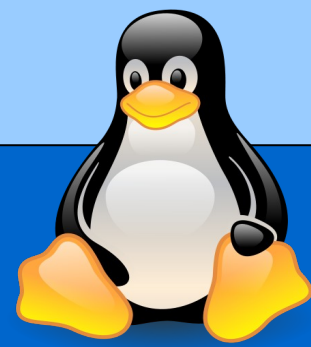




GNU / Linux



Instalación y Uso Básico

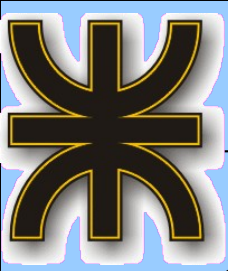
UTN - FRBA - Viernes 11 de Abril del 2008

Presentación realizada por Juan Martín
Muguerza y Nicolás Brailovsky



GNU

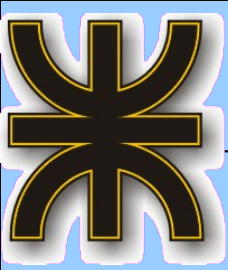
<http://www.gnutn.com.ar>



¿De qué vamos a hablar?

- Primera Parte:
Introducción, Instalación,
Generalidades de GNU/Linux
- Segunda Parte:
Entorno Gráfico, Programación en GNU/Linux





Primera Parte

- Introducción
 - ¿Qué es el Software Libre?
 - Introducción conceptual al sistema operativo GNU/Linux
- Instalación de GNU/Linux
- Linux != CLI
 - Mapeo entre tareas comunes CLI y GUI
- Distintos escritorios
- Tareas básicas
- Sistema de paquetes (Instalación de programas)
- Sistema de usuarios y Permisos





¿Qué es el Software Libre?

- Libre no es Gratis!
- Se garantiza:
 - el uso del programa, con cualquier propósito;
 - estudiar el funcionamiento del programa, y adaptarlo a las necesidades;
 - distribuir copias del programa
 - mejorar el programa y hacer públicas las mejoras





Otras Características

- Modelo de negocio basado en Servicios
 - Fomenta la libre competencia
 - Independencia tecnológica
 - Soporte y compatibilidad a largo plazo
- Se usan formatos estándar
- Sistemas sin puertas traseras y más seguros
- Corrección mas rápida y eficiente de fallos
- Mayor transparencia





En conclusión

- Es otro paradigma, otra forma de ver al software, viable y conveniente en muchos casos y en otros no
- Mas info:
 - <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html>
 - “Software Libre para una Sociedad Libre” R.M. Stallman
 - “La Catedral y el Bazaar” Eric Raymond



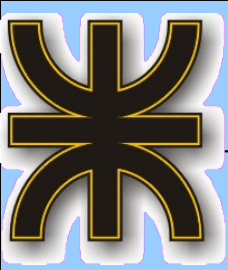


¿Qué es GNU/Linux?

- Es un sistema operativo de tipo Unix
- Software Libre
- Multiplataforma



GNU/Linux



VENTAJAS

- Estabilidad
- Seguridad
- Disponibilidad del software
- Más económico
- Menor mantenimiento
- Gran comunidad



GNUn



DESVENTAJAS

- Soporte de Hardware limitado, sobre todo en componentes muy nuevos
- Ausencia de algunas aplicaciones profesionales y juegos



Unix is simple. It just takes a genius to understand its simplicity

-- Dennis Ritchie.

GNUn



Distribuciones - Estructura

DISTRIBUCIÓN



UB
UN
TU



Su
SE



DE
BIA
N



FIRE
FOX



KD
E



AMA
ROK

X.O
~~RG~~
~~EN~~
TO
RN
O
GR
AFI
CO



GIMP

GNU
(GCC, MAKE, ETC)



AMUL
E



EMES
ENE

LINUX
(NUCLEO)



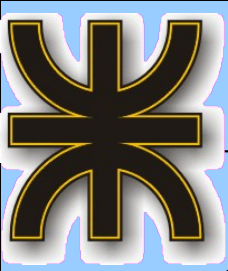
GNUn



Instalación de Ubuntu GNU/Linux

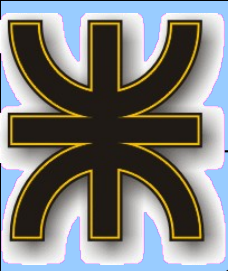
- Para compartir el disco con Windows
 - Defragmentar el disco desde windows
 - Hacer copias de seguridad!
- Reiniciar la PC con el Live CD dentro
- Bootear desde el cd
- Una vez finalizada la carga hacer doble click en Instalar
- Seguir las instrucciones



