

Instalacja Gentoo 2018 AMD64 na laptopie Asus-i7

Położenie: (nie dotyczy)

© 3bird Projects 2022, <http://edukacja.3bird.pl>

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** (ściągnąć go z jakiegoś mirrora z folderu *snapshots*). Można także dołączyć **.config** jądra oraz inne „configi” (folder */etc*). Ewentualnie można to wszystko załączyć na pendrive.

Parametry techniczne asus-i7:

Laptop: Asus Zenbook UX410UF-GV026T (szary kwarc).

BIOS: American Megatrends, Asus BIOS Utility.

Procesor: Intel Core i7-8550U/BGA (1.80GHz), 4 rdzenie (8 logicznych), 8MB cache, turbo: 4GHz (brak vPro), 8 generacja, Kaby Lake. Moduły: *i915*, *i965*, *proc_thermal*, *intel_pch_thermal*, *intel_lpss*, *va_gl* (VDP AU).

SSD: Micron 1100 MTFDDAV512TBN, pojemność 512GB (SATA3, interface M.2 2280, bus: 0, target: 2, lun: 0), dysk połączony jest z PCIe za pomocą chipu NVM Express (NVMe), czyli: SATA→NVMe→PCIe (narzędzie do zarządzania: „*nvme-cli*”).

HDD: ST1000LM035-1RK172, pojemność 1TB (SATA3, 5400RPM, bus: 0, target: 0, lun: 0).

VGA: LCD 14”, Intel UHD Graphics 620 (PCI 0 2 0), moduły 5914 / 5917, i810, i810_dc100, i915, i830M + nVidia GeForce MX130 (2GB VRAM, gniazdo PCI 4, PCI 1 0 0, moduł 174d). Funkcja "TeaFree", rozdzielczość 1920x1080 (full HD).

RAM: SODIMM DDR4 16GB (w tym 8GB zintegrowane), częstotliwość 2400MHz.

Klawiatura: PC/AT PS/2 (101/102 klawisze).

Touchpad: myszka Microsoft I2C HID / Asus Precision Touchpad I2C HID, i2c-ELAN1200:00. Sterownik w Linux: *hid-i2c*, *i2c_hid*, *hid_multitouch*, *intel_lpss_pci*, *hid-multitouchpad*, *i2c-ELAN1200*, *synaptics*, *sunrisepoint*, *acpi_pad*.

Karta dźwiękowa: Intel HD Audio Sunrise Point-LP / Conexant SmartAudio HD (mikrofon Intel, głośniki Intel).

Kamera: USB2.0 HD UVC WebCam, 1Mpix, rozdzielczość: 1280x720, 22 klatki/s, producent: Chicony Electronics (moduł: *uvcvideo*).

Karta sieciowa ETH: przejściówka USB-RJ45 (moduły *r8152*, *cdc_ether*), Realtek RTL8153 Gigabit Ethernet Adapter (wynik polecenia „*lsusb*”).

Karta sieciowa WiFi: Intel Dual Band Wireless-AC 8265 / 8275, Asus Wireless Radio Control, standard 802.11ac, MAC: B4:D5:BD:9B:A6:FE, gniazdo PCI 11, PCI 2 0 0 (moduł *iwlwifi*).

USB: xHCI (moduł: *xhci_hcd*), USB 3.0/3.1 extensible Host (jedna sztuka typu C), dwa porty USB 2.0, PCI 0 20 0, kontroler Realtek UcmCx Client Device, kontroler Intel.

Bluetooth: Intel Wireless Bluetooth, ver. 4.1., MAC: B4:D5:BD:9B:A7:02, port #0008, hub #0001, protokół: RFCOMM Protocol TDI, Personal Area Network).

Kontrolery: AHCI, xHCI, PCIe (moduł *pcieport*), PMC, SMBus (driver: *i801_smbus*, kernel: *i2c_i801*), UMBus, NDIS, Thermal subsystem, LPC Controller (iHDPC2.2 Premium), Microsoft Device Association Root Enumerator, Microsoft GS Wavetable Synth, Serial IO GPIO Host Controller INT344B, Serial IO I2C Host Controller 9D60 - 9D62, zabezpieczenia hasłem TPM 2.0: nie ma takiego modułu w tym laptopie (utrata hasła wiąże się z wymianą płyty głównej!).

