yönetme biçiminizi kolaylaştıran bir platform yönetim tabanıdır.

IBM, Systems Director sektör standartlarını kullanarak, IBM ve IBM dışı x86 platformları için birden çok işletim sistemini ve sanallaştırma teknolojisini destekler. Ek bilgi için bkz. "IBM Systems Director" sayfa 9.

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

*ServerGuide Setup and Installation* CD'si blade sunucusunu ve Windows işletim sistemini kurmaya yardımcı olacak programları 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 54.

#### • Mikroişlemci teknolojisi

Blade sunucusu en fazla iki adet Intel Xeon mikroişlemciyi destekler. Desteklenen mikroişlemcilere ve parça numaralarına ilişkin ek bilgi için bkz. *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu).

Tümleşik ağ desteği

Tümleşik Emulex BE3 çift kapılı Gigabit Ethernet denetleyicisi, gövdede Ethernet uyumlu bir anahtar modülü aracılığıyla 10 Mb/sn'lik, 100 Mb/sn'lik ya da 1000 Mb/sn'lik bir ağ bağlantısını destekler. Denetleyici Wake on LAN<sup>®</sup> teknolojisini de destekler.

Blade sunucusuna ağ iletişim yeteneği kazandırmak amacıyla, blade sunucusunun sistem kartında, isteğe bağlı genişletme bağdaştırıcıları için bağlaçlar yer alır. Modele bağlı olarak, ağ desteği için en fazla iki adet G/Ç genişletme bağdaştırıcısı takabilirsiniz. Böylece, farklı ağ iletişimi teknolojilerini destekleyen genişletme bağdaştırıcılarının takılması esnekliğini sunar.

• G/Ç genişletme

Blade sunucusuna daha fazla ağ iletişim yeteneği kazandırmak amacıyla, blade sunucusunun sistem kartında, isteğe bağlı genişletme kartları için bağlaçlar yer alır.

#### • Geniş sistem belleği kapasitesi

Blade sunucusu sistem kartı en çok 256 GB'lik sistem belleğini destekler. Bellek denetleyicisi, sistem kartında takılı, en çok on altı adet sektör standardı kayıtlı ECC DDR3, VLP boyutlu DIMM'ler için destek sağlar. Desteklenen DIMM'lerin en güncel listesi için http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ adresindeki ServerProven listesine bakın.

Işıklı tanılama

Işıklı tanılama, sorunların tanılanmasına yardımcı olmak üzere ışık yoluyla uyarı sağlar. Ek bilgi için bkz. Işıklı tanılama*Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu).

• PCI Express

PCI Express, yongadan yongaya ara bağlantı ve genişletme bağdaştırıcısı ara bağlantısı için kullanılan bir dizisel arabirimdir. Blade genişletme bağlacıyla isteğe bağlı G/Ç ve depolama aygıtları ekleyebilirsiniz.

• Güç sınırlama

Her blade sunucusunda iki adet Enterprise Voltage Regulator-Down (EVRD) 12.0 voltaj düzenleyicisi bulunur. BladeCenter birimi, güç etki alanına aşırı talep (oversubscription) olarak bilinen bir güç ilkesini uygulayarak, BladeCenter birimindeki her bir aygıta yeterli güç sağlanması için güç yükünü, iki güç modülü arasında paylaştırabilir. Bu ilke BladeCenter birimine ilk güç verildiğinde ya da BladeCenter birimine blade sunucusu takıldığında uygulamaya konur.

Bu ilke için aşağıdaki ayarlar mevcuttur:

- Yedek, başarım etkisi olmadan
- Yedek, başarım etkili
- Yedekli olmayan

Güç ortamını Advanced Management Module'den yapılandırabilir ve izleyebilirsiniz. Güç sınırlamanın yapılandırılmasına ve kullanılmasına ilişkin ek bilgi edinmek için Advanced-Management-Module belgelerine bakın ya da http://www.ibm.com/supportportal/ adresini ziyaret edin.

### Güvenilirlik, kullanılabilirlik ve hizmet verilebilirlik özellikleri

Güvenirlik, kullanılabilirlik ve hizmet verilebilirlik özellikleri, blade sunucusunda depolanmış verilerin güvenilirliğini, gerek duyduğunuzda blade sunucusunun kullanılabilir olmasını ve sorunları tanılama ve gidermede kolaylık sağlamaya yardımcı olur.

Sunucu tasarımındaki en önemli özelliklerden üçü güvenilirlik, kullanılabilirlik ve hizmet verilebilirlik (RAS) özellikleridir. Bu RAS özellikleri, blade sunucusunda depolanmış verilerin güvenilirliğinin, gerek duyduğunuzda blade sunucusunun kullanılabilir olmasının ve sorunlara tanı koyma ve sorunları gidermedeki kolaylığın sağlanmasına yardımcı olur.

Blade sunucusunda aşağıdaki RAS özellikleri vardır:

- ACPI (Gelişmiş Yapılandırma ve Güç Arabirimi)
- Tümleşik USB belleğinde depolanan DSA Önyükleme Öncesi Tanılama programı kullanan yerleşik tanılamalar
- Sıcaklık, voltaj ve sabit disk sürücüleri için yerleşik izleme
- Haftada 7 gün, günde 24 saat müşteri destek merkezi<sup>1</sup>
- Flaş ROM'da yerleşik kodun ve tanılamanın müşteri büyütmesi
- Müşteri tarafından büyütülebilir UEFI kodu ve tanılama
- ECC korumalı DDR3 belleği
- L2 önbelleğinde ECC koruması
- Hata kodları ve iletileri
- Çalışırken değiştirilebilir SAS depolama sürücüleri
- Integrated Management Module (IMM)
- Işıklı tanılama
- Bellek eşlik sınaması
- Açılışta otomatik sınama (POST) sırasında mikroişlemci yerleşik otomatik sınaması (BIST)
- Mikroişlemci seri numarası erişimi
- PCI PMI 2.2
- POST
- Güç ilkesi 24 saat destek merkezi
- İşlemci bağlantısı saptama
- ROM içindeki tanılama araçları
- Uzaktan blade sunucusu yönetimi sağlamak için Advanced Management Module ile iletişim kuran hizmet işlemcisi
- Sistem hatası günlük kaydı

<sup>1.</sup> Hizmetlerin kullanılabilirliği ülkeden ülkeye farklılık gösterir. Yanıt süresi numaraya ve gelen aramaların içeriğine göre değişir.

- Bellekte önemli ürün verileri (VPD)
- Wake on LAN yeteneği
- Wake on PCI (PME) yeteneği
- Wake on USB 2.0 yeteneği

### **IBM Systems Director**

IBM Systems Director olanağının blade sunucusuyla nasıl çalıştığını anlamak için bu bilgileri kullanın.

IBM Systems Director, türdeş olmayan bir ortamdaki fiziksel ve sanal sistemleri yönetme biçiminizi kolaylaştıran bir platform yönetim tabanıdır.

IBM, Systems Director sektör standartlarını kullanarak, IBM ve IBM dışı x86 platformlarında birden çok işletim sistemini ve sanallaştırma teknolojisini estekler.

Tek bir kullanıcı arabirimi üzerinden IBM Systems Director, yönetilen sistemlerin görüntülenmesi, bu sistemlerin birbiriyle nasıl ilişkili olduğu ve durumlarının tanımlanması ile teknik kaynakların iş gereksinimleriyle ilişkilendirilmesi için tutarlı görünümler sağlar. IBM Systems Director olanağında bulunan ortak görevler kümesi, kullanıma hazır iş değeri anlamına gelen, temel yönetim için gerekli birçok temel beceri sağlar. Bu ortak görevler, yönetilen sistemlerin bulunmasını, dökümlerinin alınmasını, yapılandırılmasını, sağlıklı işletim denetimini, izlenmelerini, güncellenmelerini, bunlara ilişkin olay bildirimlerini ve otomasyonlarını kapsar.

IBM Systems Director web ve komut satırı arabirimleri, bu ortak görevleri ve yetenekleri sunmaya 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 kaynaklarının yalıtılması
- Sistemlerin güncellenmesi gerektiğinde kullanıcılara bildirilmesi ve güncellemelerin bir çizelgeye göre dağıtılması ve kurulması
- Sistemler için gerçek zamanlı verilerin çözümlenmesi ve yöneticilere ortaya çıkan sorunları bildiren kritik eşiklerin ayarlanması
- Tek bir sistemin ayarlarının yapılandırılması ve bu ayarları birden çok sisteme uygulayan bir yapılandırma planının oluşturulması
- Temel yeteneklere yeni özellikler ve işlevler eklemek için kurulu eklentilerin güncellenmesi
- Sanal kaynakların yaşam çevriminin yönetilmesi

IBM Systems Director ile ilgili daha fazla bilgi için http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/ eserver/v1r2/topic/diricinfo\_all/diricinfoparent.html adresindeki belgelere ya da IBM System Management ve IBM Systems Director olanaklarına ilişkin genel bir bakış sunan http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/systems\_management/ adresine bakın.

### Blade sunucusunun ana bileşenleri

Blade sunucusunun ana bileşenlerini bulmak için bu bilgileri kullanın.



Aşağıdaki şekilde blade sunucusunun ana bileşenleri gösterilmektedir.

### Bölüm 2. Güç, denetimler ve göstergeler

Güç özelliklerini görüntülemek, blade sunucusunu açmak ve kapatmak ve denetimler ve göstergelerin işlevlerini görüntülemek için bu bilgileri kullanın.

#### Blade sunucusu denetimleri ve ışıklar

Blade sunucusu üzerindeki denetimler ve ışıklara ilişkin ayrıntılar için bu bilgileri kullanın.

Aşağıdaki şekilde blade sunucusu denetim panosu üzerindeki düğmeler ve bilgi ışıkları gösterilmektedir.



Güç açık ışığı: Bu yeşil ışık, blade sunucusunun güç durumunu aşağıdaki şekillerde gösterir:

- Hızlıca yanıp sönme: Blade sunucusundaki hizmet işlemcisi başlatılırken ve yönetim modülüyle eşzamanlanırken, güç açık ışığı hızlı hızlı yanıp söner ve blade sunucusundaki açma/kapama düğmesi yanıt vermez. Bu işlem, blade sunucusu kurulduktan sonra yaklaşık iki dakika sürebilir. Işıklar hızlıca yanıp sönmeye devam ederse, Blade sunucusu, Advanced Management Module (AMM) aracılığıyla sunucuya atanmış güç izinlerine sahip olmayabilir; BladeCenter birimi blade sunucusunu açmak için yeterli güce sahip değil ya da blade sunucusu üzerindeki hizmet işlemcisi (IMM2), AMM ile iletişim kuramıyor.
- Yavaşça yanıp sönme: Blade sunucusunda güç var ve açılmaya hazırdır.
- Sürekli yanma: Blade sunucusunda güç var ve açık.

Etkinlik ışığı: Bu yeşil ışığın yanması, dış depolama aygıtında ya da ağda etkinlik olduğunu gösterir.

**Yer saptama ışığı:** Sistem yöneticisi blade sunucusunu görsel olarak bulmaya yardımcı olmak için bu mavi ışığı uzaktan açabilir. Bu ışık yandığında BladeCenter birimindeki yer saptama ışığı da yanar. Yer saptama ışığı, Advanced Management Module Web arabirimi ya da IBM<sup>®</sup> Director Console aracılığıyla kapatılabilir. Advanced Management Module web arabirimine ilişkin ek bilgi için bkz. http://www.ibm.com/systems/management/. IBM<sup>®</sup> Director CD'sindeki belgelere bakın ya da http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/director/v6r1x/index.jsp adresindeki IBM<sup>®</sup> Director Information Center olanağını ziyaret edin.

**Bilgi ışığı:** Bilgi ışığı, küçük "i" harfiyle gösterilir. Bu sarı ışığın yanması, Advanced Management Module olay günlüğüne blade sunucusundaki bir sistem olayına ilişkin bilginin geldiğini gösterir. Bilgi ışığı, Advanced Management Module CLI, SNMP, web arabirimi

veya IBM<sup>®</sup> Director Console aracılığıyla kapatılabilir. Advanced Management Module web arabirimine ilişkin ek bilgi için bkz. http://www.ibm.com/systems/management/. IBM<sup>®</sup> Director'a ilişkin ek bilgi için sunucuyla birlikte gönderilen IBM<sup>®</sup> Director CD'sindeki belgelere bakın ya da http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/director/v6r1x/index.jsp adresindeki IBM<sup>®</sup> Director Information Center olanağını ziyaret edin.

**Hata ışığı:** Hata ışığı, ünlem işaretiyle gösterilir. Bu sarı ışığın yanması, blade sunucusunda bir sistem hatasının oluştuğunu gösterir. Blade hata ışığı yalnızca hata düzeltildikten sonra söner.

Açma/kapama düğmesi: Blade sunucusunu açıp kapatmak için bu düğmeyi kullanın. Blade sunucusu kapatıldığında, blade sunucusundaki hatalı bileşenlerin ışıklarını açmak için açma/kapama düğmesine basın ve düğmeyi basılı tutun.

**Not:** Açma/kapama düğmesi yalnızca yerel güç denetimi blade sunucusu için etkinleştirilmişse çalışır. Yerel güç denetimi, Advanced Management Module web arabirimi aracılığıyla etkinleştirilir ve devre dışı bırakılır.

**NMI düğmesi (gömülü):** NMI, bölümün dökümünü alır. Bu gömülü düğmeyi yalnızca IBM Destek tarafından belirtildiği şekilde kullanın.

**Not:** Ayrıca, AMM'yi kullanarak seçilen blade sunucusuna uzaktan bir NMI olayı gönderebilirsiniz. Ek bilgi için bkz. *BladeCenter Advanced Management Module User's Guide*.

Klavye/video/fare (KVM) seçme düğmesi: BladeCenter biriminin paylaşılan klavye kapısı, video kapısı ve fare kapısını blade sunucusuyla ilişkilendirmek için bu düğmeyi kullanın. Düğmedeki ışık, istek işlenirken yanıp söner ve klavye, video ve farenin iyeliği blade sunucusuna aktarıldıktan sonra sürekli olarak yanar. Klavye, video ve farenin denetiminin blade sunucusuna geçmesi yaklaşık 20 saniye sürebilir.

KVM seçme düğmesini kullanmak yerine AMM olanağına doğrudan bağlı bir klavye kullanarak, blade sunucuları arasında KVM denetimini değiştirmek için klavye tuşlarına aşağıdaki sırayla basabilirsiniz:

NumLock NumLock blade\_sunucusunun\_numarası Enter

*blade\_sunucusunun\_numarası*, blade sunucusunun kurulu olduğu blade sunucusu bölmesinin iki haneli numarasıdır. Birden fazla blade sunucusu bölmesini meşgul eden blade sunucusu, meşgul ettiği en düşük bölme numarasına göre tanımlanır.

KVM seçme düğmesine bastığınızda bir yanıt verilmezse, yerel denetimin blade sunucusunda devre dışı bırakılıp bırakılmadığını öğrenmek için Advanced-Management-Module web arabirimini kullanabilirsiniz. Ek bilgi için bkz. http://www.ibm.com/systems/management/.

#### Notlar:

- Blade sunucusundaki işletim sistemi, klavye ve farenin PS/2 tarzı bağlaçları olsa bile blade sunucusunun, klavye ve fareyi tanıması ve kullanması için USB desteği sağlamalıdır.
- 2. Desteklenen bir Microsoft Windows işletim sistemini, blade sunucusuna, sunucu, klavye, video ve farenin sahibi değilken kurarsanız, klavye, video ve farenin denetimini blade sunucusuna ilk geçirdiğinizde bir dakikalık bir gecikme yaşarsınız. Sonraki tüm denetim geçişleri olağan KVM denetim geçişi süresinde gerçekleşir (en çok 20 saniye içinde).

**Ortam tepsisi seçme düğmesi:** BladeCenter biriminin paylaşılan ortam tepsisini (çıkarılabilir ortam sürücülerini) blade sunucusuyla ilişkilendirmek için bu düğmeyi kullanın. Düğmedeki

ışık, istek işlenirken yanıp söner ve ortam tepsisinin iyeliği blade sunucusuna aktarıldıktan sonra sürekli olarak yanar. Blade sunucusundaki işletim sisteminin ortam tepsisini algılaması yaklaşık 20 saniye sürebilir.

Ortam tepsisi seçme düğmesine bastığınızda bir yanıt verilmezse, yerel denetimin blade sunucusunda devre dışı bırakılıp bırakılmadığını öğrenmek için Advanced Management Module Web arabirimini kullanabilirsiniz.

**Not:** Blade sunucusundaki işletim sistemi, blade sunucusunun çıkarılabilir ortam sürücülerini algılayıp kullanması için USB desteği sağlamalıdır.

Aşağıdaki şekilde SAS çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsü üzerindeki bilgi ışıkları gösterilmektedir.



Sabit disk sürücüsü etkinlik ışığı (yeşil)

Sabit disk sürücüsü etkinlik ışığı (yeşil): Bu yeşil ışığın yanması, depolama sürücüsünde etkinlik olduğunu gösterir.

**Sabit disk sürücüsü durum ışığı (sarı):** Bu sarı ışığın yanması, depolama sürücüsünde bir hata oluştuğunu gösterir. Işık yalnızca hata düzeltildikten sonra söner.

### Blade sunucusunun açılması

Blade sunucusunu açmak için bu bilgileri kullanın.

Blade sunucusunu, BladeCenter birimi aracılığıyla güç kaynağına bağladıktan sonra, blade sunucusu aşağıdaki şekillerde başlatılabilir:

• Blade sunucusunu başlatmak için blade sunucusunun ön tarafındaki açma/kapama düğmesine basabilirsiniz (bkz. "Blade sunucusu denetimleri ve ışıklar" sayfa 11).

#### Notlar:

1. Açma/kapama düğmesine basmadan önce güç açık ışığının yavaşça yanıp sönmesini bekleyin. Blade sunucusundaki hizmet işlemcisi başlatılırken ve yönetim modülüyle

eşzamanlanırken, güç açık ışığı hızlı hızlı yanıp söner ve blade sunucusundaki açma/kapama düğmesi yanıt vermez. Bu işlem, blade sunucusu kurulduktan sonra yaklaşık iki dakika sürebilir.

- Blade sunucusu başlatılırken, blade sunucusunun önündeki güç açık ışığı yanıp sönmez, yanık kalır. Güç açık ışıklarının durumu için "Blade sunucusu denetimleri ve ışıklar" sayfa 11 başlıklı konuya bakın.
- Güç kesilirse, BladeCenter birimi ve blade sunucusu, Advanced Management Module kullanılarak, güç geri geldiğinde otomatik olarak başlatılacak şekilde yapılandırılabilir.
- Blade sunucusunu, yönetim modülünü kullanarak uzaktan açabilirsiniz.
- Blade sunucusu güce bağlıysa (güç açık ışığı yavaşça yanıp söner), blade sunucusu yönetim modülüyle iletişim kurar, işletim sistemi Wake on LAN özelliğini destekler ve Wake on LAN özelliği yönetim modülünden geçersiz kılınmamıştır; Wake on LAN özelliği blade sunucusunu çalıştırabilir.

### Blade sunucusunun kapatılması

Blade sunucusunu kapatmak için bu bilgileri kullanın.

Blade sunucusunu kapattığınızda, sunucu, BladeCenter birimi aracılığıyla hala güce bağlı durumda olur. Blade sunucusu, hizmet işlemcisinden gelen isteklere yanıt verebilir; örneğin, blade sunucusunun açılması için uzaktan yapılan istek. Blade sunucusunun gücünü kesmek için, sunucuyu, BladeCenter biriminden çıkarmanız gerekir. Blade sunucusunu kapatmadan önce işletim sistemini kapatın. İşletim sisteminin kapatılmasıyla ilgili bilgiler için işletim sistemi belgelerine bakın.

Blade sunucusu aşağıda şekilde kapatılabilir:

- Blade sunucusundaki açma/kapama düğmesine basabilirsiniz (bkz. "Blade sunucusu denetimleri ve ışıklar" sayfa 11). Bu işlem, bu özellik işletim sisteminiz tarafından destekleniyorsa, işletim sisteminin düzgün şekilde kapatılmasını da sağlar.
- İşletim sisteminiz çalışmazsa, blade sunucusunu kapatmak için açma/kapama düğmesini 4 saniye boyunca basılı tutun.
- Yönetim modülü blade sunucusunu, Advanced Management Module web arabirimi aracılığıyla kapatabilir. Ek bilgi için, IBM BladeCenter Management Module User's Guide adlı belgeye bakın.
- Yönetim modülü blade sunucusunu, Advanced Management Module web arabirimi aracılığıyla kapatabilir. Ek bilgi için, *IBM BladeCenter Management Module User's Guide* adlı belgeye bakın ya da http://www.ibm.com/systems/management/ adresine gidin.

### Blade sunucusu bağlaçları

Blade sunucusu sistem kartı bileşenleri ve isteğe bağlı aygıtların bağlaçlarını bulmak için bu bilgileri kullanın.

