

Linux系统磁盘存储区管理原理技巧详解 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/270/2021_2022_Linux_E7_B3_BB_E7_BB_c67_270345.htm

原理篇 1. 交换空间是什么 Linux 中的交换空间（Swap space）在物理内存（RAM）被充满时被使用。如果系统需要更多的内存资源，而物理内存已经充满，内存中不活跃的页就会被移到交换空间去。虽然交换空间可以为带有少量内存的机器提供帮助，但是这种方法不应该被当做是对内存的取代。交换空间位于硬盘驱动器上，它比进入物理内存要慢。交换空间可以是一个专用的交换分区（推荐的方法），交换文件，或两者的组合。交换空间的总大小应该相当于你的计算机内存的两倍和 32 MB 这两个值中较大的一个，但是它不能超过 2048 MB（2 GB）。 2. 添加交换空间 有时，你会有必要在安装后添加更多的交换空间。例如，你把系统内存从 64 MB 升级到 128 MB，但是你只有 128 MB 的交换内存。如果你执行的是大量使用内存的操作或运行需要大量内存的程序，把交换区增加到 256 MB 可能会对你有利。你有两种选择：添加一个交换分区或添加一个交换文件。推荐你添加一个交换分区，不过，若你没有多少空闲空间可用，创建交换分区可能会不大容易。要添加一个交换分区（假设 /dev/hdb2 是你想添加的交换分区）：硬盘驱动器不能在被使用（分区不能被挂载，交换分区不能被启用）。要达到这一目的的最简单方法是在救援模式下引导你的系统。当提示挂载文件系统时，选择“跳过”。如果驱动器不包含任何被使用的分区，你还可以卸载这些分区，使用 swapoff 命令来关闭硬盘驱动器上的所有交换空间。 技巧篇 使用

parted 或 fdisk 来创建交换分区。 parted 比 fdisk 使用起来更方便，因此，只有 parted 在这里会被说明。要使用 parted 来创建交换分区：在 shell 提示下以根用户身份键入命令：`parted /dev/hdb`。这里的 `/dev/hdb` 是你的带有空闲空间的硬盘驱动器的设备名称。在 (parted) 提示下，键入 `print` 来查看现存的分区和空闲空间的数量。起止值以 MB 为单位。判定硬盘驱动器上的空闲空间数量，以及你想给新建的交换分区分配的空间数量。在 (parted) 提示下，键入 `mkpartfs part-type linux-swap start end`，这里的 `part-type` 是 `primary`、`extended`、`logical` 中的一个，`start` 是分区的起始点，`end` 是分区的终止点。警告:改变会立即发生，在键入时请谨慎从事。键入 `quit` 来退出 parted。现在，你就可以创建交换分区了，使用 `mkswap` 命令来设置交换分区。在 shell 提示下以根用户身份键入以下命令：`mkswap /dev/hdb2` 要立即启用交换分区，键入以下命令：`swapon /dev/hdb2` 要在引导时启用，编辑 `/etc/fstab` 文件来包括以下行：`/dev/hdb2 swap swap defaults 0 0` 在系统下次引导时，它就会启用新建的交换分区。新添了交换分区并启用它之后，请查看 `cat /proc/swaps` 或 `free` 命令的输出来确保交换分区已被启用了。要添加交换文件：判定新交换文件的大小，将大小乘以 1024 来判定块的大小。例如，大小的 64 MB 的交换文件的块大小为 65536。在 shell 提示下以根用户身份键入以下命令，其中的 `count` 等于想要的块大小：`dd if=/dev/zero of=/swapfile bs=1024 count=65536` 使用以下命令来设置交换文件：`mkswap /swapfile` 要立即启用交换文件而不是在引导时自动启用，使用以下命令：`swapon /swapfile` 要在引导时启用，编辑 `/etc/fstab` 文件来包含以下行：`/swapfile swap`

swap defaults 0 0 系统下次引导时，它就会启用新建的交换文件。新添了交换分区并启用它之后，请查看 `cat /proc/swaps` 或 `free` 命令的输出来确保交换分区已被启动 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com