

## PXE Boot за 15 минут

Сегодня я расскажу как за 15 минут можно развернуть сетевую загрузку с удобным меню загрузки и минимумом полезных утилит.

Нам понадобится сервер под управлением Linux в моем случае Ubuntu, немного энтузиазма и свободного времени.

Я надеюсь статья будет вам полезна и я получу инвайт на Хабр :)  
Спасибо sky\_lord!

### TFTP-Сервер

Установим пакеты: tftp tftpd-hpa

```
sudo apt-get install tftp tftpd-hpa
```

Следующим шагом будет настройка корневого каталога TFTP сервера и самого сервера: открываем файл /etc/inetd.conf, и убеждаемся в наличие следующей строки, а так же, что перед ней не стоит #:

```
tftp dgram udp wait root /usr/sbin/in.tftpd /usr/sbin/in.tftpd -s /tftpboot
```

/tftpboot — это папка вашего сервера, там и должны лежать файлы. Создаем ее

```
sudo mkdir /tftpboot
```

Проверяем. У меня в данный момент в папке /tftpboot есть файл /tftpboot/pxelinux.0

```
tftp 10.22.22.22
tftp> get pxelinux.0
Received 16300 bytes in 0.0 seconds
tftp>
```

Как видно из ответа TFTP клиента мы успешно получили файл размером 16300 байт за 0

секунд.

## DHCP-Сервер

Установим пакет: dhcp3-server

```
sudo apt-get install dhcp3-server
```

Теперь нам нужно его настроить для этого откроем файл /etc/dhcp3/dhcpd.conf удобным нам способом. В моем случае это:

```
nano /etc/dhcp3/dhcpd.conf
```

Мой файл /etc/dhcp3/dhcpd.conf:

```
ddns-update-style none;
default-lease-time 600;
max-lease-time 7200;
authoritative;
log-facility local7;
server-name "10.22.22.22";

subnet 10.22.22.0 netmask 255.255.255.0 {
pool {

range 10.22.22.1 10.22.22.21;

next-server 10.22.22.22; # Адресе tftp сервера для загрузки файла с загрузчиком

filename "pxelinux.0"; # Имя файла с загрузчиком
}
}
```

Внимание! если на вашем DHCP сервере сконфигурированы Static адреса для клиентов, то DHCP сервер проигнорирует вышеописанную конфигурацию и «отдаст» клиенту только те параметры которые внесены в секцию параметров static клиента.

Подробности: `man dhcpd.conf`

Перезапускаем dhcp сервер:

```
sudo /etc/init.d/dhcp3-server restart
```

Начинка

Теперь пришло время наполнить каталог tftpboot необходимыми нам инструментами и

загрузчиком. Меню будет загружаться при помощи загрузчика syslinux а точнее pxelinux.0

Меню формируется при помощи файла /tftpboot/pxelinux.cfg/default

Сразу оговорюсь — не стоит «копипастить» конфиги так как в них содержатся комментарии и я не знаю как их воспримет syslinux.

Пример файла /tftpboot/pxelinux.cfg/default:

default /boot/vesamenu.c32 #Это путь до файла модуля меню при его указании открываются широкие возможности для оформления меню.

#описание цветов элементов

menu color border 0 #ffffff #00000000

menu color sel 7 #ffffff #ff000000

menu color title 0 #ffffff #00000000

menu color unsel 0 #ffffff #00000000

menu color disabled 0 #ffffff #00000000

menu color timeout\_msg 0 #ffffff #00000000

menu color timeout 0 #ffffff #00000000

menu background #1F45A5

# указание заголовка меню

menu title PXE Network Boot Menu

prompt 0 # Индекс выбранного по умолчанию пункта меню начинается с 0.

timeout 1200 #Таймаут по истечении которого автоматически начинается загрузка пункта по умолчанию.

label Boot from first hard disk #Загружаемся с первого диска в системе.

localboot 0x80

label Thinstation #Запуск тонкого клиента для доступа к терминальным серверам

kernel /pxe/thinstation/vmlinuz #полный путь до ядра на сервере

append ramdisk\_blocksize=4096 initrd=/pxe/thinstation/initrd root=/dev/ram0

ramdisk\_size=524288 splash=silent

vga=791 console=ttyS3 #Указание дополнительных параметров загрузки (параметры можно подсмотреть в родном isolinux.cfg содержащимся в файле образа iso )

menu begin # Начало Субменю

menu title Acronis Products # название субменю

```
label .. #Возврат выше на уровень  
menu exit
```

```
label Acronis True Image Echo Enterprise  
kernel /pxe/acronis/echoen/kernel  
append initrd=/pxe/acronis/echoen/ramdisk /s ramdisk_size=40000 quiet vga=791
```

```
label Acronis Disk Director 10  
kernel /pxe/acronis/diskdirector/kernel  
append initrd=/pxe/acronis/diskdirector/ramdisk /s ramdisk_size=40000 quiet vga=791
```

```
menu end # Конец субменю
```

Распаковываем архив. Берем тут или тут **Внимание** в архиве содержится полная и 100% рабочая сборка образов и загрузчик pxe (кроме Acronis)

Что касается Acronis, а именно образов для загрузки, их можно извлечь из папки установленного продукта:

Acronis True Image Echo Enterprise Server:  
C:\Program Files\Acronis\TrueImageEchoEnterpriseServer\BartPEFiles

Находим 2 файла: kernel.dat и ramdisk.dat копируем их в папку

```
tftpbootpxeacronisechoen
```

и переименовываем в kernel и ramdisk.

Acronis Disk Director:  
C:\Program Files\Acronis\Acronis Disk Director

Аналогично пункту выше находим в папке файлы копируем в

```
tftpbootpxeacronisdiskdirector
```

 и переименовываем.

Готово!

Теперь идем на любую машину с PXE ROM включаем его в БИОСе и устанавливаем его приоритетным устройством загрузки

Сохраняем и перезагружаемся.

Спасибо за внимание!

Описание и документация

Syslinux: [syslinux.zytor.com/wiki/index.php/PXELINUX](http://syslinux.zytor.com/wiki/index.php/PXELINUX)

Thinstation: [ru.wikipedia.org/wiki/Thinstation](http://ru.wikipedia.org/wiki/Thinstation)

оригинао: <http://habrahabr.ru/blogs/sysadm/82552/>