

Čistá distribuce

Tímto článkem si autor nekladl za cíl kopírovat instalační příručku Gentoo Linuxu nebo ji překládat. Pokud to bylo možné, striktně se jí držel a jeho cílem bylo dát všem zájemcům příklad možné instalace včetně vlastních postřehů a údajů o časových nárocích na průměrném domácím hardwaru.

Po zjištění, že mi můj Red Hat Linux 7.3 zabírá na disku téměř 6 GB, jsem se rozhodl, že než pracně "očesávat" stávající systém, vyzkouším konečně čistou instalaci Linuxu. Jako "tu správnou" jsem si vybral distribuci Gentoo, kterou jsem již nějaký čas sledoval a plánoval vyzkoušet, jen nebyl čas. Jelikož nejsem ochotný přijít o svá data a jsem líný zálohovat desktop, rozhodl jsem se nainstalovat nový systém na druhý, dosud přenosný disk (viz popis konfigurace).

Jako první jsem si stáhl ISO soubor distribuce, který má 135 MB, a otevřel instalační dokumentaci (obojí viz Infotypy). Rád bych upozornil, že instalaci z již běžícího Linuxu začínáte v oficiální dokumentaci víceméně u bodu 6 (Set-up diskový oddíl). Potom jsem otevřel konzolu shellu a začal s přípravou - nejprve jsem se pro zjednodušení přepnul na uživatele root:

```
$su root Password: #
```

Potom bylo nutné nastavit diskové oddíly. Připomínám, že jsem instaloval na druhý disk, zapojený na primárním řadiči jako slave.

```
#umount /dev/hdb1 #fdisk /dev/hdb
```

Diskové oddíly jsem vytvořil následujícím způsobem:

```
hdb1 ext3 300MB (zamýšlený /boot - zbytečně velký)
hdb2 ext3 5.2GB (zamýšlený root)
hdb3 swap 400MB (zamýšlený swap)
#/sbin/mke2fs -j /dev/hdb1
#/sbin/mke2fs -j /dev/hdb2
#/sbin/mkswap /dev/hdb3
```

Dále jsem vytvořil adresáře pro připojení instalačního CD a instalace Gentoo, připojil instalační disk a swap.

```
#mkdir /mnt/gentoo
#mkdir /mnt/iso
#mount -w -t ext3 /dev/hdb2 /mnt/gentoo
#mkdir /mnt/gentoo/boot
#mount -w -t ext3 /dev/hdb1 /mnt/gentoo/boot
#mount -o loop ~/gentoo-i686-1.2.iso /mnt/iso
#swapon /dev/hdb3
```

Potom bylo třeba rozbalit základní filesystem na instalační disk. V dokumentaci upozorňují na přepínač -p, který zachovává správná práva souborů.

```
#cd /mnt/gentoo
#tar -xvjp /mnt/iso/stage1-x86-1.4_rc1-20020908-1208.tar.bz2
#mount -o bind /proc /mnt/gentoo/proc
#cp /etc/resolv.conf /mnt/gentoo/etc/resolv.conf
#chroot /mnt/gentoo /bin/bash
#env-update Regenerating /etc/ld.so.cache
#source /etc/profile
```

Příkaz #emerge sync, který má stáhnout "portage" balíček, jsem zapsal podle manuálu. Protože však je naše síť za firewallem, který nepropustí port rsync, operace neproběhla. Po chvilce hledání jsem

našel náhradní řešení. Stáhnul jsem portage balíček z adresy www.ibiblio.org/pub/Linux/distributions/gentoo/snapshots/portage-20020924.tar.bz2

POZOR - v NOVÉM TERMINÁLU jsem provedl

```
$cp ~/portage-20020924.tar.bz2 /mnt/gentoo/usr/portage.tar.bz2
```

POZOR - opět v PŮVODNÍM TERMINÁLU instalace jsem pokračoval

```
#cd /usr
#tar -xvjpgf ./portage.tar.bz2
#rm ./portage.tar.bz2
```

