

# Добавьте Дисковое пространство к VM, когда Разделение будет Полно

## Содержание

[Введение](#)

[Общие сведения](#)

[Процедура](#)

[Раздел 1 - Определяет, где необходимо добавить пространство и решить сколько](#)

[Раздел 2 - Проверка для доступного невыделенного пространства в группе громкости](#)

[Раздел 3 - Проверка, чтобы видеть, существует ли достаточно доступного пространства в хранилище данных](#)

[Раздел 4 - Использует Свободное Пространство в хранилище данных для увеличения пространства для VM](#)

[Раздел 5 - Добавляет новое пространство к разделению](#)

[Раздел 6 - изменяет размеры физического тома](#)

[Раздел 7 - Расширяет размер Volume Group для использования нового пространства](#)

[Раздел 8 - Изменяет размеры файловых систем на логическом томе для использования нового пространства](#)

## Введение

Этот документ описывает, как добавить дисковое пространство к Виртуальным машинам Linux (VM).

## Общие сведения

Linux (и VM Linux) установлен на жестких дисках, или `real` или `действительный`. Поверх этого сложен Менеджер томов, придерживавшийся файловыми системами, которые являются тем, что, как правило, используется.

Для VM Linux эти шаги требуются для увеличения размера файловых систем:

1. Определите, где необходимо добавить пространство и решить сколько.
2. Проверьте, чтобы видеть, доступно ли невыделенное пространство в группе громкости.
3. Проверьте, чтобы видеть, существует ли доступное пространство в хранилище данных.
4. Используйте свободное пространство в хранилище данных для увеличения пространства для VM.
5. Добавьте новое пространство к разделению.
6. Измените размеры физического тома.

7. Расширьте размер группы громкости так, чтобы это использовало новое пространство.
8. Измените размеры файловых систем на логическом томе так, чтобы это использовало новое пространство.

**Примечание:** Многие опции изменения размеров являются RISKY и могут оставить VM в состоянии незагруженного или поврежденных данных. Проявить осмотрительность.

**Примечание:** Перед увеличением, дисковое пространство гарантируют, что вы очистили существующие файловые системы. Часто существуют файлы в /tmp, /var/tmp, /var/tmp/broadhop и /var/log, которые не необходимы и могут быть удалены вместо добавления дискового пространства.

## Процедура

### Раздел 1 - Определяет, где необходимо добавить пространство и решить сколько

1. Используйте Диск Свободная (**df**) команда для обнаружения, для какого разделения нужно больше пространства и где это расположено. Сделайте запись Файловых систем и Установленный На значениях. Например, Файловые системы: /dev/mapper/VolGroup00-LogVol03 Установленный На: / данные . #df -h  
 n Файловая система: \_\_\_\_\_, установленный на: \_\_\_\_\_

Это - пример выходных данных для **df-h**

```
команда:[root@sessionmgr02 ~]# df -h
Filesystem Size Used Avail Use% Mounted on
/dev/mapper/VolGroup00-LogVol100
 18G 2.4G 15G 15% /
/dev/mapper/VolGroup00-LogVol102
 5.7G 140M 5.3G 3% /home
/dev/mapper/VolGroup00-LogVol103
 30G 27G 1.5G 97% /data
/dev/sda1 99M 40M 55M 43% /boot
tmpfs 16G 0 16G 0% /dev/shm
tmpfs 8.0G 1.1G 7.0G 13% /data/sessions.1
```

2. Используйте Команду отображения Физического тома (**pvdisplay**) для наблюдения Названия Физического тома (PV), где расположена Volume Group. Сделайте запись значения Названия PV (например, 'Название PV: /dev/sda2'). # pvdisplay Название PV: \_\_\_\_\_ Это - пример выходных данных для

```
pvdisplay команды:[root@sessionmgr02 ~]# pvdisplay
--- Physical volume ---
PV Name /dev/sda2
VG Name VolGroup00
PV Size 69.89 GB / not usable 18.64 MB
Allocatable yes
PE Size (KByte) 32768
Total PE 2236
Free PE 320
Allocated PE 1916
```

**Примечание:** Название (/dev/sda2) PV показывает две вещи. Первая часть (/dev/sda) показывает устройство, и вторая часть

(2) показывает номер раздела.

