

# Vybudovanie LTSP terminálovej siete

## Obsah

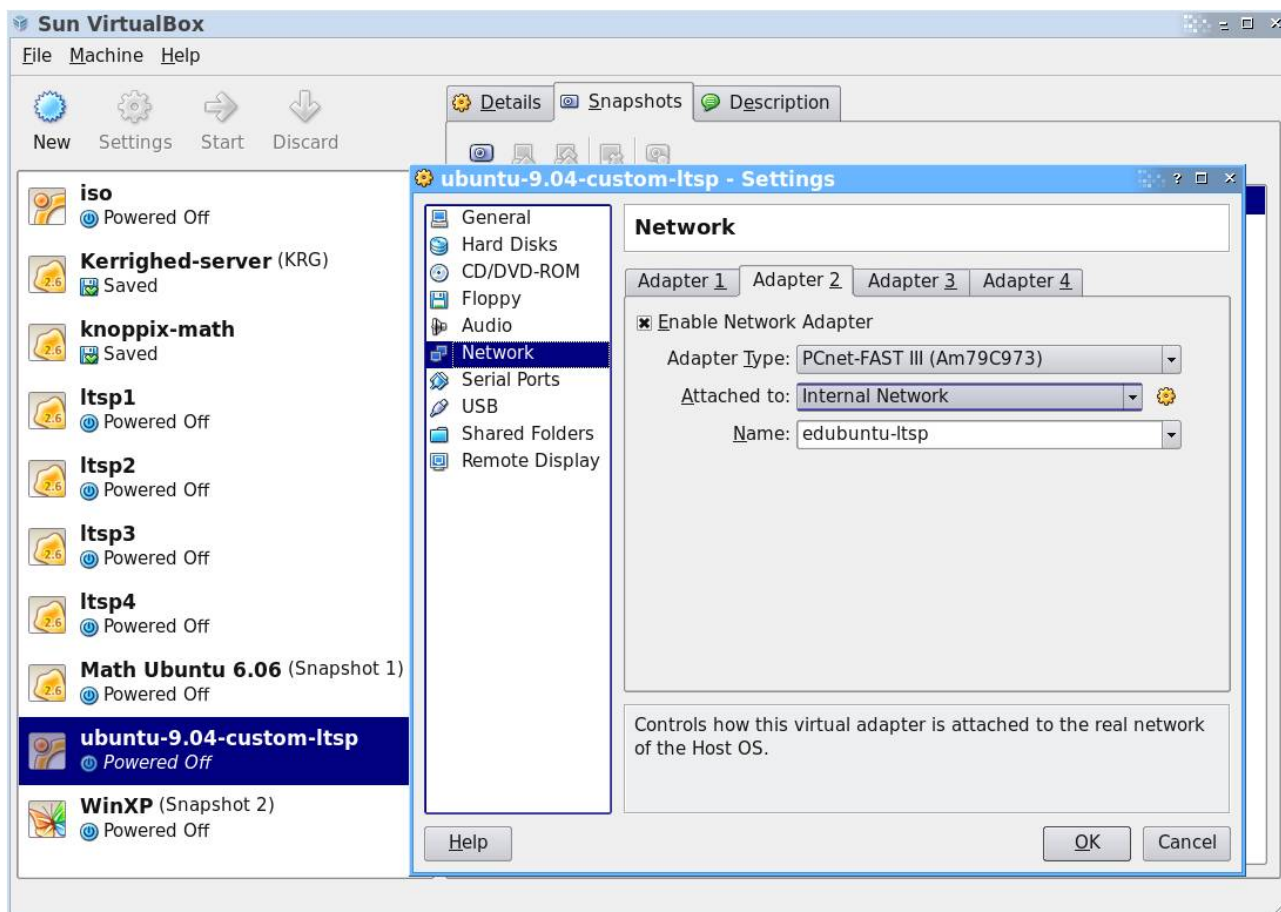
Vybudovanie LTSP terminálovej siete.....	1
Príprava servera.....	2
Vytvorenie používateľských účtov.....	2
Aktualizácia súborového obrazu.....	2
Nastavenie druhej sieťovej karty a spustenie dhcp servera.....	2
Štart terminálu.....	3

Na Live DVD OSSConf09 je nainštalovaný terminálový server LTSP. Aj keď skutočné nasadenie je možno trochu zložitejšie, postaviť a vyskúšať terminálovú sieť je vcelku jednoduché.

