

Efikaboken

Information om användning av EFIKA-moderkortet

Maj 2007 edition - Av Geoffrey CHARRA (V1.4) - Översättning : Daniel LUNDH

Sponsrad av



Innehåll

1 Introduktion	
1.1 Målsättning	
1.2 Licens	
1.3 Hälsningar	
2 Specifikation för EFIKA	
2.1 Presentation	
2.2 Specifikation för EFIKA-moderkortet	
2.3 Versioner av EFIKA	5
2.4 Efika Open Client	5
3 Hårdvarukompatibilitet och installation	6
3.1 Grafikkort som stöds	6
3.2 PSU	8
3.3 Låda	8
3.4 Lagring	11
3.4.1 Enheter direkt kopplade på IDE 44pin-porten på moderkortet	11
3.4.2 Andra IDE-enheter	12
3.5 Hårdvaruinstallation	12
3.6 Kända hårdvaru- och/eller mjukvaru-problem	
4 SmartFirmware	
4.1 Presentation	
4.2 Firmwareversion	
5 Operativsystem	
5.1 Linux	
5.1.1 Global information	
5.1.2 Installera Linux Debian	23
5.1.3 Installera Linux Gentoo	
5.1.4 Installera Linux OpenSuse	
5.1.5 Installera Linux EdUbuntu	
5.1.6 Installera Linux Crux	
5.1.7 Använd din fantasi med din Efika	
5.2 MorphOS	32
6 Mer information	32
6.1 Var du kan köpa en Efika	32
6.2 Websajter om Efika	33
6.2.1 Officiella websajter	33
6.2.2 Communitywebsajter	33

1 Introduktion

1.1 Målsättning

Målsättningen med det här dokumentet är att ge information och artiklar om Efika i ett dokument som kan läsas offline och är lätt att skriva ut.

Informationen i dokumentet är rigoröst kontrollerad. Författaren kan ändå inte garantera riktigheten och tar inget ansvar för någon skada eller annan förlust som kan orsakas, direkt eller indirekt, genom att använda dokumentationen. Kort sagt, om du förstör något med utgång från den här dokumentationen äger du hela ansvaret och alla delar själv.

Informationen i det här dokumentet är inte avsett att ersätta officiell dokumentation från Genesi eller bplan.

1.2 Licens

Tack för att du respekterar följande licens som gäller det här dokumentet.

<u>Fri privat användning :</u> detta dokument kan laddas ner och/eller kopieras fritt för privat användning.

<u>Fri publik användning :</u> detta dokument kan laddas ner och/eller kopieras fritt för fri publik användning. En länk till dokumentets originalsajt (<u>http://www.efika.org</u>) eller en notering om den krävs på sidan där dokumentet distribueras.

Kommersiell användning : det är förbjudet att använda detta dokument kommersiellt utan överenskommelse med respektive författare.

Om du är tveksam, var vänlig kontakta mig via e-post: lugduweb [AT] efika.org

1.3 Hälsningar

Först vill jag tacka alla människor som deltagit direkt eller indirekt i projektet och speciellt: **Thibaut Jeanson** (Linux Debian, extra information om installation av Debian)

- **Péter Czanik** (Linux Suse-sektionen)
- Nico Macrionitis och Linux Crux-teamet (Linux Crux-sektionen)

Jag vill också tacka följande personer som hjälper eller har hjälpt mig att översätta dokumentet till andra språk:

Franska: **David Brunet** (V1.1) Tjeckiska: **Marek Klobáska** (V1.1) Ryska: **Vlad Vinogradov** (V0.1 till V0.4) Italienska : **Loris Cuoghi** (V0.4) Svenska: **Daniel Lundh** (V1.4)

Dokumentet kommer översättas till följande språk i framtiden: Spanska: **Héctor Juan Lopez** Portugisiska: **Nuno Vasco Saltão Da Costa**

Jag vill också tacka **Gerald J.Normandin Jr** för hans assistans med V1.1 av den engelska versionen.

2 Specifikation för EFIKA

2.1 Presentation

EFIKA är baserad på ett ATX-moderkort och använder RISC PowerPC processorer från Freescale (MPC5200B). Detta lilla kort är främst avsett för inbyggda applikationer. Det har väldigt låg strömförbrukning och är helt tyst.



EFIKA skapades 2006 av bplan GmbH som är Genesi's forsknings- & utvecklings-center och som finns i Tyskland.

EFIKA är ganska unik : den är inte en klon av ett vanligt Macintosh- eller PC-moderkort. Man kan köra Linuxoperativsystem (Debian, Gentoo, ...) och kommer också kunna köra de Amigalika systemen MorphOS och AROS inom en snar framtid.

I December 2006 sålde Genesi sina första EFIKA-kort till kunder och återförsäljare och skeppade dessutom några till medlemmarna i EFIKAs utvecklarprogram (se http://www.powerdeveloper.org).

2.2 Specifikation för EFIKA-moderkortet

- ATX-moderkort (153x118x38mm som använder en 90° AGP-adapter)
- Open Firmware (SmartFirmware v1.3, som kan hantera x86-kringutrustnings BIOS)
- Freescale MPC5200B PowerPC SoC upp till 466MHz (400MHz, 32bit PPC+FPU 603e proc core e300, 760MIPS)
- 128MB DDR RAM@266MHz (kan konfigureras från 32MB till 512MB)
- 44-pin IDE-port (2mm 90° port för 2.5inch HD)
- 1 PCI (33/66MHz PCI 2.2) eller 1 AGP 90° riser slot (tillval)
- 10/100Mbit/s Ethernet (Realtek 8201 Phyceiver)
- 2x USB-portar (1.1) OHCI
- 1x RS232 Serieport D-SUB9
- Stereo Audio ut, Mikrofon och Line-in S/PDIF (Sigmatel STAC 9766 AC97)
- IRDA 2400bps till 4Mbps
- RTC-klocka (power management på/av)
- Följer RoHS-direktivet



Notera : Det finns inga planer att stödja Hi-Speed USB 2.0-portar.

2.3 Versioner av EFIKA

EFIKA-moderkortet kommer finnas i flera olika versioner. Idag finns bara V1.

May 2007 edition – Geoffrey CHARRA – http://www.efika.org

- V1: utan FPGA eller grafikchip (ursprunglig design)
- V2-A : med FPGA och grafikchip (XGI V3-XP5) men utan PCI-slot
- V2-B : med FPGA, men utan grafikchip, men med PCI-slot istället (vissa utvecklare kanske sponsras med XGI V3XT-grafikkort)



Bild av Efika V1

2.4 Efika Open Client

Efika Open Client är en nätverksdator baserad på EFIKA-moderkortet och säljs direkt av Genesi.

Efika Open Client finns i 3 grundläggande konfigurationer:

- **Node** (för klustrin och kontroll)
- **Basic** (grafisk klient som startas via nätverket)
- **Plus** (en fullfjädrad arbetsstation med egen disk)

Open Client kan konfigurerars med en standard 2.5" hårddisk eller med CompactFlash eller annan Flashminnesmodul för lägre strömförbrukning.



Notera att tangentbord och monitor inte inkluderas i konfigurationen.

Specifikationer:

Open Client Node – nätversknod utan skärm (\$275 eller ~€205)

- Efika 5200B-moderkort
- Låda i stål (Industrial 18-gauge steel case)
- AC/DC strömadapter

Open Client Basic – tunn klient för nätverksstart (\$325 or ~€245)

- Efika 5200B-moderkort
- Låda i stål (Industrial 18-gauge steel case)
- AC/DC strömadapter
- ATI Radeon 9250 grafikkort + DVI-VGA-adapter
- (Tillval) 64MB CompactFlash och adapter för lokal lagring (+\$25 eller ~+€15)

Open Client Plus – effektiv skrivbordslösning (\$375 eller ~€280)

- Efika 5200B-moderkort
- Låda i stål (Industrial 18-gauge steel case)
- AC/DC strömadapter
- ATI Radeon 9250 grafikkort + DVI-VGA-adapter
- (Tillval) 64MB CompactFlash och adapter för lokal lagring (+\$25 eller ~+€15 ?)
- 40GB hårddisk

Notera: enbart moderkortet kan köpas för \$199 (eller ~€160) och enbart lådan för \$150 (eller €110).

