

# VMware下ubuntu扩展磁盘空间的方法

主要介绍了VMware下ubuntu扩展磁盘空间的方法,非常不错，具有参考借鉴价值，需要的朋友可以参考下

近日由于虚拟机下安装软件过多，时不时弹出磁盘空间不足的问题。查找了很多资料，都没有很好的解决办法。

朋友发来一个链接，还是老外有良心。翻译出来放在这里，根据我的实际需求进行了操作，达到了预期目的。

以防万一，在操作之前将虚拟机进行了备份。

由于安装时没有自己进行分区，磁盘大小也使用了默认的20G。后来发现果然悲剧。

使用df -h命令查看具体使用情况

```
@ubuntu:~$ df -h
Filesystem      Size Used Avail Use% Mounted on
/dev/sda1       19G  17G 1020M 95% /
none            4.0K  0 4.0K 0% /sys/fs/cgroup
udev           745M  4.0K 745M  1% /dev
tmpfs          151M  1.3M 150M  1% /run
none           5.0M   0 5.0M  0% /run/lock
none           755M 220K 755M  1% /run/shm
none           100M  48K 100M  1% /run/user
```

使用root权限 fdisk -l查看

在虚拟机的设置——>硬盘——>扩展 选项，选择需要扩展到的容量，这里我是从20G扩展到40G。

设置完成后发现依然无法使用，而是在扩展分区里。

```
Disk /dev/sda: 42.9 GB, 42949672960 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 5221 cylinders, total 83886080 sectors
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk identifier: 0x000ea50f

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/sda1 *        2048     39845887   19921920    83  Linux
/dev/sda2          39847934  41940991    1046529     5  Extended
/dev/sda5          39847936  41940991    1046528    82  Linux swap / Solaris
```

具体思路是将分区先删除，然后再重新进行分区。注意，这里使用fdisk -l查看的信息建议记录下来，后面进行重新分区时会使用到。

使用free -m命令查看

```
bay@ubuntu:~$ free -m
              total    used    free   shared  buffers   cached
Mem:        1508    1065    443     5     74    419
-/+ buffers/cache:    572    936
Swap:        1021     0    1021
```

我们可以看到交换分区的大小，先将交换分区关掉使用命令

```
root@ubuntu:~# swapoff -a
root@ubuntu:~# free -m
              total    used    free   shared  buffers   cached
Mem:        1508    1075    433     5     73    419
-/+ buffers/cache:    581    926
Swap:         0     0     0
```

这时候可以看到swap的分区大小已经为0了。

接下来的步骤就是删除掉 /dev/sda1 和 /dev/sda2。使用fdisk /dev/sda删除分区

```
root@ubuntu:~# fdisk /dev/sda
Command (m for help): p
Disk /dev/sda: 42.9 GB, 42949672960 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 5221 cylinders, total 83886080 sectors
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk identifier: 0x000ea50f

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/sda1 *        2048     39845887   19921920    83  Linux
/dev/sda2          39847934  41940991    1046529     5  Extended
/dev/sda5          39847936  41940991    1046528    82  Linux swap / Solaris
```

```
Command (m for help): d
Partition number (1-5): 1
Command (m for help): d
Partition number (1-5): 2
Command (m for help): p
Disk /dev/sda: 42.9 GB, 42949672960 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 5221 cylinders, total 83886080 sectors
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk identifier: 0x000ea50f

   Device Boot   Start    End  Blocks  Id System

```

删除旧的分区之后，就开始进行创建新分区了，注意这时候让之前保存的信息就派上用场了。

```
Command (m for help): n
Partition type:
  p primary (0 primary, 0 extended, 4 free)
  e extended
Select (default p): p
Partition number (1-4, default 1): 1
First sector (2048-83886079, default 2048):
Using default value 2048
Last sector, +sectors or +size{K,M,G} (2048-83886079, default 83886079): 82869552