Info: Można użyć **lspci**, aby zobaczyć wykryte urządzenia lub **lspci -k**, aby zobaczyć także moduły obsługujące urządzenia. Bardzo dobrym poleceniem jest także **lsusb** oraz **hwinfo**, **lshw**.

System: przydzielone *Windows 10 Home* (7NMPR-243CJ-VJBWH-9V6K6-CGYK4).

Uwaga: Parametry techniczne możemy podejrzeć także w trybie graficzny za pomocą:

```
# /usr/sbin/gtk-lshw
```

Instalacja

Włączenie BIOS: F2 lub F2+Power (gdy włączona jest opcja „Fast Boot”¹ i pomija POST). Jako że laptop nie bootuje z MBR, lecz posiada sekwencję startową umieszczoną na UEFI (*Unified Extensible Firmware Interface* → partycja ok. 100MB sformatowana jako FAT32, niezależna od systemu głównego), domyślne bootowanie z DVD lub pendrive'a jest wyłączone. Aby możliwe było booto-

¹ Opcja dostępna tylko, gdy typ partycji to GPT.

wanie z pendrive'a lub DVD w trybie *UEFI-Only*, należy wyłączyć opcję „*Secure Boot Control*” (jeśli istnieje) oraz:

- albo włączyć opcję „*Launch CSM*” (*Compatibility Support Module*), co umożliwi bootowanie starych systemów z MBR na laptopach z UEFI (niezalecane!);
- albo stworzyć pendrive'a bootowalnego z *LiveCD (Hybrid ISO)*; nie należy używać „*Minimal Installation CD*”, gdyż ta wersja instalatora przeznaczona jest na systemy z BIOS/MBR (możliwe jest także użycie dystrybucji „*SystemRescueCd*” opartej na Gentoo i przystosowanej do UEFI). Pendrive bootowalny z UEFI-Only można stworzyć w windowsowym programie Rufus (jeśli nie wystąpi w nim opcja UEFI-Only, to znaczy że obraz *.iso jest przeznaczony na BIOS/MBR).

Menu bootowania: *Esc*.

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

Keymap selection: *pl*

Zakładanie partycji na dysku

Uwaga: Zmiana nazwy partycji i typu nie usuwa danych, jeśli tylko rozmiar partycji pozostaje bez zmian. Należy zwrócić uwagę, iż zalecane jest umieszczenie partycji SWAP oraz /var (także /srv) na dysku HDD (ze względu na dużą ilość zapisów, co wydłuża żywotność dysku SSD). Przy dużej ilości RAM, system i tak nie będzie często korzystał ze SWAP.

livecd root # **gdisk /dev/sdb** (operacje będą wykonywane na dysku SSD)

livecd root # **gdisk /dev/sda** (operacje będą wykonywane na dysku HDD)

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

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

Command (? for help): **n** (tworzenie nowych partycji, nadajemy im nazwy i typy)

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

Wynik ustawień dla /dev/sdb (SSD):

Number	Start (sector)	End (sector)	Size	Code	Name
1	2048	411648	200.0 MiB	EF00	EFI system
2	413696	823295	200.0 MiB	8300	Linux filesystem (/boot)
3	823296	1000215182	476.5 GiB	8304	Linux x86-64 root (/)

Wynik ustawień dla /dev/sda (HDD):

Number	Start (sector)	End (sector)	Size	Code	Name
1	2048	33556479	16.0 GiB	8200	Linux swap
2	33556480	50333695	8.0 GiB	8300	Linux filesystem (/var)
3	50333696	1953525134	907.5 GiB	8302	Linux /home

Uwaga: Według oficjalnych zaleceń, partycja /var powinna mieć rozmiar około 8GB. W praktyce jednak, powinno to być minimum 20GB (np. sam pakiet „rust” potrzebuje 9GB na kompilację).

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

livecd root # **shutdown -r now**

Konfiguracja sieci

Nacisnąć *ESC* i wybrać bootowanie z pendrive'a:

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

Keymap selection: **pl**

Po podłączeniu przelotki USB-ETH:

livecd root # **ip addr**

1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536...

inet 127.0.0.1/8 brd 127.255.255.255 scope host lo...

