

# Estació de treball HP xw4400 per l'Avance III 400sb

Aquesta és l'estació de treball originalment instal·lada a l'Avancell+ 600 i que posteriorment es va substituir per [una estació de treball HP Z400](#). Un cop instal·lat el GNU/Linux Debian i les versions 2.x i 3.x del Topspin, s'instal·la i configura com a estació de treball de l'espectròmetre Avancell III 400sb.

## Millores a l'ordinador - Maig de 2017



La fallida sobtada del disc dur de l'ordinador fa que hagi de substituir el disc i reinstal·lar el sistema operatiu i el TopSpin, fet que aprofito per actualitzar-los a les darreres versions disponibles:

- GNU/Linux Debian 8.8.0, Codename *Jessie*
- Bruker TopSpin 3.5 pl-6.

**Els detalls del procés d'actualització es poden consultar a la [següent pàgina](#).**

## Hardware specifications

Especificacions del maquinari amb data de 2013-01-07:

```
root@cie-55-31:~# lshw
cie-55-31
  description: Mini Tower Computer
  product: HP xw4400 Workstation
  vendor: Hewlett-Packard
  serial: CZC70116S7
  width: 64 bits
  capabilities: smbios-2.4 dmi-2.4 vsyscall64 vsyscall32
  configuration: boot=normal chassis=mini-tower uuid=A76CC2A8-7E9C-DB11-BBDA-BB57969B0019
*-core
  description: Motherboard
  product: 0A68h
  vendor: Hewlett-Packard
  physical id: 0
  serial: CZC70116S7
*-firmware
  description: BIOS
  vendor: Hewlett-Packard
  physical id: 1
  version: 786D7 v01.03 (09/28/2006)
```

```
size: 128KiB
capacity: 960KiB
capabilities: pci pnp upgrade shadowing cdboot bootselect edd
int13floppytoshiba int13floppy360 int13floppy1200 int13floppy720
int5printscreen int9keyboard int14serial int17printer acpi usb ls120boot
zipboot biosbootspecification netboot
*-cpu:0
  description: CPU
  product: Intel(R) Core(TM)2 CPU           6600  @ 2.40GHz
  vendor: Intel Corp.
  physical id: 5
  bus info: cpu@0
  version: Intel(R) Core(TM)2 CPU           6600  @ 2.40GHz
  slot: XU1 PROCESSOR
  size: 1596MHz
  capacity: 1596MHz
  width: 64 bits
  clock: 1066MHz
  capabilities: fpu fpu_exception wp vme de pse tsc msr pae mce cx8
apic sep mtrr pge mca cmov pat pse36 clflush dts acpi mmx fxsr sse sse2 ss
ht tm pbe syscall nx x86-64 constant_tsc arch_perfmon pebs bts rep_good
aperfmpperf pni dtes64 monitor ds_cpl vmx est tm2 ssse3 cx16 xtpr pdcm
lahf_lm tpr_shadow cpufreq
*-cache:0
  description: L1 cache
  physical id: 7
  slot: Internal L1 Cache
  size: 64KiB
  capacity: 64KiB
  capabilities: burst internal write-through data
*-cache:1
  description: L2 cache
  physical id: 8
  slot: Cache L2
  size: 4MiB
  capacity: 4MiB
  capabilities: burst internal write-back data
*-cpu:1
  description: CPU
  vendor: Intel
  physical id: 6
  bus info: cpu@1
  version: Intel(R) Core(TM)2 CPU           6600  @ 2.40GHz
  slot: XU1 PROCESSOR 2
  size: 1596MHz
  capacity: 1596MHz
  clock: 1066MHz
  capabilities: cpufreq
*-memory:0
  description: System Memory
  physical id: 36
```

```
slot: System board or motherboard
*-bank:0
  description: DIMM DDR2 Synchronous 667 MHz (1.5 ns)
  product: K
  vendor: JEDEC ID:7F 98 00 00 00 00 00 00
  physical id: 0
  serial: B792208C
  slot: XMM1
  size: 2GiB
  width: 64 bits
  clock: 667MHz (1.5ns)
*-bank:1
  description: DIMM DDR2 Synchronous [empty]
  vendor: JEDEC ID:
  physical id: 1
  slot: XMM2
*-bank:2
  description: DIMM DDR2 Synchronous 667 MHz (1.5 ns)
  product: K
  vendor: JEDEC ID:7F 98 00 00 00 00 00 00
  physical id: 2
  serial: B788208C
  slot: XMM3
  size: 2GiB
  width: 64 bits
  clock: 667MHz (1.5ns)
*-bank:3
  description: DIMM DDR2 Synchronous [empty]
  vendor: JEDEC ID:
  physical id: 3
  slot: XMM4
*-memory:1 UNCLAIMED
  description: Flash Memory
  physical id: 37
  slot: System board or motherboard
  capacity: 1MiB
*-bank UNCLAIMED
  description: Chip FLASH Non-volatile
  physical id: 0
  slot: SYSTEM ROM
  size: 1MiB
  width: 2 bits
*-memory:2 UNCLAIMED
  physical id: 0
*-memory:3 UNCLAIMED
  physical id: 2
*-pci
  description: Host bridge
  product: 82975X Memory Controller Hub
  vendor: Intel Corporation
  physical id: 100
```

```
bus info: pci@0000:00:00.0
version: 00
width: 32 bits
clock: 33MHz
configuration: driver=i82975x_edac
resources: irq:0
*-pci:0
    description: PCI bridge
    product: 82975X PCI Express Root Port
    vendor: Intel Corporation
    physical id: 1
    bus info: pci@0000:00:01.0
    version: 00
    width: 32 bits
    clock: 33MHz
    capabilities: pci pm msi pciexpress normal_decode bus_master
cap_list
    configuration: driver=pcieport
    resources: irq:24 ioport:1000(size=4096) memory:e1000000-
e31fffff ioport:d0000000(size=270532608)
*-display
    description: VGA compatible controller
    product: G73GL [Quadro FX 560]
    vendor: nVidia Corporation
    physical id: 0
    bus info: pci@0000:01:00.0
    version: a1
    width: 64 bits
    clock: 33MHz
    capabilities: pm msi pciexpress vga_controller bus_master
cap_list rom
    configuration: driver=nouveau latency=0
    resources: irq:16 memory:e1000000-e1ffffff memory:d0000000-
dfffffff(prefetchable) memory:e2000000-e2ffffff ioport:1000(size=128)
memory:e0000000-e001ffff(prefetchable)
*-multimedia
    description: Audio device
    product: N10/ICH 7 Family High Definition Audio Controller
    vendor: Intel Corporation
    physical id: 1b
    bus info: pci@0000:00:1b.0
    version: 01
    width: 64 bits
    clock: 33MHz
    capabilities: pm msi pciexpress bus_master cap_list
    configuration: driver=HDA Intel latency=0
    resources: irq:21 memory:e0a00000-e0a03fff
*-pci:1
    description: PCI bridge
    product: N10/ICH 7 Family PCI Express Port 1
    vendor: Intel Corporation
```

```
physical id: 1c
bus info: pci@0000:00:1c.0
version: 01
width: 32 bits
clock: 33MHz
capabilities: pci pciexpress msi pm normal_decode bus_master
cap_list
configuration: driver=pcieport
resources: irq:25 ioport:3000(size=4096) memory:e0800000-
e09fffff memory:e0b00000-e0cfffff(prefetchable)
*-pci:2
description: PCI bridge
product: 82801GR/GH/GHM (ICH7 Family) PCI Express Port 5
vendor: Intel Corporation
physical id: 1c.4
bus info: pci@0000:00:1c.4
version: 01
width: 32 bits
clock: 33MHz
capabilities: pci pciexpress msi pm normal_decode bus_master
cap_list
configuration: driver=pcieport
resources: irq:26 ioport:4000(size=4096) memory:e0500000-
e07fffff memory:e0d00000-e0efffff(prefetchable)
*-network
description: Ethernet interface
product: NetXtreme BCM5751 Gigabit Ethernet PCI Express
vendor: Broadcom Corporation
physical id: 0
bus info: pci@0000:28:00.0
logical name: eth0
version: 21
serial: 00:10:18:27:55:de
size: 100MB/s
capacity: 1GB/s
width: 64 bits
clock: 33MHz
capabilities: pm vpd msi pciexpress bus_master cap_list rom
ethernet physical tp 10bt 10bt-fd 100bt 100bt-fd 1000bt 1000bt-fd
