

OptiPlex 5050 Tower

Kullanıcı El Kitabı



Notlar, dikkat edilecek noktalar ve uyarılar

ⓘ | NOT: NOT, ürününüzü daha iyi kullanmanıza yardımcı olacak önemli bilgiler sağlar.

⚠ | DİKKAT: DİKKAT, donanımda olabilecek hasarları ya da veri kaybını belirtir ve bu sorunun nasıl önleneceğini anlatır.

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

© 2017 Dell Inc. veya bağlı kuruluşları. Tüm hakları saklıdır. Dell, EMC ve diğer ticari markalar, Dell Inc. veya bağlı kuruluşlarının ticari markalarıdır. Diğer ticari markalar ilgili sahiplerinin ticari markaları olabilir.

1 Bilgisayarınızda Çalışma.....	6
Güvenlik talimatları.....	6
Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce.....	6
Bilgisayarınızı kapatma.....	7
Bilgisayarınızı kapatma — Windows 10.....	7
Bilgisayarınızı kapatma — Windows 7.....	7
Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra.....	7
2 Bileşenleri takma ve çıkarma.....	8
Önerilen araçlar.....	8
Arka kapak.....	8
Kapağı Çıkarma.....	8
Kapağı takma.....	10
Ön Çerçeve.....	10
Çerçeveyi çıkarma.....	10
Çerçeveyi takma.....	11
Ön panel kapağını açma.....	11
Depolama.....	12
3,5 inç sabit sürücü aksamının çıkarılması.....	12
3,5 inç sabit sürücüyü sabit sürücü braketinden çıkarma.....	14
3,5 inç sabit sürücü aksamını takma.....	15
3,5 inç sabit sürücüyü sabit sürücü braketine takma.....	15
2,5 inç sürücü aksamını çıkarma.....	15
2,5 inç sürücüyü sürücü braketinden çıkarma.....	16
2,5 inç sürücü aksamını takma.....	17
Optik Sürücü.....	17
Optik sürücüyü çıkarma.....	17
Optik sürücü takma.....	19
M.2 PCIe SSD	19
İsteğe bağlı M.2 PCIe SSD'yi çıkarma	19
İsteğe bağlı M.2 PCIe SSD'yi takma	20
SD kart okuyucu.....	21
SD kart okuyucusunu çıkarma.....	21
SD kart okuyucusunu takma.....	22
Bellek modülü.....	22
Bellek modülünü çıkarma.....	22
Bellek modülünü takma.....	22
Genişletme kartı.....	23
PCIe genişletme kartını çıkarma.....	23
PCIe genişletme kartını takma.....	24
Güç kaynağı birimi.....	25
Güç kaynağı ünitesini (PSU) çıkarma.....	25
Güç kaynağı ünitesini (PSU) takma.....	26

VGA ek kartı.....	27
VGA ek kartını çıkarma.....	27
VGA ek kartını takma.....	28
İzinsiz giriş önleme anahtarı.....	28
İzinsiz giriş önleme anahtarını çıkarma.....	28
İzinsiz giriş önleme anahtarını takma.....	29
Güç anahtarı.....	29
Güç anahtarını çıkarma.....	29
Güç anahtarını takma.....	31
Hoparlör.....	31
Hoparlörü çıkarma.....	31
Hoparlörü takma.....	33
Düğme pil.....	33
Düğme pilin çıkarılması.....	33
Düğme pili takma.....	34
Isı emici aksamı.....	35
Isı emicisi aksamını çıkarma.....	35
Isı emici aksamını takma.....	36
İşlemci.....	36
İşlemciyi çıkarma.....	36
İşlemci takma.....	37
Sistem fanı.....	38
Sistem fanı Çıkarma.....	38
Sistem fanını Takma.....	39
Sistem kartı.....	39
Sistem kartını çıkarma.....	39
Sistem kartını takma.....	42
3 Teknoloji ve bileşenler.....	44
İşlemciler.....	44
Chipsetler.....	44
USB özellikleri.....	44
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB).....	44
Hız.....	45
Uygulamalar.....	46
Uyumluluk.....	46
HDMI 1.4.....	46
HDMI 1.4 Özellikleri.....	47
HDMI'nin avantajları.....	47
4 Sistem kurulumu.....	48
Önyükleme Sırası.....	48
Navigasyon Tuşları.....	48
Sistem ve kurulum parolası.....	49
Bir sistem parolası ve kurulum parolası atama.....	49
Mevcut bir sistem ve/veya kurulum parolasını silme veya değiştirme.....	50
Sistem Kurulum seçenekleri.....	50

Windows'ta BIOS'u Güncelleme	57
Güncelleme sisteminizin BIOS USB flash sürücüsü.....	57
Akıllı gücü etkinleştirme.....	58
5 Yazılım.....	59
Desteklenen işletim sistemleri.....	59
Sürücülerini indirme.....	59
Chipset sürücüsünü indirme.....	59
Intel chipset sürücülerini.....	60
Grafik sürücülerini indirme.....	60
Intel HD Grafik sürücülerini.....	61
Intel Wi-Fi ve Bluetooth sürücülerini.....	61
Wi-Fi sürücüsünü indirme.....	62
Realtek HD ses sürücülerini.....	62
Ses sürücüsünü indirme.....	62
6 Bilgisayarınızda Sorun Giderme.....	64
Diagnostik Güç LED'i kodları.....	64
Güç LED'i sorunu.....	65
Dell Gelişmiş Ön Yükleme Sistemi Değerlendirmesi (ePSA) tanılama 3.0.....	65
ePSA tanılamalarını çalıştırma.....	65
Tanılama hata mesajları.....	66
Sistem hata mesajları.....	69
Windows 10 ve Windows 7'de sistem belleğini doğrulama	69
Windows 10.....	69
Windows 7.....	69
Kurulumda sistem belleğini doğrulama.....	70
ePSA kullanarak belleği test etme.....	70
7 Teknik özellikler.....	71
İşlemci özellikleri.....	71
Bellek özellikleri.....	72
Video özellikleri.....	72
Ses özellikleri.....	72
İletişim özellikleri.....	73
Depolama teknik özellikleri.....	73
Bağlantı noktaları ve konektörlerin özellikleri.....	74
Güç kaynağı özellikleri.....	74
Fiziksel boyut özellikleri.....	74
Sistem kartı düzeni.....	75
Denetimler ve ışık özellikleri.....	75
Çevre özellikleri.....	76
8 Dell'e Başvurma.....	77

Bilgisayarınızda Çalışma

Güvenlik talimatları

Bilgisayarınızı olası hasarlardan korumak ve kendi kişisel güvenliğinizi sağlamak için aşağıdaki güvenlik ilkelerini kullanın. Aksi belirtilmedikçe, bu belgede verilen her yordamda aşağıdaki koşulların geçerli olduğu varsayılır:

- Bilgisayarınızla birlikte gelen güvenlik bilgilerini okudunuz.
- Çıkarma prosedürü ters sırayla uygulanarak bir bileşen değiştirilebilir veya (ayrı satın alınmışsa) takılabilir.

⚠ UYARI: Bilgisayar kapağını veya panellerini açmadan önce tüm güç kaynaklarını çıkarın. Bilgisayarınızın içinde çalışmayı bitirdikten sonra, güç kaynağına bağlamadan önce tüm kapakları, panelleri ve vidaları yeniden takın.

⚠ UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun. Ek güvenliğe yönelik en iyi uygulama bilgileri için www.Dell.com/regulatory_compliance adresindeki Regulatory Compliance (Düzenlemelere Uygunluk) Ana Sayfasına bakın.

⚠ DİKKAT: Birçok onarım, yalnızca yetkili servis teknisyeni tarafından yapılabilir. Yalnızca ürün belgelerinizde izin verilen ya da çevrimiçi veya telefon servisi ve destek ekibi tarafından yönlendirilen sorun giderme ve basit onarım işlemlerini yapmalısınız. Dell tarafından yetkilendirilmemiş servislerden kaynaklanan zararlar garantinizin kapsamında değildir. Ürünle birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

⚠ DİKKAT: Elektrostatik boşalımı önlemek için bir bilek topraklama kayışı kullanarak ya da bilgisayarın arkasındaki konektöre dokunurken aynı anda boyanmamış bir metal yüzeye periyodik olarak dokunarak kendinizi topraklayın.

⚠ DİKKAT: Bileşenleri ve kartları itina ile kullanın. Bileşenlere veya kartların üzerindeki temas noktalarına dokunmayın. Kartları uç kısmından veya metal montaj kenarından tutun. İşlemci gibi bileşenleri pinlerinden değil kenarlarından tutun.

⚠ DİKKAT: Bir kabloyu çıkarırken kablonun kendisinden değil, konektör kısmından veya çekme yerinden tutarak çekin. Bazı kablolarda kilitleme dilleri vardır; bu tür kabloları çıkarırken, kabloyu çekmeden önce kilitleme dillerini içeriye bastırın. Konektörleri çıkartırken, konektör pinlerinin eğilmesini önlemek için konektörleri düz tutun. Ayrıca bir kabloyu bağlamadan önce, her iki konektörün yönlerinin doğru olduğundan ve doğru hizalandıklarından emin olun.

ⓘ NOT: Bilgisayarınızın ve belirli bileşenlerin rengi bu belgede gösterilenden farklı olabilir.

Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce

Bilgisayara zarar vermekten kaçınmak için, bilgisayarın içinde çalışmadan önce aşağıdaki adımları uygulayın.

- 1 [Güvenlik Talimatlarını](#) okuduğunuzdan emin olun.
- 2 Bilgisayar kapağının çizilmesini önlemek için, çalışma yüzeyinin düz ve temiz olmasını sağlayın.
- 3 Emin takip etmeniz gerekir. [Bilgisayarınızı kapatma](#).
- 4 Tüm ağ kablolarını bilgisayardan çıkarın.

⚠ DİKKAT: Ağ kablosunu çıkarmak için, önce kabloyu bilgisayarınızdan ve ardından ağ aygıtından çıkarın.

- 5 Bilgisayarınızı ve tüm bağlı aygıtları elektrik prizlerinden çıkarın.
- 6 Sistem kartını topraklamak için, sistem bağlantısı yokken güç düğmesini basılı tutun.
- 7 Kapağı çıkarın.

ⓘ NOT: Elektrostatik boşalımı önlemek için, bir bilek topraklama kayışı kullanarak ya da bilgisayarın arkasındaki konektör gibi boyanmamış metal yüzeylere sık sık dokunarak kendinizi topraklayın.

Bilgisayarınızı kapatma

Bilgisayarınızı kapatma — Windows 10

⚠ DİKKAT: Veri kaybını önlemek için, bilgisayarınızı kapatmadan önce tüm açık dosyaları kaydedip kapatın ve açık programlardan çıkın.

- 1  tıklayın veya dokununuz.
- 2  tıklayın veya dokununuz ve ardından **Kapat** seçeneğine tıklayın veya dokununuz.

① NOT: Bilgisayarın ve takılı aygıtların kapandığından emin olun. İşletim sisteminizi kapattıktan sonra bilgisayarınız ve takılı aygıtlar otomatik olarak kapanmazsa, kapatmak için güç düğmesini 6 saniye boyunca basılı tutun.

Bilgisayarınızı kapatma — Windows 7

⚠ DİKKAT: Veri kaybını önlemek için, bilgisayarınızı kapatmadan önce tüm açık dosyaları kaydedip kapatın ve açık programlardan çıkın.

- 1 **Başlat** düğmesini tıklayın.
- 2 **Shut down (Kapat)**'ı tıklayın.

① NOT: Bilgisayarın ve takılı aygıtların kapandığından emin olun. İşletim sisteminizi kapattıktan sonra bilgisayarınız ve takılı aygıtlar otomatik olarak kapanmazsa, kapatmak için güç düğmesini 6 saniye boyunca basılı tutun.

Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra

Herhangi bir parça değiştirme işleminden sonra, bilgisayarınızı açmadan önce harici aygıtları, kartları, kabloları vs. taktığınızdan emin olun.

- 1 Kapağı yerine takın.
- 2 Bilgisayarınıza telefon veya ağ kablolarını bağlayın.

⚠ DİKKAT: Ağ kablosu takmak için kabloyu önce ağ aygıtına takın ve ardından bilgisayara takın.

- 3 Bilgisayarınızı ve tüm bağlı aygıtları elektrik prizlerine takın.
- 4 Bilgisayarınızı açın.
- 5 Gerekirse, **ePSA diagnostics (ePSA tanılama)** programını çalıştırarak bilgisayarın düzgün çalıştığını doğrulayın.

Bileşenleri takma ve çıkarma

Bu bölümde bileşenlerin bilgisayarınızdan çıkarılmasına veya takılmasına dair ayrıntılı bilgi yer almaktadır.

Önerilen araçlar

Bu belgedeki yordamlar için aşağıdaki araçlar gerekebilir:

- Küçük düz uçlu tornavida
- Phillips 1 numaralı tornavida
- Küçük plastik çizici

Arka kapak

Kapağı Çıkarma

- 1 [Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce](#) bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Kapağı serbest bırakmak için:
 - a Kapağı bilgisayardan ayırmak için mavi tırnağı kaydırın [1].
 - b Kapağı bilgisayarın arkasına doğru kaydırın [2].



3 Kapağı bilgisayardan çıkarmak için kaldırın.



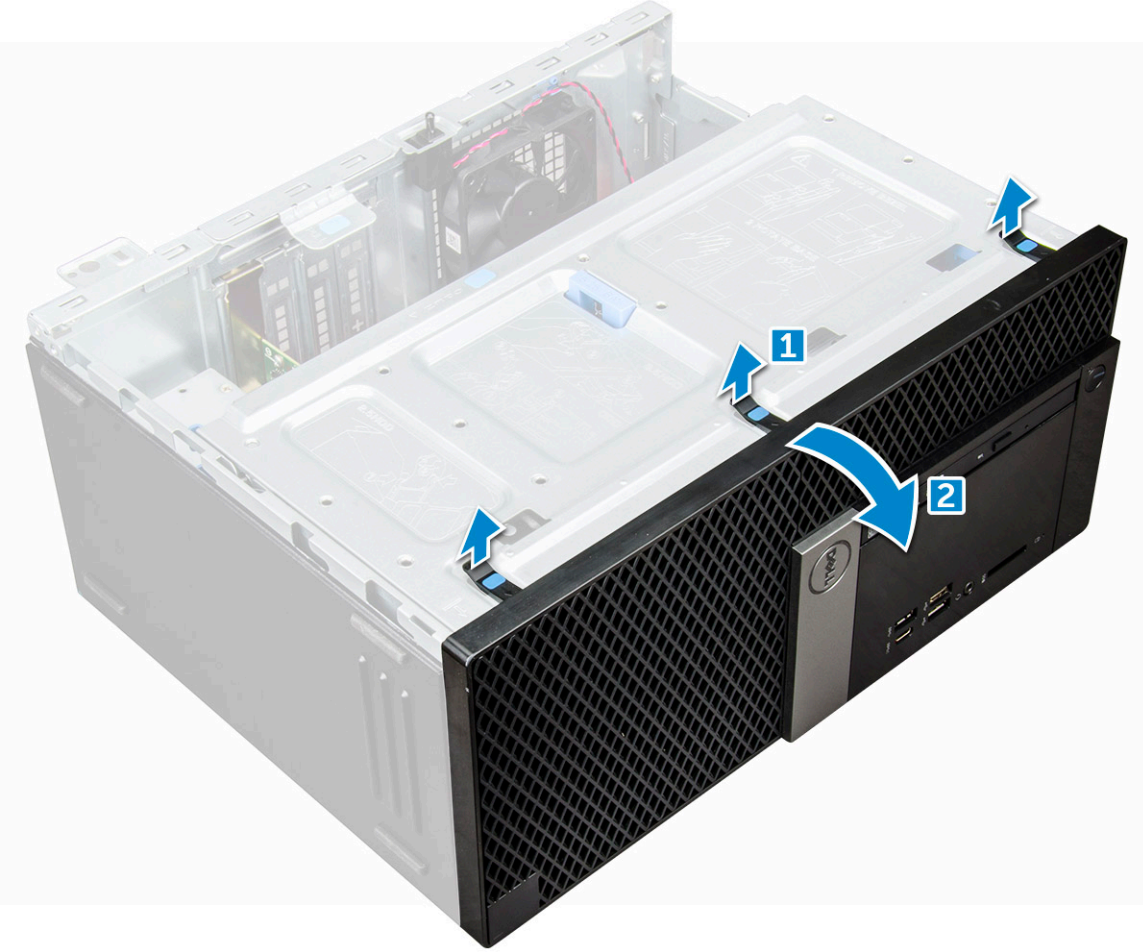
Kapağı takma

- 1 Kapağı bilgisayarın üzerine yerleştirin ve yerine oturana kadar ileri doğru kaydırın.
- 2 **Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra** bölümündeki prosedürlere uyun.

Ön ereve

ereveyi ıkarma

- 1 **Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce** bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 **Kapağı** ıkarın.
- 3 ereveyi çıkarmak için:
 - a çerçeveyi kasadan ayırmak için tırnakları kaldırın [1].
 - b çerçeveyi iterek kasadan çıkarın [2].



Çerçeveyi takma

- 1 Tırnak tutucular ile kasayı hizalamak için çerçeveyi konumlandırın.
- 2 Tırnaklar yerine oturana kadar çerçeveye bastırın.
- 3 Kapağı takın.
- 4 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Ön panel kapağını açma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a kapak
 - b çerçeve

⚠ DİKKAT: Ön panel kapağı yalnızca sınırlı bir aralıkta açılır. İzin verilen en yüksek seviye için ön panel kapağındaki basılı resme bakın.

- 3 Ön panel kapağını çekerek açın.

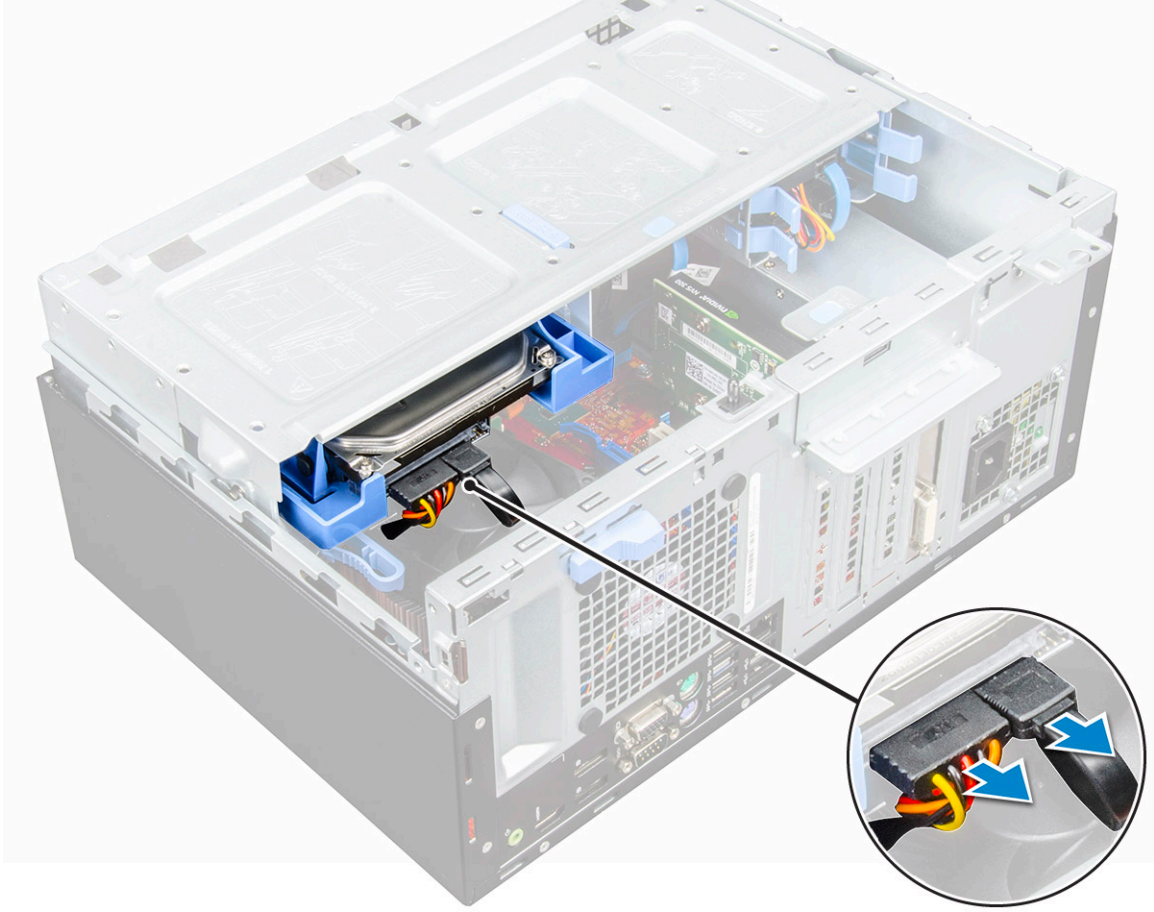




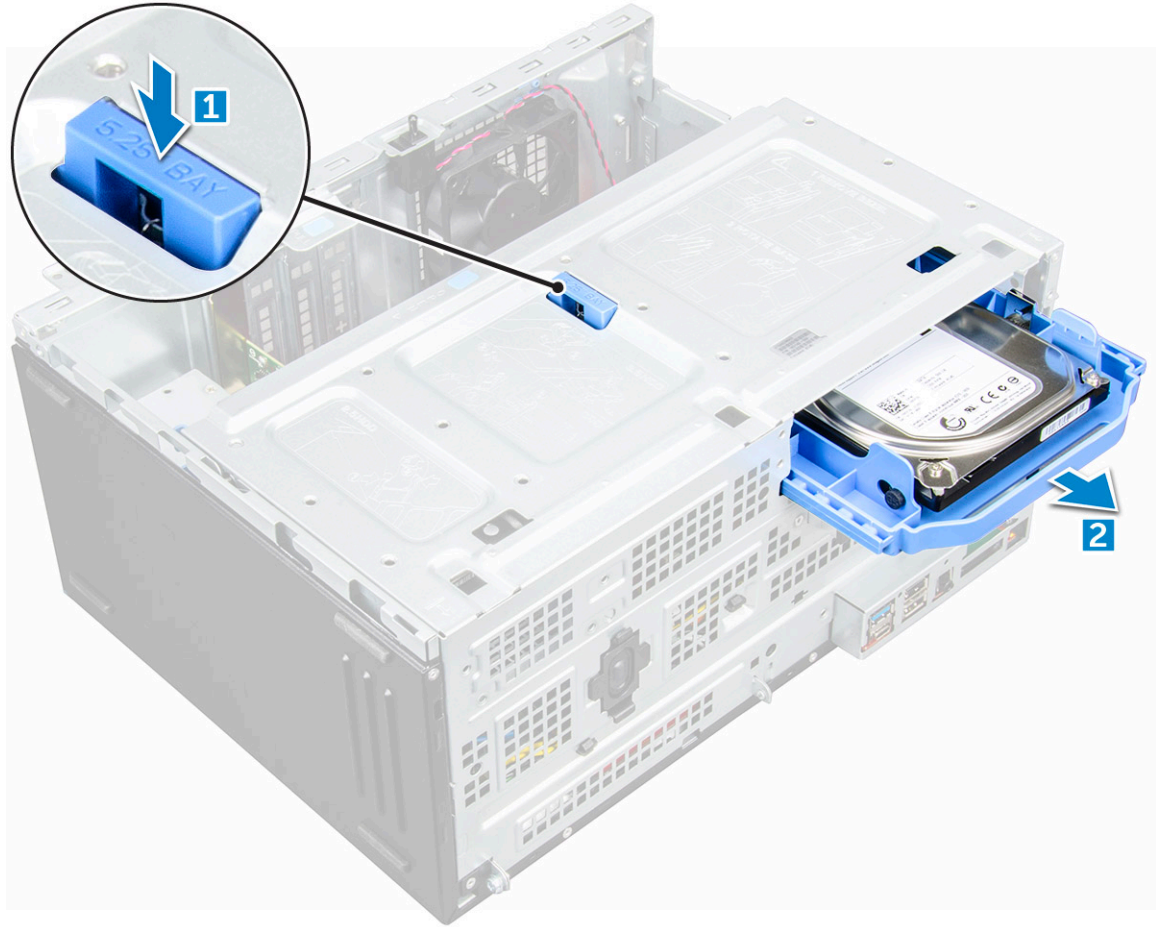
Depolama

3,5 inç sabit sürücü aksamının çıkarılması

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a kapak
 - b çerçeve
- 3 Sabit sürücü aksamını çıkarmak için:
 - a Sabit sürücü aksamının kablolarını sabit sürücünün üzerindeki konektörlerden çıkarın.

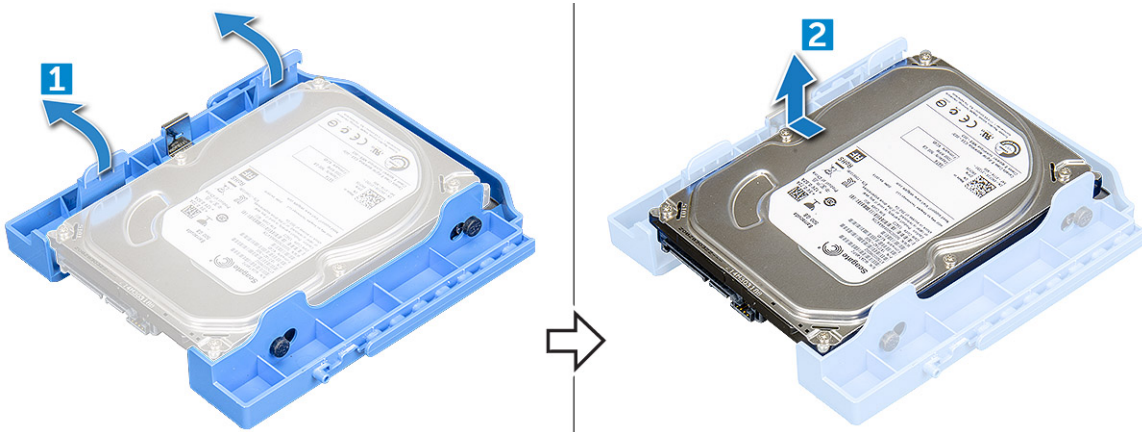


b Mavi tırnağa [1] basın ve sabit sürücü aksamını bilgisayardan çekerek çıkarın [2].



3,5 inç sabit sürücüyü sabit sürücü braketinden çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a kapak
 - b çerçeve
 - c sabit sürücü aksamı
- 3 Sabit sürücü braketini çıkarmak için:
 - a Braketteki pimleri sabit sürücünün yuvalarından çıkarmak için sabit sürücü braketini bir tarafından çekin [1].
 - b Sabit sürücüyü kaldırarak sabit sürücü dirseğinden çıkarın [2].



