

Instalacja Gentoo 2010.1 AMD64 na laptopie Acer-i3

Położenie: (nie dotyczy)

© 3bird.net 2011, <http://3bird.net>

Uwaga: pomimo że laptop ma procesor Intel, to należy zainstalować wersję Gentoo oznaczoną jako AMD64. Na dysku instalacyjnym LiveCD powinno znaleźć się także (trzeba osobno ściągnąć): **stage3** oraz najnowszy **portage** (np. z <http://mirrors.kernel.org/gentoo/snapshots/portage-latest.tar.bz2>). Można także dołączyć sterowniki do karty graficznej oraz **.config** jądra. Ewentualnie można to wszystko załączyć na pendrive.

Parametry techniczne laptopa:

Laptop: Acer Aspire 5741G, numer seryjny: LXPTD0207001215C531601, SNID: 01208917116, numer części: LXPTD02070, FUB: KLJ33. Kod rejestracji ACER: 01208917116, identyfikator Windows 7: 00359-OEM-8992687-00006

Procesor: Intel Core i3 330M (2.13GHz, 3MB L3 cache)

DVD: Matshita DVD UJ890AS, Multi DL (Linux wykrył go jako `/dev/sr0`)

HDD: 500GB, WDC WD5000BEVT-22A0RT0 na kontrolerze SATA AHCI.

VGA: nVidia GeForce GT 320M 1024MB (do 2.7GB TurboCache), N11P-GV2H (w BIOS → Video Memory: 1024MB), Linux wykrył ją jako GT216 [GT 320M]

RAM: DDR3 4GB (w BIOS → Total Memory: 4096MB)

Touchpad: Linux wykrył go jako SynPS/2 Synaptics TouchPad at `/dev/input/mice`

Karta dźwiękowa: nVidia HD Audio oraz Realtek HD Audio. Linux wykrył ją jako `driver=snd_hda_intel` (załadował moduły: `snd-seq-oss`, `snd-pcm-oss`)

Karta sieciowa: *Broadcom NetLink Gigabit BCM57780* na magistrali PCIe 2 Ethernet. Linux wykrył ją jako *Tigon3* (moduł `broadcom`, `tg3`).

Karta WiFi: Broadcom 802.11n

USB: Intel 5 Series/3400 Chipset Family EHC

Ustawienia BIOS: D2D Recovery: *Enabled*, Sata Mode: *AHCI Mode*, Display Mode: *Discrete Graphics*,

Info: Można użyć **lspci**, aby zobaczyć wykryte urządzenia lub **lspci -k**, aby zobaczyć także moduły obsługujące urządzenia.

Instalacja

Włączenie BIOS: F2 (zapisanie ważnych parametrów).

Menu bootowania: F12.

boot: gentoo **doscsi** ide=nodma nodhcp **nogpm** nodmraid nofirewire **nox scandelay=5**

Keymap selection: pl

Zakładanie partycji na dysku

livecd root # **fdisk -l**

livecd root # **fdisk /dev/sda** (operacje będą wykonywane na dysku twardym)

Command (m for help): **p** (pokaż partycje)

Command (m for help): **m**

Command (m for help): **d** (usuwanie starych partycji)

Command (m for help): **n** (tworzenie nowych partycji: musi być „extended” i maksymalny wolny rozmiar)

Command (m for help): **t** (ustawienie `/dev/hda2` na swap)

Command (m for help): **a** (ustawienie `/dev/hda1` na aktywną)

Command (m for help): **p**

Wynik ustawień:

Device	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
<code>/dev/sda1</code>		1	1567	12586896	27	Unknown
<code>/dev/sda2</code>	*	1568	1580	104422+	7	HPFS/NTFS
<code>/dev/sda3</code>		1581	31199	237912194+	7	HPFS/NTFS

```

/dev/sda4          31199      60801    237780488  5          Extended
/dev/sda5          *          31199      31214    122879+   83          Linux          (/boot)
/dev/sda6          31215      31868    5253223+  82          Linux swap / Solaris
/dev/sda7          31869      38396    52436128+ 83          Linux          (/)
/dev/sda8          38397      60801    179968131 83          Linux          (/home)

