

Загрузка ISO-образа на жестком диске с помощью Grub

Оригинал: [How to boot on an ISO image from Grub](#)

Автор: Adrien Brochard

Если вам требуется использовать в работе несколько дистрибутивов Linux, это можно реализовать несколькими способами. Вы можете установить все дистрибутивы на жесткий диск, использовать виртуальные машины или загрузаться с ISO-образа в live-режиме. Третий вариант наименее требователен к дисковому пространству - вам нужен только ISO-образ на жестком диске, и вы загружаетесь с него в live-режиме, получая полнофункциональную среду для работы. Я покажу как сделать это, используя популярный загрузчик Grub.

Требования

Естественно, вам потребуется Grub, но он и так используется в подавляющем большинстве дистрибутивов Linux. Вам также нужен ISO-образ, с которого вы будете загрузаться, на вашем жестком диске. И вы должны знать, где расположен ваш загрузочный раздел, и как выразить его название на языке Grub. Для этого воспользуйтесь командой:

```
# fdisk -l
```

Загрузочный раздел помечен символом "*". У меня это /dev/sda1, что на языке Grub записывается как (hd0,1).



Device	Boot	Start	End	Sectors	Size	Id	Type
/dev/sda1	*	2048	821247	819200	400M	27	Hidden NTFS WinRE
/dev/sda2		821248	367943679	367122432	175,1G	7	HPFS/NTFS/exFAT
/dev/sda3		367943680	368730864	787185	384,4M	83	Linux
/dev/sda4		368730865	1465149167	1096418303	522,8G	83	Linux

Соответственно sda2 будет (hd0,2), sdb1 будет (hd1,1) и так далее.

Правка конфигурационных файлов

Сначала откройте файл `/etc/default/grub`, и проверьте, что следующая строка:

```
#GRUB_HIDDEN_TIMEOUT=0
```

действительно закомментирована, то есть перед ней стоит "#".

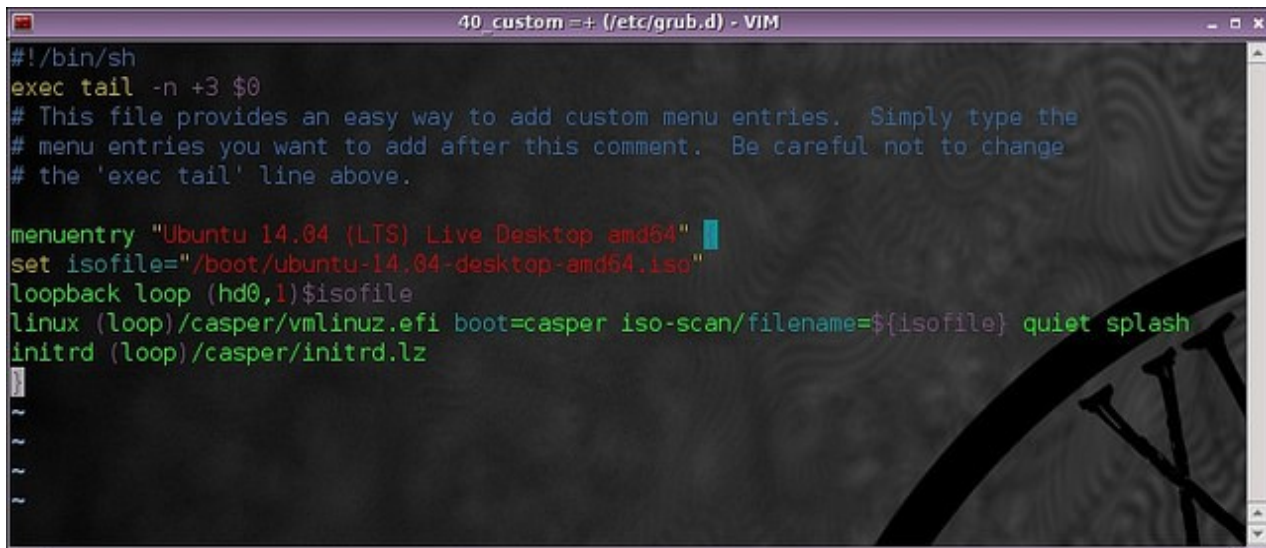
Сохраните файл и откройте `/etc/grub.d/40_custom`.

В этот файл вы внесете аргументы для загрузки ISO-образа. Структура файла следующая:

```
menuentry "[Entry's title in the grub screen]" {
  set isofile="[path to ISO file]"
  loopback loop [boot partition in Grub language]$isofile
  [some specific] arguments
}
```

Например, если вы хотите загружать из ISO-образа Ubuntu, вам необходимо добавить в этот файл следующий текст:

```
menuentry "Ubuntu 14.04 (LTS) Live Desktop amd64" {
  set isofile="/boot/ubuntu-14.04-desktop-amd64.iso"
  loopback loop (hd0,1)$isofile
  linux (loop)/casper/vmlinuz.efi boot=casper iso-scan/filename=${isofile} quiet splash
  initrd (loop)/casper/initrd.lz
}
```



```
40_custom =+ (/etc/grub.d) - VIM
#!/bin/sh
exec tail -n +3 $0
# This file provides an easy way to add custom menu entries.  Simply type the
# menu entries you want to add after this comment.  Be careful not to change
# the 'exec tail' line above.

menuentry "Ubuntu 14.04 (LTS) Live Desktop amd64" {
  set isofile="/boot/ubuntu-14.04-desktop-amd64.iso"
  loopback loop (hd0,1)$isofile
  linux (loop)/casper/vmlinuz.efi boot=casper iso-scan/filename=${isofile} quiet splash
  initrd (loop)/casper/initrd.lz
}
```