3,5 inç sabit sürücü aksamını takma

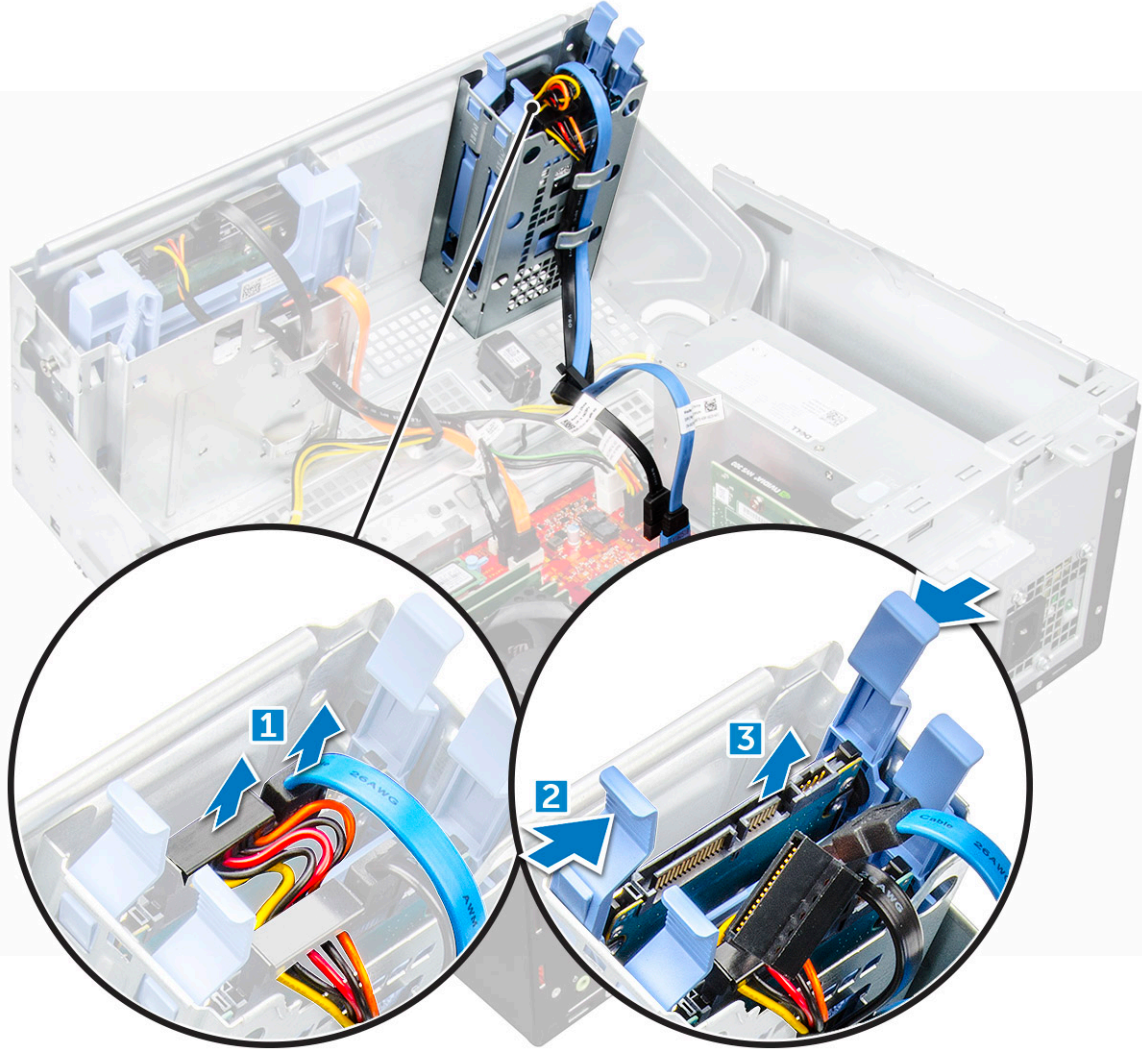
- 1 Sabit sürücü aksamını, yerine oturana kadar bilgisayardaki yuvaya itin.
- 2 Ön panel kapağını kapatın.
- 3 SATA kablosunu ve güç kablosunu sabit sürücü üzerindeki konektörlere bağlayın.
- 4 Şunları takın:
 - a çerçeve
 - b kapak
- 5 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

3,5 inç sabit sürücüyü sabit sürücü braketine takma

- 1 Sabit sürücü braketinin diğer tarafını esnetin ve braketteki pimleri sabit sürücüyle hizalayın ve takın.
- 2 Yerine oturana kadar sabit sürücüyü sabit sürücü braketine takın.
- 3 Şunları takın:
 - a sabit sürücü aksamı
 - b çerçeve
 - c kapak
- 4 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

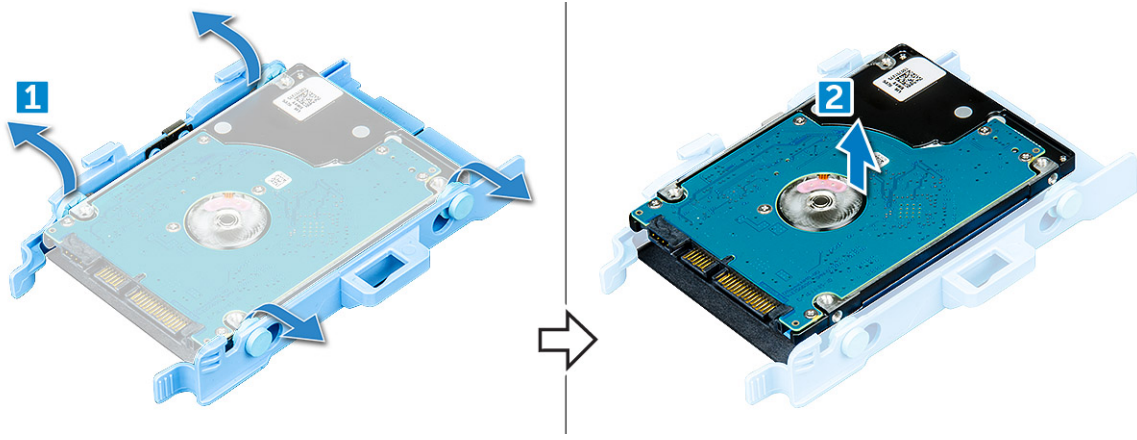
2,5 inç sürücü aksamını çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a kapak
 - b çerçeve
- 3 Ön panel kapağını açın.
- 4 Sürücü aksamını çıkarmak için:
 - a Sürücü aksamı kablolarını sürücü üzerindeki konektörlerden çıkarın [1].
 - b Her iki taraftaki mavi tırnaklara [2] basın ve sürücü aksamını bilgisayarın dışına çekin [3].



2,5 inç sürücüyü sürücü braketinden çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın *İçinde Çalışmadan Önce* bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a kapak
 - b çerçeve
 - c 2,5 inç sürücü aksamı
- 3 Sürücüyü çıkarmak için:
 - a Braketteki pimleri sürücünün yuvalarından çıkarmak için sürücü braketini bir tarafından çekin [1].
 - b Sürücüyü kaldırarak sürücü braketinden çıkarın [2].



2,5 inç sürücü aksamını takma

- 1 Sürücü aksamını, yerine oturana kadar bilgisayardaki yuvaya itin.
- 2 Ön panel kapağını kapatın.
- 3 SATA kablosunu ve güç kablosunu sürücü üzerindeki konektörlere bağlayın.
- 4 Şunları takın:
 - çerçeve
 - kapak
- 5 Bilgisayarınızda Çalıştıktan Sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

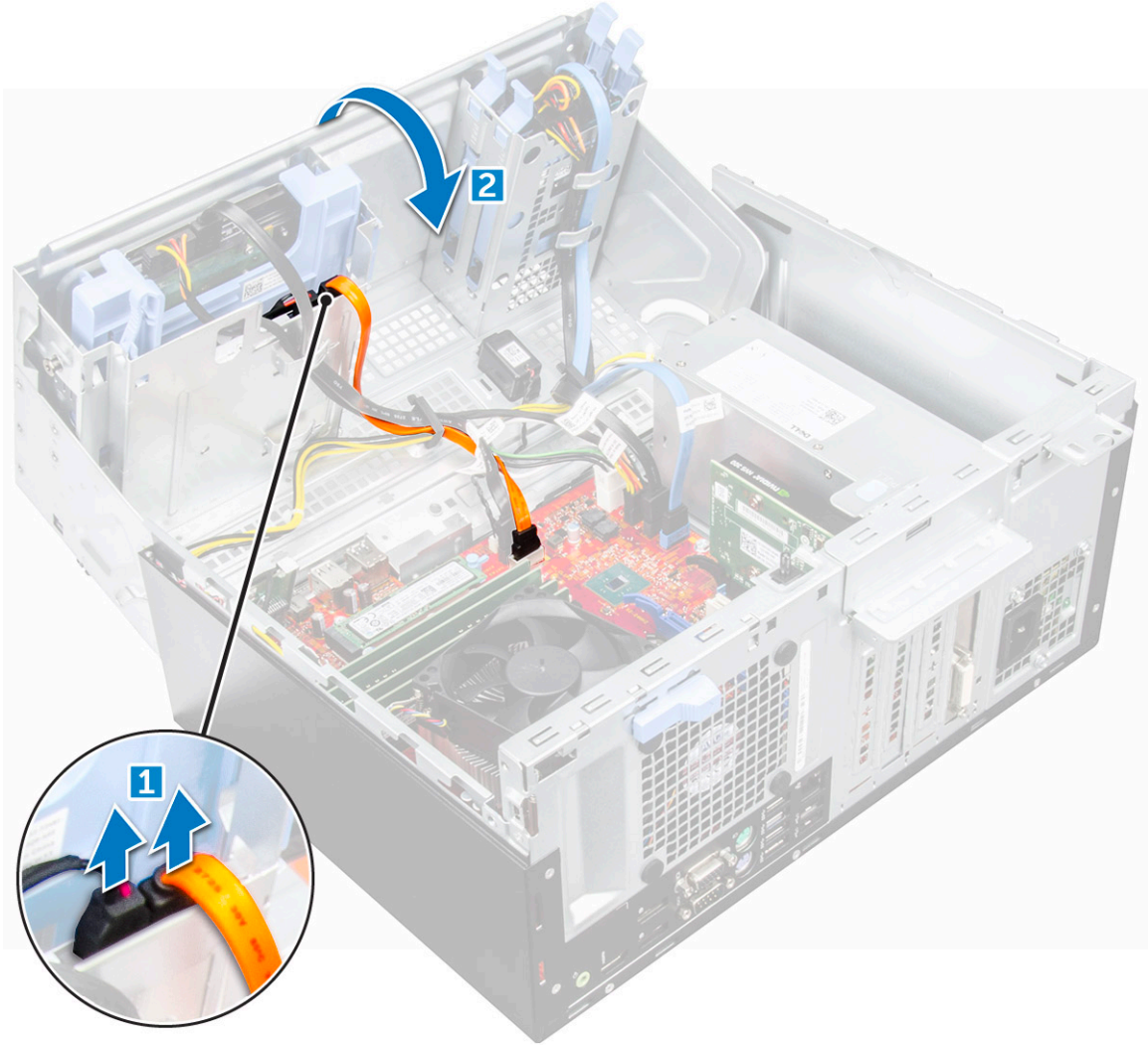
Optik Sürücü

Optik sürücüyü çıkarma

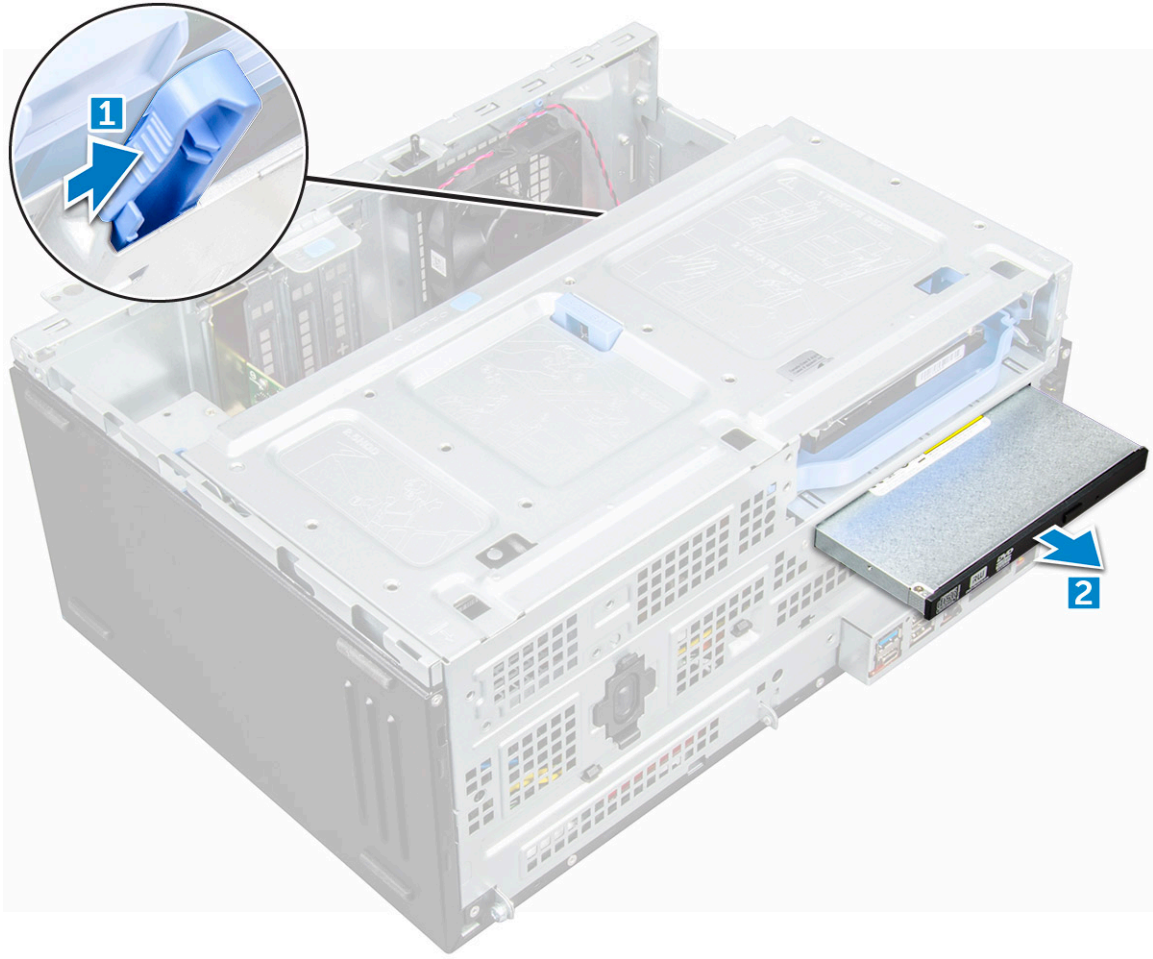
- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a kapak
 - b çerçeve
- 3 Ön panel kapağını açın.
- 4 Optik sürücü aksamını çıkarmak için:
 - a Veri kablosunu ve güç kablosunu, optik sürücüdeki konektörlerden çıkarın [1].

NOT: Kabloları konektörlerden çıkarabilmek için sürücü kafesi altındaki tırnaklardan geçirmeniz gerekebilir.

- b Ön panel kapağını [2] kapatın.



c Mavi renkli serbest bırakma tırnağını bastırın [1] ve optik sürücüyü bilgisayarın dışına doğru kaydırın [2].



Optik sürücü takma

- 1 Optik sürücüyü, yerine oturana kadar optik sürücü yuvasına itin.
- 2 **Ön panel kapağını** açın.
- 3 Veri kablosunu ve güç kablosunu sürücü kafesi altından geçirerek takın.
- 4 Veri kablosunu ve güç kablosunu optik sürücünün konnektörlerine takın.
- 5 Ön panel kapağını kapatın.
- 6 Şunları takın:
 - a çerçeve
 - b kapak
- 7 **Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra** bölümündeki prosedürlere uyun.

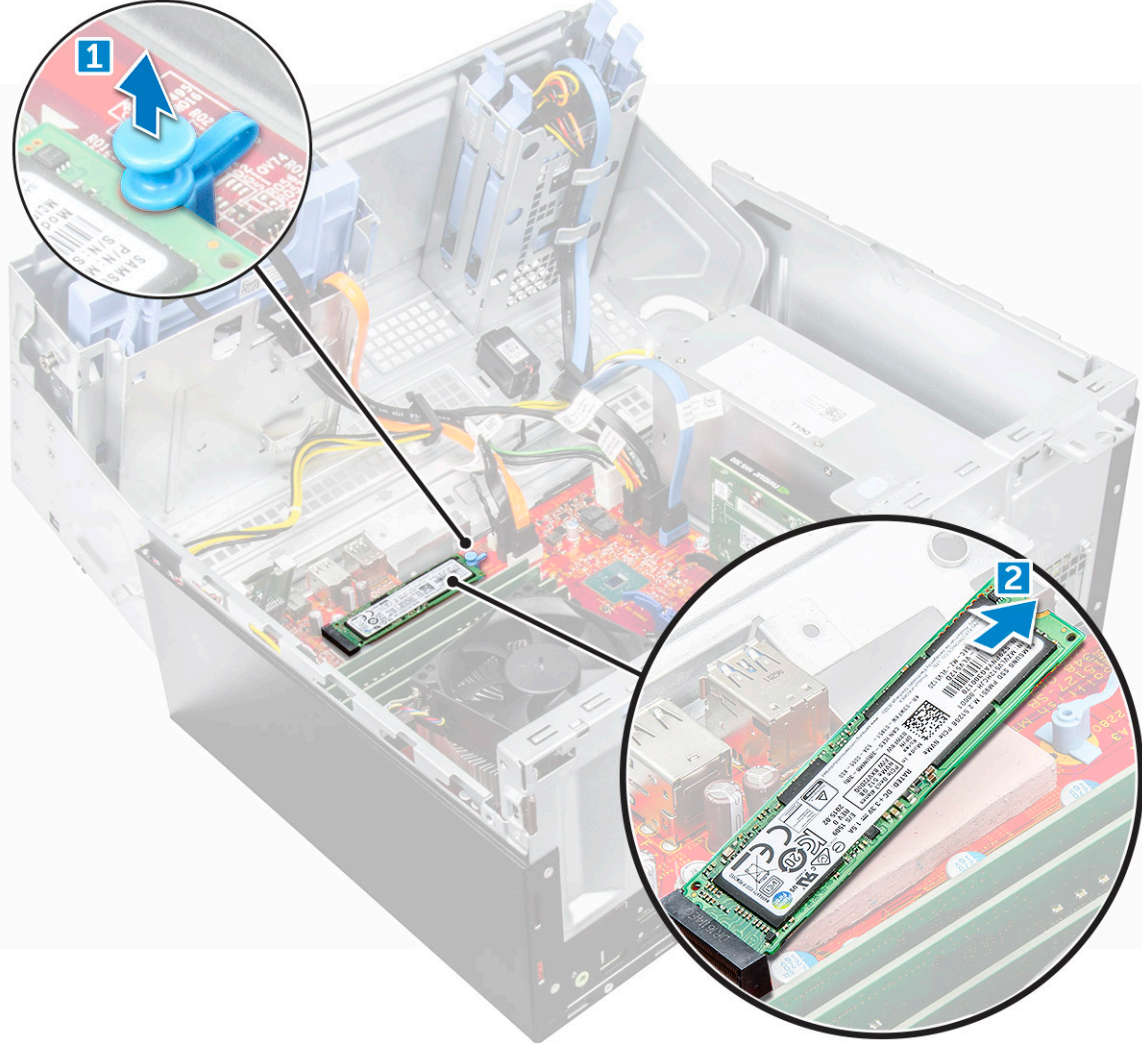
M.2 PCIe SSD

İsteğe bağlı M.2 PCIe SSD'yi çıkarma

- 1 **Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce** bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a kapak
 - b çerçeve



- 3 Ön panel kapağını açın.
- 4 M.2 PCIe SSD'yi kaldırma:
 - a M.2 PCIe SSD'yi sistem kartına sabitleyen mavi tırnağı çekin [1].
 - b M.2 PCIe SSD'yi sistem kartındaki konektörden çıkarın [2].



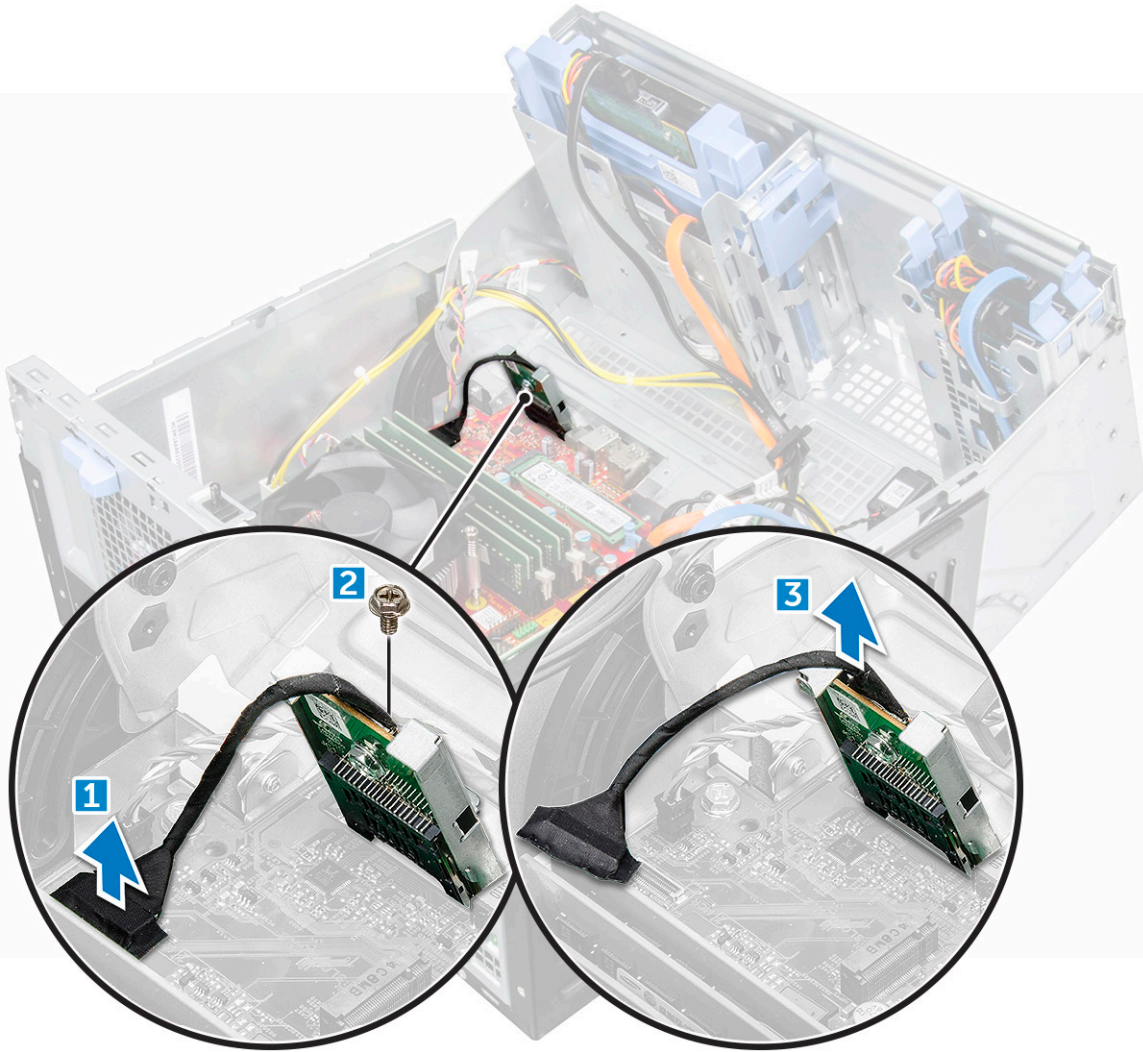
İsteğe bağlı M.2 PCIe SSD'yi takma

- 1 M.2 PCIe SSD'yi konektöre takın.
- 2 Mavi tırnağa bastırarak M.2 PCIe SSD'yi sabitleyin.
- 3 Ön panel kapağını kapatın.
- 4 Şunları takın:
 - a çerçeve
 - b kapak
- 5 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

SD kart okuyucu

SD kart okuyucusunu çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a kapak
 - b çerçeve
- 3 Ön panel kapağını açın.
- 4 SD kart okuyucuyu çıkarmak için:
 - a SD kart okuyucu kablosunu sistem kartı üzerindeki konnektörden çıkarın [1].
 - b SD kart okuyucuyu ön panel kapağına sabitleyen vidayı sökün [2].
 - c SD kart okuyucuyu bilgisayardan çıkarın [3].



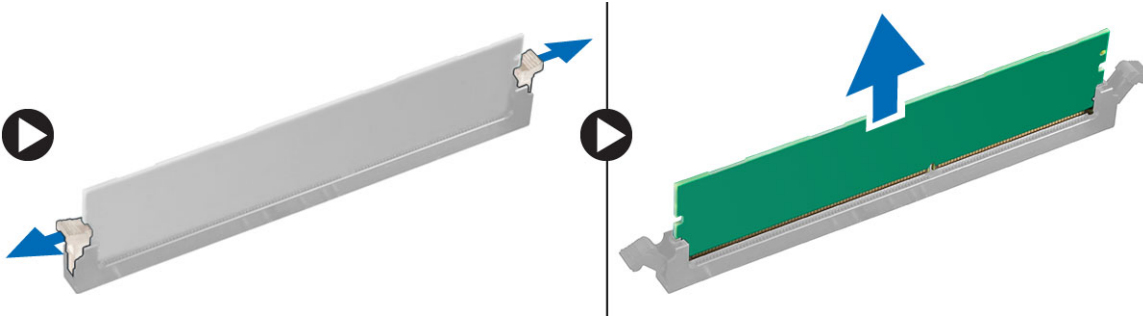
SD kart okuyucusunu takma

- 1 SD kart okuyucuyu, sistem kartındaki yuvaya yerleştirin.
- 2 SD kart okuyucuyu ön panel kapağına sabitleyen vidaları sıkın.
- 3 SD kart okuyucu kablosunu, sistem kartındaki konnektöre takın.
- 4 Ön panel kapağını kapatın.
- 5 Şunları takın:
 - a çerçeve
 - b kapak
- 6 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Bellek modülü

Bellek modülünü çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a kapak
 - b çerçeve
- 3 Ön panel kapağını açın.
- 4 Bellek modülünü çıkarmak için:
 - a Bellek modülünün her iki yanındaki bellek modülü sabitleme tırnaklarına basın.
 - b Bellek modülünü, sistem kartı üzerindeki bellek modülü konnektöründen kaldırın.