```

Command (m for help): **a**

Command (m for help): **w**

livecd root # **shutdown -r now**

Konfiguracja sieci

Nacisnąć F12

boot: gentoo **doscsi ide=nodma nodhcp **nogpm** nodmraid nofirewire **nox scandelay=5****

Keymap selection: **pl**

Info: Samo załadowanie modułu tg3 nie tworzy urządzenia eth0 (błąd Linuksa, a w zasadzie błąd udev). Musi być zachowana odpowiednia kolejność ładowania modułów. Należy wykonać następujący zabieg:

livecd root # **lsmod** (aby sprawdzić czy jest załadowany moduł tg3; jeśli nie jest to:...)

livecd root # **modprobe tg3**

livecd root # **rmmod tg3**

livecd root # **modprobe broadcom**

livecd root # **modprobe tg3**

livecd root # **ifconfig eth0 10.12.22.49 broadcast 10.12.22.255 netmask 255.255.255.0 up**

livecd root # **route add default gw 10.12.22.1**

Wynik „route”:

Destination	Gateway	Genmask	Flags	Metric	Ref	Use	Iface
10.12.22.0	*	255.255.255.0	U	0	0	0	eth0
loopback	*	255.0.0.0	U	0	0	0	lo
default	10.12.22.1	0.0.0.0	UG	0	0	0	eth0

livecd root # **nano -w /etc/resolv.conf**

domain **3bird**

nameserver **193.151.48.18**

nameserver **194.204.152.34**

livecd root # **date**

livecd root # **date 030212332007** (mm dd ggmm yyyy)

Przygotowanie dysku

Info: Urządzenie DVD-RW to /dev/dvdrw → /dev/sr0

livecd root # **mkswap /dev/sda6**

livecd root # **mkreiserfs /dev/sda5** (/boot)

livecd root # **mkreiserfs /dev/sda7** (/)

livecd root # **mkreiserfs /dev/sda8** (/home)

livecd root # **swapon /dev/sda6**

livecd root # **mount -o noatime /dev/sda7 /mnt/gentoo**

livecd root # **mkdir /mnt/gentoo/boot** (jeśli nie ma)

livecd root # **mount -o noatime /dev/sda5 /mnt/gentoo/boot**

Info: Kopiujemy stage3 i portage z DVD (czyli: mount -t vfat /dev/sdb1 /mnt/usb; jeśli nie ma na płycie, można ściągnąć z Internetu za pomocą wget):

livecd root # **cp /mnt/cdrom/stage*.bz2 /root**

livecd root # **cp /mnt/cdrom/portage*.bz2 /root**

livecd root # **cd /mnt/gentoo**

livecd gentoo # **tar -xvjpf /root/stage*.bz2**

livecd gentoo # **tar -xvjf /root/portage*.bz2 -C /mnt/gentoo/usr**

Przygotowanie systemu

```
livecd gentoo # mount -t proc proc /mnt/gentoo/proc
livecd gentoo # mount -o bind /dev /mnt/gentoo/dev (nieprzetestowane!)
livecd gentoo # cp /etc/resolv.conf /mnt/gentoo/etc/resolv.conf
livecd gentoo # chroot /mnt/gentoo /bin/bash
livecd / # env-update (generowanie zmiennych systemowych, tworzenie nowego środowiska)
livecd / # source /etc/profile (wprowadzanie zmiennych systemowych do pamięci)
livecd / # nano -w /etc/make.conf (ustawienie USE flags)
livecd / # ln -sf /usr/share/zoneinfo/Poland /etc/localtime
livecd / # nano -w /etc/fstab

# <fs>      <mountpoint> <type>      <opts>      <dump/pass>
/dev/sda3   /mnt/windows ntfs        noauto,rw,user,uid=robert,gid=users  0 0
/dev/sda5   /boot        reiserfs    noatime,noauto  1 2
/dev/sda6   none         swap        sw              0 0
/dev/sda7   /            reiserfs    noatime         0 0
/dev/sda8   /home        reiserfs    noatime         0 0
/dev/dvdrw  /mnt/cdrom  iso9660     noauto,user     0 0
/dev/sdb1   /mnt/usb    vfat        noauto,rw,user  0 0
/dev/sdb    /mnt/usb2   vfat        noauto,rw,user  0 0
/dev/sdb1   /mnt/storex reiserfs    noauto,noatime,rw,user  0 0
proc        /proc        proc        defaults        0 0
shm         /dev/shm    tmpfs       nodev,nosuid,noexec  0 0
```

