

# Ubuntu 9.10

## Guia d'instal·lació i configuració

Edita: Miquel Adroer Llauradó  
<http://miquel66.caliu.cat>

Assessorament: Rafael Carreras Guillén  
<http://rcarreras.caliu.cat/>

Aquest full és en blanc intencionadament

# *Ubuntu 9.10* (karmik koala) GNU/Linux

Versió de la guia: koala 2.6

Des d'aquest enllaç, us podeu descarregar la guia en format pdf  
<http://ftp.caliu.cat/pub1/distribucions/ubuntu-cat/guiakoala.pdf>

Des d'aquest altre, en format odt  
<http://ftp.caliu.cat/pub1/distribucions/ubuntu-cat/guiakoala.odt>

La informació d'aquesta guia es distribueix sense cap mena de garantia. Tot i que tot el que aquí escric ho he comprovat personalment, no puc donar garantia de la possible pèrdua de dades o cap dany provocat per l'ús del programari que tracta aquesta guia. Sempre es recomana fer còpies de seguretat de les dades importants que tingueu al vostre ordinador abans de fer res del que s'ha escrit aquí.

# Contingut

Creative commons.....	6
Quant al autor.....	7
Agraïments .....	8
A qui va adreçada aquesta guia .....	8
CONEIX L'UBUNTU.....	9
Què és l'Ubuntu?.....	9
Com aconseguir l'Ubuntu.....	10
GNU.....	10
El Nucli Linux.....	11
Distribucions GNU/Linux.....	12
Què té d'especial l'Ubuntu?.....	12
Què ens ofereix l'Ubuntu?.....	12
Escrivint al Terminal. Enllaços a pàgines web.....	13
CAPÍTOL PRIMER: Instal·lació d'Ubuntu.....	13
Requeriments mínims de maquinari.....	13
Triar una versió de l'Ubuntu.....	13
Ubuntu Live CD.....	15
Instal·lació d'Ubuntu.....	18
Instal·lació en una clau USB .....	23
capítol SEGON: Escriptori d'Ubuntu.....	24
Escriptori Gnome.....	24
Escriptori KDE.....	25
capítol TERCER: Primer inici .....	26
Introducció a l'escriptori Gnome.....	26
Panell Inferior.....	27
Panell superior.....	27
Fons d'escriptori.....	28
Gestor de finestres.....	29
Navegador de disc Nautilus.....	29
Dreceres del Nautilus.....	30
CAPÍTOL QUART: Configuració bàsica.....	30
Resolució de pantalla.....	30
Instal·lació de controladors privatis.....	31
Targetes gràfiques Nvidia.....	31
Acceleració gràfica 3D.....	31
Ratolí.....	32
GNASH i Adobe Flash Player. Visualitzadors de fitxers SWF (Flash).....	32
Hora i Data.....	32
Formats multimèdia més comuns. Instal·lar els connectors.....	32
Impressió.....	33
Impressió.....	33
Instal·lació d'Impressores.....	33
Instal·lació d'Impressores.....	33
Instal·lació d'Impressores.....	33
Compartir una impressora.....	34
Crear documents PDF.....	34
Escàners.....	34
Configuració de la Xarxa.....	35
Usuaris i Grups.....	36
Instal·lació de suport per a Java.....	36

Suport d'idioma.....	36
I si es “penja” un programa? .....	37
CAPÍTOL QUART: Multimèdia.....	37
Reproducció de DVD comercials.....	37
Videoconferència amb l'Ekiga.....	37
Càmeres digitals i visor de fotografies.....	37
Passar AVI, DivX, etc a DVD.....	37
Reproduir vídeos del YouTube al DVD domèstic.....	39
ManDVD.....	39
CAPÍTOL SISÈ: Treball amb fitxers i ofimàtica.....	40
Treball amb fitxers i carpetes. Propietaris i permisos.....	40
.....	40
Ofimàtica amb l'OpenOffice.org.....	42
CAPÍTOL SETÈ: Internet.....	43
Navegador web Mozilla Firefox.....	43
Evolution.....	44
Thunderbird.....	44
aMule.....	44
Ares.....	44
CAPÍTOL VUITÈ: Jocs.....	44
Tremulous.....	44
Alien Arena .....	45
Frets on Fire.....	45
Frozen Bubble.....	45
Pingus.....	46
Batalla per Westnoth.....	46
CAPÍTOL NOVÈ: Configuració avançada.....	47
Compressió d'arxius amb File Roller.....	47
Paquets amb extensió .deb.....	47
Convertir fitxers .rpm a .deb.....	48
Creació de la contrasenya d'usuari root.....	48
Puc fer córrer programes de Windows amb l'Ubuntu?.....	49
CAPÍTOL DESÈ: Instal·lació de programari.....	49
Centre de programari de l'Ubuntu.....	50
Gestor de paquets Synaptic.....	50
Instal·lar de nou un programa .....	51
Alternatives al Synaptic: apt-get i aptitude.....	51
CAPÍTOL ONZÈ: Ajuda.....	53
Ajuda.....	53
CAPÍTOL DOTZE: Seguretat.....	53
Actualització del sistema.....	53
Configuració del tallafocs (Firewall) i Firestarter.....	54
Desactivar eines de diagnòstic de resposta.....	56
Virus.....	56



## Creative commons

**Reconeixement-Compartir amb la mateixa llicència 3.0 Espanya**

Sou lliure de:



copiar, distribuir i comunicar públicament l'obra



fer-ne obres derivades

## Amb les condicions següents:



**Reconeixement.** Heu de reconèixer els crèdits de l'obra de la manera especificada per l'autor. Però no d'una manera que suggereixi que us donen suport o rebeu suport per l'ús que feu de l'obra.



**Compartir amb la mateixa llicència.** Si altereu o transformeu aquesta obra, o en genereu obres derivades, només podeu distribuir l'obra generada amb una llicència idèntica a aquesta.

- Quan realitzeu o distribuïu l'obra, heu de deixar ben clars els termes de la llicència de l'obra.
- Algunes d'aquestes condicions pot no aplicar-se si obteniu el permís del titular dels drets d'autor.
- No hi ha res en aquesta llicència que menyscabi o restringeixi els drets morals de l'autor.

Això és un resum del text legal. La llicència completa la podeu trobar a:

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/es/deed.ca>

<http://cat.creativecommons.org>

## Quant al autor

Sóc Miquel Adroer i Llauradó. Vaig néixer el 31 de desembre de 1966; sí, ja ho sé, quina data! Tothom m'ho diu.

He viscut a Barcelona, Castelldefels, Reus, La Seu d'Urgell, Tarragona, Salou i ara a Vilafranca del Penedès.

Al contrari del que alguns podeu pensar, no sóc informàtic, tot i que m'agrada molt tot allò que té a veure amb els ordinadors. El GNU/Linux, tal com veureu en aquesta guia, és molt senzill. No cal tenir grans coneixements informàtics per a utilitzar-lo; ni tampoc m'han fet falta, per exemple, per a crear aquesta guia.

El meu ofici té a veure amb impressores d'alta productivitat i fotocopiadores. De retruc, també una mica amb la informàtica.

L'afició per l'Ubuntu i el programari lliure em ve des de l'any 2006, quan amb el meu amic Adolfo de Salou, estàvem comentant els problemes dels virus informàtics que tenen sistemes operatius com, per exemple, el Windows i la seva lentitud pels als requeriments de maquinari que aquests tenen. Aleshores, l'Adolfo em va parlar d'Ubuntu i em va donar un CD d'instal·lació. Crec recordar que era la versió 5.10

En provar el Live CD, vaig quedar fascinat. Tot i no instal·lar-lo al meu PC, executant-lo des del lector de CD era molt més ràpid del que jo esperava.

Des d'aquell moment, no he utilitzat a casa cap altre sistema operatiu que no sigui GNU/Linux. Almenys per al meu ús personal.

Poc a poc, dia a dia, estic assolint molts coneixements de Linux i d'Ubuntu; fins al punt d'haver creat diverses guies d'instal·lació i configuració.

Aquí en teniu la llista:

- Guia Ubuntu 6.06 Juny de 2006
- Guia Ubuntu 7.04 Abril de 2007
- Guia Ubuntu 7.10 Octubre de 2007
- Guia Ubuntu 8.04 Abril de 2008
- Guia Ubuntu 8.10 Octubre de 2008
- Guia Ubuntu 9.04 Abril de 2009
- Guia Xubuntu 8.10 Juliol de 2009
- Guia Ubuntu 9.10 Octubre de 2009

Si voleu una còpia de qualsevol d'elles, me la podeu demanar per correu a [miquel66@caliu.cat](mailto:miquel66@caliu.cat)

Les dues últimes estan disponibles també a <http://miquel66.caliu.cat>

Mai abans havia fet cap escrit o manual més o menys seriós. Sempre he dit que sóc més de números que no pas de lletres. Segurament, les meves guies podrien estar més ben redactades, ben segur; però crec que tenen el mèrit de ser les úniques guies d'instal·lació i configuració d'Ubuntu editades en català. Almenys tan completes com aquesta, no les he vistes mai.

Tan sols espero que us siguin útils, que us facin la vida *informàticament* parlant més fàcil, i que aprofiteu els beneficis que el Programari Lliure us aporta.

Salutacions cordials,

Miquel Adroer i Llauradó.

Vilafranca del Penedès, octubre de 2009.

## Agraïments

Als companys de Caliu per la seva tasca de difusió i promoció del programari lliure.

A tots els companys d'Ubuntu-cat que tant m'han ajudat a través del fòrum. <http://ubuntu.cat>

A en Rafael Carreras pel seu suport ubuntuire i verificació d'aquesta guia i d'altres. Actualment el col·laborador més directe d'aquesta guia ubuntuire. Membre de la Junta Directiva de Caliu, <http://caliu.cat>, Associació d'Usuaris i Usuàries de GNU/Linux en llengua catalana. També contacte de l'Ubuntu Catalan Loco Team. <http://ubuntu.cat>.

A en Xavi Drudis Ferran per la seva verificació de la guia. Especialment per la seva gran aportació en informació relativa al programari lliure. Els que heu llegit les meves guies anteriors, veureu que aquesta i la Xubuntu 8.10 han millorat molt.

## A qui va adreçada aquesta guia

A tota persona que es vulgui iniciar en el sistema operatiu GNU/Linux, fàcilment i ràpidament. Està pensada per a l'usuari més novell, fent servir aplicacions gràfiques i intuïtives.

Amb l'ajut d'aquesta guia, el lector podrà gaudir de tots els beneficis del Programari Lliure amb l'estabilitat i potència de GNU/Linux d'una manera senzilla i lliure de virus.

Si cerqueu alguna cosa millor que el que ja coneixeu per a Windows i Mac, probablement heu vingut al lloc equivocat. Aquí no parlem d'eines millors o pitjors, sinó d'eines lliures, algunes millors, d'altres en desenvolupament i d'altres encara molt llunyanes dels seus equivalents amb llicència d'ús restringit (programari privatiu).

El programari lliure no és un aparador de productes sinó un prestatge de textos. Per accedir a un aparador, calen diners per a comprar; en canvi, per a accedir a un prestatge, només cal el cervell i la curiositat necessàries.

Oblidareu coses com *crackejar* programes, que a la fi és una manera de renunciar a la vostra llibertat, contribuint a que les eines no lliures siguin les més difoses i, d'aquesta manera, indirectament, contribuint al monopoli del programari privatiu que encara que no us persegueixi per fer còpies il·legals, sí que obliguen les institucions públiques, empreses, instituts, universitats, etc, a comprar les seves llicències.

# CONEIX L'UBUNTU

## Què és l'Ubuntu?

Una distribució GNU/Linux (també anomenada *distro*) és una recopilació d'aplicatius i eines conjuntament amb el nucli Linux. Es troben empaquetades d'una determinada manera amb utilitats que facilitaran la configuració del sistema.

Ubuntu (<http://ubuntu.com>) és una distribució GNU/Linux basada en [Debian](#) fàcil d'usar i orientada tant a l'usuari d'escriptori com al servidor. Es manté a través d'una comunitat de desenvolupadors que reben el suport de l'empresa Canonical, la qual ven serveis relacionats amb la distribució.

La seva filosofia es basa en el Manifest Ubuntu, que promou que el programari ha d'estar disponible sense cap cost i amb la possibilitat d'adaptar-lo a les necessitats de cada usuari.

\* Mai es pagarà per Ubuntu. Ni tan sols existeix un preu diferenciador per a una *enterprise edition*.

\* S'inclouran les millors traduccions i infraestructures d'accessibilitat possibles. D'aquesta manera, Ubuntu estarà a l'abast de moltes persones.

\* La política de versions serà regular i predicable, concretament cada 6 mesos. Tenint la possibilitat d'utilitzar la versió estable o la de desenvolupament. Cada versió tindrà com a mínim suport durant 18 mesos.

\* Ubuntu vol promoure els principis del desenvolupament del programari lliure. Es pretén animar a fer ús del programari, millorar-lo i distribuir-lo.

Actualment, Ubuntu dona suport a les arquitectures: Intel x86 (IBM-COMPATIBLE PC), AMD64 (Hammer).

A la distribució, s'inclouen més de 28000 paquets que van des del nucli Linux fins al Gnome, aportant totes les aplicacions necessàries per a l'escriptori, accés a Internet, programació i serveis. Al Capítol Desè trobareu informació de què són els paquets de programari.

Com a curiositat, la paraula Ubuntu ve de l'Àfrica i significa "Ser humanitari/generós amb els altres", encaixant així amb l'esperit del programari lliure.

La primera *release* d'Ubuntu té com a número de versió 4.10, segons la data de creació, any i mes de lliurament. En aquest cas, la data de lliurament va ser l'octubre de 2004, és a dir, mes 10 de l'any 2004. Si combinem aquests números, ens surt 4.10, les successives versions segueixen el mateix procediment.

Cada versió també té un nom en clau. En alguns àmbits se'n podria dir *nom de fàbrica*. Per aquest nom s'utilitza un nom animal (o ésser) amb un adjectiu graciós. Per exemple, l'actual versió, Karmic Koala vol dir Kàrmic Koala.

Algunes versions anteriors: Intrepid Ibex, cabra montesa intrèpida; Hardy Heron, Garsa robusta; Dapper Drake, Drac pulcre.

A continuació teniu una taula amb totes les versions indicant fins quina data tenen suport per part de Canonical.

<b>Número versió</b>	<b>malnom</b>	<b>actualitzacions fins data</b>
4.10	Warty Warthog	Abril de 2006
5.04	Hoary Hedgehog	Octubre de 2006
5.10	Breezy Badger	Abril de 2007
6.06 LTS	Dapper Drake	Juny de 2009
6.10	Edgy Eft	Abril de 2008
7.04	Feisty Fawn	Octubre de 2008
7.10	Gutsy Gibbon	Abril de 2009
8.04 LTS	Hardy Heron	Abril de 2011
8.10	Intrepid Ibex	Abril de 2010
9.04	Jaunty Jackalope	Octubre de 2010
9.10	Karmik Koala	Abril de 2011

Patrocinat per l'empresa Canonical (<http://canonical.com>), Ubuntu va néixer a partir de la distribució Debian. Aquesta és molt coneguda pel seu gestor de paquets integrat que fa molt simple la instal·lació de milers d'aplicacions molt fàcilment, ràpida i eficient. Els arxius d'aquests paquets tenen l'extensió “.deb”.Actualment hi ha més de 26.000. paquets.

Un altre objectiu primordial d'Ubuntu és aconseguir una distribució fàcil d'utilitzar amb un escriptori consistent i integrat. De tal manera que, en un principi, es va optar per potenciar concretament l'escriptori Gnome. També és possible instal·lar-hi el KDE des d'Ubuntu, o bé fer servir la distribució Kubuntu (<http://www.kubuntu.org/>) que és el mateix que una Ubuntu amb l'escriptori principal KDE.

Aquesta guia es basa en Ubuntu, tot i que la instal·lació de Kubuntu és idèntica. L'únic en què es diferencien és en l'escriptori.

### **Com aconseguir l'Ubuntu**

Canonical disposa d'un servei gratuït d'enviament de CD, de tal manera que es poden demanar directament des del web (<http://shipit.ubuntu.com/>). Tanmateix, de forma més ràpida, podem descarregar el CD des del web (<http://ubuntu.com/download>).

Si ho preferiu, també podeu descarregar la versió Ubuntu CatalanRemix, la qual ve ja amb l'idioma català configurat al sistema i a l'OpenOffice.org.

Catalan Remix aquí: <http://ftp.calui.cat/pub1/distribucions/ubuntu-cat>

Informació sobre l'OpenOffice.org aquí:

**<http://www.softcatala.org/wiki/Rebost:Openoffice.org>**

### **GNU**



**GNU** és un acrònim recursiu de l'anglès *GNU's Not Unix* (GNU no és Unix). Va ser iniciat per Richard Stallman amb l'objectiu de crear un sistema operatiu lliure: el **sistema GNU**. El 27 de setembre de 1983 es va anunciar públicament el projecte per primera vegada. A l'anunci general, van seguir diversos escrits de Richard Stallman, com el Manifest GNU, que van establir les seves motivacions per realitzar el projecte GNU, entre les quals destaca *retornar a l'esperit de cooperació que hi havia als temps inicials a la comunitat d'usuaris d'ordinadors*.

GNU és l'acrònim recursiu que significa "GNU No és Unix". Stallman suggereix que es pronunciï en anglès, com *guh-noo* (podem veure que el logo és un nyu) per evitar la confusió amb *new* (nou).

UNIX és un sistema operatiu molt popular, perquè està basat amb una arquitectura que ha demostrat ser tècnicament estable. El sistema GNU va ser dissenyat per a ser completament compatible amb UNIX. El fet de ser compatible amb l'arquitectura UNIX implicà que GNU estigui compost de petites peces individuals de programari, moltes de les quals ja estaven disponibles, com el sistema d'edició de texts Tex i el sistema gràfic X Window, que van poder ser adaptats i reutilitzats; altres, en canvi es van haver de tornar a escriure.

Per assegurar que el programari de GNU fos sempre lliure perquè tots els usuaris el poguessin *executar, copiar, modificar i distribuir*, el projecte havia de ser llançat sota una llicència dissenyada per a garantir aquests drets i que evités les restriccions posteriors dels mateixos. La idea en anglès es coneix com a copyleft (en clara oposició al copyright), i està contingut a la llicència GPL.

## **El Nucli Linux**

**Linux** és el nucli del sistema operatiu GNU/LINUX. Fou desenvolupat inicialment per Linus Torvalds, i distribuït amb la llicència GPL de GNU. Normalment, el nucli es distribueix amb el conjunt d'utilitats de GNU, entorns d'escriptori i altres aplicacions, formant un sistema operatiu complet.

Linus Torvalds, un estudiant d'Informàtica de la Universitat d'Hèlsinki (Finlàndia), en veure que no es podia ampliar les funcions del Minix, va decidir crear el seu pròpi sistema operatiu compatible amb Unix que un dels seus professors va anomenar **Linux**. (Linus+Unix=Linux)

Va desenvolupar Linux com a part del seu projecte de final de carrera, i va presentar-ne la primera versió el 17 de setembre de l'any, 1991 quan tenia tant sols 21 anys. A partir d'aquell moment, nombrosos col·laboradors es van afegir al projecte. Milers de persones que volien executar Unix en els seus PC van veure a Linux la seva única alternativa, ja que que a Minix li faltaven massa coses.

Linux va anar com l'anell al dit al projecte GNU, un projecte que pretenia de desenvolupar un sistema operatiu totalment lliure, a l'estil d'Unix, i que tenia un bon joc d'aplicacions i utilitats, però li faltava un nucli. A aquest sistema operatiu se l'anomena GNU/Linux, tot i que per extensió, habitualment s'utilitza el nom Linux per designar també el sistema operatiu complet.

A mitjans dels anys noranta el Linux s'havia convertit ja en l'Unix més popular entre la gent que buscava alternatives al sistema Windows de Microsoft. Linux es continua desenvolupant per un gran nombre de programadors d'arreu del món, amb Linus Torvalds mantenint una certa direcció del projecte.