3. Запишите, сколько дискового пространства вы хотите (или потребность) добавить здесь (например, 5 для 5 гигабайтов). Дисковое пространство для добавления <составляет>: \_\_\_\_\_

## Раздел 2 - Проверка для доступного невыделенного пространства в группе громкости

1. Введите Команду отображения Volume Group (**vgdisplay**) для проверки Свободного Размера Физической степени (PE). Сделайте запись PE Распределения / Размер и Свободный PE / значения Размера. Например, PE Распределения / Размер: 59.88 Свободный PE / Размер: 15.00. # **vgdisplay** PE распределения / Размер: \_\_\_\_\_ Свободный PE / Размер: \_\_\_\_\_ Это

показывает пример выходных данных для **vgdisplay** команды:[root@sessionmgr02 ~]#

```
vgdisplay
--- Volume group ---
VG Name VolGroup00
System ID
Format lvm2
Metadata Areas 1
Metadata Sequence No 9
VG Access read/write
VG Status resizable
MAX LV 0
Cur LV 4
Open LV 4
Max PV 0
Cur PV 1
Act PV 1
VG Size 74.88 GB
PE Size 32.00 MB
Total PE 2396
Alloc PE / Size 1916 / 59.88 GB
Free PE / Size 480 / 15.00 GB
VG UUID pPSNBU-FRWO-z3aC-iAxS-ewaw-jOFT-dTcBKd
```

2. Если Свободное пространство Размера PE больше, чем пространство, необходимо добавить, продолжить **Разделять 7** из этого документа. В противном случае продолжите **Разделять 3**.

## Раздел 3 - Проверка, чтобы видеть, существует ли достаточно доступного пространства в хранилище данных

1. Войдите в vSphere клиента как в администратора (например, root).
2. Выберите элемент верхнего уровня в дереве (обычно IP системы).
3. Проверьте Свободное место на хранилище данных под вкладкой Summary, чтобы гарантировать, что существует достаточно комнаты для расширения разделения. **Примечание:** Если существует достаточно свободного места для этого расширения, продолжите **Раздел 4**. Если существует недостаточно свободного места, остановите эту процедуру и добавьте дисковое пространство к хранилищу данных перед переходом.

## Раздел 4 - Использует Свободное Пространство в хранилище данных для

## увеличения пространства для VM

1. Войдите в VM и выключите его с **завершением-h теперь** команда. # `shutdown -h now`Эта выборка показывает выходные данные для **завершения-h теперь**

```
команда:[root@sessionmgr02 ~]# shutdown -h now
```

```
Broadcast message from root (pts/0) (Wed Dec 18 11:48:20 2013):
```

```
The system is going down for system halt NOW!
```

2. В Клиенте VMware vSphere выберите/выделите Virtual Machine. Затем в Getting Started вкладка нажимают **параметры настройки виртуальной машины Edit**.

3. Во всплывающем окне выберите **Hard Disk 1**.

4. Увеличьте Обеспеченный Размер Жесткого диска суммой, вы выбрали в Разделе 1 Шаг 3 . **Затем нажмите кнопку ОК.Примечание:** Увеличенная сумма должна быть меньше, чем сумма свободного места на хранилище данных. **Не сверхнастраивать.**

5. В vShere щелкните по треугольнику **Грина** для включения выделенного VM.**Примечание:** Ждите 5 минут VM для завершения загрузки.

6. После того, как VM загружается, войдите в VM как в root. # `ssh <vm_name>`Эта выборка показывает выходные данные для **команды ssh**:[root@pcrfclient01 ~]# `ssh 172.10.1.30`

```
\\Last login: Wed Dec 18 11:48:14 2013 from 172.10.1.9
```

```
Spacewalk kickstart on 2010-08-23
```

```
[root@sessionmgr02 ~]#
```

7. Найдите размер диска с Жестким диском (**fdisk**) командой для Названия PV, вы записали в Разделе 1 Шаг 2. Сделайте запись размера диска. Например, Размер диска: **75.0 ГБ**. # `fdisk -l /dev/sda` Размер диска:

```
_____ Эта выборка показывает выходные данные для fdisk-  
/dev/sda команда:[root@sessionmgr02 ~]# fdisk -l /dev/sda
```

```
Disk /dev/sda2: 75.0 GB, 75047454720 bytes  
255 heads, 63 sectors/track, 9124 cylinders
```

```
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
```

Выходные данные данного примера показывают, что /dev/sda2 в настоящее время имеет 75G выделенный им.