Uwaga: nie dodawać opcji "noatime", gdyż powoduje chwilowe zawieszenia systemu.

```
livecd / # eselect profile list (sprawdzamy nasz bierzący profil; czy na pewno tym, czego chcemy)
livecd / # ls /usr/portage/sys-kernel
livecd / # emerge sys-kernel/gentoo-sources (instalacja wybranego źródła)
kernel-2.6.34-r12
```

Kompilacja kernela ręcznie

```
livecd / # cd /usr/src/linux
```

```
livecd / # make menuconfig
```

Info: Skoro dysk twardy jest typu SCSI (czyli są /dev/sda*, a nie /dev/hda*) to wszelkie wspomaganie tego typu dysków nie może być kompilowane jako moduły, lecz musi być na stałe wbudowane w jądro. Generalnie istnieją sterowniki wysokiego poziomu (SCSI Disk) i sterowniki niskiego poziomu (SATA chipset).

Info: Nie jest wymagany initrd, jeśli filesystem jest wkompileowany w kernel.

Info: Sterowniki karty sieciowej powinny być zaznaczone jako moduły (broadcom, tg3). Aby sprawdzić, czy sterownik jest zbudowany jako moduł należy wydać polecenie: **# grep TIGON3 /usr/src/linux/.config**.

Należy uaktywnić opcje:

Device Drivers / Generic Drivers Options / [*] Maintain a devtmpfs filesystem to mount at /dev

Device Drivers / SCSI Device support / <*> SCSI disk support (skoro dysk twardy jest typu SCSI, to nie można tego kompilować jako moduły!; tylko CD-ROM może być jako moduł)

File systems / Partition Types / Advanced partition selection / [*] PC BIOS (MSDOS partition table)

File systems / Pseudo Filesystems / [*] /proc file system support

File systems / Pseudo Filesystems / [*] Virtual memory file system support / Tmpfs POSIX Access Control List

Networking support / Networking options / <*> Unix domain sockets

Processor Types and Features / [*] Symmetric multi-processing support

Processor Types and Features / [*] SMT (Hyperthreading) scheduler support

```
livecd / # make && make modules_install
```

```
livecd / # mount /boot
```

Uwaga: Upewnić się, czy nie jest kopiowany / przenoszony link zamiast realnego pliku jądra:

```
livecd / # mv arch/x86/boot/bzImage /boot/kernel-2.6.34 (Uwaga: katalog x86_64 jest linkiem do katalogu-x86)
```

```
livecd / # mv System.map /boot
```

livecd / # **cp .config /boot/config-2.6.34-dobry**

*Uwaga: Konfiguracja obecnie działającego jądra dostępna jest po wydaniu polecenia: cat /proc/config | more.
Plik konfiguracyjny to /usr/src/linux/.config.*

Ustawienia końcowe

livecd / # **emerge udev hotplug metalog reiserfsprogs grub** (ale tylko wtedy, gdy nie ma tego już w systemie)

livecd / # **rc-update add metalog boot**

livecd / # **rc-update add udev boot** (dla najnowszego udev musi być baselayout 2; jeśli nie ma, to **nie należy** uruchamiać udev jako rc-update, baselayout1 sam go uruchomi przy starcie)

livecd / # **rc-update add hotplug default**

livecd / # **rc-update add cpudyn default**

livecd / # **passwd**

livecd / # **echo 3bird > /etc/dnsdomainname**

livecd / # **echo 3bird > /etc/nisdomainname**

livecd / # **nano -w /etc/conf.d/hostname** (wpisać krótką nazwę komputera: „acer-i3”)

livecd / # **nano -w /etc/hosts** (wpisać IP maszyn w sieci)