2: **enp0s20f0u3**: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500...

link/ether 9c:eb:e8:af:82:d2...

inet **192.168.7.104** brd 192.168.7.255...

livecd root # **ifconfig enp0s20f0u3 192.168.7.3 broadcast 192.168.7.255 netmask 255.255.255.0 up**

livecd root # **ifconfig wlp3s0 192.168.7.2 broadcast 192.168.7.255 netmask 255.255.255.0 up**

```
livecd root # route add default gw 192.168.7.1
```

Wynik „route”:

Destination	Gateway	Genmask	Flags	Metric	Ref	Use	Iface
192.168.7.0	*	255.255.255.0	U	0	0	0	enp0s20f0u3
loopback	localhost	255.0.0.0	UG	0	0	0	lo
default	192.168.7.1	0.0.0.0	UG	0	0	0	enp0s20f0u3

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

```
nameserver 8.8.8.8
```

```
nameserver 8.8.4.4
```

```
nameserver 4.4.4.4
```

```
livecd root # date
```

```
livecd root # date 082012332018 (mm dd ggmm yyyy)
```

Przygotowanie dysków

```
livecd root # mkdir /mnt/usb
```

```
livecd root # mkswap /dev/sda1
```

```
livecd root # mkreiserfs /dev/sdb2 (/boot)
```

```
livecd root # mkreiserfs /dev/sdb3 (/)
```

```
livecd root # mkreiserfs /dev/sda3 (/home)
```

```
livecd root # swapon /dev/sda1
```

```
livecd root # mount -o noatime /dev/sdb3 /mnt/gentoo
```

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

```
livecd root # mount -o noatime /dev/sdb2 /mnt/gentoo/boot
```

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

```
livecd root # cp /mnt/usb/stage*.tar.xz /root
```

```
livecd root # wget http://gentoo.mirror.pw.edu.pl/snapshots/portage-latest.tar.bz2
```

```
livecd root # cp /mnt/usb/portage*.bz2 /root
```

```
livecd root # cd /mnt/gentoo
```

```
livecd gentoo # tar xpf /root/stage*.tar.xz --numeric-owner
```

```
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 --rbind /sys /mnt/gentoo/sys
```

```
livecd gentoo # mount -o bind /dev /mnt/gentoo/dev
```

```
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 / # emerge cpuid2cpuflags
```

```
livecd / # cpuid2cpuflags (sprawdzamy flagi obsługiwane przez nasz procesor)
```

```
livecd / # cat /proc/cpuinfo
```

```
livecd / # gcc -c -Q -march=native --help=target | grep march (sprawdzamy jaki parametr 'march' wykrywa gcc; w moim przypadku: broadwell)
```

```
livecd / # nano /etc/portage/make.conf (ustawienie USE flags)
```

```
livecd / # ln -sf /usr/share/zoneinfo/Europe/Warsaw /etc/localtime
```

```
livecd / # echo „Europe/Warsaw” > /etc/timezone
```

```
livecd / # nano /etc/fstab
```

# <fs>	<mountpoint>	<type>	<opts>	<dump/pass>
/dev/sdb1	/boot/efi	vfat	noauto,noatime	1 2
/dev/sda1	none	swap	sw	0 0
/dev/sdb2	/boot	reiserfs	noatime,noauto	1 2
/dev/sdb3	/	reiserfs	noatime,noatime	0 0
/dev/sda3	/home	reiserfs	noatime	0 0
/dev/sda2	/var	reiserfs	noatime,noatime	0 0
/dev/cdrom	/mnt/cdrom	auto	noauto,user	0 0
/dev/sdc	/mnt/backup_sdc	reiserfs	noauto,noatime,rw,user	0 0
/dev/sdc1	/mnt/backup_sdc1	reiserfs	noauto,noatime,rw,user	0 0
/dev/sdd	/mnt/backup_sdd	reiserfs	noauto,noatime,rw,user	0 0

```

/dev/sdc      /mnt/usb_sdc      vfat      noauto,rw,user      0 0
/dev/sdc1    /mnt/usb_sdc1     vfat      noauto,rw,user      0 0
/dev/sdc2    /mnt/usb_sdc2     vfat      noauto,rw,user      0 0
/dev/sdd     /mnt/usb_sdd      vfat      noauto,rw,user      0 0
/dev/sdd1    /mnt/usb_sdd1     vfat      noauto,rw,user      0 0
# Do obsługi systemu exFAT należy zainstalować: fuse-exfat, exfat-utils. Czasami należy dodać usera do grupy fuse.
/dev/sdc1    /mnt/usb_sdc1_exfat exfat     noauto,rw,noatime,users,umask=002,uid=1000,gid=100 0 0
proc        /proc             proc      defaults              0 0
shm         /dev/shm          tmpfs     nodev,nosuid,noexec  0 0
sysfs       /sys              sysfs     nodev,nosuid,noexec  0 0

```

```

livecd / # In -snf /proc/self/mounts /etc/mtab (plik /etc/mtab wychodzi z użycia)
livecd / # eselect profile list (sprawdzamy nasz bieżący profil; czy jest na pewno tym, czego chcemy)
livecd / # eselect locale list | more
livecd / # ls /usr/portage/sys-kernel
livecd / # emerge sys-kernel/gentoo-sources (instalacja wybranego źródła)
kernel-4.17.12

```

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.