autonegotiation
configuration: autonegotiation=on broadcast=yes driver=tg3
driverversion=3.116 duplex=full firmware=5751-v3.58 ip=158.109.55.31
latency=0 link=yes multicast=yes port=twisted pair speed=100MB/s
resources: irq:29 memory:e0500000-e050ffff memory:e0d00000-
e0d0ffff(prefetchable)
*-pci:3
description: PCI bridge
product: 82801GR/GH/GHM (ICH7 Family) PCI Express Port 6
vendor: Intel Corporation
physical id: 1c.5
bus info: pci@0000:00:1c.5
```

```
version: 01
width: 32 bits
clock: 33MHz
capabilities: pci pciexpress msi pm normal_decode bus_master
cap_list
configuration: driver=pcieport
resources: irq:27 ioport:5000(size=4096) memory:e0200000-
e04ffffff memory:e3200000-e33ffffff(prefetchable)
*-network DISABLED
description: Ethernet interface
product: NetXtreme BCM5755 Gigabit Ethernet PCI Express
vendor: Broadcom Corporation
physical id: 0
bus info: pci@0000:3f:00.0
logical name: eth1
version: 02
serial: 00:19:bb:57:96:9b
capacity: 1GB/s
width: 64 bits
clock: 33MHz
capabilities: pm vpd msi pciexpress bus_master cap_list
ethernet physical tp 10bt 10bt-fd 100bt 100bt-fd 1000bt 1000bt-fd
autonegotiation
configuration: autonegotiation=on broadcast=yes driver=tg3
driverversion=3.116 firmware=5755-v3.17 latency=0 link=yes multicast=yes
port=twisted pair
resources: irq:17 memory:e0400000-e040ffff
*-usb:0
description: USB Controller
product: N10/ICH 7 Family USB UHCI Controller #1
vendor: Intel Corporation
physical id: 1d
bus info: pci@0000:00:1d.0
version: 01
width: 32 bits
clock: 33MHz
capabilities: uhci bus_master
configuration: driver=uhci_hcd latency=0
resources: irq:20 ioport:2000(size=32)
*-usb:1
description: USB Controller
product: N10/ICH 7 Family USB UHCI Controller #2
vendor: Intel Corporation
physical id: 1d.1
bus info: pci@0000:00:1d.1
version: 01
width: 32 bits
clock: 33MHz
capabilities: uhci bus_master
configuration: driver=uhci_hcd latency=0
resources: irq:18 ioport:2020(size=32)
```

```
*-usb:2
  description: USB Controller
  product: N10/ICH 7 Family USB UHCI Controller #3
  vendor: Intel Corporation
  physical id: 1d.2
  bus info: pci@0000:00:1d.2
  version: 01
  width: 32 bits
  clock: 33MHz
  capabilities: uhci bus_master
  configuration: driver=uhci_hcd latency=0
  resources: irq:21 ioport:2040(size=32)

*-usb:3
  description: USB Controller
  product: N10/ICH 7 Family USB UHCI Controller #4
  vendor: Intel Corporation
  physical id: 1d.3
  bus info: pci@0000:00:1d.3
  version: 01
  width: 32 bits
  clock: 33MHz
  capabilities: uhci bus_master
  configuration: driver=uhci_hcd latency=0
  resources: irq:22 ioport:2060(size=32)

*-usb:4
  description: USB Controller
  product: N10/ICH 7 Family USB2 EHCI Controller
  vendor: Intel Corporation
  physical id: 1d.7
  bus info: pci@0000:00:1d.7
  version: 01
  width: 32 bits
  clock: 33MHz
  capabilities: pm debug ehci bus_master cap_list
  configuration: driver=ehci_hcd latency=0
  resources: irq:20 memory:e0a04000-e0a043ff

*-pci:4
  description: PCI bridge
  product: 82801 PCI Bridge
  vendor: Intel Corporation
  physical id: 1e
  bus info: pci@0000:00:1e.0
  version: e1
  width: 32 bits
  clock: 33MHz
  capabilities: pci subtractive_decode bus_master cap_list

*-isa
  description: ISA bridge
  product: 82801GB/GR (ICH7 Family) LPC Interface Bridge
  vendor: Intel Corporation
  physical id: 1f
```

```
bus info: pci@0000:00:1f.0
version: 01
width: 32 bits
clock: 33MHz
capabilities: isa bus_master cap_list
configuration: latency=0
*-ide
description: IDE interface
product: 82801G (ICH7 Family) IDE Controller
vendor: Intel Corporation
physical id: 1f.1
bus info: pci@0000:00:1f.1
logical name: scsi0
version: 01
width: 32 bits
clock: 33MHz
capabilities: ide bus_master emulated
configuration: driver=ata_piix latency=0
resources: irq:17 ioport:1f0(size=8) ioport:3f6
ioport:170(size=8) ioport:376 ioport:20a0(size=16)
*-cdrom
description: DVD writer
product: DVDRW SHM-165H6S
vendor: LITE-ON
physical id: 0.0.0
bus info: scsi@0:0.0.0
logical name: /dev/cdrom
logical name: /dev/cdrw
logical name: /dev/dvd
logical name: /dev/dvdrw
logical name: /dev/scd0
logical name: /dev/sr0
version: HQSA
capabilities: removable audio cd-r cd-rw dvd dvd-r
configuration: ansiversion=5 status=nodisc
*-storage
description: RAID bus controller
product: 82801GR/GH (ICH7 Family) SATA RAID Controller
vendor: Intel Corporation
physical id: 1f.2
bus info: pci@0000:00:1f.2
logical name: scsi2
version: 01
width: 32 bits
clock: 66MHz
capabilities: storage msi pm bus_master cap_list emulated
configuration: driver=ahci latency=0
resources: irq:28 ioport:20d0(size=8) ioport:20e8(size=4)
ioport:20d8(size=8) ioport:20ec(size=4) ioport:20b0(size=16)
memory:e0a04400-e0a047ff
*-disk
```



```
description: ATA Disk
product: ST3160812AS
vendor: Seagate
physical id: 0.0.0
bus info: scsi@2:0.0.0
logical name: /dev/sda
version: 3.AH
serial: 5LS68H19
size: 149GiB (160GB)
capabilities: partitioned partitioned:dos
configuration: ansversion=5 signature=0007ec7d
*-volume:0
  description: EXT3 volume
  vendor: Linux
  physical id: 1
  bus info: scsi@2:0.0.0,1
  logical name: /dev/sda1
  logical name: /
  version: 1.0
  serial: f6c9a4b4-3aa9-430b-b7cf-225fb0500549
  size: 18GiB
  capacity: 18GiB
  capabilities: primary bootable journaled
extended_attributes large_files ext3 ext2 initialized
  configuration: created=2012-05-18 13:23:14
filesystem=ext3 label=R00T modified=2013-01-02 16:04:59 mount.fstype=ext3
mount.options=rw,relatime,errors=remount-ro,data=ordered mounted=2013-01-02
16:05:47 state=mounted
*-volume:1
  description: Extended partition
  physical id: 2
  bus info: scsi@2:0.0.0,2
  logical name: /dev/sda2
  size: 130GiB
  capacity: 130GiB
  capabilities: primary extended partitioned
partitioned:extended
  *-logicalvolume:0
    description: Linux filesystem partition
    physical id: 5
    logical name: /dev/sda5
    logical name: /var
    capacity: 4767MiB
    configuration: mount.fstype=ext3
mount.options=rw,relatime,errors=continue,data=ordered state=mounted
  *-logicalvolume:1
    description: Linux swap / Solaris partition
    physical id: 6
    logical name: /dev/sda6
    capacity: 11GiB
    capabilities: nofs
```

```
*-logicalvolume:2
  description: Linux filesystem partition
  physical id: 7
  logical name: /dev/sda7
  logical name: /opt
  capacity: 18GiB
  configuration: mount.fstype=ext3
mount.options=rw,relatime,errors=continue,data=ordered state=mounted
*-logicalvolume:3
  description: Linux filesystem partition
  physical id: 8
  logical name: /dev/sda8
  logical name: /home
  capacity: 95GiB
  configuration: mount.fstype=ext3
mount.options=rw,relatime,errors=continue,data=ordered state=mounted
root@cie-55-31:~#
```

