

## Raid nədir? Raid növləri hansılardır?



İndiki vaxtda sizinde etiraz etmədən qəbul edəcəyiniz bir gerçək var.Oda kəslərin yada şirkətlərin DATA'ları heç dayanmadan böyüməsi.Bugünkü datamız ilə sabahkı datamızın eyni olacağını iddia edən kimsə çıkmayacaktır.Bu mənada da data təhlükəsizliyi böyük əhəmiyyət arzetmektedir.Çünkü data dəyərdir, paradır.Bugün kimsə pul və dəyər itirmək istemez.Güvenliyi təmin etmək üçün bu gün ən kiçik təşkilatlarda belə RAID deyilən disk təhlükəsizliyi uygulanmaktadır.Disk təhlükəsizliyi ən təməl olub ilk addım niteliğindedir.Raid strukturlar şirkətlərin maddi strukturları və data kritikliyi səviyyəsində ölçülürken performans kimi üçüncü bir meyarı dövrəyə girer.Şimdi nədir bu raid birlikdə baxaq.

### **RAID üçün iki açılım mevcuttur.Bunlar**

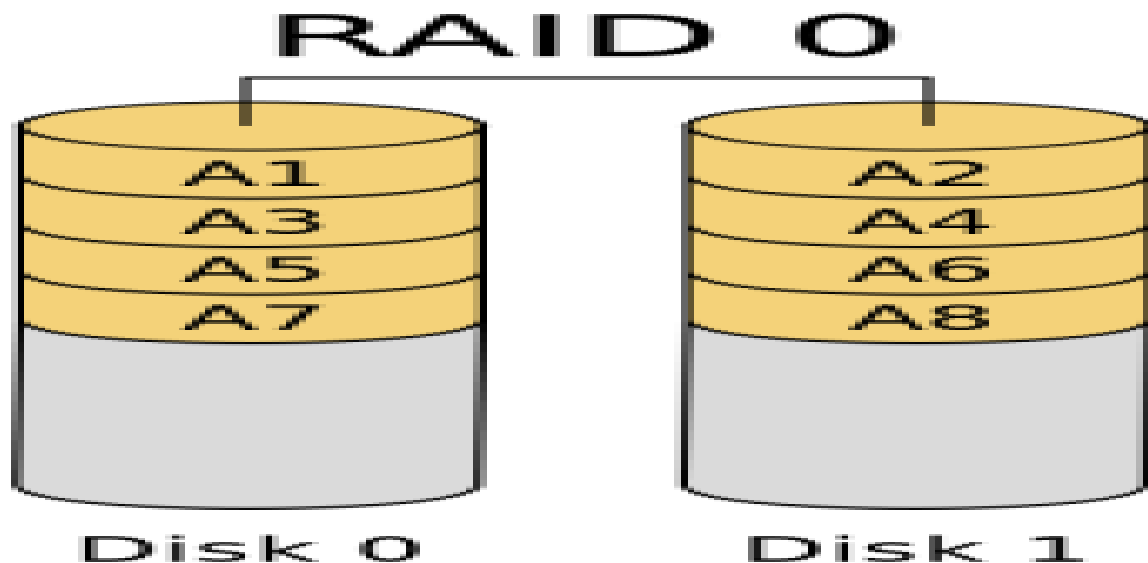
1-Redundant Array of Inexpensive Disks "Ucuz Ardıcıl Disklər Dizisi"

2-Redundant Array of Independent Disks "disklər arasında məlumatların sürəti və ya paylaşımı üçün birdən çox sabit disk istifadə edərək edilən məlumatların saxlama" şəklindədir.