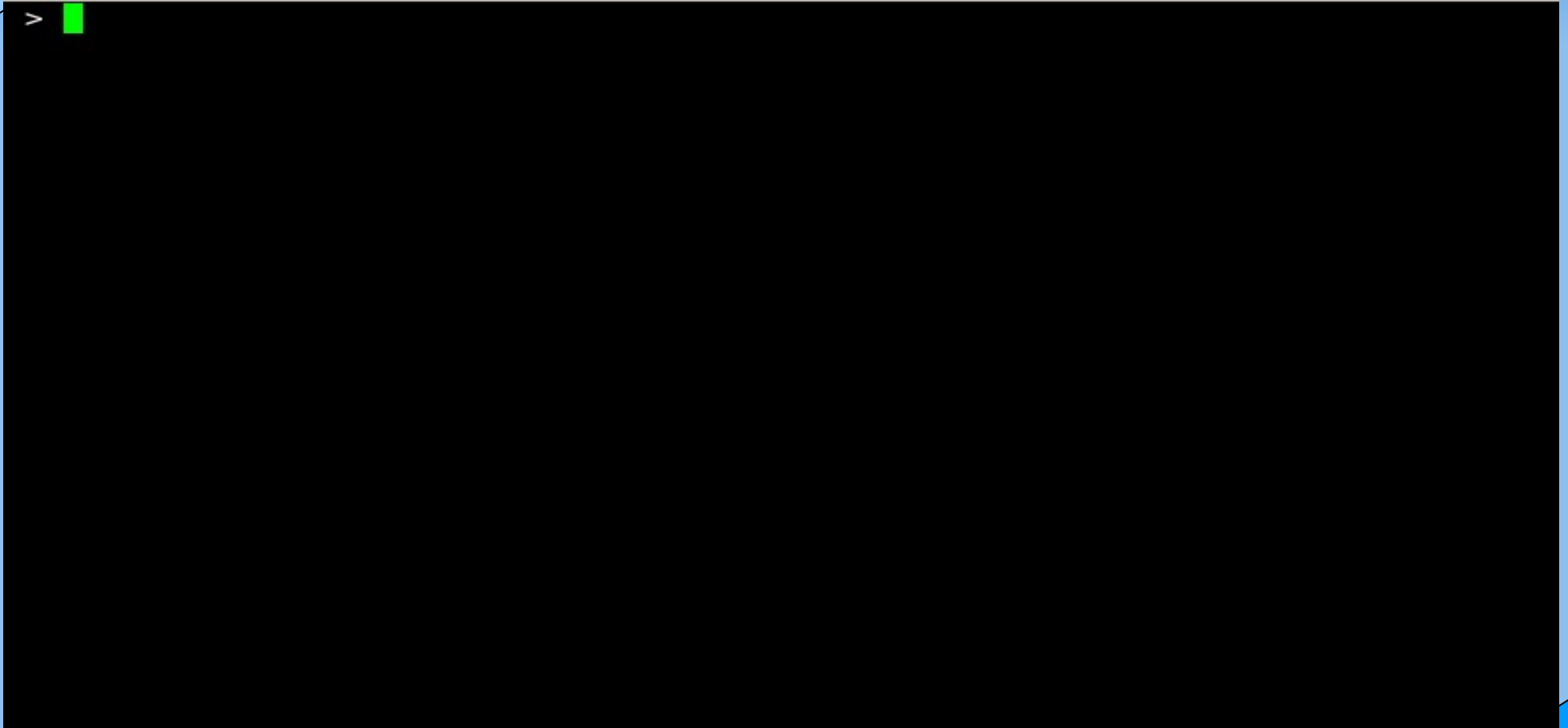


MAPEO ENTRE TAREAS COMUNES CONSOLA Y ENTORNO GRÁFICO





CLI – Command Line Interface



GNUn



Algunas tareas comunes

- Instalar software
 - `sudo apt-get install nombreprograma`
 - En GUI: Synaptic
- Monitor del Sistema
 - `top`
 - En GUI: Monitor del Sistema
- Editar texto
 - Vim / Emacs **NO FLAMEWARS!**
 - Gedit / gVim / Emacs ...