## CPU Specifications (cpuinfo)

Especificacions del processador amb data de 2013-01-07:

```
root@cie-55-31:~# cat /proc/cpuinfo
processor      : 0
vendor_id     : GenuineIntel
cpu family    : 6
model         : 15
model name    : Intel(R) Core(TM)2 CPU           6600  @ 2.40GHz
stepping      : 6
cpu MHz       : 1596.000
cache size    : 4096 KB
physical id   : 0
siblings      : 2
core id       : 0
cpu cores     : 2
apicid        : 0
initial apicid : 0
fpu           : yes
fpu_exception : yes
cpuid level   : 10
wp            : yes
flags         : fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr pge mca cmov
pat pse36 clflush dts acpi mmx fxsr sse sse2 ss ht tm pbe syscall nx lm
constant_tsc arch_perfmon pebs bts rep_good aperfmperf pni dtes64 monitor
ds_cpl vmx est tm2 ssse3 cx16 xtpr pdcm lahf_lm tpr_shadow
bogomips      : 4799.58
clflush size   : 64
cache_alignment : 64
address sizes  : 36 bits physical, 48 bits virtual
```

power management:

```
processor      : 1
vendor_id     : GenuineIntel
cpu family    : 6
model         : 15
model name    : Intel(R) Core(TM)2 CPU           6600  @ 2.40GHz
stepping      : 6
cpu MHz       : 1596.000
cache size    : 4096 KB
physical id   : 0
siblings      : 2
core id       : 1
cpu cores     : 2
apicid        : 1
initial apicid : 1
fpu           : yes
fpu_exception : yes
cpuid level   : 10
wp            : yes
flags         : fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr pge mca cmov
pat pse36 clflush dts acpi mmx fxsr sse sse2 ss ht tm pbe syscall nx lm
constant_tsc arch_perfmon pebs bts rep_good aperfmperf pni dtes64 monitor
ds_cpl vmx est tm2 ssse3 cx16 xtpr pdcm lahf_lm tpr_shadow
bogomips      : 4800.49
clflush size  : 64
cache_alignment : 64
address sizes  : 36 bits physical, 48 bits virtual
power management:
```

## Descripció tècnica

### Dades per l'inventari

<b>Descripció</b>	Estació de treball HP xw4400 HDD 160GB
<b>Marca</b>	Hewlett Packard
<b>Model</b>	HP Workstation xw400 Base Unit
<b>Núm. sèrie</b>	CZC70116S7
<b>Núm. referència</b>	ET115AV
<b>Potència</b>	200 W
<b>Emplaçament</b>	c2/-135

### Estació de treball per l'Avance-III 400MHz Standard Bore

<b>PC HP xw4400 - AVANCE-III 400MHZ SB</b>	
<b>Data de compra</b>	2007-05-01 (aprox)
<b>DHCP UAB</b>	
<b>Data d'alta</b>	2007-10-22

PC HP xw4400 - AVANCE-III 400MHZ SB	
Adreça MAC	0010182755DE
Hostname	cie-55-31
Adreça IP	158.109.55.31
DADES TÈCNIQUES	
Descripció	Estació de treball
Marca	Hewlett Packard
Model	HP Workstation xw4400 Base Unit
Núm. sèrie	CZC70116S7
Núm. referència	ET115AV
Potència	200 W
Emplaçament	c2/-135 (sala de l'AvanceIII 400MHz SB)
HP Care Pack	no cal. Garantia de 3 anys inclosa al producte

## Targeta gràfica

La targeta gràfica que ve per defecte es una [nVidia Quadro FX 560 \(G73GL\)](#), amb 128 MiB de memòria. El controlador que es fa servir és el *noveau*.

- Manual:  (search Google for "quadro fx 560 type:pdf")

## Ampliació de la memòria

Afegeixo dos mòduls de memòria Kingston KTH-XW4300E/2G (KINGSTON MEMORY/2GB ECC DDR2 667MHZ CL6 MODULE) de 2 Gigabytes cadascun per substituir els dos mòduls de memòria de Hynix 512 MB (HYMP654U72CP8-Y5 AB-C - PC2-5300E-555-12) i ampliar la memòria en placa fins als 4 GB.

Els mòduls antics i els nous no són compatibles i no es poden instal·lar conjuntament.

## Monitor HP LE2202x

### Dades per l'inventari

Descripció	Monitor HP LE2202x - AVANCE-III 400MHZ SB
Marca	Hewlett Packard
Model	LE2202x
Núm. sèrie	CNT214C3HY
Núm. referència	LL649-60004
Potència	28 W
Emplaçament	c2/-135

### Dades tècniques

Monitor HP LE2202x - AVANCE-III 400MHZ SB	
Data de compra	2012-12-18 (4.500.168.433)
DADES TÈCNIQUES	

Monitor HP LE2202x - AVANCE-III 400MHZ SB	
<b>Descripció</b>	Monitor LCD LED Backlit
<b>Marca</b>	Hewlett Packard
<b>Model</b>	LE2202x
<b>Núm. sèrie</b>	CNT214C3HY
<b>Núm. referència</b>	LL649-60004
<b>Potència</b>	28 W
<b>Emplaçament</b>	c2/-135 (sala de l'AvanceIII 400MHz SB)

## Instal·lació de Debian GNU/Linux

La distribució de GNU/Linux instal·lada és la **Debian version 6.0.3, released on October 8th, 2011, codenamed squeeze, AMD64 architecture**, actualitzada via xarxa a **Debian version 6.0.5 released on May 12th, 2012**.

