

Less03

1.Загружаем lab1.sh и выполняем следуя инструкции.

После перезагрузки OS не загружается, подкидываем диск с cent os выбираем troubleshooting

Выбираем пункт 1 и попадаем в shell для восстановления загрузки.

Наш целевой диск монтирован к /mnt/sysimage/

```
sh-4.2# df -th
df: no file systems processed
sh-4.2# df -Th
Filesystem                Type      Size  Used Avail Use% Mounted on
devtmpfs                  devtmpfs  963M   0  963M   0% /dev
tmpfs                     tmpfs     991M   4.0K  991M   1% /dev/shm
tmpfs                     tmpfs     991M   18M   973M   2% /run
tmpfs                     tmpfs     991M   0  991M   0% /sys/fs/cgroup
/dev/sr0                  iso9660    4.4G  4.4G   0 100% /run/install/repo
/dev/mapper/live-rw       ext4       2.0G  1.6G  429M  79% /
tmpfs                     tmpfs     991M  384K  990M   1% /tmp
/dev/mapper/centos-root   xfs        17G   1.6G   16G   9% /mnt/sysimage
/dev/sda1                 xfs      1014M  151M  864M  15% /mnt/sysimage/boot
tmpfs                     tmpfs     991M   0  991M   0% /mnt/sysimage/dev/shm
sh-4.2# lsblk
NAME        MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
sda           8:0      0   20G  0 disk
├─sda1        8:1      0    1G  0 part /mnt/sysimage/boot
├─sda2        8:2      0   19G  0 part
│ └─centos-root 253:2    0    17G  0 lvm  /mnt/sysimage
│   └─centos-swap 253:3    0    2G  0 lvm  [SWAP]
sdb           8:16     0    2G  0 disk
sr0          11:0     1   4.4G  0 rom  /run/install/repo
loop0        7:0      0 497.5M 1 loop
loop1        7:1      0    2G  1 loop
└─live-rw     253:0    0    2G  0 dm  /
  └─live-base 253:1    0    2G  1 dm
loop2        7:2      0   512M 0 loop
└─live-rw     253:0    0    2G  0 dm  /
zram0        252:0    0 990.2M 0 disk [SWAP]
zram1        252:1    0 990.2M 0 disk [SWAP]
sh-4.2# cd /mnt/sysimage/
sh-4.2# ls
bin  dev  home  lib  media  opt  root  sbin  sys  usr
boot  etc  lab1.sh  lib64  mnt  proc  run  srv  tmp  var
sh-4.2#
```

[anaconda] 1:main* 2:shell 3:log 4:storage-log 5:program-log Switch tab: Alt+Tab | Help: F1

Меняем корень через chroot /mnt/sysimage

После чего выполняем восстановление загрузчика grub2 следующей командой

/sbin/grub2-install /dev/sda после выполнения выходим из среды chroot командой exit и выполняем reboot.

Os стартует проблема решена.

2.Загружаем lab2.sh и выполняем следуя инструкции.

Пробуем монтировать mount /dev/sdb1 /testlab1 получаем ошибку

mount: /dev/sdb is write-protected, mounting read-only

mount: wrong fs type, bad option, bad superblock on /dev/sdb,

проверяем вывод lsblk -f

```
[root@localhost ~]# lsblk -f
NAME                                FSTYPE     LABEL                                UUID                                MOUNTPOINT
sda
├─sda1                              xfs         793eb8fa-9b1c-4892-9582-4673572b2c15 /boot
├─sda2                              LVM2_member IqZaDz-1zD9-Y4eh-LAOL-p4VT-pXHs-Jpc20o
│   └─centos-root                  xfs         eaaa4451-cbb9-4698-9c56-c7f69a9422a6 /
│       └─centos-swap              swap        84db79f3-3037-43d1-80cb-5a3dedbefc37 [SWAP]
└─sdb
    ├─sdb1
    └─sdb2
sr0                                iso9660     CentOS 7 x86_64 2020-11-04-11-36-43-00
```

В выводе команды видно, что не определена файловая система на разделов sdb1, sdb2