Należy uaktywnić opcje:

- General Setup / Auditing support / Enable system-call auditing support (opcja CONFIG_AUDITSYSCALL)
- Bus options / [*] PCI Express ASPM control
- Bus options / DesignWare PCI Core Support / [*] Platform bus based DesignWare PCIe Controller (obsługa touchpada)
- Device Drivers / Character Devices / [*] Legacy (BSD) PTY support (tworzy terminale, tj. Master → /dev/ptyX oraz Slave → /dev/ttyX)
- 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)
- Device Drivers / Input device support / Mice / <M> PS/2 mouse (potrzebne dla touchpada FocalTech)
- Device Drivers / Network device support / <*> Ethernet driver support / [*] Realtek devices / <M> Realtek 8169
- Device Drivers / Network device support / <M> USB Network Adapters / <M> Realtek RTL8152 (sterowniki dla adaptera USB-Ethernet firmy Asus)
- Device Drivers / Network device support / <M> USB Network Adapters / <M> Multi-purpose USB Networking Framework / <M> CDC Ethernet support
- Device Drivers / Network device support / <M> USB Network Adapters / <M> Multi-purpose USB Networking Framework / <M> Davicom DM96xx based USB 10/100 ethernet devices (sterowniki dla niebieskiego adaptera USB-Ethernet)
- Device Drivers / Network device support / <M> USB Network Adapters / <M> Multi-purpose USB Networking Framework / <M> CoreChip-sz SR9700 based USB 1.1 10/100 ethernet devices (sterowniki dla niebieskiego adaptera USB-Ethernet)
- Device Drivers / NVME Support / <*> NVM Express block device (chipset dla dysków SSD, możliwe że widoczny będzie jako /dev/nvme0n1p1)
- Device Drivers / I2C support / I2C Hardware Bus Support -->
 - <M> Synopsys Designware Platform (obsługa touchpada)
 - [*] Synopsys DesignWare Slave
 - <M> Synopsys Designware PCI
- Enable the block layer / Partition Type / [*] PC BIOS (MSDOS partition table)
- File systems / Pseudo Filesystems / [*] /proc file system support

- File systems / Pseudo Filesystems / [*] Tmpfs
- Networking support / Networking options / <*> Unix domain sockets
- Processor Types and Features / [*] Symmetric multi-processing support
- Processor Types and Features / [*] SMT (Hyperthreading) scheduler support
- Processor Types and Features / [*] IBM Calgary
-
- Protokół I2C (potrzebny dla sensorów sprzętowych, m. in. dla v4l)

Moduły (wynik lsmod): cfg80211, cdc_ether, usbnet, x86_pkg_temp_thermal, btusb, btrtl, btbcm, bluetooth, rkill, thermal, i915, acpi_cpufreq, i2c_i801, wmi, aesni_intel, tg3, libphy, r8169, r8152, fuse, ahci, pcieport, i801_smbus, uvcvideo.

Nie należy uaktywniać opcji: MSI_WMI.

W przypadku systemów UEFI, należy w tym momencie zajrzeć do osobnego dokumentu "UEFI" i aktywować odpowiednie opcje w jądrze.

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

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

```
livecd / # mkdir /boot/efi
```

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

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

```
livecd / # mv arch/x86/boot/bzImage /boot/kernel-4.17.12-2018-08-20
```

(Uwaga: katalog x86_64 jest linkiem do katalogu x86 i nie należy go kopiować; jądro kopiujemy tutaj tylko dla celów archiwalnych, gdyż i tak zostanie użyte jądro skopiowane do folderu EFI)

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

```
livecd / # cp .config /boot/config-4.17.12-2018-08-20
```

```
livecd / # mkdir /boot/efi/EFI/gentoo
```

```
livecd / # cp /boot/kernel-4.17.12-2018-08-20 /boot/efi/EFI/gentoo/gentoo.efi
```

```
livecd / # cp /boot/kernel-4.17.12-2018-08-20 /boot/efi/EFI/Boot/bootx64.efi
```

(kopiujemy także tutaj, jako domyślny system fallback)

Uwaga: Konfiguracja obecnie działającego jądra dostępna jest po wydaniu polecenia: `cat /proc/config | more`. Plik konfiguracyjny to `/usr/src/linux/.config`. Jeśli wystąpią problemy podczas tworzenia folderów w EFI lub podczas kopiowania tam plików („Nie można przydzielić pamięci”) - należy ponownie sformatować partycję EFI jako fat32.