Actualment, la distribució Ubuntu de GNU/Linux és una de les més populars a tot el món i, gràcies al suport de Canonical i de la gent de caliu.cat i ubuntu.cat, segurament ho serà per molts anys.

## Distribucions GNU/Linux

No hi ha només una versió de Linux. En tenim centenars!

Les diferents versions es coneixen com a distribucions, més curt distros. Alguns exemples de distros són Red Hat (<http://www.redhat.com>), SUSE (<http://www.suse.com>), Mandriva (<http://www.mandriva.com>), Debian (<http://www.debian.org/>), Puppy, Gentoo, Xubuntu (<http://www.xubuntu.org>).

Aquesta varietat és un dels beneficis del programari lliure: qualsevol que tingui els coneixements informàtics necessaris pot agafar el codi font i crear-ne la seva pròpia versió.

Algunes versions tenen suport comercial, mentre que d'altres aprofiten la gran comunitat d'usuaris de GNU/Linux arreu del món. Ubuntu té una mica de cada: té el suport de Canonical, companyia fundada per l'empresari Mark Shuttleworth l'any 2004, i també el suport massiu de la comunitat d'usuaris.

## Què té d'especial l'Ubuntu?

### 1. Enfocat per als usuaris domèstics.

Tot i que l'Ubuntu té versions per a tota mena d'ordinadors, està principalment pensat per a PC domèstics. Moltes distribucions de Linux són molt semblants, tant en la versió per a ordinador domèstic com en la versió per a servidors (potents màquines que fan de servidors d'Internet o grans xarxes empresarials).

En el cas d'Ubuntu, els desenvolupadors prenen molta cura que sigui tan potent i segur com qualsevol versió per a servidors, i alhora, amb tot el que un usuari domèstic pot necessitar. Al 2004, quan es va crear l'Ubuntu, Mark Shuttleworth va dir: *Microsoft té la majoria del mercat en el nou camp del PC domèstic. Ubuntu està dissenyat per a corregir aquest error.*

### 2. La filosofia i comunitat d'Ubuntu.

GNU/Linux és més una filosofia que un simple sistema operatiu. Ubuntu no és diferent que Linux.

### 3. Valors Africans.

Ubuntu adquireix el seu nom d'una paraula africana que ve a dir *ser humanitari/generós amb els altres*.

Quant Mark Shuttleworth va fundar el projecte Ubuntu Linux al 2004, va redactar una declaració de principis, basada en aquest concepte i els principis del programari lliure.

Resumint una mica, la idea és que el programari informàtic en general hauria de ser a l'abast de tothom, que s'ha de poder fer servir a qualsevol lloc, compartir o modificar. Especialment, també hauria de ser disponible en qualsevol idioma.

Ubuntu és gratuït com quasi bé la majoria de distribucions GNU/Linux. Les actualitzacions són també gratuïtes (normalment durant 18 mesos, per a més detalls podeu veure una taula a la pàgina 7).

**4. Facilitat d'ús.** Ubuntu és més fàcil del que us penseu. El seu entorn de finestres és molt senzill i intuïtiu; us puc assegurar que fins i tot el meu fill de 11 anys d'edat s'hi va adaptar amb total facilitat. En intentar reproduir un arxiu de audio comprimit o de vídeo, o de la majoria de formats més populars, si ens manca algun connector o *plugin*, Ubuntu instal·larà de forma automàtica tot allò que ens calgui. L'únic requisit és tenir disponible una connexió a Internet per a poder baixar els arxius necessaris. Un format d'audio lliure molt popular és l'ogg; prodreu cercar a la web fàcilment música per baixar-la lliurement.

## Què ens ofereix l'Ubuntu?

Ubuntu és un sistema operatiu complet que ens proporciona tot allò que podeu trobar amb

Windows o Macintosh, però sense limitacions o restriccions imposades per al programari privatiu. És molt simple d'usar, tot i que també ofereix característiques sofisticades per als usuaris més avançats.

Voleu navegar per Internet? Firefox us ho posarà molt fàcil. Aquest serà el mateix Firefox que potser heu utilitzat amb Windows. Voleu connectar amb els amics igual que amb el Messenger? AIM, MSN, ICQ, Pidgin tenen la solució. Us cal redactar algun document, un full de càlcul, una presentació? L'OpenOffice.org us farà la feina. GIMP us ajudarà amb l'edició d'imatges, mentre que RhythmBox s'encarregarà de la reproducció de música.

Tots aquests programes venen instal·lats per defecte i amb el vostre idioma preferit. No són extres i són de franc, perquè tothom en pugui gaudir, fins i tot els que tinguin recursos econòmics més ajustats. Donat que l'Ubuntu a més de ser de franc, té l'avantatge de funcionar perfectament en ordinadors de maquinari limitat els quals altres sistemes operatius com el Windows ni tan sol s'iniciarien.

### **Escrivint al Terminal. Enllaços a pàgines web.**

El Terminal és una finestra que ens permet executar amb Linux algunes accions sobre el sistema o bé iniciar algun programa. Es troba a *Aplicacions (Aplicacions) - Terminal*.

En ocasions us demanaré per escriure al Terminal. Aleshores, el que haureu d'escriure estarà imprès en un tipus de lletra diferent tal com es mostra al següent exemple:

```
$ mv /home/desktop/report.doc /home/keir
```

El símbol del dòlar a l'inici de la comanda no s'ha d'escriure. Tan sols és per a indicar que és l'inici d'una comanda per al Terminal.

Una altra cosa molt útil són els enllaços. Quan una paraula és prou important com per a posar un enllaç a una pàgina web que en parli, la paraula en qüestió vindrà subratllada i en color blau.

Exemple: [Ubuntu](#) a la Viquipèdia.

Si feu Ctrl + clic a la paraula Ubuntu, us enllaçarà a la plana web de la Viquipèdia que en parla.

## **CAPÍTOL PRIMER: *Instal·lació d'Ubuntu***

### **Requeriments mínims de maquinari**

L'espai mínim necessari de disc dur és de 4 GB. Tot i que per a afegir programari i documents probablement us caldrà bastant més espai; es recomana uns 8 GB. Amb només 64 MB de RAM podreu instal·lar Ubuntu, tot i que amb 500 MB o 1 GB pensareu que el vostre ordinador "vola". Placa de vídeo VGA. El processador (cpu) serà suficient a partir de 333 Mhz.

Per a poder utilitzar un Live CD us caldràn uns 384 MB de RAM. Per a instal·lar-lo amb menys de 254 MB de RAM podeu utilitzar un Alternate CD. La diferència que té aquest CD amb el normal, el desktop CD, és que no incorpora sessió Live CD. Per tant, li cal menys memòria RAM i s'instal·larà una mica més ràpid.

### **Triar una versió de l'Ubuntu**

El projecte Ubuntu aporta actualment diferents versions per a satisfer tots els gustos. Cadascun adapta la versió principal d'Ubuntu afegint o eliminant programari, usualment

canviant l'aspecte de l'entorn de l'escriptori. També en algunes versions porta programari especialitzat.

Cal saber que un cop instal·lat es pot canviar el tipus d'Ubuntu, de tal manera que ara no es crític prendre una decisió.

## **Ubuntu**

Aquesta és la versió estàndard. Inclou l'entorn d'escriptori Gnome (veieu al capítol segon *escriptori Gnome*).

Entre d'altres programes, inclou el Firefox i l'OpenOffice. Aquesta guia està basada en l'Ubuntu estàndard, si no sabeu quina opció triar, aquesta seria una bona opció.

## **Kubuntu**

Aquesta és la versió d'Ubuntu que utilitza l'entorn d'escriptori KDE ([www.kde.org](http://www.kde.org)) en lloc del Gnome. Kubuntu té més opcions de configuració, potser massa per a un usuari novell. Kubuntu, entre altres diferències amb Ubuntu, fa servir el Konqueror com a navegador web i el Kontact per al correu (tot i que el Firefox i altres programes estàndards d'Ubuntu també es poden instal·lar).

## **Xubuntu**

Aquesta és la que té com a entorn d'escriptori l'Xfce ([www.xfce.org](http://www.xfce.org)). Aquesta és una versió més *lleugera*, pensada per a aprofitar ordinadors vells o amb maquinari reduït. El seu escriptori no és tan atractiu com els dos anteriors. Però podreu instal·lar Xubuntu allà on amb altres sistemes operatius no poden. Requeriment mínims de maquinari: 192 MB de memòria RAM, 333 Mhz de processador i només 1,5 GB de disc dur.

## **Edubuntu**

Inclou programari educatiu i un entorn atractiu per als més menuts. Està pensat per a entorns educatius. Per a més informació visiteu [www.edubuntu.org](http://www.edubuntu.org).

## **Ubuntu Server**

Edició per a servidors web, de correu, o servidors d'empreses.

[www.ubuntu.com/products/whatisubuntu/serveredition](http://www.ubuntu.com/products/whatisubuntu/serveredition)

## **Mobile and Embeldd**

Disenyat per a dispositius ultralleugers, per a més informació: [www.ubuntu.com/products/mobile](http://www.ubuntu.com/products/mobile).

## **Ubuntu Netbook Remix**

L'Ubuntu per als notebooks. <http://www.canonical.com:80/projects/ubuntu/unr>

Més informació: [http://www.softcatala.org/wiki/Rebost:Ubuntu\\_Netbook\\_Remix](http://www.softcatala.org/wiki/Rebost:Ubuntu_Netbook_Remix)

## **MythBuntu**

Amb les característiques d'enregistrament de vídeo digital de MythTV.

Per a més detalls de MythBuntu veieu [www.mythbuntu.org](http://www.mythbuntu.org)

Per a més informació de MythTV aquí <http://ca.wikipedia.org/wiki/MythTV> i aquí

## Ubuntu Studio

Aquest inclou programari específic d'edició i creació multimèdia. <http://ubuntustudio.org>

## Fluxbuntu

Si aneu just de maquinari (hardware) o teniu en un racó de casa un vell ordinador que no sabeu què fer-ne, aquesta és la vostra distribució. Els requeriments de maquinari són mínims: Pentium 2, 128 MB de Ram. La instal·lació ocupa només 1.2 GB; amb el Thunderbird i l'OpenOffice.org, 1.8 GB. També es pot instal·lar en una clau usb. Utilitza com a gestor de finestres el Fluxbox enlloc del Gnome, un entorn molt més lleuger i, per tant, més ràpid. No és tan atractiu, però sí molt funcional.

Si en voleu més informació: <http://ca.wikipedia.org/wiki/Fluxbuntu> i <http://www.fluxbuntu.org/>

## Ubuntu Live CD

Abans d'iniciar qualsevol tipus d'instal·lació, és recomanable fer una còpia de seguretat dels arxius importants que tinguem al nostre PC.

Per a instal·lar l'Ubuntu, o per a provar el Live CD, evidentment ens caldrà el CD d'instal·lació que potser haurem encarregat a través del web abans mencionat. Aquest CD està preparat per a iniciar una sessió en directe i, més tard, la instal·lació. Però en el cas que tinguem descarregada una imatge baixada d'Internet, haurem de tenir en compte que la imatge ISO caldrà gravar-la en un CD tal i com es comenta a continuació.

Una imatge ISO no es pot gravar com un CD de dades, sinó que cal gravar-la com el que és, una imatge d'un CD. Per tant, caldrà fer servir la funció específica del nostre programa de gravació de CD. Per exemple, amb el Nero: *Grabar CD desde imagen ISO*. O bé amb l'enregistrador de disc Brasero, que ja el porta instal·lat l'Ubuntu, podem fer *Enregistra una imatge*.

Un cop ja disposem del CD d'instal·lació, el posem al lector de CD i arranquem el PC. Si s'inicia correctament, hauríem de visualitzar el logo d'Ubuntu amb un menú amb diverses opcions; si no es així, caldrà que revisem si a la configuració de la BIOS de la placa mare del nostre PC tenim seleccionada l'arrencada des del CD/DVD. Normalment, es pot accedir a la BIOS en iniciar el PC i prement la tecla SUPR, DEL o F2, depenent del PC. No totes les BIOS són iguals, podeu consultar el manual de la placa mare del vostre PC. Si teniu sort, potser ja teniu aquesta opció per defecte i el CD arrenca automàticament.

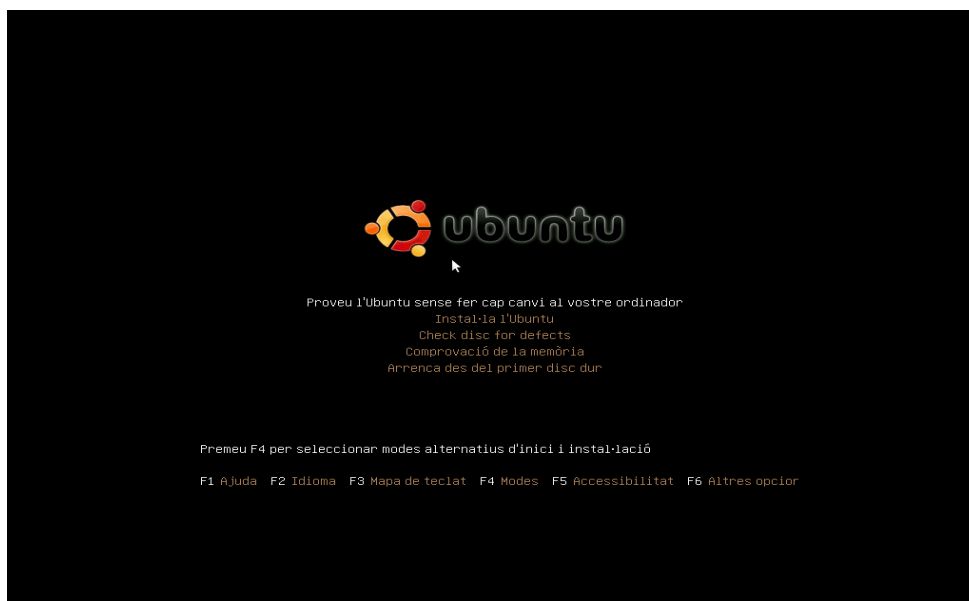
Es pot obtenir alguna informació útil sobre la BIOS aquí <http://www.configurarequipos.com/doc317.html>

i aquí <http://ca.wikipedia.org/wiki/BIOS>.

Un cop aconseguim arrencar des del CD, i visualitzem el menú d'inici de sessió, el primer que ens preguntarà serà l'idioma. Podreu veure que la llista és molt completa.

Language		
Amharic	Hebrew	Polski
Arabic	Hindi	Português do Brasil
Беларуская	Hrvatski	Português
Български	Magyar	Română
Bengali	Bahasa Indonesia	Русский
Bosanski	Italiano	Sámegiellii
Català	日本語	Slovenčina
Čeština	ქართული	Slovenščina
Dansk	Khmer	Shqip
Deutsch	한국어	Svenska
Dzongkha	Kurdî	Tamil
Ελληνικά	Lietuviškai	Thai
English	Latviski	Tagalog
Esperanto	Македонски	Türkçe
Español	Malayalam	Українська
Eesti	Marathi	Tiếng Việt
Euskaraz	Norsk bokmål	Wolof
Suomi	Nepali	中文(简体)
Français	Nederlands	中文(繁體)
Galego	Norsk nynorsk	
ગુજરાતી	Русский (Сербия)	

Després de triar l'idioma, veurem la següent captura:



La primera opció *Proveu l'Ubuntu sense fer cap canvi al vostre ordinador* la podeu prémer amb total tranquil·litat. De fet, al triar aquesta opció, NO instal·la res al disc dur del nostre PC. El que fa es iniciar el sistema des del CD per a poder provar l'Ubuntu sense instal·lar-lo i, d'aquesta manera, avaluar si ens agrada i si ens convé instal·lar-lo posteriorment. Gràcies a aquesta opció, podem provar el sistema GNU/Linux per a comprovar si detecta automàticament el nostre maquinari.

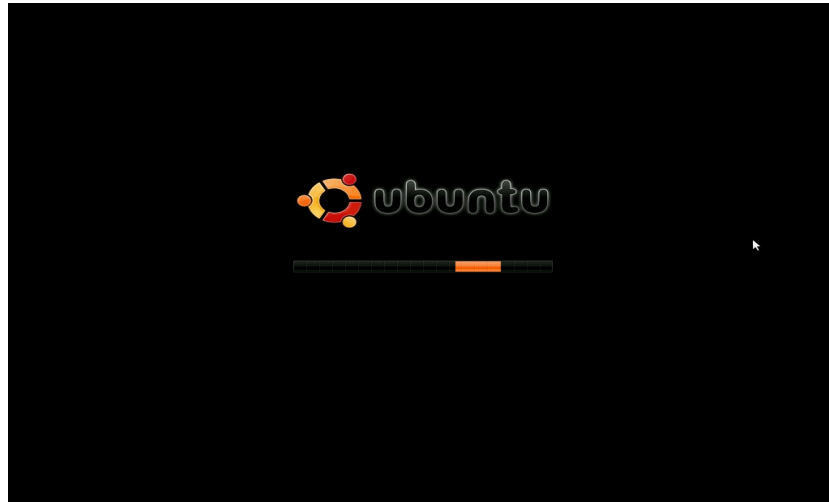
La segona opció *Instal·la l'Ubuntu* és per a anar directament a la instal·lació al disc dur sense passar per la sessió Live CD.

La tercera opció és per a comprovar si el CD té defectes.

La quarta és per a fer una comprovació de la memòria.

I la cinquena omet l'Ubuntu per a arrencar des del disc dur.

La següent captura de pantalla visualitza la barra d'espera en iniciar la primera o la segona opció.



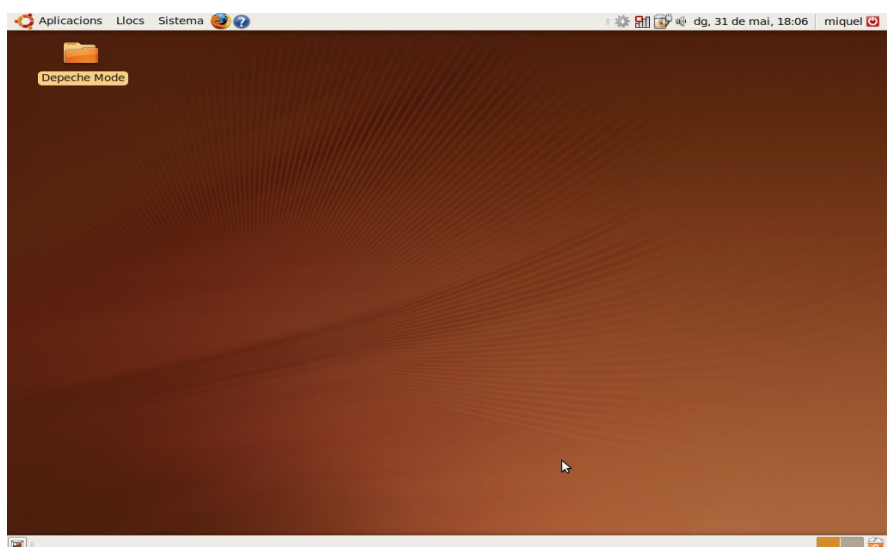
En el cas de triar la primera opció, després d'esperar que es carreguin diversos arxius, hauríem de visualitzar l'escriptori Gnome. El Gnome és un dels dos entorns gràfics més populars de GNU/Linux, l'altre és el KDE.

Cal tenir en compte que treballar des del CD pot ser molt més lent que si la tinguéssim instal·lada al disc dur. (Com a mínim cal tenir 384 MB, per a un funcionament fluid. Tot i que el sistema és capaç d'iniciar amb només 64 MB. Per al live CD, es recomanen 500 MB)

També es probalbe que algunes aplicacions no estiguin traduïdes totalment al vostre idioma des del live CD.

Per a sortir del sistema, premeu la tecla vermella de la cantonada superior dreta i premeu Atura.

En el cas d'instal·lació al disc dur, caldrà que tingueu lliures 4 GB. Es recomanen un mínim de 8 GB per a poder afegir programari i gravar documents. Veieu *Requeriments mínims* al inici d'aquest capítol.

