

本文讲述如何利用mdadm工具在Linux中创建和管理RAID磁盘阵列。

不用我说你也应该知道备份的重要性。不过虽然大多数人都知道备份是非常重要的，但是我们实际对数据的备份次数却要少于理论上的最佳值。

目前市场上有多种备份解决方案，其中大部分都是采用快照的策略。换句话说，大多数系统在数据恢复时，都只能恢复到上次备份时的状态。而少数解决方案可以提供实时的备份能力。

RAID，也就是我们常说的独立磁盘冗余阵列或者廉价磁盘冗余阵列，则是一种全面的增量备份解决方案。RAID具有多种模式和附加功能，基本的RAID就已经可以实时的保存多个文件副本了。

RAID通过两个或两个以上容量一致的磁盘组成一个阵列（或一个组）。之后在系统中，这些物理存储设备就会被统一看作一个整体，或者说是“元设备（meta device）”。

向这个阵列中写入数据，实际上就是将数据同时写入每个磁盘。因此当这个阵列中的一个磁盘发生错误，其它磁盘中的数据依然能得到保存。

当然，RAID并不能替代一个具有良好性能的即时备份工具，不过它却可以保证当你的硬盘出现故障时，不会仅能恢复到几天前的数据。另外，RAID还可以帮助你找回偶然删除的文件。

RAID的成本低廉，而且操作系统的内核也可以支持。你所要做的就是购买两块相同的硬盘，然后分成同样大小的分区。之后你可以从这里 [下载mdadm工具](#)，以便创建和管理RAID阵列。

执行以下命令，可以在磁盘上创建你的第一个阵列：

```
# modprobe md
```

```
# mdadm --create --verbose /dev/md0 --level=1 --raid-devices=2 /dev/hda1 /dev/hde1
```

以上命令创建了阵列（/dev/md0），并将其映射到两个物理磁盘上（/dev/hda1 和/dev/hde1）。这种RAID阵列被称为RAID1，即直接镜像模式。当建立好后，你可以对其格式化，并像操作其它分区一样操作它。

RAID不需要什么配置文件。当系统启动时，RAID阵列会立即生效。因此你可以像处理其它物理分区一样对RAID设备进行任何操作。