Ustawienia końcowe

```
livecd / # emerge acpid metalog reiserfsprogs udev sys-apps/dbus
```

(ale tylko wtedy, gdy nie ma tego już w systemie → sprawdzić także # rc-update)

Info: W przypadku wpadnięcia w błędne koło zależności, należy zainstalować jakiś pakiet bez flag, a potem już normalnie, z flagami.

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

```
livecd / # rc-update add udev sysinit
```

```
livecd / # rc-update add acpid default
```

```
livecd / # rc-update add dbus default
```

```
livecd / # rc-update add hostname default
```

Info: Sprawdzić czy na poziomie boot są pakiety → `root, procs, mtab, fsck, swap, hwclock`

```
livecd / # passwd
```

```
livecd / # nano /etc/conf.d/hostname
```

(wpisać krótką nazwę komputera: „asus-i7”)

```
livecd / # nano /etc/hosts
```

(wpisać IP maszyn w sieci)

127.0.0.1	localhost.localdomain	localhost
::1	localhost.localdomain	localhost
192.168.7.2	asus-i7.3bird	asus-i7
192.168.7.3	asus-i7.3bird	asus-i7
192.168.7.6	asus-i7-vm-suse.3bird	asus-i7-vm-suse
192.168.7.8	samsung-note8.3bird	samsung-note8
192.168.7.9	epson.3bird	epson
192.168.7.10	panasonic.3bird	panasonic
192.168.7.11	3bird-extender.3bird	3bird-extender

```
# Wpisy na potrzeby wirtualnych domen Apache:
```

```
192.168.7.2      serwis1.teb      serwis1
```

```
192.168.7.2      serwis2.teb      serwis2
```

```
192.168.7.6      serwis1-vm.3bird      serwis1-vm
192.168.7.6      serwis2-vm.3bird      serwis2-vm
```

```
# Wpisy na potrzeby TEB:
# 192.168.17.3      asus-i7.3bird      asus-i7
```

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

Info: Aby utworzyć nowy skrypt nowego interfejsu (jeśli go nie ma): **In -s net.lo net.enp2s0**

livecd / # **cat /etc/resolv.conf**

nameserver 8.8.8.8

nameserver 8.8.4.4

nameserver 4.4.4.4

Uwaga: Jeśli siecią będzie zarządzać netmount (patrz poniżej), to i tak będzie on nadpisywać plik /etc/resolv.conf przy każdym uruchomieniu sieci niezależnie od interfejsu (każdy interfejs może mieć własne odmienne DNS-y). Plik ten jest także nadpisywany przez serwis dhcpd (jeśli istnieje).

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

livecd / # **nano /etc/conf.d/netmount**

Sprawdzamy, czy istnieje zahaszowana wartość (nie aktywować):

```
# rc_need="net.enp2s0"
```

```
# rc_need="net.wlp3s0"
```

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

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

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

Ustawić:

```
UNICODE="yes"
```

```
rc_hotplug="*" (aby po wpięciu wtyczki eth był uruchamiany interfejs)
```

```
extra_net_fs_list="cifs"
```

livecd / # **nano /etc/conf.d/hwclock** (clock=UTC, systohc=YES, hctosys=NO; w kernerze musi być opcja/moduł „rtcN”)

livecd / # **USE="distinct-l -ru-g" emerge terminus-font** (rodzina pięknych polskich czcionek konsolowych)

livecd / # **nano /etc/conf.d/consolefont** (CONSOLEFONT="ter-228b", czyli rozmiar 28 pogrubiona, kodowana jako iso-8859-2; poniżej wersje czcionki „terminus”)