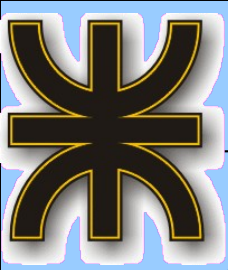




Mas tareas comunes

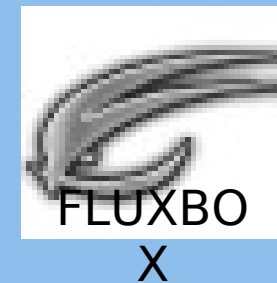
- Compilación de un programa en C
 - gcc archivo.c -o nomejecutable
 - En GUI: con IDEs
- Mantener grupos de programas
 - make (usando makefiles)
 - En GUI: se pueden cargar el makefile en el IDE





Entornos de Escritorios

- Al entorno gráfico se lo llama “servidor x”
- En GNU/Linux el servidor x es independiente del resto del sistema
- Existen distintos “paquetes” para brindar mas funcionalidad sobre un servidor x





CUACK!!



- Carpeta personal
 - Documentos
 - Escritorio
 - Documents
 - Music
 - Pictures
 - Videos
- Abrir «/home/ceec/Videos»
- Equipo
 - Creador de CD/DVD
 - Red
 - Conectar con el servidor...
 - Buscar archivos...
 - Documentos recientes

ceec - Navegador de archivos

Subir Detener Recargar Carpeta personal Equipo Buscar

100% Ver como iconos

Desktop	Documents	Examples	Music
Pictures	Public	Templates	Videos

8 elementos, espacio libre: 2,4 Gib

GNOME EN UBUNTU

- Kubuntu 7.10 – The Gutsy Gibbon
- KDE 3.5.8
- OpenOffice.org 2.3
- Dolphin
- Kubuntu Restricted Manager
- GDebi KDE
- more...