### Configuració inicial

- Language: English
- Country: Spain
- Locale: en\_US.UTF-8
- Keymap: Spanish
- Host name: cie-55-31 (configuració manual)
- Domain name: sermn.net (configuració manual)
- User name:
  - sermnuab (SeRMN-UAB Users)
  - sermnadmin (SeRMN-UAB Staff)
- Time zone: Madrid

### Partició del disc

Aplico el mateix esquema de partició emprat a l'estació de treball Z400 del 600:

- Partició primària / **(root)** de 20 GB. Inclou /usr i /tmp
- Partició lògica **/var** de 5 GB.
- Partició swap de 12 GB.
- Partició lògica **/opt** de 20 GB. Pel Topspin i altre programari Bruker.
- Partició lògica **/home** de 95 GB (resta d'espai al disc). Entre altres, és on es guardaran les dades dels usuaris.

```
root@cie-55-31:/etc/apt# sfdisk -l
```

```
Disk /dev/sda: 19457 cylinders, 255 heads, 63 sectors/track
Warning: extended partition does not start at a cylinder boundary.
DOS and Linux will interpret the contents differently.
Units = cylinders of 8225280 bytes, blocks of 1024 bytes, counting from 0
```

```
Device Boot Start      End    #cyls   #blocks  Id System
```

/dev/sda1	*	0+	2431-	2432-	19530752	83	Linux
/dev/sda2		2431+	19457-	17026-	136757249	5	Extended
/dev/sda3		0	-	0	0	0	Empty
/dev/sda4		0	-	0	0	0	Empty
/dev/sda5		2431+	3039-	608-	4881408	83	Linux
/dev/sda6		3039+	4498-	1459-	11717632	82	Linux swap / Solaris
/dev/sda7		4498+	6929-	2432-	19529728	83	Linux
/dev/sda8		6929+	19457-	12528-	100625408	83	Linux

## Instal·lació i configuració inicial

### Instal·lació bàsica de programes

Les *col·leccions* de programes a instal·lar seleccionades són:

- Desktop Environment
- Standard System

La resta de programes que poguessin ser necessaris, s'instal·laran més endavant.

### GRUB Boot Loader

GRUB Boot Loader s'instal·la al MBR.

### Reiniciar per primer cop

Un cop s'han instal·lat tots els paquets, reinicio l'ordinador i entro a la sessió de GNU/Debian Squeeze.

### Simplificació de l'escriptori

Simplifico l'escriptori:

- Elimino el panel inferior. Abans de fer-ho, moc els applets *Window List* i *Workspace Switcher* al panel superior.
- Elimino els applets *Notification Area* i *Window Selector* al panel superior, el primer perquè no vull que els usuaris enredin les connexions a la xarxa, i el segon perquè és redundant amb el *Window List*.
- Al *Workspace Switcher* redueixo el nombre d'escriptoris a 2. Els usuaris de MS-Windows no coneixen el concepte d'escriptoris i tenen tendència a perdre's.
- Canvio la configuració del *Workpsace Switcher*
  - Show windows from all workspaces
  - Group windows when space is limited
  - Restore to native workspace (les finestres minimitzades s'obren a l'escriptori on es van tancar)
- Afegeixo els applets *Lock Screen Button* per bloquejar la pantalla, i *Log Out Button* per sortir de

la sessió o per canviar a un altre usuari.

Edito el menú per amagar les aplicacions que no vull que vegin els usuaris (jocs i altres entreteniments). Més endavant miraré d'esbrinar com es poden desinstal·lar algunes d'aquestes aplicacions innecessàries. Entre altres:

- L'usuari "normal" no hauria de veure el menú *System | Administration*
- L'usuari "normal" no hauria de veure moltes de les opcions disponibles al menú *System | Preferences*
- ...

## Addició d'altres magatzems (repositories) de programes

Afegeixo altres magatzems (repositories) de programes:

-  deb <http://backports.debian.org/debian-backports/> squeeze-backports main
-  deb <http://www.deb-multimedia.org/> squeeze main contrib non-free

i la signatura (debian-multimedia-keyring) del magatzem *deb-multimedia*, i instal·lo:

-  Adobe Acrobat Reader












També afegeixo el magatzem del navegador Chrome de Google:

-  deb <http://dl.google.com/linux/chrome/deb/> stable main

A la pàgina <https://sites.google.com/site/mydebiansourceslist/> es poden consultar altres magatzems disponibles.

## Altres paquets i programes de Debian

Afegeixo els següents paquets o programes (aquest no és un llistat exhaustiu, només inclou els dimonis i servidors de xarxa, i altres programes importants):




-  ssh (openssh-server, openssh-client)
-  mc (midnight commander)
-  rsync
-  ftp-ssl en comptes de ftp
-  denyhosts
-  nfs-kernel-server
-  tftp-hpa
-  tftpd-hpa **Cal reconfigurar!**
-  bootparamd **Cal reconfigurar!**
-  xinetd (en comptes del programa per defecte: openbsd-inetd)
-  lshw i lshw-gtk

Elimino els paquets o programes:



-  telnet

- ...


Elimino els següents metapackages per poder eliminar altres paquets o programes que depenen d'ells sense haver de desinstal·lar altres paquets que sí que m'interessen,

-  gnome
-  gnome-desktop-environment
-  gnome-office

Llavors desinstal·lo:

-  gnome-games, gnome-games-data, gnome-games-extra-data
-  simple-scan, xsane, xsane-common, i les biblioteques relacionades
- ...

Substitueixo:

-  la versió lliure de Java (java-6-openjdk i paquets que en depenen) per la versió oficial (sun-java6-jdk i paquets que en depenen).

## Configuració de la xarxa

La connexió a la placa base s'identifica com a *eth1* i és una

```
product: NetXtreme BCM5755 Gigabit Ethernet PCI Express [14E4:167B]
vendor: Broadcom Corporation [14E4]
bus info: pci@0000:3f:00.0
logical name: eth1
version: 02
serial: 00:19:bb:57:96:9b
capacity: 1GB/s
width: 64 bits
clock: 33MHz
configuration:
    autonegotiation: on
    broadcast: yes
    driver: tg3
    driverversion: 3.116
    firmware: 5755-v3.17
    latency: 0
    link: yes
    multicast: yes
    port: twisted pair
this device has been disabled
```

i la targeta de xarxa addicional s'identifica com a *eth0* és una

```
product: NetXtreme BCM5751 Gigabit Ethernet PCI Express [14E4:1677]
vendor: Broadcom Corporation [14E4]
bus info: pci@0000:28:00.0
```



```
logical name: eth0
version: 21
serial: 00:10:18:27:55:de
size: 100MB/s
capacity: 1GB/s
configuration:
  autonegotiation: on
  broadcast: yes
  driver: tg3
  driverversion: 3.116
  duplex: full
  ip: 158.109.55.31
  link: yes
  port: twisted pair
  speed: 100MB/s
```

Cal editar el fitxer `/etc/udev/rules.d/70-persistent-net.rules` (veure més avall) per tal que l'assignació de les targetes al sistema operatiu sigui estàtica i no es faci cada cop que es reinicia l'ordinador, de forma que la targeta a la placa base sigui sempre `eth1` i correspongui a la connexió a la consola (IPSO), i que la targeta addicional sigui sempre `eth0` i es faci servir per la connexió a la xarxa local (LAN).

Actualment la configuració de la xarxa de la UAB la proporciona un servidor de DHCP. Per evitar que la caiguda de la xarxa afecti el funcionament de l'espectròmetre, **la configuració es canvia a estàtica**. Els paràmetres són,

- Hostname: cie-55-31
- Domain: uab.es
- IP address: 158.109.55.31
- Broadcast: 158.109.63.255
- Netmask: 255.255.240.0
- DNS:
  - domain uab.es
  - search uab.es
  - nameserver 158.109.0.9
  - nameserver 158.109.254.130
  - nameserver 158.109.0.1

tal i com es pot comprovar a partir de la configuració del dispositiu `eth0`,

```
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:10:18:27:55:de
          inet addr:158.109.55.31  Bcast:158.109.63.255  Mask:255.255.240.0
          inet6 addr: fec0::a:210:18ff:fe27:55de/64 Scope:Site
          inet6 addr: 2002:9e6d:3b49:a:210:18ff:fe27:55de/64 Scope:Global
          inet6 addr: fe80::210:18ff:fe27:55de/64 Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:10859429 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:273141 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:4370405934 (4.0 GiB)  TX bytes:25363690 (24.1 MiB)
          Interrupt:16
```

i dels servidors de noms,

```
root@cie-55-31:/etc# more resolv.conf
domain uab.es
search uab.es
nameserver 158.109.0.9
nameserver 158.109.254.130
nameserver 158.109.0.1
```

El dispositiu *eth1* també es reconeix,

```
eth1      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:19:bb:57:96:9b
          UP BROADCAST MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:0 (0.0 B)  TX bytes:0 (0.0 B)
          Interrupt:17
```




però no té una configuració assignada. Caldrà configurar-la de forma estàtica amb els paràmetres de connexió emprats actualment per la connexió de l'estació de treball a la consola.