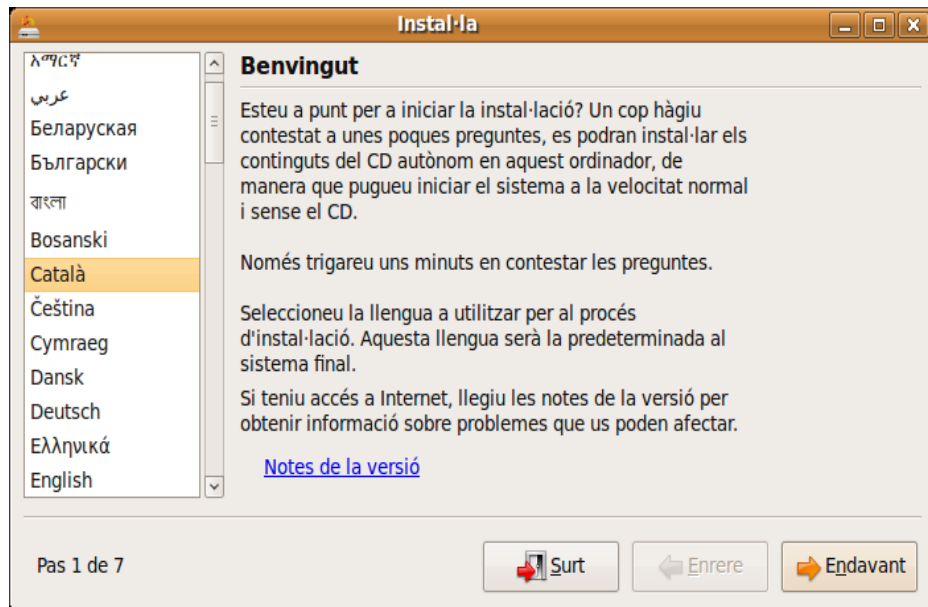


## Instal·lació d'Ubuntu

Per a poder iniciar la instal·lació des de l'escriptori d'Ubuntu, prèviament cal iniciar el sistema amb una sessió *Live CD*. Veieu al Capítol Primer *Ubuntu Live CD*.

Per a iniciar la instal·lació al disc dur, cal fer doble clic a la icona *Install* que trobareu a l'escriptori.

### 1r pas. Benvingut.



### 2n pas. On Sou?

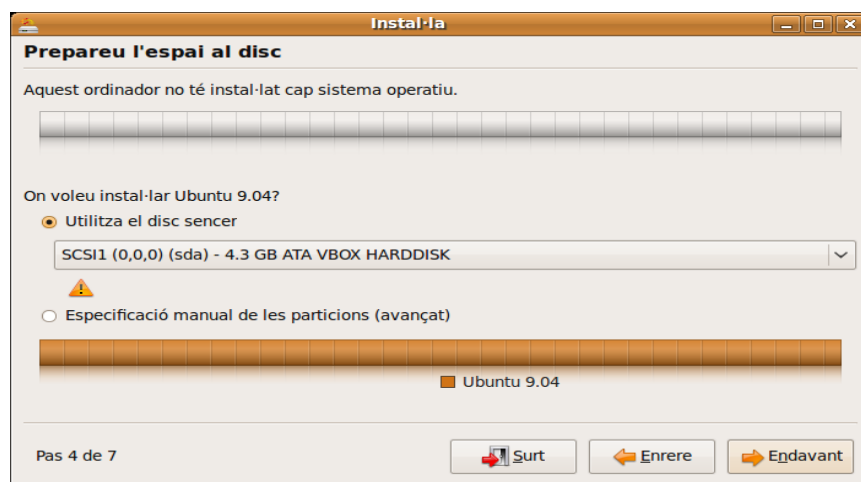


### 3r pas. Disposició del teclat.



#### 4t pas. Utilitat per fer particions en un disc.

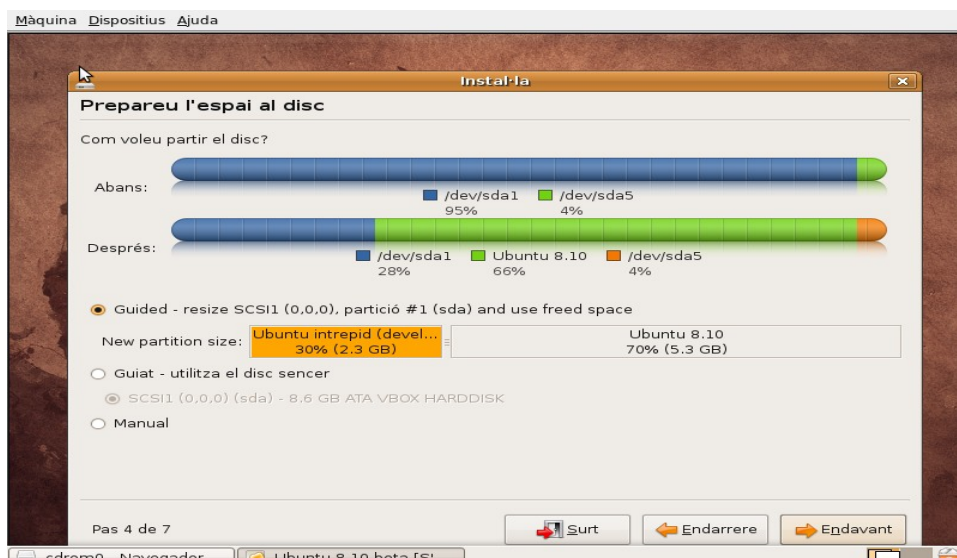
A.- En el cas de no tenir un altre sistema operatiu instal·lat. Veurem la següent finestra.



Si sou un usuari novell i podeu esborrar el contingut del disc dur, la primera opció *Guiat - utilitza el disc sencer* és la més fàcil, ja que automàticament farà tot el que calgui.

L'opció *Manual* es recomana per a usuaris amb coneixements avançats de particions de discs durs.

B.- En el cas que tinguéssim un altre sistema operatiu instal·lat, veurem quelcom semblat a això.



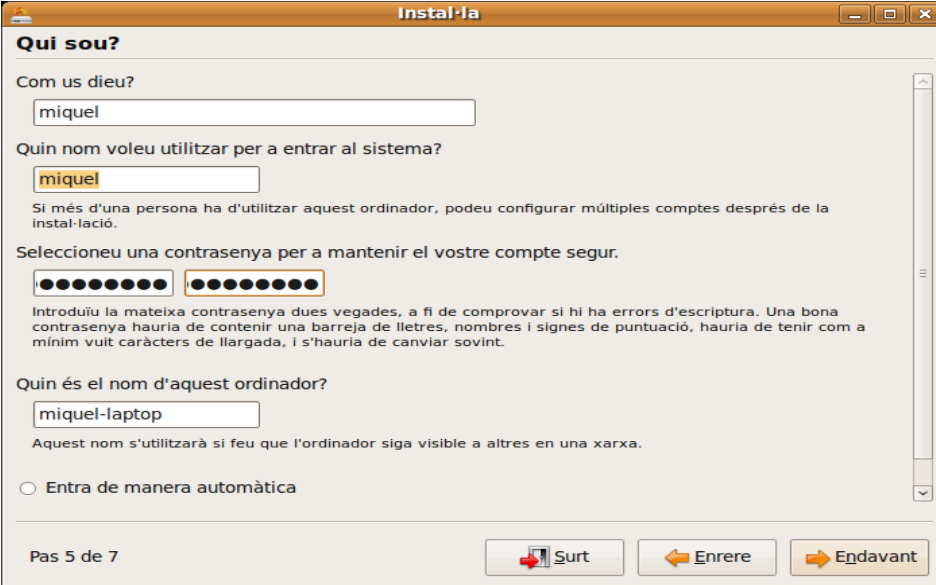
Igual que en el cas anterior, l'opció més fàcil és la segona, *Guiat - Utilitza el disc sencer* esborrarà tot el disc dur sense mantenir el sistema operatiu ni res que hi hagi al disc dur.

Si voleu conservar l'altre sistema operatiu, haureu de triar la primera opció *Guided - resize...* Sempre i quan tingueu prou espai lliure. Es recomana fer una còpia de seguretat dels arxius importants. En aquesta opció, també podeu triar la mida de les particions resultants.

Si el sistema operatiu que voleu conservar és el Windows, és important fer una desfragmentació del disc dur des del Windows.

La opció *Manual* es recomana només per a usuaris avançats.

## 5è pas. Qui sou?



**Qui sou?**

Com us dieu?

Quin nom voleu utilitzar per a entrar al sistema?

Si més d'una persona ha d'utilitzar aquest ordinador, podeu configurar múltiples comptes després de la instal·lació.

Seleccioneu una contrasenya per a mantenir el vostre compte segur.

Introduïu la mateixa contrasenya dues vegades, a fi de comprovar si hi ha errors d'escriptura. Una bona contrasenya hauria de contenir una barreja de lletres, nombres i signes de puntuació, hauria de tenir com a mínim vuit caràcters de llargada, i s'hauria de canviar sovint.

Quin és el nom d'aquest ordinador?

Aquest nom s'utilitzarà si feu que l'ordinador siga visible a altres en una xarxa.

☐ Entra de manera automàtica

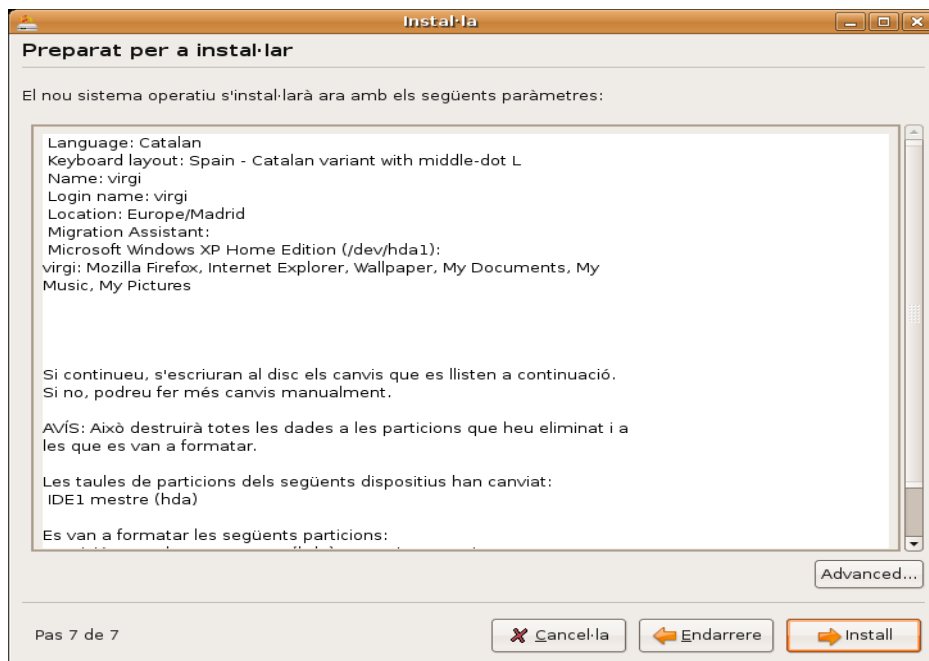
Pas 5 de 7

**Important:** L'usuari, amb la contrasenya que ara establiu, serà l'usuari administrador del sistema. Més endavant, aquest usuari serà qui tindrà privilegis per a tasques administratives del sistema.

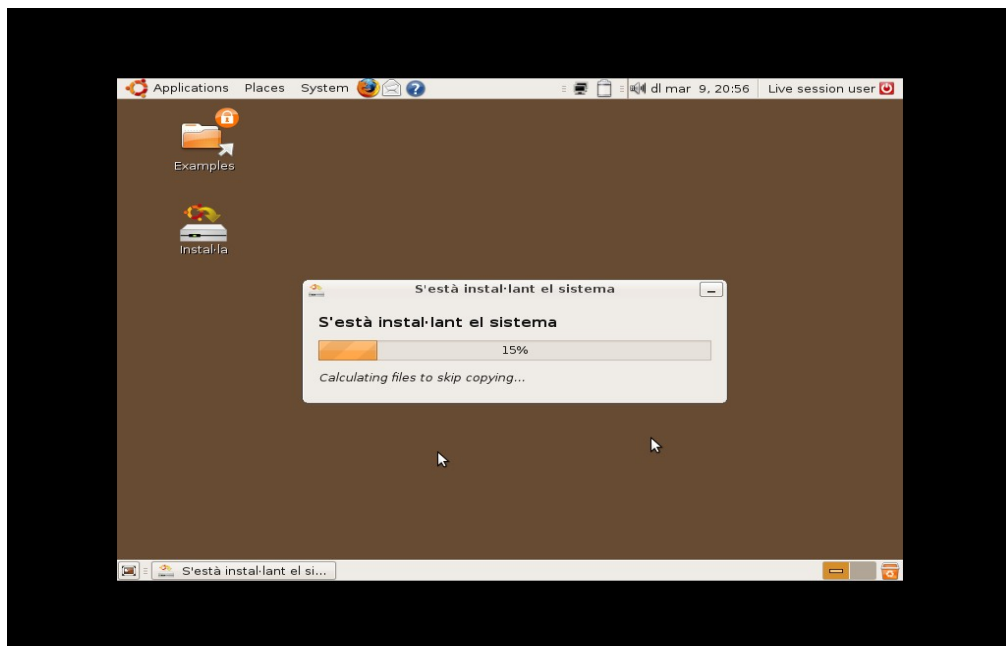
Es aconsellable que les contrasenyes siguin llargues, amb lletres i números, difícils de relacionar amb l'usuari per tal de que siguin difícils d'esbrinar. Un cop tingueu el sistema instal·lat, és bo canviar la contrasenya cada cert temps, *Sistema - Administració - Usuaris i Grups*.

## 6. Instal·la.

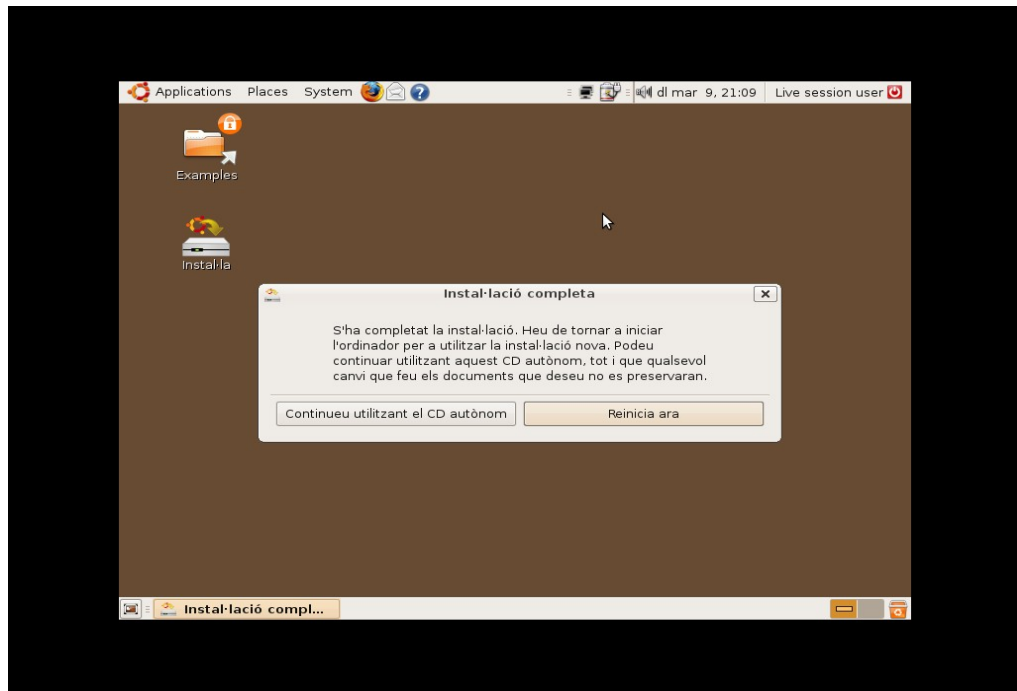
Finestra informativa de les dades d'instal·lació.



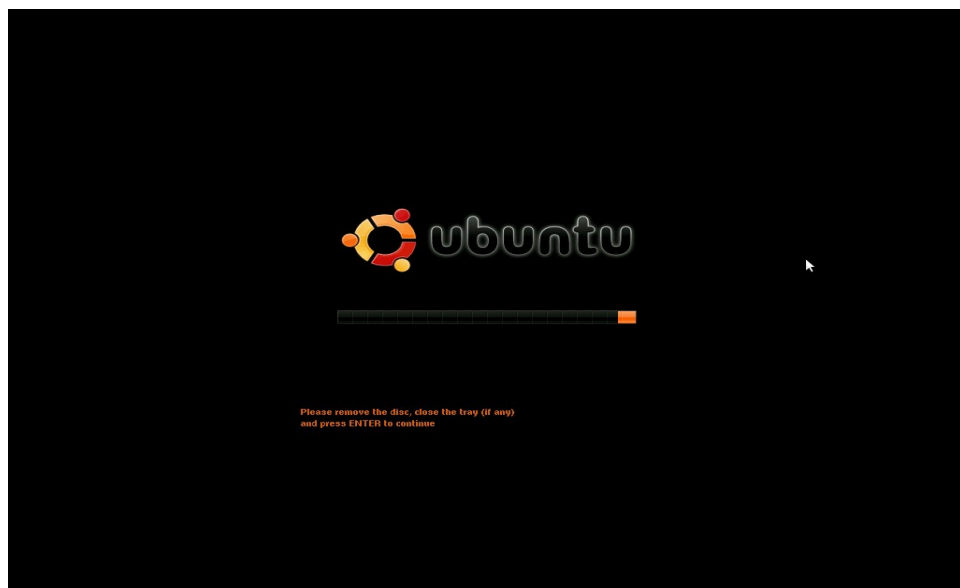
En fer clic a *install*, veurem una barra de procés.



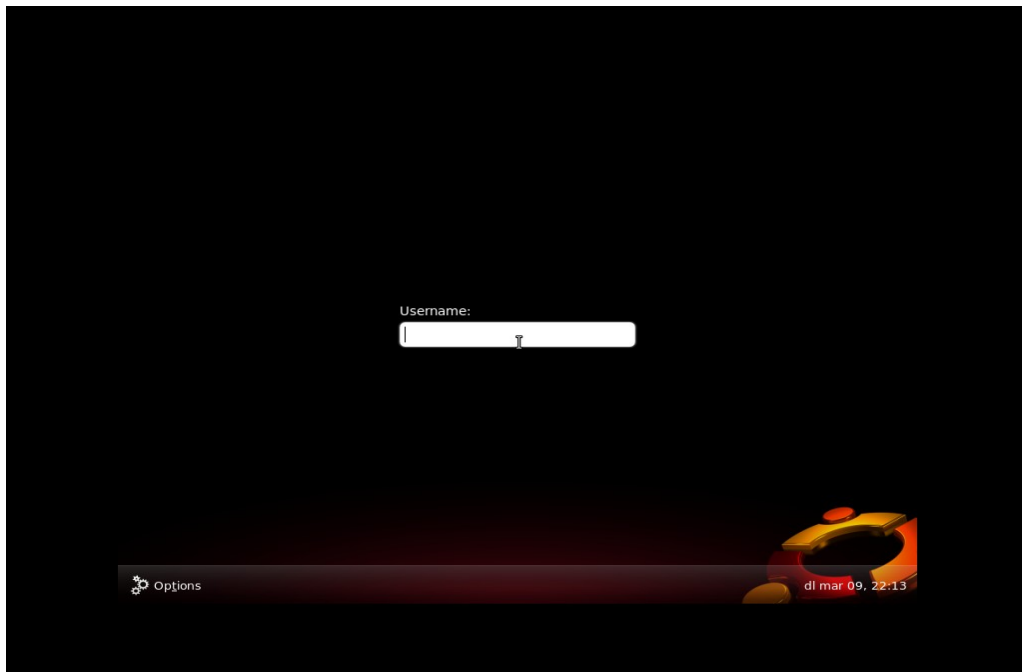
En acabar la instal·lació, una finestra us donarà dues opcions: continuar provant el *Live CD* o reiniciar el PC per a poder iniciar amb l'Ubuntu ja instal·lat al PC.