KDE EN KUBUNTU

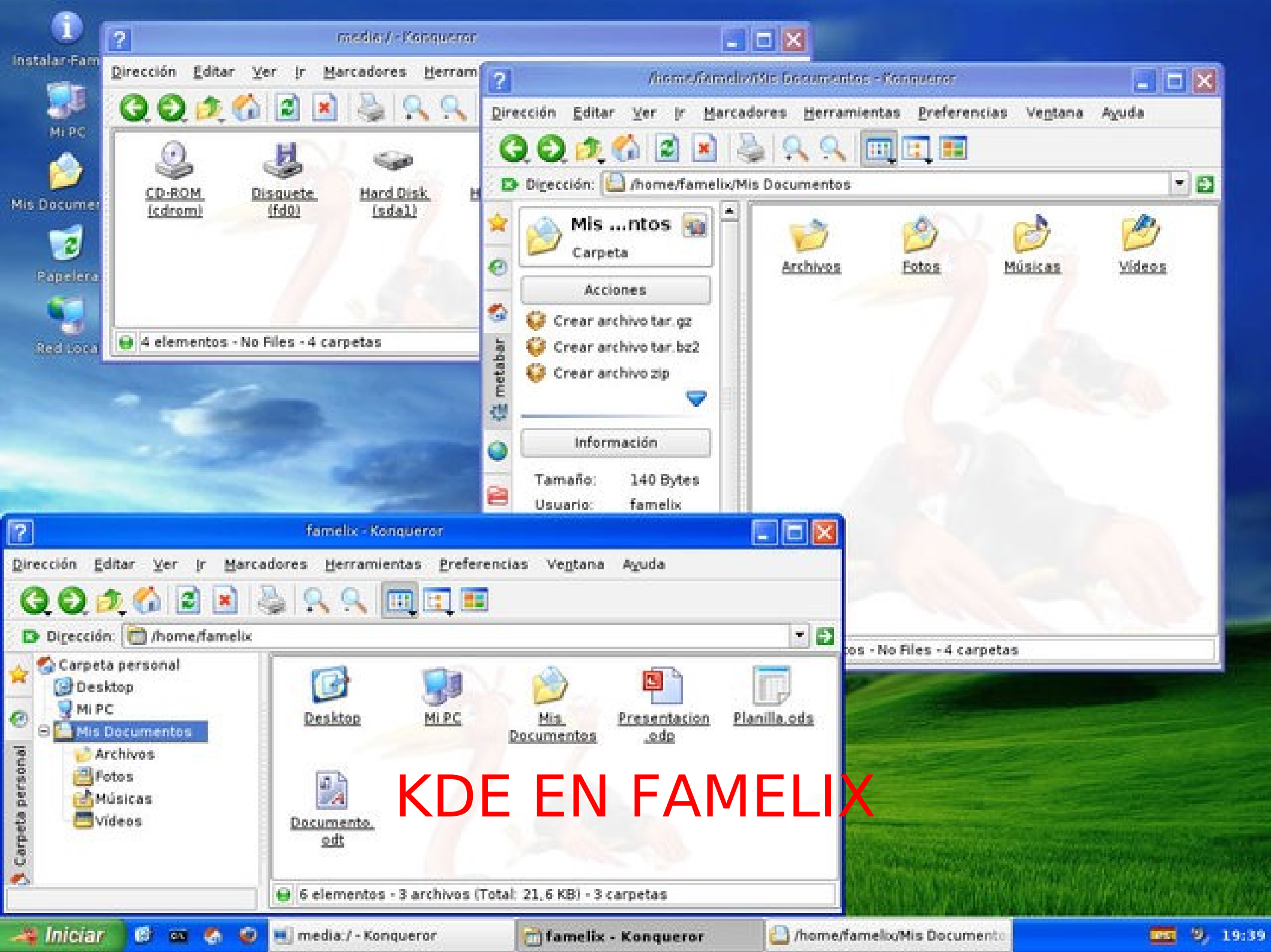


Papelera



Sistema

KDE EN ARCH LINUX



media:/ - Konqueror

Dirección Editar Ver Ir Marcadores Herram

CD-ROM (cdrom) Disquete (fd0) Hard Disk (sda1)

4 elementos - No Files - 4 carpetas

/home/famelix/Mis Documentos - Konqueror

Dirección Editar Ver Ir Marcadores Herramientas Preferencias Ventana Ayuda

Dirección: /home/famelix/Mis Documentos

Mis ...ntos Carpeta

Acciones

- Crear archivo tar.gz
- Crear archivo tar.bz2
- Crear archivo zip

Información

Tamaño: 140 Bytes

Usuario: famelix

Archivos Fotos Músicas Videos

os - No Files - 4 carpetas

famelix - Konqueror

Dirección Editar Ver Ir Marcadores Herramientas Preferencias Ventana Ayuda

Dirección: /home/famelix

Carpeta personal

- Desktop
- MI PC
- Mis Documentos
 - Archivos
 - Fotos
 - Músicas
 - Videos

Desktop MI PC Mis Documentos Presentacion.odt Planilla.ods Documento.odt

6 elementos - 3 archivos (Total: 21,6 KB) - 3 carpetas

KDE EN FAMELIX

```
josh@ubuntu704-vm: ~
File Edit View Terminal Tabs Help
josh@ubuntu704-vm:~$
```