Bellek modülünü takma

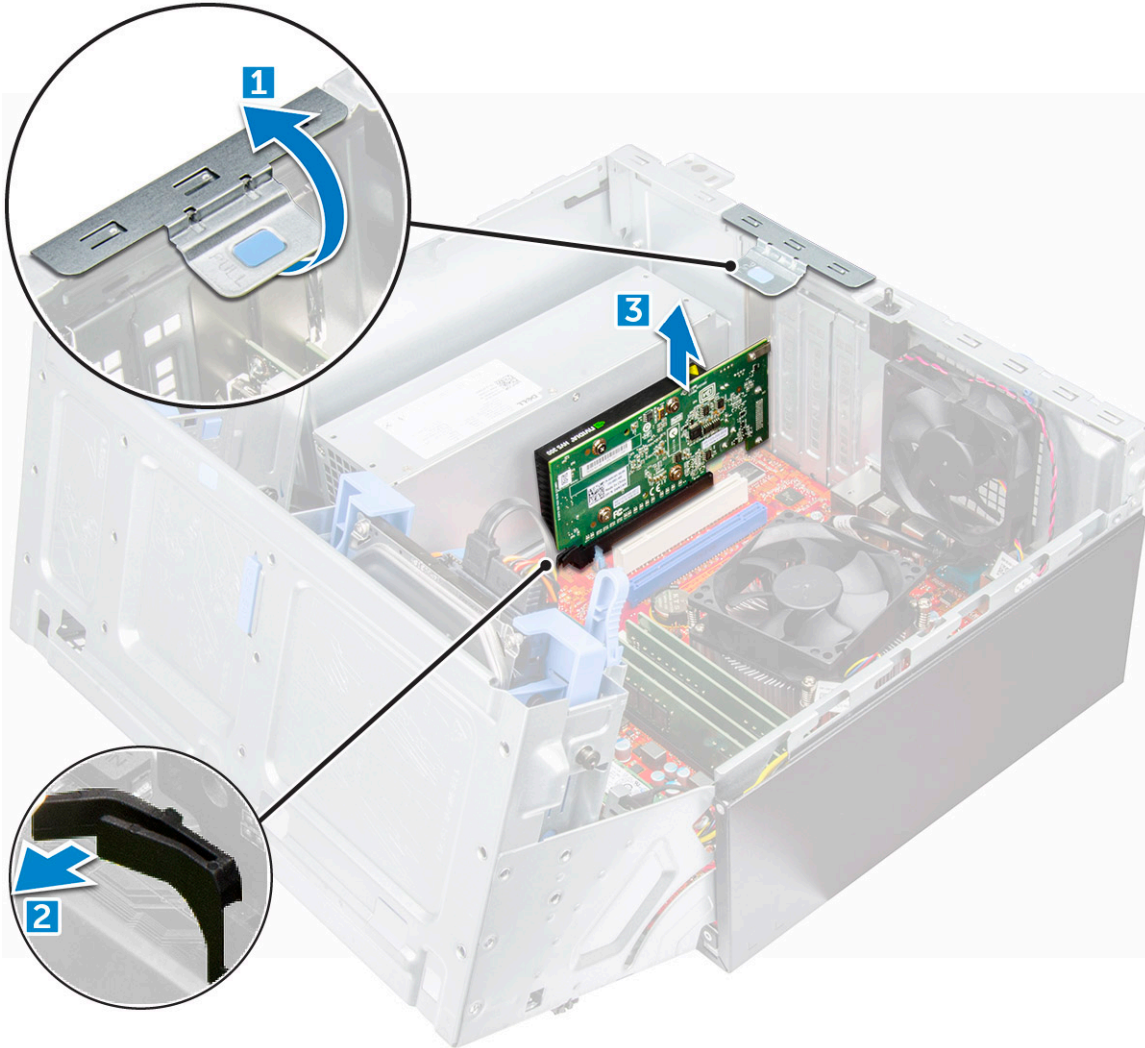
- 1 Bellek modülünün üzerindeki çentiği, bellek modülü konnektöründeki tırnakla hizalayın.
- 2 Bellek modülünü bellek modülü yuvasına takın.
- 3 Bellek modülü sabitleme tırnakları yerine oturuncaya kadar bellek modülüne bastırın.
- 4 Ön panel kapağını kapatın.
- 5 Şunları takın:
 - a kapak
 - b çerçeve
- 6 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Genişletme kartı

PCle genişletme kartını ıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 şunları çıkarın:
 - a kapak
 - b ereve
- 3 n panel kapağını açın.
- 4 PCIe genişletme kartını çıkarmak için:
 - a PCIe genişletme kartını açmak için serbest bırakma mandalını çekin [1].
 - b Serbest bırakma tırnağını itin [2] ve PCIe genişletme kartını bilgisayardan dışarı doğru kaldırın [3].

NOT: Serbest bırakma tırnağı, genişletme kartının tabanında yer alır.

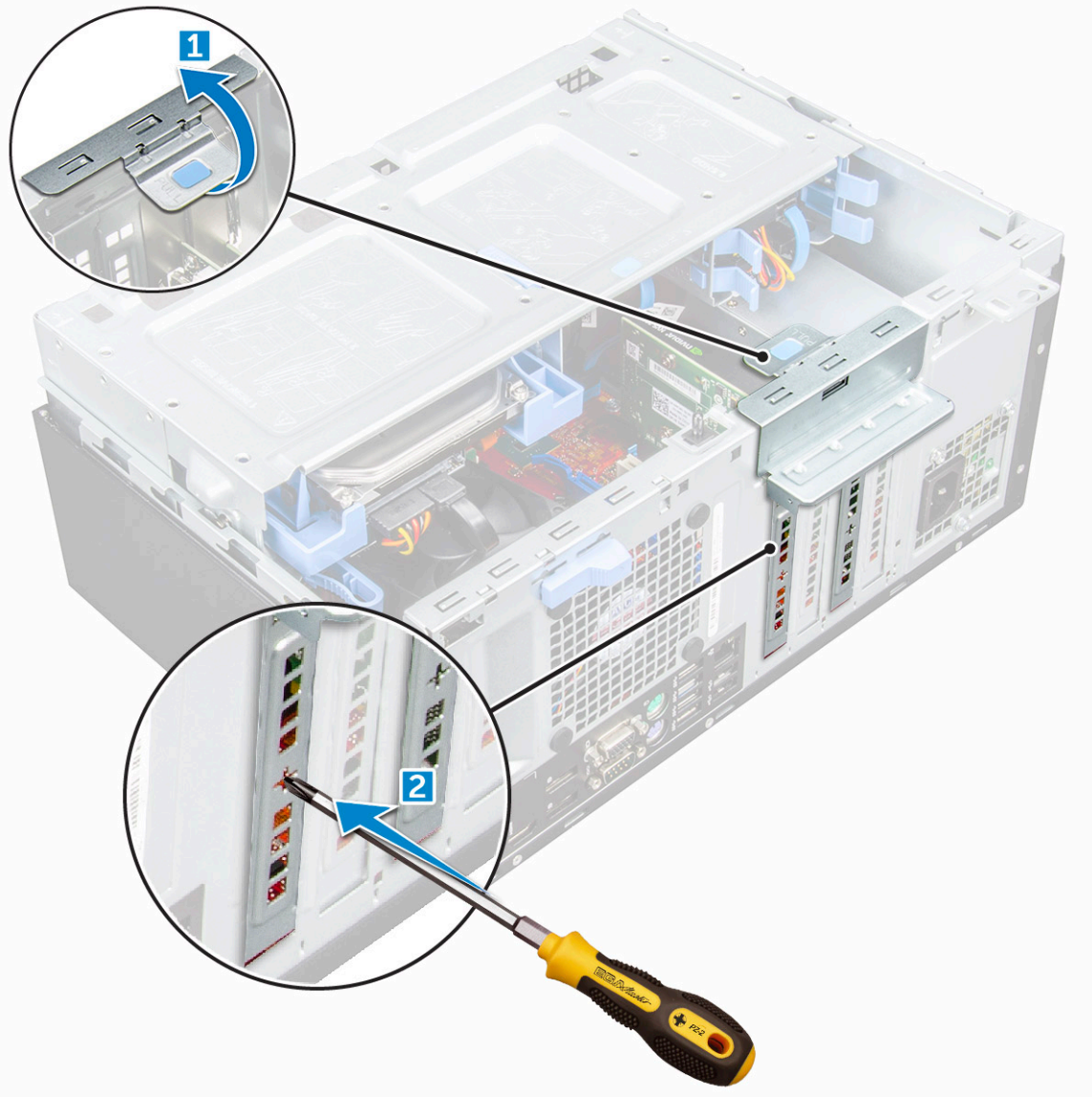


- 5 Ek herhangi bir PCIe genişletme kartını çıkarmak için adımları tekrarlayın.

PCIe genişletme kartını takma

- 1 Açmak için serbest bırakma mandalını geriye doğru çekin [1].
- 2 PCIe desteklerini (1 ve 3) aşağıda gösterildiği şekilde çıkarmak için bir PCIe desteği deliğine tornavida sokup desteği [2] iterek serbest bırakın, ardından desteği kaldırarak bilgisayarınızdan çıkarın.

① **NOT:** PCIe desteklerini (2 ve 4) çıkarmak için desteği bilgisayarınızın içinden yukarı doğru iterek serbest bırakın ve ardından desteği kaldırarak bilgisayarınızdan çıkarın.



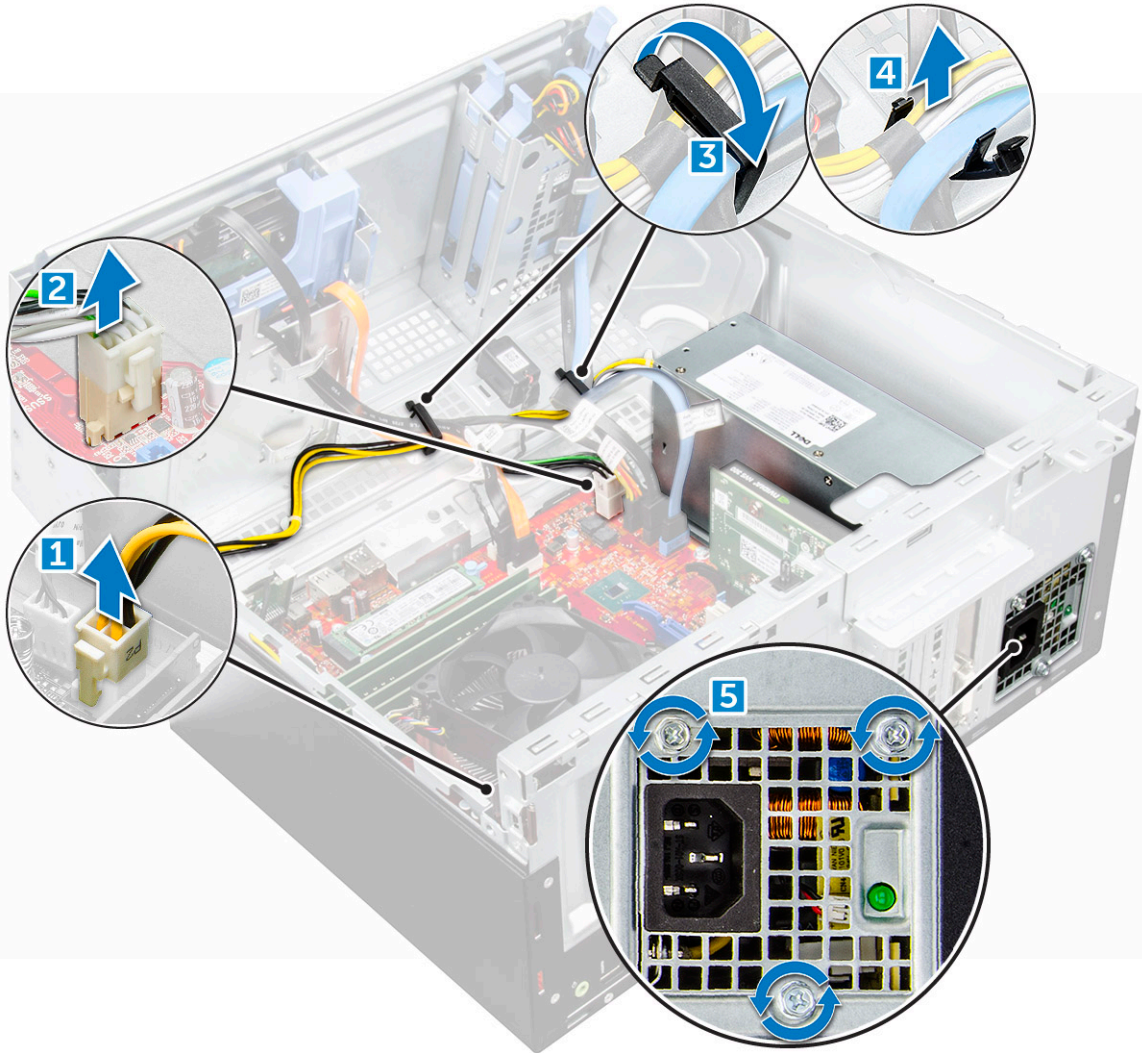
- 3 PCIe genişletme kartını sistem kartındaki konnektöre takın.
- 4 PCIe genişletme kartını, kart sabitleme mandalını yerine oturuncaya kadar iterek sabitleyin.
- 5 Herhangi bir ek PCIe genişletme kartını takma adımlarını tekrarlayın.
- 6 Serbest bırakma mandalını kapatın.
- 7 Ön panel kapağını kapatın.
- 8 Şunları takın:
 - a çerçeve
 - b kapak

9 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Güç kaynağı birimi

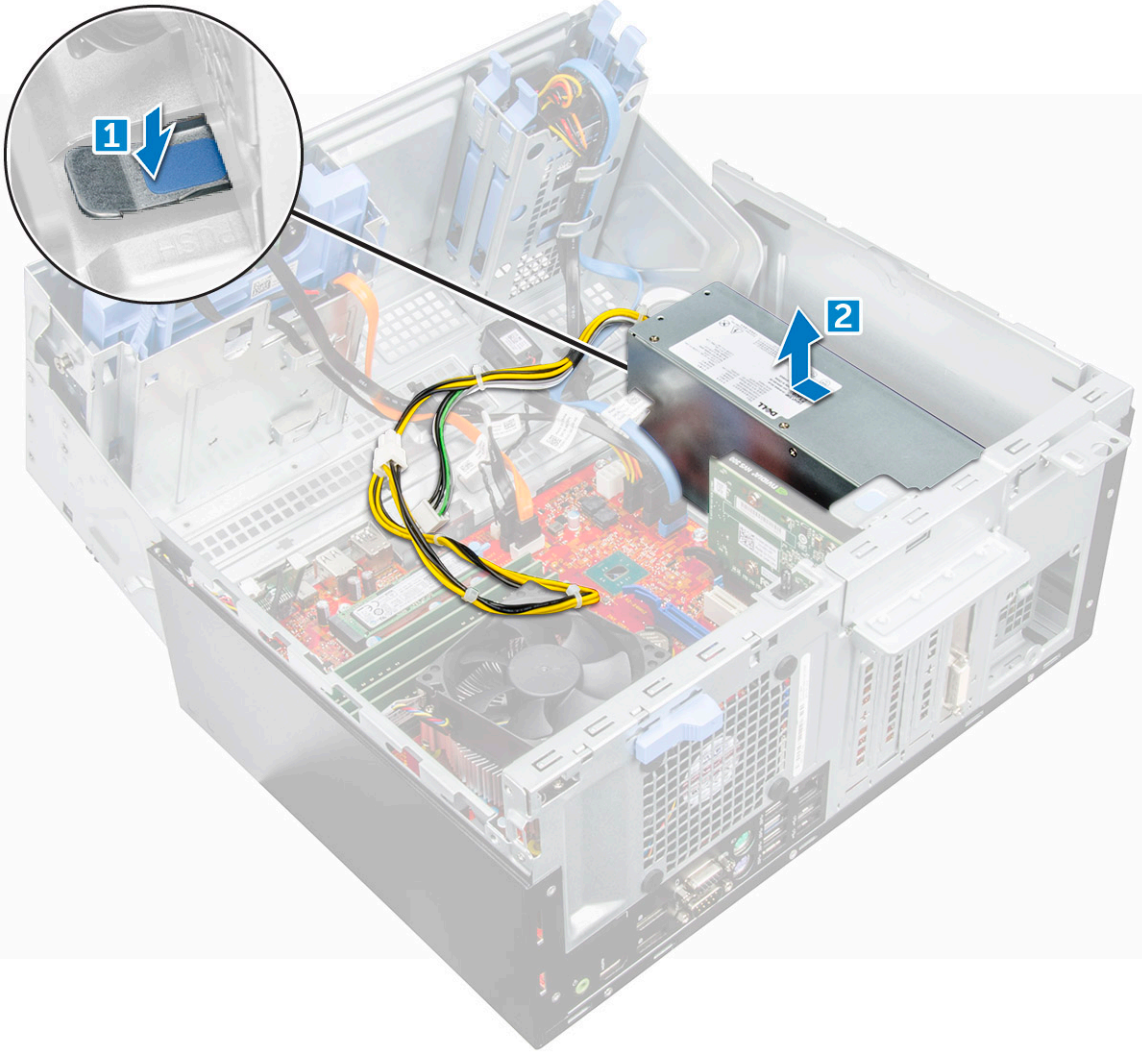
Güç kaynağı ünitesini (PSU) çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a kapak
 - b çerçeve
- 3 Ön panel kapağını açın.
- 4 PSU'yu serbest bırakmak için:
 - a PSU kablolarını sistem kartının üzerindeki konektörlerden çıkarın [1] [2].
 - b Serbest bırakma klipsini çekin [3].
 - c PSU kablolarını sabitleme klipsinden çıkarın [4].
 - d PSU'yu bilgisayara sabitleyen vidaları sökün [5].



- 5 PSU'yu çıkarmak için:
 - a Serbest bırakma tırnağına basın [1].
 - b PSU'yu bilgisayardan kaydırarak çıkarın [2].





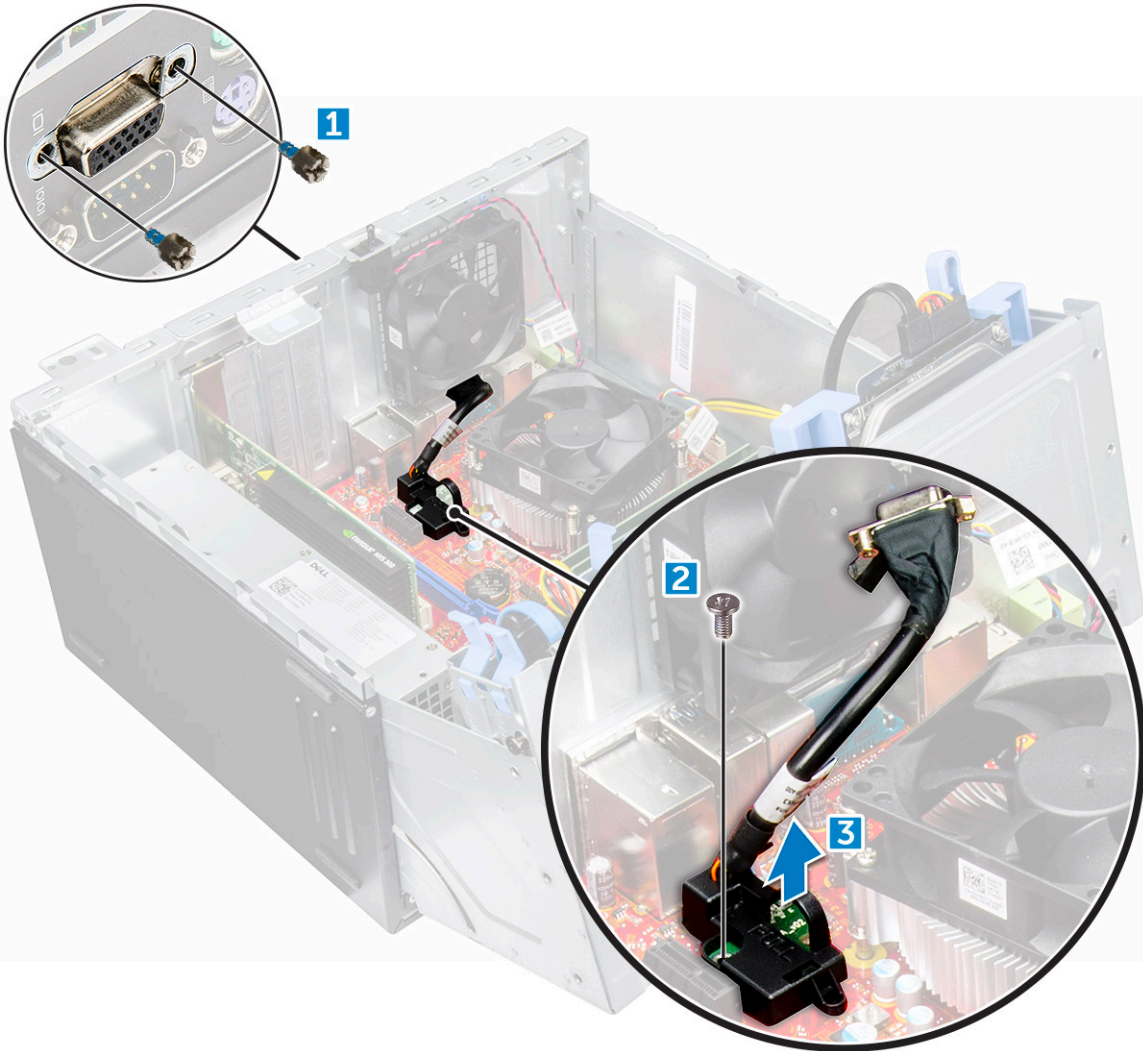
Güç kaynağı ünitesini (PSU) takma

- 1 PSU'yu, PSU yuvasına takın ve yerine oturana kadar bilgisayarın arkasına doğru kaydırın.
- 2 PSU'yu bilgisayara sabitlemek için vidaları sıkın.
- 3 PSU kablolarını sabitleme klipsleri içerisinden geçirin.
- 4 PSU kablolarını sistem kartındaki konnektörlere takın.
- 5 Ön panel kapağını kapatın.
- 6 Şunları takın:
 - a çerçeve
 - b kapak
- 7 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

VGA ek kartı

VGA ek kartını çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a kapak
 - b çerçeve
- 3 Ön panel kapağını açın
- 4 VGA ek kartını çıkarmak için:
 - a VGA konektörünü bilgisayara sabitleyen vidaları sökün [1].
 - b VGA konektörünü bilgisayardan serbest bırakmak için kaydırın.
 - c VGA ek kartını bilgisayara sabitleyen vidayı sökün [2].
 - d Bilgisayardan çıkarmak için kolu kullanarak VGA ek kartını kaldırın [3].



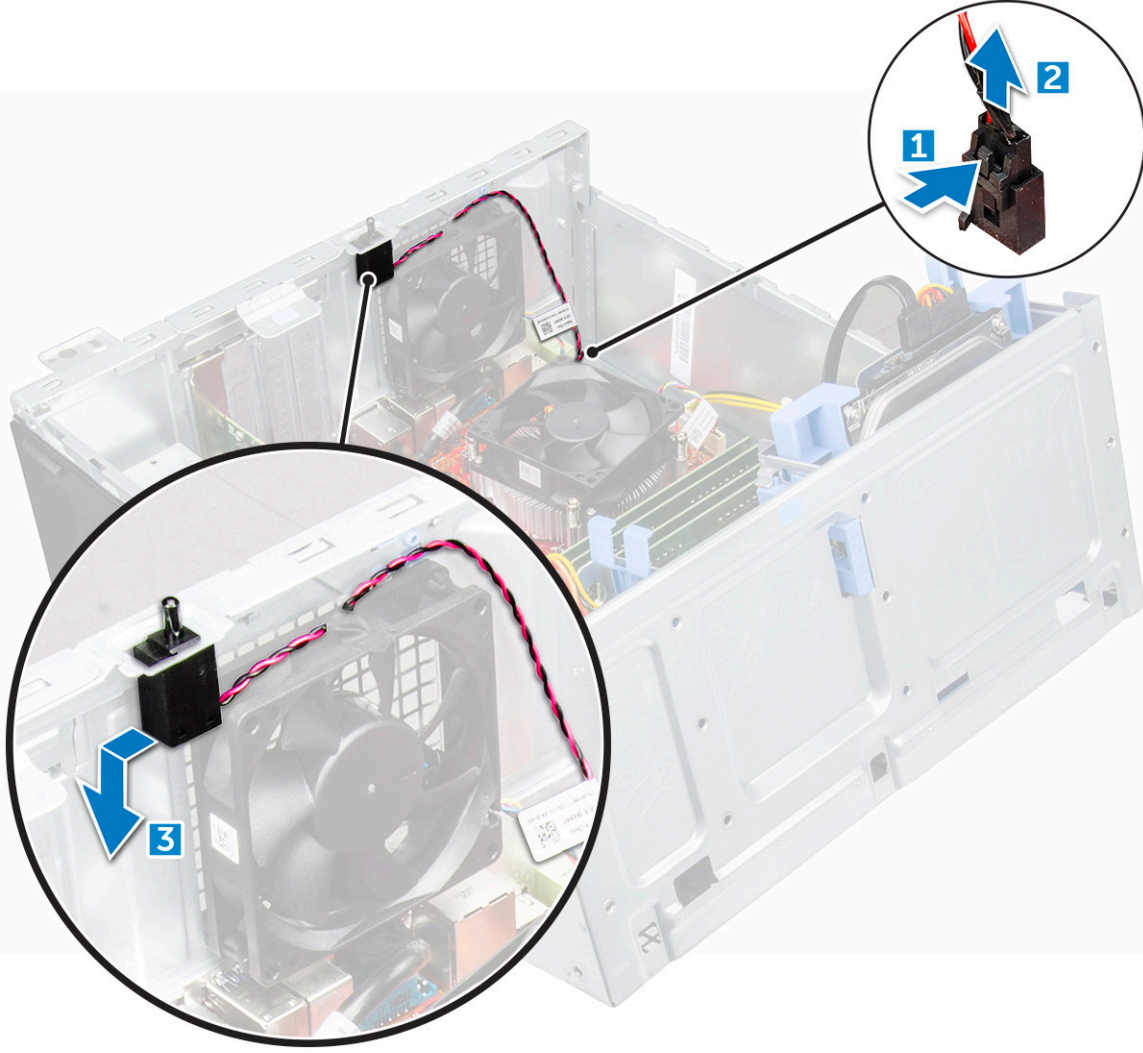
VGA ek kartını takma

- 1 VGA ek kartını, sistem kartındaki vida tutucu ile hizalayın.
- 2 VGA ek kartını sistem kartına sabitleyen vidaları sıkın.
- 3 VGA konnektörünü, bilgisayarın arkasındaki yuvaya takın.
- 4 VGA konnektörünü bilgisayara sabitleyen vidaları sıkın.
- 5 Ön panel kapağını kapatın.
- 6 Şunları takın:
 - a çerçeve
 - b kapak
- 7 [Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra](#) bölümündeki prosedürlere uyun.

İzinsiz giriş önleme anahtarı

İzinsiz giriş önleme anahtarını çıkarma

- 1 [Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce](#) bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a kapak
 - b çerçeve
- 3 [Ön panel kapağını](#) açın.
- 4 İzinsiz giriş önleme anahtarını çıkarmak için:
 - a İzinsiz giriş önleme anahtarı kablosunu sistem kartındaki konektörden sökün [1] [2].
 - b İzinsiz giriş önleme anahtarını fan rondelasından çıkarın.
 - c İzinsiz giriş önleme anahtarını kaydırın ve iterek bilgisayardan çıkarın [3].



İzinsiz giriş önleme anahtarını takma

- 1 İzinsiz giriş önleme anahtarını bilgisayardaki yuvaya takın.
- 2 İzinsiz giriş önleme anahtarı kablosunu fan rondelalarından geçirin.
- 3 Kasaya izinsiz giriş anahtarı kablosunu sistem kartındaki konnektöre bağlayın.
- 4 Ön panel kapağını kapatın.
- 5 Şunları takın:
 - a çerçeve
 - b kapak
- 6 [Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra](#) bölümündeki prosedürlere uyun.

