

QEMU – podstawy obsługi

Tworzenie obrazu dysku

```
$ qemu-img create dysk.img 4G
Formatting 'dysk.img', fmt=raw, size=4194304 kB
```

Tworzenie partycji – przy użyciu fdisk.

Tworzymy obraz całego dysku z partycjami z uwagi na to, by móc wygodnie zainstalować bootmanagera (np. grub) w MBR naszego obrazu.

```
$ fdisk dysk.img

Device contains neither a valid DOS partition table, nor
Sun, SGI or OSF disklabel

Building a new DOS disklabel with disk identifier
0xa09efa03.

Changes will remain in memory only, until you decide to
write them.

After that, of course, the previous content won't be
recoverable.

You must set cylinders.
You can do this from the extra functions menu.
Warning: invalid flag 0x0000 of partition table 4 will be
corrected by w(rite)

Command (m for help): x

Expert command (m for help): c
Number of cylinders (1-1048576): 100
```

```
Expert command (m for help): r

Command (m for help): n
Command action
    e    extended
    p    primary partition (1-4)
p
Partition number (1-4): 1
First cylinder (1-100, default 1):
Using default value 1
Last cylinder or +size or +sizeM or +sizeK (1-100,
default 100):
Using default value 100

Command (m for help): w
The partition table has been altered!

Calling ioctl() to re-read partition table.

WARNING: Re-reading the partition table failed with error
25: Niewłaściwy ioctl dla urządzenia.
The kernel still uses the old table.
The new table will be used at the next reboot.
Syncing disks.
```

Tworzenie tymczasowych urządzeń odpowiadającym partycjom (w celu późniejszego dostępu do danych z poziomu hosta)

```
$ losetup /dev/loop0 dysk.img
$ kpartx -av /dev/loop0
```

```
add map loop0p1 (254:0): 0 1606437 linear /dev/loop0 63
$ ls -l /dev/mapper
razem 0
crw-rw---- 1 root root 10, 59 lis 25 19:21 control
brw-rw---- 1 root disk 254, 0 lis 25 22:13 loop0p1
```