Nazwa	Mapowanie	Strony kodowe
ter-1*	iso01, iso15, cp1252	ISO8859-1, ISO8859-15, Windows-1252
ter-2*	iso02, cp1250	ISO8859-2, Windows-1250
ter-7*	iso07, cp1253	ISO8859-7, Windows-1253
ter-9*	iso09, cp1254	ISO8859-9, Windows-1254
ter-c*	cp1251, iso05	Windows-1251, ISO8859-5
ter-d*	iso13, cp1257	ISO8859-13, Windows-1257
ter-g*	iso16	ISO8859-16
ter-i*	cp437	IBM-437
ter-k*	koi8r	KOI8-R
ter-m*	mik	Bulgarian-MIK
ter-p*	pt154	Paratype-PT154
ter-u*	koi8u	KOI8-U
ter-v*	wszystkie powyżej i więcej	wszystkie powyżej i więcej (8 kolorów)

Nazwa	Style
ter-*n	normal
ter-*b	bold
ter-*f	framebuffer-bold
ter-x*	tylko dla środowiska graficznego

Uwaga: Pliki czcionek kopiowane są do dwóch miejsc:

- /usr/share/fonts - tu są czcionki dla środowiska X
- /usr/share/consolefonts - to są czcionki dla konsoli

Aby zobaczyć natychmiastowy efekt zmiany czcionki:

```
livecd / # /etc/init.d/consolefont restart
livecd / # rc-update add consolefont boot
livecd / # nano /etc/conf.d/keymaps (tylko to: KEYMAP="pl", windowkeys="YES")
livecd / # emerge noto dejavu ubuntu-font-family inconsolata (inne czcionki)
livecd / # umount /mnt/usb
livecd / # umount /boot/efi
livecd / # umount /boot
livecd / # exit
livecd gentoo # exit
livecd # cd /
livecd / # umount /mnt/gentoo/proc
livecd / # umount -l /mnt/gentoo/dev{/shm,/pts,}
livecd / # umount -R /mnt/gentoo
livecd / # reboot
```

Po restarcie

```
# mkdir /mnt/cdrom
# mkdir /mnt/usb
# emerge -vp xorg-x11 icewm libreoffice firefox rxvt-unicode (itd)
# useradd -g users -G disk,wheel,audio,cdrom,cdrom,video,cron,scanner,usb,vboxusers,lp,lpadmin,backlight,k
vm,ntfsuser,polkitd,plugdev,users, -m -d /home/robert -s /bin/bash -c 'Robert Surma' ro-
bert && passwd robert
# nano /etc/conf.d/xdm
# rc-update add xdm default
# echo XSESSION=\"icewm-session\" > /etc/env.d/90xsession
# cat /etc/env.d/90xsession
# env-update && source /etc/profile
#eselect (poustawiać wszystkie opcje)
```

Naprawa partycji

Jeśli w jakiegoś powodu utraciliśmy dane na partycji (np. w przypadku powiększania partycji lub dzielenia), część plików można odzyskać.

Wszystkie próby naprawcze lepiej robić na kopii partycji niż na oryginale. Dlatego kopiujemy obraz partycji na zewnętrzny dysk:

```
# dd if=/dev/sda3 conv=sync,noerror > /mnt/backup_sdc/kopia_partycji.img
```

Kojarzymy obraz z urządzenie *loop*:

```
# losetup /dev/loop0 /mnt/backup_sdc/kopia_partycji.img
```

Próbujemy odbudować super-block lub go po prostu sprawdzić:

```
# reiserfsck --rebuild-sb /dev/loop0
```

Przebudowujemy drzewo katalogów (może zająć ze 3 godziny):

```
# reiserfsck --rebuild-tree -S /dev/loop0
```

Sprawdzamy, czy przebudowa i naprawa się udała:

```
# reiserfsck --check /dev/loop0
```

Ewentualnie:

```
# reiserfsck --fix-fixable (naprawia nie naruszając drzewa systemu plików)
```

Montujemy naprawioną partycję:

```
# mount /dev/loop0 /mnt/tymczasowy
```

Dodatkowe informacje

Niektórzy zalecają w stosunku do dysków SSD włączenie w cronie dwa razy dziennie polecenia:

#	Mins	Hours	Days	Months	Day of the week	command
	15	1,13	*	*	*	/sbin/fstrim -v /

Dotyczy to jednak starszych dysków SSD (nie znam dobrze szczegółów, więc na razie wstrzymuję się).

rc-update del binfmt boot (*serwis, który pozwala na uruchamianie innych plików binarnych niż standardowe; usuwam ten serwis, bo wydaje mi się podejrzany, a bez niego wszystko działa*)

Ostatnia aktualizacja: 4 grudnia 2022.