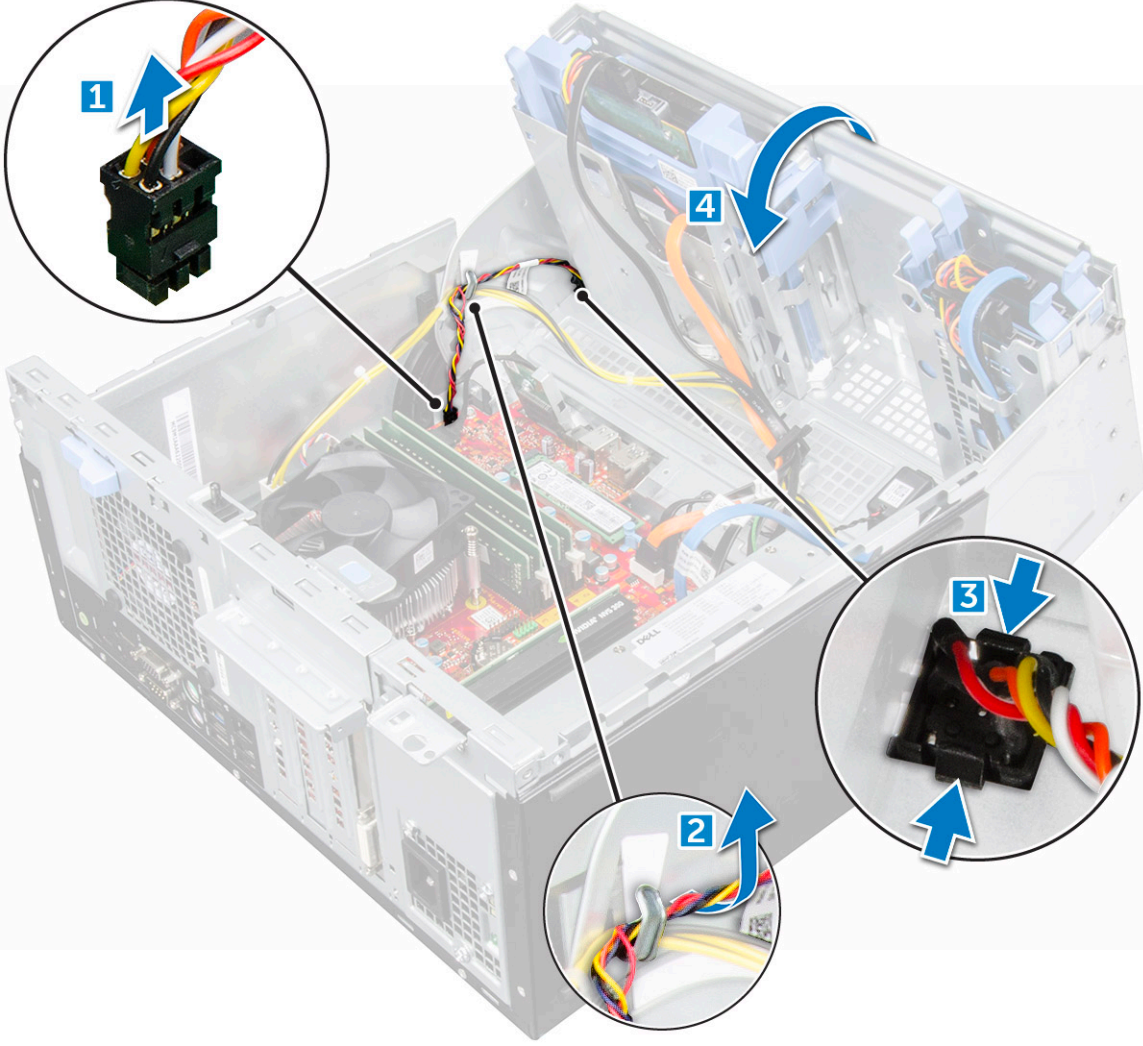
Güç anahtarı

Güç anahtarını çıkarma

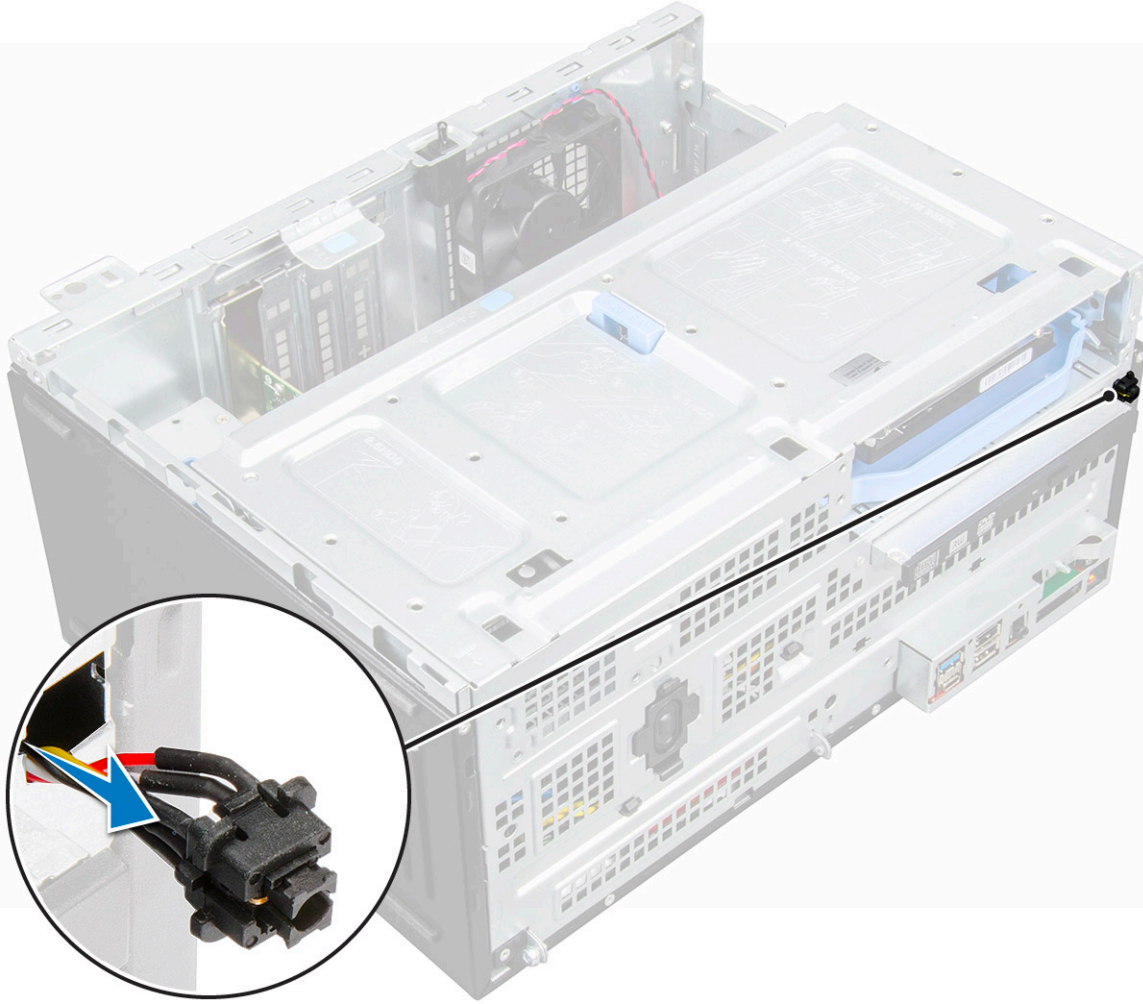
- 1 [Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce](#) bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:



- a kapak
 - b çerçeve
- 3 Ön panel kapağını açın.
- 4 Güç anahtarını ayırmak için:
- a Güç düğmesi kablosunu sistem kartından [1] çıkarın.
 - b Güç anahtarı kablosunu sabitleme klipsinden çıkarın [2].
 - c Plastik bir çubuk kullanarak serbest bırakma tırnaklarına basın ve güç anahtarını kaydırarak bilgisayarın önünden çıkarın [2,3].
 - d Ön panel kapağını [4] kapatın.



- 5 Güç anahtarını çekerek bilgisayardan çıkarın.



Güç anahtarını takma

- 1 Güç anahtarını bilgisayarın önünden yuvasına takın ve yerine oturana kadar bastırın.
- 2 Güç anahtarı kablosunu sabitleme klipsi içerisinden geçirin.
- 3 Kabloyu konektör üzerindeki pimlerle hizalayın ve kabloyu bağlayın.
- 4 Ön panel kapağını kapatın.
- 5 Şunları takın:
 - a çerçeve
 - b kapak
- 6 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

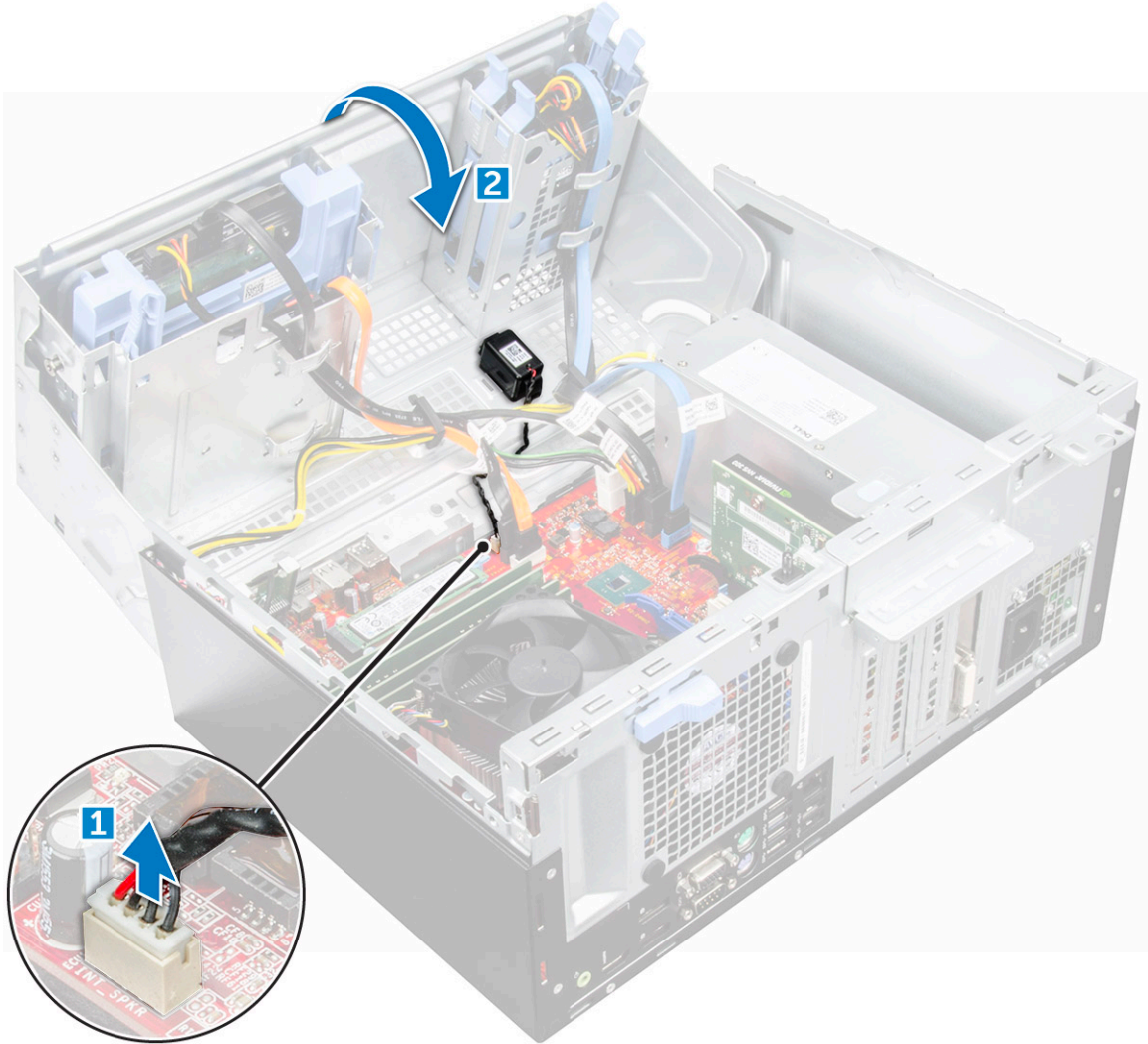
Hoparlör

Hoparlörü çıkarma

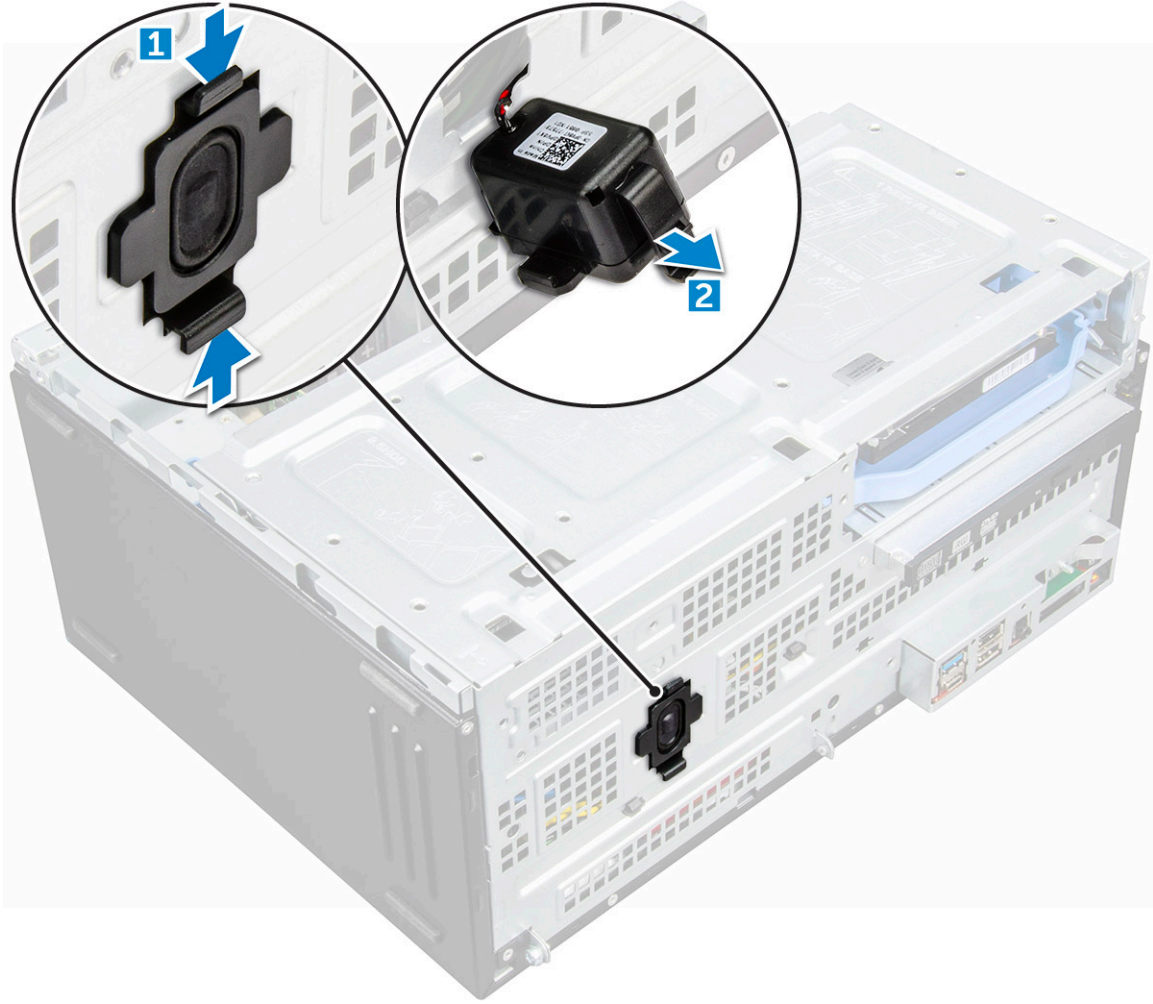
- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a kapak
 - b çerçeve



- 3 Ön panel kapağını açın.
- 4 Hoparlörü çıkarmak için:
 - a Hoparlör kablosunu sistem kartındaki konektörden çıkarın [1].
 - b Ön panel kapağını kapatın.



- c Serbest bırakma tırnaklarına [1] bastırın ve hoparlörü [2] yuvarın dışına doğru kaydırın.



Hoparlörü takma

- 1 Hoparlörü yuvasına takın ve yerine oturana kadar bastırın.
- 2 Hoparlör kablosunu sistem kartındaki konnektöre takın.
- 3 Ön panel kapağını kapatın.
- 4 Şunları takın:
 - a çerçeve
 - b kapak
- 5 [Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra](#) bölümündeki prosedürlere uyun.

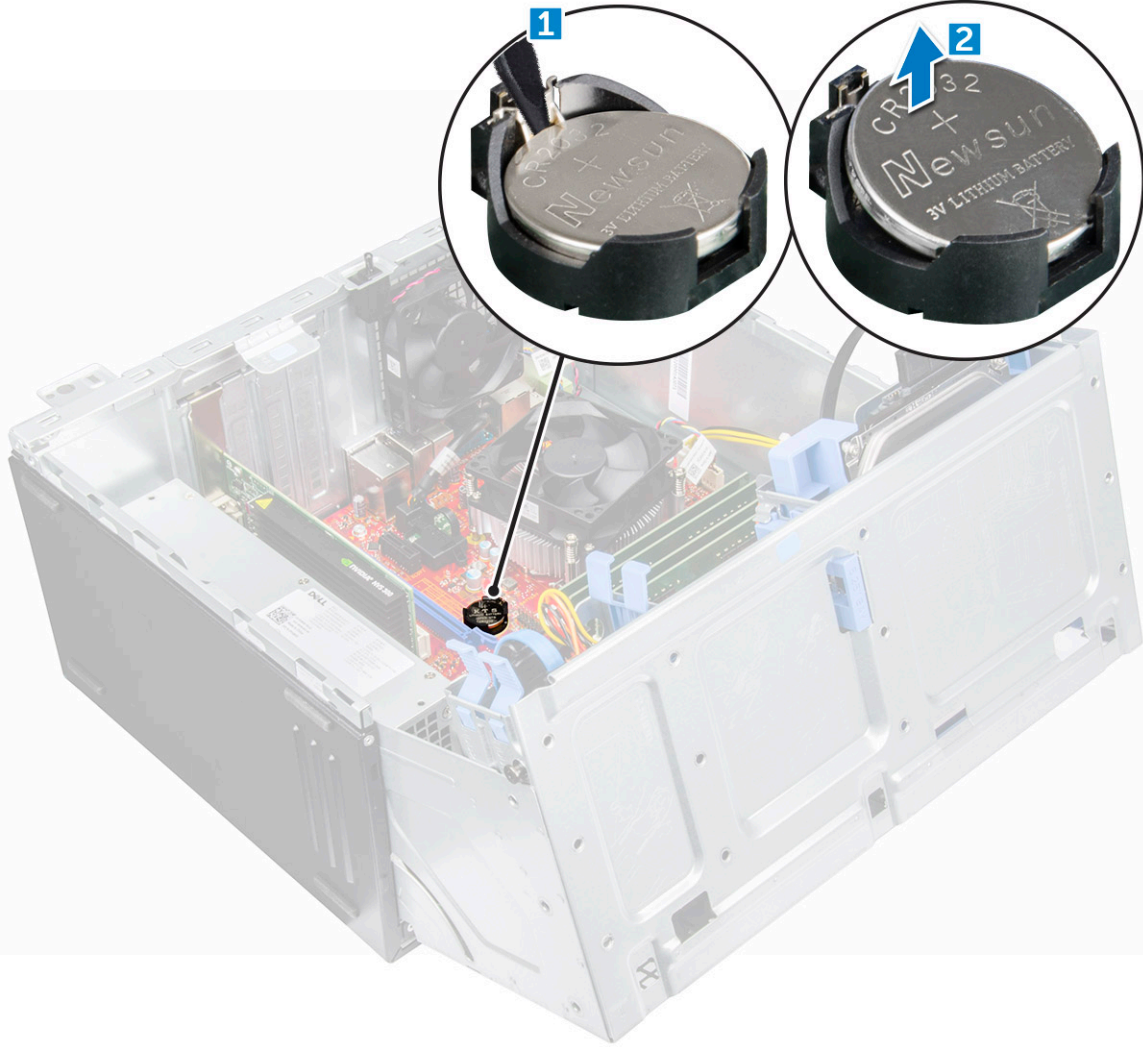
Düğme pil

Düğme pilin çıkarılması

- 1 [Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce](#) bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a kapak
 - b çerçeve
- 3 [Ön panel kapağını](#) açın.



- 4 Düğme pili çıkarmak için:
 - a Düğme pili yerinden çıkana kadar serbest bırakma mandalına basın [1].
 - b Düğme pili, sistem kartındaki konektörden çıkarın [2].



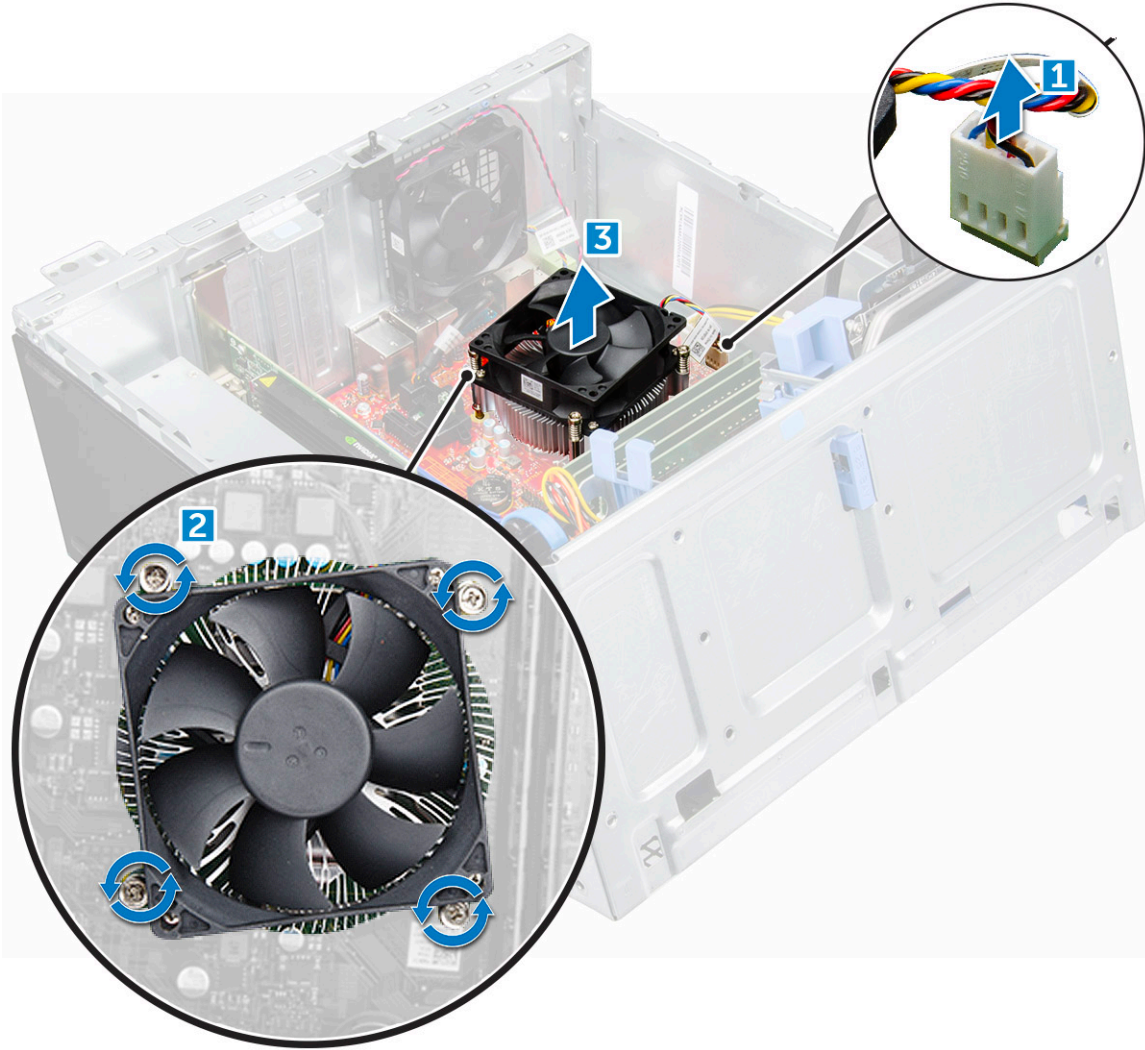
Düğme pili takma

- 1 Düğme pili "+" simgesi yukarı bakacak şekilde tutun ve konektörün pozitif tarafındaki sabitleme tırnaklarının altına kaydırın.
- 2 Yerine oturana kadar, pili konektöre doğru bastırın.
- 3 Ön panel kapağını kapatın.
- 4 Şunları takın:
 - çerçeve
 - kapak
- 5 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Isı emici aksamı

Isı emicisi aksamını çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a kapak
 - b çerçeve
- 3 Ön panel kapağını açın.
- 4 Isı emici aksamını çıkarmak için:
 - a Isı emici aksamı kablosunu sistem kartındaki konnektörden çıkarmak için [1].
 - b Isı emici aksamını sistem kartına bağlayan tutucu vidaları gevşetin [2].
 - c Isı emici aksamını bilgisayardan kaldırın [3].



Isı emici aksamını takma

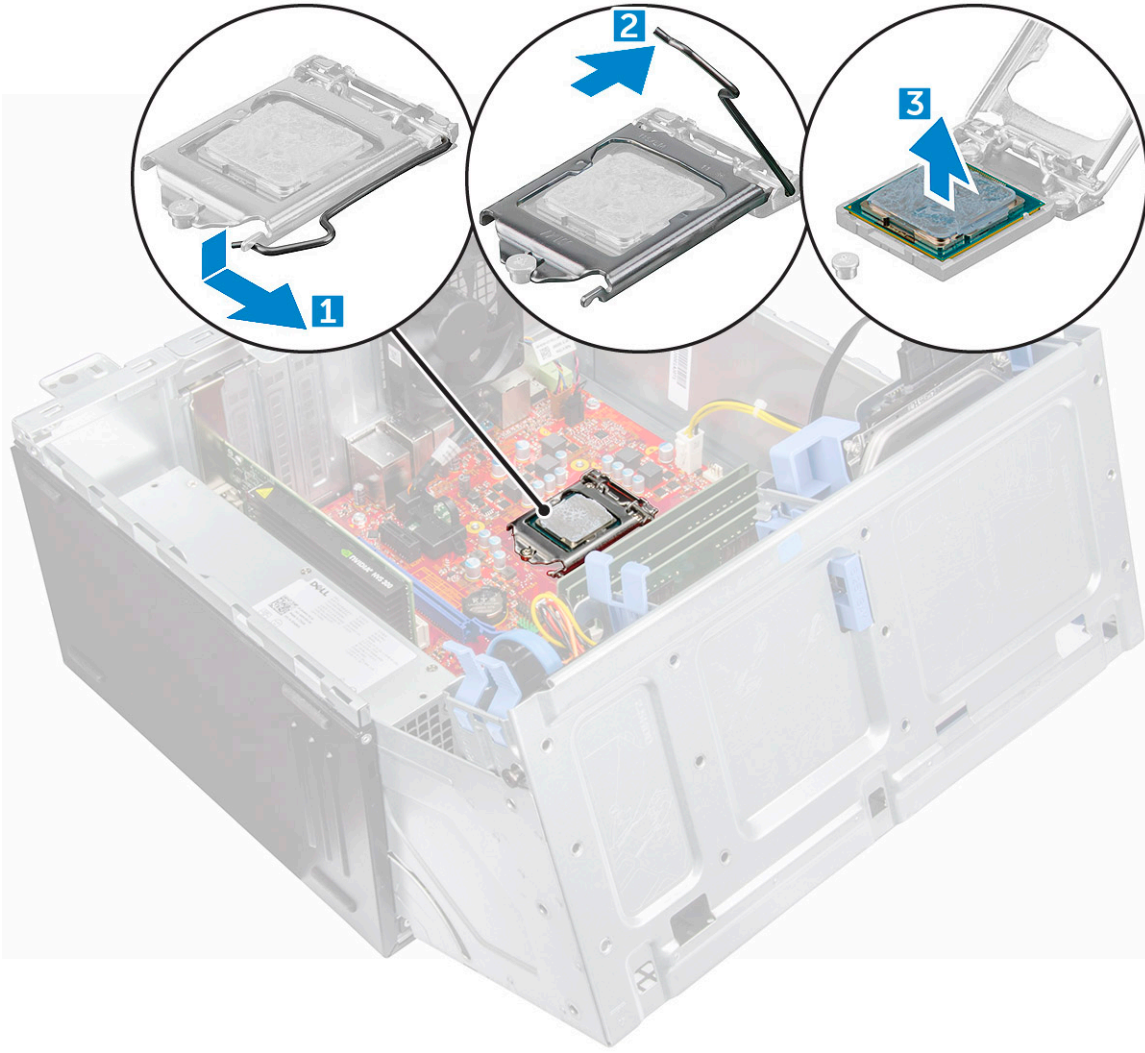
- 1 Isı emici aksamının vidalarını sistem kartı üzerindeki vida delikleriyle hizalayın.
- 2 Isı emici aksamını işlemcinin üzerine yerleştirin.
- 3 Isı emici aksamını sistem kartına sabitleyen tutucu vidaları sıkıştırın.
- 4 Isı emici aksamı kablosunu sistem kartındaki konnektöre bağlayın.
- 5 Ön panel kapağını kapatın.
- 6 Şunları takın:
 - a çerçeve
 - b kapak
- 7 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

İşlemci

İşlemciyi çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a kapak
 - b çerçeve
- 3 Ön panel kapağını açın.
- 4 Isı emici grubunu çıkarın.
- 5 İşlemciyi çıkarmak için:
 - a Kolu işlemci korumasının üzerindeki tırnağın altına ve dışarıya doğru iterek soket kolunu serbest bırakın [1].
 - b Kolu yukarı doğru kaldırın ve işlemci koruyucusunu çıkarın [2].
 - c İşlemciyi soketten çıkarın [3].