La següent captura la veurem si hem triat *Reinicia ara*. Ens demana que retirem el CD d'instal·lació i premem qualsevol tecla.



Després de reiniciar el PC, podrem veure la pantalla que ens permet introduir el nostre nom i contrasenya per a entrar al sistema.



## Instal·lació en una clau USB

Per a instal·lar l'Ubuntu en una clau USB teniu dos opcions.

Una seria fer la instal·lació com si fos un disc dur normal tal com explico al capítol



*instal·lació d'Ubuntu* d'aquesta guia. D'aquesta manera tindreu una instal·lació normal la qual podreu afegir programari i desar documents d' igual forma com a un Ubuntu instal·lat en un disc dur amb la mobilitat que ens aporta un dispositiu tant petit. Actualment es poden trobar bé de preu claus de 8 o 16 GB que us permetran instal·lar bastant programari. En aquest cas l'únic requisit que cal tindre en comte, i és molt important es; per evitar que la instal·lació que fem al usb ens afecti al disc dur del ordinador que feu servir, cal desconnectar-lo o inhabilitar-lo des de la bios del pc. Si no sabeu què és això últim serà millor que descarteu aquest tipus d'instal·lació.

L'altre opció molt més fàcil és fer una instal·lació tipus *Live-CD*. Al capítol *instal·lació d'Ubuntu* d'aquesta guia també parlo del *Live-CD*. Un *Live-USB* és el mateix però amb diferent suport. Bàsicament una sessió tipus *Live* no instal·la res al disc dur sense posar en risc l'ordinador que feu us.

Per a iniciar la instal·lació tipus *Live* cal anar a *Sistema - Administració - Creador de discos d'arrencada USB*.

Per a provar o instal·lar l'Ubuntu des d'un disc USB, aquest s'ha de configurar com a disc d'arrencada.

Imatge de disc (.iso) o CD d'origen:

Unitat de CD/imatge	Versió del SO	Mida
/media/disk/ubuntu-9.04-desktop-i386-CatalanRemix.iso	Ubuntu 9.04	679.3 MB

Altres...

Disc USB a utilitzar:


Dispositiu	Etiqueta	Capacitat	Espai lliure
! /dev/sda		15.1 GB	15.1 GB
Kingston DataTraveler 2.0		3.8 GB	698.7 MB

/dev/sdb1 té prou espai lliure per a Ubuntu 9.04.

En arrencar des d'aquest disc, els documents i la configuració:

☐ Es desaran en un espai reservat addicional  
Quant:  0.0 B

☒ Es descartaran en apagar, a no ser que els deseu en un altre lloc

 Surt

Creació d'un disc d'arrencada

Primer cal triar una imatge \*.iso fen clic a *Altres ...*

Després triar la clau usb.

Per acabar on diu *En arrencar des d'aquest disc ...* trieu una opció segons l'espai que disposeu.

Finalment feu clic a *Creació d'un disc d'arrencada*. En poc més de 10 minuts el tindreu instal·lat.

## capítol SEGON: *Escriptoris d'Ubuntu*

### Escriptori Gnome

Un cop identificats amb el vostre usuari/contrasenya, podem accedir al escriptori Gnome d'Ubuntu:

Al capítol Live CD podeu veure captures de pantalla de l'escriptori gnome, el que té l'Ubuntu per defecte.

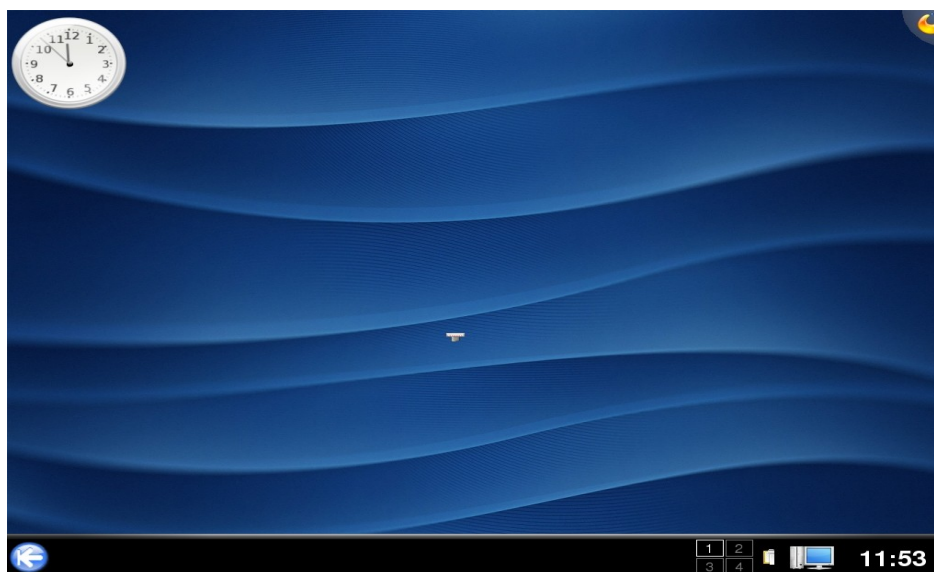
El GNOME o Gnome és un entorn d'escriptori per a sistemes operatius del tipus Unix sota una tecnologia denominada X-Window, que es troba disponible actualment en més de 35 llengües. Forma part oficial del projecte GNU.

El projecte GNOME (GNU Network Object Model Environment) sorgeix l'agost de 1997 com a projecte encapçalat per Miguel de Icaza per a crear un entorn d'escriptori completament lliure per a sistemes operatius lliures, en especial per a GNU/Linux. Des del principi, l'objectiu principal del GNOME ha estat proporcionar un conjunt d'aplicacions atractives i un escriptori de fàcil ús.

En aquells moments, existia un altre projecte anterior al GNOME amb els mateixos objectius, però amb diferents mitjans: el KDE. Els primers desenvolupadors del GNOME criticaven aquell projecte perquè es basava en la biblioteca de controls gràfics Qt, que no era compatible amb els principis del programari lliure. Anys més tard, els problemes amb la llicència Qt s'han resolt i aquestes crítiques han cessat. No obstant això, els dos projectes segueixen diferents rumbos tecnològics i es fan una competència amistosa.

Com amb la majoria de programes de GNU, el GNOME ha estat dissenyat per a executar-se en tota la gamma de sistemes operatius del tipus Unix amb X-Window, i especialment pensat per al GNU/Linux. Des dels seus inicis, s'ha usat la biblioteca de controladors gràfics GTK, originalment creada per al programa GIMP. A mesura que el projecte ha anat progressant en els últims anys, els seus objectius s'han estès per a tractar una sèrie de problemes a la infraestructura Unix existent.

## **Escriptori KDE**



L'altre entorn gràfic més popular de l'Ubuntu és el KDE.

El KDE (K Desktop Environment) és un entorn de finestres i una plataforma de desenvolupament creat mitjançant les biblioteques Qt de Trolltech les quals disposen d'un conjunt d'aplicacions que permeten a un usuari estàndard desenvolupar les tasques diàries en un ordinador. Aquestes aplicacions estan dividides per categories segons el tipus de funció que desenvolupen.

Funciona en la majoria de sistemes Unix i semblants, com Linux, BSD, AIX, Unixware, OpenServer i Solaris. També s'ha portat a Mac OS X usant la capa X11 i a Microsoft Windows usant Cygwin.

Actualment, una gran part de les biblioteques del KDE i altres aplicacions funcionen nativament en un sistema operatiu Microsoft Windows gràcies al projecte KDElibs/win32.

La mascota del projecte és un drac verd anomenat Konqi. El Konqi el trobem a diverses aplicacions, per exemple, quan l'usuari surt de la sessió.

Una de les principals característiques d'aquest escriptori és la gran integració entre totes les aplicacions del mateix. El KDE està traduït a més de 70 llengües entre les quals hi ha el catàl·la.

## capítol TERCER: Primer inici

### Introducció a l'escriptori Gnome

A partir d'aquest punt, només parlaré de l'escriptori Gnome que és el que Ubuntu porta per defecte.

Tant si heu instal·lat l'Ubuntu en un disc dur com en una clau usb, un cop reiniciat el PC, hauríeu de veure el gestor d'inici Grub. Si no teniu cap altre sistema operatiu instal·lat, simplement es mostrarà un compte enrere de 3 segons.

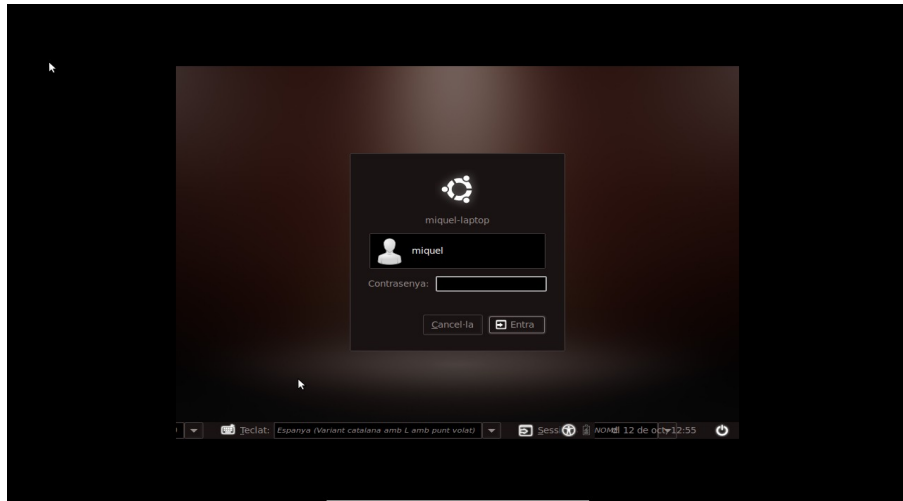
Si premem la tecla ESC, s'atura el comptador i es visualitza un menú amb les següents opcions:

(o quelcom de semblant)

```
-Ubuntu, kernel 2.6.31-14 generic
-Ubuntu, kernel 2.6.31-14 (recovery mode)
-Ubuntu, memtest86+
-Other Operating systems:
```

La primera opció serà l'habitual i la que se selecciona per defecte si no hem pulsat ESC. La segona només hi és per a fer servir en cas de tenir un problema amb el nostre sistema. La tercera és un programa que verifica l'estat de la memòria RAM. L'última opció només apareix en el cas que tinguem algun altre sistema operatiu instal·lat.

Si tot ha anat bé, per fi veurem la pantalla d'inici de sessió on hem de posar el nom d'usuari i la contrasenya indicats a la instal·lació.



Tot seguit explicaré que podem fer amb aquest escriptori.

## **Panell Inferior**

En aquest, trobareu d'esquerra a dreta:

- Botó per a minimitzar totes les finestres i mostrar el fons de l'escriptori.
- Llistat de finestres (inicialment no en trobareu cap, donat que no tenim aplicacions en funcionament).
- Escriptoris virtuals. Al GNU/Linux és habitual treballar amb diferents escriptoris. A cadascun d'ells podrem tenir diferents aplicacions. D'aquesta manera, evitarem tenir moltes finestres acumulades.

Per a canviar d'escriptori, només cal clicar amb el botó esquerre del ratolí al requadre que correspongui, o bé amb el teclat combinant les tecles CTRL + ALT + cursor.

És bastant pràctic tenir a cada escriptori aplicacions relacionades. Per exemple: al primer escriptori, navegador i correu, al segon, processador de textos i corrector, al tercer, programes de música, etc.

- Paperera. Tot arxiu esborrat anirà a la paperera, des de la qual es podrà eliminar definitivament. Per a veure el arxius a la paperera, feu doble clic amb el botó esquerre del ratolí. Per a esborrar-los, cliqueu amb el botó de la dreta i seleccioneu "buida la paperera".

## **Panell superior**

Al panell superior, hi trobareu d'esquerra a dreta:

1. Menú d'aplicacions: aquí hi trobareu totes les aplicacions instal·lades al sistema repartides en les següents pestanyes: Accessoris, Jocs, Gràfics, Xarxa, Ofimàtica, Altres, Multimedia.
2. Menú *Llocs*: llistat de carpetes importants del nostre sistema. Clicant en aquestes carpetes se'ns obrirà el gestor d'arxius Nautilus.
  - Carpeta d'inici. En aquesta hi desarem tots els nostres documents.
  - Escriptori: carpeta que correspon al nostre escriptori.
  - Documents.
  - Música.
  - Imatges.

- Vídeos.
- Ordinador: mostra dispositius i particions accessibles al nostre sistema. Al GNU/Linux, per a accedir a una partició o dispositiu CD/DVD-ROM, clau USB, etc, cal muntar-lo. A l'Ubuntu es fa de manera automàtica, tan sols inserint el CD o la clau USB. En el cas dels disquets, cal anar a *Ordinador* i fer doble clic a la disquetera. Per a treure un CD, disquet o clau USB, cal fer el pas invers: desmuntar. D'aquesta manera, assegurem que no es perden dades. Per a fer això, anem a *Ordinador* i cliqueu amb el botó dret al dispositiu corresponent i seleccionem *desmunta el volum* o *expulsa*.
- Disquetera.
- Xarxa: per a cercar a la nostra xarxa ordinadors amb recursos compartits (siguin Windows o GNU/Linux).
- Connecta al servidor: ens permet connectar-nos a un servidor determinat via FTP/SFTP/Webdav/etc...
- Cerca fitxers.
- Documents recents.

### 3. Menú Sistema.

\* Preferències: Quant a mi, Aparença, Accessibilitat, Bluetooth, Impressió, Resolució de pantalla, Teclat, Dreceres de teclat, Menú principal, Ratolí, Connexions de xarxa, Proxy, Dispositius PALM, Gestor d'energia, Preferències de l'IBus, Aplicacions preferides, Escriptori remot, Estalvi de pantalla, So, Sessió i engegada, Gestor de finestres.

\* Administració: configuració del sistema Ubuntu.

Finestra d'entrada, usuaris i grups, hora i data, impressores, actualitzacions, finestra d'entrada, suport d'idioma, instal·lació de programari (veieu el capítol d'instal·lació de programari), etc.

\* Ajuda.

\* Surt.

4. Icones per a executar el navegador web Firefox, el programa de correu Evolution i ajuda online.

Tot seguit, i en ordre aleatori, hi podem trobar les següents icones.

- Indicador de bateria (en el cas d'un portàtil)
- Icona de connexió de xarxa. Amb el boto esquerre podeu triar la connexió i amb el de la dreta editar-les.
- Control de volum. Amb el botó esquerre podem regular el volum, amb el botó dret es despleguen més opcions.
- Data i hora. En clicar amb el botó esquerre, apareix el calendari. Amb el botó dret tenim més opcions.
- Usuari actiu.
- Icona d'actualitzacions del sistema. Acostuma a veure's una fletxa vermella.
- L'última icona de color vermell serveix per a apagar l'ordinador, canviar d'usuari, reiniciar, etc.

## **Fons d'escriptori**

Si en un lloc buit de l'escriptori premem amb el botó dret del ratolí, podem:

- Crear una carpeta.
- Crear una llançadora (accés directe a un programa).
- Crear un document.
- Posar en ordre l'escriptori.
- Mantenir, o no, l'escriptori alineat.
- Canviar el fons de l'escriptori.

## Gestor de finestres

El Gnome utilitza com a gestor de finestres [Metacity](#). Aquest ens permet minimitzar, maximitzar i gestionar les finestres.

Si, per exemple, obrim una finestra amb el Nautilus (*Llocs - Carpeta d'Inici*), podem veure a la cantonada superior dreta tres botons que ens permeten (d'esquerra a dreta):

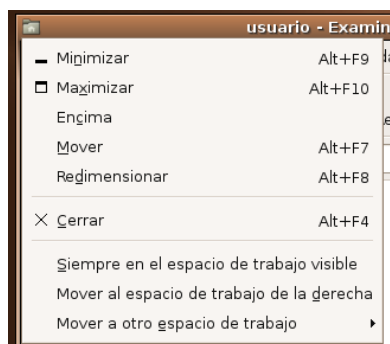


- Minimitzar: amaga la finestra. Per a poder mostrar-la de nou, cal fer servir el panell inferior on es mostren totes les finestres de l'escriptori en ús.
- Maximitzar o restaurar: fa que la finestra ocupi tota la pantalla o, en cas que ja sigui així, realitza la acció inversa.
- Tancar.

Per a moure una finestra, podem prémer amb el botó esquerre sobre la barra superior i, sense deixar-lo anar, arrosseguem la finestra.

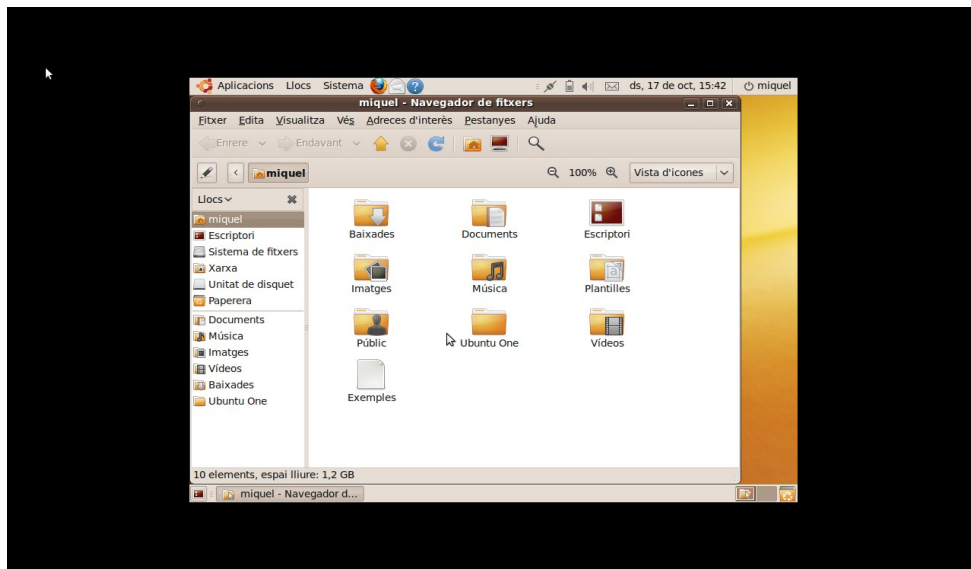
Una altra manera de maximitzar/restaurar una finestra és fent doble clic sobre la barra superior de la finestra.

A la cantonada superior esquerra, veurem un petit dibuix sobre el qual podem clicar amb el botó esquerre. Aleshores, apareix un menú que ens permet fer les mateixes accions que ja hem comentat:



## Navegador de disc Nautilus

El Nautilus és l'aplicació que ens permet navegar per als arxius del nostre disc dur o d'altres ordinadors connectats per xarxa. Podem obrir-lo anant a *Llocs - Carpeta d'Inici*.



A la part esquerra, hi trobarem una vista en format d'arbre que és molt útil per a treballar amb els nostres arxius.

Qualsevol sistema GNU/Linux desa tots els arxius amb una estructura tipus arbre. No existeixen unitats *c:*, *d:*, sinó que tot penja d'una jerarquia de directoris.

Només per a usuaris avançats: es pot obrir el navegador d'arxius Nautilus amb drets d'administrador teclejant des del terminal: `sudo nautilus`. Cal tenir cura de no esborrar arxius del sistema erròniament!

## **Dreceres del *Nautilus***

Amb el menú *Vés* podem anar a diferents localitzacions especials:

- Enrere. Va a l'últim directori visitat, sigui el que sigui.
- Endavant. Va a l'últim directori visitat abans de fer endarrere.
- Personal. Va al directori home de l'usuari, la seva carpeta personal.
- Ordinador. Aquí trobarem les nostres unitats lectores i els discos durs. (En altres Sistemes Operatius, *Mi PC*)
- Paperera. Mostra els fitxers llençats a la paperera des de l'últim cop que es va buidar.
- Xarxa. Per a navegar per les xarxes. També es veuen les del Windows.
- Cerca. Per a cercar arxius o carpetes.