Je třeba nastavit parametry pro kompilaci, takže jsem vyvolal editaci souboru /etc/make.conf příkazem

```
#nano -w /etc/make.conf
```

V souboru jsem pouze zrušil znaky komentáře (#) u následujících řádků:

```
CHOST="i686-pc-linux-gnu" CFLAGS="-mcpu=i686 -O3 -pipe" CXXFLAGS="-mcpu=i686 -O3 -pipe"
```

Nyní nastala první fáze kompilace (binutils, gcc, gettext, glibc):

```
#cd /usr/portage
#scripts/bootstrap.sh
```

Tato operace by podle manuálu měla na 1,2GHz AMD Athlonu trvat okolo dvou hodin, mně trvala 2 hodiny 34 minut.

```
#export CONFIG_PROTECT=""
#emerge -p system
#emerge system
```

Nastává druhá část kompilace, při níž autoři dokumentace doporučují hrát jakousi hru na PlayStation 2 (ještě že ne na Xboxu; já jsem si vesele hrál miny :o)). Kompilace mi trvala 1 hodinu a 57 minut. Dalším úkonem je nastavení časové zóny a stažení a kompilace jádra (asi 26 MB).

```
#ln -sf /usr/share/zoneinfo/CET /etc/localtime #emerge sys-kernel/gentoo-sources
```

Zde autoři varují, že jejich jádro je záplatované, takže v případě problémů máme použít oficiální jádro Linuse Torvaldse příkazem:

```
#emerge sys-kernel/vanilla-sources
```

Potom už může následovat:

```
#cd /usr/src/linux #make menuconfig
```

Zde autoři dokumentace upozorňují na několik důležitých voleb. Z nich jsem s ohledem na svou konfiguraci vybral následující (ještě poznamenávám, že nejsem žádný hacker jádra, takže tato moje konfigurace nemusí a ani nemůže vyhovovat všem).

```
Filesystems / Quota support
Filesystems / Ext3 journalling file system support Filesystems / Microsoft Joliet CDROM extensions
Filesystems / /dev file system support
Filesystems / NTFS file system support (read only)
Filesystems / Network file systems / SMB file system support
Filesystems / Native Language Support / Windows CP 1250
```

```
Filesystems / Native Language Support / NSL ISO 8859-2 SCSI Support
SCSI Support / SCSI CD-ROM support (Potreba pro CD-R/CD-RW mechaniky)
SCSI Support / SCSI generic support (Potreba pro CD-R/CD-RW mechaniky)
Sound / VIA 82C686 Audio Codec
Sound / VIA 82C686 MIDI
General setup / Power Management support / ACPI Support
Parallel port support / Parallel port support /
Support foreign hardware
Blok Devices / Ram disk support
Network Device Support / Ethernet (10 or 100Mbit) /
3COM Cards / 3c590-3c900 series
Network Device Support / Ethernet (10 or 100Mbit) /
3COM Cards / 3c509-3c529-3c579...
Console Drivers / Frame-buffer support / Support for
frame buffer devices / nVidia Riva support
Console Drivers / Frame-buffer support / Support for
frame buffer devices / VESA VGA graphics console
Character devices / Parallel printer support
Character devices / I2C support
Character devices / I2C support / I2C bit-banging interfaces
#make dep && make clean bzImage modules modules_install
```

Kompilace jádra trvala na mém počítači 15 minut. Příkaz `#mv /boot/bzImage /boot/bzImage.orig` jsem vypustil, protože jsem ještě žádné jádro nainstalované neměl. Proto jsem jádro pouze zkopíroval.

```
#cp /usr/src/linux/arch/i386/boot/bzImage /boot
```

Pokračoval jsem instalací log-démona. Na výběr jsou čtyři, já jsem zvolil `syslogd`.

```
#emerge app-admin/syslogd
```

Pro instalaci cron-démona máme výběr ze tří. Zvolil jsem `vcron`.

```
#emerge sys-apps/vcron #rc-update add *cron default
```