⚠ DİKKAT: İşlemci soket pimlerine dokunmayın; bunlar hassastır ve kalıcı olarak zarar görebilir. İşlemciyi soketten çıkarırken işlemci soketindeki pimleri eğmemeye dikkat edin.



İşlemci takma

1 İşlemciyi soket anahtarlarıyla hizalayın.

⚠ DİKKAT: İşlemciyi yerine oturtmak için zorlamayın. İşlemci doğru yerleştirildiğinde, sokete kolayca oturur.

2 İşlemcinin pin 1 göstergesini soket üzerindeki üçgenle hizalayın.

3 Yuva üzerindeki işlemciyi, işlemci üzerindeki yuvalar yuva anahtarlarına hizalanacak şekilde yerleştirin.

4 Sabitleme vidasının altında kaydırarak işlemci muhafazasını kapatın.

5 Soket kolunu indirin ve kilitlemek için tırnağın altına itin.

6 Isı emici grubunu takın.

7 Ön panel kapağını kapatın.

8 Şunları takın:

a çerçeve

b kapak

9 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Sistem fanı

Sistem fanı Çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a kapak
 - b çerçeve
 - c izinsiz giriş önleme anahtarı
- 3 Ön panel kapağını açın.
- 4 Sistem fanını çıkarmak için:
 - a Sistem fanı kablosunu sistem kartı üzerindeki konnektörden [1] çıkarın.
 - b İzinsiz giriş önleme anahtarı kablosunu sistem fanı üzerinde tutan bandı çıkarın ve kabloyu uzaklaştırın.
 - c Fanı [2] kolay çıkarmak için, fanı bilgisayara sabitleyen rondelaları uzatın.
 - d Sistem fanını bilgisayarın dışına kaydırın [3].



Sistem fanını Takma

- 1 Rondelaları bilgisayarın arkasındaki yuvalara takın.
- 2 Kablo, bilgisayarın altına bakacak şekilde sistem fanını tutun.
- 3 Sistem fanındaki yivleri kasa duvarındaki rondelalarla hizalayın.
- 4 Rondelaları sistem fanı üzerindeki ilgili yivlerden geçirin.
- 5 Rondelaları genişletin ve sistem fanını yerine oturana kadar bilgisayara doğru kaydırın.

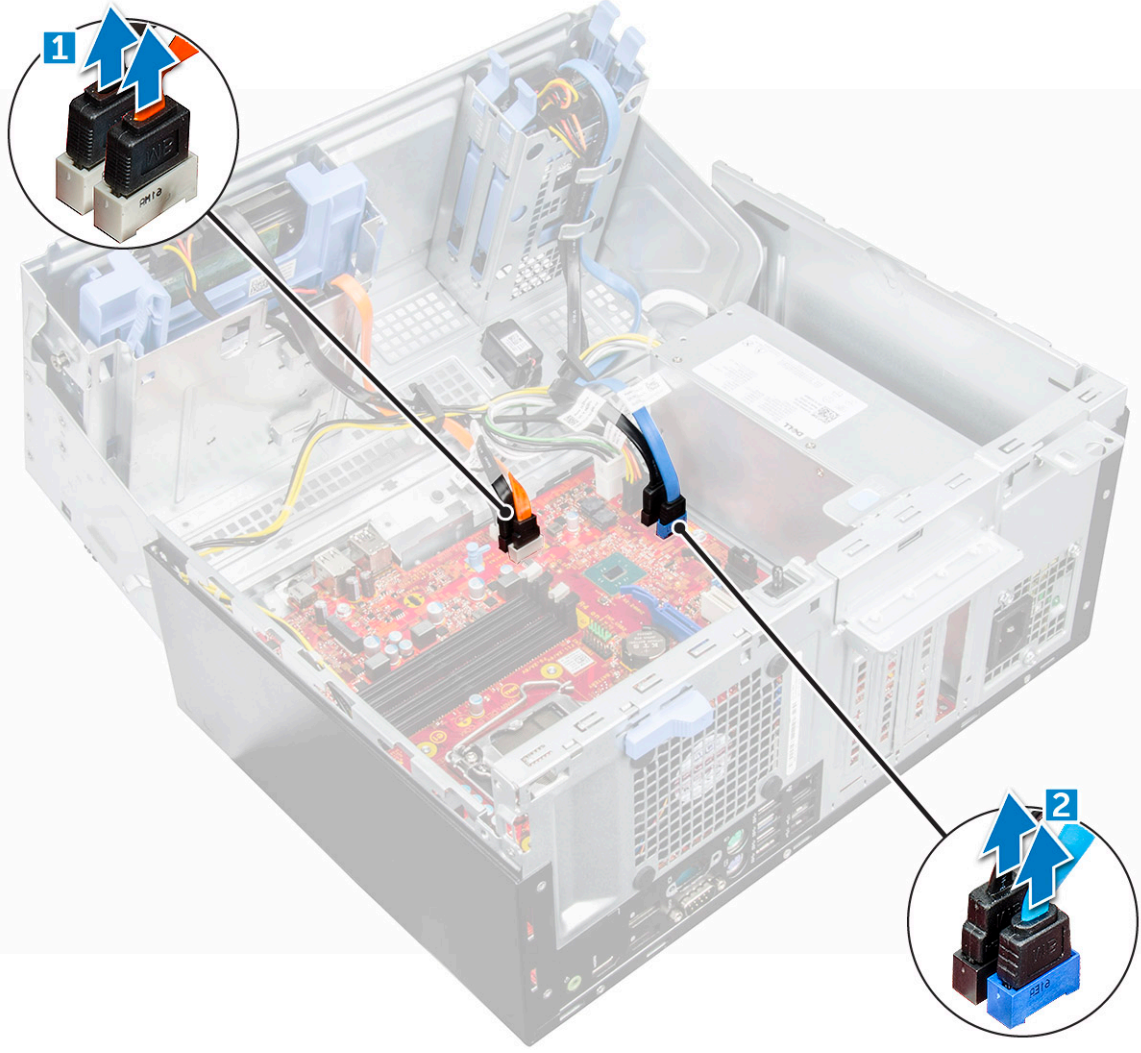
NOT: Önce alttaki iki rondelayı takın.

- 6 İzinsiz giriş önleme anahtarı kablosunu yapışkan bantla sistem fanına sabitleyin.
- 7 Sistem fan kablosunu sistem kartındaki konektöre bağlayın.
- 8 Ön panel kapağını kapatın.
- 9 Şunları takın:
 - a izinsiz giriş önleme anahtarı
 - b çerçeve
 - c kapak
- 10 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Sistem kartı

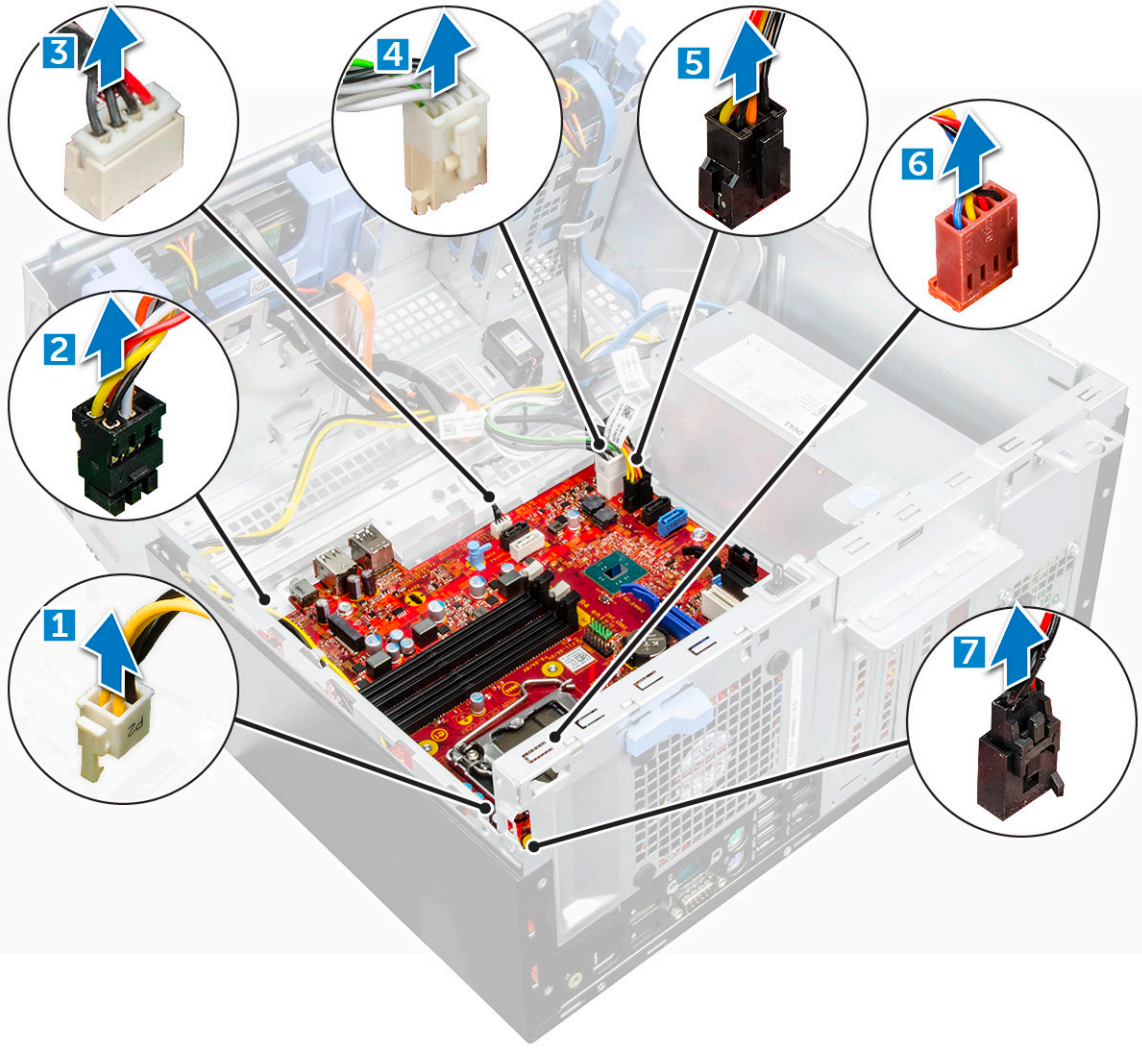
Sistem kartını çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a kapak
 - b çerçeve
- 3 Ön panel kapağını açın.
- 4 Şunları çıkarın:
 - a ısı emicisi birimi
 - b işlemci
 - c genişletme kartı
 - d isteğe bağlı M.2 PCIe SSD
 - e SD kart okuyucu
 - f bellek modülü
 - g VGA ek kartı
- 5 Optik sürücü ve sabit sürücü kablolarını [1,2] sistem kartındaki konektörlerden çıkarın.

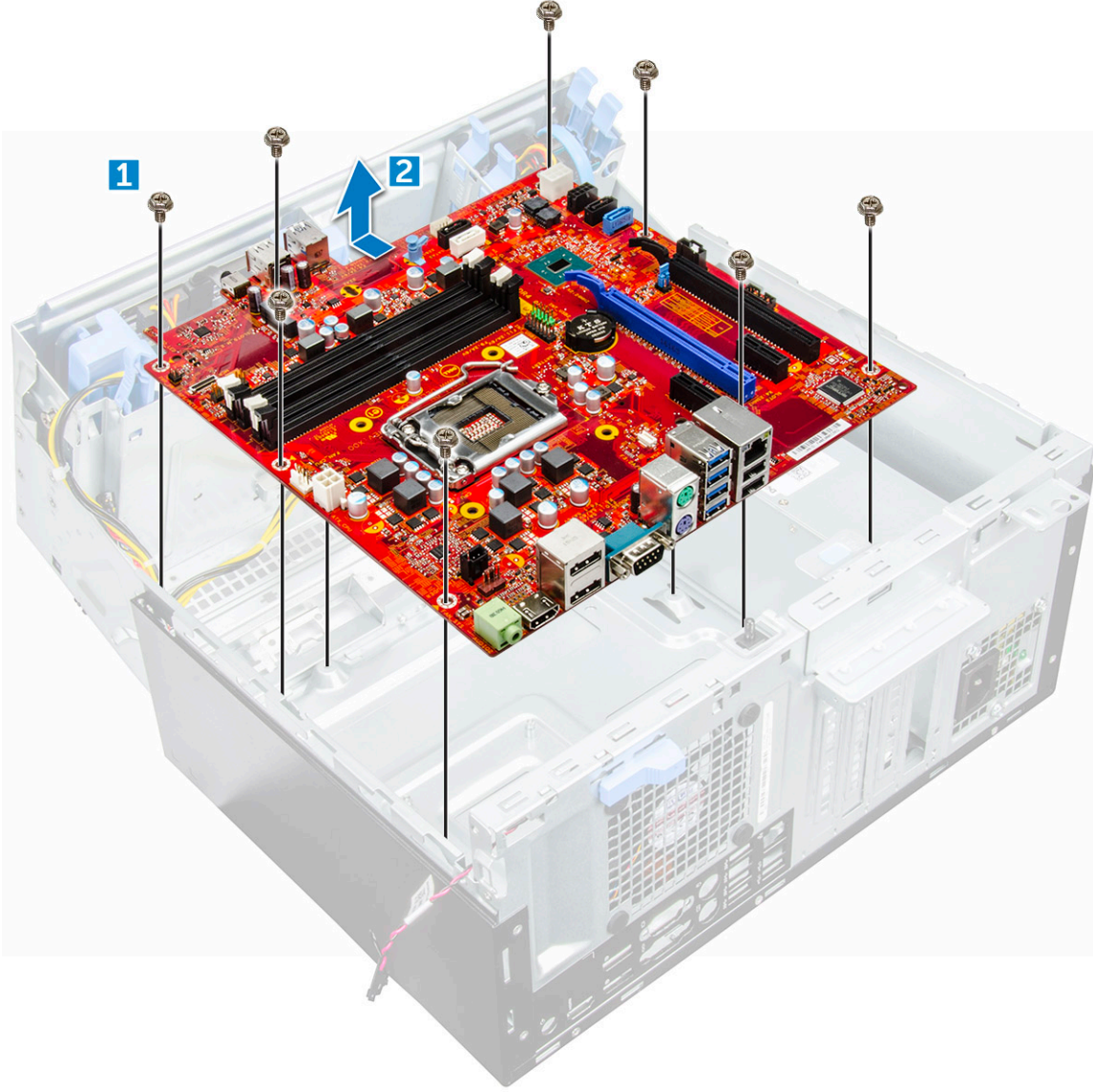


6 Aşağıdaki kabloları sistem kartından çıkarın:

- a PSU [1]
- b güç anahtarı [2]
- c hoparlör [3]
- d PSU [4]
- e optik sürücü ve sabit sürücü için güç dağılımı [5]
- f sistem fanı [6]
- g izinsiz giriş önleme anahtarı [7]



- 7 Sistem kartını çıkarmak için:
- a Sistem kartını bilgisayara sabitleyen vidaları çıkarın [1].
 - b Sistem kartını bilgisayardan kaydırarak çıkarın [2].



Sistem kartını takma

- 1 Sistem kartını kenarlarından tutun ve bilgisayarın arkasına doğru hizalayın.
- 2 Sistem kartının arkasındaki konektörler kasadaki yuvalarla ve sistem kartındaki vida delikleri bilgisayar üzerindeki stantlarla hizalanıncaya kadar sistem kartını bilgisayara doğru indirin.
- 3 Sistem kartını bilgisayara sabitleyen vidaları sıkın.
- 4 Tüm kabloları yönlendirme klipslerinden geçirin.
- 5 Kabloları sistem kartındaki konektörlerin üzerindeki pimlerle hizalayın ve aşağıdaki kabloları sistem kartına bağlayın:
 - a izinsiz giriş önleme anahtarı
 - b sistem fanı
 - c optik sürücü ve sabit sürücü için güç dağılımı
 - d PSU (2 kablo)
 - e optik sürücü ve sabit sürücü kabloları (4 kablo)
 - f hoparlör
 - g güç anahtarı
- 6 Şunları takın:

- a bellek modülü
 - b isteğe bağlı M.2 PCIe SSD
 - c genişletme kartı
 - d SD kart okuyucu
 - e işlemci
 - f ısı emicisi birimi
 - g VGA ek kartı
- 7 Ön panel kapağını kapatın.
 - 8 Şunları takın:
 - a çerçeve
 - b kapak
 - 9 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.



Teknoloji ve bileşenler

İşlemciler

OptiPlex 5050 sistemleri, Intel 6. nesil ve 7. nesil çekirdek işlemci teknolojisi ile gönderilmektedir.

NOT: Saat hızı ve performans, iş yükü ve diğer değişkenlere bağlı olarak değişir. İşlemci türüne bağlı olarak 8 MB'a kadar toplam önbellek.

- Intel® Core™ i7-6700 (4Ç/8MB/8T/3,4GHz/65W)
- Intel® Core™ i5-6600 (4Ç/6MB/4T/3,3GHz/65W)
- Intel® Core™ i5-6500 (4Ç/6MB/4T/3,2GHz/65W)
- Intel® Core™ i3-6100 (2Ç/3MB/4T/3,7GHz/65W)
- Intel® Core™ i5-7500 (4Ç/6MB/4T/3,4GHz/65W)
- Intel® Pentium® G4400 (2Ç/3MB/2T/3,3GHz/65W)
- Intel® Core™ i7-7700 (4Ç/8MB/8T/3,6GHz/65W)
- Intel® Core™ i5-7600 (4Ç/6MB/4T/3,5GHz/65W)
- Intel® Core™ i3-7100 (2Ç/3MB/4T/3,9GHz/65W)
- Intel® Pentium® G4560 (2Ç/3MB/2T/3,5GHz/65W)

Chipsetler

Tüm Masaüstü bilgisayarlar, CPU ile chipset üzerinden iletişime geçer. Bu sistem Intel Q270 Chipset ile birlikte gönderilir.

USB özellikleri

Ana bilgisayara ve fareler ve klavyeler gibi çevresel aygıtlar, harici sabit disk veya optik cihazlar, Bluetooth ve pazardaki daha birçok çevresel aygıtlar arasındaki bağlantıyı önemli ölçüde basitleştiren USB olarak bilinen Evrensel Seri Yolu, 1996 yılında PC dünyasına tanıtıldı.

Aşağıdaki tabloda USB gelişimine hızlıca göz atabileceğiniz referanslar listelenmiştir.

Tablo 1. USB gelişimi

Tür	Veri Aktarım Hızı	Kategori	Pazara Giriş Yılı
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	Süper Hız	2010
USB 2.0	480 Mbps	Yüksek Hız	2000
USB 1.1	12 Mbps	Tam Hız	1998
USB 1.0	1,5 Mbps	Düşük Hız	1996

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

6 milyar kadar satılan USB 2.0, bilgisayar dünyasında yıllardır genel geçer bir arabirim standardı olarak sağlam bir yere sahiptir. Öte yandan daha hızlı bilgisayar donanımına ve daha da büyük bant genişliğine yönelik taleplerden dolayı, hızı artırma gereği de artı. Sonunda, teorik

olarak öncülünden 10 kat hızlı olan USB 3.0/USB 3.1 Gen 1, müşterilerin taleplerine yanıt olarak sunuldu. Özetle, USB 3.1 Gen 1 şu özelliklere sahiptir:

- Daha yüksek aktarım hızları (5 Gbps'e kadar)
- Daha çok güce ihtiyaç duyan cihazlar için arttırılmış maksimum veri yolu gücü ve arttırılmış cihaz akım çekimi
- Yeni güç yönetimi özellikleri
- Tam çift yönlü veri aktarımı ve yeni aktarım türleri
- Geriye doğru USB 2.0 uyumluluğu
- Yeni konektörler ve kablo

Aşağıdaki konular, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 hakkında sık sorulan bazı soruları kapsar.

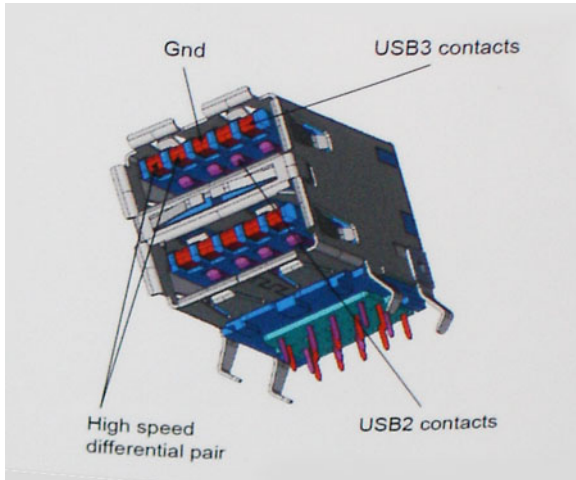


Hız

Şu anda, en son USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 teknik özellikleri tarafından tanımlanan 3 hız modu vardır. Bunlar Super-Speed (Süper Hızlı), Hi-Speed (Yüksek Hızlı) ve Full-Speed (Tam Hızlı) modlardır. Yeni SuperSpeed modunun aktarım hızı 4,8 Gb/sn'dir. Bu arada, teknik özelliklerde yaygın olarak sırasıyla USB 2.0 ve 1.1 olarak bilinen Hi-Speed ve Full-Speed USB modları da korunur; daha yavaş modlar sırasıyla 480 Mb/sn ve 12 Mb/sn hızlarında çalışır ve geriye dönük uyumluluk sağlamak için tutulur.

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 aşağıdaki teknik değişikliklerle çok daha yüksek performansa ulaşır:

- İlave bir fiziksel veriyolu, paralel olarak mevcut USB 2.0 veriyoluna (aşağıdaki resme bakın) eklenmiştir.
- USB 2.0, daha önce dört tele sahipti (güç, topraklama ve diferansiyel verileri için bir çift kablo); USB 3.0/USB 3.1 Gen 1'de ise konektörler ve kablolama içindeki toplam sekiz bağlantı kombinasyonu için iki çift diferansiyel sinyali (alıcı ve verici) için dört kablo daha eklenir.
- USB 2.0'ın yarım duplex düzenlemesi yerine USB 3.0/USB 3.1 Gen 1'de çift yönlü veri arabirim kullanılır. Bu da teorik olarak bant genişliğine 10 kat artış getirir.



Günümüzde yüksek tanımlı video içeriği, terabayt düzeyinde depolama aygıtları, yüksek megapikselli dijital kameralar gibi aygıtların veri aktarım talepleri sürekli artarken USB 2.0 yeteri kadar hızlı olmayabilir. Üstelik, hiçbir USB 2.0 bağlantısı teorik olarak maksimum toplu işlem hacmi olan 480 Mb/sn'ye yaklaşmıyor ve fiili olarak gerçek maksimum veri aktarım hızı 320 Mb/sn (40 MB/sn) dolayında kalıyordu. Benzer biçimde, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 bağlantıları da hiçbir zaman 4,8 Gb/sn'ye ulaşmayacaktır. Gerçekte, ek yüklerle birlikte büyük olasılıkla maksimum 400 MB/sn gibi bir hız göreceğiz. Bu hızla USB 3.0/USB 3.1 Gen 1, USB 2.0'a göre 10 katlık bir gelişme sunar.

Uygulamalar

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1, bir bütün olarak daha iyi bir deneyim sunmak için yan yollar açar ve aygıtlara daha fazla alan sağlar. Daha önce USB videosu pek tolere edilebilir değildi (hem maksimum çözünürlük hem de gecikme süresi ve video sıkıştırma açısından), ama 5-10 kat fazla bant genişliği sağlanınca USB video çözümlerinin çok daha iyi çalışması beklenebilir. Tek bağlantılı DVI için neredeyse 2 Gb/sn toplu işlem hacmi gerekir. 480 Mb/sn sınırlayıcı bir hızken 5 Gb/sn fazlasıyla umut vadeder. Vadettiği 4,8 Gb/sn hızla bu standart, daha önce USB alanına girmeyen harici RAID depolama sistemleri gibi bazı ürünlere de dahil edilecektir.

Sunulan SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ürünlerden bazıları aşağıda listelenmiştir:

- Harici Masaüstü USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Sabit Sürücüler
- Taşınabilir USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Sabit Sürücüler
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Sürücü Bağlantı İstasyonları ve Adaptörler
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Flash Sürücüler ve Okuyucular
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Katı Hal Sürücüler
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 RAID'ler
- Optik Ortam Sürücüleri
- Multimedya cihazları
- Ağ Oluşumu
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Adaptör Kartları ve Hub'lar

Uyumluluk

Sevindirici olan, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1'in en başından USB 2.0'la çakışma olmadan birlikte çalışabilecek şekilde dikkatle planlanmış olmasıdır. Öncelikle, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1, yeni protokolün daha yüksek hız özelliğinden yararlanmak için yeni fiziksel bağlantıların ve dolayısıyla da yeni kabloların kullanılacağını belirlerken, konektörün kendisi daha öncekiyle tam olarak aynı konumda dört USB 2.0 bağlantı noktasıyla aynı dikdörtgen şeklini korumaktadır. USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 kablolarında alınan ve iletilen verileri bağımsız olarak taşıyacak beş yeni bağlantı bulunur ve bunlar ancak düzgün bir SuperSpeed USB bağlantısı kurulduğunda iletişim kurmaya başlar.

Windows 8/10, USB 3.1 Gen 1 denetleyicilerine yerel destek getirecektir. Bu, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 denetleyicileri için ayrı sürücüler gerektirmeye devam eden önceki Windows sürümlerinden farklı bir durumdur.