# **CAPÍTOL QUART: Configuració bàsica**

## **Resolució de pantalla**

Es pot donar el cas que, després d'una instal·lació, la resolució de pantalla no quedi ben configurada. En aquest cas podeu anar a *Sistema - Preferències - Pantalla* per a poder

canviar-la.

En el cas que, per qualsevol motiu, la resolució de pantalla és tant dolenta que no us permet veure-la bé, podeu configurar-la des de terminal de la següent manera. Premeu les tecles *Alt* i *F2*. A la finestra emergent, marqueu l'opció *Executa en un Terminal* i escriviu la comanda:

```
$ xrandr -s 1024x768
```

si per exemple voleu configurar la resolució a 1024x768,

o bé

```
$ xrandr -s 800x600
```

per a 800x600

Si la resolució que voleu no es troba disponible, potser us cal activar els controladors privatis de la vostra targeta gràfica tal com comentem en el proper punt.

## **Instal·lació de controladors privatis**

Si instal·leu els controladors privatis, l'Ubuntu ja no utilitzarà els controladors lliures.

És millor no utilitzar els controladors privatis si no és absolutament necessari (per exemple, si no podeu configurar la resolució de pantalla o no es veu correctament), donat que els controladors privatis no s'actualitzen amb la mateixa freqüència que els lliures.

Per a instal·lar els controladors privatis, primer cal assegurar-se que tenim connexió a internet. Preferentment de banda ampla, donat que aquests es baixaran automàticament des d'Internet. Feu clic a *Sistema - Administració - Controladors de maquinari*. A la llista de controladors, feu clic al botó que activa al controlador que us convingui. Potser se us demani de reiniciar l'ordinador, seguiu les instruccions que se us indiquin.

Es important saber que, els controladors privatis estan típicament escrits pels fabricants de maquinari (la targeta gràfica, per exemple). Els controladors lliures poden estar escrits per al fabricant o per tercers. Els programadors de controladors (lliures o privatis) no tenen capacitat de seguir l'evolució de totes les possibles distribucions. Però els desenvolupadors de cada distribució tenen la possibilitat d'adaptar els controladors lliures per a que funcionen bé en la seva distribució. En canvi els desenvolupadors de la distribució no tenen permís per adaptar els controladors privatis a la distribució. Per això els controladors privatis poden no estar disponibles en tots els casos, o donar més problemes quan canvia la versió del sistema gràfic, el nucli o cap component relacionat de la distribució (conseqüència dels problemes intrínsecs de no garantir la llibertat dels usuaris). Quant compreu components per a l'ordinador, o un ordinador nou, convé triar maquinari que tingui controladors lliures, per que el podeu fer servir amb el màxim de garanties, i és bo que traslladeu aquest requeriment als venedors.

## **Targetes gràfiques Nvidia**

En el cas d'utilitzar els controladors privatis per a una Nvidia, podreu configurar la targeta gràfica executant des d'un Terminal la següent comanda: `$ nvidia-settings`

## **Acceleració gràfica 3D**

Fglrx és el controlador gràfic de Linux per a targetes gràfiques ATI Radeon i ATI FireGL family. Conté programari lliure i privat.

El primer que cal fer per a correccions d'errors del nucli i del controlador fglrx (per a targetes gràfiques ATI), és el següent:

(Des del terminal)

```
$ sudo aptitude update
$ sudo aptitude dist-upgrade
```

Després:

```
$ sudo apt-get update
$ sudo apt-get install linux-restricted-modules-$(uname -r)
$ sudo apt-get install xorg-driver-fglrx
$ sudo aticonfig --initial
$ sudo aticonfig --overlay-type=Xv
```

Per a comprovar si tenim acceleració 3D:

```
$ glxinfo | grep direct 1
```

Si respon “Direct rendering: Yes”, vol dir que Sí tenim 3D. Qualsevol altre missatge voldria dir que no.

Més informació: <http://guia-ubuntu.org> (usuario doméstico – video)

<sup>1</sup> Per a aconseguir el símbol “|” cal prémer Alt Gr i els dos guionets verticals que s'acostumen a ubicar al costat del número 1.

## Ratolí

Si us sembla que el ratolí es mou massa ràpid, aneu a *Sistema – Preferències – Ratolí*, on podreu configurar entre altres coses la velocitat del punter del ratolí.

## GNASH i Adobe Flash Player. Visualitzadors de fitxers SWF (Flash)

**Gnash** és un projecte de GNU per crear un reproductor de Flash lliure. Els programadors pretenen escriure un reproductor que pugui funcionar separat i una extensió per al Mozilla Firefox i el Konqueror. Posteriorment s'escriuran extensions per altres navegadors. El fet d'escriure un reproductor de Flash lliure fa anys que és una prioritat del projecte GNU, ja van demanar ajuda per al projecte GPLFlash. El podreu instal·lar amb *Aplicacions – Centre de programari de l'Ubuntu*.

Si no us fa res no utilitzar programari lliure i, per qualsevol qüestió, preferiu utilitzar **Adobe Flash Player**, el podreu instal·lar amb *Centre de programari de l'Ubuntu* i a Cerca cal poseu-hi: Macromedia flash plugin. Marqueu l'aplicació i premem Aplica els canvis. Teniu en compte que cal haver posat Totes les aplicacions disponibles a la pestanya Mostra. Tenin en compte que això té el desavantatge de facilitar la instal·lació de programari privatiu (per Flash o altres). Tot seguit, en podreu gaudir.

## Hora i Data

Per a configurar l'hora i la data, heu d'anar a *Sistema – Administració – Hora i Data*. Primer us caldrà desbloquejar amb la vostra contrasenya. Amb la opció manual podreu establir l'hora. A la pestanya configuració, també és possible establir que l'hora és sincronitzi amb servidors d'internet.

## Formats multimèdia més comuns. Instal·lar els connectors.

És molt probable que una de les utilitats del vostre ordinador sigui la reproducció d'arxius multimèdia. Reproduir àudio, veure pel·lícules, DVD, etc.

Per a fitxers d'àudio, el format més comú és l'MP3, que té problemes de patents en alguns països i no és gens recomanable, tot i que, si ho voleu, Ubuntu també és capaç de reproduir-lo. Com és natural, Microsoft té el seu propi format privatiu, el Windows Mèdia

Àudio, també conegut com a WMA. Un format molt comú per a escoltar la radio a Internet és el Real Àudio. Existeix un altre format, Ogg Vorbis, d'alta qualitat, que té l'avantatge de ser lliure i no té problemes de patents. Ben fàcilment podreu descarregar-vos música en format Ogg.

L'Ubuntu, per defecte, només pot reproduir els formats lliures i sense problemes de patents. Però tal com he comentat anteriorment, si voleu reproduir formats no lliures, a pesar de les seves restriccions i inconvenients, a continuació, veurem com poder reproduir-los tots.

- Cal saber que de tots els formats anomenats anteriorment, Windows XP només pot reproduir els formats propis de Microsoft i els MP3 necessitant, igual que Ubuntu, la instal·lació de connectors addicionals per a reproduir la resta de formats.

En aquest aspecte, Ubuntu ens ho ha posat molt fàcil. En intentar reproduir un arxiu Mp3, Ubuntu en informarà que ens cal instal·lar connectors. Si premem que sí que els volem, ho farà de forma automàtica i tot seguit podreu reproduir-lo.

\*També podeu provar amb el reproductor "Beep Media Player" que podeu instal·lar amb *Sistema - Administració - Centre de programari de l'Ubuntu*. A Multimèdia; cercar *BMPx*. Reprodueix molts formats Ogg, MP2, MP3, etc.

Us el recomano, és molt versàtil.

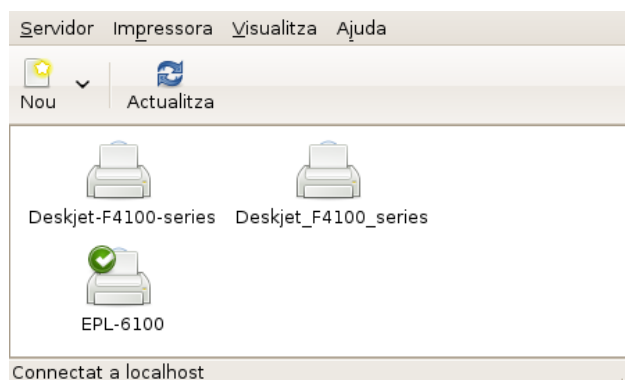
Llocs on descarregar lliurement música en format Ogg:

- <http://www.jamendo.com/es>
- <http://www.magnatune.com>
- <http://www.musicalibre.es>
- <http://www.culturalliure.cat>
- <http://www.fsf.org/resources/formats/playogg/sites>

## Impressió

### Instal·lació d'Impressores

Si volem configurar la nostra impressora, hem d'anar a *Sistema - Administració - Impressió*. Per a instal·lar-la, caldrà fer clic a la icona *Nou*.



És molt possible que el sistema ja hagi detectat la nostra impressora i hi aparegui llistada; en aquest cas, la triem i premem *Endavant*. Un cop finalitzat l'assistent, la nostra impressora apareixerà com a una icona al costat de la icona "impressora nova". Si cliqueu amb el botó dret, podem editar les seves propietats o veure la cua de treballs pendents

d'impressió.

En cas que no hi aparegui al llistat de detectades, haurem d'indicar manualment al sistema el tipus d'impressora (local o xarxa) i després el fabricant i model. Un assistent molt semblant al d'altres sistemes operatius us guiarà per instal·lar-la. Normalment no caldrà posar cap CD, sovint el controlador és lliure i ja ve amb la distribució.

També és pot trobar ajuda en temes d'impressores a:

<http://openprinting.org>

<http://www.linux-foundation/en/OpenPrinting>

## **Compartir una impressora**

A l'Ubuntu és molt simple compartir una impressora en xarxa. No requereix l'edició manual d'arxius de configuració.

S'assumeix que ja hi ha una impressora instal·lada i funcionant a l'ordinador amb l'Ubuntu que s'utilitzarà com a servidor d'impressió.

1r pas. Al servidor (on tenim la impressora connectada), obriu el gestor d'impressió. *Sistema - Administració - Impressió.*

2n pas. Feu clic a *Servidor - Configuració* i marqueu la casella on diu: *Publica les impressores compartides connectades a aquest sistema.* Feu clic a *D'acord.*

Ara a l'ordinador client (al qual voleu imprimir remotament),

1r pas. Obriu el gestor d'impressió. *Sistema - Administració - Impressió.*

2n pas. Feu clic a *Servidor - Configuració* i marqueu l'opció: *Mostra les impressores compartides per altres sistemes.* Feu clic a *D'acora.*

Ara ja podeu obrir qualsevol document i provar d'imprimir. Si aneu a *Fitxer - Imprimeix* ha d'aparèixer la impressora compartida.

## **Crear documents PDF**

Avui en dia és molt útil poder tenir l'opció de crear documents pdf per a compartir-los amb tothom i no tenir problemes de versions de programari o formats de document. També, a moltes copisteries, si voleu imprimir-hi documents, els demanen amb format pdf.

Tal com comento al capítol Ofimàtica amb l'OpenOffice, aquest programa té l'habilitat d'exportar documents amb format pdf. Però si utilitzeu altres programes, com per exemple l'Abiword, i voleu crear documents pdf, seguiu les passes que a continuació us indico.

1. Obriu un Terminal. *Aplicacions - Accessoris - Terminal.*

2. Escriviu la següent comanda: `sudo apt-get install cups-pdf`

3. Se us demanarà la vostra contrasenya. Introduïu-la i premeu *Intro.*

A partir d'aquest moment, tindreu al sistema una impressora anomenada PDF, amb la qual podreu crear documents amb format pdf de la mateixa manera que utilitzeu una impressora. O sigui, en fer *Fitxer - Imprimeix*, si trieu l'impressora que hi diu PDF, el sistema us crearà automàticament una còpia del document amb format pdf. En el cas de l'Abiword, hi ha una casella que hi diu *Ubicació* per a poder triar on desar el document.

## **Escàners**

Els escàners a Ubuntu normalment s'installeixen automàticament tan sols connectant-los a l'ordinador. L'Ubuntu incorpora un programari d'escaneig molt bo anomenat XSane. El trobareu a la pestanya *Aplicacions - Gràfics*.

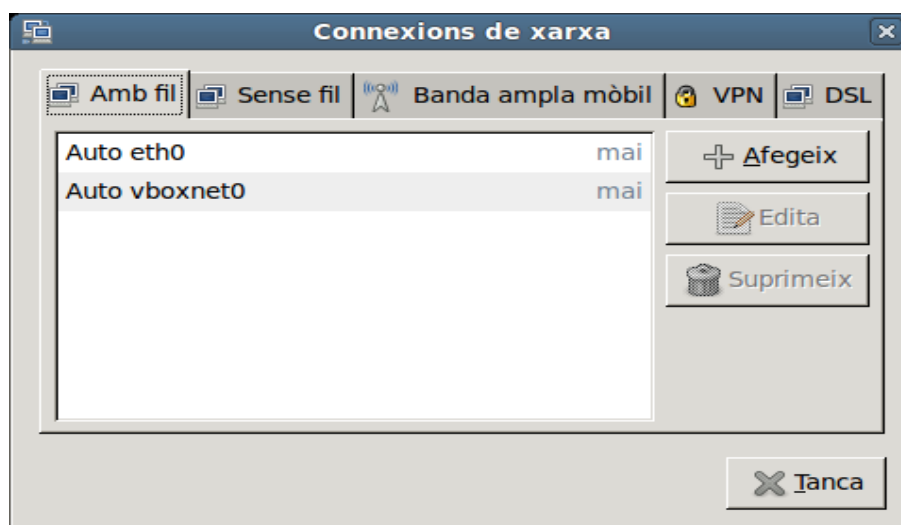
El seu ús no té cap característica especial d'ús per ser de GNU/Linux. És ben semblant a qualsevol programa d'escaneig que podeu haver vist en altres sistemes operatius.

## Configuració de la Xarxa

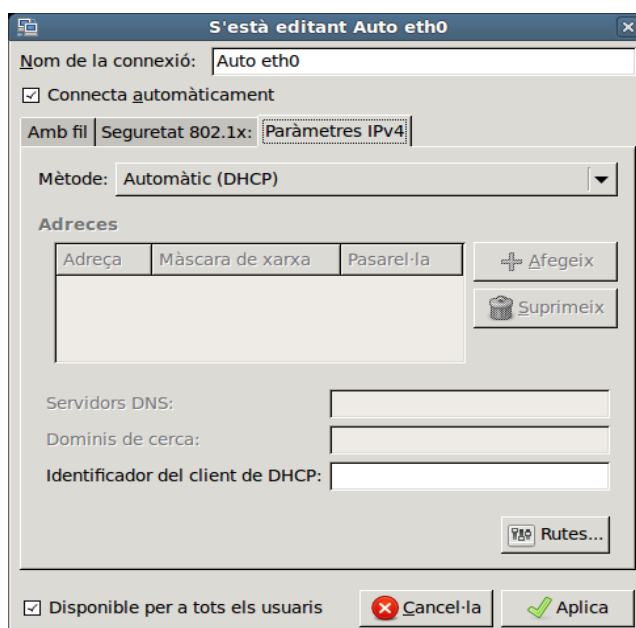
Per a realitzar aquest tipus de configuracions, caldrà que tinguem certa informació sobre la nostra xarxa. Si disposem de detecció automàtica (DHCP), o bé IP fixa, Gateway (normalment IP del Router), DNS, etc.

Anem a Sistema - Preferències - Configuració Xarxa.

O si ho preferiu, també es pot accedir fent clic amb el botó dret del ratolí, a l'icona de xarxa que trobareu al panell superior. Aleshores, al menú que es desplega, cal fer clic a *Edita les connexions*.



Seleccionem la connexió (potser tenim més d'una targeta de xarxa) que volem configurar i premem *Edita*. Anem a la pestanya *paràmetres IPv4* i, on diu *mètode*, hi podem posar els paràmetres de la connexió que ens hagi subministrat el nostre proveïdor d'ADSL o, en el cas d'un ordinador en xarxa, segons ens indiqui l'administrador de la xarxa.



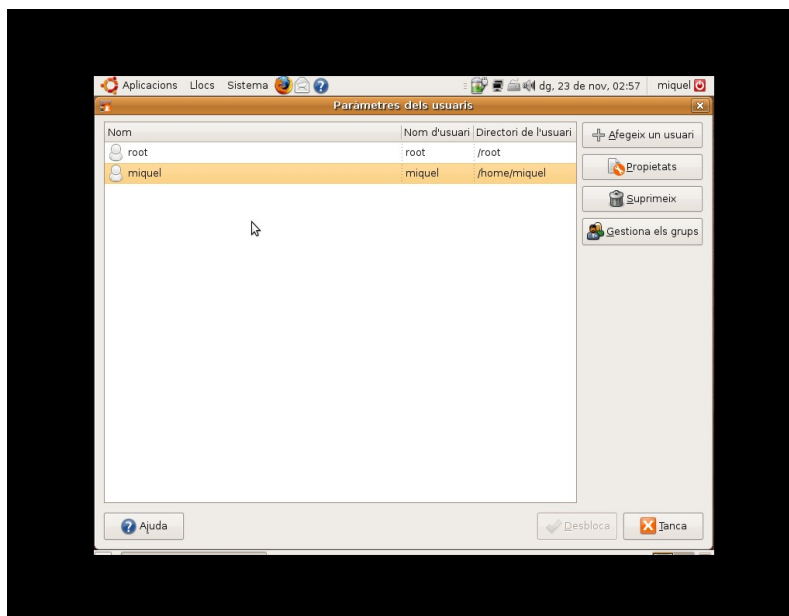
Si hem escollit el mètode *manual* per a introduir les dades de xarxa, també podrem, més avall, introduir les DNS que potser haurem d'omplir depenent de la configuració de l'ADSL.

Un cop fet això, ja tindrem xarxa. Per si de cas, reiniciarem si no funciona el primer cop i iniciarem el navegador per a comprovar que la xarxa funciona.

## Usuaris i Grups

Si voleu afegir un usuari al nostre sistema o canviar la contrasenya d'algun usuari, aquí hi trobareu la informació que us cal.

*Sistema - Administració - Usuaris i Grups*



Per a afegir un usuari, premem *Afegeix un Usuari...*, per a editar-lo, a *Propietats*. A la pestanya *Privilegis d'usuari*, podrem definir si l'usuari pot fer tasques d'administrador o no, i moltes coses més.

## Instal·lació de suport per a Java

Java és un llenguatge de programació multiplataforma. A les aplicacions escrites en aquest llenguatge els hi cal una màquina virtual per a la seva execució.

Si volem instal·lar-ho, ho podrem fer amb *Centre de programari de l'Ubuntu*. A la pestanya *Cerca* poseu-hi *Java* i ho trobareu molt fàcilment.

## Suport d'idioma

Si voleu que el vostre programari estigui traduït al vostre idioma, o bé afegir-ne un altre, caldrà que ho indiqueu a l'apartat de suport d'idioma. Ho trobareu a *Sistema - Administració - Suport d'idioma*.

En una nova instal·lació, es recomana verificar que tenim correctament marcat l'idioma d'ús habitual.

Si heu fet servir el CD-Catalan Remix per a instal·lar l'Ubuntu, no us caldrà fer res quant al suport d'Idioma, donat que ja ve preinstal·lat. Fins i tot el corrector ortogràfic per a l'OpenOffice.org.

## **I si es “penja” un programa?**

Per tancar una aplicació. Primer premeu la tecla *Alt* i seguidament sense deixar anar prémer *F2*. Sen's obrirà una finestra en la qual haureu d'escriure la paraula *xkill*. Seguidament premeu *Executa*, aleshores el punter del ratolí es converteix en una creu. Amb aquesta creu podreu tancar el programa o finestra que seleccioneu.