För mer information se http://www.genesippc.com/openclient.php

3 Hårdvarukompatibilitet och installation

3.1 Grafikkort som stöds

5200B PowerPC-processorn stödjer en singel PCI-buss på 66 eller 33MHz. 66MHz PCI från hyllan stöds inte. EFIKA använder alltså AGP-porten i PCI-mode och AGP bryggas mekaniskt till PCI med AGP 90° riserslot. 66MHz-frekvensen är den minsta gemensamma nämnaren som ger AGPx1, som bara kan köras på 3.3V: var medveten om att andra volttal kommer resultera i skador på moderkortet. Hårdvarulagret/Openfirmware tillhandahåller x86 BIOS-stöd, så det är möjligt att använda standard AGPx1-grafikkort som till exempel kort i ATI 9200-serien.

Notera också att det krävs ett grafikkort med bra prestanda för att avlasta CPUn om du vill köra en skrivbordsmiljö som GNOME (xfce rekommenderas). Av det här skälet är en ATI RADEON 9250 förmodligen det bästa valet (det är det mest kraftfulla grafikkortet för AGPx1 och är fortfarande lätt att hitta hos återförsäljare).

Grafikkortet måste vara av typen lågprofil för att passa i 90° i EFIKAn som bilden nedan visar:



Följande lista visar vilka kort som fungerar korrekt på Pegasos-system. De är AGPx1 och 3.3V. De borde fungera även med EFIKA (men det behöver konfirmeras för varje moderkort).

- ATI Radeon 7000VE (RV100)
- ATI Radeon 7200 (R100)
- ATI Radeon 7500 (RV 200)
- ATI Radeon 8500 LE (RV 200)
- ATI Radeon 8500 (RV 200)
- ATI Radeon 9000 SE (RV 250)
- ATI Radeon 9000 (RV250)
- ATI Radeon 9000 Pro (RV250)
- ATI Radeon 9100 (RV200)
- ATI Radeon 9200 SE (RV 280)
- ATI Radeon 9200 (RV 280)
- ATI Radeon 9200 Pro (RV 280)
- ATI Radeon 9250 (RV 280)
- 3DFX Voodoo3 2000 (Avenger)
- 3DFX Voodoo3 3000 (Avenger)
- 3DFX Voodoo3 3500 (Avenger)
- 3DFX Voodoo4 4500 (Napalm)

• 3DFX Voodoo5 5500 (Napalm) (kortet kändes igen som Voodoo4 i Pegasos/MorphOS men bara en GPU används och rekommenderas därför inte)

- SIS 305
- SIS 300
- SIS 6326

• 3D Labs / Texas Instruments Permedia2 (inte rekommenderat eftersom det kanske inte får stöd för 3D i MorphOS som på Pegasos)

• 3D Labs / Texas Instruments Permedia2v (inte rekommenderat eftersom det kanske inte får stöd för 3D i MorphOS som på Pegasos)

Notera : XGI har släppt källkoden till Genesi för både 2D och 3D (tack till to HAL/OF). EFIKA v2.0 kommer ha XGI-chip och Altera FPGA.

3.2 PSU

EFIKA har väldigt låg strömförbrukning :

- 0.8 till 1.2W med USB och Ethernet påslaget
- 1 till 3W för en hårddisk
- 5 till 15W för ett grafikkort

Det ger runt 20W, så det är möjligt (och rekommenderat) att använda ett Pico ATX PSU (60-80W eller 120W) som det här :



I Europeiska länder kan de vara svåra att hitta. Här är några återförsäljare runt jorden som säljer dem :

UK : <u>http://www.mini-itx.com</u> Frankrike : <u>http://www.thinkitx.com</u> Nederländerna : <u>http://www.picco.nl</u> or <u>http://www.sallandautomatisering.nl/</u> USA: http://www.mini-box.com

En standard 400W ATX PSU kan också användas initialt (det är vad jag använder för närvarande).

3.3 Låda

Det är ganska svårt att hitta en passande låda för EFIKA eftersom moderkortet inte har standardmått/format. En miniITX-låda kan användas men måste modifieras lite grann för att EFIKA ska pass. En 5"1/4 hårddisklåda kan också användas (men det måste testas och konfirmeras).

Just nu finns det flera handgjorda lådor som EFIKA-kartonglådan. Jag antar att det är den lättaste lådan att få tag på just nu och den är gratis :



Andra lådor har också gjorts :

Geit (<u>http://www.geit.de/eng_efikase.html</u>)







- DJBase (<u>http://www.pegasosforum.de/album_showpage.php?pic_id=422</u>).

– En komplett Efika (med låda) kan också beställas från Blastwave. (http://www.blastwave.org/efika/index.html) :



Notera : det är samma låda som den som säljs av Genesi (med/utan Efika Open Client).

3.4 Lagring

3.4.1 Enheter direkt kopplade på IDE 44pin-porten på moderkortet

En 2"1/2 hårddisk kan användas för lagring som det förklaras i den officiella installationsguiden, men ett minneskort eller en microdriveadapter fungerar också. En hårddisk har större kapacitet och lägre pris men CompactFlash eller microdrive kan vara intressanta eftersom de är helt ljudlösa och drar mindre ström.

-IDE standard 2"1/2 ATA 5400rpm hårddisk



- Minneskort med adapter (CompactFlash)



- Minneskort med adapter (Microdrive)



3.4.2 Andra IDE-enheter

IDE 44pins-porten kan också användas till en 3"1/2 HD eller en ATAPI CD-ROM. En sån konfiguration skulle kräva en 44 pin male/male gender changer och en IDE-kabel som är kortare än 10cm och det är svårt att hitta. Det är därför inte rekommenderat att använda det

MPC5200B stödjer ATA-4-specifikationen (vilket betyder att två HDD/CD-ROM-drivar teoretiskt sett skulle kunna hanteras). Genesi säger däremot att EFIKAns kontrollerkort inte kan hantera enheter som är för långt från porten (10cm verkar vara maxlängd men eventuellt kan det fungera upp till 45cm enligt Freescale's officiella MPC5200B-manual).

Dessutom är porten på moderkortet female (istället för male som är standard) vilket möjliggör att man kan plugga in 2"1/2 HDD direkt. Som en konsekvens av det kan en standard IDE-kabel inte användas utan en 44pin IDE male/male gender changer som den här:



En sån kan köpas här: http://www.cablesonline.com/44pinmalidc2.html.

3.5 Hårdvaruinstallation

Bilderna nedan illustrerar hårdvaruinstallationen av en EFIKA så som den beskrivs i den officiella dokumentationen som kommer med moderkortet. Notera att bilderna är avsedda att hjälpa dig med installationen men de ersätter inte den officiella dokumentationen.

Hårdvara som krävs :

- Ett EFIKA moderkort
- En 2"1/2-hårddisk (en Samsung 40GB ATA 5400rpm hårddisk används här)
- Ett grafikkort (ett Gigabyte ATI RADEON 9250 AGP8x som används som AGP1x används här)
- En ström- och reset-knapp (jag tog mina från en gammal Morex-låda)
- En Power Supply Unit (standard ATX eller Pico ATX)
- 4 plaststöd som moderkortet ska stå på (ingen aning om vad de kallas i butik!)
- USB-tangentbord och en nätverkskabel (optional)
- En skruvmejsel och en tång
- En VGA-monitor





1) Börja med att fästa plaststöden på moderkortet. Detta steget behövs inte om du har en låda avsedd för EFIKA.