Ak chceme budovať reálnu sieť, potrebujeme:

1. server s dvoma sieťovými kartami
2. sieťový switch
3. terminál – počítač s možnosťou zavádzania systému cez sieť (PXE)

Sieť môžeme vybudovať aj virtuálne, napríklad pomocou systému VirtualBox. Aj tu server musí mať dve sieťové karty (Obrázok 1). Obdobné nastavenie (*Internal network*, „*edubuntu-ltsp*“) potrebuje aj terminál.



Obrázok 1: Ukážka nastavenia druhej sieťovej karty LTSP servera vo VirtualBox.

## Príprava servera

### Vytvorenie používateľských účtov

Tento krok nie je povinný, ale odporúča sa. V prípade inštalácie na USB sa bez dodatočných účtov na klientovi nemožno prihlásiť, lebo používateľ *ubuntu* v tomto prípade nemá heslo. Spravíme tak v menu *System* → *Správa* → *Používatelia a skupiny*.

### Aktualizácia súborového obrazu

Pred prvým spustením siete je potrebné na serveri aktualizovať obraz súborového systému pre klientov. Spravíme tak nasledujúcimi príkazmi v termináli:

```
sudo ltsp-update-sshkeys
```

```
sudo ltsp-update-image
```

Vykonávanie druhého príkazu trvá niekoľko minút.

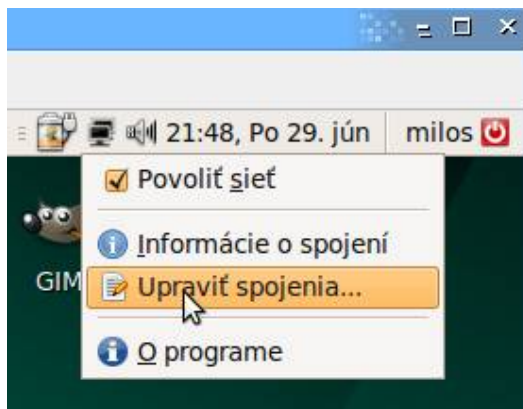
### Nastavenie druhej sieťovej karty a spustenie dhcp servera

Nastavíme ju na pevnú adresu 192.168.0.1 s maskou 255.255.255.0. (Obrázok 2, 3)

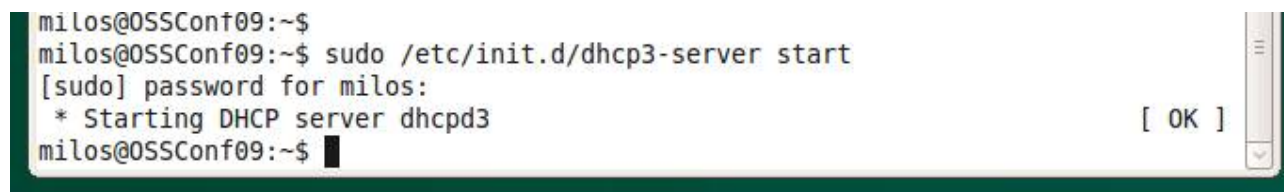
V prípade reálneho počítača musí byť druhá sieťová karta naozaj pripojená do siete – inak sa rozhranie *eth1* neaktivuje. Ak je aktívne, spustíme DHCP server príkazom v termináli (Obrázok 2).