## **CAPÍTOL QUART: Multimèdia**

### **Reproducció de DVD comercials**

Per a poder reproduir una pel·lícula en format DVD és tan senzill com posar el DVD al nostre lector de DVD i esperar que es reproduïxi automàticament. En el cas que ens falti cap connector, Ubuntu ens preguntarà per a instal·lar-ho automàticament. Tan sols haurem de contestar afirmativament i llestos.

També es recomana, per poder reproduir molts formats, amb *Centre de programari de l'Ubuntu*, cercar i instal·lar *connectors*.

Més informació disponible a la guia-ubuntu.org:

[http://www.guia-ubuntu.org/index.php?title=instalar\\_codecs\\_multimedia](http://www.guia-ubuntu.org/index.php?title=instalar_codecs_multimedia)

### **Videoconferència amb l'Ekiga**

Programa de Videoconferència (no és imprescindible tenir webcam, també es pot fer anar només amb veu) compatible amb NetMeeting de MS Windows ja que fa servir OpenH323.

El podeu instal·lar amb *Centre de programari de l'Ubuntu*

Per a executar-lo: *Aplicacions - Internet - Ekiga*.

Abans de comprar una webcam per a l'Ubuntu, es recomana que verifiqueu si el model en qüestió funciona bé per a GNU/Linux.

### **Càmeres digitals i visor de fotografies**

Les càmeres digitals amb l'Ubuntu es detecten automàticament en el moment de connectar-les al nostre PC. D'una manera molt simple, podrem desar les fotos al nostre ordinador.

Com a visor de fotos, cal destacar *F-Spot*. El trobareu a: *Aplicacions - Gràfics - Gestor Fotogràfic F-Spot*. Podrem navegar molt fàcilment per als directoris on desem les nostres imatges o fotografies. Entre moltes utilitats, podrem visualitzar amb pantalla sencera, diapositives, etc.

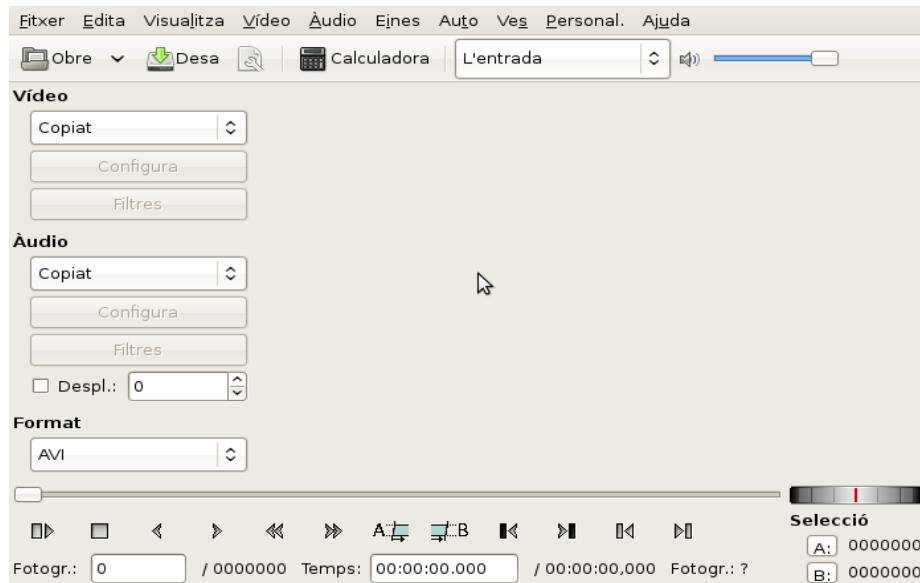
### **Passar AVI, DivX, etc a DVD**

#### **AVIDEMUX**

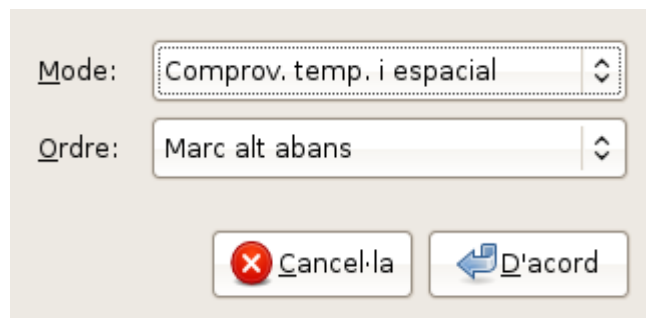
Avidemux és un programa que es pot afegir amb *Aplicacions - Centre de programari de l'Ubuntu*.

Pot convertir a DVD diversos formats: AVI, ASF, Flash Vídeo, Mastroka, MPEG, NuppelVideo, OGM, QuickTime, MP4, 3GPP.

Un cop iniciem el programa, *Aplicacions - So i Vídeo - Avidemux*, cliquem a la pestanya *Obre* per a importar un arxiu.



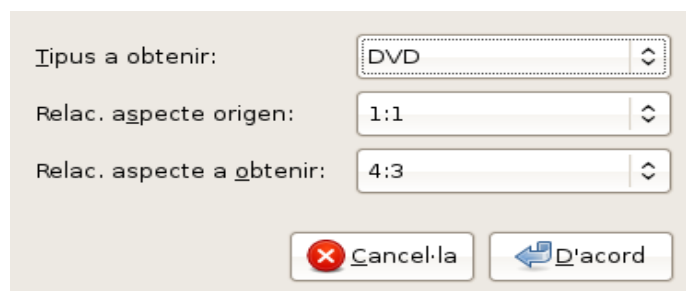
Si el vídeo que hem importat prové d'una càmera de vídeo, seria interessant posar-hi el filtre d'entrellaçat. Si el vídeo resultant el reproduïm en un TV no estandarditzat, ens evitarà unes molestes línies verticals al reproduir-lo. Premeu *Vídeo - Filtres*, pestanya *Entrellaçat* i feu clic al símbol positiu que teniu a la part inferior. Aleshores heu de veure una finestra com la següent.



Feu clic a *D'acord* i *Tanca*.

Si el vídeo fos baixat d'Internet, potser no us caldrà afegir aquest filtre.

El següent pas és indicar el format que volem fer servir per al nostre vídeo resultant. Feu clic a *Auto* i veureu diversos formats. Per exemple, el VCD ens permet fer Vídeos CD de 700 MB o menys per a gravar-los en un CD. Per a la opció *DVD* farem servir un DVD. En triar una opció, hem de veure el següent:

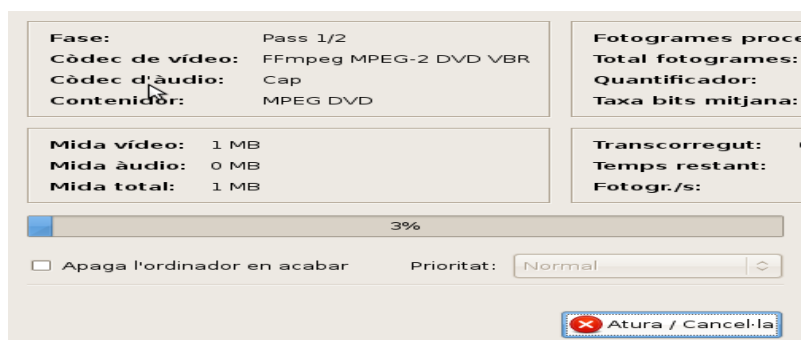


A la pestanya *Relac. aspecte a obtenir* podem escollir 4:3 per a TV normals o 16:9 per a TV panoràmics.

Bé, ja tenim el mínim necessari per a crear el nostre DVD. Ara cliquem a *Desa* i indiquem la ubicació al nostre PC per a desar-hi el vídeo.

Si tot ha anat bé, començarà la codificació del nostre vídeo. Normalment, trigarà el mateix temps que la durada del vídeo en temps real.

Una finestra com la que veieu a continuació ens indicarà el temps restant:



## Reproduir vídeos del YouTube al DVD domèstic

Què cal fer:

- 1.- Reproduir normalment el vídeo al Youtube
- 2.- Sense tancar el navegador d'Internet, obriu el navegador d'arxius Nautilus (*Llocs - Carpeta d'inici*), premeu *Amunt* 2 cops i entreu a la carpeta *tmp* (en lloc de prémer *amunt* 2 cops, també hi podreu accedir si premeu *Sistema de fitxers* al menú de dreceres que hi ha a la esquerra del navegador), que és la carpeta d'arxius temporals de l'Ubuntu. Cerqueu el vostre vídeo i copieu-lo a qualsevol altra carpeta, ja que en tancar el navegador d'internet, s'esborrarà automàticament l'arxiu de vídeo de la carpeta temporal.
- 3.- Ara el que hem de fer és el mateix que si fos un arxiu .avi tal com explico al capítol Passar AVI, DivX aDVD utilitzant l'Avidemux.

## ManDVD

ManDVD és una aplicació que ens permet passar un arxiu \*.AVI \*.MEGP DivX o d'altres formats a DVD, per a poder visualitzar les nostres pel·lícules preferides a qualsevol reproductor domèstic de DVD. També és molt pràctic per a crear passis de fotos.

Personalment, per a edició de vídeo, prefereixo Avidemux (veieu el capítol Quart d'aquesta guia, Avidemux).

Per instal·lar ManDVD, ho podreu fer amb *Aplicacions - Centre de Programari de l'Ubuntu*.

Donat que aquesta versió és la primera que inclou ManDVD a l'eina d'instal·lació de programari, encara no he pogut verificar si cal instal·lar les dependències que esmento tot seguit. O sigui, si el programa us funciona correctament, pot ser no caldrà que les instal·leu. Si teniu cap problema, verifiqueu que estan instal·lades.

Dependències per verificar amb el Synaptic:

(Més informació sobre el Synaptic al capítol **Instal·lació de programari**)

- DVD Slideshow > = 0.8.0-1
- mencoder

- mplayer
- MKISOFS > = 2.01
- xine > 0.99.4
- lame > = 3.97
- dvdauthor > = 0.6.11
- mjpegtools > = 1.8.0
- netpbm > = 10.29
- ImageMagick > = 6.2.4
- transcode > = 1.0.2
- dvd+rw-tools < = 5.21.4

Amb el ManDVD, també podem fer passis de diapositives amb les nostres fotos d'aniversari o altres esdeveniments. Posar-hi música de fons, fer transicions, etc. L'únic que heu de tenir en compte és que aquest projecte encara *porta bolquers*, és a dir, està en desenvolupament; per la qual cosa pot donar-se el cas que no funcioni al 100%. Jo puc dir que a mi m'ha funcionat prou bé. He d'afegir que, en el meu cas, m'ha anat millor Avidemux per convertir arxius \*.avi o altres formats a DVD. Per a fer els passis de fotos, faig servir el ManDVD.

En el cas de tenir qualsevol problema de funcionament, també podeu revisar el següent. Amb un editor de textos, cal obrir l'arxiu dvd-slideshow ubicat a la ruta /usr/bin

Des del Terminal es pot fer `sudo gedit /usr/bin/dvd-slideshow`, aleshores, ens hem d'ubicar a les línies 3989, 3997 i 4004 per tal d'afegir una K al final de cadascuna. D'aquesta manera, al final de cada línia, en lloc de 224, 128 i 192, ens a de quedar 224K, 128K i 192K. Deseu els canvis i llestos.

Si voleu aprendre'n més, aquí hi trobareu un manual:

[http://www.insulae.com.ar/mandvd/Doc\\_ManDVD\\_sp\\_current.php](http://www.insulae.com.ar/mandvd/Doc_ManDVD_sp_current.php)

Un consell: utilitzeu el sistema PAL que és el format europeu.

## CAPÍTOL SISÈ: Treball amb fitxers i ofimàtica

### Treball amb fitxers i carpetes. Propietaris i permisos

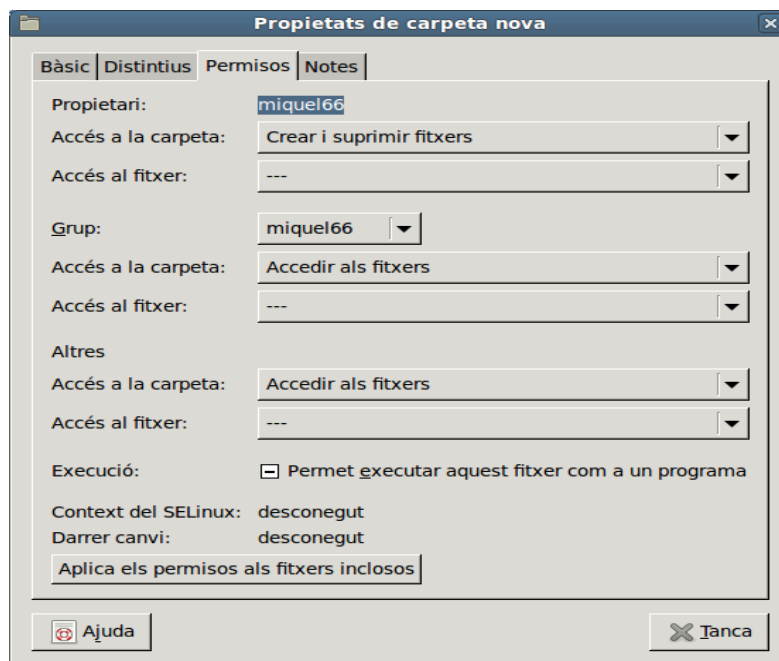
A qualsevol sistema GNU/Linux, els fitxers i directoris tenen propietaris i permisos. Per exemple, a tots aquells arxius que hem creat amb el nostre usuari des del Nautilus, se'ls assignarà aquest com a propietari, quedarà associat amb el grup principal al que pertanyi el nostre usuari i tindrà els següents permisos.

- Lectura i escriptura per al propietari.
- Sense accés per al grup.
- Sense accés per a la resta.

Vegem un exemple: aneu a *Llocs - Carpeta d'inici*. A la finestra del Nautilus, cerqueu un lloc buit i cliqueu amb el botó dret. Seguidament, aneu a *Crea un document - Fitxer buit*. L'arxiu

creat el podem anomenar *prova.txt*. A continuació, comproveu les propietats de l'arxiu, cliqueu amb el botó dret i premeu Propietats.

A la nova finestra, aneu a la pestanya *Permisos*.



Des d'aquí, és possible canviar els permisos per a permetre a altres usuaris del sistema (en el cas de tenir-ne) llegir o modificar el nostre document. És important tenir en compte els permisos de la carpeta on es troba el document per a permetre l'accés a tercers.

Des de *propietats* de l'arxiu, podeu comprovar que a la pestanya *Bàsic* es veu, entre d'altres coses, la grandària del fitxer.

A la pestanya *Distintius* podeu assignar un dibuix especial al nostre fitxer. D'aquesta manera, podreu remarcar gràficament arxius especials. Si marqueu dibuix, veureu que apareix al costat de la icona del fitxer. També, si voleu, podeu comprovar que és possible marcar més d'un dibuix.

A la pestanya *Obre amb* podeu associar el tipus de fitxer amb programes que el puguin tractar. Per exemple, en el nostre cas, es troba associat a l'editor de text (per defecte). Si afegim un altre programa nou, aquest quedarà relacionat amb tots aquells arxius que tinguin la mateixa extensió que el nostre. En aquest cas, *prova.txt*, si cliqueu amb el botó dret a l'arxiu veureu que tenim la possibilitat d'obrir el fitxer amb els programes llistats a aquesta pestanya.

Finalment, tenim la pestanya *Notes* on hi podrem afegir anotacions o comentaris als fitxers. Aquestes notes només seran visibles des del Nautilus i únicament es conservaran si sempre treballem (copia/enganxa) amb el Nautilus i no des del terminal.

Ara ja podeu tancar la finestra de propietats del fitxer.

El mateix procediment que hem fet per al nostre fitxer, el podríem fer servir per a la creació d'un directori o carpeta. Si voleu crear una carpeta nova, cliqueu amb el boto dret en un

lloc lliure del Nautilus, marqueu *Crea una carpeta* i li doneu un nom.

### **Esborrar**

Per a esborrar una carpeta o un fitxer, només cal clicar-hi amb el botó dret i seleccionar *Mou a la paperera*.

### **Seleccionar**

Per a seleccionar diverses carpetes o arxius, podem clicar amb el botó esquerre en un lloc lliure i, sense deixar anar el botó, arrossegar fins que el requadre generat marqui els arxius que volem seleccionar. O també podem anar clicant amb el botó esquerre a cada arxiu mentre mantenim premuda la tecla Ctrl. Per a deseleccionar, cliqueu en un lloc lliure.

### **Copiar**

Es poden copiar arxius o carpetes de diverses maneres, per exemple:

Seleccionem aquells que volem copiar,

Cliquem amb el botó dret a un dels seleccionats,

Premem l'opció *Copia*,

Obrim un altre Thunar o al mateix anem al directori on volem copiar el que hem seleccionat,

Premem amb el botó dret en una lloc buit i premem *Enganxa*.

### **Moure**

Per a moure arxius, farem el mateix procediment però en lloc de *Copia* seleccionarem *Retalla*.

També podrem moure arxius tan sols clicant amb el botó esquerre i, sense deixar anar, arrosseguem fins la nova ubicació. Per defecte, aquesta opció mou el fitxer, llevat que sigui un fitxer que no es pugui esborrar (per exemple, procedent d'un CD) llavors es copiarà. Per a alterar aquesta acció, podem prémer sense deixar anar Ctrl, llavors sempre copiarem en lloc de moure.

### **Canvi de nom**

Per a canviar el nom d'arxius o directoris, podem fer-ho seleccionant-lo i prement F2, o bé clicar amb el botó dret per tal de triar *Canvia el nom...*

### **Fitxers ocults**

El GNU/Linux té un tipus de fitxer o arxiu que s'anomena *fitxer ocult* o *arxiu ocult*. La diferència que hi ha amb un arxiu normal és que el seu nom comença amb un punt i no es veu al Nautilus.

En cas que volguéssim veure'ls, ho podríem fer anant a *Visualitza – Mostra els fitxers ocults* a la finestra del Nautilus.

La funcionalitat d'ocultació és la de prevenir d'esborrar accidentalment arxius del sistema o directoris de configuració de programes per part d'usuaris novells.

Si volem crear-ne un nosaltres, simplement hem de fer que el seu nom comenci per un punt, per exemple *.gnome2*.

## **Ofimàtica amb l'OpenOffice.org**

OpenOffice és una Suite ofimàtica formada per diverses eines molt semblant a la de Microsoft Office.

Si aneu a *Aplicacions – Oficina*, podreu gestionar bases de dades, fulls de càlcul, presentacions i documents de text.

L'OpenOffice desa els documents en format Open Document, ISO 26300, per tal que siguin accessibles des de molts programes (AbiWord, Lotus, Google Docs, etc). Donat que és un estàndard obert i ben documentat, teniu la garantia de poder-los obrir en un futur encara que utilitzeu diferents versions de l'OpenOffice. per al contrari, Microsoft Office, utilitza un format propi complicat i desconegut, que sovint té l'inconvenient de no poder obrir els documents del seu propi format quant utilitzeu versions diferents del Microsoft Office.

Desar els documents en format per a MS Office és una mala idea perquè restringeix la utilitat dels documents, i la facilitat de compartir-los amb altra gent. És més lògic utilitzar un format com el de l'OpenOffice que es pot gestionar amb més programes, alguns dels quals són lliures i a l'abast de tothom. Si ho preferiu, també hi ha la possibilitat de compartir documents en format pdf. L'OpenOffice ens ho posa molt fàcil. Si tenim un document obert amb OpenOffice només caldrà que feu clic a *Fitxer - Exporta com a PDF ...* tot seguit, a la mateixa carpeta on teniu el document creat, hi trobareu el mateix document en pdf; document que ningú tindrà cap problema per llegir, en format molt requerit avui en dia en copisteries si teniu intenció de demanar una còpia impresa.

Cal saber que, quan deseu un document amb l'OpenOffice.org per defecte ho farà en format Open Document.

Dit tot això i, si encara, per al motiu que sigui, voleu desar un document en format MS Office, amb tots els desavantatges que això comportarà. A continuació us explicaré com fer per a desar els documents en format Microsoft Office, per defecte.

