

# Avance III 600 MHz - Instal·lació de Debian 6.0.3



**Informació obsoleta.** El sistema operatiu actual és el CentOS v. 7 o posterior.

La distribució de GNU/Linux instal·lada és la **Debian version 6.0.3, released on October 8th, 2011, codenamed squeeze, AMD64 architecture.**

## Configuració inicial

- Language: English
- Country: Spain
- Locale: en\_US.UTF-8
- Keymap: Spanish
- Host name: cie-56-18 (assignat automàticament per DHCP)
- Domain name: uab.es (assignat automàticament per DHCP)
- User name: sermnuab (SeRMN-UAB Users)
- Time zone: Madrid

## Partició del disc

Partició a l'AvanceIII-400sb

```
[root@cie-55-32 ~]# df -hT -t ext3
Filesystem      Type      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/sda2       ext3      16G   7.4G   7.3G   51% /
/dev/sda1       ext3     122M    17M   99M   15% /boot
/dev/sda4       ext3     124G   49G   69G   42% /opt
```

Partició a l'AvanceIII+-600

```
[nmrsu@cie-55-31 ~]$ df -hT -t ext3
Filesystem      Type      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/sda2       ext3      16G   7.9G   6.8G   54% /
/dev/sda1       ext3     122M    17M   99M   15% /boot
/dev/sda4       ext3     124G  117G  765M  100% /opt
```

Partició al servidor amb Debian-AMD64

```
sermn@cie-59-222:~/Debian DVD$ df -hT -t ext3
Filesystem      Type      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/sda1       ext3     312M  271M   26M   92% /
```

|           |      |      |      |      |     |       |
|-----------|------|------|------|------|-----|-------|
| /dev/sda9 | ext3 | 74G  | 54G  | 17G  | 77% | /home |
| /dev/sda8 | ext3 | 896M | 18M  | 833M | 3%  | /tmp  |
| /dev/sda5 | ext3 | 8.6G | 4.1G | 4.2G | 50% | /usr  |
| /dev/sda6 | ext3 | 129G | 891M | 121G | 1%  | /var  |

A partir d'aquests esquemes de partició decideixo crear les següents particions:

- 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 907,5 GB (resta d'espai al disc). Entre altres, és on es guardaran les dades dels usuaris.

```
root@cie-56-18:/# sfdisk -l
```

```
Disk /dev/sda: 121601 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 |      | 117257+ | 117517- | 261-    | 2096128   | 7  | HPFS/NTFS            |
| /dev/sda2 |      | 117518  | 121600  | 4083    | 32796697+ | 7  | HPFS/NTFS            |
| /dev/sda3 | *    | 0+      | 2431-   | 2432-   | 19530752  | 83 | Linux                |
| /dev/sda4 |      | 2431+   | 117257- | 114826- | 922334209 | 5  | Extended             |
| /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+   | 117257- | 110328- | 886202368 | 83 | Linux                |

Les particions *sda1* i *sda2* contenen la instal·lació original de Windows 7.

## Instal·lació i configuració de Debian

### 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.debian-multimedia.org/> squeeze main contrib non-free

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

- Adobe Acrobat Reader

## 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)

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

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-56-18
- Domain: uab.es
- IP address: 158.109.56.18
- Broadcast: 158.109.63.255
- Netmask: 255.255.240.0
- Gateway: 158.109.48.1
- DNS:
  - domain uab.es

- search uab.es
- nameserver 158.109.0.9
- nameserver 158.109.254.130
- nameserver 158.109.0.1

La configuració de més amunt és l'emprada per la targeta de xarxa de la placa base,

```
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 3c:d9:2b:73:ea:93
          inet addr:158.109.56.18  Bcast:158.109.63.255  Mask:255.255.240.0
          inet6 addr: fec0::a:3ed9:2bff:fe73:ea93/64 Scope:Site
          inet6 addr: 2002:9e6d:3b49:a:3ed9:2bff:fe73:ea93/64 Scope:Global
          inet6 addr: fe80::3ed9:2bff:fe73:ea93/64 Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:91257 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:1609 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:23348532 (22.2 MiB)  TX bytes:123310 (120.4 KiB)
          Interrupt:17
```

i ha estat obtinguda del servidor de DHCP de la universitat, a l'igual que la configuració de servidors de noms,

```
# more resolv.conf
# Generated by NetworkManager
domain uab.es
search uab.es
nameserver 158.109.0.9
nameserver 158.109.254.130
nameserver 158.109.0.1
```

La targeta de xarxa addicional també es reconeix,