2) Plugga in hårddisken på moderkortet (skruvhålen på Hdn finns på undersidan av moderkortet). Akta så du inte har sönder porten när du sätter i hårddisken!





3) Om grafikkortet har ett plåtskydd längst ut ska du avlägsna det och sätta på ett lågprofilskydd om du har (inte nödvändigt).

4) Plugga in grafikkortet på AGP-riserkortet och AGP-riserkortet på moderkortet, plugga sedan in ström- och reset-knapparna ("PW" och "RS" märken ska finnas på andra sidan AGP-slotten). Du ska få något som liknar nedan. Nu kan du plugga in PSUn (utan att starta det eller koppla in det i väggen).



May 2007 edition – Geoffrey CHARRA – http://www.efika.org

5) Till sist pluggar du in nätverkskabeln, USB-tangentbordet och en VGA-skärm. Efter det kopplar du in den i din strömkälla. Du ska nu kunna starta din EFIKA. Tryck på strömknappen. Om ditt tangentbord inte känns igen (bplan logo utan firmware boot) trycker du bara på resetknappen för stt starta om.



3.6 Kända hårdvaru- och/eller mjukvaru-problem

Här är en lista med kända problem du kan stöta på med ditt EFIKA-moderkort :

 USB-tangentbord : somliga tangentbord känns inte igen vid start. Om det händer, försök med att resetta och starta om din EFIKA. om det fortfarande inte fungerar, försök att hålla nere någon CTRL/ALT-tangent medan du trycker på reset och startar om.

4 SmartFirmware

4.1 Presentation

Smartfirmware är komandoradsskalet som du ser först när EFIKA startar, precis som på Pegasos. Det ser ut som en vit prompt på svart bakgrund på din monitor.

BIOS: et är en implementation av Openfirmware (se <u>http://www.openfirmware.org/</u>) med några små skillnader. Smartfirmware är baserad på Forth (<u>http://www.forth.org/</u>) som är ett interpreterande språk där instruktionerna tolkas omedelbart när man trycker på "Enter". Smartfirmware gör bland annat att man kan lista tillgängliga enheter och deras inställningar, modifiera inställningar och initialisera enheter med startkommandon eller starta från nätverket.

För en detaljerad guide till alla kommandon refererar vi till handboken online: Smartfirmware User's manual:

http://www.pegasosppc.com/files/SFUserManual.pdf.

Det dokumentet är också tillgänligt på MorphOS CDn, i "Docs"-biblioteket.

4.2 Firmwareversion

Den nuvarande formwareversionen som skeppas med EFIKA är SmartFirmware v1.3.

För att se detaljerad information om firmwarerevisionen skriver du följande kommando på OpenFirmware-prompten :

cd /openprom .properties

5 Operativsystem

5.1 Linux

5.1.1 Global information

5.1.1.1 Linuxdistributioner på EFIKA



Linux är ett Unix-linande operativsystem med öppen källkod som först skapades av Linus Torvalds och som fortsätter utvecklas tack var utvecklare världen över.

Linux blev väldigt populärt för att det har många intressanta features :

- Fritt (Öppen Källkod)
- Brett sortiment av tillgänglig fri programvara.
- Väldigt stabilt.

- Väldigt effektivt för nätverkspallikationer.
- Fleranvändarsystem.
- Multiplattform.

Det har några svaga sidor också:

- Inte speciellt lätt att installera eller använda.
- Ganska tungrott, speciellt under uppstart.
- Inte speciellt effektivt för användning av grafiska applikationer.

Flera Linuxdistributioner finns redan för EFIKA :

Distribution	Länkar	Lätt att installera (*)	Intresse (*)
Debian	http://www.debian.org/	8/10	7/10
Gentoo /	http://www.gentoo.org/	1/10	10/10
Luminocity			
OpenSuse	http://www.opensuse.org	tbd	
EdUbuntu	http://www.edubuntu.org	tbd	
Crux	http://cruxppc.sunsite.dk	tbd	

För mer information, se <u>http://www.linux.org/</u>.

PenguinPPC (Hemsdia för Linux PowerPC port) <u>www.penguinppc.org</u>. PegasosPPC, Pegasosdatorns hemsida <u>http://www.pegasosppc.com/</u>. Kernel.org (där du hittar den senaste Linuxkärnan) <u>http://www.kernel.org/</u>. (*) Detta är en ersonlig åsikt och alla håller kanske inte med.

I den här eboken kommer vi fokusera på Debian och Gentoo Linux-distributionerna.

5.1.1.2 Hårddiskpartitionering under Linux på EFIKA

5.1.1.2.1 Partitionering

Som på Pegasos tillhandahåller Smartfirmware på EFIKA inte RTAS methoder som tillåter Linux att modifiera NVRAM inställningar och göra sin egen partitionstabell startbar: du behöver göra det manuellt.

Om din root är på en Logical Volume Managed(LVM)-partition ska /boot vara på en separat disk för att kunna startas.

Smartfirmware på EFIKA numrerar sina partitioner felaktigt med start från 0 istället för 1 som CHRP-specifikationen kräver. Så /dev/hda1 är hd:0 ; disk 0 heter "hd" och disk 1 "hd0".

SCSI :

/dev/sda -> första porten (används för 2"1/2-hårddisken som kan pluggas in direkt på moderkortet).

IDE:

/dev/hda = första porten IDE, master -> unit 0. /dev/hdb = första porten IDE, slav -> unit 1. /dev/hda1 = första porten IDE, master, första partitionen. /dev/hda2 = första porten IDE, master, andra partitionen. /dev/hdb1 = första porten IDE, slav, första partitionen. /dev/hba5 = första porten IDE, slav, femte partitionen.

5.1.1.2.2 Information om användningen av "parted"-verktyget

Parted är ett kommandoradsverktyg för partitionering som används i flera distributioner. Det är lätt att använda. Här är en lista med de viktigaste kommandona. Var försiktig då alla kommandon exelveras onmedelbart och det finns ingen *undo*-funktion. Detta är bara en kort summering av kommandon, för en komplett lista besök <u>http://www.gnu.org/software/parted/manual/</u>

Först en liten påminnelse om partitionsnamn :

För att starta behöver **parted /dev/hda** editera partitioner på din primära master IDE-disk. Ersätt enhetsnamnet om en annan hårddisk ska editeras. När *parted* startas kommer du direkt in på en kommandorad. Allting du skriver där exekveras omedelbart så var försiktig!

Help visar en kort hjälp

print listar existerande partitioner, om det finns några.

mklabel amiga skapar en amigapartitionstabell. All tidigare data raderas!

mklabel msdos skapar en msdospartitionstabell. All tidigare data raderas!

mkpart type fs start end skapar en partition. partitionen formatteras inte men skapar en korrekt entry i partitionstabellen.

type är alltid primary när det gäller en Amigapartitionstabell, ett p är nog
fs är vilket som helst av följande: ext2, ext3, reiserfs, linux-swap, etc.
start och end representerar start- och slutpunkter på en partition i mega eller gigabyte. M
läggs till numret för att representera megabyte, G står för gigabyte.
Exempel:
mkpart p ext2 0M 100M
mkpart p linux-swap 100M 612M
mkpart p linux-swap 100M

mkpart p ext3 612M 10G mkpart p ext3 10G 40G

quit avslutar programmet. Det finns inget behov av att spara eftersom alla kommando exekveras direkt.