Birdən çox növü mevcuttur.Türlerine sıraladığımızda 1,2,3,4,5,6,10,15 və 50 olaraq sıralanabilir.Şimdi Bunları sırası ilə inceleyelim.Lütfen böyütmək üçün şəkillərin üzərinə tıklayınız

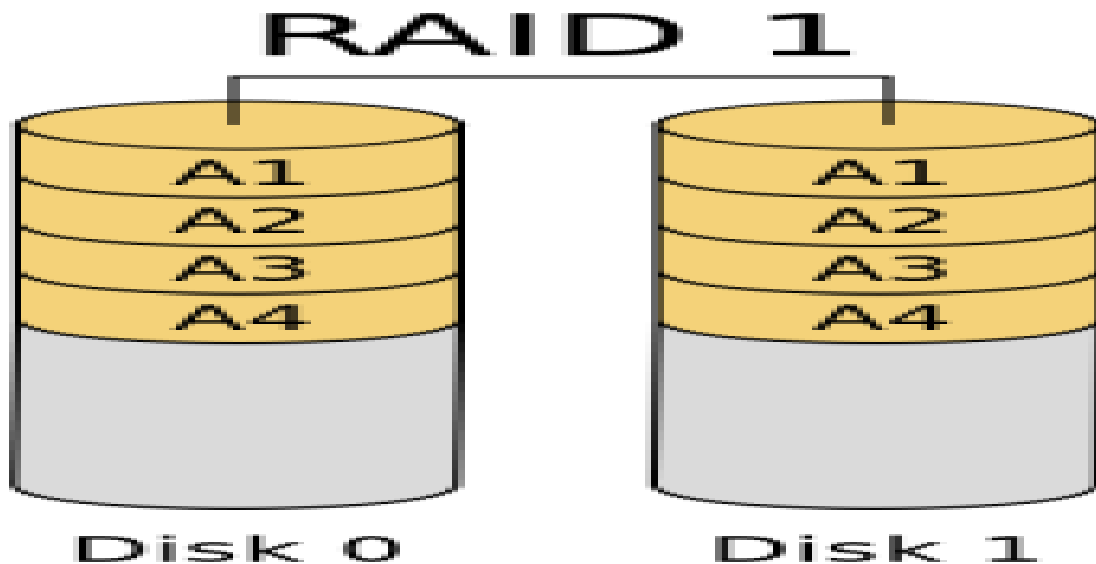
**Raid 0**,Raid 0 yalnız performans üçün çıxarılmış texnologidir.En az 2 disk ilə oluşturulur.Raid kart üzərinə gələn bütün datalar disk sayına bölünərək eyni anda

hamısına birdən yazılır.Örnek olaraq əlimizdə 15.000 rpm bir disk varsa bu diskə yalnız 15.000 rpm sürəti ilə yazabilirken 3 ədəd eyni diskdən varsa 45.000 rpm sürətində istifadə imkanımız mövcud olur.Güvenliyi ən alt seviyededir.Disklerden biri göçerse bütün məlumatı itirmiş oluruz.Kapasiteye baxacaq olsaq disk sayının cəmi qədər tutum əldə edilir.



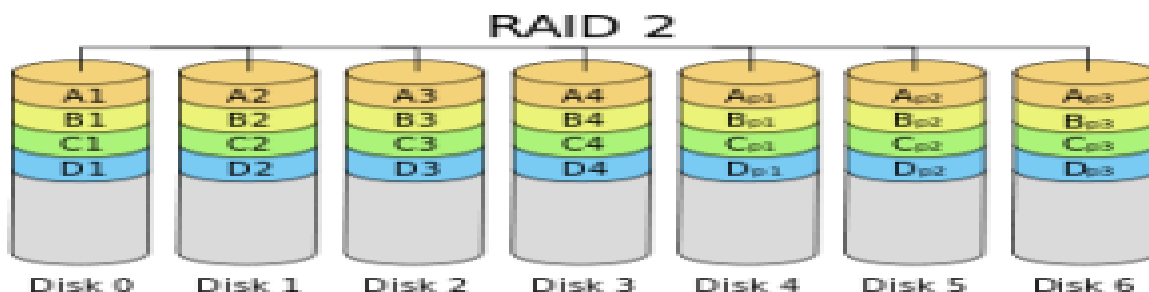
### Raid 1

Raid 1-də quruluş çox fərqlidir.Yine ən az 2 disk ilə yaradılan bu quruluşda Raid kartına gələn bütün data iki diskə eyni şəkildə yazılır emal Mirroring'te denilir.Bir disk göçtüyündə digər disk problem olmamış kimi əməliyyatlara davam eder.Kapasite mənasında da tekdisk tutumu əldə edilir.