```
eth1      Link encap:Ethernet  HWaddr 1c:7e:e5:10:90:0a
          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:21 Base address:0x6000
```

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 ahora arrossega els paquets
  - ethtools, i
  - iputils-arping

## 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 opció seria fer servir el programa `nameif` (paquet *net-tools*) per assignar un nom de dispositiu en funció de l'adreça física de la targeta; i després emprar el nom de dispositiu assignat al fitxer de configuració *etc/network/interface*.

Però 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-56-18:/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 0x14e4:0x1684 (tg3)
SUBSYSTEM=="net", ACTION=="add", DRIVERS=="?*",
ATTR{address}=="3c:d9:2b:73:ea:93",
    ATTR{dev_id}=="0x0", ATTR{type}=="1", KERNEL=="eth*", NAME="eth0"

# PCI device 0x1186:0x4300 (r8169)
SUBSYSTEM=="net", ACTION=="add", DRIVERS=="?*",
ATTR{address}=="1c:7e:e5:10:90:0a",
    ATTR{dev_id}=="0x0", ATTR{type}=="1", KERNEL=="eth*", NAME="eth1"
```

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-56-18.uab.es    cie-56-18
```

### /etc/resolv.conf

```
# Generated by NetworkManager
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 158.109.56.18
    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 0x14e4:0x1684 (tg3)  
SUBSYSTEM=="net", ACTION=="add", DRIVERS=="?*",  
ATTR{address}=="3c:d9:2b:73:ea:93",  
    ATTR{dev_id}=="0x0", ATTR{type}=="1", KERNEL=="eth*", NAME="eth0"  
  
# PCI device 0x1186:0x4300 (r8169)  
SUBSYSTEM=="net", ACTION=="add", DRIVERS=="?*",  
ATTR{address}=="1c:7e:e5:10:90:0a",  
    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

## Altres programes no procedents de Debian

Afegeixo els programes:

- Firefox del lloc web de Mozilla
- Filezilla?  potser no cal, perquè el gestor de fitxers ja incorpora un client de ftp/ssh.
- ...

## Hardware especial

### Drivers per la targeta gràfica

Instal·lo els drivers més actuals disponibles a debian-backports.

Per més informació consultar:

- [http://wiki.debian.org/NvidiaGraphicsDrivers#non-free\\_drivers](http://wiki.debian.org/NvidiaGraphicsDrivers#non-free_drivers)
- <http://www.nvidia.com/object/unix.html>
- <http://www.nvidia.com/object/linux-display-amd64-290.10-driver.html>
- <http://packages.debian.org/search?keywords=nvidia-glx>
- ...

Per veure si es poden connectar dos monitors consultar:

- [http://en.gentoo-wiki.com/wiki/X.Org/Dual\\_Monitors/Nvidia](http://en.gentoo-wiki.com/wiki/X.Org/Dual_Monitors/Nvidia)
- [http://www.nvidia.com/object/feature\\_twinview.html](http://www.nvidia.com/object/feature_twinview.html)
- <http://ubuntuforums.org/showthread.php?t=1817622>
- <http://www.ublog.org/ubuntu/twinview/twinview-howto-breezy.html>
- <http://us.download.nvidia.com/solaris/96.43.21/README/appendix-g.html>
- [http://defindit.com/readme\\_files/x\\_windows\\_dual\\_monitor.html](http://defindit.com/readme_files/x_windows_dual_monitor.html)
- <http://forums.nvidia.com/>
- ...

## Drivers per la 2a targeta de xarxa

Aparentment no cal instal·lar cap driver especial ja que la targeta és suportada per GNU/Linux, però per si de cas, aquests són alguns enllaços relacionats amb aquest model de targeta:

- [linux driver dge-528t](#) a Google
- [Technical Support - DGE-528T - Copper Gigabit PCI Card for PC](#)
- [DGE-528T - Copper Gigabit PCI Card for PC](#)
- [Components supported by the r8169 module](#)

## Drivers per la targeta amb ports sèrie

La targeta és reconeguda i configurada pel sistema, no cal instal·lar cap controlador addicional,

```
[ 0.688353] Serial: 8250/16550 driver, 4 ports, IRQ sharing enabled
[ 0.688545]   alloc irq_desc for 16 on node -1
[ 0.688546]   alloc kstat_irqs on node -1
[ 0.688550] serial 0000:1c:00.0: PCI INT A -> GSI 16 (level, low) -> IRQ
16
[ 0.688562] 2 ports detected on Oxford PCI Express device
[ 0.688613] ttyS0: detected caps 00000700 should be 00000100
[ 0.688617] 0000:1c:00.0: ttyS0 at MMIO 0xec401000 (irq = 16) is a
16C950/954
[ 0.688670] ttyS1: detected caps 00000700 should be 00000100
[ 0.688674] 0000:1c:00.0: ttyS1 at MMIO 0xec401200 (irq = 16) is a
16C950/954
```

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

Permanent link:  
[https://sermn.uab.cat/wiki/doku.php?id=informatica:hp\\_z400\\_600\\_debian6\\_1&rev=1629381045](https://sermn.uab.cat/wiki/doku.php?id=informatica:hp_z400_600_debian6_1&rev=1629381045)

Last update: **2021/08/19 15:50**

