

Увеличение объема системного диска

Если вы решили увеличить емкость системного диска для вашего виртуального сервера, то следуйте данной инструкции.

Операционные системы Microsoft Windows

Для Windows операционных систем необходимо:

1. Перейти в утилиту **Управление дисками** (Win+X → Управление дисками или Пуск → Панель управления → Система и безопасность → Управление компьютером, вкладка Управление дисками).
2. Выбрать размеченную область на «Диск 0» и ПКМ → Расширить том.



3. В мастере расширения тома пройти все шаги, настройки по умолчанию обеспечат расширение тома «С:» на все доступное дисковое пространство.

Операционные системы Linux

При создании шаблонов операционных систем Linux была использована технология [LVM](#), поэтому для расширения диска нужно сначала расширить lvm-том, а затем обновить информацию о новом размере в файловой системе.

Командой parted установим, какой раздел содержит LVM и проверим текущий размер разделов:

```
[root@localhost ~]# parted /dev/sda print
```

```
Model: QEMU QEMU HARDDISK (scsi)
Disk /dev/sda: 26.8GB
Sector size (logical/physical): 512B/512B
Partition Table: msdos
Disk Flags:
```

Number	Start	End	Size	Type	File system	Flags
1	1049kB	1075MB	1074MB	primary	xf	boot
2	1075MB	21.5GB	1074MB	primary		lvm

В нашем случае /dev/sda1 – загрузочный раздел, а **/dev/sda2** – раздел, который содержит LVM, далее работаем с ним. Всего доступно 26.8GB из них размечено 1075MB + 21.5GB.

Увеличим размер раздела через утилиту parted:

```
[root@localhost ~]# parted /dev/sda resizepart 2 26.8GB
```

где /dev/sda - системный диск, 2 - номер раздела с lvm, а 26.8GB - объем до которого мы расширяем раздел /dev/sda2.

Расширим Physical volume:

```
[root@localhost ~]# pvresize /dev/sda2
Physical volume "/dev/sda2" changed
1 physical volume(s) resized / 0 physical volume(s) not resized
```

И посмотрим результат:

```
[root@localhost ~]# pvs
PV          VG      Fmt  Attr PSize  PFree
/dev/sda2  centos  lvm2 a--  <23.96g 4.96g
```

Теперь нам доступно 4.96GB для новых lvm-томов или для расширения текущих, далее рассмотрим пример с расширением, для этого посмотрим какие Logical volume доступны в текущем образе:

```
[root@localhost ~]# lvs
LV  VG      Attr          LSize   Pool Origin Data%  Meta%  Move Log Cpy%Sync
Convert
root centos -wi-ao----  <17.00g
swap centos -wi-ao----   2.00g
```

Расширяем диск /dev/mapper/centos-root, в котором располагается корневая файловая система:

```
[root@localhost ~]# lvextend -l +100%FREE /dev/mapper/centos-root
Size of logical volume centos/root changed from <17.00 GiB (4351 extents)
to <21.96 GiB (5621 extents).
Logical volume centos/root successfully resized.
```

Далее необходимо сообщить файловой системе новые настройки томов, для разных файловых систем используются различные механизмы, например для **xfs**:

```
xfs_growfs /
```

Для **ext4**:

```
resize2fs /
```

Расширенный раздел (extended)

Если в разбиении диска есть расширенные (extended) разделы, то с ними нужно производить дополнительную операцию, например:

```
root@localhost:~# parted /dev/sda print
Model: QEMU QEMU HARDDISK (scsi)
Disk /dev/sda: 32.2GB
Sector size (logical/physical): 512B/512B
Partition Table: msdos
Disk Flags:
```

Number	Start	End	Size	Type	File system	Flags
1	1049kB	256MB	255MB	primary	ext2	boot
2	257MB	21.5GB	21.2GB	extended		
5	257MB	21.5GB	21.2GB	logical		lvm

Раздел /dev/sda2 помечен как extended, а /dev/sda5 – раздел с LVM, следовательно делаем две операции расширения в данном случае:

```
root@localhost:~# parted /dev/sda resizepart 2 32.2GB
Information: You may need to update /etc/fstab.
```

```
root@localhost:~# parted /dev/sda resizepart 5 32.2GB
Information: You may need to update /etc/fstab.
```

Все остальные операции остаются без изменений, но диск с данными будет /dev/sda5, а не /dev/sda2.



Обратите внимание, что операции с расширением размеров дисков необратимы, т.е. можно только увеличивать объем.

From: <https://cloud.nstu.ru/wiki/wiki/> - Облачная платформа НГТУ
Permanent link: https://cloud.nstu.ru/wiki/wiki/%D1%83%D0%82%D0%85%D0%88%D1%87%D0%85%D0%8D%D0%85_%D0%BE%D0%81%D1%8A%D0%85%D0%80_%D1%81%D0%88%D1%81%D1%82%D0%85%D0%8C%D0%8D%D0%BE%D0%83%D0%84%D0%88%D1%81%D0%8A%D0%80
Last update: 2020/02/14 10:38