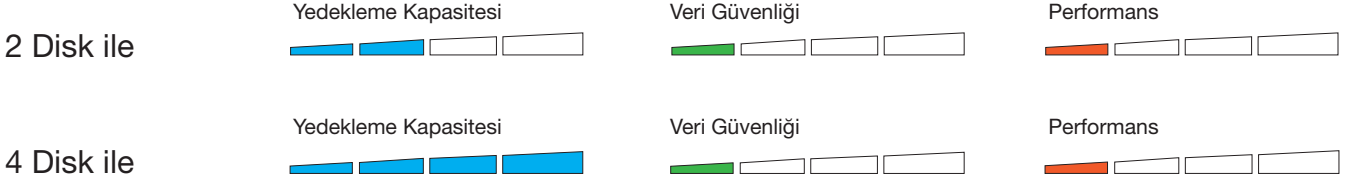


## RAID Özellikleri

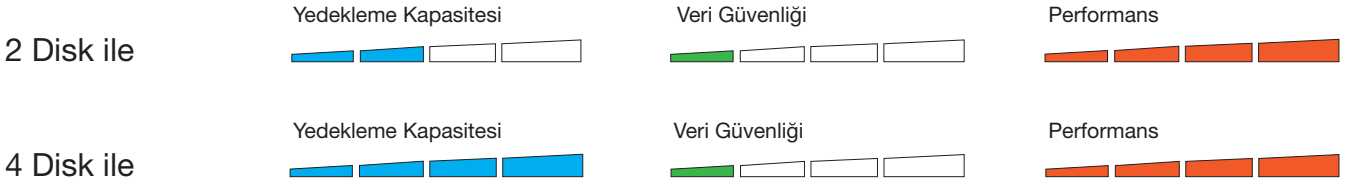
### Disk Spaning

Diskler tek ve büyük bir depolama alanı olarak görünür ancak toplam boyutu en küçük kapasiteli diskin büyüklüğüne bağlıdır. Bu özellik bir RAID değil, diskler arasında sıralı yazmaya olanak tanıyan bir dizidir. Kendi başına, bir performans ve RAID özelliği sağlamaz.



### Disk Striping (RAID 0)

Bu sistemde kullanılan en küçük kapasiteli diskin büyüklüğüne bağlı olarak disklerin tümünü tek bir disk olarak görüntüler. Hızlı veri aktarımının ön planda olduğu RAID konfigürasyonudur. Tüm diğer RAID konfigürasyonlarından farklı olarak hızlı veri aktarımına izin veren, herhangi bir veri-kontrol paritesine sahip olmadan veri kaydetmeyi sağlar. Ancak, disklerden birisi arızandığında, disklerdeki tüm veri ulaşılamaz hale gelir.



### Disk Mirroring (RAID 1)

Tüm disklerin konfigürasyona dahil edildiği, ancak toplam kapasitenin sadece %50'sinin kullanıldığı RAID konfigürasyonudur. RAID 1, kullanılan %50'lik kısmın tam bir kopyasını görünmeyen diğer %50'lik bölüme aktarır. Veri kapasitesinden çok, yedekleme ve güvenilirliğin daha önemli olduğu durumlarda çok kullanışlıdır. Bir disk arızalandığında, kaybolan verinin yerine getirilmesi ve RAID konfigürasyonunu otomatik olarak yeniden yapılandırmak mümkündür.



### Disk Mirroring with Striping (RAID 10)

Yine tüm disk kapasitesinin %50'si kullanılır. Aktarılan verinin diğer %50'lik görünmeyen kısmına otomatik olarak yedek alınır. Veri güvenliği ve yedeklemenin önemli olduğu durumlarda en çok tercih edilen RAID konfigürasyonudur. Bir disk arızalandığında ikinci yedekten otomatik olarak veri aktarımı sağlanır.



## Disk Striping with dedicated parity (RAID 3)

Cihaz üzerindeki 4 diskin tamamı bu konfigürasyonda kullanılır. Ancak toplam disk kapasitesinde bir disk hariç tutulur. Ve bu disk parite bilgisi yedeklemek için kullanılarak byte seviyesinde striping yapan RAID 3 tarafından kullanılır. Parite verisinin güncellenmesi gerektiği her yazma işleminde veri kaydetmek tek parite diski kullanan sistemlerin dar boğazıdır. Atanmış bir parite diskinin bir diğer faydası da; parite diski arızalandığında parite bilgisi ve performans kısıntısı olmadan sistemin çalışmaya devam etmesidir. Bir disk arızalandığında değiştirilebilir ve veri otomatik olarak yeniden yapılandırılır.



## Disk Striping with distributed parity (RAID 5)

Bu konfigürasyonda da tüm diskler kullanılır. Ancak toplam kapasiteden bir disk kapasitesi eksiktir. Parite bilgisi tüm disklere yazılarak daha dengeli performans ve veri entegrasyonu sağlanır. Bir disk hata verdiğinde, veriler otomatik olarak yapılandırılarak arızalı diskin yerine takılan yeni diske aktarılır. RAID yapısı korunarak süreklilik sağlanır.



## Açıklamalar

\* Performans farkları, eSATA gibi hızlı veriyolu bağlantıları ile gözlemlenebilir.

\* Benzer kapasitede disklerin kullanılması önerilir. Eğer Disk kapasiteleri farklı ise; en küçük kapasiteli diskin depolama alanına bağlı olarak kullanılacak toplam disk kapasitesi belirlenir.