```

注意这是时候可能会有人疑惑，这个大小该如何设置。

这个大小是总的大小减去Swap的大小： $83886080 - 1046528 = 82839552$ 。这里的1046528 就是Swap的大小。

接着将分区的事情做完：

```
Command (m for help): n
Partition type:
  p primary (1 primary, 0 extended, 3 free)
  e extended
Select (default p): p
Partition number (1-4, default 2): 2
First sector (82839553-83886079, default 82839553):
Using default value 82839553
Last sector, +sectors or +size{K,M,G} (82839553-83886079, default 83886079):
Using default value 83886079
Command (m for help): p
Disk /dev/sda: 42.9 GB, 42949672960 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 5221 cylinders, total 83886080 sectors
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk identifier: 0x000ea50f

   Device Boot   Start    End  Blocks  Id System
/dev/sda1      2048 82839552  41418752+  83 Linux
/dev/sda2    82839553 83886079  523263+  83 Linux

```

这个时候分区大小是正确的了，但是ID还是同一个值。在这里我们将交换分区的ID修改为82。

```
Command (m for help): t
Partition number (1-4): 2
Hex code (type L to list codes): 82
Changed system type of partition 2 to 82 (Linux swap / Solaris)

```

使用w进行保存

```
Command (m for help): w
The partition table has been altered!
Calling ioctl() to re-read partition table.
WARNING: Re-reading the partition table failed with error 16: Device or resource busy.
The kernel still uses the old table. The new table will be used at
the next reboot or after you run partprobe(8) or kpartx(8)
Syncing disks.

```

将虚拟机进行重启。

交换分区使用UUID进行挂载。在创建新的分区之后，UUID将会不匹配，在reboot之后将没有交换分区可以使用。这里有两种方式进行处理

1 ) 在 /etc/fstab 中使用新的UUID

2 ) 在新的分区上使用旧的UUID。这里使用第二种方法。

查看UUID：

```

root@ubuntu:/home/bay# awk '/swap/ { print $1 }' /etc/fstab
#
UUID=990ae69c-2bbe-425f-bb8f-91200f70c9b9
[html] view plain copy
root@ubuntu:# swapoff -a
root@ubuntu:# free -m
      total used free shared buffers cached
Mem:   1508 1171 337  6 191  424
-/+ buffers/cache: 555 953
Swap:   0  0  0
root@ubuntu:# dd if=/dev/zero of=/dev/sda2
dd: writing to '/dev/sda2': No space left on device
1046528+0 records in
1046527+0 records out
535821824 bytes (536 MB) copied, 1.89975 s, 282 MB/s
root@ubuntu:# mkswap -U 990ae69c-2bbe-425f-bb8f-91200f70c9b9 /dev/sda2
Setting up swapspace version 1, size = 523256 KiB
no label, UUID=990ae69c-2bbe-425f-bb8f-91200f70c9b9
root@ubuntu:# swapon -a
root@ubuntu:# free -m
      total used free shared buffers cached
Mem:   1508 717 790  6  6 164
-/+ buffers/cache: 546 961
Swap:  510  0 510
root@ubuntu:# df -h
Filesystem      Size Used Avail Use% Mounted on
/dev/sda1       19G  17G 1023M 95% /
none            4.0K  0 4.0K 0% /sys/fs/cgroup
udev            745M  12K 745M  1% /dev
tmpfs           151M  1.3M 150M  1% /run
none            5.0M  0 5.0M 0% /run/lock
none            755M 152K 755M  1% /run/shm
none            100M  48K 100M  1% /run/user
root@ubuntu:# resize2fs /dev/sda1
resize2fs 1.42.9 (4-Feb-2014)
Filesystem at /dev/sda1 is mounted on /; on-line resizing required
old_desc_blocks = 2, new_desc_blocks = 3
The filesystem on /dev/sda1 is now 10354688 blocks long.
root@ubuntu:# df -h
Filesystem      Size Used Avail Use% Mounted on
/dev/sda1       39G  17G 21G 45% /
none            4.0K  0 4.0K 0% /sys/fs/cgroup
udev            745M  12K 745M  1% /dev
tmpfs           151M  1.3M 150M  1% /run
none            5.0M  0 5.0M 0% /run/lock
none            755M 152K 755M  1% /run/shm
none            100M  48K 100M  1% /run/user

```

dd命令仅仅是保证在分区开始的地方没有数据。

以上所述是小编给大家介绍的VMware下ubuntu扩展磁盘空间的方法，希望对大家有所帮助，如果大家有任何疑问请给我留言，小编会及时回复大家的。在此也非常感谢大家对本网站的支持！