Aşağıdaki şekilde blade sunucusundaki kullanıcının takabileceği isteğe bağlı aygıtlar için bağlaçlar dahil, sistem kartı bileşenleri gösterilir.



### Bölüm 3. Aksamların takılması

İsteğe bağlı donanım aygıtlarının blade sunucusuna takılmasına ilişkin yönergeler için bu bilgileri okuyun. Bir aksamı çıkarıp bir diğerini takmanız gerektiğinde kullanabileceğiniz bazı aksam çıkarma yönergeleri sağlanmıştır.

### Kuruluş yönergeleri

Blade sunucusunu ya da isteğe bağlı aygıtları kurmadan önce bu yönergeleri kullanın.

İsteğe bağlı aygıtları kurmadan önce, aşağıdaki bilgileri okuyun:

- Başlamadan önce "Güvenlik" sayfa v ve "Statik elektriğe duyarlı aygıtların çalıştırılması" sayfa 18 başlıklı konuları okuyun. Bu bilgiler, sunucuyla güvenli bir biçimde çalışmanıza yardımcı olur.
- Yeni blade sunucunuzu kurarken en son çıkan sabit yazılım güncellemelerini yükleme ve uygulama fırsatını değerlendirin. Bu adım bilinen herhangi bir sorunun çözülmesini ve blade sunucunuzun en üst başarım düzeylerinde işlemeye hazır olmasını sağlamanıza yardımcı olacaktır.

Blade sunucunuza ilişkin sabit yazılım güncellemelerini yüklemek için http://www.ibm.com/supportportal/ adresine bakın.

- Çalışmakta olduğunuz alanda iyi bir çalışma ortamının bulunmasını sağlayın. Çıkarılan kapakları ve diğer parçaları güvenli bir yerde saklayın.
- Disk sürücülerinde değişiklik yapmadan önce tüm önemli verilerinizi yedekleyin.
- BladeCenter biriminden blade sunucusunu çıkarmadan önce işletim sistemini ve blade sunucusunu kapatmalısınız. BladeCenter biriminin kendisini kapatmanıza gerek yoktur.
- Bileşenin üzerindeki mavi renkli yerler, bileşeni çıkarırken ya da blade sunucusuna takarken ya da bir mandalı açarken ya da kapatırken 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 takınadan önce yapmanız gereken başka yordamlar için ilgili bileşenin çıkarılması ya da takılmasına ilişkin yönergelere bakın.
- Blade sunucusuna ilişkin desteklenen isteğe bağlı aygıtların bir listesi için bkz. http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/.

### Sistem güvenilirlik yönergeleri

Blade sunucusunun düzgün soğutma ve güvenirlik yönergelerini yerine getirdiğinden emin olmak için bu bilgileri kullanın.

Düzgün soğutma ve sistem güvenirliği gereksinimlerinin yerine getirildiğinden emin olmak için, aşağıdaki yönergeleri gözden geçirin:

• Soğutmanın doğru biçimde çalışması için BladeCenter birimini, her blade sunucusu bölmesinde bir blade sunucusu, genişletme birimi ya da blade dolgu plakası takılı değilse çalıştırmayın. Ek bilgi için BladeCenter biriminizin belgelerine bakın.

- Her mikroişlemci yuvasında her zaman ya bir mikroişlemci toz kapağı ve ısı alıcı dolgu panosu ya da bir mikroişlemci ve ısı alıcı bulunur. Blade sunucusunda yalnızca tek bir mikroişlemci varsa, bu, mikroişlemci yuvası 1'e takılmalıdır.
- Düzgün soğutma için 1, 2, 13, 14, 15 ve 16 numaralı DIMM bağlaçlarında DIMM'ler ya da DIMM dolgu panelleri bulunmalıdır.
- Çalışırken değiştirilebilir her SAS bölmesi bir SAS depolama sürücüsü ya da dolgu paneli içerir.
- Blade sunucusundaki havalandırma deliklerinin engellenmediğinden emin olun.
- Blade sunucusunun pili çalışıyor olmalıdır. Pil arızalanırsa anında yeni bir pille değiştirin. Yönergeler için *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı yayına bakın.

### Statik elektriğe duyarlı aygıtların çalıştırılması

Statik elektriğe duyarlı aygıt gereksinimlerini göz önünde bulundurmak için bu bilgileri kullanın.

**Uyarı:** Statik elektrik, blade sunucusuna ve diğer elektronik aygıtlara zarar verebilir. Aygıtların zarar görmesini önlemek için statik elektriğe duyarlı aygıtları ürüne takmadan önce, statik elektrikten koruyucu paketlerinin içinde tutun.

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

- ESD (Electrostatic discharge; elektrostatik boşalma) bağlacı bulunan bir BladeCenter biriminde çalışırken, özellikle modüller, isteğe bağlı aygıtlar ya da blade sunucularıyla ilgili işlemlerde bir bilek bandı kullanın. Doğru çalışmak için bilek bandının her iki ucunun da iyi temas etmesi gerekir (bir ucu teninizle temas etmeli, diğer ucu BladeCenter biriminin ön ya da arkasındaki ESD bağlacına sıkıca bağlanmış olmalıdır).
- Hareketlerinizi sınırlandırın. Hareket, statik elektriğin çevrenizde toplanmasına neden olabilir.
- 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 BladeCenter biriminin *boyalı olmayan* metal bir yüzeyine ya da aygıtı taktığınız rafin içindeki başka bir topraklanmış raf bileşeninin *boyalı olmayan* metal bir yüzeyine en az 2 saniye dokundurun. Bu, paketteki ve vücudunuzdaki statik elektriğin boşalmasını sağlar.
- Aygıtı paketinden çıkarın ve herhangi bir yere koymadan, doğruca blade sunucusunun içine yerleştirin. Aygıtı bir yere koymanız gerekiyorsa, statik korumalı paketinin üzerine bırakın. Aygıtı, blade sunucusunun kapağının ya da metal bir yüzeyin üzerine bırakmayın.
- Soğuk havalarda aygıtlar üzerinde işlem yaparken daha dikkatli olun. Isıtma, içerideki nemi azaltıp statik elektriği artırır.

### 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. Müşteri için sunucuyu yapılandırmadan önce, http://w3.ibm.com/support/assure/ assur30i.nsf/webindex/sa294/ adresindeki Solution Assurance yapılacaklar listesini tamamlayın.
- 2. Sunucunun düzgün başlatıldığını, yeni takılan aygıtları tanıdığını ve yanan hiçbir hata ışığı olmadığını doğruladıktan sonra Dynamic System Analysis (DSA) zorlama

sınamasını çalıştırın. DSA'nın kullanılmasına ilişkin bilgi için *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) belgesine bakın.

- 3. Sunucunun doğru yapılandırıldığından ve yeni takılan aygıtlarla düzgün çalıştığından emin olmak için sunucuyu birden çok defa kapatıp yeniden başlatın.
- 4. DSA günlüğünü dosya olarak kaydedin ve IBM'e gönderin. Veri ve günlüklerin aktarılmasına ilişkin bilgi için bkz. http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/ index.jsp?topic=/dsa/dsa\_main.html.
- 5. 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/ pwhome.nsf/weblook/index\_us.html 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 yükleme: http://www.ibm.com/de/support/ecurep/send\_http.html
- Sistem seri numarası ile standart yükleme:http://www.ecurep.ibm.com/app/upload\_hw
- Güvenli yükleme:http://www.ibm.com/de/support/ecurep/send\_http.html#secure
- Sistem seri numarası ile güvenli yükleme:https://www.ecurep.ibm.com/app/upload\_hw

### Blade sunucusunun BladeCenter biriminden çıkarılması

Blade sunucusunu BladeCenter biriminden çıkarmak için bu yönergeleri kullanın.

Aşağıdaki şekilde BladeCenter biriminden tek genişlikli blade sunucusu tipinin ya da blade dolgu panosunun nasıl çıkarılacağı gösterilmektedir. BladeCenter biriminizin görünüşü farklı olabilir; ek bilgi için BladeCenter biriminize ait belgelere bakın.



#### Uyarı:

- Sistem soğutmasının doğru biçimde çalışması için BladeCenter birimini, her blade sunucusu bölmesinde bir blade sunucusu, genişletme birimi ya da dolgu modülü takılı değilse çalıştırmayın.
- Blade sunucusunu çıkarırken blade sunucusu bölme numarasını not edin. Blade sunucusunun çıkarıldığı bölmeden başka bir blade sunucusu bölmesine takılması istenmeyen sonuçlara yol açabilir. Bazı yapılandırma bilgileri ve güncelleme seçenekleri blade sunucusu bölme numarasına göre oluşturulur; blade sunucusunu farklı bir bölmeye takarsanız, blade sunucusunu yeniden yapılandırmanız gerekebilir.

Blade sunucusunu çıkarmak için, aşağıdaki adımları tamamlayın:

- 1. Blade sunucusu çalışıyorsa, işletim sistemini kapatın (ek bilgi için işletim sisteminize ilişkin belgelere bakın).
- Sunucu hala açıksa, blade sunucusunu kapatmak için 4 saniye boyunca açma/kapama düğmesine basın (ek bilgi için bkz. "Blade sunucusunun kapatılması" sayfa 14).
   Uyarı: Bir sonraki adıma geçmeden önce, depolama aygıtlarının dönüşü duruncaya kadar, en az 30 saniye bekleyin.
- 3. İki serbest bırakma kolunu, şekilde gösterildiği gibi açın. Blade sunucusu, blade sunucusu bölmesinden yaklaşık 0,6 cm (0,25 inç) dışarı çıkar.
- 4. Blade sunucusunu bölmeden dışarıya çekin.
- 5. Blade sunucusu bölmesine 1 dakika içinde bir blade dolgu paneli ya da başka bir blade sunucusu yerleştirin.

### Blade sunucusu kapağının çıkarılması

Blade sunucusu kapağını açmak için bu yönergeleri kullanın.

Aşağıdaki şekilde blade sunucusundaki kapağın nasıl açıldığı gösterilmektedir.



Blade sunucusunun kapağını açmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

- 1. Başlamadan önce "Güvenlik" sayfa v ve "Kuruluş yönergeleri" sayfa 17 başlıklı konuları okuyun.
- 2. Blade sunucusu bir BladeCenter birimine takılıysa, buradan çıkarın (yönergeler için bkz. "Blade sunucusunun BladeCenter biriminden çıkarılması" sayfa 19).
- **3**. Blade sunucusunu düz, statik korumalı bir yüzey üzerine, kapak tarafı üste gelecek şekilde dikkatlice yatırın.
- 4. Blade sunucusunun ya da genişletme biriminin her iki tarafındaki blade sunucusu kapağının serbest bırakma mandallarına basın ve kapağı şekilde gösterildiği gibi kaldırarak açın.
- 5. Kapağı düz bir şekilde yatırın ya da blade sunucusundan çıkarın ve ileride kullanmak için saklayın.

#### **Bildirim 21**



#### DİKKAT:

Blade sunucusu güç kaynağına bağlıyken, zarar verebilecek enerji içerir. Blade sunucusunu takmadan önce blade kapağını her zaman yerine takın.

### İsteğe bağlı genişletme biriminin takılması

İsteğe bağlı genişletme birimini takmak için bu yönergeleri kullanın.

**Uyarı:** Blade sunucusu sistem kartında yatay, birleşik boyutlu (CFFh) genişletme kartı takılıysa isteğe bağlı genişletme birimi takamazsınız.

#### Notlar:

- 1. Bütün aygıtlar blade sunucusuna takılmadan önce bir genişletme birimine takılmalıdır.
- Blade sunucunuza bir ya da daha fazla genişletme birimi taktıktan sonra, birleşik blade sunucusu ve genişletme birimleri BladeCenter birimindeki bitişik blade bölmelerinde bulunur. Blade sunucusunu ve genişletme birimlerini taktığınız blade bölmelerini çalıştırmak için BladeCenter birimine yeterli sayıda güç modülü takılmalıdır.
- 3. Aşağıdaki şekilde isteğe bağlı genişletme birimi, blade sunucusu içinde gösterilir.
- 4. Bu belgedeki şekillerle donanımınız arasında küçük farklılıklar olabilir.

İsteğe bağlı genişletme birimi takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın.



- Başlamadan önce "Güvenlik" sayfa v ve "Kuruluş yönergeleri" sayfa 17 başlıklı konuları okuyun. Blade sunucunuza takılabilecek genişletme birimlerinin tipini ve sayısını belirlemek için bkz. http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/ compat/us/.
- 2. Blade sunucusu bir BladeCenter birimine takılıysa, buradan çıkarın (yönergeler için bkz. "Blade sunucusunun BladeCenter biriminden çıkarılması" sayfa 19).
- Blade sunucusundaki ya da genişletme birimindeki kapağı çıkarın (bkz. "Blade sunucusu kapağının çıkarılması" sayfa 20). Üst kapağı daha sonra tekrar kullanmak üzere saklayın.
- 4. Blade sunucusu sistem kartındaki ya da genişletme birimindeki blade genişletme bağlacını bulun ve takılıysa kapağı çıkarın (bkz. "Blade sunucusu bağlaçları" sayfa 14).
- 5. İsteğe bağlı genişletme birimini içeren statik korumalı paketi BladeCenter birimindeki *boyalı olmayan* herhangi bir metal yüzeye ya da topraklanmış herhangi bir raf bileşeninin *boyalı olmayan* metal bir yüzeyine dokundurun; sonra isteğe bağlı genişletme birimini paketinden çıkarın.
- 6. İsteğe bağlı genişletme birimini şekilde gösterildiği gibi yönlendirin.
- Genişletme birimini, arkadaki yuvalar blade sunucusunun arkasındaki kapak iğnelerine oturacak şekilde alçaltın, sonra genişletme birimini döndürerek blade sunucusunun üzerine yerleştirin.
- 8. Genişletme biriminin sökme aygıtı varsa (tornavida ya da levye gibi), genişletme birimini blade sunucusuna tam olarak takmak için bunu kullanın; tersi durumda, genişletme birimi yerine oturuncaya kadar sıkıca kapalı konuma doğru bastırın. Genişletme birimine aksam takmak için, genişletme birimiyle birlikte sağlanan belgelere bakın.
- **9.** Ek genişletme birimleri takılıyorsa, her bir genişletme blade sunucusuna ilişkin 4 8 arasındaki adımları yineleyin; aksi takdirde adım 11 ile devam edin.
- 10. Genişletme birimine aksam takmak için, genişletme biriminizle birlikte sağlanan yönergeleri izleyin.
Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takabilir ya da çıkarabilirsiniz; tersi durumda, "Kuruluşun tamamlanması" sayfa 43 başlıklı konuya geçin.

### İsteğe bağlı genişletme biriminin çıkarılması

İsteğe bağlı genişletme birimini blade sunucusundan çıkarmak için bu yönergeleri kullanın.

İsteğe bağlı genişletme birimini çıkarmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:



- 1. Başlamadan önce "Güvenlik" sayfa v ve "Kuruluş yönergeleri" sayfa 17 başlıklı konuları okuyun.
- 2. Blade sunucusu bir BladeCenter birimine takılıysa, buradan çıkarın (yönergeler için bkz. "Blade sunucusunun BladeCenter biriminden çıkarılması" sayfa 19).
- **3**. Blade sunucusunu düz, statik korumalı bir yüzey üzerine, kapak tarafı üste gelecek şekilde dikkatlice yatırın.
- 4. Takılıysa blade sunucusunun kapağını çıkarın (yönergeler için bkz."Blade sunucusu kapağının çıkarılması" sayfa 20).
- 5. Genişletme birimini çıkarın:
  - a. Genişletme biriminin sökme aygıtı varsa, genişletme birimini blade sunucusundan ayırmak için sökme aygıtını kullanın. Bu sökme aygıtları, kelebek vidaları ya da kolları da içeren değişik tiplerde olabilir. Genişletme biriminin çıkarılmasına ilişkin ayrıntılı yönergeler için, genişletme birimiyle birlikte sağlanan yönergelere bakın.
  - b. Genişletme biriminin sökme aygıtı yoksa, blade sunucusunun iki yanındaki blade sunucusu kapağı serbest bırakma koluna bastırın ve genişletme birimini blade sunucusundan dışarı çekin.
  - c. Genişletme birimini açık konuma gelinceye kadar döndürün, daha sonra blade sunucusundan genişletme birimini kaldırın.

6. Genişletme birimini iade etmeniz istendiyse, tüm paketleme yönergelerini izleyin ve sevkiyat için size sağlanan tüm paketleme malzemelerini kullanın.

### Çalışırken değiştirilebilir depolama sürücüsünün takılması

Çalışırken değiştirilebilir depolama sürücüsünü blade sunucusuna takmak için bu yönergeleri kullanın.

Blade sunucusunda, çalışırken değiştirilebilir depolama sürücülerini takmak için kullanılan iki adet depolama bölmesi bulunur. Bir depolama sürücüsü, blade sunucusunda depolama bölmesi 0 içine önceden takılmış olabilir. Blade sunucusunda bir depolama sürücüsü varsa, depolama bölmesi 1 içine ek bir sürücü takabilirsiniz. Aynı arabirim tipinde iki depolama sürücüsü takıldığında, blade sunucusu RAID 0 ya da RAID 1 düzeylerinin kullanılmasını destekler. SAS RAID yapılandırmasına ilişkin bilgi için bkz. "RAID dizisinin yapılandırlması" sayfa 58.

Çalışırken değiştirilebilir depolama sürücüsü ya da sürücü dolgu paneli takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın.



- 1. Başlamadan önce "Güvenlik" sayfa v ve "Kuruluş yönergeleri" sayfa 17 başlıklı konuları okuyun.
- Çalışırken değiştirilebilir depolama sürücüsünün takılacağı depolama bölmesini (depolama bölmesi 0 ya da depolama bölmesi 1) belirleyin (bkz. "Blade sunucusu bağlaçları" sayfa 14).
- **3**. Depolama bölmesi dolgu paneli takılıysa, serbet bırakma kollarını çekerek ve dolgu panelini blade sunucusundan dışarı kaydırarak çıkarın (bkz. "Çalışırken değiştirilebilir depolama sürücüsünün çıkarılması" sayfa 25).
- 4. Çalışırken değiştirilebilir depolama sürücüsünü içeren statik korumalı paketi BladeCenter birimindeki *boyalı olmayan* herhangi bir metal yüzeye ya da topraklanmış herhangi bir raf bileşeninin *boyalı olmayan* metal bir yüzeyine dokundurun; daha sonra sabit disk sürücüsünü paketinden çıkarın.
- Çalışırken değiştirilebilir depolama sürücüsünün üzerindeki serbest bırakma kolunu açın ve sürücüyü depolama bölmesinin içine doğru, bağlaçta iyice yerine oturuncaya kadar kaydırın.
- 6. Serbest bırakma kolunu kapatarak depolama sürücüsünü yerine kilitleyin.

Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takabilir ya da çıkarabilirsiniz; tersi durumda, "Kuruluşun tamamlanması" sayfa 43 başlıklı konuya geçin.

### Çalışırken değiştirilebilir depolama sürücüsünün çıkarılması

Çalışırken değiştirilebilir depolama sürücüsünü çıkarmak için bu bilgileri kullanın.

Blade sunucusunda, çalışırken değiştirilebilir depolama aygıtlarını takmak ya da çıkarmak için kullanılan iki adet çalışırken değiştirilebilir depolama bölmesi bulunur. Çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsü ya da sürücü dolgu panelini çıkarmak için aşağıdaki adımları tamamlayın.



- 1. Başlamadan önce "Güvenlik" sayfa v ve "Kuruluş yönergeleri" sayfa 17 başlıklı konuları okuyun.
- 2. Özellikle bir RAID dizisinin bir parçasıysa, depolama sürücüsünü blade sunucusundan çıkarmadan önce mümkünse sürücünüzdeki verileri kaydedin.
- **3**. Sürücü tutamacını serbest bırakmak için depolama sürücüsü üzerindeki serbest bırakma mandalına (turuncu) bastırın.
- 4. Sürücüyü depolama bölmesinden çıkarmak için serbest bırakma mandalını çekin.

### Bellek modülünün takılması

Blade sunucusuna bellek modülleri takmak için bu yönergeleri kullanın.

Blade sunucusunda toplam on altı adet DIMM bulunur. Blade sunucusu, 4 GB, 8 GB ve 16 GB kapasiteli, hata kodu korumasına (ECC) sahip çok düşük profilli (VLP) DDR3 DIMM'lerini destekler. Blade sunucusuna ilişkin destekleren DIMM'lerin geçerli bir listesi için bkz. http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/.

Bir DIMM'i taktıktan ya da çıkardıktan sonra, yapılandırmayı Setup Utility programını kullanarak değiştirip yeni haliyle kaydetmelisiniz. Blade sunucusunu açtığınızda, bellek yapılandırmasının değiştiğini belirten bir ileti görüntülenir. Değişiklikleri kaydetmek için Setup Utility programını başlatıp **Save Settings** (Ayarları Kaydet) seçeneğini belirleyin (ek bilgi için bkz. "Setup Utility menüsü" sayfa 50).