Soubor `/etc/fstab` jsem editací upravil takto:

```
# <fs> <mountpoint> <type> <opts> <dump/pass>
# NOTE: If your BOOT partition is ReiserFS, add the notail option to opts.
/dev/hdb1 /boot ext3 noauto,noatime 1 1
/dev/hdb2 / ext3 noatime 0 0
/dev/hdb3 none swap sw 0 0
/dev/cdrom /mnt/cdrom iso9660 noauto,ro 0 0
proc /proc proc defaults 0 0
```

Nastavil jsem heslo pro uživatele `root`:

```
#passwd New UNIX password: Retype new UNIX password:
```

Potom jsem v `/etc/hosts` nastavil:

```
#echo mymachine.mydomain.cz> /etc/hostname
```

Je třeba určit moduly, které se mají po startu zavádět - to je důležité například u síťové karty. V souboru `/etc/modules.autoload` jsem odstranil znak komentáře u řádky

```
3c59x
```

Do konfiguračního souboru sítě `/etc/conf.d/net` jsem zapsal:

```
iface_eth0="192.168.0.2 broadcast 192.168.0.255 netmask 255.255.255.0"
```

Síťovou kartu eth0 jsem nastavil jako primární:

```
#rc-update add net.eth0 default
```

V souboru /etc/rc.conf jsem zapsal:

```
CLOCK="local"
```

Pro nastavení DMA přístupu na oba pevné disky je nutné do souboru /etc/conf.d/local.start přidat dva řádky:

```
hdparm -d 1 /dev/hdb hdparm -d 1 /dev/hda
```

Poslední důležitou věcí je nastavení boot manažeru grub. Já jsem se přepnul do svého Red Hatu a v souboru /etc/grub.conf změnil:

```
default=0
timeout=10
splashimage=(hd0,0)/grub/splash.xpm.gz
password -md5 $1$sy??ioK6$XNK22p8Aluu3EtNYmRxjh.
title Red Hat Linux (2.4.18-10)
root (hd0,0)
kernel /vmlinuz-2.4.18-10 ro root=/dev/hda2
initrd /initrd-2.4.18-10.img
title Gentoo Linux
root (hd1,0)
kernel /bzImage ro root=/dev/hdb2
```

Opět jsem se přihlásil do instalačního terminálu Gentoo Linuxu a provedl poslední krok:

```
#etc-update #exit
```

Tím jsem se opět ocitl v konzole Red Hatu. Odpojil jsem diskové oddíly Gentoo Linuxu a zbylo jen restartovat počítač.

```
#cd /
#umount /dev/hdb1
#umount /dev/hdb2
#/sbin/swapoff /dev/hdb3
#reboot
```

Poté již můžete instalovat svůj oblíbený software. Doporučuji vždy před instalací nejdříve zkontrolovat závislosti přepínačem --pretend (resp. -p):

```
#emerge --pretend <název softwaru>
```

Instalaci dalšího softwaru můžete provést příkazem:

```
#emerge <název softwaru>
```

Pro vyhledání požadovaných balíčků použijte příkaz:

```
#emerge search <hledaný řetězec názvu>
```

Poté již můžete vyzkoušet novou instalaci Gentoo Linuxu včetně svých oblíbených aplikací.

Pavel Beníšek

Infotypy

ISO soubor distribuce: [www.ibiblio.org/pub/Linux/distributions/gentoo/releases/ 1.4_rc1/x86/livecd-basic-1.4_rc1-r2.iso](http://www.ibiblio.org/pub/Linux/distributions/gentoo/releases/1.4_rc1/x86/livecd-basic-1.4_rc1-r2.iso)

Dokumentace: www.gentoo.org/doc/build.html

Domácí stránka: www.gentoo.org

Konfigurace testovacího počítače

Pentium III 666 MHz, základní deska Microstar, RAM 2x 128 MB 133 MHz, HD Seagate ST31022 9 GB a Seagate ST36421A 6GB, síť 3Com 3c905C/TX-M, zvuk onboard VT82C686 AC97, grafika Riva TnT2 Ultra, ATAPI CD-ROM.