## Раздел 5 - Добавляет новое пространство к разделению

1. Для изменения размеров деления введите **fdisk** команду и используйте Название PV (от Раздела 1 Шаг 2) без номера на конце. # `fdisk <pv_name without the number on the end>`Эта выборка показывает выходные данные для **fdisk/dev/sda**

```
команда:[root@sessionmgr02 ~]# fdisk /dev/sda
```

```
The number of cylinders for this disk is set to 9137.  
There is nothing wrong with that, but this is larger than 1024,  
and could in certain setups cause problems with:  
1) software that runs at boot time (e.g., old versions of LILO)  
2) booting and partitioning software from other OSs  
(e.g., DOS FDISK, OS/2 FDISK)
```

```
Command (m for help):
```

2. В командной строке введите **p** и нажмите **Enter** для просмотра таблицы разделов.

```
Command (m for help): pДанный пример показывает выходные данные, которые
```

показывают таблицу разделов после ввода буквы 'p': Command (m for help): p

```
Disk /dev/sda: 75.1 GB, 75161927680 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 9137 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
Device Boot Start End Blocks Id System
/dev/sda1 * 1 13 104391 83 Linux
/dev/sda2 14 9137 73288530 8e Linux LVM
```

Command (m for help):

3. Сделайте запись Запуска и Значений идентификаторов для разделения, которого вы хотите изменить размеры. Например, от примера выходных данных в Шаге 2, Запустите: 14 Идентификаторов: 8e. Запустите: Идентификатор

\_\_\_\_\_:

4. Удалите запись Разделения для устройства, которого вы хотите изменить размеры.

Введите **d** в командную строку. Command (m for help): **d** Данный пример показывает

результаты после ввода **d**: Disk /dev/sda: 75.1 GB, 75161927680 bytes  
255 heads, 63 sectors/track, 9137 cylinders  
Units = cylinders of 16065 \* 512 = 8225280 bytes

```
Device Boot Start End Blocks Id System
/dev/sda1 * 1 13 104391 83 Linux
/dev/sda2 14 9137 73288530 8e Linux LVM
```

Command (m for help): **d**

Partition number (1-4):

5. В приглашении Номера раздела введите номер раздела, вы хотите удалить и нажать **Enter**. (Номер в конце Имени устройства является номером раздела.) Disk /dev/sda:

```
75.1 GB, 75161927680 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 9137 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
```

```
Device Boot Start End Blocks Id System
/dev/sda1 * 1 13 104391 83 Linux
/dev/sda2 14 9137 73288530 8e Linux LVM
```

Command (m for help): **d**

Partition number (1-4): **Данный пример показывает результаты после ввода номера**

**раздела**: Disk /dev/sda: 75.1 GB, 75161927680 bytes  
255 heads, 63 sectors/track, 9137 cylinders  
Units = cylinders of 16065 \* 512 = 8225280 bytes

```
Device Boot Start End Blocks Id System
/dev/sda1 * 1 13 104391 83 Linux
/dev/sda2 14 9137 73288530 8e Linux LVM
```

Command (m for help): **d**

Partition number (1-4):

6. В Командной строке введите **n** для создания нового разделения. Disk /dev/sda: 75.1 GB, 75161927680 bytes

```
255 heads, 63 sectors/track, 9137 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
```

```
Device Boot Start End Blocks Id System
/dev/sda1 * 1 13 104391 83 Linux
/dev/sda2 14 9137 73288530 8e Linux LVM
```

Command (m for help): **d**

Partition number (1-4): **Данный пример показывает результаты после ввода n**: Disk

```
/dev/sda: 75.1 GB, 75161927680 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 5221 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
```

Device	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/sda1	*	1	13	104391	83	Linux
/dev/sda2		14	9137	73288530	8e	Linux LVM

```
Command (m for help): d
Partition number (1-4): 2
```

```
Command (m for help): n
Command action
  e extended
  p primary partition (1-4)
Command (m for help): n
```

7. Введите **p** для основного раздела. Command (m for help): **p** Данный пример показывает выходные данные после ввода **p**: Command (m for help): **p**

8. В Номере раздела побуждают вводить номер раздела и нажимать **Enter** (тот же номер раздела как удаленный тот). В данном примере номер равняется 2. Partition number (1-4): **2** Данный пример показывает результаты после ввода номера раздела: Disk

```
/dev/sda: 75.1 GB, 75161927680 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 5221 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
```

Device	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/sda1	*	1	13	104391	83	Linux
/dev/sda2		14	9137	73288530	8e	Linux LVM

```
Command (m for help): d
Partition number (1-4): 2
```

```
Command (m for help): n
Command action
  e extended
  p primary partition (1-4)
p
Partition number (1-4): 2
```

```
First cylinder (14-9137, default 14):
```