## Paquets i programes de Debian

Com que la configuració de la xarxa és estàtica, per evitar problemes elimino,

-  network-manager i  network-manager-gnome, i
-  isc-dhcp i  isc-dhcp-common,

i instal·lo

-  net-tools, i
-  ifupdown-extra, que alhora arrossega els paquets
  - ethtools, i
  - iputils-arping
-  wireshark

## Configuració de les targetes de xarxa

Per evitar que en algun moment es pugui bescanviar la configuració de les targetes de xarxa poso en pràctica les opcions esmentades a [How to reorder or rename logical interface names in Linux](#).

Una consulta al fitxer `/etc/udev/rules.d/70-persistent-net.rules` indica que l'assignació del nom de dispositiu, *eth0* o *eth1* feta pel programa `udev` és fixe, i que no hi ha perill de que canviï en reiniciar l'ordinador,

```
root@cie-55-31:/etc/udev/rules.d# more 70-persistent-net.rules
# This file was automatically generated by the /lib/udev/write_net_rules
```

```
# program, run by the persistent-net-generator.rules rules file.
#
# You can modify it, as long as you keep each rule on a single
# line, and change only the value of the NAME= key.

# PCI device 0x14e4:0x167b (tg3)
SUBSYSTEM=="net", ACTION=="add", DRIVERS=="?*",
ATTR{address}=="00:19:bb:57:96:9b",
ATTR{dev_id}=="0x0", ATTR{type}=="1", KERNEL=="eth*", NAME="eth1"

# PCI device 0x14e4:0x1677 (tg3)
SUBSYSTEM=="net", ACTION=="add", DRIVERS=="?*",
ATTR{address}=="00:10:18:27:55:de",
ATTR{dev_id}=="0x0", ATTR{type}=="1", KERNEL=="eth*", NAME="eth0"
```

Així doncs, podem fer servir *eth0* i *eth1* al fitxer de configuració *etc/network/interfaces* sense preocupacions.

## Bibliografia

- [Network Configuration](#) a la wiki de Debian.
- [NetworkManager](#) a la wiki de Debian.
- [Chapter 5. Network setup](#), a *Debian Reference*, by Osamu Aoki.
- [Disable NetworkManager](#)
- ...

## Fitxers de configuració provisionals

Aquesta és la configuració de xarxa provisional emprada per la instal·lació i configuració del sistema operatiu i del programa TopSpin.

### /etc/hosts

```
127.0.0.1    localhost
127.0.1.1    cie-55-31.uab.es    cie-55-31
```

### /etc/resolv.conf

```
domain uab.es
search uab.es
nameserver 158.109.0.9
nameserver 158.109.254.130
nameserver 158.109.0.1
```

### /etc/network/interfaces

```
# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).
```

```
# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

# Ethernet interfaces are assigned to physical devices in a
# persistent way according to rules in file:
#
# /etc/udev/rules.d/70-persistent-net.rules
#
# Hence, each of eth0 and eth1 will **always** correspond to
# the same device. The configuration below assumes that,
#
# eth0 -> lan (internet)
# eth1 -> nmr (spectrometer ccu or ipso)
#
auto eth0 eth1

# LAN / INTERNET - Assigned to the primary network interface,
# which usually will be the motherboard integrated NIC.
#
iface eth0 inet static
    address 158.109.55.31
    netmask 255.255.240.0
    broadcast 158.109.63.255
    gateway 158.109.0.3

# NMR CONSOLE LAN - Assigned to the secondary network interface,
# which usually will be the added NIC.
#
iface eth1 inet static
    address 149.236.99.1
    netmask 255.255.255.0
    network 149.236.99.0
    broadcast 10.10.255.255
```

### **/etc/udev/rules.d/70-persistent-net.rules**

```
# This file was automatically generated by the /lib/udev/write_net_rules
# program, run by the persistent-net-generator.rules rules file.
#
# You can modify it, as long as you keep each rule on a single
# line, and change only the value of the NAME= key.


# PCI device 0x14e4:0x167b (tg3)
SUBSYSTEM=="net", ACTION=="add", DRIVERS=="?*",
ATTR{address}=="00:10:18:27:55:de",
ATTR{dev_id}=="0x0", ATTR{type}=="1", KERNEL=="eth*", NAME="eth0"

# PCI device 0x14e4:0x1677 (tg3)
SUBSYSTEM=="net", ACTION=="add", DRIVERS=="?*",
ATTR{address}=="00:19:bb:57:96:9b",
```

```
ATTR{dev_id}=="0x0", ATTR{type}=="1", KERNEL=="eth*", NAME="eth1"
```

## Configuració de serveis

### Avahi

 S'ha de configurar (fitxer `/etc/avahi/avahi-daemon.conf`) per tal de restringir la difusió dels serveis disponibles a l'ordinador i, potser, la cerca de serveis a la xarxa.

### Trivial FTP daemon

Enllaços sobre la configuració del *tftpd*

- <http://chschneider.eu/linux/server/tftpd-hpa.shtml>
- <http://diablo.craem.net/wordpress/?p=171>
- ...

### Bootparam

Cal configurar-lo per servir el sistema operatiu de la consola.

### NFS

Cal configurar-lo per servir el sistema operatiu de la consola.

### NTP

✅ Instal·lo el paquet *ntp* i al final del fitxer `/etc/ntp.conf` afegeixo els següents servidors de temps,

- server swisstime.ethz.ch
- server ntp.uab.es
- server ntp.univ-lyon1.fr

## Nous magatzems

He afegit nous magatzems (repositories) per tal de poder instal·lar programes addicionals o versions més noves d'alguns programes.

En primer lloc, em descarrego i afegeixo la clau del magatzem *Debian Mozilla*

```
# wget -O- -q http://mozilla.debian.net/archive.asc | gpg --import
# gpg --check-sigs --fingerprint --keyring /usr/share/keyrings/debian-
archive-keyring.gpg
```

```
# gpg --export -a 06C4AE2A | apt-key add -
```

i la clau del magatzem *Debian Multimedia*,

```
# aptitude install deb-multimedia-keyring
```

Després actualitzo el registres dels programes *apt-get* i *aptitude*

```
# apt-get update
# aptitude update
```

## Hardware especial

### Drivers per la targeta gràfica

La targeta gràfica és una NVIDIA Quadro FX 560 (G73GL [10DE:39E]) que funciona amb el driver *Noveau*, però per tenir les màximes prestacions decideixo instal·lar el driver propietari de Nvidia. Per això, instal·lo el paquet [nvidia-legacy-304xx-driver](#) que alhora instal·la els paquets necessaris per compilar el mòdul del driver pel kernel, entre altres:

- `cpp-4.8`, `gcc-4.8`
- `dkms`, `fakeroot`,
- `glx-alternative-mesa`, `glx-alternative-nvidia`, `glx-diversions`,
- `nvidia-installer-clean`, `nvidia-kernel-common`, `nvidia-legacy-304xx-alternative`, `nvidia-legacy-304xx-kernel-dkms`, `nvidia-settings-legacy-304xx`, `nvidia-support`,
- `xserver-xorg-video-nvidia-legacy-304xx`


També instal·lo *nvidia-detect* tot i que no és imprescindible.

