

Gentoo Linux uzstādīšana

Saturs:

- [Ievads](#)
- [Prasības](#)
- [Tīkla konfigurēšana](#)
- [Attālinātā uzstādīšana](#)
- [Disku sagatavošana](#)
- [Pamatsistēmas uzstādīšana](#)
- [make.conf konfigurēšana](#)
- [Pamatsistēmas kompilēšana](#)
- [Kodols](#)
- [Sistēmas konfigurēšana](#)
- [Jaunās sistēmas startēšana](#)
- [Kur meklēt palīdzību](#)

1. Ievads

Šī ir īsa pamācība, kas apraksta Gentoo Linux uzstādīšanu no stage1 ar augstu optimizāciju un izmantojot tīkla resursus. Tā nav paredzēta lietotājiem bez iepriekšējas pieredzes ar GNU/Linux, jo tajā netiks aprakstīti GNU/Linux lietošanas pamati.

Autors: shal3r, <http://sh.id.lv>, sh@sp.lv.

2. Prasības

Gentoo Linux uzstādīšanai ir nepieciešams pieslēgums pie interneta un jebkurš LiveCD, kas ietver sevī komandas darbam ar failiem, failu lejupielādei (wget), pārlūkprogrammu vai FTP klientu (links, lynx, ncftp). Parasti labākā izvēle ir "Gentoo 2007.0 Minimal CD/InstallCD" ([x86](#), [amd64](#)), bet gadījumos, kad ir problēmas ar datora komponentu atpazīšanu, var izvēlēties jebkuru citu LiveCD, piemēram, Knoppix vai Ubuntu. Kā LiveCD alternatīvu var izmantot LiveUSB.

[Downloading Gentoo Linux](#)
[Gentoo Linux LiveUSB HOWTO](#)

3. Tīkla konfigurēšana

Pirmais solis pēc LiveCD ielādes ir tīkla konfigurēšana. DHCP gadījumā tas notiek automātiski gan ar Gentoo LiveCD, gan lielākajā daļā citu Linux distributīvu.

Manuāla tīkla pieslēguma konfigurēšana

```
# ifconfig eth0 192.168.0.2 netmask 255.255.255.0 up
# route add default gw 192.168.0.2 eth0
# echo nameserver 192.168.0.1 > /etc/resolv.conf
```

Protams, augstāk minētās IP adreses ir jāaizvieto ar savam interneta pakalpojumu sniedzēja piešķirtajām. Obligāti jāpārbauda tīkla pieslēgums (piemēram, `links www.gentoo.org`), jo tā ir obligāta prasība nākamajos uzstādīšanas soļos.

4. Attālinātā uzstādīšana

Ertākais veids Gentoo Linux uzstādīšanai ir attālināta pieslēgšanās pie SSH. Priekš tam ir nepieciešams startēt SSHD serveri un nomainīt *root* lietotāja paroli.

root paroles maiņa un SSHD startēšana

```
# passwd
# /etc/init.d/sshd start
```

5. Disku sagatavošana

Partīciju un failu sistēmu veidošanas shēma neatšķirās no citiem Linux distributīviem. Ir nepieciešama vismaz viena partīcija, bet ieteicams izveidot vairākas partīcijas lai atdalītu lietotāju failus no sistēmas failiem, kā arī izveidotu *swap* partīciju, ja tāda nepieciešama. Failu sistēmu ieteicams izvēlēties *ReiserFS* vai *EXT3*. Tālākie piemēri atbilst situācijai, kad sistēma tiek uzstādīta uz */dev/sda* diska un un ir trīs partīcijas - */*, */home/* un *swap*. Partīciju veidošanai var lietot ērto un vienkārši saprotamo ``cfdisk``.

Partīciju sagatavošana

```
# cfdisk
(utiilita partīciju veidošanai)
# mkreiserfs /dev/sda1
(ReiserFS failu sistēma / partīcijai)
# mkfs.ext3 /dev/sda3
(EXT3 failu sistēma lietotāju failu partīcijai)
# mkswap /dev/sda2
(swap partīcijas izveide)
```

Nākamais solis ir disku montēšana.