Belleğe sistem üzerinden mikroişlemci başına dört kanal kullanılarak içeriden erişilir. Her kanalda iki DIMM bağlacı bulunur. Aşağıdaki tablo her kanalı ve hangi DIMM bağlaçlarının kanala ait olduğunu listeler.

	DIMM bağlacı (mikroişlemci	DIMM bağlacı (mikroişlemci
Bellek kanalı	1)	2)
Kanal 0	7 ve 8	15 ve 16
Kanal 1	1 ve 2	13 ve 14
Kanal 2	3 ve 4	9 ve 10
Şube 3	5 ve 6	11 ve 12

Çizelge 2. Bellek kanalı yapılandırması

Setup Utility programında ayarlanan bellek kipine bağlı olarak blade sunucusu, bir mikroişlemcili blade sunucusundaki sistem kartında en az 4 GB ve en fazla 128 GB sistem belleğini destekler. İki mikroişlemci takılıysa, blade sunucusu en az 8 GB ve en fazla 256 GB sistem belleğini destekler. Dört farklı bellek kipi bulunur:

- **Bağımsız kanal kipi:** Bağımsız kanal kipi bir mikroişlemci takılı olduğunda en fazla 128 GB kullanılabilir bellek ve iki mikroişlemci takılı olduğunda (16 GB DIMM'ler kullanılarak) en fazla 256 GB kullanılabilir bellek sağlar. DIMM'ler, boyutları eşleşmeden takılabilir. Bellek takma sırası için aşağıdaki çizelgeye bakın.
- Sıra yedekleme kipi: Sıra yedekleme kipinde, dolu olan her bir kanaldaki bir DIMM'in bir sırası yedek bellek olarak ayrılır. Yedek sıra etkin bellek olarak kullanılamaz. Etkin sıra belleği arızalandığında, içeriği etkin duruma gelen yedek sıra belleğine kopyalanır. Yedek olarak ayrılan bellek kanal başına bir sıradır. Sıranın boyutu takılı DIMM'lere bağlı olarak değişir. Sıra yedekleme kipine ilişkin DIMM doldurma sırası, bağımsız kanal kipindekiyle aynıdır.

Çizelge 3. Bağımsız kanal ki	pi ve sira	уеаекіете	kipine .	IIIŞKIN	טוועוועו	aolaurma	sırası
------------------------------	------------	-----------	----------	---------	----------	----------	--------

Bir mikroişlemci takılı	İki mikroişlemci takılı
DIMM bağlaçları 1, 7, 3, 5, 2, 8, 4 ve 6	DIMM bağlaçları 1, 16, 7, 14, 3, 9, 5, 11, 2, 15, 8, 13, 4, 10, 6 ve 12

 İkizlenmiş kanal kipi: İkizlenmiş kanal kipinde, Kanal 0 üzerindeki bellek içeriği kanal 2 üzerinde çoğaltılır ve kanal 1 üzerindeki bellek içeriği kanal 3 üzerinde çoğaltılır. Sistemde kullanılabilen etkin bellek takılı olanın yalnızca yarısıdır. Kullanılabilir bellek üst sınırı (16 GB'lik DIMM'lerle), tek mikroişlemcili sistemde 64 GB ve çift mikroişlemcili sistemde 128 GB'dir.

Önemli: Kanal 0 bellek yapılandırması, kanal 2 bellek yapılandırmasıyla eşleşmeli ve kanal 1 bellek yapılandırması kanal 3 bellek yapılandırmasıyla eşleşmelidir. Örneğin, 4 GB Çift Sıralı bir DIMM, DIMM bağlacı 3'e (kanal 0) takılıysa, DIMM bağlacı 7'ye (kanal 2) de 4 GB Çift Sıralı DIMM takılmalıdır. Çizelge 2 içinde, her bir kanal ve hangi DIMM bağlaçlarının kanala ait olduğu listelenir.

Aşağıdaki çizelgede, DIMM'lerin ikizlenmiş kanal kipi kullanılacak şekilde takıldığı sıra gösterilmektedir.

	DIMM bağlaçları		
DIMM çifti	Bir mikroişlemci takılı	İki mikroişlemci takılı	
Birinci	1 ve 7	1 ve 7	
İkinci	3 ve 5	14 ve 16	

Çizelge 4. İkizlenmiş kanal kipine ilişkin DIMM doldurma sırası

	DIMM bağlaçları		
DIMM çifti	Bir mikroişlemci takılı	İki mikroişlemci takılı	
Üçüncü	2 ve 8	3 ve 5	
Dördüncü	4 ve 6	9 ve 11	
Beşinci	Yok	2 ve 8	
Altıncı	Yok	13 ve 15	
Yedinci	Yok	4 ve 6	
Sekizinci	Yok	10 ve 12	
Not: DIMM çiftlerinin boyut, ti	p ve sıra sayısı aynı olmalıdır.	·	

Çizelge 4. İkizlenmiş kanal kipine ilişkin DIMM doldurma sırası (devamı var)

**Uyarı:** Düzgün soğutma için 1, 2, 13, 14, 15 ve 16 numaralı DIMM bağlaçlarında DIMM'ler ya da DIMM dolgu panelleri bulunmalıdır.

DIMM takmak kullanmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

- 1. Başlamadan önce "Güvenlik" sayfa v ve "Kuruluş yönergeleri" sayfa 17 başlıklı konuları okuyun.
- 2. DIMM'lerle birlikte gönderilen belgeleri okuyun.
- **3.** Blade sunucusu bir BladeCenter birimine takılıysa, buradan çıkarın (yönergeler için bkz. "Blade sunucusunun BladeCenter biriminden çıkarılması" sayfa 19).
- 4. Blade sunucusunu düz, statik korumalı bir yüzey üzerine, dikkatlice yatırın.
- 5. Blade sunucusunun kapağını açın (yönergeler için bkz. "Blade sunucusu kapağının çıkarılması" sayfa 20).
- 6. Genişletme birimi takılıysa ve sistem kartına DIMM takıyorsanız, genişletme birini çıkarın (bkz."İsteğe bağlı genişletme biriminin çıkarılması" sayfa 23).
- 7. DIMM bağlaçlarının yerini bulun (bkz. "Blade sunucusu bağlaçları" sayfa 14). Belleği takacağınız DIMM bağlacını belirleyin.
- 8. DIMM bağlacına takılı bir DIMM dolgu paneli ya da başka bir bellek modülü varsa, bunu çıkarın (bkz. "Bellek modülünün çıkarılması" sayfa 28).

**Not:** Blade sunucusu açılmadan önce her DIMM yuvasında bir DIMM ya da DIMM dolgu paneli bulunmalıdır.

**9**. 7-12 arasındaki DIMM bağlacına bir DIMM takıyorsanız, DIMM erişim kapısını kaldırmak için parmaklarınızı kullanın.



10. DIMM'i içeren statik korumalı paketi BladeCenter birimindeki *boyalı olmayan* herhangi bir metal yüzeye ya da DIMM'i taktığınız rafin içindeki topraklanmış herhangi bir raf bileşeninin *boyalı olmayan* metal bir yüzeyine en az 2 saniye dokundurun; sonra DIMM'i paketinden çıkarın.

11. DIMM'leri takmak için, taktığınız her DIMM'de aşağıdaki adımları yineleyin:



- a. Tutma kelepçelerinin, DIMM bağlacının orta noktasından uzakta, açık konumda olduğundan emin olun.
- b. DIMM anahtarlarının DIMM bağlacıyla doğru bir şekilde hizalanması için DIMM bağlacını döndürün.

**Uyarı:** Tutma kelepçelerini kırmamak ya da DIMM bağlaçlarına zarar vermemek için kelepçeleri dikkatli bir şekilde tutun.

- c. DIMM'i, DIMM bağlacının içine doğru bastırın. Tutma kelepçeleri DIMM'i bağlaca kilitleyecektir.
- d. Tutma kelepçelerindeki küçük çıkıntıların DIMM üzerindeki çentiklerin içinde olduğundan emin olun. DIMM ve tutma kelepçeleri arasında bir boşluk varsa, DIMM doğru yerleştirilmemiştir. DIMM'i bağlacın içine doğru sıkıca bastırın ve çıkıntılar tam olarak oturana kadar tutma kelepçelerini DIMM'e doğru bastırın. DIMM doğru takıldığında tutma kelepçeleri DIMM'in kenarlarına paralel olur.
- 12. DIMM erişimi kapısı açıksa, kapatmak için parmaklarınızı kullanın.
- Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takabilir ya da çıkarabilirsiniz; tersi durumda, "Kuruluşun tamamlanması" sayfa 43 başlıklı konuya geçin.

### Bellek modülünün çıkarılması

Blade sunucusundan bir DIMM'i çıkarmak için bu bilgileri kullanın.

Aşağıdaki şekilde DIMM'in blade sunucusundan nasıl çıkarılacağı gösterilmektedir. Bu bilgiler, DIMM dolgu panelinin çıkarılması işlemi için de geçerlidir.

Bir DIMM'i taktıktan ya da çıkardıktan sonra, yapılandırmayı Setup Utility programını kullanarak değiştirip yeni haliyle kaydetmelisiniz. Blade sunucusunu açtığınızda, bellek yapılandırmasının değiştiğini belirten bir ileti görüntülenir. Değişiklikleri kaydetmek için Setup Utility programını başlatıp **Save Settings** (Ayarları Kaydet) seçeneğini belirleyin (ek bilgi için bkz. "Setup Utility programının kullanılması" sayfa 49).



**Not:** Düzgün soğutma için 1, 2, 13, 14, 15 ve 16 numaralı DIMM bağlaçlarında DIMM'ler ya da DIMM dolgu panelleri bulunmalıdır.

Bir DIMM'i çıkarmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

- 1. Başlamadan önce "Güvenlik" sayfa v ve "Kuruluş yönergeleri" sayfa 17 başlıklı konuları okuyun.
- 2. Blade sunucusu bir BladeCenter birimine takılıysa çıkarın (bkz. "Blade sunucusunun BladeCenter biriminden çıkarılması" sayfa 19).
- 3. Blade sunucusu kapağını çıkarın (bkz. "Blade sunucusu kapağının çıkarılması" sayfa 20).
- 4. İsteğe bağlı genişletme birimi takılıysa çıkarın (bkz. "İsteğe bağlı genişletme biriminin çıkarılması" sayfa 23).
- 5. DIMM bağlaçlarının yerini bulun (bkz. "Blade sunucusu bağlaçları" sayfa 14). Blade sunucusundan hangi DIMM'i çıkarmayı istediğinizi belirleyin.

**Uyarı:** Tutma kelepçelerini kırmamak ya da DIMM bağlaçlarına zarar vermemek için kelepçeleri dikkatli bir şekilde tutun.

6. DIMM bağlacının uçlarındaki tutma kelepçelerini DIMM bağlacının orta noktasından dışarı doğru bastırarak açık konuma getirin.

**Not:** 7-12 arasındaki DIMM bağlaçlarına ulaşmak için, DIMM erişim kapısını kaldırmak üzere parmaklarınızı kullanın.



- 7. Parmaklarınızı kullanarak, DIMM'i bağlaçtan dışarı doğru çekin.
- **8**. Boş olan her DIMM Bağlacına bir DIMM ya da DIMM dolgu paneli takın (bkz. "Bellek modülünün takılması" sayfa 25).

**Not:** Düzgün soğutma için 1, 2, 13, 14, 15 ve 16 numaralı DIMM bağlaçlarında DIMM'ler ya da DIMM dolgu panelleri bulunmalıdır.

### Mikroişlemci ve ısı alıcının takılması

Blade sunucusuna bir mikroişlemci ve ısı alıcı takmak için bu bilgileri kullanın.

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

- Her mikroişlemci yuvasında her zaman ya bir yuva kapağı ve ısı alıcı dolgu panosu ya da bir mikroişlemci ve ısı alıcı bulunması gerekir. Blade sunucusunda yalnızca tek bir mikroişlemci varsa, bu, mikroişlemci yuvası 1'e takılmalıdır.
- İkinci mikroişlemciyi takıyorsanız, mikroişlemcilerin aynı olduğundan emin olun.
- Yeni bir mikroişlemci takmadan önce, en geçerli düzeydeki UEFI kodunu yükleyin ve kurun (bkz. "Sabit yazılım ve aygıt sürücülerinin güncellenmesi" sayfa 56).
- İkinci bir mikroişlemci takarken, ek bellek takmanız ya da belleği DIMM bağlaçları arasında yeniden dağıtmanız gerekir (bkz. "Bellek modülünün takılması" sayfa 25).
- Mikroişlemci takma aracı birkaç kullanımdan sona aşınmış olabilir. Var olan mikroişlemci takma aracını kullanıyorsanız, aracın mikroişlemciyi güvenli şekilde tuttuğundan emin olun. Aracı, iade ettiğiniz diğer parçalarla birlikte iade etmeyin.

Aşağıdaki şekilde, blade sunucusuna mikroişlemci ve ısı alıcının nasıl takılacağı gösterilmektedir.



İki tip mikroişlemci takma aracı vardır. Araçlar, işlev ve tasarım yönünden benzerdir; ancak Araç A bir mikroişlemci boyutunun takılması için bir ayara sahiptir ve aşağıdaki mikroişlemci ürünlerini destekler: E5-26xx, E5-46xx. Takma Aracı B, iki farklı mikroişlemci tipinin takılması için iki ayara sahiptir. Araç B'de işaretlenen ayarlar, daha az çekirdekli mikroişlemciler için "L", daha çok çekirdekli mikroişlemciler için "H"'dir. Takma Aracı B, aşağıdaki mikroişlemci ürünlerini destekler: E5-26xx, E5-46xx, E5-26xx v2, E5-46xx v2.

Mikroişlemci Takma Araçları A ve B aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Şekil 1. Mikroişlemci takma araçları

#### Uyarı:

- 1. Mikroişlemci yuvasındaki serbest bırakma kollarını kaldırmak için herhangi bir araç ya da keskin nesne kullanmayın. Bu, sistem kartında kalıcı hasara neden olabilir.
- 2. Mikroişlemci yuvasındaki temas noktalarına dokunmayın. Bu temas noktalarına dokunulması, sistem kartında kalıcı hasara neden olabilir.

Bir mikroişlemci ve ısı alıcı takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

- 1. Başlamadan önce "Güvenlik" sayfa v ve "Kuruluş yönergeleri" sayfa 17 başlıklı konuları okuyun.
- İşletim sistemini kapatın, blade sunucusunu kapatın ve blade sunucusunu BladeCenter biriminden çıkarın. Yönergeler için "Blade sunucusunun BladeCenter biriminden çıkarılması" sayfa 19 başlıklı konuya bakın.
- 3. Blade sunucusunu düz, statik korumalı bir yüzey üzerine, dikkatlice yatırın.
- 4. Blade sunucusunun kapağını açın (yönergeler için bkz. "Blade sunucusu kapağının çıkarılması" sayfa 20).
- 5. Blade sunucusuna bir mikroişlemci takıyorsanız ve genişletme birimi blade sunucusuna takılıysa, aygıtı çıkarın (bkz. "İsteğe bağlı genişletme biriminin çıkarılması" sayfa 23).
- 6. 2 numaralı mikroişlemci yuvasını bulun (bkz. "Blade sunucusu bağlaçları" sayfa 14).
- 7. Varsa, 1s1 alıcı dolgu panosunu çıkarın.
- 8. Yeni bir mikroişlemci ve yeni bir ısı alıcı takmıyorsanız, termal yağı ısı alıcıdan ve mikroişlemciden çıkarın; ardından kuruluştan önce yeni termal yağı kullanın (bkz. "Termal yağ" sayfa 35).

**Uyarı:** Mikroişlemci yuvasındaki serbest bırakma kollarını kaldırmak için herhangi bir araç ya da keskin nesne kullanmayın. Bu, sistem kartında kalıcı hasara neden olabilir.

9. Mikroişlemci yuvası serbest bırakma kollarını ve kilit mandalını açın:



- a. Hangi serbest bırakma kolunun birinci serbest bırakma kolu olarak işaretli olduğuna dikkat edin ve bu kolu açın.
- b. Mikroişlemci yuvasındaki ikinci serbest bırakma kolunu açın.
- c. Mikroişlemci kilit mandalını açın.
- 10. Mikroişlemciyi mikroişlemci yuvasına yerleştirin:
  - a. Mikroişlemci yuvasının üstünde bir toz kapağı takılıysa, toz kapağını yuvadan çıkarın. Tozdan koruma kapağını güvenli bir yerde saklayın.
  - b. Yeni mikroişlemciyi içeren statik korumalı paketi BladeCenter gövdesindeki *boyalı olmayan* yüzeye ya da topraklanmış herhangi bir raf bileşeninin *boyalı olmayan* metal bir yüzeyine dokundurun; daha sonra mikroişlemciyi ve takma aracını paketinden çıkarın.
  - c. Kapağın yanlarını serbest bırakın ve kapağı takma aracından çıkarın. Mikroişlemci takma aracında önceden takılıdır.



**Not:** Mikroişlemci üzerindeki temas noktalarına dokunmayın. Mikroişlemci temas noktalarına bulaşacak teninizdeki yağ gibi kirletici maddeler, temas noktaları ve yuva arasında bağlantı hatalarına yol açabilir.

d. Takma aracını mikroişlemci yuvası ile hizalayın. Takma aracı yalnızca düzgün şekilde hizalandığında yuva ile aynı hizada olur.



- e. Takma aracınız için aşağıdaki yönergeleri kullanarak mikroişlemciyi takın.
  - Takma Aracı A kullanılıyorsa, mikroişlemciyi yuvaya yerleştirmek üzere mikroişlemci takma düzeneğindeki tutamacı saat yönünün tersine döndürerek açık konuma getirin ve takma aracını yuvanın dışına doğru kaldırın.
  - Takma Aracı B kullanılıyorsa, mikroişlemci yuvaya yerleştirilinceye kadar takma aracı düzeneğinin tutamacını saat yönünün tersine döndürün ve takma aracını yuvadan dışarı doğru kaldırın. Aşağıdaki şekil, açık konumdaki araç tutamacını gösterir.



Şekil 2. Takma Aracı B



Şekil 3. Takma aracı tutamacı ayarlaması

#### Uyarı:

- Mikroişlemciyi yuvanın içine doğru bastırmayın.
- Mikroişlemci yuvasının açıktaki iğnelerine dokunmayın.
- Mikroişlemci kilit mandalını kapatmaya çalışmadan önce mikroişlemcinin yuva içinde doğru olarak yerleştirildiğinden ve hizalandığından emin olun.
- Isı alıcının altındaki ya da mikroişlemcinin üstündeki termal malzemeye dokunmayın. Termal malzemeye dokunulması, termal malzemeyi kirletir.
- 11. Mikroişlemci yuvası serbest bırakma kollarını ve kilit mandalını kapatın:



- a. Mikroişlemci yuvası üzerindeki mikroişlemci mandalını kapatın.
- b. Hangi serbest bırakma kolunun birinci serbest bırakma kolu olarak işaretlendiğini belirleyin ve bu kolu kapatın.
- c. Mikroişlemci yuvasındaki ikinci serbest bırakma kolunu kapatın.
- d. Mikroişlemci mandalı üzerinde bir yuva kapağı takılıysa, mandalı kapattığınızda bu kapak serbest kalır. Yuva kapağını blade sunucusundan çıkarın ve güvenli bir yerde saklayın.
- 12. Blade sunucusundan çıkarılmış bir ısı alıcıyı yeniden takıyorsanız aşağıdaki adımları tamamlayın:

**Uyarı:** Isı alıcının altındaki termal malzemeye dokunmayın. Termal malzemeye dokunulması, termal malzemeyi kirletir. Mikroişlemcideki ya da ısı alıcıdaki termal malzeme kirlenirse, mikroişlemci ya da ısı alıcıdaki kirlenmiş termal malzemeyi alkollü mendille silin ve temiz termal yağı ısı alıcıya yeniden uygulayın.

a. Termal malzemenin ısı alıcının altında ve mikroişlemcinin üstünde sabit olduğundan emin olun.

