

Challenging the world to change



A 2.6-os Linux rendszermag

Hilzinger Marcel, oktatási és dokumentációs vezető
hilzinger.marcel@suselinux.hu



2004.05.05

2003.12.18 - Egy új csillag születik

- 32 MB (tömörítve)
- 5 millió sor kód
- Gyorsabb, jobb :-)
- Különösen kis gépek
 - MMU (Memory Management Unit)
- Különösen nagy gépek
 - NUMA (Non Uniform Memory Access)
- Munkaállomások
 - Ütemezés, Hyperthreading, meghajtók stb.

Saját rendszeremag hogyan?

■ Új make xconfig (Qt) és make gconfig (gtk)

The screenshot displays the xconfig utility interface, which is a Qt-based graphical tool for configuring the Linux kernel. The main window is divided into two panes. The left pane shows a tree view of configuration categories, with 'Bus options (PCI, PCMCIA, EISA, MCA, ISA)' selected. The right pane shows a list of specific options with their status (checked/unchecked) and a table of dependencies (N, M, Y, Value).

Option	N	M	Y	Value
<input checked="" type="checkbox"/> X86			Y	Y
<input checked="" type="checkbox"/> MMU			Y	Y
<input type="checkbox"/> SBUS	N			N
<input checked="" type="checkbox"/> UID16			Y	Y
<input checked="" type="checkbox"/> GENERIC_ISA_DMA			Y	Y
Code maturity level options				
General setup				
<input type="checkbox"/> Remove kernel features (for embedded systems) (NEW)	N			N
Loadable module support				
Processor type and features				
Power management options (ACPI, APM)				
ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) Support				
APM (Advanced Power Management) BIOS Support				
CPU Frequency scaling				
Bus options (PCI, PCMCIA, EISA, MCA, ISA)				
Executable file formats				
Device Drivers				
Generic Driver Options				
Memory Technology Devices (MTD)				
RAM/ROM/Flash chip drivers				
Mapping drivers for chip access				
Self-contained MTD device drivers				
NAND Flash Device Drivers				
Parallel port support				
Plug and Play support				
Block devices				
ATA/ATAPI/MFWRLL support				
SCSI device support				
Old CD-ROM drivers (not SCSI, not IDE)				
Multi-device support (RAID and LVM)				
Fusion MPT device support				
IEEE 1394 (FireWire) support (EXPERIMENTAL)				
I2O device support				
Networking support				

Option	N	M	Y	Value
<input type="checkbox"/> Direct	N			N
<input checked="" type="checkbox"/> Any			Y	Y
<input checked="" type="checkbox"/> PCI_BIOS			Y	Y
<input checked="" type="checkbox"/> PCI_DIRECT			Y	Y
<input type="checkbox"/> Vector-based interrupt indexing	N			N
<input type="checkbox"/> Legacy /proc/pci interface (NEW)	N			N
<input checked="" type="checkbox"/> PCI device name database			Y	Y
<input checked="" type="checkbox"/> ISA support			Y	Y
<input checked="" type="checkbox"/> EISA support			Y	Y
<input type="checkbox"/> Vesa Local Bus priming (NEW)	N			N
<input checked="" type="checkbox"/> Generic PCI/EISA bridge (NEW)			Y	Y
<input checked="" type="checkbox"/> EISA virtual root device (NEW)			Y	Y
<input checked="" type="checkbox"/> EISA device name database (NEW)			Y	Y
<input type="checkbox"/> MCA support	N			N
<input type="checkbox"/> MCA	N			N
<input type="checkbox"/> Legacy MCA API Support	N			N
<input type="checkbox"/> Support for the mca entry in /proc	N			N
<input type="checkbox"/> NatSemi SCx200 support	N			N
<input checked="" type="checkbox"/> Support for hot-pluggable devices			Y	Y
<input type="checkbox"/> PCMCIA/CardBus support				

Legacy /proc/pci interface (PCI_LEGACY_PROC)

type: boolean
prompt: Legacy /proc/pci interface
dep: PCI

defined at drivers/pci/Kconfig:4

This feature enables a procfs file `--/proc/pci--` that provides a summary of PCI devices in the system.

This feature has been deprecated as of v2.5.53, in favor of using the tool `lspci(8)`. This feature may be removed at a future date.

`lspci` can provide the same data, as well as much more. `lspci` is a part of

Modulok kezelése

- Új modultils csomag (insmod, rmmmod, modprobe)
- /sbin vagy /usr/local/sbin alatt insmod.old ?
- /etc/modules.conf helyett /etc/modprobe.conf
- modulok kiterjesztése *.ko
- Processzortípust kötelező megadni
- make dep parancsra nincs többé szükség

Mit kapunk?

- 64 GB központi memória 32-bites rendszereken is
- 4 milliárd felhasználó (65 ezer helyett)
- 1 milliárd folyamatazonosító (32 ezer helyett)
- 16 TB-os fájlrendszer (32 bit), illetve 16 EB (64 bit)
- 4095 major eszköz és 1 millió minor eszköz (256-256 helyett)

Mit kapunk?

- Modulinformációk
- Egységes eszközmodell
 - ACPI
 - Hotplug
- Valódi PnP Support
- PCI hotplug, több AGP busz
- USB eszközök kezelése
- SATA (150 MB/sec)
- Fájlszisztemek
- Érintőképernyő, '25 gombos' egér, Digital Video Broadcast (DVB), ALSA

Hogyan jutunk hozzá?

- Fordítsunk saját rendszermagot
- Új disztribúciók (SUSE 9.1, Mandrake 10, Fedora 1)

Érdemes-e váltani?

- **Never touch a running system!**
 - Szerver oldalon csak hardverprobléma esetében
- Linux guruk
- Multimédia guruk
- Vadonatúj hardver

Köszönöm a figyelmet!

Hilzinger Marcel – oktatási és dokumentációs vezető

hilzinger.marcel@suselinux.hu