## Raid 2

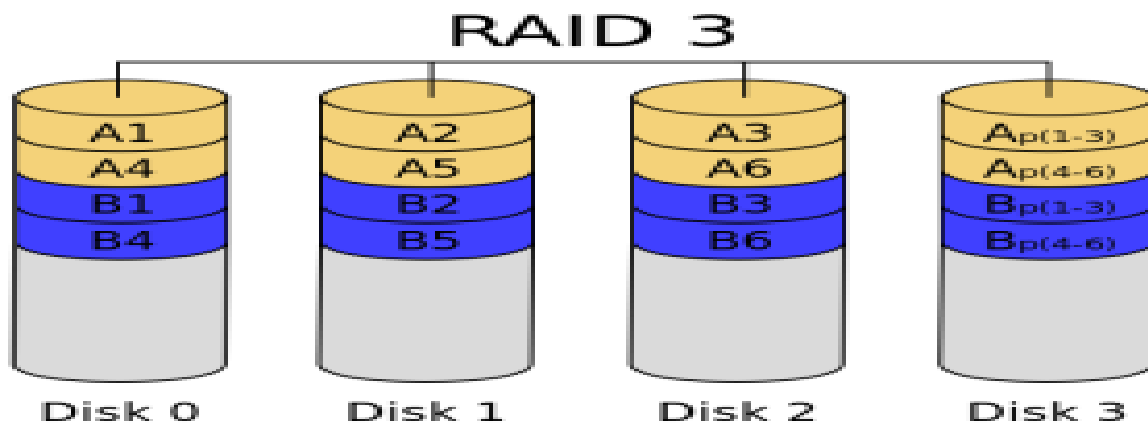
İndiki vaxtda istifadə edilməyən bir Raid türüdür. En az 14 disk ilə yapılır. 10 disk datalar üçün tutularkən qalan 4 disk ECC (error correction control) bənzəri Hamming kod'ları tutar. Günümüzde Raid kartları üzerinlerinde ECC saxladıqları üçün Raid 2 quruluşu kullanılmamaktadır. ECC idarəsi olmayan kartlar üçün geliştirilmiştir. Bu kuruluş tekdisk tolere eder. Fakat maaliyeti bakımından da üstünlük edilmemektedir. 14 diskli kuruluşda ümumi tutumun % 71'i 39'luk diskli kuruluşda ümumi tutumun % 82'i istifadə.



## Raid 3

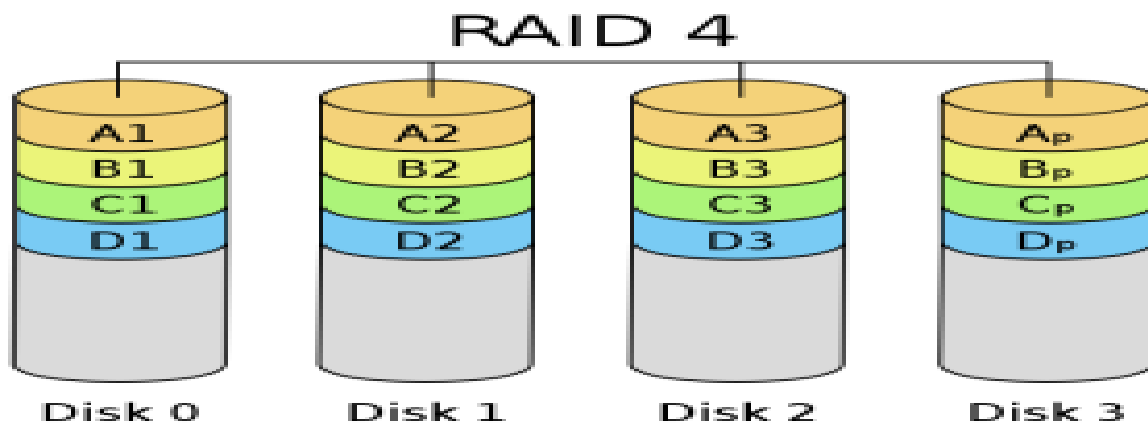
Bu kuruluş ən az 3 disk ilə oluşturulur. Veriler parite diski xaric bütün disklərə dağıtılır. Bu kuruluşda təkbir parite diski olduğu üçün giriş sürəti çox yüksəkdir. Raid 3 1 diski kompensasiya edebilir. Disklerden biri göçerse məlumat itkisi yaşanmaz. Aynı zamanda bu kuruluş "hot spare" texnologiyasını destekler. Yani ehtiyat bir diskiniz varsa və təchizatınız bu kuruluşu dəstəkləyirsə pozulan diskin

yerinə ehtiyat disk vəzifəsi avtomatik olaraq devralır. Raid 3-də indiki vaxtda istifadə edilməyən texnologiyadır.