5.1.1.2.3 Monteraa partitioner under andra operativsystem

Hur monterar man en MorphOS FFS-partition under Linux ? Bara FFS-partitioner stöds. Kommandot är enkelt, som root skriv: "mount /dev/xxxx /mnt/myamigapartition -t affs -o user,rw" (för att montera partitionen "xxxx"). Du kan också lägga till en rad i /etc/fstab för att montera partitionen vid varje omstart : /dev/xxxx /mnt/myamigaparition affs user,noauto 0 0

Hur monterar man en Linuxpartition under MorphOS ? För att göra det måste du ladda ner Ext2/Ext3-filsystemen för MorphOS: <u>http://home.elka.pw.edu.pl/%7Emszyprow/programy/ext2filesystem/</u>. Filen ext2fs_0.4_mos.lha innehåller de nödvändiga filerna för att hantera EXT2 och EXT3 Linuxfilsystem. Följ bara 'readme'-filen till punkt och pricka så ska du inte ha några problem att installera det och ha tillgång till dina Linuxfilsystem helt transparent.

5.1.1.3 Tricks och ledtrådar

5.1.1.3.1 Generell information om Linuxanvändning för Linuxnybörjare

« root »-användaren

« root »-användaren är administratören, det innebär att root har alla priviliegier. I en konsol, för att bli root, skriver du "su" och sen lösenordet för root. Under Debian kan man int elogga på direkt som root men du kan starta vilket kommando som helst som root genom att använda "sudo"-kommandot framför alla kommando du vill utföra.

Hjälp om ett kommando

För att få hjälp om ett kommando skriver man « man the_command_name » på en kommandorad.

Kopiera ett bibliotek och dess innehåll till ett annat filsystem och bevara permissions, ägandeskap och länkar

Här är ett trick för att använda "tar"-kommandot för att utföra en rekursiv kopiering utan att skapa en tar-fil för mellanlagring.

tar cf - * | (cd /target; tar xfp -)

5.1.1.3.2 Tangentbordsgenvägar och kommandon i Xorg (Linux grafiska användargränssnitt)

För att gå från textläge (konsol) till Xorg/XFree, tryck på "CTRL+ALT Fx" (X = 1 till 6, 7=XFree). För att lätt montera/avmontera en disk, använd KwikDisk från KDE-menyn. För att döda XFree (om det kraschar): tryck på "CTRL+ALT+BACKSPACE". För att döda ett program: kör "xkill" i en konsol och klicka på programmet du vill döda ! För att döda ett program i textläge, använd "kill" kommandot ("man kill" för mer hjälp).

5.1.1.3.3 Använda ett Linuxsystem från ett annat Linuxsystem genom att byta root

Om du vill använda ett Linuxsystem från en annan utan att starta upp en från en kärna kan du använda chroot kommandot.

Om du till exempel är i Linux Debian och vill använda Linux Gentoo som är installerat på en annan partition, till exempel /dev/sda4, gör bara följande i en terminal/konsol:

Första gången: mkdir /mnt/gentoo mount /dev/sda4 /mnt/gentoo

Sne för att chroot till den :
mount -o bind /dev /mnt/gentoo/dev
mount -o bind /proc /mnt/gentoo/proc
chroot /mnt/gentoo

Efter att ha skrivit de kommandona är du inloggad som root på ditt andra Linuxsystem vilket kan vara bekvämt om du till exempel har problem att boota från partitionen.

5.1.1.3.4 NFS : Network File System och fjärrkompilering

NFS gör det möjligt att montera bibliotek från en serverdator till en klientdator som lokala filer/bibliotek.

NFS kan användas för att direkt överföra filer från en dator till en annan eller för att installera en Linuxdistribution men kombinerat med "chroot"-ommandot som förklarades ovan kan det också användas för att köra dine Efika-applikationer och kompileringar från klientdatorn med en högre hastighet.

Personligen använde jag Pegasos som NFS-klient. Fördelen är att den är PowerPC-baserad så man behöver inte köra korskompilering från en annan arkitektur. Notera att för att kunna köra

"chroot" på Efika måste du använda NFS på måldistributionen på serversidan annars kommer du inte ha tillgång till /dev och /proc-biblioteken på NFS-klient. Istället måste NFS-servern köras från en annan distribution på en annan partition. Till exempel, jag har använt NFSservern på en Linux Debian-distribution på min Efika och NFS-klient under en Linux Gentoodistribution på min Pegasos. Måldistribution som jag gjorde "chroot" på var en Linux Gentoodistribution installerad på Efikan. Detta var ett sätt att optimisera kompilationstiden. Detta är ett exempel på vad man kan göra med NFS. Det är upp till dig att hitta fler användsningsområden.

Det finns många tutorials om NFS tillgängliga på Internet. Här är de som hjälpt mig mest : - Installation på Linux Gentoo :

http://gentoo-wiki.com/HOWTO_Share_Directories_via_NFS

- NFS Easy way (Ubuntu)

http://doc.gwos.org/index.php/NFS_Easy_Way

- Linux mecanics – NFS (Fransk sida – Använd Google för översättning) http://linuxmecanic.frlinux.net/fr/nfs.html http://translate.google.com/translate?u=http%3A%2F%2Flinuxmecanic.frlinux.net%2Ffr%2Fn fs.html&langpair=fr%7Cen&hl=fr&ie=UTF8

Installationsstegen är desamma på varje distribution.

På servern :

- Lägg till NFS-serverstöd till din kernel
- Installera NFS-serverpaketen
- Editera /etc/export-filen på servern för att konfigurera de bibliotek som kan monteras och vilka rättigheter som ska ges. Sen exporterar du det ("exportfs -a").
- Konfigurera "portmap"
- Kör services och daemons. Kolla det med ("rpcinfo -p")
- Konfigurera host.deny- och host.allow-filerna

På klienten :

- Lägg till NFS-serverstöd till din kernel
- Installera NFS-serverpaketen
- montera biblioteken för hand eller via /etc/fstab-filen

Om det inte fungerar med en gång behöver du inte gripas av panik, kolla rättigheterna, portar och vilka services som är igång.

5.1.1.3.5 Multiboot med bootcreator

Den här paragrafen kommer vara till hjälp när du installerat mer än ett operativsystem på din Efika eftersom du kommer att behöva ett multiboot-verktyg.

Då kan du använda "bootcreator" som är tillgängligt i Gentoopaket.

För att installera det i Linux Gentoo, skriv bara "emerge bootcreator" på ditt Gentoosystem. För att installera det på en annan Linuxdistribution, skaffa källkoden och kompilera det (configure; make; make install).

När du installerat behöver du en liten tom partition som kommer bli din bootpartition med ett ext3-filsystem där du lägger alla dina bootkärnor. Du kan använda "parted" eller "gparted" till det om de finns installerade.

I alla dina Linuxsystem måste du sedan:

1) Editera /etc/fstab-filen och lägga till en entry som den följande:

/dev/sda1 /boot ext3 defaults 0 0

Notera : ersätt "/dev/sda1" med partitionen på ditt system.

2) Byt namn på din nuvarande /boot-partition till boot_old (till exempel)

- 3) Montera den nya /boot-partition under varje: "mount /boot".
- 4) Kopiera alla dina bootkärnor till den partitionen.

För att skapa bootentries, kopiera exempelfilen från bootcreator.example-filen till /boot/bootmenu.txt och editera den för dina behov. För att skapa en startmeny skriver du följande kommando: bootcreator bootmenu.txt bootmenu

Till sist, resetta din Efika och tryck på "Esc"-tangenten när den startar. Under OpenFirmware, sätt följande miljövariabler för att automatiskt starta från din nya bootcreator-meny: setenv boot-file /boot/bootmenu setenv boot-device hd:0 setenv auto-boot? true

Om du resettar din Efika igen (eller bara skriver boot), ska du se dina nya startmeny. Om du får problem med input, editera din meny igen, sättt VERSION=0 och återskapa din bootmenyfil.

