

LTSP Server на основе Ubuntu 8.04 Desktop с возможностью загрузки по сети как тонкого клиента ltsp, так и сетевой установки системы или сетевой загрузки LiveCD.

Необходимые пакеты:

1. ltsp-server-standalone - собственно сам LTSP сервер.
2. openssh-server - ssh сервер (куда же без него)
3. dhcp3-serv - DHCP сервер. Для раздачи адресов в сети.
4. tftpd-hpa - нужен для того, чтобы клиенты смогли загрузиться по сети.
4. apache2 - понадобится для установки клиентов по сети
5. nfs-kernel-server - Сетевая файловая система. Необходима для сетевой загрузки LiveCD

Итак, по порядку:

### **1. LTSP Server и сетевые клиенты.**

Устанавливаем пакеты ltsp-server-standalone и openssh-server  
**sudo apt-get install ltsp-server-standalone openssh-server**

Пакеты dhcp3-serv, tftpd-hpa установятся как зависимости от ltsp-server-standalone. Нам останется только их настроить.

Далее создаем клиента LTSP.

**sudo ltsp-build-client**

Если у вас LTSP сервер поднят на платформе x64, а клиентов планируете использовать x32, используем следующую команду:

**sudo ltsp-build-client --arch i386**

Далее, настраиваем dhcp, для того, чтобы клиенты смогли получить IP и загрузиться по сети.

**sudo gedit /etc/ltsp/dhcpd.conf**

Пример моего конфига:

```
authoritative;
subnet 192.168.85.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 192.168.85.70 192.168.85.230;
    option domain-name "office.digiton.ru";
    option domain-name-servers 212.48.193.37, 212.48.193.36;
    option broadcast-address 192.168.85.255;
    option routers 192.168.85.1;
    option subnet-mask 255.255.255.0;
    option root-path "/opt/ltsp/i386";
    if substring( option vendor-class-identifier, 0, 9 ) = "PXEClient" {
        filename "/ltsp/i386/pxelinux.0";
    } else {
        filename "/ltsp/i386/nbi.img";
    }
}
```

Перезгружаем DHCP

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

Если все сделали верно, клиенты ltsp должны грузиться.

## 2. Создание сервера для установки операционной системы по сети.

Устанавливаем веб сервер apache2

**sudo apt-get install apache2**

копируем содержимое установочного (alternate) диска в директорию  
/var/lib/tftpboot/ltsp/i386/setup/

делаем симлинк скопированного образа в корневую директорию apache

**cd /var/www**

**sudo ln -s /var/lib/tftpboot/ltsp/i386/setup/**

настраиваем tftp

**sudo gedit /var/lib/tftpboot/ltsp/i386/pxelinux.cfg/default**

старый конфиг удаляем

делаем новый

необходимо сделать выбор для загрузки, для этого в файл добавляем  
следующие строчки:

DEFAULT localboot

TIMEOUT 100

PROMPT 1

DISPLAY display.msg

LABEL linux

    KERNEL vmlinuz

    APPEND ro initrd=initrd.img quiet splash

LABEL install

    KERNEL setup/install/netboot/ubuntu-installer/i386/linux

    append vga=normal initrd=setup/install/netboot/ubuntu-  
installer/i386/initrd.gz --

LABEL localboot

    LOCALBOOT 0

В конце, что сделали:

1. Создали 3 метки для различной загрузки

2. Определили действие по умолчанию (загрузка с локального жесткого  
диска)

3. Установили время, которое необходимо дать пользователю ввести  
необходимую версию загрузки

4. Указали, что перед вводом, необходимо показать сообщение  
содержащиеся в display.msg

создаем файл **/var/lib/tftpboot/ltsp/i386/display.msg**

добавим в него текстовое сообщение для пользователей.

Например:

```
=====
=====
```

Welcome to the Multiboot System (SGMS)

The system will start in 10 seconds...

linux : Load ltsp thin client (Ubuntu Desktop 8.04 x32)  
install : Ubuntu 8.04 NetBoot Installation  
live : Ubuntu 8.04 Desktop LiveCD

at the boot: prompt and press <enter>

=====  
=====

### 3. Добавим возможность загружать LiveCD по сети.

для этого нам понадобится NFS сервер. Ставим его.

**apt-get install nfs-kernel-server**

копируем содержимое LiveCD в /var/lib/tftpboot/ltsp/i386/live/

правим конфиги NFS

**/etc/default/nfs-kernel-server**

**NEED\_SVCGSSD=no**

**/etc/default/nfs-common**

**NEED\_IDMAPD=yes**

**NEED\_GSSD=no**

добавим шару на нашу директорию содержащую LiveCD

для этого в конфиге /etc/exports добавляем строчку

**/var/lib/tftpboot/ltsp/i386/live**

**192.168.85.0/24(rw,nohide,insecure,no\_subtree\_check,async)**

в конфиг /var/lib/tftpboot/ltsp/i386/pxelinux.cfg/default добавляем

LABEL live

kernel live/casper/vmlinuz

append vga=normal initrd=live/casper/initrd.gz boot=casper netboot=nfs

nfsroot=192.168.85.3:/var/lib/tftpboot/ltsp/i386/live --

перегружаем NFS демона

**/etc/init.d/nfs-kernel-server restart**

Литература:

<https://help.ubuntu.com/community/UbuntuLTSP/>

<https://help.ubuntu.com/community/Installation/QuickNetboot>

<https://help.ubuntu.com/community/Installation/LocalNet>

<https://help.ubuntu.com/community/NFSv4Howto>