

Den2007 для linformatika.ru

Оригинальный материал здесь www.altlinux.org/InstallFlash

Спасибо пользователю WOODY за ссылку.

Этот материал представляет собой заметки процесса создания загрузочной флешки используя статью www.altlinux.org/InstallFlash

Внимание вывод команд может отличаться от приведенного, внимательно отнеситесь к работе в режиме ROOT, ошибка типа форматирования или выбора не того раздела, удаление и/или некорректное изменение системных файлов может стоить вам очень дорого (потеря ценных данных, испорченное железо).

Сначала прочитайте весь материал, советую просмотреть оригинальный материал, также полистать тап по программам.

Если не уверены, не беритесь.

В общем, я предупредил.

Примечание. Синим цветом показан вывод команд, зелёным комментарии, красным непосредственно ввод команд. Места в выводе на которые следует обратить внимание — желтые.

Для Мастера 5 нужна флешка 4 гигабайта и выше.

Подключаем ее к компьютеру с установленным Alt5 Мастер.

Открываем консоль.

Входим в режим Root

```
su
```

```
password:*****
```

Теперь надо определить какое устройство соответствует нашей флешке.

```
/sbin/fdisk -l
```

```
Диск /dev/sdb: 1000.2 ГБ, 1000203804160 байт
```

```
255 heads, 63 sectors/track, 121601 cylinders
```

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

```
Disk identifier: 0x5626aab3
```

Устр-во	Загр	Начало	Конец	Блоки	Id	Система
/dev/sdb1	*	1	121601	976760001	7	HPFS/NTFS

```
Диск /dev/sda: 320.1 ГБ, 320071851520 байт
```

```
255 heads, 63 sectors/track, 38913 cylinders
```

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

```
Disk identifier: 0x07993eed
```

Устр-во	Загр	Начало	Конец	Блоки	Id	Система
/dev/sda1	*	1	7649	61440561	7	HPFS/NTFS
/dev/sda2		7650	38913	251128080	5	Расширенный
/dev/sda5		7650	31281	189824008+	7	HPFS/NTFS
/dev/sda6	*	31282	33096	14578956	83	Linux
/dev/sda7		33097	33365	2160711	82	Linux своп / Solaris

```
/dev/sda8      33366   38913   44564278+ 83 Linux
```

Диск /dev/sdc: 3957 МБ, 3957325824 байт
122 heads, 62 sectors/track, 1021 cylinders
Units = цилиндры of 7564 * 512 = 3872768 bytes
Disk identifier: 0x6f20736b

```
Устр-во Загр  Начало   Конец   Блоки  Id Система
/dev/sdc1 *    1       1021   3861391 c W95 FAT32 (LBA)
```

Как видим первые два устройства на флешку не тянут, так как 320гб и 1000гб соответственно на флешке не бывает, пока не бывает :-)

остается третье устройство /dev/sdc размером 4гб с файловой системой Fat32 часто встречающейся на флешках, это и есть флешка.

!!!!С выбором устройства определились, очень важно правильно выбрать нужное устройство, так как можно удалить системный или пользовательский раздел!!!!
Отмонтируем флешку на случай если была подключена.

```
umount /dev/sdc*
umount: /dev/sdc: не примонтирован
umount: /dev/sdc1: не примонтирован
```

Теперь познакомимся с флешкой поближе.

```
/sbin/fdisk /dev/sdc
```

вводим **m** чтобы вывести список команд fdisk

Команда (m для справки): **m**

Действие команды

- a переключение флага загрузки
- b редактирование метки диска bsd
- c переключение флага dos-совместимости
- d удаление раздела
- l список известных типов файловых систем
- m вывод этого меню
- n добавление нового раздела
- o создание новой пустой таблицы разделов DOS
- p вывод таблицы разделов
- q выход без сохранения изменений
- s создание новой чистой метки диска Sun
- t изменение id системы раздела
- u изменение единиц измерения экрана/содержимого
- v проверка таблицы разделов
- w запись таблицы разделов на диск и выход
- x дополнительная функциональность (только для экспертов)

просмотрим разделы флешки

Команда (m для справки): **p**

Диск /dev/sdc: 3957 МБ, 3957325824 байт
122 heads, 62 sectors/track, 1021 cylinders
Units = цилиндры of 7564 * 512 = 3872768 bytes

Disk identifier: 0x6f20736b

Устр-во	Загр	Начало	Конец	Блоки	Id	Система
/dev/sdc1	*	1	1021	3861391	c	W95 FAT32 (LBA)

удалим раздел по умолчанию, удалится номер 1 так как он единственный.