5.1.1.3.6 Gör så att Linux startar snabbare

Linux är inte speciellt snabbstartat, vilket gör att det mycket intressant att optimera processen på en dator med relativt låg hastighet som Efikan. Även om det int ekan bli lika snabbt som ett operativsystem som MorphOS (som inte initialiserar hårdvaran), kan starttiden reduceras om man navänder några trick som diskuteras nedan (förvänta dig dock inte mer än en cirka 20%-ig tidsbesparing).

Först, här är en intressant artikel från IBM om ämnet :

- IBM - Boot Linux Faster (http://www-128.ibm.com/developerworks/linux/library/l-boot.html?ca=dgr-Inxw09BootFaster)

Här följer en lista med idéer som kommer hjälpa dig optimera ditt systems uppstartstid (det mesta är för avancerade linuxanvändare) :

- använd "initrg"-verktyget (http://www.initng.org/) som är designat så att det skär ne rpå ett Linuxsystems starttid genom att starta processer asynkront.

- Förändra kärnan så den bara använder Efikaspecifik hårdvara och services.

- Förändra kärnan så att den laddar de flesta drivrutinerna (utom hårddisken) som moduler, på det sättet kan de laddas parallellt med bootscripten. Exempel: audio, serieportar, icke-ext3-filsystem som VFAT, affs...

- ändra bootsekvensen i inittab/fstab för att ladda saker i bakgrunden

- sätt RC_STARTUP_PARALLEL till "yes" i /etc/conf.d/rc-filen för att exekvera bootprogram parallellt när det är möjligt

start med "quiet"-parametern för att undvika långsamma textmeddelanden från att visas
använd en okomprimerad kärna (troligen mindre påverkan eftersom tiden det tar för åtkomst av disk via firmware för en okomprimerad kärna äter upp tiden det tar att packa upp en komprimerad kärna)

- använd en lättviktig desktop manager som e17 istället för Gnome eller KDE

- ta bort oanvändbara script för ditt system om du inte använder dem (till exempel: disk checking...)

Notera att optimiseringen kommer påverka andra systemkonfigurationer. Till exempel kanske du inte behöver samma saker om du använder en grafisk miljö som om du kör ett system på enbart konsolen.

Ett alternativ är att sätta 5200B i "deep sleep"-mode. Med en knapp kopplad på IrDA-porten kan man sätta sin Efika i ett "suspend"-läge med låg strömkonsumtion istället för att stänga av den. Sen trycker man bara på knappen så startar maskinen på några få sekunder...

5.1.1.3.7 Koppla upp sig mot en EFIKA via en nollmodemkabel

Det är möjligt att koppla upp sig mot EFIKAn med en nollmodemkabel och sen kontrollera den från en annan dator med "minicom"-verktyget, då behöver du inget grafikkort. Här är en fungerande konfigurationsfil för minicom-2.2:

	ve	suvio		808
reboot				
EFIKA 5K2 Boot Stra	P [RELEASE BUILD]	(c) 2002-2006	bplan GmbH (B	UILD 2006110113)
Running on CPU F	VR: 0x80822014			
Running on system S	VR: 0x80110022			
BIOS Code position:	0×FFF040D0			
Setup System Config	· · ·			Done.
Setup Memory Config				Done.
Setup PCI				Done.
Setup ATA				Done.
Setup USB				Done.
Setup EIH				Jone.
Memory Test skipped	l (Warmboot detecte	ed)	(00 0 011 13
cpu0: PowerPC,G2 CF	UCIOCK 396 Mhz BUS	SCIOCK 132 Mhz	(Version 0x80	82,0x2014)
welcome to SmartFin	mware(tm) for bpla	an EFIKH5K2		
version 1.3 (200611	.07101950) Samuriak (1000-0004	hu CadaCa T		
SmartFirmware(tm) (opyright 1996-2001	L by LodeGen, I	nc.	
HII Kights Keserved	l. Anna Carumialat 200	04_0000 b. b-1-		
Pegasos BIUS Extens	10ns Lopyright 200	01-2006 by bpia	n GMDH.	
HII Rights Reserved				
CTRL-A Z for help	1115200 8N1 NOR	Minicom 2.2	VT102	Offline
	inigon T			
acrux@psyke.~\$ "	2 2 (compiled I	200, 12, 2006		
Copyright (C) Mi	Z.Z (Compiled I	Jec 12 2000)		
Copyright (C) Mi	quer van Smoore	silburg.		
This program is	free coftware:	wou can redi	stribute i	t and/or
modify it under	the terms of the	you can reur		
mourry it under	the Erroe Coffur	le GNU Genera	al Public L	
as published by	LILE FLEE SOLLWA	ire Foundatio	on, ercher	Version
Z OF THE PIGENSE	e, or (at your o	prion) any 1	later versi	. 110
acrux@newke:~¢	at minira dfl			
# Machine_cenors	ted file - uco	aetun menu i	n minicom	to change parameto
# machine-genera	115200	secup menu I		to change paramete
pu bauarace	0 TT2700			
pu pres	Ö			
pu parity	IN 1			
pu stoppits	1			
pu minit	~^M~			
pu rtscts	No			
pu xonxoff	Yes			

5.1.2 Installera Linux Debian

I det här kapitlet ska vi se hur man kan installera Linux Debian på ett EFIKA-moderkort med en USB-nyckel (och inget tillgängligt system alls).

5.1.2.1 Hårdvara & mjukvara som krävs :

- En USB-nyckel (med standard FAT32-filsystem).

- En EFIKA med en tom hårddisk (Data kommer förloras på hårddisken!)

- En RJ-45 standard Ethernetkabel kopplad mot Internet och DHCP.

Howto:n fokuserar på installationen. För mer information se den officiella <u>http://www.efika.de/download/Efika.readme.pdf</u>.

- Ett grafikkort som är bra npg att avlasta CPUn (Jag använder ett ATI RADEON 9250 med 128Mb).

5.1.2.2 Nedladdning & installation :

Ladda först ner de filer som krävs från<u>http://www.efika.info</u> och lägg dem på din USB-nyckel.

- Debianinstallationsprogram : <u>http://www.efika.de/download/di_efika</u>
- Debiankärna : http://www.efika.de/download/kernel_efika

5.1.2.3 Installation:

Innan du fortsätter, notera att tre av stegen som beskrivs nedan visar felmeddelanden som int ekommer dyka upp i vårt fall. De stegen är kursiverade.

5.1.2.3.1 Första installationsstegen

Först, starta installationsprogrammet från USB-nyckeln: boot hd0:0 DI_EFIKA

Följ därefter installationsinstruktionerna : Välj språk : "engelska", "svenska", eller vad du vill ha...

Välj land: "Sverige", eller vad du vill ha...

Tangentbordslayout: din tangentbordlayout (se, us, fr, eller vad du vill ha...)

Primary network interface : eth0: Ehternet eller Fast Ethernet.

Hostname : "efika", eller vad du vill ha...

Domain name : lämna blankt

Debian, archive country : ftp.fr.debian.org fungerade inte för mig, så jag valde den Tyska. Proxy : lämna blankt.

Download installer components : "No kernel modules were found" : detta felmeddelande är OK eftersom EFIKA inte har fullt stöd ännu. Svara bara "Yes" för att fortsätta.

Partition disks : Installationsprogrammet har ingen information om den typ av partition du använder...". Continue with partitioning : "Yes". Välj sedan din paritionstabelltyp.

Du kan antingen gör en manuell partitionering om du vet hur det fungerar, eller en guidad partitionering för att använda hela disken.

om du väljer guidad partitionering kommer Debians installationsprogram skapa en standard DOS/MBR partitionstyp.

om du väljer manuell partitionering kommer du kunna välja format på partitionstabellen. Jag rekommenderar manuell partitionering om du vet vad dy sysslar med.