- b. Isı alıcıyı mikroişlemcinin üzerine getirin. Isı alıcı, düzgün hizalanması için anahtarlanmıştır.
- **c.** Isı alıcısını, tutma kelepçesindeki mikroişlemcinin üstüne, termal malzeme tarafı aşağıda olacak şekilde hizalayın ve yerleştirin. Isı alıcıyı sıkıca bastırın.
- d. Isı alıcıdaki vidaları ısı alıcı tutma modülündeki deliklerle hizalayın.
- e. Sabitleyici vidaları sıkıca bastırın ve sıkışıncaya kadar tüm vidaları tornavidayla sıkın. Mümkünse, her vidaya bir defada iki tam dönüş yaptırılmalıdır. Bu işlemi vidalar sıkışıncaya kadar yineleyin. Vidaları, aşırı güç kullanarak fazla sıkmayın. Sıkma anahtarı kullanıyorsanız, vidaları 8,5 Newton metre (Nm) 13 Nm (6,3 ft lb 9,6 ft lb) sıkın.
- 13. Yeni bir ısı alıcı takıyorsanız aşağıdaki adımları tamamlayın:

#### Uyarı:

- Plastik kapağı kaldırdıktan sonra ısı alıcıyı bir yere koymayın.
- Isi alicinin altındaki termal malzemeye dokunmayın. Termal malzemeye dokunulması, termal malzemeyi kirletir. Mikroişlemcideki ya da ısı alıcıdaki termal malzeme kirlenirse hizmet teknisyeninize başvurun.
- a. Plastik koruyucu kapağı ısı alıcının altından çıkarın.
- b. Isı alıcıyı mikroişlemcinin üzerine getirin. Isı alıcı, düzgün hizalanması için anahtarlanmıştır.
- **c.** Isı alıcısını, tutma kelepçesindeki mikroişlemcinin üstüne, termal malzeme tarafı aşağıda olacak şekilde hizalayın ve yerleştirin.
- d. Isı alıcısını sıkıca bastırın.
- e. Isı alıcıdaki vidaları ısı alıcı tutma modülündeki deliklerle hizalayın.
- f. Sabitleyici vidaları sıkıca bastırın ve sıkışıncaya kadar tüm vidaları tornavidayla sıkın. Mümkünse, her vidaya bir defada iki tam dönüş yaptırılmalıdır. Bu işlemi vidalar sıkışıncaya kadar yineleyin. Vidaları, aşırı güç kullanarak fazla sıkmayın. Sıkma anahtarı kullanıyorsanız, vidaları 8,5 Newton metre (Nm) - 13 Nm (6,3 ft lb -9,6 ft lb) sıkın.
- 14. Pili değiştirmek için blade sunucusundan çıkardıysanız, isteğe bağlı genişletme birimini takın (yönergeler için bkz. "İsteğe bağlı genişletme biriminin takılması" sayfa 21).

### Termal yağ

Isıcı alıcı ve işlemci üzerindeki termal yağın kullanılmasına ilişkin yönergeleri belirlemek için bu bilgileri kullanın.

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

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.



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

6. Adım 9 sayfa 31 ile devam edin.

### USB Flaş anahtarının takılması

USB Flaş anahtarını blade sunucusuna takmak için bu yönergeleri kullanın.

Aşağıdaki şekil, USB Flaş anahtarının takılmasını gösterir.



USB modülü takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

- 1. Başlamadan önce "Güvenlik" sayfa v ve "Kuruluş yönergeleri" sayfa 17 başlıklı konuları okuyun.
- 2. USB Flaş anahtarıyla birlikte gönderilen belgeleri okuyun.
- **3.** Blade sunucusu bir BladeCenter birimine takılıysa, buradan çıkarın (yönergeler için bkz. "Blade sunucusunun BladeCenter biriminden çıkarılması" sayfa 19).
- 4. Blade sunucusunu düz, statik korumalı bir yüzey üzerine, dikkatlice yatırın.
- 5. Blade sunucusunun kapağını açın (yönergeler için bkz. "Blade sunucusu kapağının çıkarılması" sayfa 20).
- 6. Genişletme birimi takılıysa çıkarın (bkz. "İsteğe bağlı genişletme biriminin çıkarılması" sayfa 23).

- Blade sunucusunun üzerindeki USB bağlacını bulun (bkz. "Blade sunucusu bağlaçları" sayfa 14).
- 8. USB Flaş Anahtarı içeren statik korumalı paketi BladeCenter birimindeki *boyalı olmayan* herhangi bir metal yüzeye ya da USB modülünü taktığınız rafin içindeki topraklanmış herhangi bir raf bileşeninin *boyalı olmayan* metal bir yüzeyine en az iki saniye dokundurun; sonra USB modülünü paketinden çıkarın.
- **9**. USB Flaş anahtarı üzerindeki bağlacı, blade sunucusu üzerindeki USB bağlacıyla yönlendirin.
- 10. USB Flaş anahtarını blade sunucusu içindeki USB bağlacına doğru itmek için parmaklarınızı kullanın.
- Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takabilir ya da çıkarabilirsiniz; tersi durumda, "Kuruluşun tamamlanması" sayfa 43 başlıklı konuya geçin.

### G/Ç genişletme kartları

Blade sunucusuna bir G/Ç genişletme kartı takmak için bu bilgileri kullanın.

Blade sunucusunda, sistem kartı üzerinde iki G/Ç genişletme kartı bulunur. Bağlaçlardan biri yatay birleşik boyutlu (CFFh) genişletme kartlarını ve diğeri dikey birleşik G/Ç (CIOv) genişletme kartlarını destekler. Blade sunucunuza ilişkin kullanılabilir G/Ç genişleme kartlarının bir listesi için bkz. http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/ compat/us/

BladeCenter biriminin ve G/Ç genişletme kartının eşlendiği G/Ç modüllerinin, G/Ç genişletme kartının ağ arabirimi tipini desteklediğinden emin olun. Örneğin, bir blade sunucusuna Ethernet genişletme kartı eklerseniz, BladeCenter birimindeki 3 ve 4 numaralı G/Ç modüllü bölmelerindeki G/Ç modüllerinin ikisi de genişletme kartı ile uyumlu olmalıdır. BladeCenter birimindeki diğer blade sunucularına takılan diğer tüm genişletme kartları da bu G/Ç modülleriyle uyumlu olmalıdır. Bu örnekte, BladeCenter birimine iki Ethernet anahtar modülü, iki düzgeçiş modülü ya da bir Ethernet anahtarı modülü ve bir de düzgeçiş modülü takabilirsiniz. Düzgeçiş modülleri çeşitli G/Ç genişletme kartlarıyla uyumlu olduğundan, iki düzgeçiş modülü takmanız aynı BladeCenter birimindeki blade sunucularında birkaç çeşit uyumlu G/Ç genişletme kartının kullanılmasına olanak tanıyacaktır.

### Yatay, küçük boyutlu genişletme kartının takılması

Küçük boyutlu genişletme kartını blade sunucusuna takmak için bu yönergeleri kullanın.

Blade sunucusu yatay, birleşik boyutlu (CFFh) genişletme kartını destekler. Aşağıdaki şekilde, CFFh genişletme kartının nasıl takılacağı gösterilmektedir.

**Uyarı:** Genişletme kartı, kart tarafından desteklenen hızda çalışmıyorsa, Setup Utility programında **System Settings** (Sistem Ayarları) ve **Devices and I/O Ports** (Aygıtlar ve G/Ç Kapıları) seçeneklerini belirleyerek PCIe veriyolunun hız üst sınırını değiştirebilirsiniz.



CFFh genişletme kartını takmak için, aşağıdaki adımları tamamlayın:

- 1. Başlamadan önce "Güvenlik" sayfa v ve "Kuruluş yönergeleri" sayfa 17 başlıklı konuları okuyun.
- 2. Blade sunucusu bir BladeCenter birimine takılıysa, buradan çıkarın (yönergeler için bkz. "Blade sunucusunun BladeCenter biriminden çıkarılması" sayfa 19).
- 3. Blade sunucusunu düz, statik korumalı bir yüzey üzerine, dikkatlice yatırın.
- 4. Blade sunucusunun kapağını açın (yönergeler için bkz. "Blade sunucusu kapağının çıkarılması" sayfa 20).
- Blade sunucusu genişletme bağlacının yerini bulun (bkz. "Blade sunucusu bağlaçları" sayfa 14).
- 6. Genişletme bağlacında bir kapak takılıysa, kapağı genişletme bağlacından yukarı kaldırmak için parmaklarınızı kullanın.
- 7. Genişletme bağlacında 10Gb aracı kartı takılıysa, bunu çıkarın (bkz. "10Gb aracı kartın çıkarılması" sayfa 43).
- 8. Genişletme kartını içeren statik korumalı paketi BladeCenter birimindeki *boyalı olmayan* herhangi bir metal yüzeye ya da topraklanmış herhangi bir raf bileşeninin *boyalı olmayan* metal bir yüzeyine dokundurun; sonra genişletme kartını paketinden çıkarın.
- 9. Genişletme kartı dayanaklarını açık konuma getirin.
- 10. Genişletme kartı üzerindeki bağlacı ve sistem kartı üzerindeki genişletme bağlacını yerleştirin; ardından genişletme kartını genişletme bağlacına bastırın.
- 11. Genişletme kartını oturtmak için gösterilen konumlardan sıkıca bastırın.

**Not:** Genişletme kartının takılmasını tamamlamak için gerekli aygıt sürücüsü ve yapılandırma bilgileri için, genişletme kartıyla birlikte gönderilen belgelere bakın.

- 12. Genişletme kartını yerine sabitlemek için genişletme kartı dayanaklarını kapalı konuma getirin.
- Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takabilir ya da çıkarabilirsiniz; tersi durumda, "Kuruluşun tamamlanması" sayfa 43 başlıklı konuya geçin.

### Yatay, küçük boyutlu genişletme kartının çıkarılması

Küçük boyutlu genişletme kartını blade sunucusundan çıkarmak için bu yönergeleri kullanın.

Aşağıdaki şekilde yatay, küçük boyutlu (CFFh) genişletme kartının nasıl çıkarılacağı gösterilmektedir.



CFFh genişletme kartını çıkarmak için, aşağıdaki adımları tamamlayın:

- 1. Başlamadan önce "Güvenlik" sayfa v ve "Kuruluş yönergeleri" sayfa 17 başlıklı konuları okuyun.
- 2. Blade sunucusu bir BladeCenter birimine takılıysa, buradan çıkarın (yönergeler için bkz. "Blade sunucusunun BladeCenter biriminden çıkarılması" sayfa 19).
- 3. Blade sunucusunu düz, statik korumalı bir yüzey üzerine, dikkatlice yatırın.
- 4. Blade sunucusunun kapağını açın (yönergeler için bkz. "Blade sunucusu kapağının çıkarılması" sayfa 20).
- 5. CFFh genişletme kartını bulun. CFFh genişletme kartı, blade genişletme bağlacında takılıdır (bkz. "Blade sunucusu bağlaçları" sayfa 14).
- 6. Genişletme kartı dayanaklarını açık konuma getirin.
- 7. CFFh genişletme kartını sistem kartındaki genişletme bağlacından çıkarmak için serbest bırakma kolunu kaldırın.
- 8. CFFh genişletme kartının blade genişletme bağlacına bağlı olduğu kenarı tutmak için parmaklarınızı kullanın; ardından kartı dikey olarak genişletme bağlacından kaldırın.

### CIOv boyutlu genişletme kartının takılması

CIOv boyutlu genişletme kartını blade sunucusuna takmak için bu yönergeleri kullanın.

Blade sunucusu dikey, birleşik G/Ç (CIOv) genişletme kartı ile yatay, birleşik boyutlu (CFFh) genişletme kartını destekler. Aşağıdaki şekilde CIOv genişletme kartının yeri ve takılma şekli gösterilmektedir.

**Uyarı:** Genişletme kartı, kart tarafından desteklenen hızda çalışmıyorsa, Setup Utility programında **System Settings** (Sistem Ayarları) ve **Devices and I/O Ports** (Aygıtlar ve G/Ç Kapıları) seçeneklerini belirleyerek PCIe veriyolunun hız üst sınırını değiştirebilirsiniz.



CIOv genişletme kartı takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

- 1. Başlamadan önce "Güvenlik" sayfa v ve "Kuruluş yönergeleri" sayfa 17 başlıklı konuları okuyun.
- 2. Blade sunucusu bir BladeCenter birimine takılıysa, buradan çıkarın (yönergeler için bkz. "Blade sunucusunun BladeCenter biriminden çıkarılması" sayfa 19).
- 3. Blade sunucusunu düz, statik korumalı bir yüzey üzerine, dikkatlice yatırın.
- 4. Blade sunucusunun kapağını açın (yönergeler için bkz. "Blade sunucusu kapağının çıkarılması" sayfa 20).
- 5. Genişletme kartını içeren statik korumalı paketi BladeCenter birimindeki *boyalı olmayan* herhangi bir metal yüzeye ya da topraklanmış herhangi bir raf bileşeninin *boyalı olmayan* metal bir yüzeyine dokundurun; sonra genişletme kartını paketinden çıkarın.
- 6. CIOv genişletme bağlacının yerini bulun (bkz. "Blade sunucusu bağlaçları" sayfa 14).
- 7. Genişletme kartı üzerindeki bağlacı sistem kartındaki CIOv genişletme bağlacıyla hizalayın; ardından kartı CIOv genişletme bağlacına doğru bastırın.
- 8. Genişletme kartını oturtmak için gösterilen konumlardan sıkıca bastırın.

**Not:** Genişletme kartının takılmasını tamamlamak için gerekli aygıt sürücüsü ve yapılandırma bilgileri için, genişletme kartıyla birlikte gönderilen belgelere bakın.

9. Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takabilir ya da çıkarabilirsiniz; tersi durumda, "Kuruluşun tamamlanması" sayfa 43 başlıklı konuya geçin.

### CIOv boyutlu genişletme kartının çıkarılması

CIOv boyutlu genişletme kartını blade sunucusundan çıkarmak için bu yönergeleri kullanın.

Aşağıdaki şekilde yatay birleşik G/Ç (CIOv) genişletme kartının nasıl çıkarılacağı gösterilmektedir.



CIOv genişletme kartını çıkarmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

- 1. Başlamadan önce "Güvenlik" sayfa v ve "Kuruluş yönergeleri" sayfa 17 başlıklı konuları okuyun.
- 2. Blade sunucusu bir BladeCenter birimine takılıysa, buradan çıkarın (yönergeler için bkz. "Blade sunucusunun BladeCenter biriminden çıkarılması" sayfa 19).
- 3. Blade sunucusunu düz, statik korumalı bir yüzey üzerine, dikkatlice yatırın.
- 4. Blade sunucusunun kapağını açın (yönergeler için bkz. "Blade sunucusu kapağının çıkarılması" sayfa 20).
- 5. Genişletme kartını içeren statik korumalı paketi BladeCenter birimindeki *boyalı olmayan* herhangi bir metal yüzeye ya da topraklanmış herhangi bir raf bileşeninin *boyalı olmayan* metal bir yüzeyine dokundurun; sonra genişletme kartını paketinden çıkarın.
- 6. CIOv genişletme bağlacının yerini bulun (bkz. "Blade sunucusu bağlaçları" sayfa 14).



7. Parmaklarınızı kullanarak, tutma kelepçelerini CIOv kartından dışa doğru kaydırıp kartı bağlaçtan dışarı doğru dikey olarak kaldırın.

### 10Gb aracı kartın takılması

10Gb aracı kartı blade sunucusuna takmak için bu yönergeleri kullanın.



10Gb aracı kartı takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

- 1. Başlamadan önce "Güvenlik" sayfa v ve "Kuruluş yönergeleri" sayfa 17 başlıklı konuları okuyun.
- 2. Blade sunucusu bir BladeCenter birimine takılıysa, buradan çıkarın (yönergeler için bkz. "Blade sunucusunun BladeCenter biriminden çıkarılması" sayfa 19).
- 3. Blade sunucusunu düz, statik korumalı bir yüzey üzerine, dikkatlice yatırın.
- 4. Blade sunucusunun kapağını açın (yönergeler için bkz. "Blade sunucusu kapağının çıkarılması" sayfa 20).
- Blade sunucusu aracı kart bağlacının yerini bulun (bkz. "Blade sunucusu bağlaçları" sayfa 14).
- 6. Genişletme bağlacında yatay, birleşik boyutlu (CFFh) genişletme kartı takılıysa, bunu çıkarın (bkz. "Yatay, küçük boyutlu genişletme kartının çıkarılması" sayfa 38).
- 7. Aracı kart içeren statik korumalı paketi BladeCenter birimindeki *boyalı olmayan* herhangi bir metal yüzeye ya da topraklanmış herhangi bir raf bileşeninin *boyalı olmayan* metal bir yüzeyine dokundurun; sonra aracı kartı paketinden çıkarın.
- 8. Genişletme kartı dayanaklarını açık konuma getirin.
- 9. Aracı kart üzerindeki bağlacı sistem kartı üzerindeki bağlaçla hizalayın ve aracı kartı bağlaca bastırın.
- 10. Aracı kartı yerleştirmek için gösterilen konumlardan sıkıca bastırın.
- 11. Aracı kartı yerine sabitlemek için genişletme kartı dayanaklarını kapalı konuma getirin.
- Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takabilir ya da çıkarabilirsiniz; tersi durumda, "Kuruluşun tamamlanması" sayfa 43 başlıklı konuya geçin.

### 10Gb aracı kartın çıkarılması

10Gb aracı kartı blade sunucusundan çıkarmak için bu yönergeleri kullanın.



10Gb aracı kartı çıkarmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

- 1. Başlamadan önce "Güvenlik" sayfa v ve "Kuruluş yönergeleri" sayfa 17 başlıklı konuları okuyun.
- 2. Blade sunucusu bir BladeCenter birimine takılıysa, buradan çıkarın (yönergeler için bkz. "Blade sunucusunun BladeCenter biriminden çıkarılması" sayfa 19).
- 3. Blade sunucusunu düz, statik korumalı bir yüzey üzerine, dikkatlice yatırın.
- 4. Blade sunucusunun kapağını açın (yönergeler için bkz. "Blade sunucusu kapağının çıkarılması" sayfa 20).
- 5. 10Gb aracı kartı bulun.
- 6. Genişletme kartı dayanaklarını açık konuma getirin.
- 7. Aracı kartın sistem kartının üzerindeki bağlaca bağlı olduğu kenarı tutmak için parmaklarınızı kullanın; ardından kartı yukarı doğru kaldırın.

### Kuruluşun tamamlanması

Kuruluş işlemini tamamlamak için aşağıdaki görevleri tamamlayın.

- Diğer aygıtları takmak için çıkardıysanız, isteğe bağlı genişletme birimini yeniden takın (genişletme birimini takmaya ilişkin bilgiler için bkz. "İsteğe bağlı genişletme biriminin takılması" sayfa 21).
- Kendi kapağı olan isteğe bağlı bir genişletme birimi takmadıysanız, blade sunucusu kapağını kapatın (bkz. "Blade sunucusu kapağının takılması" sayfa 44).
  Bildirim 21



#### DİKKAT:

Blade sunucusu güç kaynağına bağlıyken, zarar verebilecek enerji içerir. Blade sunucusunu kurmadan önce her zaman blade sunucusu kapağını yerine takın.

- **3.** Blade sunucusunu BladeCenter birimine yeniden kurun (bkz. "Blade sunucusunun BladeCenter birimine takılması" sayfa 45).
- 4. Blade sunucusunu açın (bkz. "Blade sunucusunun açılması" sayfa 13). BladeCenter biriminin güç kablolarını elektrik prizlerine yeni taktıysanız, açma/kapama düğmesine basmadan önce blade sunucusundaki güç açık ışığının yavaşça yanıp sönmesini beklemelisiniz.

5. Bazı isteğe bağlı aygıtlar için blade sunucusunu yapılandırmak için blade sunucusu Setup Utility programını çalıştırmanız gerekir (bkz. Bölüm 4, "Blade sunucusunun yapılandırılması", sayfa 49). Ek bilgi için, isteğe bağlı aygıtınızla birlikte gönderilen belgelere bakın.

### Blade sunucusu kapağının takılması

Blade sunucusu kapağının nasıl kapatılacağına ilişkin bilgi için bu yönergeleri kullanın.

**Uyarı:** Kapak takılıp kapatılıncaya ya da bir genişletme birimi takılıncaya kadar BladeCenter birimine blade sunucusunu takamazsınız. Bu önlemin tersi yönde hareket etmeyin.

Blade sunucusunun kapağını takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

- 1. "Güvenlik" sayfa v. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve "Kuruluş yönergeleri" sayfa 17 başlıklı konuyu okuyun.
- 2. Kapıyı DIMM bağlaçlarına doğru döndürerek DIMM erişim kapısını kapatın.



- **3**. Blade sunucusundan bir genişletme birimini çıkardıysanız, şimdi takın (bkz. "İsteğe bağlı genişletme biriminin takılması" sayfa 21).
- 4. Kapağı, arkasındaki yuvalar şekilde gösterildiği gibi blade sunucusunun arkasındaki pimlere oturacak şekilde indirin. Kapağı kapamadan önce tüm bileşenlerin takılı olduğundan ve doğru biçimde yerlerine oturduğundan ve blade sunucusunun içinde gevşek araç ya da parça bırakmadığınızdan emin olun.



5. Kapağı tık sesiyle yerine oturuncaya kadar döndürerek kapatın.

### Blade sunucusunun BladeCenter birimine takılması

Blade sunucusunu BladeCenter birimine takmak için bu yönergeleri kullanın.

Aşağıdaki şekilde blade sunucusunun BladeCenter birimine nasıl takılacağı gösterilmektedir. BladeCenter biriminizin görünüşü farklı olabilir; ek bilgi için BladeCenter biriminize ait belgelere bakın. Blade sunucusunu BladeCenter birimine takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın.



#### DİKKAT:

## Blade sunucusu güç kaynağına bağlıyken, zarar verebilecek enerji içerir. Blade sunucusunu takmadan önce blade kapağını her zaman yerine takın.

