คู่มือการ Extend Disk

บนระบบปฏิบัติการ Linux

คู่มือการ Extend Disk บนระบบปฏิบัติการ Linux

เมื่อทาง GDCC ได้ดำเนินการเพิ่มความจุ Disk เรียบร้อยแล้ว ผู้ดูแลระบบจะต้องทำการ Extend Disk โดยทำตามขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นตอนการทำ Rescan Disk

เป็นขั้นตอนเพื่อทำการค้นหา Disk ที่ถูกเพิ่มความจุเข้าไป โดยพิมพ์คำสั่งตามขั้นตอนดังนี้

1.1 พิมพ์คำสั่ง cd /sys/class/scsi_disk

1.2 พิมพ์คำสั่ง ls

คำสั่ง ls จะใช้ในการแสดงข้อมูลภายใน Directory ในภาพจะเห็นว่าภายใน Directory /sys/class/scsi_disk มี SCSI number อยู่ ซึ่งในแต่ละระบบปฏิบัติการจะแสดงตัวเลขที่ไม่เหมือนกัน ดังนั้นให้ทางผู้ดูแลระบบทำการตรวจสอบก่อน

1.3 พิมพ์คำสั่ง cd 32\:0\:0\:0/device (32\:0\:0\:0 คือ SCSI number ที่ทางผู้ดูแลระบบได้ทำการ ls ตรวจสอบด้านบน

1.4 พิมพ์คำสั่ง echo 1 > rescan

```
root@Ubu2004:~#
root@Ubu2004:~#
root@Ubu2004:~# cd /sys/class/scsi_disk/
root@Ubu2004:/sys/class/scsi_disk#
root@Ubu2004:/sys/class/scsi_disk#
root@Ubu2004:/sys/class/scsi_disk# ls
32:0:0:0
root@Ubu2004:/sys/class/scsi_disk#
root@Ubu2004:/sys/class/scsi_disk#
root@Ubu2004:/sys/class/scsi_disk#
root@Ubu2004:/sys/class/scsi_disk# cd 32\:0\:0\:0/device
root@Ubu2004:/sys/class/scsi_disk/32:0:0:0/device#
root@Ubu2004:/sys/class/scsi_disk/32:0:0:0/device#
root@Ubu2004:/sys/class/scsi_disk/32:0:0:0/device#
root@Ubu2004:/sys/class/scsi_disk/32:0:0:0/device# echo 1 > rescan
root@Ubu2004:/sys/class/scsi_disk/32:0:0:0/device#
root@Ubu2004:/sys/class/scsi_disk/32:0:0:0/device#
root@Ubu2004:/sys/class/scsi_disk/32:0:0:0/device#
```

2. ขั้นตอน Resize Part Disk

2.1 พิมพ์คำสั่ง parted

2.2 พิมพ์คำสั่ง unit b

2.3 พิมพ์คำสั่ง print free

2.4 พิมพ์คำสั่ง fix (ถ้าหากไม่ขึ้น Warning ที่จะต้องให้พิมพ์คำสั่ง Fix/Ignore? สามารถข้ามไปได้เลย)

2.5 พิมพ์คำสั่ง resizepart 3 100%

คำแนะนำเพิ่มเติม

ระบบปฏิบัติการ Ubuntu 18.04 , 20.04 , Debian 10.7 ใช้คำสั่ง

resizepart 3 100%

ระบบปฏิบัติการ Ubuntu 16.04 , Debian 9.4 ใช้คำสั่ง (ต้องใช้ทั้ง 2 คำสั่ง)

resizepart 2 100%

resizepart 5 100%

ระบบปฏิบัติการ CentOS 7.5 ใช้คำสั่ง

resizepart 3 100%

ระบบปฏิบัติการ Red Hat Enterprise Linux 7 ใช้คำสั่ง

resizepart 2 100%

2.6 พิมพ์คำสั่ง quit เพื่อออกจากการใช้คำสั่ง

```
root@Ubu2004:~#
root@Ubu2004:~# parted
GNU Parted 3.3
Using /dev/sda
Welcome to GNU Parted! Type 'help' to view a list of commands.
(parted) unit b
(parted) print free
Warning: Not all of the space available to /dev/sda appears to be used, you can fix the GPT to use all of the space (a
setting?
Fix/Ignore? fix
Model: VMware Virtual disk (scsi)
Disk /dev/sda: 107374182400B
Sector size (logical/physical): 512B/512B
Partition Table: gpt
Disk Flags:

Number  Start         End            Size           File system  Name  Flags
        17408B        1048575B       1031168B       Free Space
 1      1048576B      537919487B     536870912B     fat32              boot, esp
 2      537919488B    1611661311B    1073741824B    ext4
 3      1611661312B   21474819583B   19863158272B                      lvm
        21474819584B  107374165503B  85899345920B   Free Space

(parted) resizepart 3 100%
(parted) quit
Information: You may need to update /etc/fstab.
```

3. ขั้นตอนการ Extend Disk

3.1 พิมพ์คำสั่ง pvresize /dev/sda3

- ระบบปฏิบัติการ Ubuntu 18.04 , 20.04 , Debian 10.7 , CentOS 7.5 ใช้คำสั่ง pvresize /dev/sda3
- ระบบปฏิบัติการ Ubuntu 16.04 , Debian 9.4 ใช้คำสั่ง pvresize /dev/sda5
- ระบบปฏิบัติการ Red Hat Enterprise Linux 7 ใช้คำสั่ง pvresize /dev/sda2