Första gången jag installerade valde jag "msdos" men det är rekommenderat att använda "amiga"-typ istället så att man kan installera MorphOS senare när det blir tillgängligt. om inte kommer en förändirng av typ i efterhand resultera i att du förlorar all data poå disken!

Du kommer behöva minst två partitioner :

en "swap" : "swap"; Bootable flag : "off"

en "root" partition "/" using ext3 filesystem ; Uses as "Ext3" ; Mountpoint : "/" ; Options : "defaults" ; Reserved blocks : "5%" ; Typical usage : "standard" ; Bootable flag : "on". Klicka på "Finish" för att validera, sen "yes" för att fortsätta och skriva förändrningarna till disken. Partitionerna är sen skapade och formatterade.

Root password : skriv och konfirmera ett lösenord för ditt administrationskonto.

User account : skriv ett komplett användanamn och ett loginnamn. Skriv sedan ett lösenord och konfirmera det för användaren.

Installationen av bassystemet börjar...

Install the base system : no installable kernel found. Det är OK, vi kommer installera kärnan manuellt, klick bara på "Yes".

Software selection : lämna standard ("Desktop environment" och "Standard system")

Continue without bootloader : Fortfarande OK. "Yes".

Vid slutet på installationen (som tar cirka 2 timmar), notera informationen du ges på ett papper och starta sedan om.

5.1.2.3.2 Första uppstarten :

För att starta från hårddisken för första gången skriver du bara följande kommando (vi behöver fortfarande starta från USB-nyckeln). Anpassa "/dev/sda1" till namnet på din rootpartition :

boot hd0:0 kernel_efika root=/dev/sda1

Logga inte in vid det grafiska påloggningsfönstret (GDM). Du kommer då loggas in under GNOME-skrivbordsmiljön som är väldigt långsam och svår att använda på en Efika. Vi ska installera XFCE4, en lättare window manager, istället

Öpnna en konsol genom att trycka på "CONTROL" + "ALT" + "F1". Logga på som root med det lösenord du valde under installationen.

Stoppa GDM : /etc/init.d/gdm stop

Skriv följande kommando för att installera XFCE4 : apt-get xfce4 xfce4-goodies

Starta om GDM när installationen av XFCE4 är färdig : /etc/init.d/gdm start

Tillbaka vid det grafiska påloggningsfönstret (GDM) klicka på "Sessions" och välj "XFCE".

Logga nu in i XFCE med det lösenord du valde under installationen och starta sen en webläsare som Firefox eller Epiphany.

Gå till http://www.efika.info och ta ner den förkompilerade debiankärnan och spara den på standardstället (~/Desktop/Downloads). Kopiera sedan den filen till /boot biblioteket.

```
Exempel :
su root
```

cp ~/Desktop/Downloads/kernel_efika /boot/

Ta nu ner modulerna från samma sida, spara dem som innan (~/Desktop/Downloads) och extrahera dem :

```
su root
cd ~/Desktop/Downloads
tar zxvf modules_efika.tgz
mv ./lib/modules/2.6.19-* /lib/modules/
```

Notera : kolla så att modulernas biblioteksnamn är detsamma som namnet på kärnan med hjälp av "uname -r"-kommandot och jämför med namnet på modulbiblioteket.

5.1.2.4 Auto-start :

Såvida du inte redan skapat en bootmeny med bootcreator, som beskrivits innan, och satt rätt OpenFirmwarevariabler, kommer EFIKAn som standard *inte* att starta från din nya Debianinstallation. Istället startar du om din EFIKA och under OpenFirmware sätter du följande systemvariabler för att automatiskt starta Debian: setenv boot-file /boot/kernel_efika root=/dev/sdal setenv boot-device hd:0 setenv auto-boot? true

Du ska nu ha en fungerande Debianinstallation som startar upp automatiskt.

5.1.2.5 Vidare installation

Du kommer kanske upptäcka att Gnome (standardskrivbordsmiljön) är ganska slött. Du kan installera "Xfce" istället genom att skriva följande kommando i ett skal : sudo apt-get update sudo apt-get install xfce4

För att använda den nya window managern stänger du bara din session och välj en xfcesession från gdm.

5.1.3 Installera Linux Gentoo

5.1.3.1 Nyinstallation

5.1.3.1.1 Första sättet: NFS-installation

För att installera Gentoo på din EFIKA via NFS-installation kan du följa instruktionerna som finns här : <u>http://gentoo-wiki.com/Efika</u>.

5.1.3.1.2 Andra sättet: installera från ett Debianskal

Ett annat sätt att installera Gentoo är att använda sin Debianinstallation och "chroot" in i det. Här är ett sätt att göra det på :

Öppna ett skal och skriv följande kommando (Vi antar här att du har en tom patition på /dev/sda2).

Montera ett Gentoo rootfilsystem: mkdir /mnt/gentoo/ mount /dev/sda2 /mnt/gentoo/

Ladda ner en "stage1"- eller "stage3"-tarfil från en av de Gentoo mirrors som finns. Till exempel : <u>http://ftp.club-internet.fr/pub/mirrors/gentoo/releases/ppc</u>

För en "stage1"- eller "stage3"-installation: cd /mnt/gentoo tar jxvpf /mnt/cdrom/stages/stage1-xxx (med <xxx> oavsett sträng, tryck <TAB> för automatisk avslutning)

Montera /dev och /proc : mount -o bind /dev /mnt/gentoo/dev

mount -o bind /proc /mnt/gentoo/proc

Kopiera resolv.conf-filen (innehåller namnserver)
cp /etc/resolv.conf /mnt/gentoo/etc/resolv.conf

Ändra så att root använder sitt nya system som om vi startade på det: chroot /mnt/gentoo

Nu är du redo att bygga ditt Gentoo-system.

Du kommer behöva göra "emerge –sync", konfigurerar din /etc/make.conf-fil med rätt flaggor och bootstrappa den. Det är en väldigt lång process. Använd den officiella Gentoodokumentation för det.

5.1.3.1.3 Tredje sättet: krosskompilering

Du kan använda din Pegasos eller en annan dator (PowerPC eller x86) för att krosskompilera en Gentoodistribution för din EFIKA. Se dokumentationen på Gentoo's websajt för att se hur.

- http://www.sable.mcgill.ca/~dbelan2/crossdev/crossdev-powerpc-i686.html
- http://gentoo-wiki.com/HOWTO_Cross_Compile
- http://gentoo-wiki.com/Embedded_Gentoo

5.1.3.1.4 Fjärde sättet : använd en förbyggd stage4

Detta är en variation på det andra sättet men man installera en « stage4 » istället för en « stage1 » eller en « stage3 ». Följ bara de här instruktionerna : http://dev.gentoo.org/~humpback/efika/ Detta är det snbbaste sättet att installera ett nytt Gentoosystem på din Efika. Jag

rekommenderarar den därför

Som ett alternativ till förbyggd stage4 finns en LiveCD för Efika 5K2, "e17ka", tillgänglig att ladda ner som en torrent. Det är ett gentoo-linux liveimagesystem skapad med syftet att ha användbara aplikationer direkt. Se den inkluderade README-file för installationsinstruktioner. http://www.pegasos.org/downloads/torrents/e17ka.torrent

5.1.3.2 Konvertera ett Pegasos Linux Gentoo-system till ett Efika Linux Gentoosystem

Om du kör Linux Gentoo på din Pegasos kan du konvertera det till en Efikadistribution bara genom att ändra på CFLAGS i /etc/make.conf och kompilera om det på Pegasosen (som är mycket snabbare !).