Команда (m для справки): **d**

Выбранный раздел 1

создаем новый основной раздел

Команда (m для справки): **n**

Действие команды

e расширенный

p основной раздел (1-4)

p

Номер раздела первый

Номер раздела (1-4): **1**

Тут вводим, что программа предлагает по-умолчанию

Первый цилиндр (1-1021, по умолчанию **1**): **1**

нам нужен весь диск для раздела, поэтому вводим предлагаемое программой значение Last цилиндр, +цилиндры or +size{K,M,G} (1-1021, по умолчанию **1021**): **1021**

изменим метку файловой системы раздела

Команда (m для справки): **t**

Выбранный раздел 1

Посмотрим метки файловых систем

Шестнадцатеричный код (введите L для получения списка кодов): **L**

0	Пустой	24	NEC DOS	81	Minix / cta	bf	Solaris
1	FAT12	39	Plan 9	82	Linux swap	c1	DRDOS/sec (FAT-
2	XENIX root	3c	PartitionMagic	83	Linux	c4	DRDOS/sec (FAT-
3	XENIX usr	40	Venix 80286	84	OS/2 скрыт	c6	DRDOS/sec (FAT-
4	FAT16 <32M	41	PPC PReP Boot	85	Linux расш	c7	Syrinx
5	Расшире	42	SFS	86	NTFS набор	da	Данные н
6	FAT16	4d	QNX4.x	87	NTFS набор	db	CP/M / CTOS / .
7	HPFS/NTFS	4e	QNX4.x 2-я ч	88	Linux plaintext	de	Dell Utility
8	AIX	4f	QNX4.x 3-я ч	8e	Linux LVM	df	BootIt
9	AIX загру	50	OnTrack DM	93	Amoeba	e1	DOS access
a	OS/2 Boot-ме	51	OnTrack DM6 Aux	94	Amoeba BBT	e3	DOS R/O
b	W95 FAT32	52	CP/M	9f	BSD/OS	e4	SpeedStor
c	W95 FAT32 (LBA)	53	OnTrack DM6 Aux	a0	IBM Thinkpad	hi	BeOS фс
e	W95 FAT16 (LBA)	54	OnTrackDM6	a5	FreeBSD	ee	GPT
f	W95 расши	55	EZ-Drive	a6	OpenBSD	ef	EFI (FAT-12/16/
10	OPUS	56	Golden Bow	a7	NeXTSTEP	f0	Linux/PA-RISC
11	Скрытый	5c	Priam Edisk	a8	Darwin UFS	f1	SpeedStor
12	Compaq диаг	61	SpeedStor	a9	NetBSD	f4	SpeedStor
14	Скрытый	63	GNU HURD или	ab	Darwin загр	f2	DOS втори

16 Скрытый 64 Novell Netware af HFS / HFS+ fb VMware VMFS
17 Скрытый 65 Novell Netware b7 BSDI фс fc VMware VMKCORE
18 AST SmartSleep 70 DiskSecure Mult b8 BSDI своп fd Автоопр
1b Скрытый 75 PC/IX bb Boot Wizard c fe LANstep
1c Скрытый 80 Old Minix be Solaris зар ff BBT
1e Скрытый

нам нужен FAT32 по этому вводим с

Шестнадцатеричный код (введите L для получения списка кодов): с

Системный тип раздела 1 изменен на с (W95 FAT32 (LBA))

теперь добавим флаг загрузки разделу

Команда (m для справки): а

Номер раздела (1-4): 1

смотрим, что получилось

Команда (m для справки): р

Диск /dev/sdc: 3957 МБ, 3957325824 байт

122 heads, 62 sectors/track, 1021 cylinders

Units = цилиндры of 7564 * 512 = 3872768 bytes

Disk identifier: 0x6f20736b

Устр-во	Загр	Начало	Конец	Блоки	Id	Система
/dev/sdc1	*	1	1021	3861391	с	W95 FAT32 (LBA)

как видим флаг загрузки установлен, и флешка готова к форматированию.

Записываем изменения и выходим с fdisk

Команда (m для справки): w

теперь форматируем флешку

/sbin/mkfs.vfat /dev/sdc1

mkfs.vfat 2.11 (12 Mar 2005)

все флешка готова к записи

Далее возможны варианты

Вариант1.