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

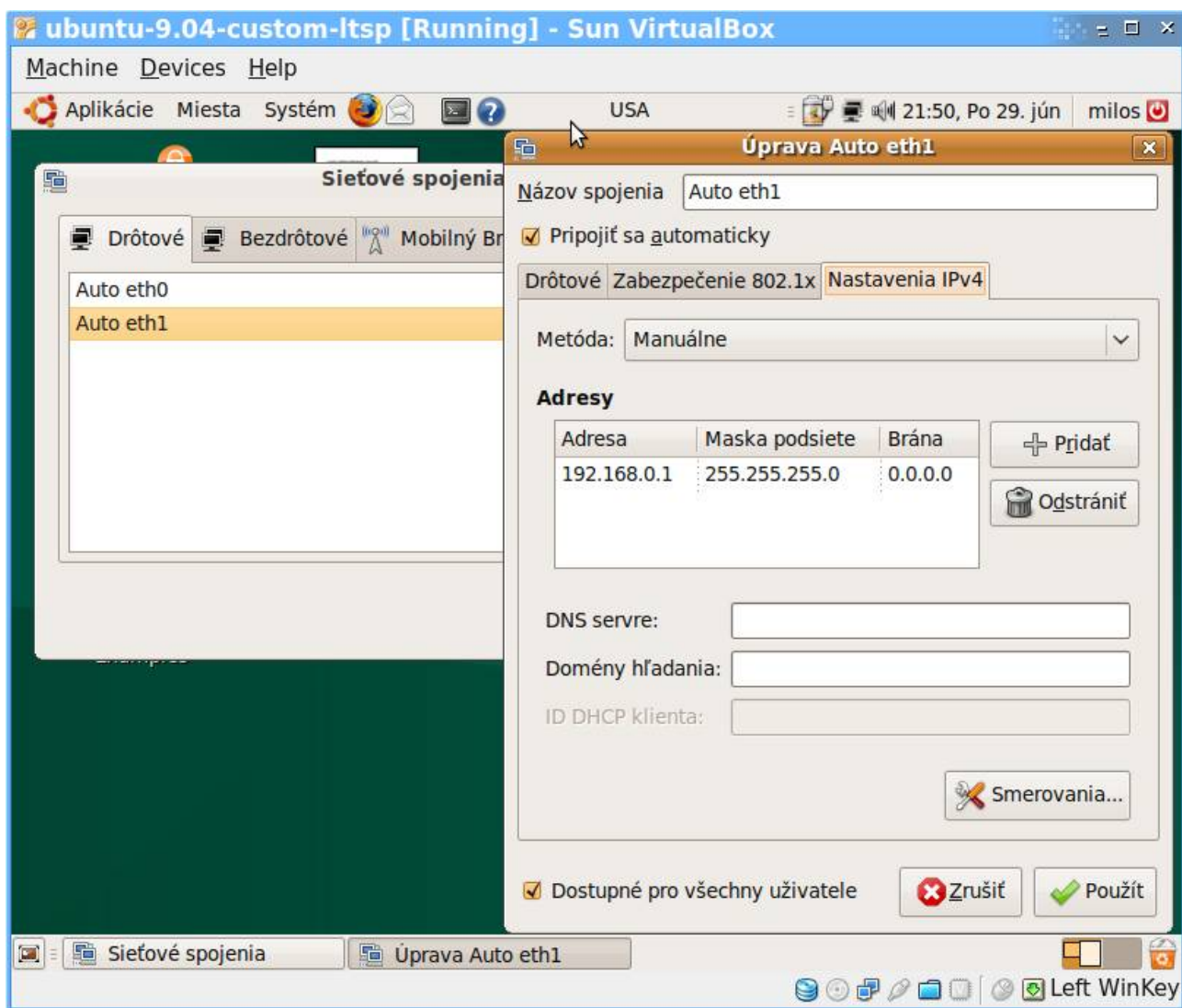
To je všetko, môžeme spustiť terminál.



Obrázok 2: Spustenie nastavovania sieťových spojení



Obrázok3: Štart dhcp servera.



Obrázok 4: Nastavenie druhej sieťovej karty. Okno vpravo otvoríme kliknutím na tlačítko Edit okna vľavo.

## Štart terminálu

V Biose terminálového počítača nastavíme zavádzanie systému zo siete (PXE). Ak takú možnosť nemáme, možno vytvoriť zavádzaciu disketu (<http://rom-o-matic.net>), ktorá zavádzanie cez sieť spustí. V prípade VirtualBox hneď po štarte terminálového počítača stlačíme F12 a zvolíme štart zo siete stlačením písmena I (Obrázok 3).