GNOME ESTILO MAC OS X

Apple - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://www.apple.com/

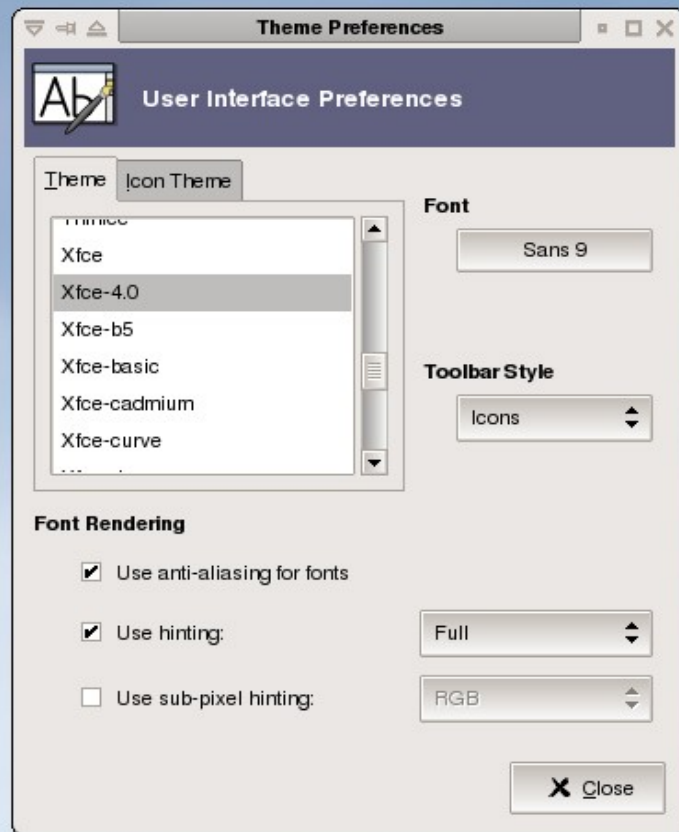
Getting Started Latest BBC Headlines

Store Mac iPod + iTunes iPhone Downloads

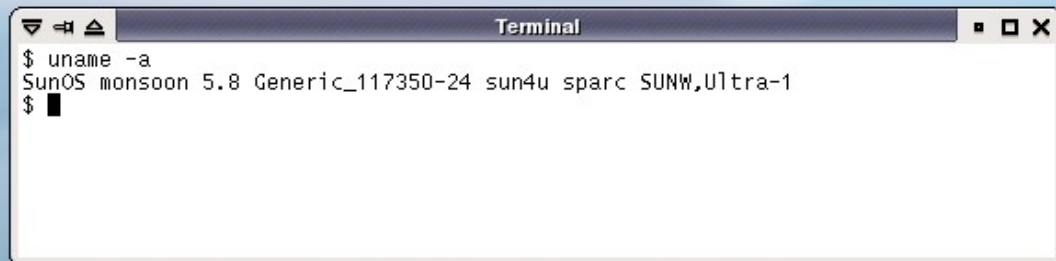
Say hello to iPhone.

Done





XFCE





- DSL
- myDSL ▾
- Apps ▾
- Games ▾
- XShells ▾
- Desktop ▾
- System ▾
- Window Manager**
- Window Manager ▾
 - Exit
 - Reconfigure
 - Restart
 - Switch to jwm
- Run Program ▾
- Power Down ▾

FLUXBOX EN DSL



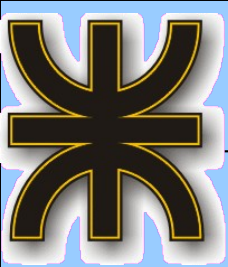
System tray area containing:

- CPU usage: 3%
- MEM: 239988
- 202396 84%
- SWAP: 0
- 0 0%
- floppy icon
- Network status: 67
- Volume control icon
- Taskbar buttons





GNOME CON COMPIZ FUSION EN UBUNTU STUDIO

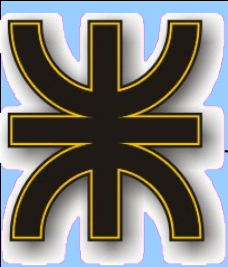


¿Dónde obtener ayuda?

- GUÍA UBUNTU - www.guia-ubuntu.org
- GOOGLE LINUX - www.google.com/linux
- FOROS, IRC, LISTAS DE CORREO -
 - www.ubuntu-ar.org
 - www.ubuntu-es.org



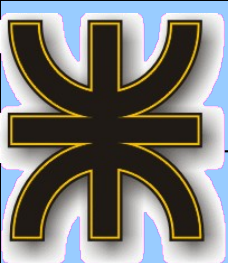
GNOME



COFFEE BREAK!

\$ sleep 15M && echo "viene la mejor parte"





Instalación de Programas



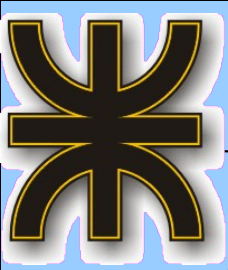
Si descargan un tar.gz
y lo intentan instalar
con doble click,
hay tabla



Instalación de Programas

- El software se distribuye como paquetes
- Existen varios formatos: deb, rpm y tar.gz
- Repositorio: servidor centralizado de paquetes.
- El repositorio es una fuente segura
- Gestor de paquetes: herramientas para la administración de paquetes