Microsoft, hemen şimdi kullanıma sunulacak sürümde olmasa bile, bundan sonraki Service Pack veya güncellemelerinden birinde Windows 7'ye de USB 3.1 Gen 1 desteği eklenebileceğini duyurmuştur. Windows 7'de başarılı bir USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 desteği kullanıma sunulduktan sonra SuperSpeed desteğinin Vista'ya kadar genişletilmesi de beklenebilir. Microsoft, iş ortaklarından çoğunun Vista'da da USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 desteği bulunması gerektiği fikrini paylaştığını belirterek bunu onaylamıştır.

Windows XP için Super-Speed desteği şu anda bilgi dahilinde değildir. XP'nin yedi yıllık bir işletim sistemi olduğu düşünüldüğünde böyle bir destek oldukça uzak bir olasılık gibi görünüyor.

HDMI 1.4

Bu konuda HDMI 1.4, özellikleri ve avantajları açıklanmaktadır.

HDMI (Yüksek Tanımlı Multimedya Arabirimi), endüstride desteklenen, sıkıştırılmamış, tümüyle dijital bir ses/video arabirimidir. HDMI, DVD oynatıcı veya A/V alıcısı gibi tüm uyumlu dijital ses/video kaynaklarıyla dijital TV (DTV) gibi uyumlu bir dijital ses ve/veya video monitörü arasında arabirim sağlar. HDMI için hedeflenen uygulamalar TV'ler ve DVD oynatıcılardır. Birincil avantajı kabloların azaltılması ve içerik koruma provizyonlarıdır. HDMI; tek kabloyla standart, geliştirilmiş veya yüksek tanımlı videoyu ve çok kanallı dijital sesi destekler.

NOT: HDMI 1.4 5.1 kanal ses desteği sağlar.

HDMI 1.4 Özellikleri

- **HDMI Ethernet Kanalı** - HDMI bağlantısına yüksek hızlı ağ kurma özelliği ekleyerek kullanıcıların IP etkinleştirilmiş cihazlarda ayrı bir Ethernet kablosu olmadan çalışabilmelerini sağlar
- **Ses Dönüş Kanalı** - HDMI bağlantılı ve dahili frekans ayarlayıcısı olan TV'lerin surround ses sistemine ses verilerini "veri akışı" ekinde göndermesini sağlar ve ayrı bir ses kablosuna olan ihtiyacı ortadan kaldırır
- **3D** - Temel 3D video formatları için giriş/çıkış protokollerini tanımlar, gerçek 3D oyun ve 3D ev sineması uygulamalarının yolunu açar
- **İçerik Türü** - Eran ve kaynak cihazlar arasında içerik türlerinin gerçek zamanlı sinyali ile TV'nin içerik türüne bağlı olarak resim ayarlarını optimize etmesini sağlar
- **Ek Renk Alanları** - Dijital fotoğrafçılıkta ve bilgisayar grafiklerinde kullanılan ek renk modelleri için destek sağlar
- **4 K Destek** - 1080 p'den daha fazla video çözünürlüğünü etkinleştirir, pek çok sinema salonunda kullanılan Dijital Sinema sistemlerine rakip olacak yeni nesil ekranları destekler
- **HDMI Mikro Konektörü** - Telefonlar ve diğer taşınabilir cihazlar için hazırlanmış ve 1080 p'ye dek video çözünürlüğü destekleyen yeni ve daha küçük bir konektör
- **Otomotiv Bağlantı Sistemi** - Otomotiv video sistemleri için hazırlanmış olan yeni kablo ve konektörler bu araçlardaki talepleri karşılamak ve gerçek HD kalitesi sunmak için tasarlanmıştır

HDMI'nin avantajları

- Kaliteli HDMI, sıkıştırılmamış dijital ses ve videoyu en yüksek, en canlı görüntü kalitesinde aktarır.
- Düşük maliyetli HDMI hem dijital arabirimin kalite ve işlevselliğini sağlarken hem de sıkıştırılmamış video formatlarını basit ve uygun maliyetli biçimde sunar
- Ses HDMI standart stereodan çok kanallı surround sese kadar pek çok ses formatını destekler
- HDMI, video ve çok kanallı sesi tek bir kabloda birleştirerek şu anda A/V sistemlerinde kullanılan çok sayıda kablunun neden olduğu masraf, karışıklık ve karmaşayı ortadan kaldırır
- HDMI, video kaynağı (DVD oynatıcı gibi) ve DTV arasında iletişimi destekleyerek yeni bir işlevselliği etkin kılar

Sistem kurulumu

Sistem Kurulumu, masaüstü donanımınızı yönetmenizi ve BIOS düzeyi seçenekleri belirlemenizi sağlar. Sistem Kurulumu'ndan aşağıdaki işlemleri gerçekleştirebilirsiniz:

- Donanım ekleyip kaldırdıktan sonra NVRAM ayarlarını değiştirme
- Sistem donanım yapılandırmasını görüntüleme
- Tümleşik aygıtları etkinleştirme veya devre dışı bırakma
- Performans ve güç yönetimi eşiklerini belirleme
- Bilgisayar güvenliğinizi yönetme

Konular:

- Önyükleme Sırası
- Navigasyon Tuşları
- Sistem ve kurulum parolası
- Sistem Kurulum seçenekleri
- Windows'ta BIOS'u Güncelleme
- Güncelleme sisteminizin BIOS USB flash sürücüsü
- Akıllı gücü etkinleştirme

Önyükleme Sırası

Önyükleme Sırası, sistem kurulumu tanımlı önyükleme cihaz sırasını atlamanıza ve doğrudan belirli bir cihaza önyükleme yapmanıza olanak verir; örneğin, optik sürücüsü veya sabit sürücüsü. Dell logosu görüldüğü zaman POST esnasında şunları yapabilirsiniz:

- F2 tuşuna basarak Sistem Kurulumunu açın
- F12 tuşuna basarak bir defalık önyükleme menüsünü açın

Tek seferlik önyükleme menüsü, tanılama seçeneği de dahil olmak üzere önyükleme yapabileceğiniz aygıtları görüntüler. Önyükleme menüsü seçenekleri şunlardır:

- Çıkarılabilir Sürücüsü (varsa)
- STXXXX Sürücüsü

NOT: XXX, SATA sürücüsü numarasını belirtir.

- Çıkarılabilir Sürücüsü (varsa)
- Tanılamalar

NOT: Diagnostics (Tanılamalar) seçildiğinde, ePSA diagnostics (ePSA tanılama) ekranı görüntülenir.

Önyükleme sırası ekranı aynı zamanda System Setup (Sistem Kurulumu) ekranına erişme seçeneğini de görüntüler.

Navigasyon Tuşları

Aşağıdaki tablo, sistem kurulumu navigasyon tuşlarını görüntüler.

NOT: Sistem kurulum seçeneklerinin çoğunda yaptığınız değişiklikler kaydedilir ancak siz sistemi yeniden başlatana dek etkili olmaz.

Tablo 2. Navigasyon Tuşları

Tuşlar	Navigasyon
Yukarı ok	Bir önceki alana gider.
Aşağı ok	Bir sonraki alana gider.
<Enter>	Seçilen alanda (varsa) bir değer seçmenizi veya alandaki bağlantıyı izlemenizi sağlar.
Boşluk çubuğu	Varsa, bir açılan-listeyi genişletir veya daraltır.
<Tab>	Bir sonraki odaklanılan alana geçer.
	NOT: Sadece standart grafik tarayıcı için.
<Esc>	Ana ekran görüntülenene kadar önceki sayfaya gider. Ana ekranda <Esc> tuşuna basmak, kaydedilmemiş değişiklikleri kaydetmenizi ve sistemi yeniden başlatmanızı isteyen bir ileti görüntüler.
<F1>	Sistem Kurulumu yardım dosyasını görüntüler.

Sistem ve kurulum parolası

Bilgisayarınızı güvenceye almak için bir sistem parolası ve bir kurulum parolası oluşturabilirsiniz.

Parola türü	Açıklama
System Password (Sistem Parolası)	Sisteminize oturum açmak için girmeniz gereken paroladır.
Setup password (Kurulum parolası)	Bilgisayarınızın BIOS ayarlarına erişmek ve burada değişiklikler yapmak için girmeniz gereken paroladır.

DİKKAT: Parola özellikleri, bilgisayarınızdaki veriler için temel bir güvenlik seviyesi sağlar.

DİKKAT: Kilitli değilse veya sahihsiz bırakılmışsa, bilgisayarınızdaki verilere herkes erişebilir.

NOT: Bilgisayarınız, sistem ve kurulum parolası devre dışı halde teslim edilir.

Bir sistem parolası ve kurulum parolası atama

Yeni bir **Sistem Parolası**'nı yalnızca durum **Ayarlı Değil** olduğunda atayabilirsiniz.

Sistem kurulumuna girmek için, gücü açtıktan veya yeniden başlattıktan hemen sonra F2 tuşuna basın.

- System BIOS** (Sistem BIOS'u) veya **System Setup** (Sistem Kurulumu) ekranında, **Security** (Güvenlik) öğesini seçin ve Enter'a basın. **Security** (Güvenlik) ekranı görüntülenir.
- System Password** (Sistem Parolası) öğesini seçin ve **Enter the new password** (Yeni parolayı girin) alanında bir parola oluşturun. Sistem parolasını atamak için şu yönergeleri kullanın:
 - Bir parola en çok 32 karaktere sahip olabilir.
 - Parola 0 ila 9 arasındaki sayıları içerebilir.
 - Yalnızca küçük harfler geçerlidir, büyük harflere izin verilmez.
 - Yalnızca şu özel karakterlere izin verilir: boşluk, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
- Confirm new password** (Yeni parolayı onaylayın) alanında önceden girdiğiniz sistem parolasını yazın ve **OK** (Tamam) öğesine tıklayın.
- Esc tuşuna bastığınızda, bir mesaj görüntülenerek değişiklikleri kaydetmenizi sağlar.
- Değişiklikleri kaydetmek için Y tuşuna basın. Bilgisayar yeniden başlatılır.



Mevcut bir sistem ve/veya kurulum parolasını silme veya değiştirme

Mevcut Sistem ve/veya Kurulum parolasını silmeyi ya da değiştirmeyi denemedenden önce, **Parola Durumu**'nun Kilitli (Sistem Kurulumunda) olduğundan emin olun. **Parola Durumu** Kilitli ise mevcut Sistem veya Kurulum parolasını silemezsiniz veya değiştirezsiniz. Sistem Kurulumuna girmek için, gücü açtıktan veya yeniden başlattıktan hemen sonra F2 tuşuna basın.

- 1 **System BIOS** veya **System Setup** ekranında, **System Security** öğesini seçip Enter tuşuna basın. **System Security** ekranı görüntülenir.
- 2 **System Security** ekranında, **Password Status Unlocked** olduğunu doğrulayın.
- 3 **System Password** öğesini seçin, mevcut sistem parolasını değiştirin veya silin ve Enter veya Tab tuşuna basın.
- 4 **Setup Password** öğesini seçin, mevcut sistem parolasını değiştirin veya silin ve Enter veya Tab tuşuna basın.

NOT: Sistem ve/veya Kurulum parolasını değiştiriyorsanız sorulduğunda yeni parolayı yeniden girin. Sistem ve/veya Kurulum parolasını siliyorsanız sorulduğunda silme işlemini onaylayın.

- 5 Esc tuşuna bastığınızda, bir mesaj görüntülenerek değişiklikleri kaydetmenizi sağlar.
- 6 Değişiklikleri kaydetmek ve System Setup'tan çıkmak için Y tuşuna basın. Bilgisayar yeniden başlatılır.

Sistem Kurulum seçenekleri

NOT: Bilgisayara ve takılı aygıtlarına bağlı olarak, bu bölümde listelenen öğeler görünebilir veya görünmeyebilir.

Tablo 3. Genel

Seçenek	Açıklama
Sistem Bilgisi	Aşağıdaki bilgileri gösterir: <ul style="list-style-type: none">• Sistem Bilgileri: BIOS Sürümü, Servis Etiket, Varlık Etiket, Sahiplik Etiket, Sahiplik Tarihi, Üretim Tarihi ve Ekspres Servis Kodu'nu görüntüler.• Bellek Bilgileri: Takılan Bellek, Kullanılabilir Bellek, Bellek Hızı, Bellek Kanalı Modu, Bellek Teknolojisi, DIMM 1 Boyutu, DIMM 2 Boyutu, DIMM 3 Boyutu, ve DIMM 4 Boyutu'nu görüntüler.• PCI Bilgileri: SLOT1, SLOT2, SLOT3, SLOT4 ve YUVA5_M.2'yi görüntüler.• İşlemci Bilgileri: İşlemci Türü, Core Sayacı, İşlemci Kimliği, Geçerli Saat Hızı, Minimum Saat Hızı, Maksimum Saat Hızı, İşlemci L2 Önbellek, İşlemci L3 Önbellek, HT Yeterli, ve 64-Bit Teknolojisi.• Aygıt Bilgileri: SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3, SATA-4, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Adresi, Video Denetleyicisi ve Ses Denetleyicisi'ni görüntüler. .
Boot Sequence	Bilgisayarın bu listedeki aygıtlardan bir işletim sistemi bulmaya çalışma sırasını belirlemenizi sağlar. <ul style="list-style-type: none">• Legacy• UEFI (varsayılan olarak seçilidir)
Advanced Boot Options	UEFI önyükleme modundayken Enable Legacy Option ROMs (Eski İsteğe Bağlı ROM'ları Etkinleştir) seğeneğini belirtmenize olanak sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak seçilidir.
Date/Time	Tarih ve saat ayarlarını belirlemenize olanak tanır. Sistem tarihi ve zamanındaki değişiklikler hemen etkili olur.

Tablo 4. Sistem Yapılandırması

Seçenek	Açıklama
Integrated NIC	<p>Tümleşik LAN denetleyicisini kontrol etmenize olanak tanır. 'Enable UEFI Network Stack' (UEFI Ağ Yığınının Etkinleştirilmesi) seçeneği varsayılan olarak seçili değildir. Seçenekler:</p> <ul style="list-style-type: none">• Devre Dışı• Enabled (Etkin)• Enabled w/PXE (PXE ile Etkin) (varsayılan) <p>NOT: Bilgisayara ve takılı aygıtlarına bağlı olarak, bu bölümde listelenen öğeler görünebilir veya görünmeyebilir.</p>
SATA Operation	<p>Dahili SATA sabit sürücü denetleyicisinin çalışma modunu yapılandırmanızı sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Devre Dışı) = SATA denetleyicileri gizlidir• RAID ON (RAID AÇIK) = SATA, RAID modunu destekleyecek şekilde yapılandırılmıştır (varsayılan olarak seçilidir)• AHCI = SATA, AHCI modu için yapılandırılmıştır
Serial Port	<p>Yerleşik seri bağlantı noktasının nasıl çalışacağını belirlemenize olanak sağlar. Seçenekler:</p> <ul style="list-style-type: none">• Devre Dışı• COM 1 - Varsayılan ayar• COM 2• COM 3• COM 4
Drives	<p>Çeşitli tümleşik sürücüleri etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar:</p> <ul style="list-style-type: none">• SATA-0• SATA-1• SATA-2• SATA-3• SATA-4
Smart Reporting	<p>Bu alan, tümleşik sürücülerde sabit sürücü hatalarının başlangıçta bildirilip bildirilmeyeceğini denetler. Enable Custom Mode (Özel Modu Etkinleştir) seçeneği varsayılan olarak devre dışıdır.</p>
USB Configuration	<p>Aşağıdakiler için tümleşik USB denetleyicisini etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Boot Support• Enable Front USB Ports (Ön USB Bağlantı Noktalarını Etkinleştir)• Enable rear USB Ports (Arka USB Bağlantı Noktalarını Etkinleştir) <p>Tüm seçenekler varsayılan olarak etkindir.</p>
Front USB Configuration	<p>Ön USB bağlantı noktalarını etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. Tüm bağlantı noktaları varsayılan olarak etkindir.</p>
Rear USB Configuration	<p>Arka USB bağlantı noktalarını etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. Tüm bağlantı noktaları varsayılan olarak etkindir.</p>
USB PowerShare	<p>Bu seçenek, cep telefonu ve müzik çalar gibi harici aygıtları şarj etmeye olanak tanır. Bu seçenek varsayılan olarak devre dışıdır.</p>
Audio	<p>Tümleşik ses denetleyicisini etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. Enable Audio (Sesi Etkinleştir) seçeneği varsayılan olarak seçilidir.</p> <ul style="list-style-type: none">• Mikrofon Etkin• Dahili hoparlörü Etkinleştir

Seçenek	Açıklama
	Her iki seçenek de varsayılan olarak seçilidir.
Çeşitli	çeşitli tümleşik sürücüleri etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar: <ul style="list-style-type: none"> • PCI Yuvasını Etkinleştir (varsayılan seçenek) • Enable Media Card (Ortam Kartını Etkinleştir) (Varsayılan Ayar) • Ortam Kartını Devre Dışı Bırak

Tablo 5. Video

Seçenek	Açıklama
Primary Display	Sistemde birden fazla denetleyi mevcutken, birincil ekranı seçmenize olanak tanır. <ul style="list-style-type: none"> • Auto (Otomatik) (varsayılan) • Intel HD Grafik <p>i NOT: Otomatik seçeneğini semezseniz, yerleşik grafik aygıtı mevcut ve etkin olacaktır.</p>

Tablo 6. Güvenlik

Seçenek	Açıklama
Admin Password	Yönetici (admin) parolasını ayarlamanızı, değiştirmenizi veya silmenizi sağlar.
System Password	Sistem parolasını ayarlamanızı, değiştirmenizi veya silmenizi sağlar.
Internal HDD-0 Password	Bilgisayarın dahili HDD paolasını ayarlamanızı, değiştirmenizi ve silmenizi sağlar.
Internal HDD-3 Password	Bilgisayarın dahili HDD paolasını ayarlamanızı, değiştirmenizi ve silmenizi sağlar. <p>i NOT: PCI-e sabit sürücüler için HDD parolaları mevcut değildir.</p>
Strong Password	Bu seçenek sistem için güçlü parolaları etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar.
Password Configuration	Bir yönetici parolası ve sistem parolası için izin verilen minimum ve maksimum karakter sayısını kontrol etmenizi sağlar. Karakter aralığı 4 - 32 arasındadır.
Password Bypass	Bu seçenek, bir sistemin yeniden başlatılması sırasında Sistem (nykleme) Parolasını ve dahili HDD parola komutlarını devre dışı bırakmanızı sağlar. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Devre Dışı) - Sistem ve dahili HDD parolaları ayarlandığında bunları her zaman sorar. Varsayılan olarak bu seçenek işaretilidir. • Yeniden Başlatmayı Devre Dışı Bırakma - Yeniden Başlatmalarda parola sorulmasını devre dışı bırak (sıcak nyklemeler). <p>i NOT: Sistem, kapalı durumdan açıldığında (soğuk önyükleme) her zaman sistem ve dahili HDD parolalarını sorar. Ayrıca sistem her zaman, tüm modül bölmesi HDD'lerinin (varsa) parolalarını da sorar.</p>
Password Change	Bu seçenek, Yönetici parolası belirlendiğinde Sistem ve HDD parolalarında yapılan değişiklikleri belirlemenizi sağlar. <p>Yöneticiye Ait Olmayan Parola Değişikliklerine İzin Ver - Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	Bu seçenek, bu sistemin UEFI kapsülü güncelleme paketleri aracılığıyla BIOS güncellemelerine izin verip vermediğini denetler. Varsayılan olarak bu seçenek işaretilidir. Bu seçeneği devre dışı bırakmak, Microsoft Windows Update ve Linux Vendor Firmware Service (LVFS) gibi hizmetler tarafından BIOS güncellemelerini engeller.
TPM 2.0 Security	Güvenilir Platform Modülü (TPM) işletim sistemi tarafından görülebilir olup olmadığını kontrol etmenize olanak tanır. <ul style="list-style-type: none"> • TPM Açık (varsayılan)

Seçenek

Açıklama

	<ul style="list-style-type: none">• Clear (Temizle)• PPI Bypass for Enable Commands• PPI Bypass for Disable Commands• Tasdik ettirme dönemleri Etkin varsayılan• Anahtar Depolama Etkin (varsayılan)• SHA-256 (varsayılan)• Devre Dışı• Etkin (varsayılan)
Computrace	<p>Bu alan, Absolute Software'den sağlanan isteğe bağlı Computrace Hizmetinin BIOS modülü arayüzünü Etkinleştirmenizi veya Devre Dışı Bırakmanızı sağlar. Varlık yönetimi için tasarlanan isteğe bağlı Computrace hizmetini etkinleştirir ya da devre dışı bırakır.</p> <ul style="list-style-type: none">• Deactivate (Devre dışı bırak) - Bu seçenek varsayılan olarak seçilidir.• Disable (Devre dışı bırak)• Activate (Etkinleştir)
Chassis Intrusion	<p>Kasaya izinsiz girişi nleme özelliğini denetlemenizi sağlar. Bu seçeneği aşağıdaki gibi ayarlayabilirsiniz:</p> <ul style="list-style-type: none">• Enabled (Etkin)• Disabled (Devre dışı) (Varsayılan)• On-Silent (Sessizde)
CPU XD Support	<p>İşlemcin Devre Dışı Yürüt modunu etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.</p>
OROM Keyboard Access	<p>Bu seçenek, kullanicıların önyükleme sırasında kısayol tuşları aracılığıyla Option ROM Configuration (İsteğe Bağlı ROM Yapılandırması) ekranlarına girip giremeyeceğini belirler. Özel olarak bu ayarlar, Intel RAID (CTRL+I) veya Intel Management Engine BIOS Extension'a (CTRL+P/F12) erişimi engelleyebilir.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable (Etkinleştir) (varsayılan olarak seçili) - Kullanıcı geçiş tuşu aracılığıyla OROM yapılandırma ekranlarına girebilir.• One-Time Enable (Bir Kerelik Etkinleştirme) - Kullanıcı yalnızca bir sonraki nyklemede kısayol tuşları aracılığıyla OROM yapılandırma ekranlarına girebilir. Sonraki nyklemenin ardından ayar, devre dışı durumuna geri döner.• Devre Dışı - Kullanıcı kısayol tuşu aracılığıyla OROM yapılandırma ekranlarına giremeyebilir.
Admin Setup Lockout	<p>Yönetici parolası ayarlandığında, Kurulum'a girme seçeneğini etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak ayarlanmaz.</p>

Tablo 7. Secure Boot

Seçenek

Açıklama

Secure Boot Enable	<p>Secure Boot (Güvenli nykleme) zelliğini etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar</p> <ul style="list-style-type: none">• Disable (Devre Dışı) (varsayılan olarak seçilidir)• Enable (Etkinleştir)
Expert key Management	<p>Yalnızca sistem zel Modda olduğunda güvenlik anahtarı veritabanlarını işlemenize olanak tanır. Enable Custom Mode (zel Modu Etkinleştir) seçeneği varsayılan olarak devre dışıdır. Seçenekler:</p> <ul style="list-style-type: none">• PK (varsayılan)• KEK• db• dbx <p>Custom Mode (zel Mod) seçeneğini etkinleştirirseniz, PK, KEK, db ve dbx için geçerli seçenekler görüntülenir. Seçenekler:</p>



Seçenek

Açıklama

- **Save to File (Dosyaya kaydet)** - Anahtarı kullanıcı tarafından seçilen bir dosyaya kaydeder
- **Replace from File (Dosyadan Değiştir)** - Mevcut anahtarı kullanıcı tarafından seçilen bir dosyadaki anahtarla değiştirir
- **Append from File (Dosyadan iliştir)** - Mevcut veritabanına, kullanıcı tarafından seçilmiş bir anahtar ekler
- **Delete (Sil)** - Seçili anahtarı siler
- **Reset All Keys (Tüm anahtarları sıfırla)** - Varsayılan ayara sıfırlar
- **Delete All Keys (Tüm Anahtarları Sil)** - Tüm anahtarları siler

NOT: Custom Mode (Özel Mod) seçeneğini devre dışı bırakırsanız, yapılan tüm değişiklikler silinir ve anahtarlar varsayılan ayarlara döner.

Tablo 8. Intel Software Guard Extensions

Seçenek

Açıklama

Intel SGX Enable	Ana işletim sistemi bağlamında çalışan kodu/hassas bilgileri depolamak için güvenli bir ortam sağlamak için Intel Yazılım Koruma Uzantıları etkinleştirmek veya devre dışı bırakmak için olanak tanır. <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Devre dışı) (Varsayılan)• Enabled (Etkin)
Enclave Memory Size	Intel SGX Enclave Ayrımı Bellek Boyutu ayarlamanıza olanak tanır. <ul style="list-style-type: none">• 32 MB• 64 MB (Varsayılan olarak devre dışıdır)• 128 MB (Varsayılan olarak devre dışıdır)

Tablo 9. Performance (Performans)

Seçenek

Açıklama

Multi Core Support	Bu alan, işlemde bir çekirdeğin mi yoksa tüm çekirdeklerin mi etkinleştirileceğini belirtir. Bu seçenek varsayılan olarak etkindir. seçenekler: <ul style="list-style-type: none">• All (Tümü) (varsayılan olarak seçili)• 1• 2• 3
Intel SpeedStep	işlemcinin Intel SpeedStep modunu etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.
C States Control	Ek işlemci uyku durumlarını etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.
Limited CPUID Value	işlemci standart CPUID işlevinin maksimum değerini sınırlamanıza olanak tanır. Bu seçenek varsayılan olarak devre dışıdır.
Intel TurboBoost	işlemcinin Intel TurboBoost modunu etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.

Tablo 10. Power Management (Güç Yönetimi)

Seçenek	Açıklama
AC Recovery	<p>Elektrik kesildikten sonra tekrar geldiğinde sistemin nasıl tepki vereceğini belirler. AC Recovery'yi (AC Kurtarma) aşağıdaki gibi ayarlayabilirsiniz:</p> <ul style="list-style-type: none">• Power Off (Güç Kapatma)• Power On (Güç Açma)• Last Power State (Son Güç Durumu) <p>Bu seçenek varsayılan olarak Power Off (Güç Kapatma) şeklindedir.</p>
Auto On Time	<p>Bilgisayarın otomatik açılma zamanını belirler. Zaman, standart 12 saatlik saat biçiminde tutulur (saat:dakika:saniye). Saat ve AM/PM alanlarında tuşlayarak başlatma zamanını değiştirin.</p> <p>NOT: Bu özellik, bilgisayarınızı çok çıkışlı bir elektrik prizi ya da akım koruyucusundaki düğme ile kapadığınızda ya da Auto Power (Otomatik Güç) ayarı disabled (devre dışı) olarak değiştirildiğinde çalışmaz.</p>
Deep Sleep Control	<p>Derin Uyku etkin durumdayken denetimleri tanımlamanızı sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none">• Devre Dışı• Enabled in S5 only (Yalnızca S5'te etkin)• S4 ve S5'te etkin <p>Bu seçenek varsayılan olarak S4 ve S5'te etkindir.</p>
Fan Control Override	<p>Sistem fanının hızını belirlemenizi sağlar. Bu seçenek etkinleştirildiğinde sistem fanı maksimum hızda çalışır. Bu seçenek varsayılan olarak devre dışıdır.</p>
USB Wake Support	<p>Bu seçenek USB aygıtlarının bilgisayarı bekleme durumundan uyandırmasını etkinleştirmenizi sağlar. "Enable USB Wake Support" (USB Uyanma Desteğini Etkinleştir) seçeneği varsayılan olarak seçilidir.</p>
Wake on LAN/WWAN	<p>Bu seçenek, bilgisayarın özel bir LAN sinyaliyle tetiklendiğinde kapalı durumdan açılmasına olanak tanır. Bu özellik, yalnızca bilgisayar AC güç kaynağına bağlı olduğunda çalışır.</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Devre Dışı) - LAN veya kablosuz LAN'dan bir açma sinyali aldığında, sistemin belirli LAN sinyalleri tarafından açılmasına izin vermez.• LAN veya WLAN - Sistemin özel LAN veya kablosuz LAN sinyalleri tarafından açılmasına izin verir.• LAN Only (Yalnızca LAN) - Sistemin belirli LAN sinyalleri tarafından açılmasına izin verir.• PXE Önyükleme seçeneği LAN - S4 veya S5 durumunda sisteme gönderilen uyandırma paketi, sistemin PXE'yi hemen uyandırmasına ve önyüklemesine neden olur.• Yalnızca WLAN - Sistemin özel WLAN sinyalleri tarafından açılmasına izin verir. <p>Bu seçenek varsayılan olarak devre dışıdır.</p>
Block Sleep	<p>İşletim sistemi ortamında uyku (S3 durumu) durumuna geçmeyi önlemenizi sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak devre dışıdır.</p>
Intel Hazır Modu	<p>Intel Ready Mode Teknolojisi özelliğini etkinleştirmenizi sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak devre dışıdır.</p>

Tablo 11. POST Behavior

Seçenek	Açıklama
Numlock LED	<p>Bilgisayarınız başlatıldığında NumLock özelliğini etkinleştirmenize ya da devre dışı bırakmanıza olanak tanır. Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.</p>
Keyboard Errors	<p>Bilgisayar başlatıldığında klavye hatası raporlama özelliğini etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak devre dışıdır.</p>
Fast Boot	<p>Bu seçenek, bazı uyum adınımlarını devre dışı bırakarak önyükleme işlemini hızlandırabilir:</p> <ul style="list-style-type: none">• Minimal - BIOS güncellenmemiş, bellek değiştirilmemiş veya önceki POST tamamlanmamışsa sistem hızlı şekilde önyükler.