För att göra det, följ de här stegen :

- 1) Kopiera först allt innehåll från dit favorit Pegasos Linux Gentoo-system till en annan partition. Använd tar-kommandot som behåller länkarna.
- Till exempel, för att kopiera innehåller i "/" till /mnt/gentoo_efika-partitionen: cd / ; tar cf - . | (cd /mnt/gentoo_efika; tar xfp -)
 - 2) Ändra sedan root till den nya partitionen (se ovan)

mount -o bind /dev /mnt/gentoo_efika/dev mount -o bind /proc /mnt/gentoo_efika/proc chroot /mnt/gentoo_efika

3) Ändra CFLAGS i /etc/make.conf nano /etc/make.conf Ersätt CFLAGS-raden med : CFLAGS="-O2 -mcpu=603e -pipe"

4) För kärnan är det bästa att hämta den senaste versionen från http://dev.gentoo.org/~humpback/efika/

Vid behov, konfigurera den: cd /usr/src/linux

make menuconfig

Gå ut från GUIt och kopilera din kärna: make all modules_install

Kopiera nu din kärna till din /boot-partition:

- cp /usr/src/linux/arch/ppc/boot/images/zImage.chrp /boot/efika_gentoo_ker
 - 5) Sen är du redo att bygga ditt system (det tog 5 dagar för mitt EZPegTV's Pegasos system) :

"emerge -e system".

- 6) Kopiera hela paritionen till din, till exempel genom att använda en extern USB-drive och tar-kommandot (om hela partitionen är för stor för en enda tarfil, gör flera tarfiler av ditt system. Sen extraherar du filerna på hårddisken i din Efika. Personligen gjorde jag tre tar-filer : en för /usr/src, en för /usr/portage och en med alla andra bibliotek). Du kan också använda ditt bibliotek som en NFS-källa om det är installerat.
- 7) Glöm inte uppdatera din /etc/fstab. Lägg sedan kärnan på rätt ställe om det behövs (se tidigare kapitel om Debian) för att kunna starta.

5.1.4 Installera Linux OpenSuse

En wikisida om hur man installerar Linux OpenSuse på ett Efika-moderkort finns här: http://en.opensuse.org/Efika102

5.1.5 Installera Linux EdUbuntu

EFIKA fungerar väldigt väl som en tunn klient för EdUbuntu.

Jag har inte installerat det själv ännu men här är en förklaring från Peter Czanik.

Detta behövs:

- * ett lokalt nätverk
- * en PowerPC-maskin som EdUbuntu-server (helt en Pegasos, som kommer användas här)
- * minst en EFIKA, som tunn klient

Om all hårdvara finns tillgänglig är första steget att ladda ner och installera EdUbuntu på 'servern'. Ladda ner det från: http://www.edubuntu.org/Download

Använd DVDn, den har alla filer som behövs för att starta på Pegasos, eller använd mkvmlinuz från en befintlig Ubuntu 6.10 för att skapa en kärna att starta från (eller mkzimage från openSUSE, som jag gjorde). För att göra det kan du följa stegen i Linuxvolymen av Pegasosboken (http://thepegasosbook.wikipeg.org).

Den normala installationen installerar inte LTSP(Linux Terminal Server Project)-miljön. Det finns ett script för att installera det i efterhand men det verkar inte fungera som det skall. Starta om efter en trasig installation fungerar inte heller. Vi måste därför skapa LTSP-miljön vid installationen. Använd 'expert'-menyn, eller lägg till 'priority=low' bootparametern för att få mer kontroll över installationen och få tillfälle att installera LTSP. Lite hjälp finns från: http://www.edubuntu.org/GettingStarted

För att spara dig en massa besvär är dte bättre att använda den nätverkssetup som föreslås i

dokumentationen: ett 192.168.0.0/24 network med EdUbuntu-servern på 192.168.0.254 (se förklaring på slutet).

Xorg fungerar inte på en nyinstallation. Se http://www.pegasos.org/index.php?name=News&file=article&sid=1229 för att få igång Xorg på 'servern'. Det kommer ta ett tag eftersom många paket ska uppdateras via internet.

Använd information från

https://help.ubuntu.com/community/HowToCookEdubuntu/Chapters/LTSPManagement för att uppgradera mjukvara inuti LTSP-biblioteket. Leta efter 'Updating your LTSP clients NFS root'delen. Ersätt 'i386' med 'powerpc' vid behov. Det kommer skapa upp LTSP-miljön och se till att Xorg fungerar.

Nästa uppgift är att ladda ner en förbyggd EFIKA-kärna och moduler från http://www.efika.info/ och kopiera dem till rätt bibliotek. 'kernel_efika' ska till /var/lib/tftpboot, moduler ska extraheras till /opt/ltsp/powerpc/lib/modules

Kolla också /etc/ltsp/dhcpd.conf , den behövs troligen justeras från i386 till powerpc. Glöm inte starta om om du ändrar något.

För att slippa en del varningar kan man editera /opt/ltsp/powerpc/etc/lts.conf . Kernelstöd saknas så se till att 'SOUND=False' och 'NBD_SWAP=false' finns i filen.

Nu ska EFIKA kunna starta över nätverket med följande kommando: boot kernel_efika kernel_efika ip=dhcp root=/dev/nfs

5.1.6 Installera Linux Crux

Linux CRUX ISO CD-ROM stödjer både Genesi Pegasos II och Genesi Efika-moderkort. Man kan ladda ner det från följande URLer : http://cruxppc.sunsite.dk/downloads/crux-ppc-2.2.0.2-rc1.iso http://cruxppc.sunsite.dk/downloads/crux-ppc-2.2.0.2-rc1.iso.md5sum

En installationshowto finns i PDF-format : http://cruxppc.sunsite.dk/releases/2.2.0.2/efika-howto.pdf

Och en handbok finns tillgänglig här : http://cruxppc.sunsite.dk/releases/2.2.0.2/handbook.html

5.1.7 Använd din fantasi med din Efika

5.1.7.1 Använd en Nintendo Wiimote med en Efika

Den här sketionen ger information om hur man använder en Nintendo Wiimote-kontroller på en Efika.

Nintendo-kontrollern kan känna av rörelser. Det kan ge ett helt nytt och attraktivt sätt att spela vilket spel som helst.



Wiimoten kommunicerar med Wii:n via en trådlös Bluetooth-länk. Bluetooth-kontrollern är ett Broadcom 2042 chip, som är designat för att användas med enheter som följer Bluetooth Human Interface Device(HID)-standarden, som tangentbord och möss. Bluetooth HID är direkt baserad på USB HID-standarden, och mycket av dokumentation gäller för båda. För mer information om det kan du kolla på följande URL : http://www.wiili.org/index.php/Wiimote

En Wiimote skeppas med varje såld Wii-konsol, men man kan också köpa dem separat för mellan 40 och 60 €.

Vi kommer också använda en Belkin/Sitecom CN-520 Bluetooth USB-enhet som den på bilden nedan (kostar omkring 15 €) :



Allt kommer köra på ett Linux Gentoo-system med en kärna med högre version än eller lika med 2.6.19. För mer information om Linux Gentoo-installation, se Linux Gentoo-kapitlet tidigare.

5.1.7.1.1 Cwiid drivrutinsinstallation

Allra först måste vi skaffa "CWiid" drivrutiner. CWiid är en samling verktyg i öppen källkod skrivet i C för att skapa ett gränssnitt mellan Linuxsystem och en Nintendo Wiimote.

Börja med att ladda ned "Cwiid" drivrutinskällkod från http://abstrakraft.org/cwiid/ Ladda ner den senaste versionen (jag använd epersonligen 0.5.02-version som finns på följande : http://abstrakraft.org/cwiid/downloads/cwiid-0.5.02.tgz).