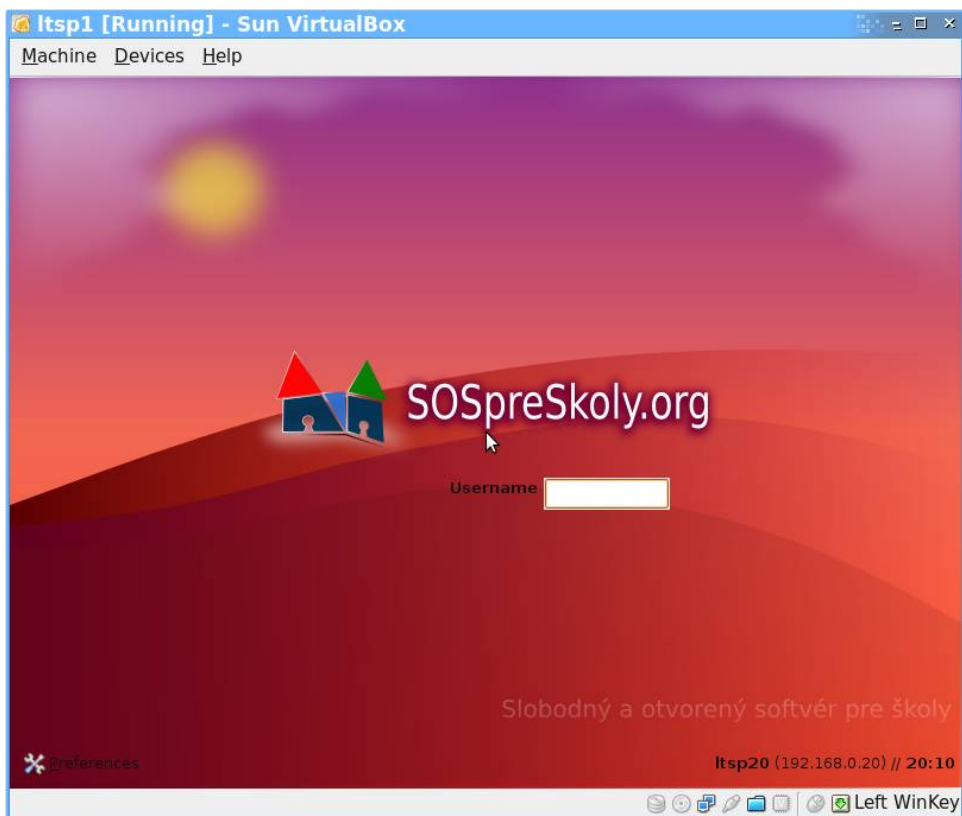
Po pár sekundách sa objaví typický výpis, svedčiaci o úspešnosti nadviazania spojenia a o štarte zavádzania systému cez sieť (Obrázok 4). Po ďalších pár sekundách sa objaví prihlasovacia obrazovka (Obrázok 4). Ak sa po zadaní identifikačných údajov používateľ neprihlási, ale sa vráti naspäť prihlasovacia obrazovka, zrejme ste neobnovili obraz podľa časti *Aktualizácia súborového obrazu*.

Odporúča sa, aby na každom termináli bol prihlásený iný používateľ. V opačnom prípade budú problémy s programami ako Firefox a OpenOffice.org, ktoré spúšťajú len jednu svoju inštanciu pre jedného používateľa.

```
Itsp1 [Running] - Sun VirtualBox
Machine  Devices  Help
CLIENT MAC ADDR: 08 00 27 3d 33 75  GUID: 0f47152b-e81d-4175-3ba7-7ed9968b9e66
CLIENT IP: 192.168.0.20  MASK: 255.255.255.0  DHCP IP: 192.168.0.1
GATEWAY IP: 192.168.0.1

PXELINUX 3.63 Debian-2008-07-15  Copyright (C) 1994-2008 H. Peter Anvin
UNDI data segment at:  0009c8b0
UNDI data segment size: 1830
UNDI code segment at:  0009e0e0
UNDI code segment size: 1918
PXE entry point found (we hope) at 9e0e:0104
My IP address seems to be COA80014 192.168.0.20
ip=192.168.0.20:192.168.0.1:192.168.0.1:255.255.255.0
TFTP prefix: /lts/i386/
Trying to load: pxelinux.cfg/0f47152b-e81d-4175-3ba7-7ed9968b9e66
Trying to load: pxelinux.cfg/01-08-00-27-3d-33-75
Trying to load: pxelinux.cfg/COA80014
Trying to load: pxelinux.cfg/COA8001
Trying to load: pxelinux.cfg/COA800
Trying to load: pxelinux.cfg/COA80
Trying to load: pxelinux.cfg/COA8
Trying to load: pxelinux.cfg/COA
Trying to load: pxelinux.cfg/CO
Trying to load: pxelinux.cfg/C
Trying to load: pxelinux.cfg/default
Loading vmlinuz.....
```

Obrázok 6: Štart zavádzania systému v terminálovom počítači.



Obrázok 7: Prihlasovacia obrazovka terminálu.