Aneu a *Eines - Opcions - Carrega/Desa - General*, on diu *Format de document per defecte* cal indicar desar sempre com a *Microsoft Word* per als documents de text, *Microsoft Excel* per als fulls de càlcul i *Microsoft PowerPoint* per a les presentacions.

També hauríeu de posar a *Configuració de la Llengua* el vostre idioma preferit.

Per a aprendre a utilitzar l'OpenOffice.org, us recomano:

- Llibres d'OpenOffice.org a <http://www.librosdelinux.com/>
- Tutorials a <http://superalumnos.net/recetario>
- Més informació: <http://ca.openoffice.org>

Per a instal·lar un corrector ortogràfic, cal fer el següent.

Anem a *Fitxer - Auxiliars - Instal·la nous diccionaris...*

Això ens obre un fitxer del qual triarem l'idioma que ens calgui.

Tot seguit, premeu *Executa DiccOOo* (si us pregunta per habilitar les macros, cal contestar afirmativament)

La resta es bufa i fer ampolles, següent, següent...

## **CAPÍTOL SETÈ: Internet**

### **Navegador web Mozilla Firefox**

El Mozilla Firefox és el navegador web lliure més conegut i utilitzat. Per a executar-lo, podem anar a *Aplicacions - Internet - Navegador web Firefox*.

Com a curiositat, l'estiu passat Firefox va arribar als mil milions de baixades. En cinc anys, des del firefox 1, només comptant les descargues directes, sense tindre en compte les còpies de distribucions o amics.

Aquest presenta moltes característiques.

1. Multiplataforma, trobareu versions tant per a GNU/Linux com per a Windows o MacOS.
2. Traduït a molts idiomes: castellà, català, etc.
3. Bloqueig intel·ligent de finestres emergents amb publicitat.
4. Disseny més segur i intel·ligent que el d'altres navegadors.

## Evolution

Aquest és el programa de gestió de correu que ve instal·lat per defecte a l'Ubuntu. El trobareu a *Aplicacions - Internet - evolution*. Té un calendari molt útil per a utilitzar com a agenda. Els connectors no funcionen tan bé com al Thunderbird. Va a gustos. Jo recomano provar-los els dos i que cadascú triï el que més li agradi.

## Thunderbird

El [Thunderbird](#) és un dels programes lliures més popular per a la gestió del correu. Hi ha versions tant per a Linux com per a Windows. A l'Ubuntu el podeu instal·lar utilitzant *Centre de programari de l'Ubuntu*. (Més informació d'instal·lació de programari al **capítol onzè**)

## Xarxes P2P

### aMule

L'aMule és el equivalent a l'eMule per a GNU/Linux, el qual ens permet accedir a la xarxa P2P (Peer2Peer) eDonkey, per a compartir i descarregar música, pel·lícules, programes, etc.

A l'Ubuntu no ve instal·lat per defecte, així que caldrà utilitzar Symaptic o *Centre de programari de l'Ubuntu* per a poder instal·lar-lo.

Un cop instal·lat, el tindrem a *Aplicacions - Internet - aMule*.

El seu funcionament és molt senzill si esteu familiaritzats amb l'eMule.

### Ares

Referent a aquest programa, de moment poca cosa he de dir. La instal·lació al GNU/Linux em va semblar complicada i no em va agradar. Aleshores, vaig cercar la versió per a Windows i la vaig fer corre dintre de l'Ubuntu amb el *Wine*.

El Wine és una aplicació per a instal·lar programari per a Windows dins de GNU/Linux. No és una opció que m'agradi especialment, però si a algú l'interessa, aquí en parlen una mica més: [www.aldeaglobal.net/xavicvilar/Wine.pdf](http://www.aldeaglobal.net/xavicvilar/Wine.pdf)

## CAPÍTOL VUITÈ: Jocs

### Tremulous

Aquest és un joc amb llicència GPL tipus "aniquila tot el que és mogui!". Els humans han de pelar els àliens i viceversa . Només s'hi pot jugar *en línia*.

Requeriments mínims:

- 800 Mhz x86 CPU
- 256 MB RAM
- 32 MB NVIDIA GeForce2 o ATI Radeon 7000
- Targeta de so estèreo
- 125 MB espai lliure al disc dur
- Internet a 56 kbit/s

Instal·lació:

*Sistema - Administració - Centre de programari de l'Ubuntu.* A la casella *mostra:* Seleccioneu l'opció *Totes les aplicacions disponibles*. A la casella *Cerca* escriviu *Tremulous*, i aleshores *aplica*.

Per a jugar-hi, *Aplicacions - Jocs - Tremulous*. Ja podreu gaudir de un joc 3D totalment lliure!

Un altre jocs que també trobareu amb Centre de programari de l'Ubuntu és l'Open Arena, molt similar al Quake III Arena.

## ***Alien Arena***

Alien Arena és un joc d'acció amb llicència GPL que barreja el tipus de jocs Unreal Tournament amb el motor gràfic de Quake III. Amb 25 nivells, es poden adquirir noves armes o armadures. Entre d'altres, hi ha làsers, metralladores, míssils, etc.

El joc està construït sobre OpenGL. Seria oportú tenir habilitada l'acceleració amb renderitzat per a gaudir bé dels gràfics.

Aquest joc el podeu instal·lar amb Centre de programari de l'Ubuntu tal i com es fa amb el Tremulous.

Per a jugar-hi, *Aplicacions - Jocs - Alien Arena*.

Mes informació, <http://red.planetarena.org>

## **Frets on Fire**

Toca la guitarra amb el teclat.

Un altre joc també tant per grans com per a menuts. Disponible a *Afegeix - Elimina*. Com podeu veure, Ubuntu cada cop més fàcil!

Mes informació, <http://fretsonfire.sourceforge.net>

## **Frozen Bubble**

Aquest es un joc tan per a grans com per a petits. Frozen Bubble treballa amb llicència GPL per la qual cosa és totalment lliure i el tenim disponible per a GNU/Linux. A Ubuntu es pot instal·lar amb *Centre de programari de l'Ubuntu*.

Per iniciar el joc *Aplicacions - Jocs - Frozen Bubble*.

Per a un jugador es juga amb les fletxes. Per al segon jugador les tecles X, C i V.



## Pingus

Aquest és un joc que farà la delícia dels petits de la casa i dels no tant petits. Com d'altres, és pot instal·lar fàcilment amb *Centre de programari de l'Ubuntu*.



## Batalla per Westnoth

La Batalla per Wesnoth (*The Battle for Wesnoth* o simplement Wesnoth) és un videojoc d'estratègia per torns.

Es pot jugar als sistemes operatius [Linux](#), [BeOS](#), [FreeBSD](#), [Mac OS X](#), [NetBSD](#), [OpenBSD](#), [Solaris](#) i [Windows](#).

Està basat en un univers virtual fantàstic amb una mitologia similar a la d'obres com [El Senyor dels Anells](#), amb [elfs](#), [nans](#), [orcs](#), [trols](#), [ents](#), [sirenis](#), [ogres](#) i [dracs](#).

El podeu instal·lar amb *Aplicacions - Centre de programari de l'Ubuntu*.



## CAPÍTOL NOVÈ: Configuració avançada

### Compressió d'arxius amb *File Roller*

Per al dia a dia, la compressió d'arxius s'ha convertit en un ús molt estès. Un o varis arxius es compacten en un sol ocupant menys espai, de tal manera que, el seu transport d'un ordinador a un altre és molt més fàcil.

Molts usuaris utilitzen el format Zip i aquest és totalment compatible amb l'Ubuntu.

Si feu doble clic en un arxiu compres en aquest format se'ns obrirà amb el programa *File Roller*. Aleshores, seleccioneu tots els arxius i feu clic a *Extreu*. Tot seguit, indiqueu la ubicació per a desar els arxius i tindreu els arxius descomprimits.

Per a crear un arxiu comprimit o carpeta, feu clic amb el botó dret del ratolí i trieu el tipus d'arxiu que voleu crear.

Ubuntu pot crear un munt d'arxius en molts diferents formats: tar, tar.bz2, zip, rar, tar.gz, ar, arj, ect.

Un tipus d'arxiu bastant popular es el de format Rar. Inicialment, no ve instal·lat al File Roller amb l'Ubuntu. Si voleu fer ús d'arxius Rar i Zip us caldrà cercar els paquets necessaris amb *Synaptic*, *Zip* i *Rar*. Més informació de Synaptic al capítol desè d'aquesta guia Ubuntu.

### Paquets amb extensió *.deb*

A l'Ubuntu és molt fàcil d'instal·lar programes i millor amb Synaptic, aptitude o apt-get (capítol Desè: instal·lació de programari). Si el programa que és vol no està als dipòsits que tenim, és recomanable considerar si volem afegir més dipòsits, cosa que serà adient faci un usuari avançat en l'ús del sistema GNU/Linux. Si no, per últim, tenim l'opció d'instal·lar un programa utilitzant un paquet *.deb* com explico a continuació.

A l'Ubuntu podeu trobar molts programes preparats amb un arxiu amb extensió *.deb*.

Per a instal·lar aquests paquets, només cal fer doble clic al fitxer i automàticament se'ns obre l'aplicació **gdebi**, que s'ocuparà d'instal·lar el paquet, i cercar les dependències necessàries per la seva correcta instal·lació.

Si ho preferiu, també es pot instal·lar des de la línia de comandes *Aplicacions - Accesoris - Terminal*, fent servir l'ordre **dpkg**:

```
$ sudo dpkg -i nom_del_paquet.deb
```

En aquest cas, ens cal instal·lar manualment les possibles dependències del paquet.

La mateixa ordre també es pot fer servir per a desinstal·lar el paquet:

```
$ sudo dpkg -r nom_del_paquet.deb
```

Cal tenir en compte que els programes que installeu procedents d'un paquet.deb no s'actualitzaran com la resta del sistema. També hem de vigilar que el paquet.deb en qüestió sigui per a la nostra distribució; sinó, podríem tenir complicacions i trencar algun altre paquet d'algun altre programa.

## Convertir fitxers *.rpm* a *.deb*

Algunes distribucions de GNU/Linux, com per exemple Red-Hat i Mandriva, fan servir paquets *.rpm*, organitzats de diferent manera als paquets *.deb* que fan servir Debian i Ubuntu.

Per instal·lar aquests paquets, cal convertir-los al format *.deb*. Per a fer-ho, tenim l'aplicació **alien**. Es pot instal·lar amb Synaptic o aptitude. (Veieu capítol desè, instal·lació programari)

### Ús

Obre un Terminal *Aplicacions - Accessoris - Terminal* i executa la següent ordre:

```
• sudo alien nom_del_paquet.rpm
```

D'aquesta manera, el programa crea un fitxer amb el nom del paquet, però amb l'extensió *.deb*, que es podrà instal·lar tal com explico a Paquets amb extensió *.deb*.

## Creació de la contrasenya d'usuari *root*

Tot i que, durant la instal·lació del sistema, l'Ubuntu no ens demana la introducció de la contrasenya del superusuari *root*, posteriorment es pot establir fàcilment.

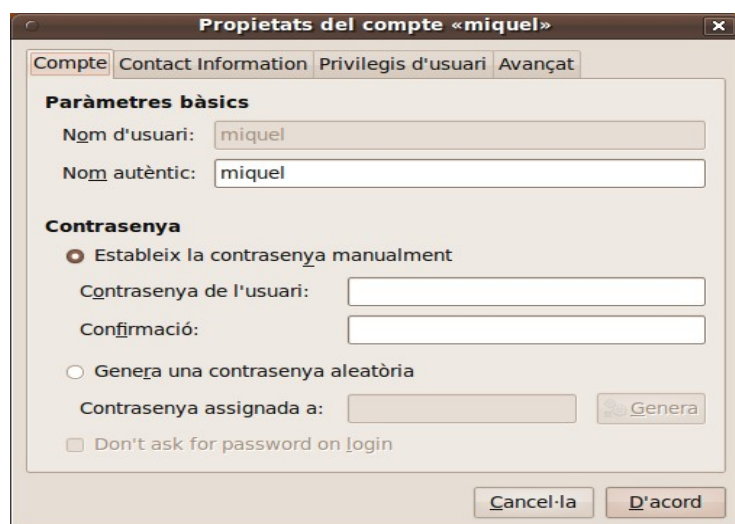
### Mitjançant l'entorn gràfic

1.- Accedim al sistema de control d'Usuaris i Grups:

*Sistema - Administració - Usuaris i Grups*

2.- Triem el que hi diu *root* i premem el botó *Propietats*.

3.- A la nova finestra activem l'opció *Estableix la contrasenya manualment* i posem la nova contrasenya (no té importància si esborrem la que hi trobem). Seguidament, cliqueu *D'acord*.



D'aquesta manera, ja tenim una contrasenya per al Superusuari *root*.

### Mitjançant el terminal

Obrim Terminal: *Aplicacions - Accessoris - Terminal*

Entrem com a root: `$ sudo -s`

Executem: `$ sudo passwd`

Escrivim la nova contrasenya i llestos. Encara més senzill!

Si volem modificar o esborrar arxius de diferents usuaris, sense tenir problemes de restriccions, ho podreu fer com a superusuari iniciant el navegador Nautilus des del Terminal amb la següent comanda:

```
$ sudo nautilus
```

Aquesta opció també només la tindria que utilitzar algú que sap el que toca, per exemple, l'administrador del sistema.

### **Puc fer córrer programes de Windows amb l'Ubuntu?**

Sí. Es pot fer executant-los amb un programari anomenat *wine*. Per defecte, no ve instal·lat a l'Ubuntu però el podeu afegir molt fàcilment amb *Centre de programari de l'Ubuntu*. El seu ús encara és més senzill; qualsevol aplicació per al Windows acostuma a tenir un arxiu executable amb extensió `.exe` o `.com` el qual podreu executar amb *wine* fent clic amb el botó dret del ratolí o fins hi tot fent-li doble clic amb el botó esquerre tal com faríeu amb el Windows. La resta de la instal·lació serà igual que amb el Windows.

Ara bé, no tots els programes del Windows funcionen bé amb l'Ubuntu, cal tenir en compte que no és una cosa normal. El més adient amb GNU/Linux és utilitzar programes per a GNU/Linux, la resta son experiments que poden anar millor o pitjor.

## **CAPÍTOL DESÈ: Instal·lació de programari**

A l'Ubuntu disposem de diverses eines per a poder instal·lar programari. Unes amb entorn gràfic, com *Centre de programari de l'Ubuntu* o *Synaptic*, i d'altres s'executen des del *Terminal*. (Veieu *Escrivint al Terminal* a la pàgina

Les d'entorn gràfic son més senzilles per al usuaris novells, i tenen l'avantatge de poder visualitzar tot el programari disponible al nostre abast. L'ús del *Terminal* amb *apt-get* i *aptitude* té l'avantatge de disposar de més programari que l'eina Centre de programari de l'Ubuntu, però cal anar amb compte i ser acurat amb el que s'escriu, donat que tan sols posant una lletra malament en la comanda del Terminal ens provocarà un error no desitjat.

Abans de veure com funcionen les eines per a instal·lar programari, veurem una mica com funciona el sistema Ubuntu.

Ubuntu prové de Debian i, per tant, gestiona d'igual manera les aplicacions instal·lades.

A GNU/Linux anomenem paquet a una aplicació, biblioteca o component que es pugui instal·lar a un sistema. Alhora, és freqüent que cada distribució tingui el seu propi sistema de gestió de paquets. Els més coneguts són els RPM (originaris de RedHat) i els DEB (originaris de Debian). Ubuntu utilitza aquests últims.

Quan volem instal·lar un paquet en concret, és probalbe que aquest tingui dependència de tercers paquets. Per exemple, si volem instal·lar una aplicació gràfica per a navegar per Internet que utilitzi la biblioteca gràfica GTK, caldrà que tingueu instal·lat al sistema la biblioteca GTK per a poder instal·lar el navegador.

Ja fa uns anys, Debian va afegir un sistema de gestió de paquets DEB anomenat APT.

Aquest sistema resol automàticament les dependències que té una aplicació, de tal manera que si volem instal·lar el navegador comentat a l'exemple anterior, l'APT s'encarrega de baixar i instal·lar tant el navegador com la biblioteca GTK com tot el que calgui. I tot sense la intervenció de l'usuari i, per tant, aconseguint una instal·lació més fàcil.

Ubuntu també utilitza el sistema APT, per la qual cosa, també podrem gaudir d'aquestes comoditats.

L'APT pot funcionar agafant els paquets des d'un CD, però el més habitual és utilitzar APT conjuntament amb Internet. A Internet podem trobar llocs amb recopilacions de paquets per a la nostra distribució, aquests llocs s'anomenen dipòsits.

També hi ha la possibilitat d'instal·lar programari no disponible als dipòsits, però acostuma a ser més difícil. Per sort, tant Debian com Ubuntu ofereixen suficients paquets per a cobrir les necessitats d'un usuari normal. Actualment hi ha més de 26.000. paquets disponibles.

L'APT sempre selecciona per defecte la versió més recent dels paquets. Per tant, sempre tindrem la versió actualitzada.

### Centre de programari de l'Ubuntu

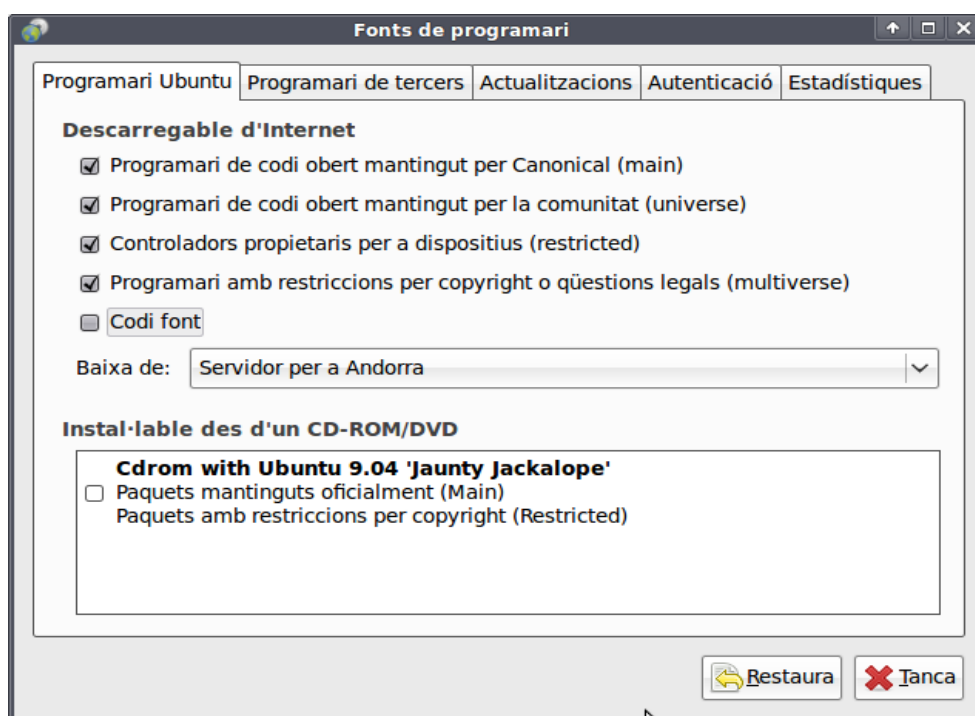
Aquesta és l'opció gràfica més senzilla. La trobareu a Sistema - *Administració* - *Centre de programari de l'Ubuntu*.

A l'esquerra de la finestra podreu triar per temes, internet, jocs, oficina, etc. A la dreta, el programari disponible.

A la part superior, on diu *Mostra*, es pot triar si volem només *programari lliure* o bé *tot el disponible* sense tenir en compte si és privatiu o lliure. També es troba l'opció *aplicacions instal·lades* per poder veure el que tenim instal·lat.