3.2 พิมพ์คำสั่ง lvextend -l+100%FREE /dev/ubuntu-vg/ubuntu-lv

- ระบบปฏิบัติการ Ubuntu 18.04 , 20.04 ใช้คำสั่ง /dev/ubuntu-vg/ubuntu-lv
- ระบบปฏิบัติการ Ubuntu 16.04 ใช้คำสั่ง /dev/ubuntu-vg/root
- ระบบปฏิบัติการ CentOS 7.5 ใช้คำสั่ง /dev/system/root
- ระบบปฏิบัติการ Debian 9.4 , 10.7 ใช้คำสั่ง /dev/debian-vg/root
- ระบบปฏิบัติการ Red Hat Enterprise Linux 7 ใช้คำสั่ง /dev/rhel/root

3.3 พิมพ์คำสั่ง resize2fs /dev/ubuntu-vg/ubuntu-lv สำหรับ Ubuntu , Debian

พิมพ์คำสั่ง xfs_growfs /dev/rhel/root สำหรับ CentOS , Red Hat

- ระบบปฏิบัติการ Ubuntu 18.04 , 20.04 ใช้คำสั่ง /dev/ubuntu-vg/ubuntu-lv
- ระบบปฏิบัติการ Ubuntu 16.04 ใช้คำสั่ง /dev/ubuntu-vg/root
- ระบบปฏิบัติการ CentOS 7.5 ใช้คำสั่ง /dev/system/root
- ระบบปฏิบัติการ Debian 9.4 , 10.7 ใช้คำสั่ง /dev/debian-vg/root
- ระบบปฏิบัติการ Red Hat Enterprise Linux 7 ใช้คำสั่ง /dev/rhel/root

```
root@Ubu2004:~# pvresize /dev/sda3
  Physical volume "/dev/sda3" changed
  1 physical volume(s) resized or updated / 0 physical volume(s) not resized
root@Ubu2004:~# lvextend -l+100%FREE /dev/ubuntu-vg/ubuntu-lv
  Size of logical volume ubuntu-vg/ubuntu-lv changed from <18.50 GiB (4735 extents) to <98.50 GiB (25215 extents).
  Logical volume ubuntu-vg/ubuntu-lv successfully resized.
root@Ubu2004:~# resize2fs /dev/ubuntu-vg/ubuntu-lv
resize2fs 1.45.5 (07-Jan-2020)
Filesystem at /dev/ubuntu-vg/ubuntu-lv is mounted on /; on-line resizing required
old_desc_blocks = 3, new_desc_blocks = 13
The filesystem on /dev/ubuntu-vg/ubuntu-lv is now 25820160 (4k) blocks long.
```

4. ขั้นตอนการตรวจสอบ ให้พิมพ์คำสั่ง df -h เพื่อตรวจสอบ ให้ดูตรง /dev/mapper หากว่าสำเร็จขนาดของ Disk จะเปลี่ยนเป็นตามที่ผู้ดูแลระบบต้องการ ดังภาพตัวอย่างด้านล่าง

ก่อนทำ

```
root@Ubu2004:~# df -h
Filesystem                         Size  Used Avail Use% Mounted on
udev                               1.9G     0  1.9G   0% /dev
tmpfs                              391M  1.5M  390M   1% /run
/dev/mapper/ubuntu--vg-ubuntu--lv   19G  7.2G   10G  42% /
tmpfs                              2.0G  4.0K  2.0G   1% /dev/shm
tmpfs                              5.0M     0  5.0M   0% /run/lock
tmpfs                              2.0G     0  2.0G   0% /sys/fs/cgroup
/dev/sda2                          976M  198M  711M  22% /boot
/dev/sda1                          511M  7.8M  504M   2% /boot/efi
/dev/loop1                          56M   56M     0 100% /snap/core18/1944
/dev/loop3                          70M   70M     0 100% /snap/lxd/19032
/dev/loop6                          44M   44M     0 100% /snap/snapd/14978
/dev/loop7                          56M   56M     0 100% /snap/core18/2284
/dev/loop0                          62M   62M     0 100% /snap/core20/1361
/dev/loop5                          68M   68M     0 100% /snap/lxd/22526
tmpfs                              391M     0  391M   0% /run/user/0
root@Ubu2004:~#
```

หลังทำ

```
root@Ubu2004:~# df -h
Filesystem                         Size  Used Avail Use% Mounted on
udev                               1.9G     0  1.9G   0% /dev
tmpfs                              391M  1.5M  390M   1% /run
/dev/mapper/ubuntu--vg-ubuntu--lv   97G  7.2G   86G   8% /
tmpfs                              2.0G  4.0K  2.0G   1% /dev/shm
tmpfs                              5.0M     0  5.0M   0% /run/lock
tmpfs                              2.0G     0  2.0G   0% /sys/fs/cgroup
/dev/sda2                          976M  198M  711M  22% /boot
/dev/sda1                          511M  7.8M  504M   2% /boot/efi
/dev/loop1                          56M   56M     0 100% /snap/core18/1944
/dev/loop3                          70M   70M     0 100% /snap/lxd/19032
/dev/loop6                          44M   44M     0 100% /snap/snapd/14978
/dev/loop7                          56M   56M     0 100% /snap/core18/2284
/dev/loop0                          62M   62M     0 100% /snap/core20/1361
/dev/loop5                          68M   68M     0 100% /snap/lxd/22526
tmpfs                              391M     0  391M   0% /run/user/0
root@Ubu2004:~#
```