9. Проверьте, что значение по умолчанию для Первого номера цилиндра совпадает со значением Запуска от Шага 3 этого Раздела. Если это делает, нажимает **Enter** для принятия по умолчанию. Если это не совпадает, гарантирует, что не накладывается ни на какие существующие отделения, тогда вручную вводят значение и нажимают **Enter**. Данный пример показывает результаты после того, как вы примете значение по умолчанию и нажмете **Enter**: Disk

```
/dev/sda: 75.1 GB, 75161927680 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 5221 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
```

Device	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/sda1	*	1	13	104391	83	Linux
/dev/sda2		14	9137	73288530	8e	Linux LVM

```
Command (m for help): d
Partition number (1-4): 2
```

```
Command (m for help): n
Command action
  e extended
```

```
p primary partition (1-4)
p
Partition number (1-4): 2
First cylinder (14-9790, default 14):
Using default value 14
Last cylinder or +size or +sizeM or +sizeK (14-9790, default 9790):
```

**10. Поскольку Последний номер цилиндра нажимает Enter для использования значения по умолчанию. Эта выборка показывает результаты после того, как вы примете значение по умолчанию и нажмете Enter:**

```
Disk /dev/sda: 75.1 GB, 75161927680 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 5221 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
```

Device	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/sda1	*	1	13	104391	83	Linux
/dev/sda2		14	9137	73288530	8e	Linux LVM

```
Command (m for help): d
Partition number (1-4): 2
```

```
Command (m for help): n
Command action
  e extended
  p primary partition (1-4)
```

```
p
Partition number (1-4): 2
First cylinder (14-9790, default 14):
Using default value 14
Last cylinder or +size or +sizeM or +sizeK (14-9790, default 9790):
Using default value 9790
```

```
Command (m for help):
```

**11. В Командной строке введите t и нажмите Enter.** Command (m for help): t **Данный пример показывает результаты после ввода t:**

```
Disk /dev/sda: 75.1 GB, 75161927680 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 5221 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
```

Device	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/sda1	*	1	13	104391	83	Linux
/dev/sda2		14	9137	73288530	8e	Linux LVM

```
Command (m for help): d
Partition number (1-4): 2
```

```
Command (m for help): n
Command action
  e extended
  p primary partition (1-4)
```

```
p
Partition number (1-4): 2
First cylinder (14-9790, default 14):
Using default value 14
Last cylinder or +size or +sizeM or +sizeK (14-9790, default 9790):
Using default value 9790
```

```
Command (m for help): t
Partition number (1-4):
```

**12. В приглашении Номера раздела введите номер раздела, вы хотите изменить размеры и нажать Enter.**

```
Disk /dev/sda: 75.1 GB, 75161927680 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 5221 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
```

Device	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/sda1	*	1	13	104391	83	Linux
/dev/sda2		14	9137	73288530	8e	Linux LVM

Command (m for help): d  
Partition number (1-4): 2

Command (m for help): n  
Command action  
e extended  
p primary partition (1-4)

p  
Partition number (1-4): 2  
First cylinder (14-9790, default 14):  
Using default value 14  
Last cylinder or +size or +sizeM or +sizeK (14-9790, default 9790):  
Using default value 9790

Command (m for help): t

Partition number (1-4): **Данный пример показывает результаты после ввода номера раздела:**  
Disk /dev/sda: 75.1 GB, 75161927680 bytes  
255 heads, 63 sectors/track, 5221 cylinders  
Units = cylinders of 16065 \* 512 = 8225280 bytes

Device	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/sda1	*	1	13	104391	83	Linux
/dev/sda2		14	9137	73288530	8e	Linux LVM

Command (m for help): d  
Partition number (1-4): 2

Command (m for help): n  
Command action  
e extended  
p primary partition (1-4)

p  
Partition number (1-4): 2  
First cylinder (14-9790, default 14):  
Using default value 14  
Last cylinder or +size or +sizeM or +sizeK (14-9790, default 9790):  
Using default value 9790

Command (m for help): t  
Partition number (1-4): 2

Hex code (type L to list codes):

**13. В Шестнадцатеричном приглашении кода введите шестнадцатеричный код. Это - Значение идентификатора от Шага 3 в этот Раздел. !--- Нажмите клавишу Enter.** Hex

code (type L to list codes): **8e**  
**Данный пример показывает результаты после ввода шестнадцатеричного кода:**  
Disk /dev/sda: 75.1 GB, 75161927680 bytes  
255 heads, 63 sectors/track, 5221 cylinders  
Units = cylinders of 16065 \* 512 = 8225280 bytes