Un cop completada la instal·lació, cal reiniciar l'ordinador per fer servir el nou controlador gràfic.

### Drivers per la 2a targeta de xarxa

La targeta de xarxa addicional és una NetXtreme BCM5751 Gigabit Ethernet PCI Express ([14E4:1677]) de Broadcom Corporation, i funciona amb el driver *tg3* que ve per defecte amb el kernel, de forma que no cal instal·lar cap paquet de software addicional.

## Configuració de la BIOS

 **Fix Me!** Quan tot estigui funcionant caldrà verificar la configuració de la BIOS, per exemple, per protegir l'accés amb una contrasenya.

## Securing Debian GNU/Linux

- [Debian SELinux support](#). The Debian packaged Linux kernels have had SELinux support

compiled in (but disabled by default) since version 2.6.9.

- [SELinux Setup](#)
- [Security-Enhanced Linux](#)
- [SELinux Project Wiki](#)
- [SELINUX \(Security-Enhanced Linux\)](#)
- [Securing and Hardening Red Hat Linux Production Systems](#). A Practical Guide to Basic Linux Security in Production Enterprise Environments. Written by Werner Puschitz.

## Altres millores a Debian

### Devil's pie

- [Devil's Pie](#) is a window-matching utility, inspired by Sawfish's "Matched Windows" option and the lack of the functionality in Metacity. Metacity lacking window matching is not a bad thing — Metacity is a lean window manager, and window matching does not have to be a window manager task. Devil's Pie can be configured to detect windows as they are created, and match the window to a set of rules. If the window matches the rules, it can perform a series of actions on that window. For example, I can make all windows created by X-Chat appear on all workspaces, and the main Gkrellm1 window does not appear in the pager or task list.
- [Devilspie](#) is a non-gui utility that lets you make applications start in specified workplaces, in specified sizes and placements, minimized or maximized and much more based on simple config files.
- [GDevilspie](#) is a user friendly interface to the devilspie window matching daemon, to create rules easily.
  - [How do I tell a start up program to start minimized?](#)

### Teamviewer

- [TeamViewer](#) the All-In-One Solution for Remote Access and Support over the Internet. TeamViewer connects to any PC or server around the world within a few seconds. You can remote control your partner's PC as if you were sitting right in front of it.

## Configuració de GNOME

Consultar els següents enllaços sobre cómo millorar o personalitzar el comportament de Gnome

- [GNOME](#) at ArchLinux
  - [GNOME Tips](#)
  - [Configuring GDM 2.28](#)

## Instal·lació del Topspin

- [Instal·lació del Topspin 3.5](#)
- [Instal·lació del Topspin 3.1](#) ⚠ Actualment desinstal·lat
- [Instal·lació del Topspin 2.1](#) ⚠ Actualment desinstal·lat

# Milliores a l'ordinador - Agost de 2013

La millora consisteix en l'actualització del kernel a la versió 3.x.

## Actualització del kernel

Segueixo les instruccions a [nixCraft](#). De forma resumida:

```
root@cie-55-31:~# apt-get -t squeeze-backports install linux-
image-3.2.0-0.bpo.4-amd64 firmware-linux-free firmware-linux-nonfree linux-
headers-3.2.0-0.bpo.4-amd64
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
firmware-linux-free is already the newest version.
The following extra packages will be installed:
  initramfs-tools linux-base linux-headers-3.2.0-0.bpo.4-common linux-
kbuild-3.2
Suggested packages:
  linux-doc-3.2 debian-kernel-handbook
The following NEW packages will be installed:
  linux-headers-3.2.0-0.bpo.4-amd64 linux-headers-3.2.0-0.bpo.4-common
linux-image-3.2.0-0.bpo.4-amd64
linux-kbuild-3.2
The following packages will be upgraded:
  firmware-linux-nonfree initramfs-tools linux-base
3 upgraded, 4 newly installed, 0 to remove and 114 not upgraded.
Need to get 28.7 MB of archives.
After this operation, 142 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue [Y/n]?
```

Contesto y[es] per iniciar la descàrrega i instal·lació dels paquets necessàries. Aquest cop només surten alguns avisos i preguntes relatius a l'actualització d'alguns programes, i l'actualització es completa sense problemes.

```
Setting up linux-base (3.4~bpo60+1) ...
Setting up linux-image-3.2.0-0.bpo.4-amd64 (3.2.46-1~bpo60+1) ...
Running depmod.
Examining /etc/kernel/postinst.d.
run-parts: executing /etc/kernel/postinst.d/initramfs-tools 3.2.0-0.bpo.4-
amd64 /boot/vmlinuz-3.2.0-0.bpo.4-amd64
update-initramfs: Generating /boot/initrd.img-3.2.0-0.bpo.4-amd64
run-parts: executing /etc/kernel/postinst.d/pm-utils 3.2.0-0.bpo.4-amd64
/boot/vmlinuz-3.2.0-0.bpo.4-amd64
run-parts: executing /etc/kernel/postinst.d/update-notifier 3.2.0-0.bpo.4-
amd64 /boot/vmlinuz-3.2.0-0.bpo.4-amd64
run-parts: executing /etc/kernel/postinst.d/zz-update-grub 3.2.0-0.bpo.4-
amd64 /boot/vmlinuz-3.2.0-0.bpo.4-amd64
```



```
Generating grub.cfg ...
Found background image: /usr/share/images/desktop-base/desktop-grub.png
Found linux image: /boot/vmlinuz-3.2.0-0.bpo.4-amd64
Found initrd image: /boot/initrd.img-3.2.0-0.bpo.4-amd64
Found linux image: /boot/vmlinuz-2.6.32-5-amd64
Found initrd image: /boot/initrd.img-2.6.32-5-amd64
done
Setting up firmware-linux-nonfree (0.36+wheezy.1~bpo60+1) ...
update-initramfs: deferring update (trigger activated)
Setting up linux-headers-3.2.0-0.bpo.4-common (3.2.46-1~bpo60+1) ...
Setting up linux-kbuild-3.2 (3.2.1-2~bpo60+1) ...
Setting up linux-headers-3.2.0-0.bpo.4-amd64 (3.2.46-1~bpo60+1) ...
Processing triggers for initramfs-tools ...
update-initramfs: Generating /boot/initrd.img-3.2.0-0.bpo.4-amd64
root@cie-55-31:~#
```

Després de reiniciar l'ordinador comprovo que s'estigui executant el nou kernel,

```
sermnadmin@cie-56-18:~$ cat /proc/version
Linux version 3.2.0-0.bpo.4-amd64 (debian-kernel@lists.debian.org) (gcc
version 4.4.5 (Debian 4.4.5-8) ) #1 SMP Debian 3.2.46-1~bpo60+1

sermnadmin@cie-56-18:~$ uname -a
Linux cie-56-18 3.2.0-0.bpo.4-amd64 #1 SMP Debian 3.2.46-1~bpo60+1 x86_64
GNU/Linux
```

## Actualització del controlador de la targeta gràfica

La targeta gràfica d'aquesta estació de treball és,

```
VGA compatible controller
/0/100/1/0

product: G73GL [Quadro FX 560] [10DE:39E]
vendor: nVidia Corporation [10DE]
bus info: pci@0000:01:00.0
version: a1
width: 64 bits
clock: 33MHz
capabilities:
    Power Management,
    Message Signalled Interrupts,
    PCI Express,
    vga_controller,
    bus mastering,
    PCI capabilities listing,
    extension ROM
configuration:
    driver: nouveau
```

```
latency: 0
resources:
  irq: 16
  memory: e1000000-e1ffffff
  memory: d0000000-dfffffff
  memory: e2000000-e2ffffff
  ioport: 1000(size=128)
  memory: e0000000-e001ffff
```