Montēšana

```
# mount /dev/sda1 /mnt/gentoo
# swapon /dev/sda3
```

6. Pamatsistēmas uzstādīšana

Gentoo pamatsistēmai ir trīs varianti - *stage1*, *stage2* un *stage3*. Katrs nākamais solis aizņem mazāk laika uzstādīšanai, jo daļa sistēmas tajā ir jau sakompilēta, bet tas laupa vienu no lielākajām Gentoo priekšrocībām - iespēju maksimāli pielāgot operētājsistēmu savām vajadzībām. Turpinājumā tiks apskatīts tikai *stage1*.

Tālākajā notikumu gaitā ietilpst pulksteņa noregulēšana, *stage1* lejupielāde un atarhivēšana, kā arī pārslēgšanās uz jauno sistēmu.

Pamatsistēmas uzstādīšana

```
# date MMDDhhmmYYYY
# cd /mnt/gentoo
# links http://gentoo.tups.lv/source/releases/
(Jāizvēlās savas topošās sistēmas arhitektūra (visbiežāk - x86), jaunākā relīze un jālejupielādē fails stage1-*.tar.bz2)
# tar -jxf stage1-*.tar.bz2
# mount -t proc proc /mnt/gentoo/proc/
# cp /etc/resolv.conf /mnt/gentoo/etc/
# chroot /mnt/gentoo /bin/bash
# env-update && source /etc/profile
# cp /usr/share/zoneinfo/Europe/Riga /etc/localtime
```

7. make.conf konfigurēšana

Faili */etc/make.conf* ietver sevī Portage uzstādījumus, kas ļauj optimizēt sistēmu konkrētam mērķim un datora komponentēm.

```
/etc/make.conf piemērs
```

```
CHOST="i686-pc-linux-gnu"
CFLAGS="-Os -march=athlon-xp -pipe -fomit-frame-pointer"
CXXFLAGS="${CFLAGS}"

ACCEPT_KEYWORDS="x86"

MAKEOPTS="-j2"

GENTOO_MIRRORS="http://gentoo.tups.lv/source/ http://ftp.linux.ee/pub/gentoo/distfiles/"
SYNC="rsync://gentoo.tups.lv/gentoo-portage"

FEATURES="ccache parallel-fetch"

USE="mysql -ipv6 usb alsa unicode"
```

CHOST/CFLAGS/CXXFLAGS ir jānorāda atbilstoši savam procesoram un sistēmas arhitektūrai. Lielisks saraksts ir atrodams iekš gentoo-wiki: [Safe Cflags](#).

ACCEPT_KEYWORDS norāda vēlamu programmatūras zaru atkarībā no arhitektūras. Visbiežākā izvēle ir "x86", priekš *stable* 32bit sistēmām. Prefikss tildes simbola izskatā (piemēram, "~x86") ļaus uzstādīt jaunākās programmatūras versijas, kas vēl nav atzītas par stabilām un pārbaudītām. [Gentoo Handbook: Mixing Software Branches](#)

MAKEOPTS parasti tiek lietots lai norādītu kompilatora -j parametru, kas apzīmē paralēlo kompilēšanas komandu skaitu. Skaitli ieteicams norādīt vienādu ar procesoru/kodolu skaitu + 1.

GENTOO_MIRRORS un SYNC parametri norāda uz izejas failu un *Portage* koka spoguļiem. Augstāk redzamajā vietā ir norādīti [tups.lv](#) piedāvātie spoguļi, kas ieteicami Latvijas lietotājiem, bet pārējos spoguļus var atrast ar komandu [mirrorselect](#) .