Device	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/sda1	*	1	13	104391	83	Linux
/dev/sda2		14	9137	73288530	8e	Linux LVM

Command (m for help): d  
Partition number (1-4): 2

Command (m for help): n  
Command action



```

    e extended
    p primary partition (1-4)
p
Partition number (1-4): 2
First cylinder (14-9790, default 14):
Using default value 14
Last cylinder or +size or +sizeM or +sizeK (14-9790, default 9790):
Using default value 9790

Command (m for help): t
Partition number (1-4): 2
Hex code (type L to list codes): 8e
Changed system type of partition 2 to 8e (Linux LVM)

Command (m for help):

```

14. В Командной строке введите **w** для записи разделения в диск. Command (m for help):

```

wДанный пример показывает результаты после ввода w в приглашение:Disk /dev/sda:
75.1 GB, 75161927680 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 5221 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes

```

Device	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/sda1	*	1	13	104391	83	Linux
/dev/sda2		14	9137	73288530	8e	Linux LVM

```

Command (m for help): d
Partition number (1-4): 2

```

```

Command (m for help): n
Command action
    e extended
    p primary partition (1-4)

```

```

p
Partition number (1-4): 2
First cylinder (14-9790, default 14):
Using default value 14
Last cylinder or +size or +sizeM or +sizeK (14-9790, default 9790):
Using default value 9790

```

```

Command (m for help): t
Partition number (1-4): 2
Hex code (type L to list codes): 8e
Changed system type of partition 2 to 8e (Linux LVM)

```

```

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.
Syncing disks.

```

[root@sessionmgr02 ~]#Это выходит из fdisk и берет вас к корневому приглашению.

15. Перезагрузите VM, чтобы гарантировать, что новые параметры настройки совпадают с ядром. # init 6

16. После того, как VM завершает перезагрузку (приблизительно 5 минут) входят (ssh) в VM как в root.

17. Проверьте, чтобы гарантировать, что размер диска теперь больше с **fdisk-l** <команда **Name> PV** для просмотра нового размера разделения (Названием PV является от

Раздела 1 Шаг 2). [root@sessionmgr02 ~]# **fdisk -l /dev/sda**

```
Disk /dev/sda2: 80.4 GB, 80418562560 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 9777 cylinders
```

Units = cylinders of 16065 \* 512 = 8225280 bytes Выходные данные данного примера показывают, что /dev/sda теперь выделили 80 гигабайтов им.

## Раздел 6 - изменяет размеры физического тома

**% Warning:** Этой процедурой является несколько **RISKY**. Проявить осмотрительность.

1. Войдите Физический том Изменяют размеры (**pvresize**) команды, придерживавшейся Названием PV для изменения размеров разделения для вписывания в в настоящее время выделяемое дисковое пространство. # **pvresize /dev/sda2** Данный пример показывает результаты после ввода **pvresize** команды: [root@sessionmgr02 ~]# **pvresize /dev/sda2**

```
Physical volume "/dev/sda2" changed
```

```
1 physical volume(s) resized / 0 physical volume(s) not resized
```

2. Введите **vgdisplay** команду для проверки Свободного Размера PE для наблюдения добавленного дополнительного пространства. Данный пример показывает результаты после ввода **vgdisplay** команды: [root@sessionmgr02 ~]# **vgdisplay**

```
--- Volume group ---
VG Name VolGroup00
System ID
Format lvm2
Metadata Areas 1
Metadata Sequence No 9
VG Access read/write
VG Status resizable
MAX LV 0
Cur LV 4
Open LV 4
Max PV 0
Cur PV 1
Act PV 1
VG Size 74.88 GB
PE Size 32.00 MB
Total PE 2396
Alloc PE / Size 1916 / 59.88 GB
Free PE / Size 480 / 15.00 GB
```

VG UUID pPSNBU-FRWO-z3aC-iAxS-ewaw-jOFT-dTcBKd Пример показывает дисковое пространство, добавленное в предыдущем разделе.