Seçenek	Açıklama
	<ul style="list-style-type: none"> Kapsamlı - Sistem önyükleme işlemindeki hiçbir adımı atlamaz. Otomatik - Bu işlev, işletim sisteminin bu ayarı kontrol etmesine izin verir (bu işlev, yalnızca işletim sistemi Simple Boot Flag'li destekliyorsa çalışır). <p>Bu seçenek varsayılan olarak Minimum'a ayarlanmıştır.</p>

Tablo 12. Yönetilebilirlik

Seçenek	Açıklama
USB provizyonu	Bu seçenek varsayılan olarak seçili değildir.
MEBx Hotkey	Varsayılan olarak bu seçenek işaretlidir.

Tablo 13. Sanallaştırma Desteği

Seçenek	Açıklama
Virtualization	Bu seçenek Virtual Machine Monitor'ün (VMM), Intel® Virtualization Technology tarafından sunulan ek donanım özelliklerini kullanıp kullanamayacağını belirler. Enable Intel Virtualization Technology (Intel Sanallaştırma Teknolojisini Etkinleştir) - Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.
VT for Direct I/O	Virtual Machine Monitor'un (VMM), doğrudan G/Ç için Intel® Virtualization teknolojisi tarafından sunulan ek donanım yeteneklerini kullanmasını etkinleştirir ya da devre dışı bırakır. Enable VT for Direct I/O (Direkt I/O için VT'yi Etkinleştir) - Bu seçenek, varsayılan olarak etkindir.

Tablo 14. Bakım

Seçenek	Açıklama
Service Tag	Bilgisayarınızın Service Tag'ını (Servis Etiketini) gösterir.
Asset Tag	Bir demirbaş etiketi zaten ayarlanmamışsa, bir sistem demirbaş etiketi oluşturmanızı sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak ayarlanmıştır.
SERR Messages	SERR mesaj mekanizmasını kontrol eder. Bu seçenek varsayılan olarak ayarlanmıştır. Bazı grafik kartları, SERR mesaj mekanizmasının devre dışı bırakılmasını gerektirir.
BIOS Downgrade	Sistem ürün bilgisinin önceki sürümlere flash yazma ile yüklenmesini denetlemenizi sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.
	ⓘ NOT: Bu seçeneği seçili değilse, önceki sürümleri için sistem belleğinin yanıp sönmeye engellenir.
Data Wipe	HDD, SSD, mSATA ve eMMC gibi tüm mevcut dahili depolama alanlarındaki verileri güvenli şekilde silmenize olanak tanır. Sonraki Önyüklemede Sil seçeneği varsayılan olarak devre dışıdır.
BIOS recovery	Birincil sabit sürücüdeki kurtarma dosyalarından bozuk BIOS koşullarını kurtarmanızı sağlar. Sabit Sürücüden BIOS Kurtarma seçeneği varsayılan olarak seçilir.

Tablo 15. Sistem Günlükleri

Seçenek	Açıklama
BIOS Events	Sistemin olay kaydını gösterir ve aşağıdakileri yapmanızı sağlar. <ul style="list-style-type: none"> Clear Log (Günlüğü Temizle) Mark all Entries (Tüm Girişleri İşaretle)

Tablo 16. Gelişmiş yapılandırma

Seçenek	Açıklama
ASPM	Durum güç yönetimini etkinleştirmenize olanak verir. <ul style="list-style-type: none">• Auto (Varsayılan)• Devre Dışı• Sadece L1

Windows'ta BIOS'u Güncelleme

Sistem kartını değiştirirken veya bir güncelleme hazır olduğunda BIOS'unuzu da (Sistem Kurulumu) güncellemenizi öneririz. Dizüstü bilgisayarlarda, bilgisayar pilinizin tamamen şarj edilmiş olduğundan ve bir elektrik prizine takılı olduğundan emin olun

NOT: BitLocker etkinleştirilmişse, sistem BIOS'u güncellemeden önce askıya alınmalı ve sonra BIOS güncellemesi tamamlandıktan sonra yeniden etkinleştirilmelidir.

- 1 Bilgisayarı yeniden başlatın.
- 2 **Dell.com/support** adresine gidin.
 - **Service Tag (Servis Etiketini)** veya **Express Service Code (Express Servis Kodu)** bilgilerinizi girip **Submit (Gönder)** düğmesine tıklayın.
 - **Ürünü Algıla** seçeneğine tıklayın ve ekrandaki yönergeleri uygulayın.
- 3 Servis Etiketini tespit edemez veya bulamazsanız, **Tüm ürünler arasından seç** ögesine tıklayın.
- 4 Listedeki **Ürünler** kategorisini seçin.

NOT: Ürün sayfasına ulaşmak için uygun kategoriyi seçin

- 5 Bilgisayar modelinizi seçtiğinizde, bilgisayarınızın **Ürün Destek** sayfası görüntülenir.
- 6 **Sürücülerini al** ögesine ve **Sürücüler ve İndirilenler** ögesine tıklayın.
Sürücüler ve İndirilenler bölümü açılır.
- 7 **Kendim bulmak istiyorum** seçeneğine tıklayın.
- 8 BIOS sürümlerini görüntülemek için **BIOS** seçeneğine tıklayın.
- 9 En son BIOS dosyasını belirleyip **İndir** ögesine tıklayın.
- 10 **Please select your download method below (Lütfen aşağıdaki pencereden indirme yönteminizi seçin)** penceresinde tercih ettiğiniz indirme yöntemini seçin; **Download File (Dosya İndir)**'e tıklayın.
Ardından **Dosya İndirme** penceresi açılır.
- 11 Dosyayı bilgisayarınıza kaydetmek için **Kaydet**'i tıklayın.
- 12 Bilgisayarınıza güncelleştirilmiş BIOS ayarlarını kurmak için **Çalıştır**'a tıklayın.
Ekrandaki yönergeleri izleyin.

NOT: BIOS sürümünün 3 sürümden fazla güncellenmesi önerilmez. Örneğin: BIOS'u 1.0'dan 7.0'a güncellemek istiyorsanız önce sürüm 4.0'ı yükleyip ardından sürüm 7.0'ı yükleyin.

Güncelleme sisteminizin BIOS USB flash sürücüsü

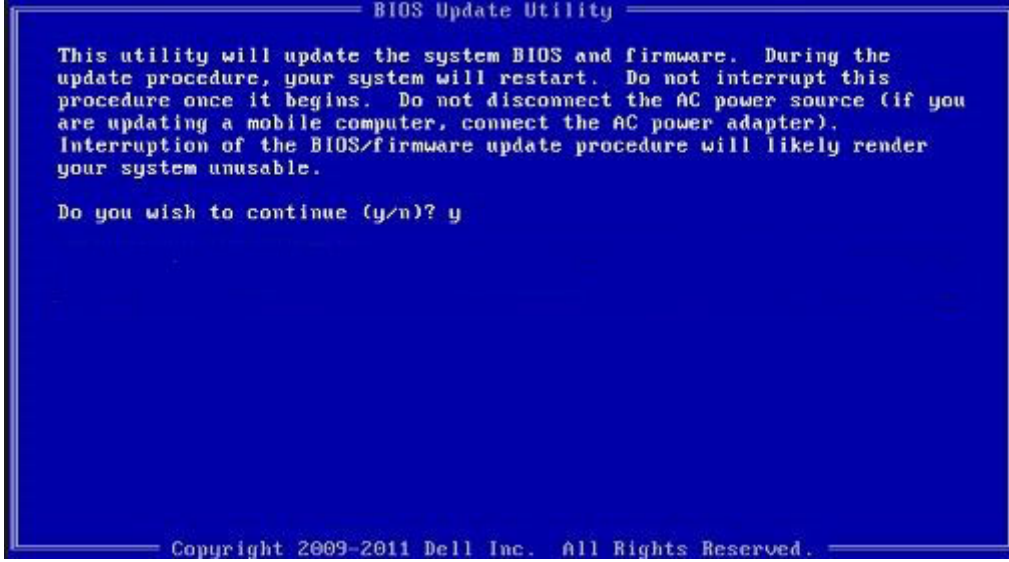
Sistem yükü Windows ancak hala bir güncellenmeniz gerekir. BIOS, BIOS kullanarak dosyayı başka bir sistem kaydedin ve bunu bir önyüklenilebilir USB Flash Sürücüsü.

NOT: Gerekir, bir önyüklenilebilir USB Flash Sürücüsü. Ayrıntılar için lütfen Uygunluk Kriterleri'ne bakın. <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN143196/how-to-create-a-bootable-usb-flash-drive-using-dell-diagnostic-deployment-package--dddp-?lang=EN>

- 1 BIOS güncelleme .EXE dosyasını başka bir sistem.
- 2 Dosyayı kopyalayın. örn. O9010A12.EXE dosyasını önyüklenilebilir USB Flash sürücüsü.
- 3 USB Flash sürücüyü gerektiren ve BIOS güncelleme.
- 4 Sistemi yeniden başlatın ve F12 tuşuna Dell Açılış logosu görünerek Tek Seferlik Önyükleme Menüüne.



- 5 Kullanarak ok tuşlarını, **USB Depolama Cihazı** ve Return düğmesine basın.
- 6 Sistem önyüklemeye yapmak için Diag C:\> istemini.
- 7 Dosyayı çalıştırmak isteyip istemediğinizi yazarak tam dosya örneğin Ç9010A12.exe ve Return düğmesine basın.
- 8 BIOS Güncelleme Yardımcı Programını daha hızlı yüklenecek, ekrandaki yönergeleri izleyin. ekran.



Rakam 1. DOS BIOS Güncelleme Ekranı

Akıllı gücü etkinleştirme

Akıllı Gücü etkinleştirmek ve sistemi S3, S4 ve S5 uyku durumlarından fareyi hareket ettirerek veya bir klavye tuşuna basarak uyandırma özelliğini etkinleştirmek için şu adımları uygulayın:

- 1 **Power Management** (Güç Yönetimi) kurulum seçeneği altında aşağıdaki BIOS ayarlarının burada bahsedilen şekilde ayarlandığından emin olun:
 - USB Uyanma Desteği Etkin.
 - Derin Uyku Kontrolü Devre Dışı.
- 2 Sisteminizin arkasındaki Akıllı Güç Etkinleştirme USB bağlantı noktalarına bir klavye, fare veya kablosuz USB donanım kilidini bağlayın.
- 3 İşletim Sistemi'nde Hızlı Başlangıç'ı devre dışı bırakın:
 - a Başlangıç Menüsü'nde **Power options** Güç seçenekleri öğesini arayın ve açın.
 - b Pencerenin sol tarafında **Choose what the power buttons do** Güç düğmelerinin yapacaklarını seçin öğesine tıklayın.
 - c **Shutdown settings** (Kapatma ayarları) altında, **Turn on fast startup** (Hızlı başlangıç aç) öğesinin devre dışı olduğundan emin olun.
- 4 Sistem değişikliklerinin etkili olması için bilgisayarınızı yeniden başlatın. Sisteminizin bir sonraki uyku moduna geçişinde veya kapatılışında, fare veya klavyeyi kullanmak sistemi uyandırır.

Desteklenen işletim sistemleri

Aşağıdaki listede desteklenen işletim sistemleri yer alır:

Tablo 17. Desteklenen işletim sistemi

Desteklenen işletim sistemleri	İşletim Sistemi Açıklaması
Microsoft Windows	<ul style="list-style-type: none"> Microsoft Windows 10 Home (64 bit) Microsoft Windows 10 (64 bit) Professional Microsoft Windows 7 (32/64 bit) Professional <p>NOT: Intel 7. Nesil işlemciler Microsoft Windows 7 ile desteklenmez.</p>
Diğer	<ul style="list-style-type: none"> Ubuntu 16.04 LTS Neoklyn V6.0
OS Ortam Desteği	<ul style="list-style-type: none"> İsteğe bağlı RDVD sürücüsü

Sürücülerini indirme

- Bilgisayarı açın.
- Dell.com/support** adresine gidin.
- Product Support (Ürün Desteği)** seçeneğine tıklayın, bilgisayarınızın Servis Etiketini girin ve ardından **Submit (Gönder)** düğmesine tıklayın.

NOT: Servis Etiketiniz yoksa, otomatik algılama özelliğini veya manuel olarak bilgisayar modelinize göz atma seçeneğini kullanın.
- Drivers and Downloads (Sürücüler ve Yüklemeler)** ögesini tıklayın.
- Bilgisayarınızda yüklü olan işletim sistemini seçin.
- Sayfayı aşağı doğru kaydırın ve yüklenecek sürücüyü seçin.
- Bilgisayarınız için sürücüyü indirmek amacıyla **Download File (Dosyayı İndir)** seçeneğine tıklayın.
- İndirme tamamlandıktan sonra sürücü dosyasını kaydettiğiniz klasöre gidin.
- Sürücü dosyası simgesine çift tıklayın ve ekrandaki talimatları uygulayın.

Chipset sürücüsünü indirme

- Bilgisayarı açın.
- Dell.com/support** adresine gidin.
- Ürün Desteği** seçeneğine tıklayın, bilgisayarınızın Servis Etiketini girin ve ardından **Gönder** düğmesine tıklayın.

NOT: Servis Etiketiniz yoksa, otomatik algılama özelliği veya manuel olarak bilgisayar modelinize göz atma seçeneğini kullanın.
- Drivers and Downloads (Sürücüler ve Yüklemeler)** ögesini tıklayın.



- Bilgisayarınızda yüklü olan işletim sistemini seçin.
- Sayfayı aşağı doğru kaydırın, **Chipset** seçeneğini genişletin ve chipset sürücüsünü seçin.
- Yonga seti sürücüsünün bilgisayarınız için sağlanan en yeni sürümünü indirmek için **Download File (Dosyayı İndir)** düğmesine tıklayın.
- İndirme işlemi tamamlandıktan sonra, sürücü dosyasını kaydettiğiniz klasöre gidin.
- Chipset sürücü dosyası simgesine çift tıklayın ve ekrandaki talimatları izleyin.

Intel chipset sürücülerini

Intel chipset sürücülerinin bilgisayara önceden yüklenmiş olduğunu doğrulayın.

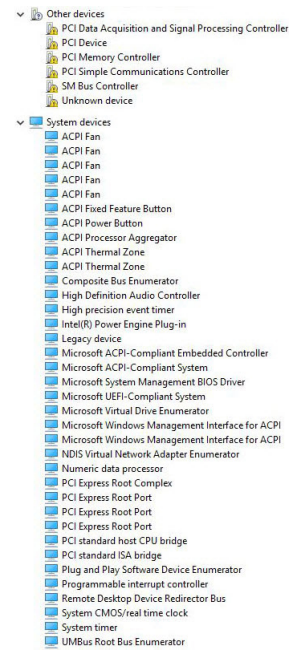
NOT: Başlat > Denetim Masası > Aygıt Yöneticisi öğesine tıklayın

veya

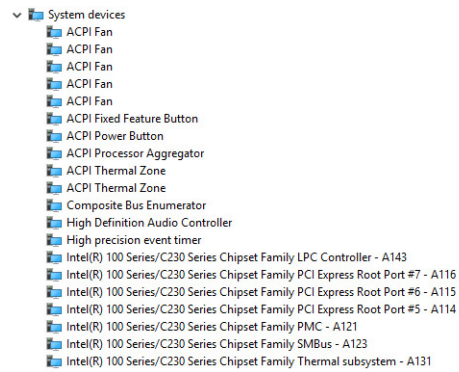
Web ve Windows'u Ara'da, **Aygıt Yöneticisi** yazın

Tablo 18. Intel chipset sürücülerini

Kurulumdan önce



Kurulumdan sonra



Grafik sürücülerini indirme

- Bilgisayarı açın.
- Dell.com/support** adresine gidin.
- Ürün Desteği** seçeneğine tıklayın, bilgisayarınızın Servis Etiketini girin ve ardından **Gönder** düğmesine tıklayın.

NOT: Servis Etiketiniz yoksa, otomatik algılama özelliği veya manuel olarak bilgisayar modelinize gözetme seçeneğini kullanın.

- Drivers and Downloads (Sürücüler ve Yüklemeler)** öğesini tıklayın.
- Kendin bul** sekmesine tıklayın.
- Bilgisayarınızda yüklü olan işletim sistemini seçin.
- Sayfayı aşağı doğru kaydırın ve indirmek için grafik sürücüsünü seçin.

- 8 Bilgisayarınız için grafik sürücüsünü indirmek amacıyla **Download File (Dosyayı İndir)** seçeneğine tıklayın.
- 9 İndirme işlemi tamamlandıktan sonra, grafik sürücüsü dosyasını kaydettiğiniz klasöre gidin.
- 10 Grafik sürücüsü dosya simgesine çift tıklayın ve ekrandaki talimatları izleyin.

Intel HD Grafik sürücüleri

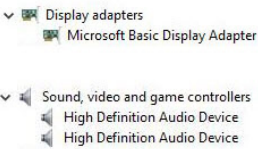
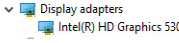
Intel HD Grafik sürücülerinin bilgisayara önceden kurulmuş olduğunu doğrulayın.

NOT: Başlat > Denetim Masası > Aygıt Yöneticisi öğesine tıklayın.

veya

Search the Web and Windows (Web ve Windows'u Ara) seçeneğine dokununuz ve **Aygıt Yöneticisi** yazın

Tablo 19. Intel HD Grafik sürücüleri

Kurulmadan önce	Kurulmadan sonra
	

Intel Wi-Fi ve Bluetooth sürücüleri

Aygıt Yöneticisi'nde ağ kartı sürücüsü yüklü olup olmadığını kontrol edin. Sürücü güncelleştirmelerini yüklemek için dell.com/support adresini

- > Audio inputs and outputs
- > Bluetooth
- > Computer
- > Disk drives
- > Display adapters
- > Firmware
- > Human Interface Devices
- > Imaging devices
- > Keyboards
- > Memory technology devices
- > Mice and other pointing devices
- > Monitors
- > Network adapters
 - > Bluetooth Device (Personal Area Network)
 - > Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
 - > Dell Wireless 1820 802.11ac
 - > Intel(R) Ethernet Connection (2) I219-LM
- > Ports (COM & LPT)
- > Print queues
- > Processors
- > Security devices
- > Software devices
- > Sound, video and game controllers
- > Storage controllers
- > System devices
- > Universal Serial Bus controllers

ziyaret edin.

Aygıt Yöneticisi'nde, Bluetooth sürücüsünün yüklü olup olmadığını kontrol edin.

Sürücü güncelleştirmelerini yüklemek için dell.com/support sayfasını ziyaret edin.

Wi-Fi sürücüsünü indirme

- 1 Bilgisayarınızı açın.
- 2 dell.com/support adresine gidin.
- 3 **Product Support** (Ürün Desteği) seçeneğine tıklayın, dizüstü bilgisayarınızın Servis Etiketini girin ve **Submit** (Gönder) düğmesine tıklayın.

NOT: Servis Etiketiniz yoksa, otomatik algılama özelliği veya manuel olarak bilgisayar modelinize gözetme seçeneğini kullanın.

- 4 **Drivers & downloads (Sürücüler ve indirmeler) > Find it myself (Kendin bul)** seçeneğine tıklayın.
- 5 Sayfayı aşağı doğru kaydırın ve **Network (Ağ)** seçeneğini genişletin.
- 6 Bilgisayarınız için Wi-Fi 3.0 sürücüsünü indirmek amacıyla **Download (İndir)** seçeneğine tıklayın.
- 7 İndirme işlemi tamamlandıktan sonra, Wi-Fi sürücü dosyasını kaydettiğiniz klasöre gidin.
- 8 Sürücü dosyası simgesini çift tıklayın ve ekrandaki talimatları uygulayın.

Realtek HD ses sürücülerini

Realtek ses sürücülerinin bilgisayara önceden yüklenmiş olup olmadığını doğrulayın.

Tablo 20. Realtek HD ses sürücülerini

- > Audio inputs and outputs
- > Bluetooth
- > Computer
- > Disk drives
- > Display adapters
- > Firmware
- > Human Interface Devices
- > Imaging devices
- > Keyboards
- > Memory technology devices
- > Mice and other pointing devices
- > Monitors
- > Network adapters
- > Ports (COM & LPT)
- > Print queues
- > Processors
- > Security devices
- > Software devices
- ▼ Sound, video and game controllers
 - AMD High Definition Audio Device
 - Realtek Audio
- > Storage controllers
- > System devices
- > Universal Serial Bus controllers

Ses sürücüsünü indirme

- 1 Bilgisayarınızı açın.
- 2 dell.com/support adresine gidin.
- 3 **Product support (Ürün desteği)** seçeneğine tıklayın, bilgisayarınızın Servis Etiketini girin ve ardından **Submit (Gönder)** düğmesine tıklayın.

NOT: Servis Etiketiniz yoksa, otomatik algılama özelliği veya manuel olarak bilgisayar modelinize gözetme seçeneğini kullanın.

- 4 **Sürücüler ve indirmeler > Kendin bul** seçeneğine tıklayın.
- 5 Sayfayı aşağı doğru kaydırın ve **Audio (Ses)** seçeneğini genişletin.
- 6 Ses sürücüsünü indirmek için **Download (İndir)** seçeneğine tıklayın.
- 7 Dosyayı kaydedin ve indirme işlemi tamamlandıktan sonra ses sürücü dosyasını kaydettiğiniz klasöre gidin.
- 8 Ses sürücüsü dosya simgesine çift tıklayın ve sürücüyü yüklemek için ekrandaki talimatları izleyin.



Bilgisayarınızda Sorun Giderme

Bilgisayar çalışırken tanılama ışıkları ve hata iletileri gibi göstergeleri kullanarak bilgisayarınızda sorun giderme işlemleri yapabilirsiniz.

Diagnostik Güç LED'i kodları

Tablo 21. Diagnostik Güç LED'i kodları

Güç LED'i ışık durumu	Olası Nedeni	Sorun Giderme Adımları
Kapalı	Bilgisayar kapalı veya bilgisayara güç gelmiyor ya da Hazırda bekleme modunda.	<ul style="list-style-type: none"> Güç kablosunu bilgisayarın arkasındaki güç konnektörüne ve elektrik prizine yeniden takın. Bilgisayar anahtarlı uzatma kablosuna takılmışsa, anahtarlı uzatma kablosunu bir elektrik prizine takıp, açın. Ayrıca bilgisayarın düzgün çalıştığını doğrulamak için güç koruma cihazlarını, anahtarlı uzatma kablolarını ve güç uzatma kablolarını yanından geçirin. Elektrik prizine lamba gibi başka bir cihaz takarak prizin sorunsuz çalıştığından emin olun.
Sürekli/yanıp sönen sarı	Bilgisayar POST'u tamamlayamamış veya işlemci arızası.	<ul style="list-style-type: none"> Tüm kartları çıkarın ve yeniden takın. İşlem uygulanabiliyorsa, ekran kartını çıkartın ve yeniden takın. Güç kablosunun ana karta ve işlemciye takıldığından emin olun.
Yanıp sönen beyaz ışık	Bilgisayar uyku modundadır.	<ul style="list-style-type: none"> Bilgisayarı uyku modundan çıkarmak için güç düğmesine basın. Tüm güç kablolarının güvenli bir şekilde sistem kartına bağlandığından emin olun. Ana güç kablosunun ve ön panel kablosunun sistem kartına güvenli bir şekilde bağlandığından emin olun.
Sabit beyaz ışık	Bilgisayar tam kapasite çalışmaktadır ve On (Açık) konumdadır.	<p>Bilgisayar yanıt vermezse, aşağıdakileri yapın:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ekranın bağlandığından ve açık olduğundan emin olun.

- Ekran bağlı ve açık ise, uyarı kodunu dinleyin.

Güç LED'i sorunu

Güç LED'i ChengMing 3977 ve Optiplex D8 ve OptiPlex D8 AIO platformlarında sarı renkte yanıp sönmüyor.

İşlemci yüklü olmayan veya işlemci güç kablosu takılı olmayan ChengMing 3977 ve OptiPlex D8 ve D8 AIO platformlarında, güç LED'i tanılama göstergesi olarak sarı renkte yanıp sönmeyebilir. BIOS davranış özelliği aşağıdakileri tanımlar:

- 1 Sistemde işlemci takılı değilse, Güç LED'i sarı renkte 2-3 deseninde yanıp sönmelidir
- 2 Sistemde işlemci kablosu takılı değilse, Güç LED'i sarı renkte 2-2 deseninde yanıp sönmelidir

Herhangi bir donanımı değiştirmeyin, tasarlandığı gibi çalışmaktadır. Intel ME11.6'nın Önyükleme koruması (BtG) özelliği ile işlemci gücü veya işlemci olmadığında sistem kapatılır.

Etkilenen Platformlar:

- ChengMing 3977
- OptiPlex 3050/5050/7050
- OptiPlex 3050 AIO/5250 AIO/7450 AIO

Dell Gelişmiş Ön Yükleme Sistemi Değerlendirmesi (ePSA) tanılama 3.0

ePSA tanılamayı aşağıdakilerden biri ile çağırabilirsiniz:

- Sistem önyüklemesi sırasında F12 tuşuna basıp **Tanılama** seçeneğini belirleyerek.
- Sistem önyüklemesi tamamlandığında Fn+PWR tuşlarına basarak.