Ставим диск с Alt5 в привод DVD

вводим команду

/usr/sbin/mkbootflash -i /dev/sdc1

ждемся окончания процесса и все флешка готова.

Вариант2.

Если бы все так просто было бы, диска под рукой не было, зато был образ iso-диска.

хотя метод подходит и для диска.

переходим в каталог с образом можно командой, а можно с помощью MC

У меня это каталог iso в /home/denis, у вас может быть другой, также имя образа может отличаться.

cd /home/denis/iso/

создаем каталог для монтирования

```
mkdir /mnt/image
```

смотрим содержимое каталога с iso-образами.

```
ls
```

```
alt5M.iso
```

Монтируем образ в каталог image, вообще-то можно использовать обычный установочный диск вместо образа смонтировав его командой mount -t iso9660 /dev/cdrom /mnt/image

```
mount -o loop alt5M.iso /mnt/image
```

Монтируем флешку

```
mkdir /mnt/flash
```

```
mount /dev/sdc1 /mnt/flash
```

переходим в каталог смонтированного образа

```
cd /mnt/image
```

копируем необходимые файлы на смонтированную флешку

```
rsync -rv --progress ALTLinux Metadata syslinux altinst /mnt/flash
```

Можете сходить попить чаю или просто отдохнуть, так как операция копирования занимает много времени, ориентировочно около получаса, зависит от размера образа, и скорости записи на флешку.

```
syslinux/alt0/vmlinuz
```

```
1969392 100% 2.68MB/s 0:00:00 (xfer#2558, to-check=0/2564)
```

```
sent 2649992315 bytes received 48638 bytes 2419024.15 bytes/sec
```

```
total size is 2649477900 speedup is 1.00
```

А вот и закончилась операция копирования.

Переходим в смонтированный каталог флешки.

```
cd /mnt/flash
```

Переходим в каталог syslinux

```
cd syslinux
```

Переименовываем isolinux.cfg в syslinux.cfg (маленькое отступление. isolinux.cfg и syslinux.cfg это конфигурационные файлы загрузчиков, загрузчик isolinux может грузить ядро с iso9660(т.е с компакт-диска), а syslinux с файловых систем FAT, в данном случае нам нужна загрузка с FAT, поэтому мы установим вместо загрузчика isolinux который был на cd загрузчик syslinux)

```
mv isolinux.cfg syslinux.cfg
```

открываем syslinux.cfg

```
mcedit syslinux.cfg
```

Приводим его содержимое к следующему виду(примечание две строки выделенные желтым — это одна строка, после silent и poaric пробелы)

```
default linux
```

```
prompt 1
```

```
timeout 200
gfxboot bootlogo
display boot.msg
implicit 1
```

```
label linux
kernel alt0/vmlinuz
append initrd=alt0/full.cz live fastboot lowmem stagename=/altinst lang=ru_RU splash=silent
splashcount=17 showopts vga=0x314 automatic=method:disk,disk:sda,partition:sda1
```

```
label failsafe
kernel alt0/vmlinuz
append initrd=alt0/full.cz live fastboot lowmem stagename=/altinst lang=ru_RU showopts noapic
pci=noms acpi=off noload=ahci automatic=method:disk,disk:sda,partition:sda1
```

Выходим F10, сохранить при выходе ДА.

Записываем образ MBR, способный к загрузке:

```
dd if=/usr/lib/syslinux/mbr.bin of=/dev/sdc
```

Теперь устанавливаем загрузчик

```
syslinux -d /syslinux /dev/sdc1
```

Выходим из каталога монтированной флешки

```
cd /
```

Отмонтируем флешку

```
umount /dev/sdc1
```

Отмонтируем образ диска

```
umount /mnt/image
```

удаляем каталоги созданные для монтирования

```
rmdir /mnt/image
```

```
rmdir /mnt/flash
```

Выходим из Root

```
exit
```

Все установочная флешка готова.

Примечание.

Если при загрузке с флешки будет выдано сообщение ERROR. I can,t find a valid filesystem, скорее всего sda1 это жесткий диск, просто нажмите ОК.

Далее появится выбор разделов PLEASE CHOOSE

Выведутся разделы диска sda, жмем Cancel.

Теперь снова появился выбор выбираем нашу флешку, она точно не sda.

Далее появляется Please fill entries directory or iso image

вводим /

потом жмем Enter.