# 卷管理

卷管理器包括：

LDM（逻辑磁盘管理）：Windows2000引入的动态磁盘

VxVM（Veritas Volume Manager）

LVM（Logic Volume Manager）：Linux、AIX、HPUX

# LVM

LVM是逻辑卷管理工具，它允许你使用逻辑卷和卷组的概念来管理磁盘空间。使用LVM相比传统分区最大的好处就是弹性地为用户和程序分配空间而不用考虑每个物理磁盘的大小。

在LVM中，哪些创建了逻辑分区的物理存储是传统的分区（比如/dev/sda1，/dev/sdb1）。这些分区必须被初始化为“物理卷PV”并加上卷标（如“Linux LVM”）来使他们可以在LVM中使用。一旦分区被标记为LVM分区，就不能直接用mount命令挂载。

LVM使用基本思路：PV🡪VG🡪LV🡪格式化分区🡪mount🡪e2fsadm调整LV大小

PV：LVM将操作系统识别到的物理磁盘（或者RAID控制器提交的逻辑磁盘）称为物理卷；

VG：多个PV被放置在一个VG中，VG是一个虚拟的大存储空间，逻辑上是连续的，尽管有多个分散的PV组成，但是VG会将这些PV收尾链接组成逻辑上连续的大存储池；

PP：物理区块，在逻辑上将VG分成连续的小块，注意是逻辑上的分割，而不是物理上的分割，也就是说LVM会记录PP的大小（由几个扇区组成）和PP序号的偏移。如果PV本身是已经经过RAID控制器虚拟化而成的一个LUN，那么这个扇区很有可能位于多个条带中；

LP：PP可以再次组成LP，即逻辑区块。

注：在实际的应用存储模型中，PV与存储设备device和访问单元unit相对应，VG与存储库repos相对应，LV与存储文件file相对应。