

RAID 0

RAID 0又称为Stripe或Striping，它代表了所有[RAID](#)级别中最高的存储性能。RAID 0提高存储性能的原理是把连续的数据分散到多个磁盘上存取，这样，系统有数据请求就可以被多个磁盘并行的执行，每个磁盘执行属于它自己的那部分数据请求。这种数据上的并行操作可以充分利用总线的[带宽](#)，显著提高磁盘整体存取性能。

RAID 1

RAID1是将一个两块硬盘所构成RAID磁盘阵列，其容量仅等于一块硬盘的容量，因为另一块只是当作数据“[镜像](#)”。RAID 1[磁盘阵列](#)显然是最可靠的一种阵列，因为它总是保持一份完整的数据备份。它的性能自然没有RAID 0[磁盘阵列](#)那样好，但其数据读取确实较单一硬盘来的快，因为数据会从两块硬盘中较快的一块中读出。RAID 1[磁盘阵列](#)的写入速度通常较慢，因为数据得分别写入两块硬盘中并做比较。RAID 1[磁盘阵列](#)一般支持“热交换”，就是说阵列中硬盘的移除或替换可以在系统运行时进行，无须中断退出系统。RAID 1[磁盘阵列](#)是十分安全的，不过也是较贵一种RAID磁盘阵列解决方案，因为两块硬盘仅能提供一块硬盘的容量。RAID 1[磁盘阵列](#)主要用在数据安全性很高，而且要求能够快速恢复被破坏的数据的场合。

RAID 01和RAID 10

[RAID0+1](#)是先做两个RAID0，然后再做RAID1，因此[RAID0+1](#)允许坏多个盘，但只能在坏在同一个RAID0中，不允许两个RAID0都有坏盘。

[RAID1+0](#)是先做RAID1，然后再做RAID0，因此[RAID1+0](#)允许坏多个盘，只要不是一对磁盘坏就可以啦。

因此说[RAID1+0](#)比[RAID0+1](#)安全得多，因为在同一对磁盘中，两块磁盘都坏掉的概率很低。

RAID 5

RAID5中，数据以块为单位分布到各个硬盘上。RAID 5不对数据进行备份，而是把数据和与其相对应的[奇偶校验](#)信息存储到组成RAID5的各个磁盘上，并且奇偶校验信息和相对应的数据分别存储于不同的磁盘上。当RAID5的一个磁盘数据损坏后，利用剩下的数据和相应的[奇偶校验](#)信息去恢复被损坏的数据。