127.0.0.1 localhost

::1 localhost

10.12.22.49 acer-i3.3bird acer-i3

10.12.22.56 server.3bird server

livecd / # **nano -w /etc/conf.d/net** (poprawić błędne IP)

livecd / # **rc-update add net.eth0 default** (serwis będzie się uruchamiał automatycznie przy starcie)

Info: Aby utworzyć nowy skrypt nowego interfejsu (jeśli go nie ma): ln -s net.lo net.eth1. Aby rozwiązać na stałe problem odpowiedniej kolejności ładowania modułów karty sieciowej, należy:

livecd / # **nano -w /etc/modprobe.d/blacklist.conf**

blacklist tg3

Info: Niestety, zmiany w pliku /lib/modules/2.6.34-gentoo-r12/modules.dep nie przynoszą efektu (a powinny).

livecd / # **nano -w /etc/modules.autoload.d/kernel-2.6**

broadcom

tg3

livecd / # **rc-update -s** (sprawdzamy, czy jest uruchomiony serwis „modules”; jeśli nie, to:)

livecd / # **rc-update add modules boot**

livecd / # **nano -w /etc/rc.conf**

Ustawić:

UNICODE="yes"

EDITOR="/bin/nano"

livecd / # **nano -w /etc/conf.d/clock**

livecd / # **nano -w /etc/conf.d/consolefont** (hmm... zachować tak jak jest?)

livecd / # **rc-update del consolefont boot** (skoro nic złego nie dzieje się, więc po co ma to się ładować?)

livecd / # **nano -w /etc/conf.d/keymaps** (tylko to: KEYMAP="pl")

livecd / # **nano -w /etc/conf.d/rc**

livecd / # **grub**

grub > **root (hd0,4)** (czyli fizyczny dysk pierwszy licząc od zera, oraz piąta partycja licząc od zera → partycja z /boot)

grub > **setup (hd0)**

grub > **quit**

livecd / # **ln -s /boot/grub/grub.conf /boot/grub/menu.lst**

livecd / # **nano -w /boot/grub/grub.conf**

timeout 5

splashimage=/grub/splash.xpm.gz

default 0

title Gentoo GNU/Linux 2.6.34

```
root (hd0,4)
kernel /kernel-2.6.34 root=/dev/sda7 video=vesafb:ywrap,mtrr vga=773
# pci=usepirqmask
```

```
title Windows 7
root (hd0,1)
chainloader +1
```

```
livecd / # umount /mnt/usb
livecd / # exit
livecd root # exit
livecd root # cd /
livecd root # umount /mnt/gentoo/boot
livecd root # umount /mnt/gentoo/proc
livecd root # umount /mnt/gentoo
livecd root # reboot
```

Po restarcie

```
# mkdir /mnt
# mkdir /mnt/cdrom
# mkdir /mnt/usb
# rc-update add acpid boot
# useradd -g users -G disk,wheel,audio,cdrom,cdrw,video,users -m -d /home/robert -s /bin/bash -c 'Robert Surma' robert && passwd robert
# nano -w /etc/conf.d/xdm
```

Instalacja pakietów (osobny dokument)

```
# rc-update add dbus default
# rc-update add xdm default
```

Dodatkowe informacje

```
# reiserfsck --check (sprawdza, czy są błędy na partycji sformatowanej jako reiserfs; sprawdzane partycje muszą być odmontowane)
# reiserfsck --fix-fixable (naprawia nie naruszając drzewa systemu plików)
```

Ostatnia aktualizacja: 27 sierpień 2011.