Formatowanie partycji

```
$ mkfs.ext2 /dev/mapper/loop0p1
mke2fs 1.41.3 (12-Oct-2008)
Etykieta systemu plików=
Typ OS: Linux
Rozmiar bloku=4096 (log=2)
Rozmiar fragmentu=4096 (log=2)
50288 i-węzłów, 200804 bloków
10040 bloków (5.00%) zarezerwowanych dla superużytkownika
Pierwszy blok danych=0
Maksymalna liczba bloków systemu plików=209715200
7 grup bloków
32768 bloków w grupie, 32768 fragmentów w grupie
7184 i-węzłów w grupie
Kopie zapasowe superbloku zapisane w blokach:
32768, 98304, 163840

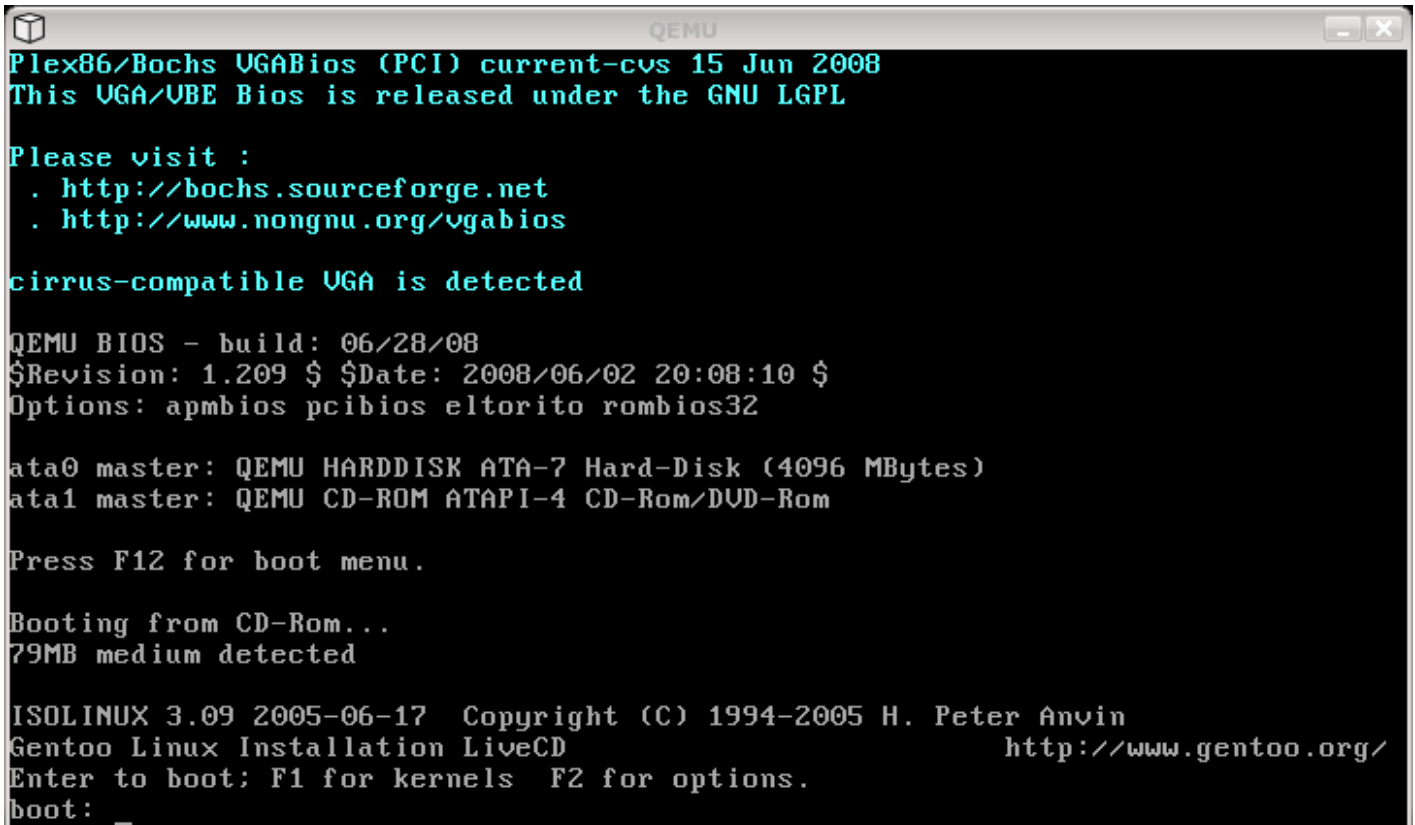
Zapis tablicy i-węzłów: zakończono
Zapis superbloków i podsumowania systemu plików: wykonano

Ten system plików będzie automatycznie sprawdzany co
każde 30 montowań
lub co 180 dni, zależnie co nastąpi pierwsze. Można to
zmienić poprzez
```

```
tune2fs -c lub -i.
```

Uruchomienie qemu (instalacja systemu z posiadanego obrazu CD)

```
$ qemu -hda dysk.img -cdrom install-x86-minimal-  
2008.0.iso -boot d
```



```
QEMU
Plex86/Bochs VGABios (PCI) current-cvs 15 Jun 2008
This VGA/VE BIOS is released under the GNU LGPL

Please visit :
. http://bochs.sourceforge.net
. http://www.nongnu.org/vgabios

cirrus-compatible VGA is detected

QEMU BIOS - build: 06/28/08
$Revision: 1.209 $ $Date: 2008/06/02 20:08:10 $
Options: apmbios pcibios eltorito rombios32

ata0 master: QEMU HARDDISK ATA-7 Hard-Disk (4096 MBytes)
ata1 master: QEMU CD-ROM ATAPI-4 CD-Rom/DVD-Rom

Press F12 for boot menu.

Booting from CD-Rom...
79MB medium detected

ISOLINUX 3.09 2005-06-17 Copyright (C) 1994-2005 H. Peter Anvin
Gentoo Linux Installation LiveCD http://www.gentoo.org/
Enter to boot; F1 for kernels F2 for options.
boot: _
```

```
QEMU

>> No cdupdate.sh script found, skipping...
>> Booting (initramfs)..
INIT: version 2.86 booting

Gentoo Linux: http://www.gentoo.org/
Copyright 1999-2007 Gentoo Foundation; Distributed under the GPLv2

Press I to enter interactive boot mode

* Mounting proc at /proc ... [ ok ]
* Mounting sysfs at /sys ... [ ok ]
* Mounting /dev for udev ... [ ok ]
* Seeding /dev with needed nodes ... [ ok ]
* Starting udevd ... [ ok ]
Major number is 0.
* Populating /dev with existing devices through uevents ... [ ok ]
* Letting udev process events ... [ ok ]
* Finalizing udev configuration ... [ ok ]
* Mounting devpts at /dev/pts ... [ ok ]
* Setting up dm-crypt mappings ... [ ok ]
* Mounting local filesystems ... [ ok ]
* Mounting USB device filesystem (usbfs) ... [ ok ]
* Activating (possible) swap ... [ ok ]
* Setting up dm-crypt mappings ... [ ok ]
* Setting system clock using the hardware clock [UTC] ... [ ok ]
* Configuring kernel parameters ... [ ok ]
* Updating environment ... [ ok ]
* Cleaning /var/lock, /var/run ... [ ok ]
* Updating inittab ... [ ok ]
* Caching service dependencies ... [ ok ]
* Setting hostname to livecd ... [ ok ]
* Starting lo
* Bringing up lo
* 127.0.0.1/8 [ ok ]
* Adding routes
* 127.0.0.0/8 ... [ ok ]
* Initializing random number generator ... [ ok ]
INIT: Entering runlevel: 3
* Starting syslog-ng ... [ ok ]
* Hardware detection started ...
* Detected 1 Pentium II (Klamath) CPU(s) @ 2493MHz [ ok ]
* Unpacking firmware ... [ ok ]
```