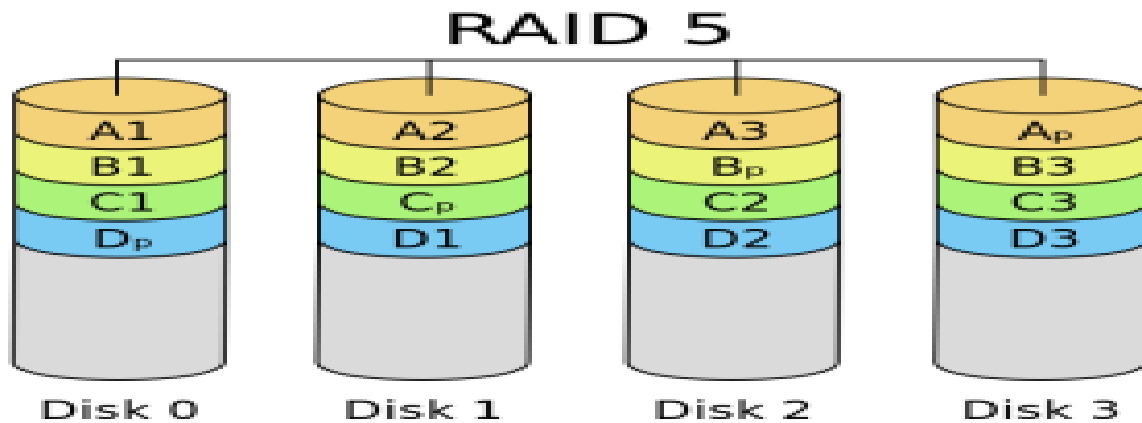
#### Raid 4

Raid 3 ilə az qala aynıdır. Aradaki tək fərq Raid 4 quruluşda məlumatlar disklərə sektor sektor yazılır. Her data disklərə sıra ilə yazıldığı üçün yazma əməliyyatı əsnasında oxuma əməliyyatının yapılabilməkdədir. Bu sayədə bu quruluş üzərində oxuma sürəti inanılmaz artmaktadır. Doğal olaraq yazma sürəti azalıyor. Raid 4 quruluşda ən az 3 disk ilə yaradılan və 1 diski tolere eder. Hotspare dəstəyi vardır.