Чиним файловую систему

fsck -y /dev/sdb1

монтируем проверяем

```
[root@localhost ~]# fsck -y /dev/sdb1
fsck from util-linux 2.23.2
e2fsck 1.42.9 (28-Dec-2013)
ext2fs_open2: Bad magic number in super-block
fsck.ext2: Superblock invalid, trying backup blocks...
Superblock needs_recovery flag is clear, but journal has data.
Recovery flag not set in backup superblock, so running journal anyway.
/dev/sdb1: recovering journal
Pass 1: Checking inodes, blocks, and sizes
Pass 2: Checking directory structure
Pass 3: Checking directory connectivity
Pass 4: Checking reference counts
Pass 5: Checking group summary information

/dev/sdb1: ***** FILE SYSTEM WAS MODIFIED *****
/dev/sdb1: 11/51000 files (0.0% non-contiguous), 12090/203776 blocks
[root@localhost ~]# lsblk -f
NAME                                FSTYPE     LABEL                                UUID                                MOUNTPOINT
sda
├─sda1                              xfs         793eb8fa-9b1c-4892-9582-4673572b2c15 /boot
├─sda2                              LVM2_member IqZaDz-1zD9-Y4eh-LAOL-p4VT-pXHs-Jpc20o
│   └─centos-root                  xfs         eaaa4451-cbb9-4698-9c56-c7f69a9422a6 /
│       └─centos-swap              swap        84db79f3-3037-43d1-80cb-5a3dedbefc37 [SWAP]
└─sdb
    ├─sdb1                          ext4        00bd1dda-ad1d-407e-b6f2-209072e10e2c
    └─sdb2
sr0                                iso9660     CentOS 7 x86_64 2020-11-04-11-36-43-00
[root@localhost ~]# mount /dev/sdb1 /testlab1/
[root@localhost ~]# lsblk
NAME                                MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
sda
├─sda1                              8:0    0   20G  0 disk
├─sda2                              8:1    0    1G  0 part /boot
├─sda2                              8:2    0   19G  0 part
│   └─centos-root                253:0    0   17G  0 lvm /
│       └─centos-swap            253:1    0    2G  0 lvm [SWAP]
└─sdb
    ├─sdb1                          8:16    0    2G  0 disk
    └─sdb2                          8:17    0  199M  0 part /testlab1
└─sdb2                          8:18    0  300M  0 part
```

Работает...

3.Загружаем lab3.sh и выполняем следуя инструкции.

После перезагрузки система стартует в режиме восстановления

Проверяем journalctl -xd в логах ошибка монтирования /mnt и ошибка с суперблоком

Лезем в /etc/fstab комментируем строчку

```
#/dev/vgdata/lvdata    /mnt
```

Перезагружаемся и стартуем в нормальном режиме.

Внимательно читаем вывод lab3.sh после второго запуска

WARNING: Reducing active logical volume to 400.00 MiB.

THIS MAY DESTROY YOUR DATA (filesystem etc.)

Size of logical volume vgdata/lvdata changed from 500.00 MiB (125 extents) to 400.00 MiB (100 extents).

Logical volume vgdata/lvdata successfully resized.

Видим, что раздел был уменьшен на 100м скорее всего после этого файловая система рухнула,

Выполняем обратное действие увеличим раздел на 100M и монтируем его

```
[root@localhost ~]# lvextend -L +100M /dev/vgdata/lvdata
```

Size of logical volume vgdata/lvdata changed from 400.00 MiB (100 extents) to 500.00 MiB (125 extents).

Logical volume vgdata/lvdata successfully resized.

Монтируем и проверяем

```
mount /dev/mapper/vgdata-lvdata /mnt
```

```
[root@localhost ~]# lsblk
NAME        MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
sda          8:0    0   20G  0 disk
├─sda1       8:1    0    1G  0 part /boot
├─sda2       8:2    0   19G  0 part
│ └─centos-root 253:0    0   17G  0 lvm  /
│   └─centos-swap 253:1    0    2G  0 lvm  [SWAP]
sdb          8:16    0    2G  0 disk
├─sdb1       8:17    0  199M  0 part
├─sdb2       8:18    0  823M  0 part
└─vgdata-lvdata 253:2    0  500M  0 lvm  /mnt
sr0         11:0    1  4.4G  0 rom

[root@localhost ~]# cat /etc/fstab
```

Успешно, раскомментируем строчку в fstab и проверим загрузку

```

[root@localhost ~]# lsblk
NAME                                MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
sda                                  8:0      0   20G  0 disk
├─sda1                              8:1      0    1G  0 part /boot
├─sda2                              8:2      0   19G  0 part
│   └─centos-root                   253:0      0   17G  0 lvm /
│       └─centos-swap               253:1      0    2G  0 lvm [SWAP]
sdb                                  8:16     0    2G  0 disk
├─sdb1                              8:17     0   199M  0 part
├─sdb2                              8:18     0   823M  0 part
└─vgdata-lvdata                    253:2      0   500M  0 lvm /mnt
sr0                                 11:0     1   1.1G  0 rom

```

Система загружается в штатном режиме.

4. Загружаем lab4.sh и выполняем следуя инструкции.

После перезагрузки система загружается в режиме восстановления

Выполняем `lvm pvscan` и `lvm lvscan`

По выводу команд видно, объём раздела `centos root` уменьшился, и есть 300M свободных

Пробуем увеличить раздел `/dev/centos/root`

`lvm lvextend -L 300M /dev/centos/root`

Возвращает ошибку `read-only` раздел доступен только для чтения

Выполняем настройки LVM

`grep locking_type /etc/lvm/lvm.conf`

`locking_type = 4`

Меняем на 1

Увеличиваем раздел

`lvm lvextend -L 300M /dev/centos/root`

После увеличения раздела система загружается в штатном режиме.