Bez dodatkowej konfiguracji dostępny jest internet:

```
QEMU
Google
Siec Grafika Wiadomosci Wideo Grupy dyskusyjne Gmail wiecej Dt
Blogi YouTube Kalendarz Zdjecia Dokumenty Czytnik Witryny
jeszcze wiecej >>

iGoogle | Zaloguj

Google Polska

[ Szukaj w Google ] [ Szczęśliwy traf ] Szukanie zaawansowane
Ustawienia
Narzędzia językowe

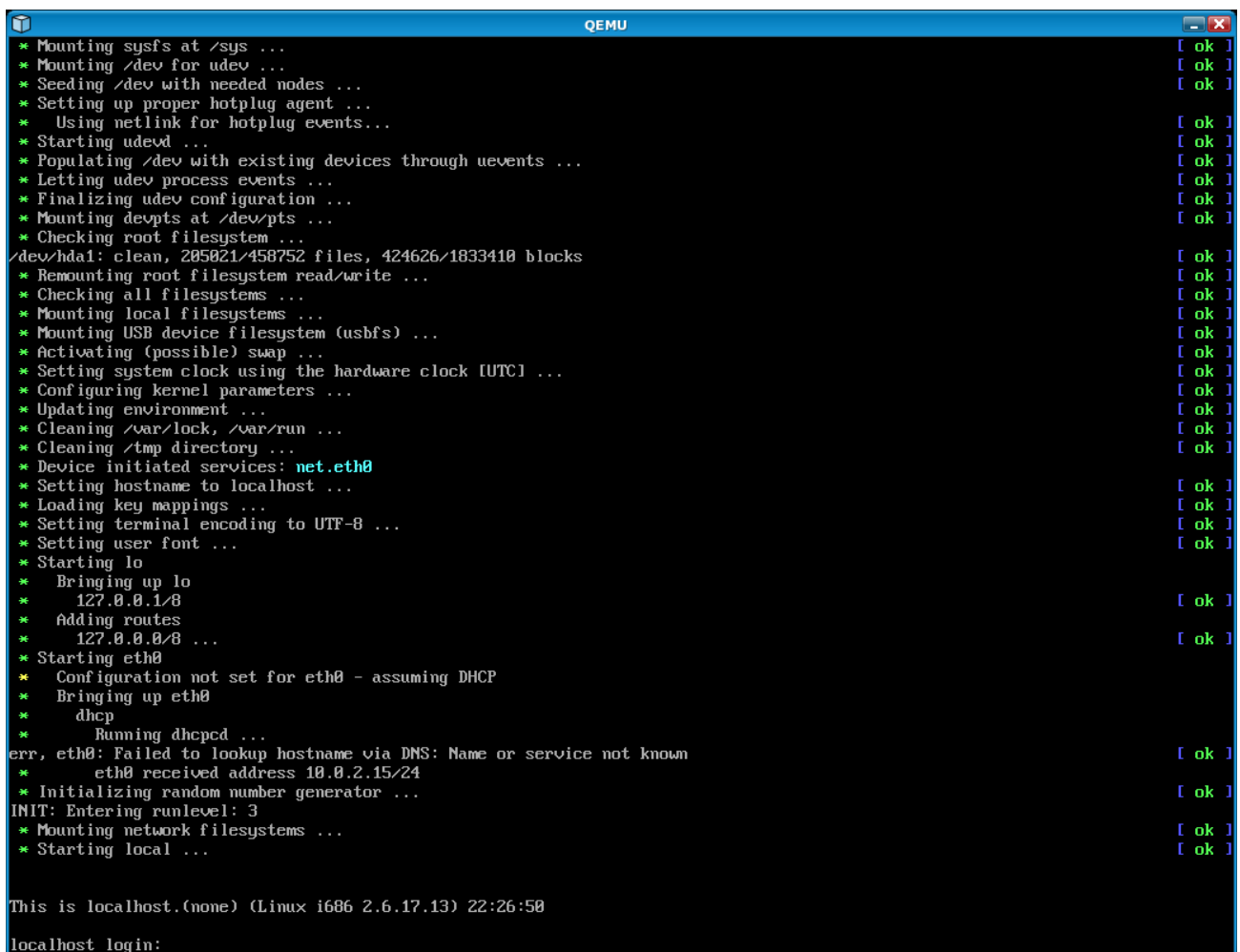
[X] Szukaj w Internecie [ ] Szukaj na stronach kategorii: język polski

Programy reklamowe - Rozwiązania dla firm - Wszystko o Google - Google.com in English
(c)2008 - Prywatność

http://picasaweb.google.pl/home?hl=pl&tab=wq
```