Segueixo les instruccions a [Wiki Debian](#) per la instal·lació del *NVIDIA Proprietary Driver* a Debian 6.0 "Squeeze", però instal·lo una versió més nova del controlador disponible a *squeeze-backports*,

```
root@cie-55-31:/etc/X11# aptitude -t squeeze-backports install nvidia-
kernel-dkms
The following NEW packages will be installed:
  dkms{a} fakeroot{a} glx-alternative-mesa{a} glx-alternative-nvidia{a} glx-
diversions{a} libgl1-nvidia-alternatives{a}
  libgl1-nvidia-glx{a} libglx-nvidia-alternatives{a} libvdpau{a} make{a}
nvidia-alternative{a} nvidia-glx{a}
  nvidia-installer-cleanu{a} nvidia-kernel-common{a} nvidia-kernel-dkms
nvidia-support{a} nvidia-vid{a}
  xserver-xorg-video-nvidia{a}
0 packages upgraded, 18 newly installed, 0 to remove and 114 not upgraded.
Need to get 26.0 MB of archives. After unpacking 88.9 MB will be used.
Do you want to continue? [Y/n/?]
```

després de contestar y[es] es descarreguen i instal·len els nous paquets,

```
Get:1 http://ftp.caliu.cat/debian/ squeeze/main libvdpau1 amd64 0.4.1-2
[32.2 kB]
Get:2 http://ftp.caliu.cat/debian/ squeeze/main make amd64 3.81-8 [398 kB]
Get:3 http://ftp.caliu.cat/debian/ squeeze/main fakeroot amd64 1.14.4-1 [100
kB]
Get:4 http://backports.debian.org/debian-backports/ squeeze-
backports/contrib nvidia-installer-cleanu amd64 20111111+1~bpo60+1 [16.1
kB]
```

[...]

```
update-initramfs: deferring update (trigger activated)
Setting up nvidia-kernel-dkms (295.59-1~bpo60+2) ...
Loading new nvidia-295.59 DKMS files...
First Installation: checking all kernels...
Building only for 3.2.0-0.bpo.4-amd64
Building initial module for 3.2.0-0.bpo.4-amd64
Done.
```

```
nvidia.ko:
Running module version sanity check.
- Original module
```

```
- No original module exists within this kernel
- Installation
  - Installing to /lib/modules/3.2.0-0.bpo.4-amd64/updates/dkms/

update-initramfs: deferring update (trigger activated)
Setting up nvidia-kernel-dkms (295.59-1~bpo60+2) ...
Loading new nvidia-295.59 DKMS files...
First Installation: checking all kernels...
Building only for 3.2.0-0.bpo.4-amd64
Building initial module for 3.2.0-0.bpo.4-amd64
Done.

nvidia:
Running module version sanity check.
  - Original module
    - No original module exists within this kernel
  - Installation
    - Installing to /lib/modules/3.2.0-0.bpo.4-amd64/updates/dkms/

depmod.....

DKMS: install Completed.
Setting up fakeroot (1.14.4-1) ...
update-alternatives: using /usr/bin/fakeroot-sysv to provide
/usr/bin/fakeroot (fakeroot) in auto mode.
Processing triggers for nvidia-alternative ...
update-alternatives: using /usr/lib/nvidia/current to provide
/usr/lib/nvidia/nvidia (nvidia) in auto mode.
Processing triggers for glx-alternative-nvidia ...
update-alternatives: using /usr/lib/nvidia to provide /usr/lib/glx (glx) in
auto mode.
Setting up libgl1-nvidia-glx (295.59-1~bpo60+2) ...
Setting up xserver-xorg-video-nvidia (295.59-1~bpo60+2) ...
Setting up nvidia-glx (295.59-1~bpo60+2) ...
No diversion 'diversion of /usr/lib/xorg/modules/extensions/libGLcore.so to
/usr/lib/nvidia/libGLcore.so.xlibmesa by nvidia-glx', none removed.
No diversion 'diversion of /usr/lib/xorg/modules/extensions/libGLcore.a to
/usr/lib/nvidia/libGLcore.a.xlibmesa by nvidia-glx', none removed.
No diversion 'diversion of /usr/lib/xorg/modules/extensions/libglx.a to
/usr/lib/nvidia/libglx.a.xlibmesa by nvidia-glx', none removed.
Processing triggers for initramfs-tools ...
update-initramfs: Generating /boot/initrd.img-3.2.0-0.bpo.4-amd64

Processing triggers for glx-alternative-mesa ...
```

Durant el procés d'instal·lació ha sortit un missatge per indicar la incompatibilitat entre el nou controlador acabat d'instal·lar i el mòdul *nouveau* del kernel. Aquesta incompatibilitat es resol amb la desactivació del mòdul *nouveau* (comanda `update-initramfs -u`, ja executada pel programa d'instal·lació) i serà efectiva el primer cop que es reiniciï l'ordinador.

El darrer pas és crear un fitxer de configuració del servidor Xorg fent servir la comanda `nvidia-`

xconfig, però primer he d'instal·lar el paquet corresponent,

```
root@cie-55-31:/etc/X11# aptitude install nvidia-xconfig
The following NEW packages will be installed:
  nvidia-xconfig
0 packages upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 1 not upgraded.
Need to get 79.7 kB of archives. After unpacking 254 kB will be used.
Get:1 http://ftp.caliu.cat/debian/ squeeze/contrib nvidia-xconfig amd64
195.36.31-1 [79.7 kB]
Fetched 79.7 kB in 0s (2,191 kB/s)
Selecting previously deselected package nvidia-xconfig.
(Reading database ... 133326 files and directories currently installed.)
Unpacking nvidia-xconfig (from .../nvidia-xconfig_195.36.31-1_amd64.deb) ...
Processing triggers for man-db ...
Setting up nvidia-xconfig (195.36.31-1) ...
```

```
root@cie-55-31:/etc/X11# nvidia-xconfig
```

WARNING: Unable to locate/open X configuration file.

New X configuration file written to '/etc/X11/xorg.conf'

El fitxer creat conté la configuració bàsica de tots els dispositius, però en realitat sembla ser que n'hi hauria prou amb incloure el dispositiu de la targeta gràfica, ja que aquest és l'únic que no detecta el kernel,

```
Section "Device"
    Identifier      "Device0"
    Driver          "nvidia"
    VendorName      "NVIDIA Corporation"
EndSection
```

## Transferència de dades

```
sermnuab@cie-55-31:~/data$ pwd
/home/sermnuab/data
sermnuab@cie-55-31:~/data$ rsync -aHxv sermn@cie-55-32.uab.cat:/opt/sermn-
uab/data .
sermn@cie-55-32.uab.cat's password:
receiving file list ...

...
data/test/nmr/tune-31P/1/shimvalues
data/test/nmr/tune-31P/1/uxnmr.par

sent 17704056 bytes  received 76377836597 bytes  8068388.94 bytes/sec
total size is 76313158145  speedup is 1.00
```



Caldrà programar la substitució del disc dur per un de més capacitat, perquè aquest només és de **160 GB** i està molt plè,

```
sermnadmin@cie-55-31:~$ df -hl
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/sda1        19G   3.4G   15G   20% /
tmpfs            2.0G     0   2.0G    0% /lib/init/rw
udev            2.0G  188K   2.0G    1% /dev
tmpfs            2.0G   8.0K   2.0G    1% /dev/shm
/dev/sda8        95G   82G   8.0G   92% /home
/dev/sda7        19G   3.9G   14G   23% /opt
/dev/sda5        4.6G  593M   3.8G   14% /var
```

En cas d'urgència, es podria reduir la mida de les particions SWAP (de 12 GB a 4 GB) i OPT (de 20 GB a 8 GB) i ampliar la partició HOME en 20 GB, però em sembla que seria molta feina per tan poc guany.