- 1. Başlamadan önce "Güvenlik" sayfa v ve "Kuruluş yönergeleri" sayfa 17 başlıklı konuları okuyun.
- 2. Blade sunucusunun blade bölmesini seçin; en az bir blade bölmesi gereklidir.

#### Notlar:

- a. Herhangi bir blade sunucusu ya da aygıtı, 7 14 numaralı blade bölmesindeyse, dört güç modülü bölmesinin hepsine güç modülleri takılmalıdır. Ek bilgi için BladeCenter birimiyle birlikte gönderilen *Kuruluş ve Kullanıcı Kılavuzu* adlı kılavuza bakın.
- b. Çıkardığınız bir blade sunucusunu tekrar takarken, çıkardığınız blade bölmesine takmalısınız. Bazı blade sunucusu yapılandırma bilgileri ve güncelleme seçenekleri blade sunucusu bölme numaralarına göre oluşturulur. Blade sunucusunun çıkarıldığı blade sunucusundan farklı numaralı bir bölmeye takılması istenmeyen sonuçlara yol açabilir ve sunucuyu yeniden yapılandırmak zorunda kalabilirsiniz.
- c. Soğutmanın doğru gerçekleşmesi, başarım ve sistem güvenilirliği için, BladeCenter biriminin önündeki her blade bölmesinin bir blade sunucusu, genişletme birimi ya da blade dolgusu içerdiğinden emin olun. Her bir blade bölmesinde bir blade sunucusu, genişletme birimi ya da blade dolgu paneli olmadan BladeCenter birimini 1 dakikadan fazla çalıştırmayın.
- **3.** Blade sunucusundaki serbest bırakma tutamaçlarının açık konumda (blade sunucusuna göre dikey) olduğundan emin olun.
- 4. Blade sunucusunu duruncaya kadar blade bölmesinin içine doğru kaydırın.
- 5. Blade sunucusunun önündeki serbest bırakma tutamaçlarını iterek kapalı konuma getirin.

**Not:** Blade sunucusu kurulduktan sonra, blade sunucusundaki IMM2 başlatılır ve yönetim modülüyle eşzamanlanır. Bu işlemin tamamlanması yaklaşık 2 dakika sürer. Güç açık ışığı hızlı hızlı yanıp söner ve blade sunucusu üzerindeki açma/kapama düğmesi bu işlem tamamlanana kadar yanıt vermez.

- 6. Blade sunucusunu açın (yönergeler için bkz. "Blade sunucusunun açılması" sayfa 13).
- 7. Blade sunucusu denetim panosundaki güç açık ışığının, blade sunucusuna güç gittiğini ve sunucunun açık olduğunu gösterecek şekilde sürekli yandığından emin olun.
- 8. Başka blade sunucuları takacaksanız, şimdi yapın.
- İsteğe bağlı: Blade sunucularıyla birlikte gönderilen etiketlerden birine tanıtıcı bilgileri yazın ve etiketi BladeCenter biriminin ön çerçevesine yerleştirin. Etiket yerlerine ilişkin bilgi edinmek için BladeCenter biriminizin belgelerine bakın.

**Önemli:** Etiketi blade sunucusunun üzerine ya da blade sunucusundaki havalandırma deliklerini kapatacak şekilde yerleştirmeyin.

Blade sunucusunu BladeCenter birimine ilk kez takıyorsanız, blade sunucusunu Setup Utility programını kullanarak yapılandırmalı ve blade sunucusunun işletim sistemini kurmalısınız. Ayrıntılar için bkz. "Blade sunucusu yapılandırmasının güncellenmesi" sayfa 47 ve Bölüm 5, "İşletim sisteminin kurulması", sayfa 63.

Blade sunucusunun yapılandırmasını değiştirdiyseniz ya da çıkardığınızdan farklı bir blade sunucusu takıyorsanız, blade sunucusunu Setup Utility programını kullanarak yapılandırmalısınız ve blade sunucusunun işletim sistemini kurmanız gerekebilir. Ek bilgi için bkz. "Setup Utility programının kullanılması" sayfa 49.

### Blade sunucusu yapılandırmasının güncellenmesi

Blade sunucusu yapılandırmasını güncellemek için bu bilgileri kullanın.

Bir iç aygıtı taktığınızda ya da çıkardığınızda, blade sunucusu ilk kez başlatılırken, yapılandırmanın değiştiğine dair bir ileti alabilirsiniz. Yeni yapılandırma ayarlarının saklanması için Setup Utility programı otomatik olarak başlatılır. Setup Utility programı hakkında ayrıntılı bilgi edinmek için bkz. "Setup Utility programının kullanılması" sayfa 49.

Bazı aksamlar, aygıt sürücülerini kurmanızı gerektirebilir. Aygıt sürücülerinin kurulmasına ilişkin bilgiler için bu aygıtlarla birlikte gönderilen belgeleri okuyun.

Blade sunucusu, kaç tane mikroişlemcinin takılı olduğuna bakılmaksızın SMP (symmetric multiprocessing; simetrik çoklu işlem) sunucusu olarak çalışır. En iyi başarım için işletim sistemini SMP'yi desteklemek üzere büyütmek zorundasınız. Ek bilgi için Bölüm 5, "İşletim sisteminin kurulması", sayfa 63 başlıklı belgeye ve işletim sisteminizin belgelerine bakın.

### Giriş/çıkış bağlaçları ve aygıtları

Giriş/çıkış bağlaçları ve aygıtlarını bulmak için bu bilgileri kullanın.

Blade sunucusunda kullanılabilecek giriş/çıkış bağlaçları BladeCenter birimi tarafından sağlanır. Giriş/çıkış bağlaçlarıyla ilgili bilgi için BladeCenter birimiyle birlikte gönderilen belgelere bakın.

Blade sunucusunun denetim panosunda iki seçme düğmesi bulunur: ortam tepsisi seçme düğmesi ve klavye/video/fare seçme düğmesi. Bu düğmeler ve işlevlerine ilişkin bilgi almak için bkz. "Blade sunucusu denetimleri ve ışıklar" sayfa 11.

Blade sunucusundaki Ethernet denetleyicileri, BladeCenter birimindeki Ethernet uyumlu G/Ç modülleri yoluyla ağ ile iletişim kurar. Blade sunucuna ya da herhangi bir genişletme kartına gelen ya da bunlardan giden ağ sinyalleri, BladeCenter birimindeki devreler aracılığıyla otomatik olarak aynı ağ-arabirim G/Ç modülüne yönlendirilirler.

### Bölüm 4. Blade sunucusunun yapılandırılması

Blade sunucusunun yapılandırma gereksinimlerine ilişkin ayrıntılar için bu bilgileri kullanın.

Bu bölümde blade sunucusu için yapılandırma gereksinimleri bulunmaktadır. Devam etmeden önce blade sunucusunun, sabit yazılım kodunun en son sürümüne sahip olduğundan emin olun. Ek bilgi için, bkz. "Sabit yazılım ve aygıt sürücülerinin güncellenmesi" sayfa 56.

Blade sunucusuyla birlikte aşağıdaki yapılandırma programları da gönderilir:

Setup Utility

İş kesme istekleri (IRQ), tarih ve saat ve parola gibi sistem ayarlarını değiştirmek için Setup Utility programı kullanılabilir. Ek bilgi için bkz. "Setup Utility programının kullanılması".

IBM FastSetup

IBM FastSetup, bazı IBM BladeCenter gövde, sunucu ve bileşenlerinin bakımını ve yerleştirme işlemini basitleştirmeye yardımcı olan ücretsiz bir yazılım aracıdır. Kullanımı kolay grafik kullanıcı arabirimi, keşif, güncelleme ve yapılandırma da dahil olmak üzere sunucu kurulumunun tüm aşamalarını başlatır. Aksamlar arasında ayarların çok sayıda sunucuyla eşlenmesini sağlayan şablonlar ve uygulama için harcanan zamanı ve ve kullanıcı hatalarını azaltan otomasyon olanağı yer almaktadır. Sihirbazlar ve diğer varsayılan ayarlar, özelleştirme yetenekleri sağlar. Bir kez ayarlanan ve çok müdahale gerektirmeyen özelliği, daha büyük kuruluşlar için sunucunun kuruluş sürecini birkaç günden birkaç dakikaya azaltır. Bu araç hakkında bilgi için bkz. http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?lndocid=TOOL-FASTSET.

• IBM ServerGuide Setup and Installation CD'si

ServerGuide programı blade sunucusu için tasarlanmış yazılım kuruluşu araçları ve kuruluş araçları sağlar. İşletim sisteminin kuruluşunu basitleştirmek ve temel donanım özelliklerini yapılandırmak için blade sunucusunu kurarken bu CD'yi kullanın. Bu CD'nin edinilmesine ve kullanılmasına ilişkin bilgi için bkz. "ServerGuide Setup and Installation CD'sinin kullanılması" sayfa 54.

• PXE (Preboot Execution Environment) önyükleme aracısı yardımcı programı

PXE önyükleme aracısı yardımcı programı, blade sunucusu sabit yazılımının bir parçasıdır. Bu programı kullanarak önyükleme iletişim kurallarının ve diğer önyükleme seçeneklerinin yanısıra, bir güç yönetimi seçeneği de belirleyebilirsiniz. Bu yardımcı programın kullanılmasına ilişkin bilgi almak için bkz. "Setup Utility yardımcı programını kullanarak PXE önyükleme iletişim kuralının ayarlanması" sayfa 56.

IBM Remote Deployment Manager (RDM) Sürüm 4.4 programını satın alabilirsiniz. Blade sunucusuna UEFI kodu güncellemesini kurmak için RDM'yi kullanabilirsiniz. RDM'nin hangi işletim sistemlerini desteklediği ve yazılımı nasıl satın alacağınız da dahil olmak üzere RDM'ye ilişkin en son bilgiler için bkz. http://www.ibm.com/systems/management/.

### Setup Utility programının kullanılması

Setup Utility programını başlatmak için bu yönergeleri kullanın.

Setup Utility programını başlatmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

- 1. Blade sunucusunu açın (bkz. "Blade sunucusunun açılması" sayfa 13).
- 2. Blade sunucusuna hemen BladeCenter biriminin paylaşılan klavye, video ve fare kapılarının denetimini verin.

- Blade sunucusunu BladeCenter sistem konsolunu kullanarak yönetiyorsanız, blade sunucusundaki KVM seçme düğmesine basın (bilgi için bkz. "Blade sunucusu denetimleri ve ışıklar" sayfa 11 ).
- Blade sunucusunu uzak bir yerden yönetiyorsanız, bilgi ve yönergeler için *IBM* BladeCenter Management Module User's Guide, *IBM* BladeCenter Management Module Command-Line Interface Reference Guide ya da *IBM* BladeCenter Serial over LAN Setup Guide adlı yayına bakın.
- <F1> Setup (Ayar için F1' basın) komut istemi görüntülendiğinde, F1 tuşuna basın. Bir yönetici parolası belirlediyseniz, tam Setup Utility program menüsüne erişmek için yönetici parolasını yazmanız gerekir. Yönetici parolasını yazmazsanız, sınırlı bir Setup Utility menüsü görüntülenir.
- 4. Ekrana gelen yönergeleri izleyin.

### Setup Utility menüsü

Blade sunucusu yapılandırma verilerini ve ayarlarını görüntülemek ve yapılandırmak için Setup Utility ana menüsünü kullanın.

Aşağıdaki menü öğeleri Setup Utility ana menüsünde bulunur. UEFI sürümüne bağlı olarak bazı menü öğeleri burada gösterilenden 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

Sabit yazılımın değişiklik düzeyini ya da yayınlanma tarihini, IMM ve tanılama kodunu ve sürüm ve tarihi görüntülemek için bu seçeneği belirleyin.

System Settings

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

- Adapters and UEFI Drivers

Blade sunucusuna takılı bağdaştırıcılara ve UEFI sürücülerine ilişkin bilgileri görüntülemek için bu seçeneği belirleyin.

**Not:** UEFI uyumlu bir aygıtı yapılandırmadan önce, blade sunucunuzun sabit yazılımını güncellemeniz gerekir. Blade sunucunuz için sabit yazılımın güncellenmesine ilişkin bilgi için bkz. "Sabit yazılım ve aygıt sürücülerinin güncellenmesi" sayfa 56.

UEFI uyumlu genişletme bağdaştırıcısını yapılandırmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

- 1. Please refresh this page first (Öncelikle bu sayfayı yenileyin) seçeneğini belirleyin ve Enter tuşuna basın.
- 2. Yapılandırmak istediğiniz aygıt sürücüsünü seçin ve Enter tuşuna basın.
- **3.** Ayarları değiştirmeyi tamamladığınızda, programdan çıkmak için Esc tuşuna basın; değiştirdiğiniz ayarları kaydetmek için **Save** (Kaydet) seçeneğini belirleyin.
- Processors

İşlemci ayarlarını görüntülemek ya da değiştirmek için bu seçeneği belirleyin.

- Memory

Bellek ayarlarını görüntülemek ya da değiştirmek için bu seçeneği belirleyin. Bellek ikizlemesini yapılandırmak için System Settings (Sistem Ayarları) → Memory (Bellek) seçeneklerini ve ardından Memory Mode (Bellek Kipi) → Mirroring (İkizleme) seçeneklerini belirleyin.

- Devices and I/O Ports

Aygıtların ve giriş çıkış (G/Ç) kapılarının atamalarını görüntülemek ya da değiştirmek için bu seçeneği belirleyin. Uzak konsol yeniden yönlendirmesini yapılandırabilir ve tümleşik Ethernet denetleyicilerini ve PCI yuvalarını geçerli ya da geçersiz kılabilirsiniz. Bir aygıtı geçersiz kılarsanız, aygıt yapılandırılamaz ve işletim sistemi aygıtı saptayamaz (aygıtın geçersiz kılınması aygıtın bağlantısını kesmekle eşdeğerdir).

ROM desteği için bağdaştırıcı seçeneğini geçerli ya da geçersiz kılmayı da seçebilirsiniz. Desteğin geçersiz kılınması blade sunucusunun başlatma süresini kısaltabilir.

– Power

Güç tüketimini ve işlemci performans durumlarını denetlemek için Active Energy Manager (AEM) güç sınırlandırmasını görüntülemek ya da değiştirmek üzere bu seçeneği belirleyin.

- Operating Modes

İşletim kipi (akustik, etkinlik ya da performans) ve bellek hızı gibi işletim ayarlarını belirlemek üzere bu seçeneği belirleyin.

Legacy Support

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

- Force Legacy Video on Boot

İşletim sistemi UEFI video çıkışı standartlarını desteklemiyorsa INT video desteğini zorunlu kılmayı geçerli ya da geçersiz kılmak için bu seçeneği belirleyin. Varsayılan ayar **Enable** (Geçerli Kıl) değeridir.

- 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. Varsayılan ayar **Enable** (Geçerli Kıl) değeridir.

- Infinite Boot Retry

Eski önyükleme sırasını sonsuz sayıda yeniden denemek üzere geçerli ya da geçersiz kılmak için bu seçeneği belirleyin.

- Non-planar PXE

Eski kip için Non-planar PXE seçeneğini geçerli ya da geçersiz kılmak üzere bu seçeneği belirleyin.

- System Security

TPM'ye (Trusted Platform Module) ilişkin güvenlik seçeneklerini görüntülemek ya da değiştirmek için bu seçeneği belirleyin.

- Integrated Management Module

Integrated Management Module II (IMM2) ayarlarını görüntülemek ya da değiştirmek üzere bu seçeneği belirleyin.

- Commands on USB Interface

Ethernet over USB arabiriminin geçerli ya da geçersiz kılınacağını belirlemek için bu seçeneği kullanın.

**Not:** Bu seçenek, öncelikle USB iletişim aygıtı sınıfı (CDC) Ethernet arabirimleriyle sorunlara sahip daha eski işletim sistemleri için kullanılır. Bu seçeneğin geçersiz kılınması aşağıdaki sorunlara yol açar:

- Çevrimiçi güncelleme paketleri çalışmaz.
- Bootable Media Creator (BoMC) kullanan güncellemeler, BoMC, LAN over USB arabirimini kullandığı için çalışmaz.
- IMM2 ya da UEFI yapılandırmasını değiştirmek için ASU kullanmak üzere IPMI aygıt sürücüsünü kurmanız gerekir.
- IMM2 OS Loader Watchdog olanağını ayarlayamazsınız.

#### - Network Configuration

Sistem yönetimi ağ arabirimi kapısını, IMM2 MAC adresini, geçerli IMM2 IP adresini ve anasistem adını görüntülemek; 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 için bu seçeneği belirleyin..

- Restore IMM to Defaults

IMM2'yi varsayılan ayarlarına geri yüklemek için bu seçeneği belirleyin. IMM2 denetleyicisi, ayarları geri yükledikten sonra yeniden başlatılır.

- Reset IMM

IMM2 denetleyicisini yeniden başlatmak için bu seçeneği belirleyin.

– Recovery

Kurtarma ayarlarını görüntülemek ya da değiştirmek için bu seçeneği belirleyin.

- Storage

Depolama aygıtı ayarlarını görüntülemek ya da değiştirmek için bu seçeneği belirleyin.

Network

iSCSI gibi ağ aygıtı seçeneklerini görüntülemek ya da değiştirmek için bu seçeneği belirleyin.

– Driver Health

Blade sunucusuna takılan denetleyicilerin durumunu görüntülemek için bu seçeneği belirleyin.

• Date and Time

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

Bu seçenek yalnızca tam UEFI Setup Utility programında bulunur.

Start Options

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

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

Bu seçenek yalnızca tam UEFI Setup Utility programında bulunur.

Boot Manager

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

System Event Logs

POST olay günlüğünü ve sistem olay günlüğünü görüntüleyebileceğiniz System Event Manager olanağına erişmek için bu seçeneği belirleyin.

POST olay günlüğü, POST sırasında oluşan en son üç hata kodu ile iletilerini içerir.

Sistem olay günlüğü, POST ve SMI olayları ile IMM içinde yerleşik temel kart yönetim denetleyicisi tarafından oluşturulan tüm olayları içerir.

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

- POST Event Viewer

UEFI tanılama kodlarını görüntülemek üzere UEFI Event Viewer olanağına girmek için bu seçeneği belirleyin.

System Event Log

Sistem olay günlüğünü görüntülemek için bu seçeneği belirleyin.

- Clear System Event Log

Sistem olay günlüğünü temizlemek için bu seçeneği belirleyin.

• User Security

Parolaları belirlemek, değiştirmek ya da temizlemek için bu seçeneği belirleyin. Ek bilgi için bkz. "Parolaların kullanılması".

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.

### Parolaların kullanılması

Açılış parolasını ayarlamak, değiştirmek ya da silmek için bu seçeneği belirleyin.

Açılış parolasını ve yönetici parolasını, **System Settings** (Sistem Ayarları) ve ardından **System Security** (Sistem Güvenliği) seçeneğini belirleyerek Setup Utility programından ayarlayabilir, değiştirebilir ve silebilirsiniz.

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

Parola 6 - 20 karakter arasında olmalıdır. Parola için, ASCII yazdırılabilir karakterinin herhangi bir birleşimini kullanabilirsiniz. Parolanızı güvenli bir yerde saklayın.

Açılış parolasını unutursanız blade sunucusunun pilini çıkararak ve yeniden takarak ya da açılış parolasını geçersiz kılma anahtarını kullanarak (yönergeler için *Documentation* CD'sindeki *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı yayına bakın) blade sunucusuna yeniden erişebilirsiniz.

Yönetici parolasının sistem yöneticisi tarafından kullanılması gerekir; bu parola, tam Setup Utility menüsüne erişimi sınırlandırır.

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

### ServerGuide Setup and Installation CD'sinin kullanılması

ServerGuide Setup and Installation CD'sini kullanmaya ilişkin genel bir bakış için bu bilgileri kullanın.

*ServerGuide Setup and Installation* CD'si blade sunucusu için tasarlanmış bir kuruluş ve ayarlama programı içerir. ServerGuide programı, blade sunucusunun modelini ve kurulu isteğe bağlı donanım aygıtlarını saptayarak bu bilgileri kuruluş sırasında donanımı yapılandırmakta kullanır. ServerGuide programı, güncellenmiş aygıt sürücüleri sağlayarak ve bazı durumlarda, bunları otomatik olarak kurarak, işletim sistemi kuruluşlarını kolaylaştırır.

ServerGuide Setup and Installation CD'sinin ücretsiz bir görüntüsünü yükleyebilir ya da CD'yi http://www.ibm.com/systems/management/serverguide/sub.html adresindeki ServerGuide web sitesinden satın alabilirsiniz. Ücretsiz görüntü yüklemek için **IBM Service and Support Site** (IBM Hizmet ve Destek Sitesi) seçeneğini tıklatın.