Po instalacji systemu (pamiętajmy o zainstalowaniu bootloadera w /dev/hda) uruchamiamy qemu bootując się z obrazu dysku:

```
$ qemu -hda hd2.img
```



```
QEMU
* Mounting sysfs at /sys ... [ ok ]
* Mounting /dev for udev ... [ ok ]
* Seeding /dev with needed nodes ... [ ok ]
* Setting up proper hotplug agent ...
* Using netlink for hotplug events... [ ok ]
* Starting udevd ... [ ok ]
* Populating /dev with existing devices through uevents ... [ ok ]
* Letting udev process events ... [ ok ]
* Finalizing udev configuration ... [ ok ]
* Mounting devpts at /dev/pts ... [ ok ]
* Checking root filesystem ...
/dev/hda1: clean, 205021/458752 files, 424626/1833410 blocks [ ok ]
* Remounting root filesystem read/write ... [ ok ]
* Checking all filesystems ... [ ok ]
* Mounting local filesystems ... [ ok ]
* Mounting USB device filesystem (usbfs) ... [ ok ]
* Activating (possible) swap ... [ ok ]
* Setting system clock using the hardware clock [UTC] ... [ ok ]
* Configuring kernel parameters ... [ ok ]
* Updating environment ... [ ok ]
* Cleaning /var/lock, /var/run ... [ ok ]
* Cleaning /tmp directory ... [ ok ]
* Device initiated services: net.eth0
* Setting hostname to localhost ... [ ok ]
* Loading key mappings ... [ ok ]
* Setting terminal encoding to UTF-8 ... [ ok ]
* Setting user font ... [ ok ]
* Starting lo
* Bringing up lo
* 127.0.0.1/8 [ ok ]
* Adding routes
* 127.0.0.0/8 ... [ ok ]
* Starting eth0
* Configuration not set for eth0 - assuming DHCP
* Bringing up eth0
* dhcp
* Running dhcpcd ...
err, eth0: Failed to lookup hostname via DNS: Name or service not known [ ok ]
* eth0 received address 10.0.2.15/24
* Initializing random number generator ... [ ok ]
INIT: Entering runlevel: 3
* Mounting network filesystems ... [ ok ]
* Starting local ... [ ok ]

This is localhost.(none) (Linux i686 2.6.17.13) 22:26:50
localhost login:
```

W identyczny sposób obsługuje się modyfikację maszyny qemu wspierającą wirtualizację sprzętową – kvm. Do jej poprawnej pracy potrzebny jest dodatkowy moduł kernela. Na większości binarnych dystrybucji linuxa trzeba ten moduł skompilować samemu – na systemach bazowanych na Debianie sprowadza się to do instalacji pakietu kvm-source i skompilowania modułu przy użyciu module-assistant.