### Gestor de paquets Synaptic

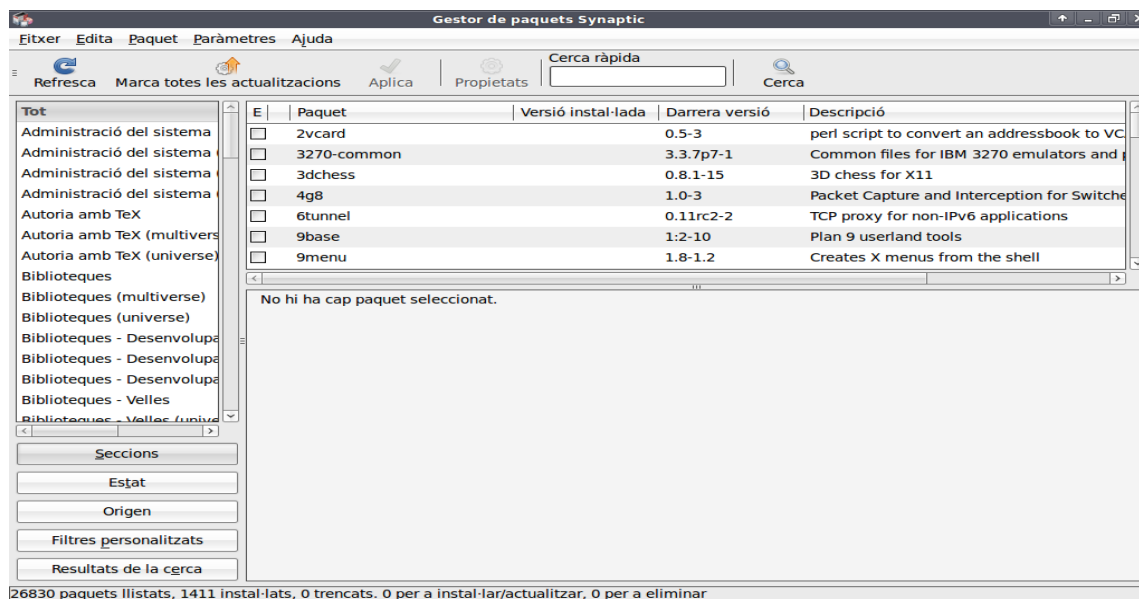
Synaptic és una eina gràfica per a l'instal·lació de paquets. Per a iniciar-la, aneu a *Sistema - Administració - Gestor de paquets Synaptic*. Si aneu a *Paràmetres - Dipòsits*, podreu triar programari de codi obert (lliure) i també, amb els inconvenients que comportarà, programari privatiu (amb copyright). Referent a l'opció *Controladors propietaris*, trobareu informació al Capítol Quart, instal·lació de controladors privatis.



Altres característiques del Synaptic.

A la part inferior esquerra, tenim diversos botons que modifiquen el contingut del lateral de l'esquerra.

- Seccions: mostra diferents seccions que cataloguen el programari disponible.
- Estat: cataloga els paquets per instal·lats, no instal·lats, nous, etc.
- Cerca: mostra el resultat d'anteriors recerques.
- Personalitzat: diferents maneres de catalogar els paquets de manera personalitzada.



En el cas que volem cercar un paquet determinat, podem fer servir, a la barra d'eines, el botó *Cerca*.

Si volem instal·lar un paquet, hauríem de clicar amb el botó de la dreta, al quadre que se situa a la part esquerra del nom del paquet. Aleshores, marquem l'opció *Marca per a instal·lar*.

Un cop ja tenim tots els paquets desitjats marcats, hem de prémer *Aplica* a la barra d'eines.

## Instal·lar de nou un programa

Pot ser que un programa deixi de funcionar correctament o fins hi tot que no s'iniciï. En aquest cas, pot ser útil reinstallar el programa de nou. Synaptic ens ofereix aquesta tasca molt fàcilment. Dins del Synaptic, cerqueu el paquet del programa, feu clic dins del quadratet que hi ha a la part inicial del nom del paquet amb el botó dret del ratolí. Al menú emergent, feu clic a l'opció *reinstalla* i a *Aplica*. Tot seguit, el programa s'instal·larà de nou automàticament. Teniu en compte que us caldrà una connexió a internet.

## Alternatives al Synaptic: apt-get i aptitude

La instal·lació, desinstal·lació i actualització de paquets també es pot gestionar des del terminal amb *apt-get*.

*Apt-get* és una de les eines essencials a les distribucions de Gnu/Linux derivades de Debian, com és l'Ubuntu. Juntament amb *aptitude* i d'altres, són eines de gestió de paquets

.deb, els quals ens permeten instal·lar programari a l'Ubuntu amb una fiabilitat i estabilitat extraordinàries.

Alguns exemples d'ordres d'apt-get:

1. Actualització de la base de dades de paquets:  
\$ sudo apt-get update
2. Actualització del sistema:  
\$ sudo apt-get upgrade
3. Instal·lar un paquet:
4. \$ sudo apt-get install nom\_del\_paquet
5. Reinstal·lar un paquet:  
\$ sudo apt-get install --reinstall nom\_del\_paquet
6. Eliminació d'una aplicació:  
\$ sudo apt-get remove nom\_del\_paquet
7. Eliminació d'un paquet i dels seus arxius de configuració:  
\$ sudo apt-get remove --purge nom\_del\_paquet
8. Suprimir un paquet i totes les seves dependències:  
\$ sudo apt-get autoremove nom\_del\_paquet
9. Cercar un paquet:  
\$ sudo apt-cache search nom\_del\_paquet
10. Per resoldre dependències pendents d'arreglar:  
\$ sudo apt-get -f install
11. Eliminar arxius .deb que ja estan instal·lats:  
\$ sudo apt-get autoclean

Per a més informació d'aquestes ordres, consulteu les pàgines del manual:

\$ man apt-get

\$ man apt-cache

Per altra banda, tenim l'eina *aptitude* que serveix per al mateix que *apt-get* però amb dues característiques més:

Si l'executem sense paràmetres, ens mostra una interfície de text amb menús.

Quan instal·lem una aplicació que té dependències, aquestes les marca com a *Automàtiques* de tal manera que si la volem esborrar, també esborrarà les dependències *Automàtiques* que ja no necessitem. Aquesta estupenda funcionalitat ens ajuda a mantenir net el sistema i lliure de paquets no útils.

Ús:

➤ Instal·lar paquets:

\$ sudo aptitude install paquet

➤ Desinstal·lar paquets:

\$ sudo aptitude remove paquet

➤ Desinstal·lar paquets (inclosos els arxius config.):

- \$ sudo aptitude remove --purge paquet
- Actualitzar la llista de paquets:
  - \$ sudo aptitude update
- Actualitzar el sistema:
  - \$ sudo aptitude upgrade
- Llistat d'opcions d'ordres:
  - \$ sudo aptitude help
- Per a més informació:
  - \$ man aptitude

## CAPÍTOL ONZÈ: Ajuda

Les pàgines web següents m'han ajudat bastant a crear aquesta guia. Espero que us siguin útils.

<http://www.ubuntu.cat>

<http://www.ubuntulinux.org>

<http://www.guia-ubuntu.org>

<http://www.softcatala.org/>

<http://catux.org>

<http://gnomefiles.org>

<http://wiki.gpltarragona.org/pmwiki.php/Gpltarragona/>

<http://www.getdeb.net>

<http://caliu.cat>

<http://www.gpltarragona.org>

<https://wiki.ubuntu.com/CatalanTeam/Recursos>

<http://ubuntuforums.org/forumdisplay.php?f=2>

## CAPÍTOL DOTZE: Seguretat

En aquest capítol parlarem de la seguretat amb GNU/Linux: actualitzar el sistema, tallafocs, antivirus i millores amb el navegador web.

### Actualització del sistema

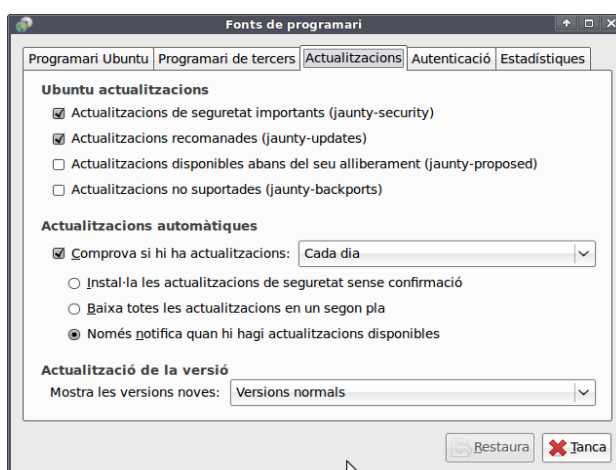
Com amb qualsevol sistema operatiu, cal que actualitzeu l'Ubuntu regularment. Això assegurarà que gaudiu del programari més recent lliure d'errors i forats que podrien fer insegur el vostre ordinador davant d'atacs o programes maliciosos.

L'Ubuntu actualitza el sistema automàticament amb un programa anomenat Gestor d'actualitzacions. Per defecte i automàticament, revisa si hi ha noves actualitzacions diàriament. En el cas de tenir noves actualitzacions disponibles, ens avisarà amb una fletxa vermella a la part superior dreta de l'escriptori.



Fent clic en aquesta fletxa vermella, se'ns mostraran les actualitzacions disponibles i podrem decidir d'instal·lar-les o demorar-ho. Teniu en compte que només es pot tenir una aplicació d'instal·lació de programari oberta en cada moment. És a dir, si teniu en marxa el Synaptic o altres aplicacions semblants, les haureu de tancar abans.

La periodicitat de comprovació d'actualitzacions i altres paràmetres es poden modificar anant a *Sistema - Administració - Gestor d'actualitzacions*. Des d'aquí podreu instal·lar les actualitzacions o bé, a la pestanya *Paràmetres* feu els canvis que desitgeu.



També es pot actualitzar el sistema utilitzant el Terminal. En aquest cas, per a actualitzar el sistema i els paquets de programari caldrà executar les següents comandes:

```
$ sudo apt-get update  
$ sudo apt-get upgrade
```

## Configuració del tallafocs (firewall) i Firestarter

L'Ubuntu té un tallafocs molt potent anomenat Netfilter que és part del sistema central (nucli). Aquest no ve activat per defecte i s'ha de configurar manualment. Això és perquè l'Ubuntu d'escriptori no té serveis externs. Imagineu l'Ubuntu com una casa sense finestres ni portes per les quals un intrús tingués accés a l'interior. Tots els intents d'accés des de l'exterior topen amb un mur.

Cada dia hi ha més atacs maliciosos i configurar el tallafocs amb una aplicació gràfica tan senzilla com el Firestarter és una feina que podem fer en pocs minuts.

El Firestarter és una eina potent i senzilla per a configurar el tallafocs. Podreu instal·lar-lo molt fàcilment amb el Synaptic (mireu el capítol desè instal·lació de programari).

Teniu en compte que no és necessari tenir funcionant contínuament el Firestarter per a gaudir de la protecció del tallafocs de l'Ubuntu. L'únic que fa el Firestarter és configurar el tallafocs de l'Ubuntu, no sent ell mateix un tallafocs pròpiament.

Per a iniciar el Firestarter, aneu a *Sistema - Administració - Firestarter*. S'iniciarà un assistent que us donarà la benvinguda: premeu-hi *Endavant*. Aleshores, us preguntarà per la configuració del dispositiu de xarxa. Habitualment, una connexió amb cable és eth0, un dispositiu inalàmbic wlan0 i un mòdem USB o intern de banda ampla acostuma a identificar-se com a ppp0. Si us fa alguna pregunta que no enteneu, el millor és deixar el

valor per defecte que probablement us anirà bé. En acabar la configuració, podeu tancar el Firestarter que, tal com he comentat anteriorment, no hi ha cap raó per a tenir-lo en marxa continuadament. Si en qualsevol altre moment volem configurar de nou el Firestarter, aquest ens demanarà la contrasenya de l'administrador. Per a configurar-lo de nou, ho podreu fer anant a la pestanya *Tallafores - Executa l'assistent*.

Per defecte, el Firestarter impedeix l'entrada de dades des de l'exterior, mentre que permet la sortida de dades. Dos tipus de regles es poden establir: la política del trànsit d'entrada, que permet les connexions provinents de xarxes o d'Internet, i la política del trànsit de sortida, que pot evitar la sortida de dades no autoritzada del vostre pc, com ara virus i spyware. De fet, gairebé no hi ha virus ni spyware per a GNU/Linux, però és probable que això canviï amb el temps tan aviat com l'Ubuntu es faci més popular. La política del trànsit d'entrada impedeix connexions externes no autoritzades.

**Creant una regla de permissió d'entrada** aconseguireu que un determinat programa, PC o xarxa pugui accedir al vostre equip. Per exemple, això pot ser útil per a compartir programari a través del BitTorrent. Per a crear una regla que permeti l'ús de Bitorrent, feu el següent:

1. Inicieu Firestarter, *Sistema - Administració - Firestarter*.
2. Verifiqueu que a *Edició* teniu seleccionat *Política de trànsit d'entrada*.
3. A sota, on diu *Permet Servei*, feu clic amb el botó dret del ratolí i premeu *Afegeix una regla*.
4. On diu *Nom* sota *Permet Servei*, desplegueu la llista de noms i trieu el programa que voleu permetre.
5. Premeu la tecla verda *Aplica els canvis...*
6. Tanqueu el Firestarter.

En el cas d'iniciar una descàrrega d'un lloc no autoritzat, el Firestarter ens avisarà i no ho permetrà, però també ens donarà l'opció d'autoritzar el lloc determinat, cas que ens interessi fer-ho.

També cal tenir en compte, si heu activat el servei SAMBA per a compartir arxius en xarxa, serà necessari habilitar que altres ordinadors puguin veure els recursos compartits en xarxa. Per a fer això, aneu a *Edita - Preferències* amb Firestarter i, al requadre de l'esquerra, feu clic a *Opcions avançades*. Llavors, desmarqueu la opció *Bloca les difusions de xarxes externes* que ve activada per defecte.

Qualsevol regla establerta té efecte immediatament. Si voleu eliminar-ne una, feu clic amb el botó dret i premeu *Elimina la regla*.

**Creant una regla de permissió de sortida** aconseguirem que alguns programes, com per exemple el de correu electrònic, puguin treure dades del nostre ordinador. El Firestarter té dues polítiques de trànsit de sortida, la de trànsit permissiu i la de trànsit restrictiu. La de trànsit permissiu, que ve establerta per defecte, tot el trànsit de sortida és permès a no ser que una regla indiqui el contrari. La de trànsit restrictiu, al contrari que l'anterior, el trànsit de sortida no està permès a no ser que una regla permeti el contrari. La política de sortida, sens dubte, és la més segura, tot i que tindrem la feina de configurar regles individuals per a cada una de les aplicacions que necessiten treure dades cap al exterior, com per exemple Internet, correu electrònic, missatgeria instantània i algunes altres.

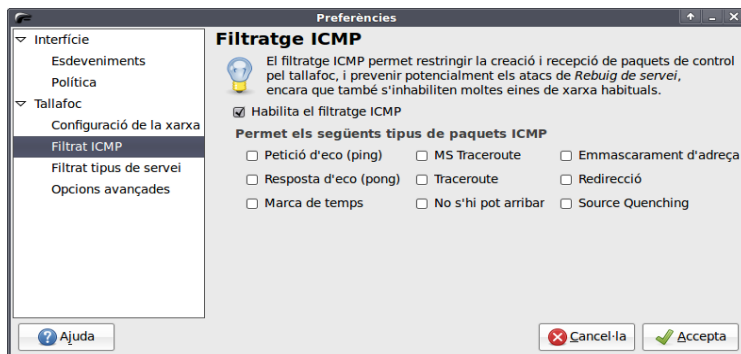
Per a crear una regla de permissió de sortida, cal fer gairebé igual com amb una regla de permissió d'entrada. La diferència està en que quan premeu *Afegeix una regla* com a l'anterior punt 3, en lloc de tenir l'opció *Permet servei*, veureu *Rebutja connexions* en el cas de fer servir l'opció *trànsit Permissiu* o *Permet connexions* en el cas de fer servir l'opció *trànsit restrictiu*.

En el cas de tenir l'opció *restrictiva*, tal com he comentat abans, haureu de crear regles per a permetre la sortida de dades. Per a fer una regla de sortida, per exemple, per tal de permetre l'ús del correu electrònic, feu el següent:

1. Obriu el Firestarter.
2. Premeu la pestanya *Política*. A *Edició* seleccioneu *Política de trànsit de sortida*.
3. Al requadre *Permet servei* feu clic amb el botó dret i premeu *Afegeix una regla*.
4. A sota de *Permet servei* desplegueu on diu *nom* i trieu pop3. Feu clic a *afegeix*.
5. Feu clic al símbol verd *Aplica els canvis* i ja podeu tancar el Firestarter.

## Desactivar eines de diagnòstic de resposta

Existeix un altre pas que podeu fer per a protegir el vostre ordinador d'atacs que vinguin d'internet: desactivar les eines de diagnòstic de resposta. Encara que això comportarà que no podreu fer un *ping* al vostre ordinador, eina molt útil per a diagnosticar problemes de xarxa. En qualsevol cas, si fos necessari, també podreu activar de nou aquestes eines més endavant. Per a desactivar les eines de diagnòstic de resposta, aneu a *Edita - Preferències* a la finestra principal del Firestarter, seleccioneu-hi *Filtrat ICMP* al requadre de l'esquerra, i marqueu l'opció *Habilita el filtratge ICMP*.



Tot seguit, premeu *Accepta* i tanqueu el Firestarter.

## Virus

Molta gent diu que no és necessari utilitzar un antivirus amb l'Ubuntu o qualsevol sistema GNU/Linux i jo hi estic totalment d'acord. Actualment, pràcticament no hi ha virus per a GNU/Linux. Crec que de moment puc dir que els usuaris de l'Ubuntu estem lliures dels problemes de virus, però tot i això us en parlaré una mica per a qui l'interessi informar-se'n una mica.

Tot i que els virus d'altres sistemes operatius com el Windows i el Mac OS no afecten a l'Ubuntu, el fet d'instal·lar un antivirus pot prevenir que passeu virus als vostres amics. Ara bé, no seria millor animar els vostres amics a fer ús de GNU/Linux? Penseu-hi!

Hi ha bastants antivirus comercials, però una bona opció lliure és el [ClamAV](#).

Aquest és un antivirus professional pensat per a ordinadors servidors. Sapiguen que la majoria de servidors d'internet utilitzen sistemes operatius GNU/Linux per la seva fiabilitat i seguretat al igual que molts servidors de xarxes d'oficines comercials. També teniu la possibilitat d'instal·lar ClamTK, que és un petit programa per utilitzar ClamAV amb un senzill entorn gràfic per fer el seu ús més còmode als usuaris novells de l'Ubuntu.

**Instal·lació del ClamTK.** Executeu *Aplicacions - Centre de programari de l'Ubuntu*. A *cerca*, escriviu Clam, marqueu l'opció *Comprovar de Virus* i premeu *Aplica els canvis*. D'aquesta manera, tindreu instal·lats el ClamTK i el ClamAV.

El primer cop que inicieu el ClamTK caldrà que s'actualitzi la base de dades de virus. A partir d'aquest moment, s'actualitzarà automàticament sense que calgui la intervenció de l'usuari. Si per qualsevol motiu voleu actualitzar la base de dades manualment, ho haureu de fer com a usuari *root* (administrador), doncs haureu d'obrir un Terminal, *Aplicacions - Accessoris - Terminal* i executar: `$ sudo clamtk`

Feu clic a *Help - Update signatures - Check for Updates*. A la pestanya *Status*, podreu verificar quan es finalitza l'actualització i, aleshores, podreu prémer *Close this window* per a finalitzar.

Per a iniciar una cerca de virus, primer inicieu ClamTK amb *Appliations (aplicacions) - Sistema - Virus Scanner*.

Aleshores tindreu tres opcions: la carpeta *Home*, *File* per a només un arxiu o *Directory* per a verificar un directori.

Una bona recomanació és que marqueu l'opció *Scan Hidden Files* a la finestra principal.