**Not:** IBM web sitesi düzenli aralıklarla güncellenir. Asıl yordam, bu belgedekinden biraz değişik olabilir.

ServerGuide programı aşağıdaki görevleri gerçekleştirir:

- Kullanımı kolay bir arabirim
- · Saptanan donanımı temel alan disketsiz kuruluş ve yapılandırma programları
- · Blade sunucusunun modeline ve saptanan donanıma göre sağlanan aygıt sürücüleri
- Kuruluş sırasında seçilebilir işletim sistemi bölüm boyutu ve dosya sistemi tipi

### ServerGuide özellikleri

ServerGuide özelliklerini belirlemek için bu bilgileri kullanın.

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 blade sunucularında desteklenmez.

ServerGuide programı etkinleştirilmiş başlatılabilir (önyüklenebilir) bir CD sürücüsü ile ilişkilendirilmiş desteklenen bir IBM blade 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 özelliklere sahiptir:

- Sistem tarihini ve saatini ayarlar
- Kurulu isteğe bağlı donanım aygıtlarını saptar ve çoğu bağdaştırıcı ve aygıt için güncellenmiş aygıt sürücüleri sağlar
- Desteklenen Windows işletim sistemleri için disketsiz kuruluş sağlar

• Donanım ve işletim sistemi kuruluşu için ipuçlarına bağlantılar içeren bir çevrimiçi benioku dosyası içerir

### Kuruluş ve yapılandırmaya genel bakış

Blade sunucusunu kurmak ve yapılandırmak için bu bilgileri kullanın.

*ServerGuide Setup and Installation* CD'sini kullandığınızda, kuruluş disketlerine gerek kalmaz. CD'yi kullanarak desteklenen bir IBM blade sunucusu modelini yapılandırabilirsiniz. Kuruluş programı, blade sunucusunu kurmanız için gerekli görevlerin bir listesini içerir.

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

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

- Dilin seçilmesi.
- Klavye düzeni ve ülkenin seçilmesi.
- ServerGuide özelliklerini öğrenmek için genel bakışın görüntülenmesi.
- İşletim sisteminiz ve bağdaştırıcınıza ilişkin kuruluş ipuçlarını incelemek için benioku dosyasını görüntülemek.
- İşletim sistemi kuruluşunun başlatılması. Bu işlem için işletim sisteminizin CD'sine gerek duyacaksınız.

### Olağan işletim sistemi kuruluşu

Olağan ServerGuide işletim sistemi kuruluşu için bu bilgileri kullanın.

ServerGuide programı, işletim sistemini kurmak için gereken zamanı azaltabilir. 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.)
- ServerGuide programı blade sunucusunun modeli, hizmet işlemcisi, sabit disk sürücüsü denetleyicileri ve ağ bağdaştırıcılarına ilişkin bilgi depolar. Ardından, program, yeni aygıt sürücüleri 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 bölümleme seçenekleri sunar.
- 4. ServerGuide programı, sizden işletim sisteminizin CD'sini yerleştirmenizi ve blade sunucusunu yeniden başlatmanızı ister. Bu noktada, işletim sisteminin kuruluş programı kuruluşu tamamlamak için denetimi ele alır. Bu adımı gerçekleştirirken BladeCenter CD sürücüsünün blade sunucusuyla ilişkilendirilmesi gerekir.

### ServerGuide kullanmadan işletim sisteminin kurulması

ServerGuide kullanmadan işletim sistemini blade sunucusuna kurmak için bu yönergeleri kullanın.

Blade sunucusunun donanımını önceden yapılandırdıysanız ve işletim sistemini kurmak için ServerGuide programını kullanmıyorsanız, http://www.ibm.com/supportportal/ adresindeki IBM web sitesinden en güncel işletim sistemi kuruluş yönergelerini yüklemek için aşağıdaki adımları tamamlayın.

# Setup Utility yardımcı programını kullanarak PXE önyükleme iletişim kuralının ayarlanması

PXE önyükleme iletişim kuralını ayarlamak için Setup Utility yardımcı programını kullanın.

Tüm PXE önyükleme girişimlerine ilişkin UEFI olmayan eski ağ aygıtından önyüklenecek önyükleme iletişim kuralını yapılandırmak üzere Setup Utility yardımcı programını kullanmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

- 1. Sunucuyu açın (bkz. "Blade sunucusunun açılması" sayfa 13).
- Press <F1> Setup (Ayar için F1' basın) istemi görüntülendiğinde, F1 tuşuna basın. Bir yönetici parolası belirlediyseniz, tam Setup Utility program menüsüne erişmek için yönetici parolasını yazmanız gerekir. Yönetici parolasını yazmazsanız, sınırlı bir Setup Utility menüsü görüntülenir.
- **3**. Setup Utility ana menüsünde, **Boot Manager** (Önyükleme Yöneticisi) seçeneğini belirleyin.
- 4. **Boot Modes** (Önyükleme Kipleri) seçeneğini ve ardından **Legacy Only** (Yalnızca Eski) seçeneğini belirleyin.
- 5. Setup Utility ana menüsüne geri dönmek için iki kez Esc tuşuna basın.
- 6. Save Settings (Ayarları Kaydet) seçeneğini ve ardından Exit Setup (Ayardan Çık) seçeneğini belirleyin.

Yalnızca sonraki önyüklemeye ilişkin UEFI olmayan eski ağ aygıtından önyüklenecek önyükleme iletişim kuralını yapılandırmak üzere Setup Utility yardımcı programını kullanmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

- 1. Sunucuyu açın (bkz. "Blade sunucusunun açılması" sayfa 13).
- Press <F1> Setup (Ayar için F1' basın) istemi görüntülendiğinde, F1 tuşuna basın. Bir yönetici parolası belirlediyseniz, tam Setup Utility program menüsüne erişmek için yönetici parolasını yazmanız gerekir. Yönetici parolasını yazmazsanız, sınırlı bir Setup Utility menüsü görüntülenir.
- **3**. Setup Utility ana menüsünde, **Boot Manager** (Önyükleme Yöneticisi) seçeneğini belirleyin.
- 4. Add Boot Option (Önyükleme Seçeneği Ekle) seçeneğini ve ardından Generic Boot Option (Genel Önyükleme Seçeneği) seçeneğini belirleyin.
- 5. Legacy Only (Yalnızca Eski) seçeneğini belirleyin.
- 6. Setup Utility ana menüsüne geri dönmek için üç kez Esc tuşuna basın.
- 7. Save Settings (Ayarları Kaydet) seçeneğini ve ardından Exit Setup (Ayardan Çık) seçeneğini belirleyin.

**Not:** PXE önyükleme aracısı yardımcı programına erişmek için istendiğinde Ctrl+P tuşlarına basın.

### Sabit yazılım ve aygıt sürücülerinin güncellenmesi

IBM düzenli olarak blade sunucusu için UEFI kodu, hizmet işlemcisi (IMM2) sabit yazılımı, tanılama sabit yazılımı güncellemeleri ve aygıt sürücüsü güncellemeleri sağlar. Yetkilendirme, sabit yazılım ve aygıt sürücülerini güncellemek ve işletim sistemini kurmak için yaptığınız bir dizi işlemdir. Yetkilendirme işleminde, sabit yazılımı ve aygıt sürücülerini güncellemek için birçok araç kullanılabilir. Yüklenilen dosyalardaki yönergeleri kullanın.

Önemli: Hatalı sabit yazılım ya da aygıt sürücüsü güncellemesinin kurulması, blade sunucunun arızalı çalışmasına neden olabilir. Sabit yazılım ya da aygıt sürücüsü güncellemesini kurmadan önce karşıdan yüklenen güncelleme ile sağlanan benioku ve

değişiklik geçmişini okuyun. Bu dosyalar, daha önceki bir sabit yazılım ya da aygıt sürücüsü sürümünden en son sürüme güncelleme için özel yordamlar da dahil olmak üzere güncellemenin kuruluşuna ilişkin yordam ve güncelleme hakkında önemli bilgileri içerir.

#### • UXSP (UpdateXpress Sistem Packs)

UXSP (UpdateXpress System Packs), blade sunucunuz için çevrimiçi, güncellenebilir sabit yazılım ve aygıt sürücülerinin tümleştirme için sınanmış paketini içerir. IBM ToolsCenter Bootable Media Creator olanağı, sabit yazılım ve aygıt sürücüleri güncellemek için UpdateXpress Sistem Packs olanağını kullanır.

Genellikle, daha önce yetkilendirilmiş bir blade sunucusu için sabit yazılım ve aygıt sürücüleri güncellemek üzere UpdateXpress System Packs olanağını kullanın. UpdateXpress System Packs olanağı hakkında ek bilgi için bkz. http://www.ibm.com/ support/entry/portal/docdisplay?brand=5000008&Indocid=SERV-XPRESS.

#### • IBM ToolsCenter Bootable Media Creator

IBM ToolsCenter Bootable Media Creator olanağını, sabit yazılım güncellemelerini uygulamak ve önyükleme öncesi tanılama programlarını oluşturmak için uygun önyüklenebilir bir ortam oluşturmak üzere kullanabilirsiniz. IBM ToolsCenter Bootable Media Creator olanağını kullanarak, Windows ve Linux<sup>®</sup> sabit yazılım güncellemelerini içeren UpdateXpress System Packs olanaklarından birden çok IBM BladeCenter sistem aracını ve güncellemelerini bir araya getiren desteklenen bir ortamda (CD, DVD, ISO görüntüsü, USB flaş sürücüsü ya da PXE dosyaları kümesi) tek bir önyüklenebilir görüntü oluşturabilirsiniz.

Genellikle, blade sunucusunun ilk kuruluşu için IBM ToolsCenter Bootable Media Creator olanağını kullanın. IBM Bootable Media Creator olanağına ilişkin ek bilgi için bkz. http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000008&lndocid=TOOL-BOMC.

**Önemli:** Sorunları önlemek ve sistem performansı sağlamak için, UEFI kodu, hizmet işlemcisi (IMM2) sabit yazılımı ve tanılama sabit yazılımı düzeylerinin, BladeCenter birimindeki tüm blade sunucularında aynı olduğundan emin olun.

### UEFI uyumlu aygıtların yapılandırılması

UEFI uyumlu aygıtları yapılandırmak için bu bilgileri kullanın.

IBM BladeCenter H23 Tip 7875 ya da 1929 blade sunucularınız UEFI uyumludur. UEFI uyumlu genişletme kartları Setup Utility programı kullanılarak yapılandırılabilir. UEFI uyumlu genişletme kartını yapılandırmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

**Not:** UEFI uyumlu bir aygıtı yapılandırmadan önce, blade sunucunuzun sabit yazılımını güncellemeniz önerilir. Blade sunucunuza ilişkin sabit yazılımın güncellenmesi hakkında bilgi edinmek için bkz. "Sabit yazılım ve aygıt sürücülerinin güncellenmesi" sayfa 56.

- Setup Utility programını çalıştırın (bkz. "Setup Utility programının kullanılması" sayfa 49).
- Bağdaştırıcılarınızın tipine bağlı olarak System Settings → Network (Sistem Ayarları → Ağ) ya da Storage (Depolama) seçeneğini belirleyin.

Not: Sunucuda kurulu UEFI 2.0 (ve öncesi) uyumlu bağdaştırıcılar ve sürücüler için System Settings (Sistem Ayarları) → Adapter and UEFI drivers (Bağdaştırıcılar ve UEFI sürücüleri) seçeneklerini belirleyin.

- **3.** Please refresh this page first (Öncelikle bu sayfayı yenileyin) seçeneğini belirleyin ve Enter tuşuna basın.
- 4. Yapılandırmak istediğiniz aygıt sürücüsünü seçin ve Enter tuşuna basın.

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

### Gigabit Ethernet denetleyicisinin yapılandırılması

Gigabit Ethernet denetleyicisine ilişkin aygıt sürücülerini bulmak üzere bu bilgileri kullanın.

Bir adet dört kapılı Ethernet denetleyicisi, blade sunucusu sistem kartında tümleştirilmiş olarak bulunur. Denetleyici, G/Ç modülü bölmeleri 1 ve 2 içindeki Ethernet uyumlu G/Ç modüllerinden birine bağlanmak için 1000 Mb/s hızında tam çift yönlü arabirim sağlar; bu bağlantı, Ethernet yerel ağında (LAN) eşzamanlı veri alışverişine olanak verir. Sistem kartı üzerindeki Ethernet denetleyicisi 1 ya da 2 numaralı G/Ç modülü bölmesine yönlendirilir. Her Ethernet kapısının bir G/Ç modülü bölmesine mantıksal bağlantısı işletim sistemi tarafından atanır. Denetleyici, BladeCenter H gövdesinde 7 ve 9 numaralı bölmelere bağlanan iki kapılı bir 10Gb arabirim sağlar.

Blade sunucusu işletim sistemi için herhangi bir atlama kablosu belirlemenize ya da denetleyici yapılandırmanıza gerek yoktur. Ancak, blade sunucusu işletim sisteminin Ethernet denetleyicisini adreslemesini sağlamak için bir aygıt sürücüsü kurmanız gerekir. Aygıt sürücüler ve Ethernet denetleyicisini yapılandırmaya ilişkin bilgiler için şuraya gidin: http://www.ibm.com/supportportal/.

### RAID dizisinin yapılandırılması

RAID dizisini yapılandırmak için bu bilgileri kullanın.

RAID dizisinin yapılandırılması, yalnızca iki ya da daha çok sayıda depolama sürücüsünün olduğu blade sunucusu için geçerlidir.

**Not:** RAID dizisini yapılandırırken, depolama sürücülerinin aynı tipte arabirim kullanması gerekir. Örneğin, bir RAID dizisi iki SAS depolama sürücüsü, iki SATA depolama sürücüsü ya da iki SSD depolama sürücüsü ile yapılandırılabilir.

Blade sunucusundaki iki depolama sürücüsü, http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/ serverproven/compat/us/ adresindeki ServerProven listesinde yer alan işletim sistemlerinde RAID düzey 0 (veri paylaştırma) ya da RAID düzey 1 (ikizleme) dizilerini uygulamak ve yönetmek için kullanılabilir.

Depolama sürücüleri ve SAS denetleyici yapılandırmasına ilişkin daha fazla bilgi için http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg2MIGR-5088601 içindeki *Human Interface Infrastructure Configuration Application User Guide* belgesine bakın.

İsteğe bağlı bir RAID genişletme kartı takılıysa, blade sunucusunda takılı tüm depolama sürücülerini denetlemek için bunu kullanabilirsiniz. RAID dizisini nasıl yapılandıracağınıza ilişkin bilgi için genişletme kartıyla birlikte gönderilen belgelere bakın.

Önemli: İşletim sistemini blade sunucusuna kurmadan önce RAID dizisini oluşturmanız gerekir.

### LSI Configuration Utility yardımcı programının kullanılması

LSI Configuration Utility yardımcı programını başlatmak için bu yönergeleri kullanın.
Aşağıdaki görevleri gerçekleştirmek için LSI Configuration Utility yardımcı programını kullanabilirsiniz:

- SAS aygıt tarama sırasının belirlenmesi
- Denetleyici için SAS tanıtıcısının belirlenmesi
- SAS RAID yapılandırmasının yönetilmesi

LSI Logic Configuration Utility yardımcı programını başlatmak için, aşağıdaki adımları tamamlayın:

**Not:** Blade sunucunuzdaki LSI denetleyicisi UEFI uyumlu bir aygıttır ve blade sunucunuzun Setup Utility programı ile de yapılandırılabilir (bkz. "UEFI uyumlu aygıtların yapılandırılması" sayfa 57.

- 1. Blade sunucusunu açın ve blade sunucusunun klavye, video ve farenin iyesi olduğundan emin olun.
- <<<Press Ctrl-C to start LSI Logic Configuration Utility>>> (LSI Logic Configuration Utility yardımcı programını başlatmak için Ctrl-C tuşlarına basın) komut istemi görüntülendiğinde, Ctrl+C tuşlarına basın.
- Bağdaştırıcı listesinden denetleyiciyi seçmek için ok tuşlarını kullanın; sonra, Enter'a basın.
- Seçili öğelerin ayarlarını değiştirmek için ekrandaki yönergeleri izleyin; sonra, Enter tuşuna basın. SAS Topology (SAS Topolojisi) ya da Advanced Adapter Properties (Gelişmiş Bağdaştırıcı Özellikleri) seçeneklerini belirlerseniz, ek ekranlar görüntülenir.

#### IMM2 ile arabirim oluşturmak için LAN over USB kullanılması

IMM2, bant içi IMM2 iletişimi için IPMI aygıt sürücülerine ya da USB yardımcı programlarına gerek duymaz. Bunun yerine, LAN over USB arabirimi IMM2 ile bant içi etkileşimi etkinleştirir; sistem kartındaki IMM2 donanımı, işletim sistemine IMM2'den iç Ethernet NIC'yi sunar. LAN over USB arabirimine, IMM2 web arabiriminde "USB bant içi arabirimi" de denir.

Genellikle, LAN over USB arabirimi için IMM2 IP adresi, 255.255.0.0 alt ağ maskesiyle 169.254.95.118 statik adresine ayarlanır. Ağ üzerinde bir IP adresi çakışması durumunda, IMM2 169.254.xxx.xxx aralığında başka bir adres alabilir.

IMM2, LAN over USB arabirimi için rasgele bir IP adresi alabileceği için IBM Advanced Settings Utility (ASU) ve sabit yazılım flaş yardımcı programları, DSA ve IBM Director Agent, IMM2 IP adresini bulmak için Service Location Protocol (SLP) olanağını kullanır. Bu araçlar LAN over USB arabirimi üzerinde SLP çok noktaya yayın keşif gerçekleştirir. IMM2'den bir yanıt aldıklarında, IMM2'nin LAN over USB arabirimi için kullandığı IP adresini içeren öznitelikleri elde ederler.

#### LAN over USB arabirimiyle olası çakışmalar

Bazı durumlarda, IMM2 LAN over USB arabirimi bazı ağ yapılandırmaları, uygulamalar ya da her ikisiyle çakışabilir.

Örneğin, Açık MPI, sunucudaki kullanılabilir tüm ağ arabirimlerini kullanmaya çalışır. Açık MPI, IMM2 LAN over USB arabirimini saptar ve kümelenmiş bir ortamdaki diğer sistemlerle iletişim kurmak için bunu kullanmaya çalışır. LAN over USB arabirimi bir iç arabirimdir; dolayısıyla bu arabirim kümedeki diğer sistemlerle dış iletişimde kullanılmaz.

#### IMM2 LAN over USB arabirimi çakışmalarının çözülmesi

Ağ yapılandırmaları ve uygulamaları ile LAN over USB çakışmalarını çözmek için bu bilgileri kullanın.

Ağ yapılandırmaları ve uygulamaları ile LAN over USB çakışmalarını çözen çeşitli işlemler bulunur.

- 1. Açık MPI ile çakışmalarda, uygulamayı, bu arabirimi kullanmaya çalışmayacak şekilde yapılandırın.
- 2. Arabirimi durdurun (Linux altında ifdown komutunu çalıştırın).
- 3. Sürücüyü kaldırın (Linux altında rmmod [modulename] komutunu çalıştırın).
- 4. IMM2 web arabirimi ya da AMM web arabirimini kullanarak IMM2 üzerinde USB bant içi arabirimini geçersiz kılın.

Önemli: USB bant içi arabirimini geçersiz kılarsanız, Linux ya da Windows flaş yardımcı programlarını kullanarak IMM2 sabit yazılımının bant içi güncellemesini gerçekleştiremezsiniz. USB bant içi arabirimi geçersiz kılınırsa, sabit yazılımı güncellemek için IMM2 web arabirimi üzerindeki Firmware Update (Sabit Yazılım Güncellemesi) seçeneğini kullanın.

USB bant içi arabirimini geçersiz kılarsanız, sunucunun beklenmedik şekilde yeniden başlatılmasını engellemek için gözcü zamanaşımlarını da geçersiz kılın.

- IMM2 web arabiriminden LAN over USB arabirimini geçersiz kılmak için aşağıdaki adımları kullanın.
  - a. USB aygıt sürücüsü arabirimini geçersiz kılmak istediğiniz IMM2'de oturum açın.
  - b. Gezinme bölmesinde **System Settings** (Sistem Ayarları) seçeneğini tıklatın ve **Miscellaneous** (Çeşitli) alanına geçin.
  - c. USB bant içi arabirimini geçersiz kılmak için Do not allow commands on USB interface (USB arabiriminde komutlara izin verme) onay kutusunu işaretleyin. Bu seçeneğin belirlenmesi USB uzak bağlantı işlevlerini (örneğin, klavye, fare ve toplu depolama) etkilemeyecektir. USB bant içi arabirimini geçersiz kıldığınızda, Advanced Settings Utility (ASU) ve sabit yazılım güncelleme paketi yardımcı programları gibi bant içi sistem yönetimi uygulamaları çalışmayabilir.

**Not:** Bir IPMI aygıt sürücüsü kuruluysa, ASU, geçersiz kılınmış bir USB bant içi arabirimiyle çalışır.

Bant içi arabirimi geçersiz kılındığında sistem yönetimi uygulamalarını kullanmaya çalışırsanız, bu uygulamalar çalışmayabilir.