Vi måste ha stöd för "User lever driver" i kärnan (eller "uinput"). I /usr/src/linux ; do "make menuconfig" för att konfigurerar din kärna. Device Drivers -> Input Device support -> Miscellaneous devices -> <M> User level driver support

Avsluta och spara. Tillse att "grep UINPUT .config"-kommandot visar följande resultat : "CONFIG_INPUT_UINPUT=m".

Kopiera din kärna till rätt ställe och starta om (för mer information om konfiguration av kärnan se kapitlet om Linux Gentoo och/eller Linux Gentoo-wiki:n).

Efter omstart, starta modeulen med "modprobe uinput"-kommandot. För att starta det vid varje omstart, lägg till en "uinput"-rad i slutet på /etc/modules.autoload.d/kernel-2.6-filen. Det kan du göra genom följande kommando :

```
echo "uinput" >> /etc/modules.autoload.d/kernel-2.6
```

Nu är vi redo att kompilera Cwiidprogrammen. Gå till biblioteket med källkoden till Cwiid och skriv följande kommando :

./configure
make
make install
ldconfig

Om du får problem, läs README-filen.

Notera : "configure" kan fallera om du saknar något paket på ditt system. För Bluetoothfiler, om du använder gnome, är det enklaste att göra "emerge gnome-bluetooth" som kommer installera allt du behöver : Mon Mar 26 13:49:13 2007 >>> dev-libs/openobex-1.3 Mon Mar 26 13:52:14 2007 >>> net-wireless/bluez-utils-2.25-r1 Mon Mar 26 13:56:02 2007 >>> net-wireless/libbtctl-0.6.0-r1 Mon Mar 26 14:09:09 2007 >>> net-wireless/gnome-bluetooth-0.7.0-r1

5.1.7.1.2 Bluetoothkonfiguration

Nu ör det dags att installera och konfigurera Bluetooth. Följ Linux Gentoo Bluetooth tutorial som finns på http://www.gentoo.org/doc/en/bluetooth-guide.xml upp till steg 5 ("Detecting and Connecting to Remote Devices").

Belkin/Sitecom CN-502 Bluetooth USB-nyckeln är inte listad bland de enheter som stöds av "bluez", men det fungerar. Här är konsoloutput för enheten :

efika linux # Isusb Bus 002 Device 002: ID 0a12:0001 Cambridge Silicon Radio, Ltd Bluetooth Dongle (HCI mode) Bus 002 Device 001: ID 0000:0000 Bus 001 Device 001: ID 0000:0000

efika linux # hciconfig -a hci0: Type: USB BD Address: 00:10:60:A7:B1:CF ACL MTU: 192:8 SCO MTU: 64:8 **UP RUNNING PSCAN ISCAN** RX bytes: 396684 acl: 24160 sco: 0 events: 288 errors: 0 TX bytes: 3593 acl: 150 sco: 0 commands: 71 errors: 0 Features: 0xff 0x0f 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 Packet type: DM1 DM3 DM5 DH1 DH3 DH5 HV1 HV2 HV3 Link policy: RSWITCH HOLD SNIFF PARK Link mode: SLAVE ACCEPT Name: 'BlueZ at efika (0)' Class: 0x3e0100 Service Classes: Networking, Rendering, Capturing Device Class: Computer, Uncategorized HCI Ver: 1.1 (0x1) HCI Rev: 0x20d LMP Ver: 1.1 (0x1) LMP Subver: 0x20d Manufacturer: Cambridge Silicon Radio (10)

Om du får problem : om "Isusb"-kommandot visar din Bluetooth-nyckel men hciconfig inte visar någonting, dra ut USB-nyckeln, kolla att Bluetoothservicen är igång, stoppa sedan in USB-nyckeln igen. Det ska nu fungera.

Notera också att vissa enheter kanske känns igen i HID-mode istället för HCI. För att ändra det kör du bara "hid2hci"-kommandot.

5.1.7.1.3 Känna igen Wiimoten...

Tryck på knapparna "1" och "2" på din wiimote samtidigt. Wiimotens LED ska nu blinka. Skriv sedan "hcitool scan" för att visa Wiimotens MAC-adress.

Exempel:

efika linux # hcitool scan Scanning ... 00:17:AB:2B:CD:81 Nintendo RVL-CNT-01

5.1.7.1.4 wminput, wmgui och wmdemo

Nu är det din tur att leka : wmgui och wmdemo kommer hjälpa dig att se att allt fungerar. För att göra ett intressantare test är dte möjligt att använda med neverballkonfigurationsfilne. Det gör att du kan kontrollera spelet med Wiimoten. Väldigt kul !

5.1.7.1.5 Och vad kan jag nu göra med den ?

Använd din fantasi ! Den här rörelsekänsliga kontrollern kan användas med vilken applikation som helst tack vare konfigurationsfilen. Du kan till exempel använda den i UAE, Amigaemulatorn, och köra dina gamla spel med wiimoten...

5.1.7.2 Använd din Efika som en Media Center-klient

Idén här är att kombinera en Efika och en Pegasos till ett client/server-mediacenter. Linuxdistribution som används är en Linux Gentoo-distribution med MythTV-mjukvara. Pegasosen har ett TV-tunerkort (med IR-sensor) och används som "backend"-server, Efikan används som "frontend"-klient. Pegasosen kan också fungera ensam som frontend/backend (Se EZPegTV).

Projektet är under utveckling och mer information finns här : http://empx.charra.fr

5.2 MorphOS



MorphOS-support är planerat, men det finns ingen tillgänglig release ännu. Den senaste informationen kan du hitta på den officiella websajten : <u>http://www.morphos-team.net</u>.

6 Mer information

6.1 Var du kan köpa en Efika

EFIKA-moderkotet kan köpas från Genesi's websajt (<u>http://www.genesippc.com</u>) för \$199 (eller cirka €160). Genesi säljer också Efika Open Client för mellan \$199 och \$375, beroende på konfigurationen.

Man kan också köpa EFIKA-datorer från återförsäljarna nedan : -Relec/Pegasos Suisse - Schweiziskt - http://www.pegasos-suisse.com/ -Pegasos.cz : http://www.pegasos.cz

6.2 Websajter om Efika

6.2.1 Officiella websajter

Genesi, de som tillverkar EFIKA: http://www.genesippc.com/ Genesi – EFIKA-bilder : <u>http://www.pegasosppc.com/gallery.php?id=141</u>; Genesi – EFIKA-videos : <u>http://www.pegasosppc.com/movies/efika_de.mp4</u> Bplan (Genesi), EFIKA R&D: <u>http://www.bplan-gmbh.de/</u> PegasosPPC (Genesi), officiell sajt för Pegasosdatorer: <u>http://www.pegasosppc.com/</u> PPC Zone (Genesi), site PPC : <u>http://www.ppczone.org/</u> EFIKA info : officiell information, dokomentation och filer att hämta hem för EFIKA moderkortet: <u>http://www.efika.info</u> Freescale, PowerPC-processorer : <u>http://www.freescale.com/</u> Power org, PowerPC architecture technology development: <u>http://www.power.org</u> Powercollaboration org (Genesi), PowerPC samarbetswebsajt : <u>http://www.powercollaboration.org</u> EFIKA utvecklarprojekt : <u>http://www.powerdeveloper.org/efika.php</u>

6.2.2 Communitywebsajter

EFIKA org : <u>http://www.efika.org</u> Gentoo EFIKA wiki : <u>http://gentoo-wiki.com/Efika</u> OpenSuse EFIKA wiki : <u>http://en.opensuse.org/Efika102</u> Mupper : <u>http://www.mupper.org</u> Geit: hur man bygger en EFIKA-låda : <u>http://www.geit.de/eng_efikase.html</u> DevRandom blog : <u>http://www.devrandom.us/</u> Linux Crux PPC på Efika : http://acrux.homelinux.org/ Pegasos.org : <u>http://www.pegasos.org</u>