## Раздел 7 - Расширяет размер Volume Group для использования нового пространства

1. Введите **df** команду для определения местоположения разделения, для которого нужно больше пространства снова для проверки информации, первоначально зарегистрированной в Разделе, 1 Шаг 1 корректен. Сделайте запись Файловых систем и Установленный на значениях от выходных данных **df** команды. # **df -h** Файловая система: \_\_\_\_\_, Установленный на:

```

[root@sessionmgr02 ~]# df -h
Filesystem Size Used Avail Use% Mounted on
/dev/mapper/VolGroup00-LogVol100
18G 2.4G 15G 15% /
/dev/mapper/VolGroup00-LogVol102
5.7G 140M 5.3G 3% /home
/dev/mapper/VolGroup00-LogVol103
30G 27G 1.5G 97% /data
/dev/sda1 99M 40M 55M 43% /boot
tmpfs 16G 0 16G 0% /dev/shm
tmpfs 8.0G 1.1G 7.0G 13% /data/sessions.1

```

2. Запишите величину пространства, которую необходимо добавить к разделению (то же как Раздел 1 Шаг 3). Дисквое пространство для добавления <составляет>:

3. Введите команду Logical Volume Extend (**lvextend-L + <сумма> G <Файловые системы>**) для добавления нового дискового пространства (<сумма> от Раздела 1 Шаг 2) к Файловым системам, которым нужен он (от Раздела 7 Шагов 1). [root@sessionmgr02 ~]#

```

df -h
Filesystem Size Used Avail Use% Mounted on
/dev/mapper/VolGroup00-LogVol100
18G 2.4G 15G 15% /
/dev/mapper/VolGroup00-LogVol102
5.7G 140M 5.3G 3% /home
/dev/mapper/VolGroup00-LogVol103
30G 27G 1.5G 97% /data
/dev/sda1 99M 40M 55M 43% /boot
tmpfs 16G 0 16G 0% /dev/shm
tmpfs 8.0G 1.1G 7.0G 13% /data/sessions.1

```

Данный пример показывает результаты после ввода **lvextend** команды: [root@sessionmgr02 ~]# **lvextend -L+5G /dev/mapper/VolGroup00-LogVol103**

```

Extending logical volume LogVol103 to 45.00 GB
Logical volume LogVol103 successfully resized

```

[root@sessionmgr02 ~]# Это добавляет недавно добавленное пространство к Логическому тому.

## Раздел 8 - Изменяет размеры файловых систем на логическом томе для использования нового пространства

1. Введите команду Resize Filesystem (**resize2fs <Файловые системы>**) для изменения размеров файловых систем (от Раздела 1 Шаг 1). Это делает дополнительное дисковое пространство доступным для использования. **% Warning:** Эта команда может занять время для завершения. [root@sessionmgr02 ~]# **lvextend -L+5G**

```

/dev/mapper/VolGroup00-LogVol103
Extending logical volume LogVol103 to 45.00 GB
Logical volume LogVol103 successfully resized

```

[root@sessionmgr02 ~]# Данный пример показывает результаты после ввода **resize2fs**

**КОМАНДЫ:** [root@sessionmgr02 ~]# **resize2fs /dev/mapper/VolGroup00-LogVol103**

```

resize2fs 1.39 (29-May-2006)
Filesystem at /dev/mapper/VolGroup00-LogVol103 is
mounted on /data; on-line resizing required
Performing an on-line resize of /dev/mapper/VolGroup00-LogVol103
to 11796480 (4k) blocks.
The filesystem on /dev/mapper/VolGroup00-LogVol103 is now 11796480 blocks long.

```

```

[root@sessionmgr02 ~]#

```

2. Введите **df-h** команда, чтобы видеть, доступно ли дисковое пространство теперь.

```
[root@sessionmgr02 ~]# resize2fs /dev/mapper/VolGroup00-LogVol03
resize2fs 1.39 (29-May-2006)
Filesystem at /dev/mapper/VolGroup00-LogVol03 is
mounted on /data; on-line resizing required
Performing an on-line resize of /dev/mapper/VolGroup00-LogVol03
to 11796480 (4k) blocks.
The filesystem on /dev/mapper/VolGroup00-LogVol03 is now 11796480 blocks long.
```

```
[root@sessionmgr02 ~]# Пример следует из ввода df-h команда:[root@sessionmgr02 ~]# df -h
Filesystem Size Used Avail Use% Mounted on
/dev/mapper/VolGroup00-LogVol00
18G 2.4G 15G 15% /
/dev/mapper/VolGroup00-LogVol02
5.7G 140M 5.3G 3% /home
/dev/mapper/VolGroup00-LogVol03
44G 22G 21G 52% /data
/dev/sda1 99M 40M 55M 43% /boot
tmpfs 16G 0 16G 0% /dev/shm
tmpfs 8.0G 4.0K 8.0G 1% /data/sessions.1
```