- d. Save (Kaydet) düğmesini tıklatın.
- AMM web arabiriminden LAN over USB arabirimini geçersiz kılmak için aşağıdaki adımları kullanın:
  - a. AMM web arabiriminde oturum açın.
  - b. Gezinme bölmesinde **Blade Tasks** (Blade Görevleri) başlığı altında **Blade Configuration** (Blade Yapılandırması) seçeneğini tıklatın.
  - c. Blade Yapılandırması Web sayfasında Service Processor LAN over USB (Hizmet İşlemcisi LAN over USB) arabirimine gidin. Bu bölümde, LAN over USB arabirimini geçerli ve geçersiz kılabilen gövdedeki tüm blade'ler listelenir.
  - d. Geçerli ya da geçersiz kılmak istediğiniz blade ya da blade'lerin yanındaki onay kutularını işaretleyin.
  - e. Seçilen blade'lerde LAN over USB arabirimini geçersiz kılmak için **Disable** (Geçersiz Kıl) düğmesini tıklatın.

### LAN over USB arabiriminin el ile yapılandırılması

LAN over USB arabirimini kullanan IMM2, işletim sistemi sürücüleri ile diğer yapılandırmaya gerek duyar. Sabit yazılım güncelleme paketi ya da Advanced Settings Utility programı kuruluş işlemini, gerekirse otomatik olarak yapmaya çalışır. Otomatik kuruluş başarısız olursa ya da LAN over USB arabirimini el ile kurmayı tercih ederseniz, aşağıdaki işlemlerden birini kullanın.

Farklı işletim sistemlerinde LAN over USB yapılandırmasına ilişkin ek bilgi için bkz. http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000008&Indocid=MIGR-5083207.

Farklı işletim sistemlerinde LAN over USB yapılandırmasına ilişkin ek bilgi için bkz. http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000008&lndocid=MIGR-5083207.

#### LAN over USB Windows Sürücü Kuruluşu

Windows için LAN over USB sürücüsünü takmak için bu bilgileri kullanın.

Windows işletim sistemini kurarken, aygıt yöneticisinde bilinmeyen bir RNDIS aygıtı olacaktır. IBM, bu aygıtı tanımlayan bir Windows INF dosyası sağlar. INF'nin imzalı sürümü IMM2, UEFI ve DSA güncelleme paketlerinin tüm Windows sürümlerinde bulunur. ibm\_rndis\_server\_os.inf dosyasını kurmak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

**Not:** Bu adımların, sunucu bir Windows işletim sisteminde çalışıyorsa ve ibm\_rndis\_server\_os.inf dosyası daha önce kurulmamışsa gerçekleştirilmesi gerekir. Dosyanın yalnızca bir kez kurulması gerekir. Windows işletim sistemleri LAN over USB işlevinin saptanmasını ve kullanılmasını gerektirir.

- 1. IMM2, sunucu sabit yazılımı ve DSA güncelleme paketinin Windows sürümünü edinin (ek bilgi için bkz. "Sabit yazılım ve aygıt sürücülerinin güncellenmesi" sayfa 56).
- 2. ibm\_rndis\_server\_os.inf ve device.cat dosyalarını sabit yazılım güncelleme paketinden ayıklayın ve bu dosyaları \WINDOWS\inf alt dizinine kopyalayın.
- 3. Computer Management (Bilgisayar Yönetimi), ardından Device Manager (Aygıt Yöneticisi) adımına gidin ve RNDIS aygıtını bulun. Properties > Driver > Reinstall driver (Özellikler -> Sürücü -> Sürücüyü yeniden kur) seçeneğini belirleyin. Sunucuyu, ibm\_rndis\_server\_os.inf dosyasını bulabileceği \Windows\inf dizinine yönlendirin ve aygıtı kurun.
- 4. Computer Management (Bilgisayar Yönetimi) ve Device Manager (Aygıt Yöneticisi) adımına gidin ve Network adapters (Ağ bağdaştırıcıları) seçeneğini sağ tıklatıp Scan for hardware changes (Donanım değişikliklerini tara) menü öğesini belirleyin. Ethernet aygıtının bulunduğunu ve kurulduğunu onaylayan küçük bir beliren menü görüntülenir. New Hardware Wizard (Yeni Donanım Sihirbazı) otomatik olarak başlatılır.
- 5. "Can Windows connect to Windows Update to search for software?" (Windows yazılımı aramak için Windows Güncelleme'ye bağlanabilir mi?) sorusu görüntülendiğinde, No, not this time (Hayır, şimdi değil) seçeneğini tıklatın. Devam etmek için Next (İleri) seçeneğini tıklatın.
- 6. "What do you want the wizard to do?" (Sihirbazın ne yapmasını istiyorsunuz?) sorusu görüntülendiğinde, **Install from a list or specific location (Advanced)** (Listeden ya da belirli bir konumdan kur (Gelişmiş)) seçeneğini tıklatın. Devam etmek için **Next** (İleri) seçeneğini tıklatın.
- "Please choose your search and installation options" (Arama ve kuruluş seçeneklerinizi belirleyin) bildirimi görüntülendiğinde, Don't search. I will choose the driver to install (Arama. Kurulacak sürücüyü kendim seçeceğim) seçeneğini tıklatın. Devam etmek için Next (İleri) seçeneğini tıklatın.

- "Select a hardware type, and then click Next" (Bir donanım tipi seçin ve İleri'yi tıklatın) isteği görüntülendiğinde Network adapters (Ağ bağdaştırıcıları) seçeneğini tıklatın. Devam etmek için Next (İleri) seçeneğini tıklatın.
- 9. "Completing the Found New Hardware Wizard" (Yeni Donanım Bulundu Sihirbazı Tamamlanıyor) bildirimi görüntülenir. **Finish** (Son) seçeneğini tıklatın.

**Not:** Yeni bir yerel ağ bağlantısı görüntülenir ve durum "This connection has limited or no connectivity" (Bu bağlantı sınırlı ya da bağlantı yok) olarak görülebilir. Bu iletiyi yoksayın.

- 10. Aygıt Yöneticisi'ne geri dönün. **IBM USB Remote NDIS Network Device** (IBM USB Uzak NDIS Ağ Aygıtı), **Network Adapters** (Ağ Bağdaştırıcıları) altında görüntülenir.
- Komut istemini açın, ipconfig yazıp Enter tuşuna basın. IBM USB RNDIS için yerel ağ bağlantısı, alt ağ maskesi 255.255.0.0 olarak ayarlanmış olarak 169.254.xxx.xxx aralığında bir IP adresiyle görüntülenir.

#### LAN over USB Linux Sürücüsü Kuruluşu

Linux için LAN over USB sürücüsünü takmak üzere bu bilgileri kullanın.

RHEL5 Update 2 ve SLES10 Service Pack 2 gibi güncel Linux sürümleri LAN over USB arabirimini varsayılan olarak destekler. Bu arabirim, bu işletim sistemlerinin kuruluşu sırasında saptanır ve görüntülenir. Aygıtı yapılandırırken, 255.255.0.0 alt ağ maskesine sahip 169.254.95.130 statik IP adresini kullanın.

**Not:** Daha eski Linux dağıtımları LAN over USB arabirimini saptamayabilir ve el ile yapılandırmayı gerektirebilir. Belirli Linux dağıtımlarında LAN over USB yapılandırılmasına ilişkin ek bilgi için bkz. http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000008 &Indocid=MIGR-5083207.

IMM2 LAN over USB arabirimi usbnet ve cdc\_ether sürücülerinin yüklenmesini gerektirir. Sürücüler kurulu değilse, kurmak için modprobe komutunu kullanın. Bu sürücüler yüklendiğinde, IMM2 USB ağ arabirimi işletim sisteminde ağ aygıtı olarak görülür. IMM2 USB ağı arabirimine atanan işletim sistemi adını bulmak için şu komutu yazın:

dmesg | grep -i cdc ether

Arabirim, 169.254.xxx.xxx aralığında bir IP adresine sahip olması için ifconfig ile yapılandırılır. Örneğin:

ifconfig IMM\_device\_name 169.254.1.102 netmask 255.255.0.0

Bu arabirim, işletim sistemi her önyüklendiğinde 169.254.xxx.xxx aralığında bir IP adresi bulacak şekilde yapılandırılır.

### Bölüm 5. İşletim sisteminin kurulması

İşletim sistemini blade sunucusuna kurmak için bu yönergeleri kullanın.

Blade sunucusuna işletim sistemi kurmak için aşağıdaki yöntemlerden herhangi birisini kullanabilirsiniz:

- Desteklenen bir Microsoft Windows işletim sistemini kurmak için *ServerGuide Setup and Installation* CD'sini kullanın.
- Desteklenen bir işletim sistemi kurmak için, RDM (Remote Deployment Manager) Sürüm 4.20 (ya da üstü) programını kullanın. RMD'nin işletim sistemini destekleyip desteklemediğini belirlemek için bkz. http://www.ibm.com/systems/management/.
- En güncel işletim sistemi kuruluş yönergelerini yükleyin ve işletim sistemini kurun.

Önemli: Blade sunucusundaki işletim sistemi, blade sunucusunun, klavye, fare ve çıkarılabilir ortam sürücülerini tanıması ve kullanması için USB desteği sağlamalıdır. BladeCenter birimi USB'yi bu aygıtlarla iç iletişim için kullanır.

# İşletim sisteminin kurulması için ServerGuide Setup and Installation CD'sinin kullanılması.

Blade sunucusu işletim sistemini kurmak üzere ServerGuide Setup and Installation CD'ni kullanmak için bu yönergeleri kullanın.

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

- 1. Blade sunucusu açıkken sunucunun önündeki KVM seçme düğmesine basarak BladeCenter biriminin CD sürücüsünü blade sunucusuyla ilişkilendirin.
- 2. CD'yi takıp blade sunucusunu yeniden başlatın. CD başlatılmazsa, bkz. "ServerGuide sorunları" sayfa 66.
- 3. Aşağıdaki görevleri tamamlamak için ekrandaki yönergeleri izleyin:
  - a. Dilin seçilmesi.
  - b. Klavye düzeni ve ülkenin seçilmesi.
  - c. ServerGuide özelliklerini öğrenmek için genel bakışın görüntülenmesi.
  - d. İşletim sisteminiz ve bağdaştırıcınıza ilişkin kuruluş ipuçlarını incelemek için benioku dosyasının görüntülenmesi.
  - e. Kuruluş ve donanım yapılandırma programlarının başlatılması.
  - f. İşletim sistemi kuruluşunun başlatılması. Bu işlem için işletim sisteminizin CD'sine gerek duyacaksınız.

### İşletim sisteminin kurulması için RDM'nin kullanılması

Blade sunucusu işletim sistemini kurmak için RDM kullanıyorsanız bu bilgileri kullanın.

Desteklenen bir işletim sistemini blade sunucusuna kurmak için RDM'yi kullanabilirsiniz.

Desteklenen bir işletim sistemi kurmak için RDM ile birlikte gönderilen belgelerdeki yönergeleri izleyin.

**Not:** RDM'nin işletim sistemini destekleyip desteklemediğini belirlemek için bkz. http://www.ibm.com/systems/management/.

### Kuruluş yönergelerinin yüklenmesi

İşletim sistemi kuruluş yönergelerini yüklemek için bu yönergeleri kullanın.

İşletim sisteminin kuruluş yönergelerini yüklemek için, şuraya gidin: http://www.ibm.com/supportportal/.

### Bölüm 6. Sorunların çözülmesi

Blade sunucusunu kurarken karşılaşabileceğiniz sorunları çözmek için bu yönergeleri kullanın.

Blade sunucusunu BladeCenter birimine kuruyorsanız ve blade sunucusu çalışmıyorsa aşağıdaki eylemleri gerçekleştirin:

- BladeCenter biriminin güç kaynağına doğru olarak bağlandığından emin olun.
- Blade sunucusunu BladeCenter birimine yeniden yerleştirin (bkz. "Blade sunucusunun BladeCenter birimine takılması" sayfa 45).
- Güç açık ışığı yavaşça yanıp sönüyorsa, blade sunucusunu açın (bkz. "Blade sunucusunun açılması" sayfa 13).
- İsteğe bağlı yeni bir aygıt ya da bileşeni henüz eklediyseniz doğru olarak takıldığından ve blade sunucusu ve bileşenleriyle uyumlu olduğundan emin olun. Aygıt ya da bileşen uyumlu değilse blade sunucusundan çıkarın, blade sunucusunu BladeCenter birimine yeniden takın ve sonra blade sunucusunu yeniden başlatın.

Yukarıdaki eylemleri gerçekleştirdikten sonra blade sunucusu yine çalışmıyorsa blade sunucunuz için olan IBM *Documentation* CD'sindeki *Problem Determination and Service Guide* adlı yayına bakın.

#### Tanılama araçlarına genel bakış

Donanımla ilgili sorunları tanılamak ve çözmek için belirli tanılama araçlarını bulmak üzere bu genel bakışı kullanın.

Donanımla ilgili sorunları tanılamanıza ve çözmenize yardımcı olmak üzere aşağıdaki araçlar bulunur:

• POST kodları, hata iletileri ve hata günlükleri

POST hata kodları bir sorunun saptandığını belirtir. Ek bilgi için *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı yayına bakın.

• Sorun giderme çizelgeleri

Bu çizelgelerde sorun belirtileri ve sorunları düzeltmek için yapılacak işlemler listelenmiştir. Blade sunucunuza ilişkin *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı yayına bakın.

• Işıklı tanılama

Sistem hatalarını tanılamak için sistem kartı üzerindeki tanılama ışıklarını kullanın. BladeCenter biriminin ön ya da arka tarafındaki sistem ışığı panosundaki sistem hatası ışığı yanıyorsa, BladeCenter birimi bileşenlerindeki bir ya da birden çok hata ışığı da yanıyor olabilir. Bu ışıklar sorunun nedenini bulmanıza yardımcı olur. Blade sunucusu hata ışıkları, blade sunucunuza ilişkin *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı yayında açıklanmıştır.

• Dynamic System Analysis (DSA) Taşınabilir Basım tanılama programı

DSA, işletim sistemi çalışırken yönetim modülleri, G/Ç modülleri, çıkarılabilir ortam sürücüleri ve blade sunucuları gibi BladeCenter biriminin başlıca bileşenlerini sınar. DSA, var olan bir IBM Director ortamına takılabilir ya da IBM Director olmasa bile takılabilir. DSA programına ilişkin belgeler ve bu programın yüklenmesine ilişkin bilgi için bkz. http://www.ibm.com/systems/management/. Tanılama programları ve hata iletilerine ilişkin daha fazla bilgi için blade sunucunuza ilişkin *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgeye bakın. **Not:** Sistem hata günlüklerini blade sunucusu sabit yazılım kodunda bulamıyorsanız BladeCenter yönetim modülündeki sistem hata günlüğüne bakın.

• Dynamic System Analysis (DSA) Önyükleme Öncesi Tanılama programı

DSA Önyükleme öncesi tanılama programları, salt okunur bellekte depolanır ve sunucu sorunlarını tanılamada yardımcı olmak için sistem bilgilerini toplar ve çözümler. Tanılama programları sunucu hakkında aşağıdaki bilgileri toplar:

- Sürücü sağlıklı işletim bilgileri
- ServeRAID denetleyicileri ve hizmet işlemcileri için olay günlükleri
- PCI ve USB bilgilerini de içeren donanım dökümü
- Işıklı tanılama durumu
- RAID ve denetleyici yapılandırması
- Ağ arabirimleri ve ayarları
- ServeRAID yapılandırması
- Hizmet işlemcisi durumu ve yapılandırması
- Sistem yapılandırması
- Önemli ürün verileri, sabit yazılım ve UEFI yapılandırması

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. Ayrıca günlüğü, çıkarılabilir ortama kopyalayabilir ve günlüğü web tarayıcısından görüntüleyebilirsiniz.

#### ServerGuide sorunları

ServerGuide sorunlarını belirlemek için ve önerilen işlemler için bu bilgileri kullanın.

Belirti	Onerilen işlem
ServerGuide Setup and Installation CD'si başlamıyor.	<ul> <li>CD sürücünüzün yapılandırdığınız blade sunucusu ile ilişkili olduğundan emin olun.</li> <li>Blade sunucunuzun ServerGuide programını desteklediğinden ve sunucunuzda önyüklenebilir CD (ya da DVD) sürücüsü olduğundan emin olun.</li> <li>Başlatma (önyükleme) sırası ayarları değiştirildiyse, CD sürücüsünün başlatma sırasında ilk sırada olduğundan emin olun.</li> </ul>
RAID yapılandırma programı kurulu tüm sürücüleri görüntüleyemiyor ya da işletim sistemi kurulamıyor.	<ul> <li>Aynı SCSI/SAS tanıtıcıları ya da IRQ atamalarının olmadığından emin olun. Bkz. "RAID dizisinin yapılandırılması" sayfa 58.</li> <li>Depolama sürücünün düzgün olarak bağlı olduğundan emin olun. Depolama sürücüsü bağlacını bulmak için "Blade sunucusu bağlaçları" sayfa 14 başlıklı konuya bakın.</li> </ul>
İşletim sistemi kuruluş programı sürekli olarak döngüye giriyor.	Sabit diskte daha çok yer açın.
ServerGuide programı, işletim sisteminin CD'sini başlatmıyor.	İşletim sistemi CD'sinin ServerGuide programı tarafından desteklendiğinden emin olun. Desteklenen işletim sistemi sürümlerinin listesi için <i>ServerGuide Setup and Installation</i> CD'sinin etiketine bakın.
İşletim sistemi kurulamıyor; işlem kullanılamıyor.	Blade sunucunuzun işletim sisteminizi desteklediğinden emin olun. İşletim sistemi destekleniyorsa, ya tanımlı mantıksal sürücü yoktur (SCSI/SAS RAID sistemleri) ya da ServerGuide System Partition (Sistem Bölümlemesi) yoktur. Kuruluşun tamamlandığından emin olmak için ServerGuide programını çalıştırın.

Aşağıdaki çizelgede sorunların belirtileri ve önerilen çözümler listelenir.

### Ek. 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.

IBM ve IBM ürünleriyle ilgili ek bilgi almak, IBM sistemiyle ya da isteğe bağlı aygıtınızla ilgili bir sorun yaşarsanız ne yapabileceğiniz ve gerektiğinde hizmet almak için kimi arayabileceğinizi belirlemek için bu bilgileri kullanın.

#### Teknik desteği aramadan önce

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

IBM'in, IBM ürününüz üzerinde garanti hizmeti gerçekleştirmesinin gerektiğini düşünüyorsanız, telefonla aramadan önce bilgileri hazırlarsanız, IBM hizmet teknisyenleri size daha etkili şekilde yardımcı olabilir.

- Tüm kabloların bağlı olduğundan emin olun.
- Sistemin ve isteğe bağlı aygıtların açık olduğundan emin olmak için açma/kapama düğmelerini denetleyin.
- IBM ürününüze ilişkin güncellenmiş yazılım, sabit yazılım ve işletim sistemi aygıt sürücülerinin olup olmadığını denetleyin. IBM Garanti şart ve koşulları, IBM ürününün sahibi olarak sizin, ürün için tüm yazılım ve sabit yazılım bakım ve güncellemesinden sorumlu olduğunuzu belirtir (ek bakım sözleşmesiyle kapsam içine dahil edilmediyse). IBM hizmet teknisyeniniz, sorunun bir yazılım büyütmesinde belgelenmiş bir çözümü varsa, yazılım ve sabit yazılımınızı büyütmenizi isteyecektir.
- Ortamınıza yeni bir donanım ya da yazılım kurduysanız, donanım ve yazılımın IBM ürününüz tarafından desteklendiğinden emin olmak için adresine bakın.
- Sorunu çözmenize yardımcı olacak bilgiler için adresine gidin.
- IBM Destek'e bildirmek üzere aşağıdaki bilgileri toplayın. Bu veriler, IBM Destek'in hızlı bir şekilde sorununuza çözüm sağlamasına yardımcı olur ve sözleşme yapmış olabileceğiniz hizmet düzeyini almanızı sağlar.
  - Varsa Donanım ve Yazılım Bakım sözleşmesi numaraları
  - Makine tipi numarası (IBM 4 basamaklı makine tanıtıcısı)
  - Model numarası
  - Seri numarası
  - Geçerli sistem UEFI ve sabit yazılım düzeyleri
  - Hata iletileri ve günlükler gibi diğer ilgili bilgiler
- Elektronik Hizmet İsteği'ni göndermek için, adresine gidin. Elektronik Hizmet İsteği'nin gönderilmesi, ilgili bilgileri IBM Destek'e hızlı ve etkili bir şekilde sunarak, sorununuza ilişkin çözümün belirlenmesi işlemini başlatır. IBM hizmet teknisyenleri, siz Elektronik Hizmet İsteği'ni doldurup gönderir göndermez çözümünüz üzerinde çalışmaya başlayabilir.

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

#### Belgelerin Kullanılması

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 programlarının kullanımına ilişkin yönergeler için sistem belgelerinizde 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. IBM'in İnternet üzerinden sağladığı, son teknik bilgileri edinebileceğiniz ve aygıt sürücüleri ve güncellemeleri yükleyebileceğiniz bazı sayfalar vardır. Bu sayfalara erişmek için adresine gidin.