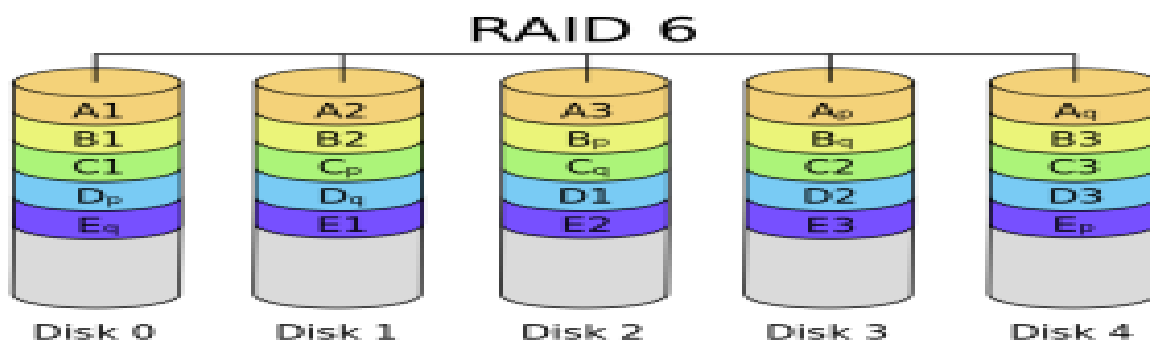
#### Raid 5

İndiki vaxtda ən yagın və ən məşhur quruluş Raid 5'tir. Enaz 3 disk ilə oluşturulur. Parite məlumatı bütün disklərə dağıtılır. Yəni bütün disklərdə həm məlumat həm parite məlumatı bulunur. Verilər disklərə yazılmadan əvvəl Raid kart üzərində parçalara ayrılır və parite məlumatı ilə birlikdə disklərə yazılırlar. Raid 5, 2, 3, 4 kimi tək diski tolere edə bilər.



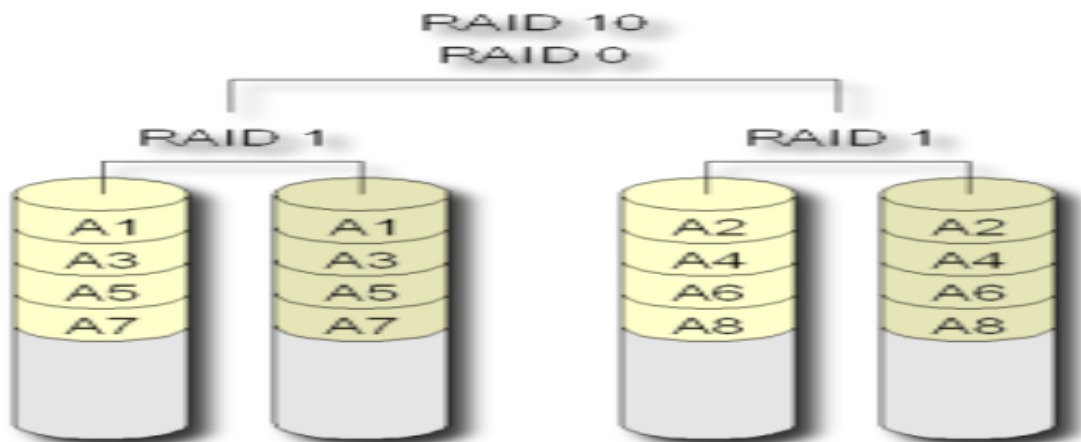
### Raid 6

Raid 6 enaz 4 disk ilə edilər quruluşda Raid 5 kimi paylanmış parite kullanır. Raid 5də fərqi isə iki ayrı parite diski kullanaması və 2 diski tolere edebilmesindir. Okuma sürəti olduqca iyidir. Ama yazma sürəti cüt parite tutasından görə Raid 5-ə görə kötüdür. Raid 6 bu quruluşu dəstəkləyən bir təchizat ilə yapılabilir. Bu texnologiya HP'de ADG (Advanced Data guarding) olaraq adlandırılır.



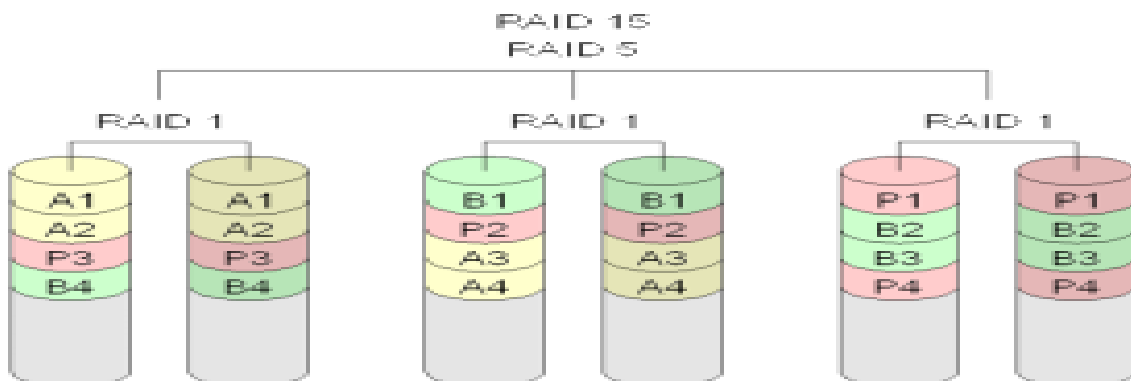
### Raid 10

Raid nesting deyilən bir quruluş ilə fərqli 2 raid 1-nin Raid 0 quruluşu altında birləşdirilməsi ilə oluşturulur. Enaz 4 disk ilə yaradılan bu quruluş Performans olaraq yüksək səviyyədədir.