## Bloqueig dels ports USB

Per evitar que els usuaris facin ús dels ports USB per connectar pendrives o discos externs, o del lector de CD/DVD, edito el fitxer `/etc/group` i els bloquejo l'accés eliminant l'usuari `sermnuab` dels grups `cdrom` i `plugdev`.

## Millores a l'ordinador - Agost de 2016

Afegeixo un segon monitor HP Compaq LA1951g de 19" procedent de l'ordinador de l'Avancell+ 600 MHz, i el configuro a través del programa `nvidia-settings` com a monitor secundari en mode TwinView ( [NVIDIA Accelerated Linux Graphics Driver README and Installation Guide - Chapter 13. Configuring TwinView](#) ).

A continuació, redueixo el nombre d'espais de treball (workspaces) de dos a un, i configuro les finestres del TopSpin, Lock Display i BSMS Control Suite amb el programa `devilspie` perquè s'obrin al monitor principal (TopSpin, pantalla sencera), o la monitor secundari (Lock Display i BSMS Control Suite).

## Fent espai al disc dur

Mentre no es canviï el disc dur per un de més capacitat (aquest només és de **160 GB** i està molt plè), caldrà tenir present que la partició per dades de `rmn` té una capacitat útil d'uns 80-90 GB,

```
sermnadmin@cie-55-31:~$ df -hl
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
:
```

/dev/sda8	95G	82G	8.0G	92%	/home
-----------	-----	-----	------	-----	-------

i que tot sovint s'omplirà. En aquests casos, caldrà esborrar els fitxers que contenen els espectres bidimensionals transformats: primer els *2ir*, *2ii* i *2ri* de més de sis mesos d'antiguitat, i després els *2rr* de més d'un any d'antiguitat. Aquests intervals de temps es podrien reduir si fos necessari.

## Esborrar els fitxers 2ir, 2ii i 2ri

Per esborrar els fitxers *2ir*, *2ii* i *2ri* de més de sis mesos (183 dies) d'antiguitat, **com a superusuari** executarem les següents comandes en una finestra de terminal:

- `find . -ctime +183 -name 2i[r,i] -ls -exec rm -f {} \;`
- `find . -ctime +183 -name 2ri -ls -exec rm -f {} \;`

```
root@cie-55-31:/home/sermnuab/# cd ./data
```

```
root@cie-55-31:/home/sermnuab/data# find . -ctime +183 -name 2i[r,i] -ls -exec rm -f {} \;
```

```
1032503 8204 -rw-r--r--    1 sermnuab sermnuab  8388608 Nov 12  2015
./pau/nmr/estric151112/6/pdata/1/2ii
1032501 8204 -rw-r--r--    1 sermnuab sermnuab  8388608 Nov 12  2015
./pau/nmr/estric151112/6/pdata/1/2ir
1017626 8204 -rw-r--r--    1 sermnuab sermnuab  8388608 Nov 12  2015
./pau/nmr/estric151112/4/pdata/1/2ii
1017624 8204 -rw-r--r--    1 sermnuab sermnuab  8388608 Nov 12  2015
./pau/nmr/estric151112/4/pdata/1/2ir
1017604 16404 -rw-r--r--    1 sermnuab sermnuab 16777216 Nov 12  2015
./pau/nmr/estric151112/3/pdata/1/2ii
1024179 8204 -rw-r--r--    1 sermnuab sermnuab  8388608 Nov 12  2015
./pau/nmr/estric151112/5/pdata/1/2ii
1024180 8204 -rw-r--r--    1 sermnuab sermnuab  8388608 Nov 12  2015
./pau/nmr/estric151112/5/pdata/1/2ir
:
:
```

```
root@cie-55-31:/home/sermnuab/data# find . -ctime +183 -name 2ri -ls -exec rm -f {} \;
```

```
:
11873 8204 -rw-r--r--    1 sermnuab sermnuab  8388608 Nov 12  2015
./pau/nmr/estric151112-2/4/pdata/1/2ri
11843 8204 -rw-r--r--    1 sermnuab sermnuab  8388608 Nov 12  2015
./pau/nmr/estric151112-2/2/pdata/1/2ri
6152831 8204 -rw-r--r--    1 sermnuab sermnuab  8388608 Nov 12  2015
./pau/nmr/estric151112-2/8/pdata/1/2ri
238353 8204 -rw-r--r--    1 sermnuab sermnuab  8388608 Nov 24  2015
./pau/nmr/estric151112-2/9/pdata/1/2ri
:
```

## Esborrar els fitxers 2rr

Per esborrar els fitxers *2rr* de més d'un any (365 dies) d'antiguitat, **com a superusuari** executarem la següent comanda en una finestra de terminal:

- `find . -ctime +365 -name 2rr -ls -exec rm -f {} \;`

Per exemple:

```
root@cie-55-31:/home/sermnuab/# cd ./data

root@cie-55-31:/home/sermnuab/data# find . -ctime +365 -name 2rr -ls -exec
rm -f {} \;
:
1032500 8204 -rw-r--r--    1 sermnuab sermnuab  8388608 Nov 12  2015
./pau/nmr/estric151112/6/pdata/1/2rr
1017623 8204 -rw-r--r--    1 sermnuab sermnuab  8388608 Nov 12  2015
./pau/nmr/estric151112/4/pdata/1/2rr
1017603 16404 -rw-r--r--    1 sermnuab sermnuab 16777216 Nov 12  2015
./pau/nmr/estric151112/3/pdata/1/2rr
984227 16404 -rw-r--r--    1 sermnuab sermnuab 16777216 Nov 12  2015
./pau/nmr/estric151112/2/pdata/1/2rr
1024184 8204 -rw-r--r--    1 sermnuab sermnuab  8388608 Nov 12  2015
./pau/nmr/estric151112/5/pdata/1/2rr
:
```

## Millores a l'ordinador - Maig de 2017

La fallida sobtada del disc dur de l'ordinador fa que hagi de substituir el disc i reinstal·lar el sistema operatiu i el TopSpin, fet que aprofito per actualitzar-los a les darreres versions disponibles:

- GNU/Linux Debian 8.8.0, Codename *Jessie*
- Bruker TopSpin 3.5 pl-6.

Els detalls del procés d'actualització es poden consultar a la [següent pàgina](#).

## Millores a l'ordinador - Juny de 2019

S'actualitza l'ordinador amb la reconfiguració dels volums lògics (particions) al disc:

- es redueix l'espai del volum lògic *home* de ~440 Gb a 400 Gb, i
- amb l'espai alliberat es crea el volum lògic *opt*, i
- s'allibera espai a la volum lògic *root*

Això permet la instal·lació de:

- Linux Kernel 4.9.0

Finalment, s'instal·la la darrera versió de TopSpin disponible per consoles Avancell:

- Bruker TopSpin 3.6.1

Els detalls del procés d'actualització es poden consultar a la [següent pàgina](#).

From:

<https://sermn.uab.cat/wiki/> - **SeRMN Wiki**

Permanent link:

[https://sermn.uab.cat/wiki/doku.php?id=informatica:hp\\_xw4400\\_400sb](https://sermn.uab.cat/wiki/doku.php?id=informatica:hp_xw4400_400sb)

Last update: **2020/07/09 13:07**