### İnternet'ten yardım ve bilgi alınması

IBM ürünleri ve destekle ilgili güncel bilgiler İnternet'te bulunmaktadır.

IBM sistemlerine, isteğe bağlı aygıtlara, hizmetlere ve desteğe ilişkin güncel bilgiler İnternet'te yer alan adresinde bulunabilir. IBM System x bilgilerine adresinden erişilebilir. IBM BladeCenter bilgilerine adresinden erişilebilir. IBM IntelliStation bilgileri için adresine gidebilirsiniz.

#### DSA verilerinin IBM'e gönderilmesi

Tanılama verilerini IBM'e göndermek için IBM Geliştirilmiş Müşteri Verileri Havuzu'nu kullanın.

Tanılama verilerini IBM'e göndermeden önce, adresindeki kullanım koşullarını okuyun.

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

- Standart yükleme:
- Sistem seri numarası ile standart yükleme:
- Güvenli yükleme:
- Sistem seri numarası ile güvenli yükleme:

### Kişiselleştirilmiş destek web sayfasının oluşturulması

İlgilendiğiniz IBM ürünlerini tanımlayarak kişiselleştirilmiş bir destek web sayfası oluşturabilirsiniz.

Kişiselleştirilmiş bir destek web sayfası oluşturmak için adresine gidin. Bu kişiselleştirilmiş sayfadan, yeni teknik belgelere ilişkin haftalık e-posta bildirimlerine abone olabilir, bilgi ve yüklemeleri arayabilir ve çeşitli yönetim hizmetlerine erişebilirsiniz.

#### Yazılım hizmeti ve desteği

IBM Destek Hattı aracılığıyla IBM ürünlerine ilişkin kullanım, yapılandırma ve yazılım sorunları hakkında, ücret karşılığında telefonda yardım alabilirsiniz.

Destek hattı tarafından ülkenizde ya da bölgenizde desteklenen ürünlere ilişkin bilgi için adresine gidin.

Destek hattı ve diğer IBM hizmetlerine ilişkin bilgi için ya da destek telefon numaraları için adresine gidin. ABD ve Kanada içinde 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378) numaralı telefonu arayabilirsiniz.

### Donanım hizmeti ve desteği

Donanım hizmetini, IBM yetkili satıcınız ya da IBM Hizmet Merkezleri aracılığıyla alabilirsiniz.

Garanti hizmeti vermek üzere IBM tarafından yetkilendirilen satıcınızı bulmak için adresine gidin ve **Business Partner Locator** (Çözüm Ortağı Bulucu) seçeneğini tıklatın. IBM destek telefonları için adresine bakın. 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

IBM Tayvan ürün hizmetleri ile iletişime geçmek için bu bilgileri kullanın.



IBM Tayvan ürün hizmeti iletişim bilgileri:

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

### Özel notlar

Bu bilgiler, ABD'de kullanıma sunulan ürünler ve hizmetler için geliştirilmiştir.

IBM, burada anılan ürünleri, hizmetleri ve aksamları 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 IBM ürününün, programının ya da hizmetinin 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 sorularınızı aşağıdaki adrese yazılı olarak gönderebilirsiniz:

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

IBM BU YAYINI, HAK İHLALİ YAPILMAYACAĞINA DAİR ZIMNİ GARANTİLERLE TİCARİLİK VEYA BELİRLİ BİR AMACA UYGUNLUK İÇİN ZIMNİ GARANTİLER DE DAHİL OLMAK VE FAKAT BUNLARLA SINIRLI OLMAMAK ÜZERE AÇIK YA DA ZIMNİ 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 sözü edilen ürün ve/veya programlarda duyuruda bulunmaksızın geliştirme ve değişiklik yapabilir.

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

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

#### Ticari Markalar

IBM, IBM logosu ve ibm.com, dünya çapındaki birçok yargı bölgesinde kayıtlı, Business Machines Corp. şirketinin ticari markalarıdır. Diğer ürün ve hizmet adları, IBM ya da diğer şirketlerin ticari markaları olabilir.

IBM ticari markalarının güncel listesine web sayfasından erişilebilir.

Adobe ve PostScript, Adobe Systems Incorporated'ın ABD ve/veya diğer ülkelerdeki tescilli ticari markaları veya ticari markalarıdır.

Cell Broadband Engine, Sony Computer Entertainment, Inc.'in ABD ve/veya diğer ülkelerdeki ticari markasıdır ve lisansa tabi şekilde kullanılır.

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

Java ve tüm Java tabanlı ticari markalar ve logolar, Oracle ve/veya bağlı şirketlerinin ticari markaları ya da tescilli ticari markalarıdır.

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

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

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

### Önemli notlar

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

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

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

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

Dahili sabit disk sürücüsü kapasitesi üst sınırları, standart sabit disk sürücülerinin IBM'in desteklenen en büyük sürücüleriyle değiştirildiği ve tüm sabit disk sürücüsü bölmelerinin bunlarla dolu olduğu varsayılarak verilmiştir.

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

Her yarıiletken bellek hücresi, hücrede gerçekleşebilecek sınırlı sayıda yazma döngüsüne sahiptir. Bu nedenle yarıiletken sürücü, tabi olabileceği en çok sayıda yazma döngüsüne sahiptir, bu da yazılan toplam bayt (TBW) olarak ifade edilir. Bu sınırı aşan bir aygıt, sistemin oluşturduğu komutlara yanıt veremeyebilir ya da bu aygıta yazılamayabilir. IBM, aygıta ilişkin Yayınlanan Resmi Belirtimler belgesinde değinildiği gibi garanti edilen en çok sayıda program/silme döngüsü sınırın aşan bir aygıtın değiştirilmesinden sorumlu değildir.

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 aygıt için bu belgede açıklanan riskleri oluşturabilir.

Fazla miktarda parçacık bulunması ya da zararlı gazların yoğunlaşması aygıtın 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 parçacıkların, 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 aygıtınızdaki bir hasarın nedeni olduğunu belirlerse, bu tip ortam kirliliğinin azaltılması için uygun önlemlerin alınması amacıyla aygıt ya da parçaların onarılması ya da değiştirilmesi koşulunu getirebilir. Bu tip önlemlerin uygulanması müşterinin sorumluluğundadır.

Çizelge 5. Parçacık ve gaz sınırları

Kirletici madde	Sınırlar
Parçacık	<ul> <li>Oda havasının ASHRAE Standard 52.2<sup>1</sup> uyarınca %40 atmosfer toz noktası verimliliği (MERV 9) ile sürekli olarak filtrelenmesi gerekir.</li> </ul>
	• Bir veri merkezine giren havanın MIL-STD-282 standardını karşılayan yüksek verimlilikli parçacık hava (HEPA) filtreleri kullanılarak %99,97 ya da daha yüksek bir verimlilikte filtrelenmesi gerekir.
	<ul> <li>Parçacık kirliliğinin ısınarak sıvılaşan bağıl nemi %60<sup>2</sup> değerinden yüksek olmamalıdır.</li> </ul>
	• Odanın, çinko telleri gibi iletken kirletici maddelerden arınmış olması gerekir.
Gazlar	<ul> <li>Bakır: ANSI/ISA 71.04-1985<sup>3</sup> uyarınca G1 Sınıfı</li> <li>Gümüş: 30 gün içinde aşındırma oranı 300 Å değerinden düşük</li> </ul>
<sup>1</sup> ASHRAE 52 <i>Efficiency by I</i> Air-Condition	2.2-2008 - Method of Testing General Ventilation Air-Cleaning Devices for Removal Particle Size. Atlanta: American Society of Heating, Refrigerating and ing Engineers, Inc.

<sup>2</sup>Parçacık kirliliğinin ısınarak sıvılaşan bağıl nemi, tozun ıslanması ve iyon iletkenliği elde edebilmesi için yeterli su emdiği bağıl nemdir.

<sup>3</sup>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 bilgiler PDF biçimindedir ve erişilebilirlik standartlarıyla uyumludur. PDF dosyalarını kullanırken zorluklar yaşarsanız ve bir yayının web tabanlı biçimini ya da erişilebilir PDF belgesini isterseniz, şu adrese posta gönderin:

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

İsteğinizde, yayın parça numarası ve başlığı eklemeyi unutmayın.

IBM'e bilgi gönderdiğinizde, IBM'e, sağladığınız bilgilerden uygun bulduklarını size herhangi bir sorumluluk yüklemeden kullanması ve dağıtması için münhasır olmayan bir hak tanımış olursunuz.

#### Telekomünikasyon düzenleyici bildirimi

Bu ürün ülkenizde, herhangi bir şekilde kamu telekomünikasyon ağlarının arabirimlerine bağlanmak üzere onaylanmamış olabilir. Böyle bir bağlantı oluşturmadan önce yasal onay gerekebilir. Sorularınız için bir IBM temsilcisine ya da yetkili satıcıya danışın.

#### Elektronik yayılım notları

Donatıya monitör taktığınızda, monitörle birlikte sağlanan belirlenmiş monitör kablosunu ve herhangi bir parazit gizleme aygıtı 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 Deutschland GmbH Technical Regulations, Department M372 IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Almanya Telefon No.: +49 7032 15 2941 E-posta adresi: lugi@de.ibm.com

#### Almanya Sınıf A bildirimi

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

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

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

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

# Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

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

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

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

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:

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

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

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

#### **Generelle Informationen:**

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

### Japonya 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 ev ortamına kurulursa, radyo parazitlerine yol açabilir. Bu durumda kullanıcın gereken önlemleri alması gerekebilir.

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

高調波ガイドライン準用品

Japonya JEITA Uygunluk Yönergelerini Onayladı (Her faz için 20 Amper'den büyük ürünler)

### Kore İletişim Komisyonu (KCC) bildirimi

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

Bu, işletmeye ilişkin elektromanyetik dalga uyumluluk donatısıdır (Tip A). Satıcı ve kullanıcıların dikkat etmesi gerekir. Bu ürün, ev dışındaki alanlar içindir.

### Rusya EMI Sınıf A bildirimi

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

### Çin Halk Cumhuriyeti Sınıf A elektronik yayılım bildirimi

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

### Tayvan Sınıf A uyum bildirimi

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

### Dizin

#### Sayısallar

10Gb aracı kart CFFh 42 G/Ç genişletme kartı 42, 43

### A

açılış parolası 53 Advanced Management Module (AMM) 60 Advanced Settings Utility (ASU) 59 Ağ işletim sistemi (NOS) kuruluşu ServerGuide ile 55 aksam takma 17 aksamlar ServerGuide 54 aksamlar, blade sunucusu 6 Almanya Sınıf A bildirimi 75 Amerika Birleşik Devletleri FCC Sınıf A bildirimi 74 ana bileşenler sistem kartı 10 Avrupa Birliği EMC Yönetmeliği Uyum Bildirimi 74 Avustralya Sınıf A bildirimi 74 ayar ServerGuide ile 55 ayarları geri yükleme 50 ayarları kaydetme 50 aygıtlar ve G/Ç kapıları 50

### В

bağlaçlar 14 bellek 14 G/Ç genişletme kartı 14 giriş/çıkış 47 mikroişlemci 14 SAS sabit disk sürücüleri 14 sistem kartı 14 başlatma seçenekleri 50 başlatma sırası, ayar 50 başlatma sırası seçenekleri 50 belgeler biçim 73 kullanma 68 belgeler, ilgili 3 belirtimler BladeCenter HS23 5 bellek belirtimler 5 yapılandırma değişiklikleri 25 bellek ayarları 50 bellek modülleri için kuruluş sırası 25 bellek modülü belirtimler 5,6 çıkarma 28 desteklenen 5,25 takma 25 takma sırası 25

bildirimler 71 elektronik yayılım 74 FCC, Sinif A 74 bileşenler sistem kartı 14 şekilde gösterilmiş 10 blade dolgusu 45 blade sunucunuzu yapılandırma 49 blade sunucusu çıkarma 19 takma 45 blade sunucusu kuruluşunu tamamlama 43 blade sunucusunu başlatma 13 blade sunucusunu durdurma 14 blade sunucusunu kapatma 14 blade sunucusunun kapağı açma 20 kapatma 44 blade sunucusunun kapağını açma 20 BladeCenter HS23 belirtimler 5

### С

CFFh genişletme kartı G/Ç genişletme kartı 37, 38 CIOv boyutlu genişletme kartı çıkarma 40 G/Ç genişletme kartı 39, 40 takma 39 Configuration Utility programından çıkma 50

## Ç

çalışırken değiştirilebilir depolama aygıtı SAS sabit disk sürücüsü 24 çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsü çıkarma 25 çevrimiçi belgeler 1 çıkarma 10Gb aracı kart 43 bellek modülü 28 blade sunucusu 19 CFFh 38, 43 CIOv boyutlu genişletme kartı 40 çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsü 25 küçük boyutlu genişletme kartı 38 Çin Halk Cumhuriyeti Sınıf A elektronik yayılım bildirimi 77 Çin Sınıf A elektronik yayılım bildirimi 77 Çözüm Ortakları yönergeleri 18

### D

denetleyici bellek 6 Ethernet'in etkinleştirilmesi ya da devre dışı bırakılması 50 denetleyici (devamı var) SCSI'ın etkinleştirilmesi ya da devre dışı bırakılması 50 depolama sürücüsü bağlaçlar 14 Destek 6 destek web sayfası, özel 68 DIMM. 25 dizi, SAS 24 Documentation Browser, kullanma 4 documentation CD'si 4 dolgu blade 19 mikroişlemci ısı alıcı 17 dolgu, blade 45 donanım hizmet ve destek telefon numaraları 69 donanım sorunları 65 donanım ve yazılım gereksinimler 4 DSA, verileri IBM'e gönderme 68 DSA verilerini IBM'e gönderme 19 düğmeler açma/kapama 11 klavye/video/fare 11 ortam tepsisi seçme 11

### Ε

elektronik yayılım Sınıf A bildirimi 74 erişilebilir belgeler 73 Ethernet denetleyicisi 6

### F

FCC Sınıf A bildirimi 74

### G

G/C genişletme kartı 10Gb aracı kart 42, 43 bağlaçlar 14 CFFh 37, 38, 43 CIOv boyutlu genişletme kartı 39, 40 desteklenen tipler 37 küçük boyutlu genişletme kartı 37, 38 takma 37 G/Ç genişletme kartı, InfiniBand yüksek hız kartı takma 37 gaz kirliliği 73 gelişmiş ayar 50 gelişmiş yapılandırma ayarları 50 genişletme birimi çıkarma 23 gereksinimler donanım 4 donanım ve yazılım 4 yazılım 4

© Copyright IBM Corp. 2012

Gigabit Ethernet denetleyicisi yapılandırma 58 güç dağıtma 6 güvenilirlik aksamlar 8 güvenlik v güvenlik bildirimleri v, vi

### Η

hata günlüğü 65 hizmet ve destek aramadan önce 67 donanım 69 yazılım 68

IBM Çözüm Ortakları için yönergeler 18 IBM Director 6 IBM Systems Director 9 IBM Tayvan ürün hizmeti 69 IMM2 LAN over USB 59 IMM2 denetleyicisi ayarları 50 InfiniBand yüksek hız kartı, G/Ç genişletme kartı takma 37 Information Center 68 ışıklar başlatma 11 bilgi 11 blade hatası 11 etkinlik 11 yer 11 Işıklı tanılama 65

## İ

ilgili belgeler 3 isteğe bağlı genişletme birimi takma 21 işlemci özeti bilgileri 50 işletim sistemi RDM kullanarak kurma 63 takma 63

### J

Japonya Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) bildirimi 76 Japonya Sınıf A elektronik yayılım bildirimi 76 JEITA bildirimi 76

### Κ

Kanada Sınıf A elektronik yayılım bildirimi 74 kapak açma 20 kapatma 44 kapı giriş/çıkış 47 kirlilik, parçacık ve gaz 73 kişiselleştirilmiş destek web sayfası oluşturma 68 Kore Sınıf A elektronik yayılım bildirimi 76 kullanma Documentation Browser 4 kuruluş tamamlama 43 kuruluş yönergeleri 64 küçük boyutlu genişletme kartı çıkarma 38, 43 G/Ç genişletme kartı 37, 38 takma 37, 42

LAN over USB açıklaması 59 ayarlar 59 çakışmalar 59 el ile yapılandırma 61 Linux sürücüsü 62 Windows sürücüsü 61 LAN over USB Linux sürücüsü 62 LAN over USB Windows sürücüsü 61 LSI Configuration Utility yardımcı programı 59

### Μ

mikroişlemci bağlaçlar 14 belirtimler 5 kuruluş yönergeleri 30 mikroişlemci seçenekleri 50

### Ν

NOS kuruluşu ServerGuide kullanılmadan 55 notlar, önemli 72

### 0

ortam tepsisi seçme düğmesi 11

### Ö

önemli notlar 72 özel destek web sayfası 68

#### Ρ

parçacık kirliliği 73 parola başlatma 53 PCI veriyolu denetim ayarları 50 Preboot eXecution Environment (PXE) seçeneği 50 devreden çıkarma 50 geçerli kılma 50 PXE önyükleme aracısı yardımcı programı 49 kullanma 56

### R

RAID dizisini yapılandırma 58
RDM, kullanma 63
Remote Deployment Manager, kullanma 63
Rusya Sınıf A elektronik yayılım bildirimi 77

### S

sabit disk sürücüsü bağlaçlar 14 çalışırken değiştiriliebilir, takma 24 sabit yazılım güncellemeleri 1 sabit yazılım güncellemeleri 56 sabit yazılımı güncelleme 56 SAS dizi tipi 24 SAS (Serial Attached SCSI) çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsü takma 24 sabit disk sürücüsü bağlaçlar 14 SAS sabit disk sürücüleri Destek 6 SAS sabit disk sürücüsü çalışırken değiştirilebilir depolama aygıtı 24 takma 24 SCSI 24 ServerGuide 63 ağ işletim sistemi (NOS) kuruluşu 55 aksamlar 54 hata belirtileri 66 kullanma 54 ServerGuide CD'si 6 Setup Utility 49 UEFI 50 Sınıf (Class) A elektronik yayılım bildirimi 74 sistem bilgileri 50 sistem güvenilirliği 17 sistem güvenliği 50 sistem kartı bağlaçları 14 sistem kartı bileşenleri yeri 10 sistem MAC adresleri 50 sistem özeti bilgileri 50 sistem yönetimi 9 sorun giderme Isıklı tanılama 65 Sorun yalıtımı çizelgeleri 65 sorunlar donanım 65 sorunlar, çözüm 65 statik elektriğe duyarlı aygıtlar, kullanma 18 statik elektrik 18 sürücü aksam, SAS 24

sürücü (devamı var) bağlaçlar 14

### T

takma 10Gb aracı kart 42 aksamlar 17 bellek modülü 25 blade sunucusu 45 CFFh 37 CIOv boyutlu genişletme kartı 39 çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüleri 24 G/Ç genişletme kartı 37 isteğe bağlı genişletme birimi 21 küçük boyutlu genişletme kartı 37, 42 SAS sabit disk sürücüsü 24 USB Flaş anahtarı 36 tanılama araçları 65 tanılama verilerini IBM'e gönderme 68 tarih ve saat 50 Tayvan Sınıf A elektronik yayılım bildirimi 77 telefon numraları 68, 69 telekomünikasyon düzenleyici bildirimi 74 termal malzeme ısı alıcı 30 termal yağ, değiştirme 35 ticari markalar 71 tümleşik işlevler 5

### U

UEFI 50 UEFI uyumlu aygıtlar yapılandırma 57 unutulan açılış parolası, geçiş yapma 53 USB bant içi arabirimi, geçersiz kılma Advanced Management Module (AMM) arabiriminden 60 IMM2 60 USB Flaş anahtarı desteklenen 36 takma 36 uzak konsol yeniden yönlendirme 50

## Ü

ürün hizmeti, IBM Tayvan 69 ürün verileri 50

### V

varsayılan ayarları yükleme 50

### W

Web sitesi ServerGuide 54

#### Υ

yağ, termal 35 yapılandırma Configuration/Setup Utility 49 Gigabit Ethernet denetleyicisi 58 güncelleme 47 PXE Boot Agent Utility program1 49 RAID dizisi 58 ServerGuide ile 55 Setup Utility 49 UEFI uyumlu aygıtlar 57 yapılandırmayı güncelleme 47 yardım, alma 67 yardım alma İnternet'ten 68 kaynaklar 67 tanılama verilerini IBM'e gönderme 68 yardımcı program PXE önyükleme aracısı programı, kullanma 56 Setup Utility 49 yayınlar çevrimiçi 1 ilgili 3 ürün verileri 1 yazılım hizmet ve destek telefon numaraları 68 yedek bağımsız diskler dizisi (RAID) SAS dizisi 24 Yeni Zelanda Sınıf A bildirimi 74 yerine takma termal yağ 35 yük paylaşımı güç sınırlama 6

# IBM.®

Parça numarası: 00FL010

Basıldığı yer

(1P) P/N: 00FL010