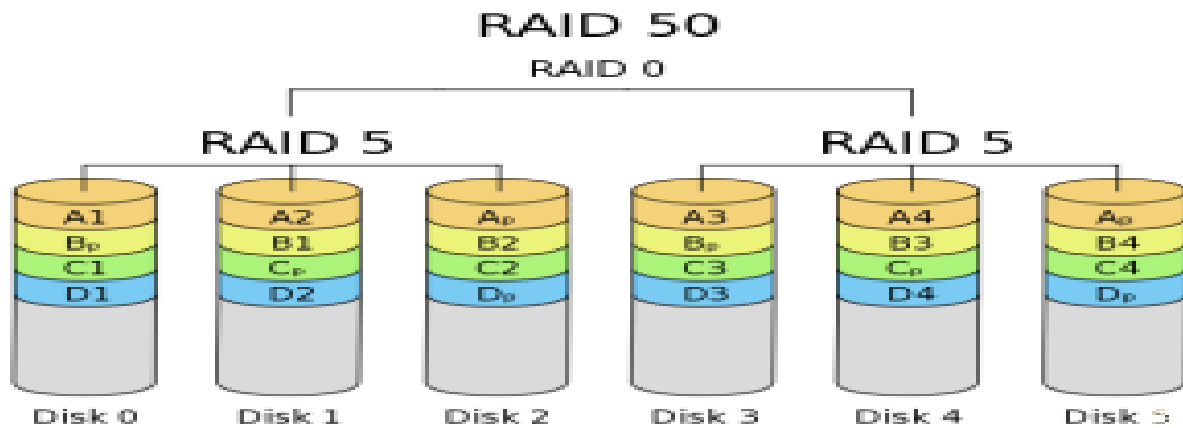
### Raid 15

Raid 15 ən az 6 disk ilə yapılır. 2 raid 5 quruluşunun Raid 1 ilə birləşdirilməsi ilə əldə edilir. En etibarlı yapıdır. Yüksək etibarlı datalar saxlanması istifadə.



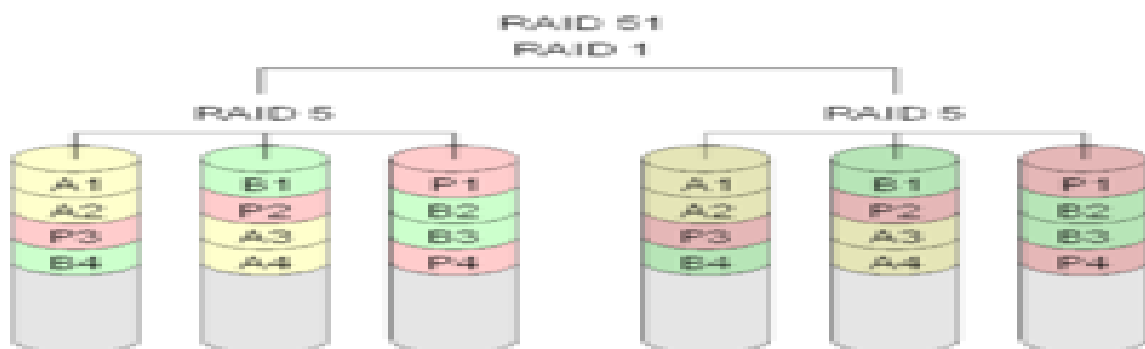
### Raid 50

Ən az 6 ədəd disk ilə yaradılan bir yapıdır. 2 dənə Raid 5-in Raid 0 ilə birləşdirilməsi ilə yapılır. Hem performanslı hemde etibarlıdır.