FEATURES ļauj ieslēgt dažādas *Portage* papildiespējas. Piemērā redzamais "parallel-fetch" liks lejupielādēt programmatūras uzstādīšanai nepieciešamos failus paralēli to kompilēšanai. "ccache" palīdz ātrāk veikt atkārtoto kompilēšanu, bet priekš tā ir nepieciešams uzstādīt pašu *ccache* ar komandu [emerge ccache](#) .

Mainīgais USE ļauj definēt vajadzīgos un nevajadzīgos programmu komponentus vēl pirms kompilēšanas, kas ir ļoti būtisks optimizēšanas elements. Apskatīt katras atsevišķas programmas USE flagus var ar komandu *emerge -pv nosaukums*, piemēram, *emerge -pv mplayer*. Saraksts ar lielāko daļu USE parametru: [Gentoo Linux Use Variable Descriptions](#).

8. Pamatsistēmas kompilēšana

Portage-tree lejupielāde un pamatsistēmas kompilēšana. Atkarībā no datora veiktspējas, šis process var ilgt vidēji no stundas līdz pusei dienas.

Pamatsistēmas kompilēšana

```
# emerge --sync
# cd /usr/portage && sh scripts/bootstrap.sh
# emerge -e system
```

9. Kodols

Manuāla kodola kompilēšana

```
# emerge gentoo-sources
# cd /usr/src/linux/
# make menuconfig
# make bzImage modules && make modules_install
# cp arch/i386/boot/bzImage /boot/linux
```

Gadījumā, ja nav vēlmes pašam kompilēt kodolu, tad var izmantot *genkernel*: [Gentoo Handbook: Using genkernel](#)

Boot loaderis

```
# emerge lilo
# nano /etc/lilo.conf
(konfigurācijas piemērs atrodams iekš /etc/lilo.conf.example)
# lilo
```

[GRUB Boot Loader](#) - LILO alternatīva

10. Sistēmas konfigurēšana

Sistēmas konfigurēšana

```
# nano /etc/fstab
# nano -w /etc/conf.d/clock
# passwd
# adduser -g users -G lp,wheel,audio,cdrom,portage,cron -m myusername
(Izviedojam savu sistēmas lietotāju, ja tāds nepieciešams)
# passwd myusername
```

Tikla kartes konfigurēšana statiskai IP

```
# echo 'config_eth0=( "192.168.1.2 netmask 255.255.255.0" )' >> /etc/conf.d/net
# echo 'routes_eth0=( "default via 192.168.1.1" )' >> /etc/conf.d/net
# rc-update add net.eth0 default
```

Tikla kartes konfigurēšana priekš DHCP

```
# emerge dhcpcd
```

Servisi un utilitātes

```
# emerge syslog-ng vixie-cron
# rc-update add syslog-ng default
# rc-update add vixie-cron default
# emerge ccache
(Nepieciešams gadījumā, ja iekš make.conf pie FEATURES ir norādīts "ccache")
# emerge reiserfsprogs
(Nepieciešams gadījumā, ja tiek lietota ReiserFS failu sistēma)
```

11. Jaunās sistēmas startēšana

Ja visi augstākminētie punkti ir izpildīti bez kļūdām, tad svaiga Gentoo Linux instalācija jau ir gatava patstāvīgai ielādei. Nepieciešams tikai iziet no chroot un pārlādēt datoru.

Gadījumā, ja sistēmas ielāde neizdodās, tad jebkurā brīdī ir iespējams vēlreiz ielādēties no LiveCD, piemontēt partīcijas un novērst kļūdu.

[A Portage Introduction](#) - ievads portage lietošanā

12. Kur meklēt palīdzību?

[Gentoo.org Forums](#) - šeit var atrast risinājumu gandrīz jebkurai problēmai, kā arī uzdot savu jautājumu.

irc.freenode.net #gentoo - oficiālais Gentoo Linux IRC kanāls, kurā uzturās simtiem izpalīdzīgu cilvēku.

[Gentoo Docs](#) - Gentoo Linux oficiālā dokumentācija.

[Gentoo Wiki](#) - Alternatīva Gentoo Linux oficiālajai dokumentācijai.