Daha fazla bilgi için bkz. [Dell EPSA Tanılama 3.0](#)

EPSA tanılamalarını çalıştırma

- 1 Bilgisayarınızı açın.
- 2 Bilgisayar önyükleme yaparken, Dell logosu görüntülediğinde F12 tuşuna basın.
- 3 Önyükleme menüsü ekranından **Diagnostics** seçeneğini belirleyin.
Enhanced Pre-boot System Assessment (Gelişmiş Ön Yükleme Sistem Değerlendirmesi) penceresi görüntülenir.
- 4 Sol alt köşedeki ok tuşuna tıklayın.
Tanılama ön sayfası görüntülenir.
- 5 Sayfa listesine gitmek için sağ alt köşedeki oka basın.
Algılanan öğeler listelenir.
- 6 Belirli bir aygıtta tanılama testi gerçekleştirmek isterseniz, tanılama testini durdurmak için Esc tuşuna ve **Yes**'e basın.
- 7 Sol bölmeden aygıtı seçin ve **Run Tests** öğesine tıklayın.
- 8 Bir sorun halinde hata kodları görüntülenir.
Hata kodunu ve doğrulama numarasını not edip Dell'e başvurun.



Tanılama hata mesajları

Tablo 22. Tanılama hata mesajları

Hata iletileri	Açıklama
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Dokunmatik yüzey veya harici fare hatalı olabilir. Harici fare için, kablo bağlantısını denetleyin. Sistem Kurulumu programında Pointing Device (İşaret Aygıtı) seçeneğini etkinleştirin.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Komutu doğru yazdığınızdan, gerekli yerlerde boşluk bıraktığınızdan ve doğru yol adını kullandığınızdan emin olun.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Mikroişlemcinin içindeki ana önbellek hata verdi. Dell'e başvurun
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Optik sürücü bilgisayarın komutlarına yanıt vermiyor.
DATA ERROR	Sabit disk sürücü verileri okuyamıyor.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Bir ya da daha fazla bellek modülü hatalı veya yanlış yerleşmiş olabilir. Bellek modüllerini yeniden yükleyin veya gerekirse değiştirin.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Sabit disk sürücüsü başlatılmadı. Dell Diagnostics 'te sabit disk sürücü testleri yapın.
DRIVE NOT READY	İşlemin devam edebilmesi için sabit disk sürücünün yuvada olması gerekir. Sabit disk sürücüyü sabit sürücü yuvasına takın.
ERROR READING PCMCIA CARD	Bilgisayar ExpressCard'ı tanımlayamıyor. Kartı yeniden takın veya başka bir kart deneyin.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	Geçici olmayan bellekte (NVRAM) kayıtlı bellek miktarı bilgisayarda takılı olan bellek modülüyle eşleşmiyor. Bilgisayarı yeniden başlatın. Hata tekrar görünürse Dell'e Başvurun
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	Kopyalamaya çalıştığınız dosya disk için fazla büyük veya disk dolu. Dosyayı farklı bir diske kopyalamayı deneyin veya daha geniş kapasiteli bir disk kullanın.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > -	Dosya adlarında bu karakterleri kullanmayın.
GATE A20 FAILURE	Bir bellek modülü gevşek olabilir. Bellek modülünü yeniden yükleyin veya gerekirse değiştirin.
GENERAL FAILURE	İşletim sistemi komutu gerçekleştirilemiyor. Mesajın ardından genellikle özel bir bilgi verilir. Örneğin, 3'ün depolama kızağı yuva numarasını, 2'nin denetleyici 2'yi belirttiği Printer out of paper. Take the appropriate action.
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	Bilgisayar sürücü türünü tanımlayamıyor. Bilgisayarı kapatın, sabit sürücüyü çıkarın ve bilgisayarda bir optik sürücüden önyükleme yapın. Sonra bilgisayarı kapatın, sabit disk sürücüsünü yeniden yükleyin ve bilgisayarı yeniden başlatın. Dell Diagnostics 'te Hard Disk Drive (Sabit Disk Sürücüsü) testleri yapın.
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	Sabit disk sürücü bilgisayarın komutlarına yanıt vermiyor. Bilgisayarı kapatın, sabit sürücüyü çıkarın ve bilgisayarda bir optik sürücüden önyükleme yapın. Sonra bilgisayarı kapatın, sabit disk sürücüsünü yeniden yükleyin ve bilgisayarı yeniden başlatın. Sorun devam ederse başka bir sürücü deneyin. Dell Diagnostics 'te Hard Disk Drive (Sabit Disk Sürücüsü) testleri yapın.

Hata iletileri

Açıklama

HARD-DISK DRIVE FAILURE	Sabit disk sürücü bilgisayarın komutlarına yanıt vermiyor. Bilgisayarı kapatın, sabit sürücüyü çıkarın ve bilgisayarda bir optik sürücüden önyükleme yapın. Sonra bilgisayarı kapatın, sabit disk sürücüsünü yeniden yükleyin ve bilgisayarı yeniden başlatın. Sorun devam ederse başka bir sürücü deneyin. Dell Diagnostics'te Hard Disk Drive (Sabit Disk Sürücüsü) testleri yapın.
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	Sabit disk sürücü bozuk olabilir. Bilgisayarı kapatın, sabit sürücüyü çıkarın ve bilgisayarda bir optik sürücüden önyükleme yapın. Sonra bilgisayarı kapatın, sabit disk sürücüsünü yeniden yükleyin ve bilgisayarı yeniden başlatın. Sorun devam ederse başka bir sürücü deneyin. Dell Diagnostics'te Hard Disk Drive (Sabit Disk Sürücüsü) testleri yapın.
INSERT BOOTABLE MEDIA	İşletim sistemi optik sürücü gibi ön yüklenemez bir ortamı önyüklemeye çalışıyor. Önyüklenebilir ortam yerleştirin.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	Sistem yapılandırma bilgileri donanım yapılandırmasıyla eşleşmiyor. Mesaj büyük olasılıkla bellek modülü yüklendikten sonra verilir. Sistem kurulum programındaki uygun seçenekleri düzeltin.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	Harici klavyeler için, kablo bağlantısını denetleyin. Dell Diagnostics'te Keyboard Controller (Klavye Denetleyici) testi yapın.
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	Harici klavyeler için, kablo bağlantısını denetleyin. Bilgisayarı yeniden başlatın ve önyükleme sırasında klavyeye veya fareye dokunmaktan kaçının. Dell Diagnostics'te Keyboard Controller (Klavye Denetleyici) testi yapın.
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	Harici klavyeler için, kablo bağlantısını denetleyin. Dell Diagnostics'te Keyboard Controller (Klavye Denetleyici) testi yapın.
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	Harici klavyeler veya tuş takımları için, kablo bağlantısını denetleyin. Bilgisayarı yeniden başlatın ve önyükleme sırasında klavyeye veya fareye dokunmaktan kaçının. Dell Diagnostics'te Stuck Key (Tuş Takılma) testi yapın.
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Dell MediaDirect, dosya üzerindeki Dijital Hak Yönetim (DRM) sınırlamalarını doğrulayamıyor, bu nedenle dosya çalıştırılmıyor.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Bir bellek modülü hatalı veya yanlış yerleşmiş olabilir. Bellek modülünü yeniden yükleyin veya gerekirse değiştirin.
MEMORY ALLOCATION ERROR	Başlatmaya çalıştığınız yazılım işletim sistemi, başka bir program veya yardımcı programla çakışıyor. Bilgisayarı kapatın, 30 saniye bekleyin ve sonra yeniden başlatın. Programı yeniden çalıştırın. Hata mesajı görünmeye devam ederse, yazılım belgelerine bakın.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Bir bellek modülü hatalı veya yanlış yerleşmiş olabilir. Bellek modülünü yeniden yükleyin veya gerekirse değiştirin.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Bir bellek modülü hatalı veya yanlış yerleşmiş olabilir. Bellek modülünü yeniden yükleyin veya gerekirse değiştirin.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Bir bellek modülü hatalı veya yanlış yerleşmiş olabilir. Bellek modülünü yeniden yükleyin veya gerekirse değiştirin.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	Bilgisayar sabit disk sürücüyü bulamıyor. Sabit disk sürücüsü önyükleme aygıtınız ise, sürücünün takılmış, doğru şekilde



Hata iletileri

Açıklama

NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	yerleştirilmiş ve önyükleme aygıtı olarak bölümlendirilmiş olduğundan emin olun.
NO TIMER TICK INTERRUPT	İşletim sistemi bozulmuş olabilir. Dell'e başvurun.
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Sistem kartındaki bir yonga bozuk olabilir. Dell Diagnostics'te System Set (Sistem Ayarı) testleri yapın.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Çok fazla açık programınız var. Tüm programları kapatın ve kullanmak istediğiniz programı açın.
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	İşletim sistemini yeniden yükleyin. Sorun devam ederse Dell'e Başvurun.
SECTOR NOT FOUND	İsteğe bağlı ROM hata verdi. Dell'e Başvurun.
SEEK ERROR	İşletim sistemi sabit disk üzerindeki bir sektörü bulamıyor. Sabit disk sürücüsünde kusurlu bir sektör veya bozuk Dosya Ayırma Tablosu (FAT) olabilir. Dosya yapısını sabit disk sürücüsünde denetlemek için Windows hata denetleme yardımcı programını çalıştırın. Yönergeler için Windows Help and Support (Windows Yardım ve Destek) bölümüne bakın (Start (Başlat) > Help and Support (Yardım ve Destek) ögesine tıklayın). Çok sayıda sektör kusurluysa verileri yedekleyin (mümkünse) ve sabit sürücüyü biçimlendirin.
SHUTDOWN FAILURE	İşletim sistemi sabit disk sürücüsündeki belirli bir yolu bulamıyor.
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Sistem kartındaki bir yonga bozuk olabilir. Dell Diagnostics'te System Set (Sistem Ayarı) testleri yapın. İleti tekrar belirirse Dell'e Başvurun.
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	Sistem yapılandırma ayarları bozuk. Pili şarj etmek için bilgisayarınızı bir elektrik prizine takın. Sorun devam ederse, Sistem Kurulumu programına girip ardından programdan hemen çıkarak verileri geri yüklemeyi deneyin. İleti tekrar belirirse Dell'e Başvurun.
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	Sistem yapılandırma ayarlarını destekleyen rezerv pilin yeniden şarj edilmesi gerekebilir. Pili şarj etmek için bilgisayarınızı bir elektrik prizine takın. Sorun devam ederse Dell'e Başvurun.
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Sistem kurulumu programında yer alan saat veya tarih sistem saati ile eşleşmiyor. Date and Time (Tarih ve Saat) seçeneklerinin ayarlarını düzeltin.
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Sistem kartındaki bir yonga bozuk olabilir. Dell Diagnostics'te System Set (Sistem Ayarı) testleri yapın.
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Klavye denetleyicisi düzgün çalışmıyor olabilir veya bir bellek modülü gevşek olabilir. Dell Diagnostics'te Sistem Belleği testlerini ve Klavye Denetleyicisi testini çalıştırın ya da Dell'e Başvurun.


Sistem hata mesajları

Tablo 23. Sistem hata mesajları

Sistem İletisi	Açıklama
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support	The computer failed to complete the boot routine three consecutive times for the same error. (Bilgisayar aynı hata için arka arkaya üç defa önyükleme yordamını başaramadı.)
CMOS checksum error	RTC sıfırlandı, BIOS Setup (BIOS Kurulumu) varsayılanları yükledi.
CPU fan failure	CPU fan has failed (CPU fanı arızalı).
System fan failure	System fan has failed (Sistem fanı arızalanmış).
Hard-disk drive failure	Possible hard disk drive failure during POST (POST sırasında olası sabit sürücü arızası).
Keyboard failure	Klavye hatası ya da gevşek kablo. Keyboard failure or loose cable. If reseating the cable does not solve the problem, replace the keyboard (Klavye arızası ya da gevşek kablo. Kablo tekrar takıldığında sorun çözülüyorsa, klavyeyi değiştirin).
No boot device available	No bootable partition on hard disk drive, the hard disk drive cable is loose, or no bootable device exists (Sabit sürücüde önyüklenebilir bölüm yok veya sabit sürücü kablosu gevşek ya da önyüklenebilir bir aygıt yok). <ul style="list-style-type: none">• Önyükleme aygıtınız sabit disk sürücüsü ise, kabloların bağlı, sürücünün doğru şekilde takılmış ve önyüklenebilir aygıt olarak bölümlendirilmiş olduğundan emin olun.• Sistem ayarına girin ve önyükleme sırası bilgilerinin doğruluğundan emin olun.
No timer tick interrupt	Sistem kartı üzerindeki yonga veya anakart arızalı olabilir.
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem	S.M.A.R.T error, possible hard disk drive failure (S.M.A.R.T hatası, olası sabit sürücü arızası).

Windows 10 ve Windows 7'de sistem belleğini doğrulama

Windows 10

- 1 **Windows** düğmesine tıklayın ve **All Settings (Tüm Ayarlar)**  > **System (Sistem)** ögesini seçin.
- 2 **System (Sistem)** ögesinin altında **About (Hakkında)** seçeneğine tıklayın.

Windows 7

- 1 **Start (Başlat)** → **Control Panel (Denetim Masası)** → **System (Sistem)** ögesine tıklayın



Kurulumda sistem belleğini doğrulama

- 1 Bilgisayarınızı açın veya yeniden başlatın.
- 2 Dell logosu görüntüledikten sonra aşağıdaki işlemlerden birini yapın:
 - Klavyeyle - Entering BIOS setup (BIOS kurulumuna giriliyor) mesajı gösterilene kadar F2'ye dokunun. Boot selection (Önyükleme seçimi) menüsüne girmek için F12'ye dokunun.
- 3 Sol panelde, **Ayarlar > Genel > Sistem Bilgileri** seçeneğini seçin.
Sağ panelde bellek bilgileri görüntülenir.


ePSA kullanarak belleği test etme

- 1 Bilgisayarınızı açın veya yeniden başlatın.
 - 2 Dell logosu görüntüledikten sonra:
 - a F12 tuşuna basın.
 - b ePSA tanılmasını seçin
- Bilgisayarınızda Önyükleme Öncesi Sistem Değerlendirmesi (ePSA) başlar.

NOT: Çok uzun süre bekler ve işletim sistemi logosunu görürseniz, masaüstünü görene kadar bekleyin. Bilgisayarı kapatın ve tekrar deneyin.

Teknik özellikler

NOT: Özellikler bölgeye göre değişebilir. Bilgisayarınızın yapılandırmasıyla ilgili daha fazla bilgi için:

- Windows 10'da, **Start (Başlat)**  > **Settings (Ayarlar)** > **System (Sistem)** > **About (Hakkında)** öğelerine tıklayın veya dokununuz.

Konular:

- İşlemci özellikleri
- Bellek özellikleri
- Video özellikleri
- Ses özellikleri
- İletişim özellikleri
- Depolama teknik özellikleri
- Bağlantı noktaları ve konektörlerin özellikleri
- Güç kaynağı özellikleri
- Fiziksel boyut özellikleri
- Sistem kartı düzeni
- Denetimler ve ışık özellikleri
- Çevre özellikleri

İşlemci özellikleri

Özellik

İşlemci türleri

Özellik

- 6. Nesil Intel® Core™ i7-6700
- 6. Nesil Intel® Core™ i5-6600
- 6. Nesil Intel® Core™ i5-6500
- 6. Nesil Intel® Core™ i3-6100
- Intel® Pentium® G4400
- 7. Nesil Intel® Core™ i7-7700
- 7. Nesil Intel® Core™ i5-7600
- 7. Nesil Intel® Core™ i5-7500
- 7. Nesil Intel® Core™ i3-7100
- Intel® Pentium® G4560

Toplam önbellek

işlemci türüne bağlı olarak 8 MB'a kadar önbellek



Bellek özellikleri

Özellik	Özellik
Tür	DDR4 DRAM ECC harici
Konnektörler	Dört DIMM yuvası
Bellek modülü kapasitesi	4 GB, 8 GB ve 16 GB
Minimum Bellek	4 GB
Maksimum Bellek	64 GB
Bellek hızı	2133 MHz / 2400 MHz

NOT: Bu ürün, Intel 6. Nesil CPU'lar veya 7. Nesil Celeron çift çekirdekli CPU ile birlikte satın alındıysa kullanılan bellek malzemesi 2400 MHz olsa da bu ürünün ulaşabileceği maksimum MHz 2133'tür.

Bellek Yapılandırmaları	Özellik
	4 GB - 1x 4 GB
	8 GB - 2x 4GB
	8 GB- 1x 8 GB
	16 GB - 2x 8 GB
	32 GB - 4x 8 GB
	64 GB - 4x 16 GB

Video özellikleri

Özellik	Özellik
Video Denetleyicisi - Tümüleşik	Intel 7. nesil işlemciler için: <ul style="list-style-type: none">Intel HD 630 Graphics [7. Nesil Çekirdek i3/i5/i7 CPU-GPU birleşimi ile]Intel HD 610 Graphics [7. Nesil Pentium CPU-GPU birleşimi ile] Intel 6. nesil işlemciler için: <ul style="list-style-type: none">Intel HD 530 [6. Nesil Çekirdek i3/i5/i7 CPU-GPU birleşimi ile]Intel HD 510 Graphics [6. Nesil Pentium CPU-GPU birleşimi ile]
Video Denetleyicisi - Bağımsız	<ul style="list-style-type: none">1 GB AMD Radeon™ R5 430 (isteğe bağlı)2 GB AMD Radeon™ R5 430 (isteğe bağlı)4 GB AMD Radeon™ R7 450 (isteğe bağlı)

Ses özellikleri

Özellik	Özellik
Denetleyici	Realtek ALC3234 Yüksek Çözünürlüklü Ses Codec Bileşeni (tümüleşik, birden fazla akışı destekler)
Dahili hoparlör yükselticisi	Tümüleşik

İletişim özellikleri

Tablo 24. İletişim özellikleri

Özellik	Özellik
Ağ adaptörü	Tümleşik Kablosuz (isteğe bağlı)
	Intel® i219-V Gigabit1 Ethernet LAN 10/100/1000 (Uzaktan Uyandırma, PXE ve destek) Intel® Çift Bantlı Kablosuz AC 8265 Wi-Fi + BT 4.2 Kablosuz Kart (2x2), MU-MIMO (isteğe bağlı)

Depolama teknik özellikleri

Özellik	Özellik
Sabit sürücü	<ul style="list-style-type: none">Bir 2,5 inç sürücü <p>Desteklenen seçenekler:</p> <ul style="list-style-type: none">2,5" 500 GB SATA3 5400 RPM HDD2,5" 500 GB SATA3 7200 RPM HDD2,5" 500 GB SATA3 Katı Hal HİBRİT HDD 8 GB FLASH İLE2,5" 500 GB SATA3 7200 RPM KENDİNDEN ŞİFRELEME ÖZELLİĞİNE SAHİP SÜRÜCÜ (OPAL v2.0 uyumlu)2,5" 1 TB SATA3 7200RPM HDD2,5" 1 TB SATA3 Katı Hal HİBRİT HDD 8 GB FLASH İLE2,5" 2 TB SATA3 5400 RPM HDD2,5" 256 GB KATI HAL SÜRÜCÜSÜ Sınıf 202,5" 512 GB KATI HAL SÜRÜCÜSÜ Sınıf 20 <ul style="list-style-type: none">Bir adet 3,5 inç sabit disk <p>Desteklenen seçenekler:</p> <ul style="list-style-type: none">3,5" 500 GB 7,2K3,5" 1,0 TB 7,2K3,5" 2,0 TB 7,2K <p>Bir adet M.2 PCIe SSD</p> <ul style="list-style-type: none">M.2 SATA 128 GB Katı Hal Sürücüsü Sınıf 20M.2 PCIe 256 GB Katı Hal Sürücüsü Sınıf 40M.2 PCIe 512 GB Katı Hal Sürücüsü Sınıf 40M.2 PCIe 1 TB Katı Hal Sürücüsü Sınıf 40
Optik Sürücü	Bir



Bağlantı noktaları ve konektörlerin özellikleri

Tablo 25. Bağlantı noktaları ve konektörler

Özellik	Özellik	Özellik
Ön I/O bağlantı noktaları	Evrensel ses jakı	Bir
	USB 2.0	İki (biri PowerShare özelliği)
	USB 3.1 Gen 1	İki
Arka I/O bağlantı noktaları	USB 3.1 Gen 1	Dört
	USB 2.0	İki
	Seri bağlantı noktası	Bir
	Evrensel ses jakı	Bir
	HDMI Bağlantı Noktası	Bir
	DisplayPort	İki
	Ağ bağlantı noktası RJ-45	Bir
	Güç konektörü bağlantı noktası	Bir
Arka bağlantı noktası PS/2	İki	

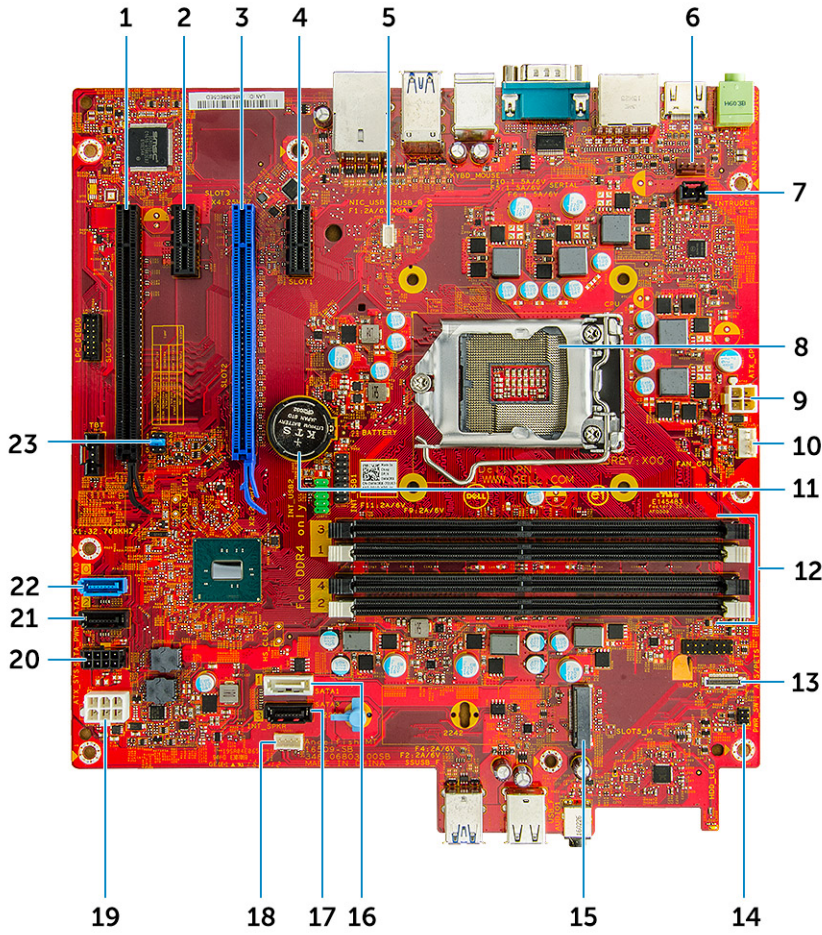
Güç kaynağı özellikleri

Özellik	Özellik
Tür	240 W
Frekans	47 Hz - 63 Hz
Voltaj	90 VAC - 264 VAC
Giriş akımı	4 A / 2 A
Düğme pil	3 V CR2032 lityum düğme pil

Fiziksel boyut özellikleri

Özellik	Özellik
Yükseklik	350,52 mm (13,8 inç)
Genişlik	154 mm (6,1 inç)
Derinlik	274,32 mm (10,8 inç)
Ağırlık	7,93 kg (17,49 lb)

Sistem kartı düzeni



- | | | | |
|----|--|----|----------------------------|
| 1 | PCIe x16 (kablo x4) Konektörü (Yuva4) | 2 | PCIe x1 Konektörü (Yuva3) |
| 3 | PCIe x16 Konektörü (Yuva2) | 4 | PCI-eX1 konektörü (yuva 1) |
| 5 | VGA Ek Kart Konektörü (VGA) | 6 | Sistem fanı konektörü |
| 7 | İzinsiz girişi önleme anahtarı konektörü | 8 | CPU soket konektörü |
| 9 | CPU güç konektörü | 10 | CPU fan konektörü |
| 11 | Düğme pil | 12 | Bellek modülü konektörleri |
| 13 | Kart okuyucu konektörü | 14 | Güç anahtarı konektörü |
| 15 | M.2 SSD konektörü | 16 | SATA 1 konektörü |
| 17 | SATA 3 konektörü | 18 | Hoparlör konektörü |
| 19 | ATX güç konektörü | 20 | HDD ve ODD güç konektörü |
| 21 | SATA 2 konektörü | 22 | SATA 0 konektörü |
| 23 | CMOS_CLR/Password/service_Mode Jumper | | |

Denetimler ve ışık özellikleri

Özellik

Güç düğmesi ışığı

Özellik

Beyaz ışık — Açık durum için sabit beyaz; yanıp sönen beyaz ışık bilgisayarın bekleme gücü durumunu belirtir.



Özellik	Özellik
Sabit Disk etkinliği ışığı	Beyaz ışık — Yanıp sönen beyaz ışık bilgisayarın sabit sürücünden veri okuduğunu veya yazdığını belirtir.
Arka panel:	
Tümleşik ağ adaptöründe bağlantı bütünlüğü ışığı :	Yeşil - ağ ve bilgisayar arasında 10 Mbps veya 100 Mbps hızında iyi bir bağlantı mevcuttur. Turuncu — ağ ve bilgisayar arasında 1000 Mbps hızında iyi bir bağlantı mevcuttur. Kapalı (ışık yok) — bilgisayar ağla fiziksel bir bağlantı algılayamadı.
Ağ etkinliği ışığı (tümleşik ağ bağdaştırıcısında)	Sarı ışık — Yanıp sönen sarı ışık ağ etkinliğinin olduğunu gösterir.
Güç kaynağı tanılama ışığı	Yeşil ışık — Güç kaynağı açıktır ve çalışır durumdadır. Güç kablosu hem güç konektörüne (bilgisayarın arkasında) hem de elektrik prizine takılmalıdır.

Çevre özellikleri

Sıcaklık	Özellikler
Çalışma	0°C ila 35°C (32°F ila 95°F)
Depolama	-40°C ila 65°C arası (-40°F ila 149°F arası)
Bağıl nem (en yüksek)	Özellikler
Çalışma	%10 - %90 (yoğuşmasız)
Depolama	%5 - %95 (yoğuşmasız)
Maksimum titreşim:	Özellikler
Çalışma	0,66 GRMS
Depolama	1,30 GRMS
Maksimum darbe:	Özellikler
Çalışma	110 G
Depolama	160 G
Yükseklik (en çok):	Özellikler
Çalışma	-15,2 m ila 3048 m (-50 fit ila 10.000 fit)
Depolama	-15,20 m - 10.668 m (-50 - 35.000 ft)
Havadan geçen madde düzeyi	ANSI/ISA-S71.04-1985 ile tanımlanan biçimde G2 veya daha düşük

Dell'e Başvurma

NOT: Etkin bir Internet bağlantınız yoksa, başvuru bilgilerini satış faturanızda, irsaliyede, fişte veya Dell ürün kataloğunda bulabilirsiniz.

Dell birden fazla çevrimiçi ve telefon tabanlı destek ve servis seçeneği sunar. Kullanılabilirlik ülkeye ve ürüne göre değişir ve bazı hizmetler bulunduğunuz bölgede olmayabilir. Satış, teknik destek veya müşteri hizmetleri ile ilgili konularda Dell'e başvurmak için:

- 1 **Dell.com/support** adresine gidin.
- 2 Destek kategorinizi seçin.
- 3 Sayfanın altındaki **Ülke/Bölge Seçin** açılan menüsünden ülkenizi veya bölgenizi doğrulayın.
- 4 Gereksiniminize uygun hizmet veya destek bağlantısını seçin.