Если вы захотите вместо этого запустить Gparted:

```
menuentry "GParted Live amd64" {
set isofile="/boot/gparted-live-0.18.0-2-amd64.iso"
loopback loop (hd0,1)$isofile
loopback loop $isofile
linux (loop)/live/vmlinuz boot=live config union=aufs noswap noprompt ip=frommedia
toram=filesystem.squashfs findiso=${isofile}
initrd (loop)/live/initrd.img
}
```

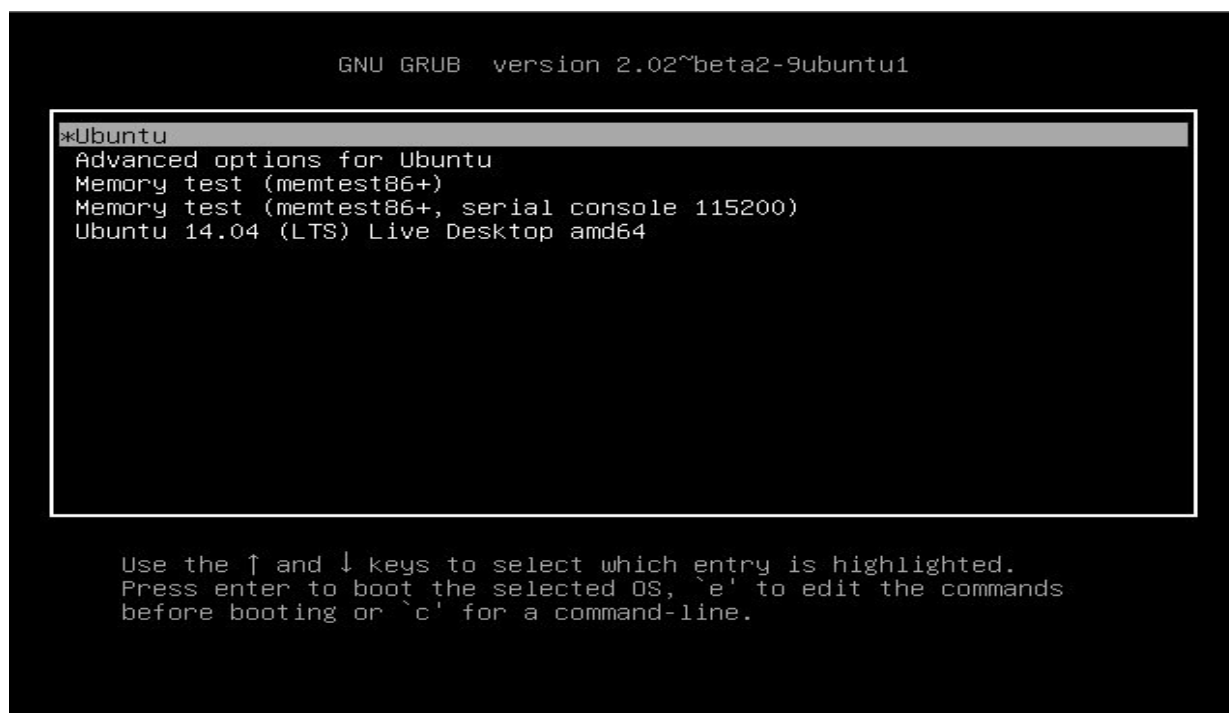
Или Fedora:

```
set isofile="/boot/Fedora-Live-Desktop-x86_64-20-1.iso"
loopback loop (hd0,1)$isofile
loopback loop $isofile
linux (loop)/isolinux/vmlinuz0 root=live:CDLABEL=Fedora-Live-Desktop-x86_64-20-1
rootfstype=auto ro rd.live.image quiet rhgb rd.luks=0 rd.md=0 rd.dm=0 iso-scan/filename=${
isofile}
initrd (loop)/isolinux/initrd0.img
}
```

Обратите внимание, что аргументы меняются в зависимости от дистрибутива. Их описание нетрудно найти в интернете. Кроме того, проверьте, где хранится ваш образ. Если ваша домашняя директория зашифрована, или недоступна по какой-либо другой причине, лучше поместить образ в загрузочную директорию, как показано в примере, если там достаточно дискового пространства.

В конце не забудьте сохранить файл 40_custom и обновить настройки grub с помощью команды:

```
# sudo update-grub
```



Что дальше?

Хотите узнать больше? Поигравшись с аргументами, вы можете настроить загрузку так, чтобы дистрибутив, загружающийся с ISO-образа, начал немедленно выполнять какую-либо задачу. Например, вы законченный параноик, и хотите иметь возможность быстрого стирания жесткого диска. Это можно сделать с помощью чего-нибудь типа [DBAN](#). Теперь будьте предельно осторожны, так как приведенная ниже конфигурация при выборе этой опции сотрет ваш диск без возможности восстановления.

```
menuentry "Darik's Boot and Nuke" {
set isofile="/boot/dban.iso"
loopback loop (hd0,1)$isofile
linux (loop)/dban.bzi nuke="dwipe" silent
}
```

Альтернатива:

```
menuentry "Darik's Boot and Nuke" {
set isofile="/boot/dban.iso"
loopback loop (hd0,1)$isofile
linux (loop)/dban.bzi
}
```

покажет вам опции DBAN и позволит выбрать стирание жесткого диска.

Будьте осторожны, так как это также очень опасно для ваших данных.

Подводя итоги, можно сказать, что возможность загрузки с ISO-образа может помочь вам во многих вещах, начиная от быстрой загрузки образа и заканчивая быстрым стиранием данных. Все зависит от вашей фантазии.