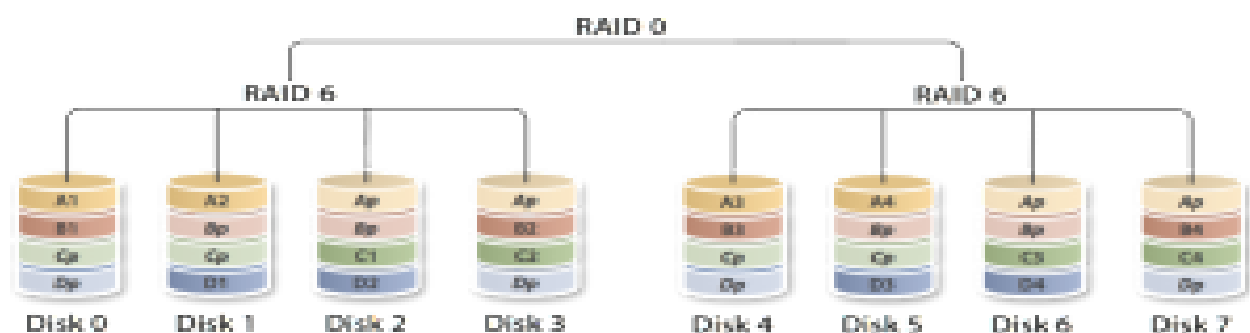
### Raid 51,

Raid 50 ilə çox benzerdir. 2 ədəd Raid1 quruluşu Raid 1 ilə birləşdirərək üretilir. En etibarlı quruluşdur.



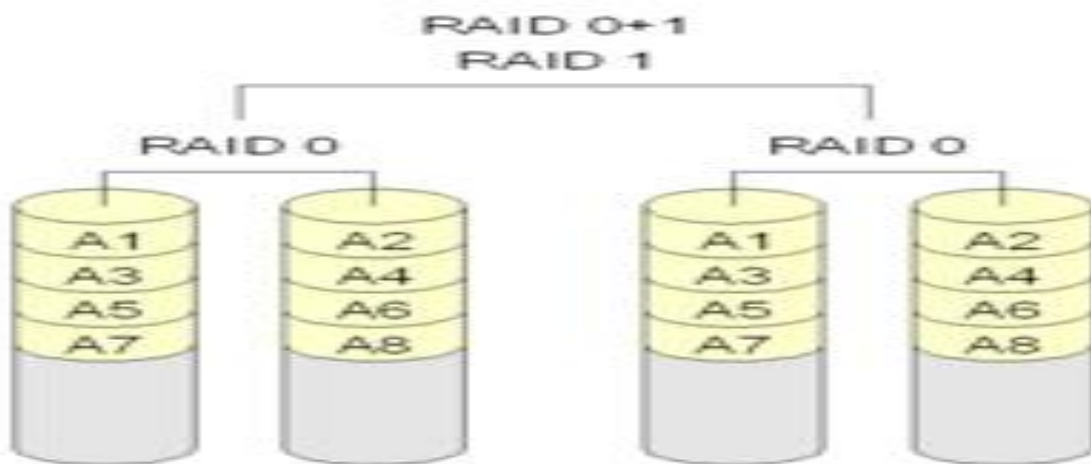
### Raid 60

Ən az 8 disk ilə əldə edilən bu quruluş, 2 ədəd Raid 6 quruluşu Raid 0 quruluşu altında birləşdirilir. Burada yüksək səviyyə təhlükəsizlik əldə edilir. Toplamda 8 Diskin 6 diskini tolere edilir. Güvenlik ən üst səviyyə ikən maliyyə mənada ən bahalı quruluşdur.



**Raid 0 + 1,**

Raid texnologiyasında performans mənasında ən üst səviyyədə olan Raid quruluşu budur. Disk sayı nə qədər çox isə performans o dərəcədə artır. En az 4 disk ilə oluşturulabilir. 2 ədəd Raid 0 quruluşunu Raid 1 altında yığaraq edilən bu quruluş gələn bütün dataları parçalayıb bütün disklərə paylayaraq oxuma yazma etdiyindən performans olaraq heç bir quruluş performans mənasında bu quruluşun yanına yaxınlaşa bilməz.



Mənbə: [www.erasistem.com](http://www.erasistem.com) Çağrı Polat

[www.veriyum.net](http://www.veriyum.net)