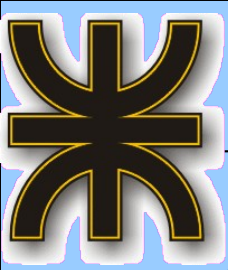




Usuarios y Permisos

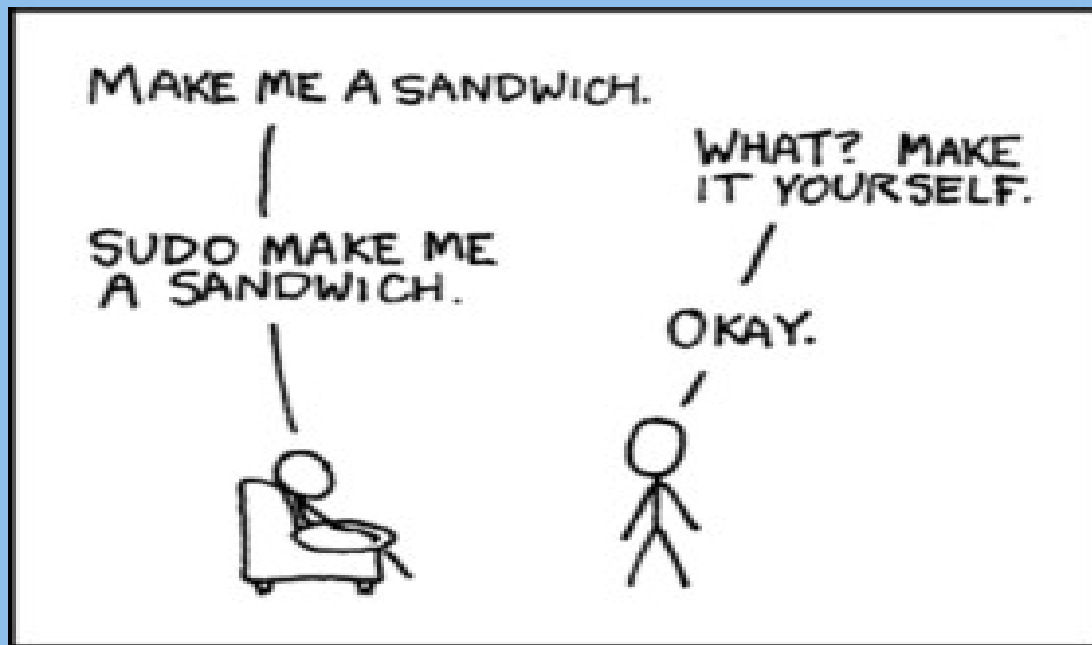
- GNU/Linux es un sistema multiusuario.
- El usuario root tiene permisos para realizar cualquier acción posible.
- Se pueden establecer permisos por archivo





Recomendaciones:

- Usar siempre un usuario sin permisos administrativos
- “sudo” ejecuta un comando como root



- <http://xkcd.com>





Segunda Parte

PROGRAMACIÓN

- eclipse, kdevelop, anjuta
- Eclipse cdt: integración con gdb
- Debuggers gráficos
- Valgrind y frontends
- Control de versiones (SVN), integración de eclipse con svn
- Documentación con Doxygen
- Manejo de máquinas virtuales





Algunas herramientas de desarrollo



ECLIPSE



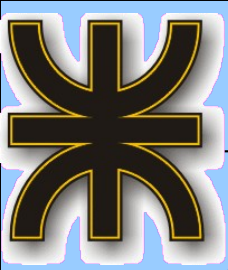
KDEVELOP



ANJUTA



GNOME

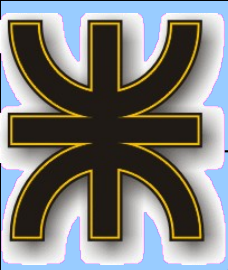


Eclipse CDT

- Es la versión de Eclipse orientada a C/C++
- Se descarga de <http://www.eclipse.org/cdt/downloads.php>
- Muy extensible y personalizable
- Es el más pesado pero más completo



GNUn



Kdevelop

- Es el IDE oficial de KDE.
- Integra documentación
- Front-end para gcc, gdb y Valgrind
- Destacado de sintaxis e indentado automático
- Completado automático del código en C y C++
- Compatibilidad nativa con Doxygen
- Permite control de versiones



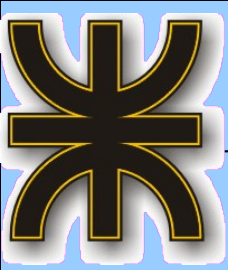
GNUn



Anjuta

- IDE oficial de Gnome
- Integra documentación (devhelp)
- Front-end para gcc, gdb y Valgrind
- Destacado de sintaxis e indentado automático
- Completado automático del código en C y C++
- Permite control de versiones

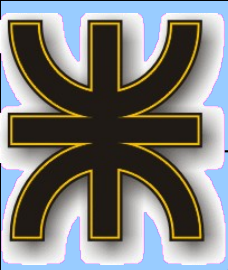




Control de versiones

- Los sistemas de control de versiones son utilizados principalmente para el desarrollo de proyectos de software grandes, en los que participan muchos desarrolladores
- Se ocupa de administrar los directorios y ficheros de código fuente, permitiendo que varios usuarios trabajen sobre un mismo fichero, y manteniendo un historial con los cambios realizados, cuando y quienes los realizaron.





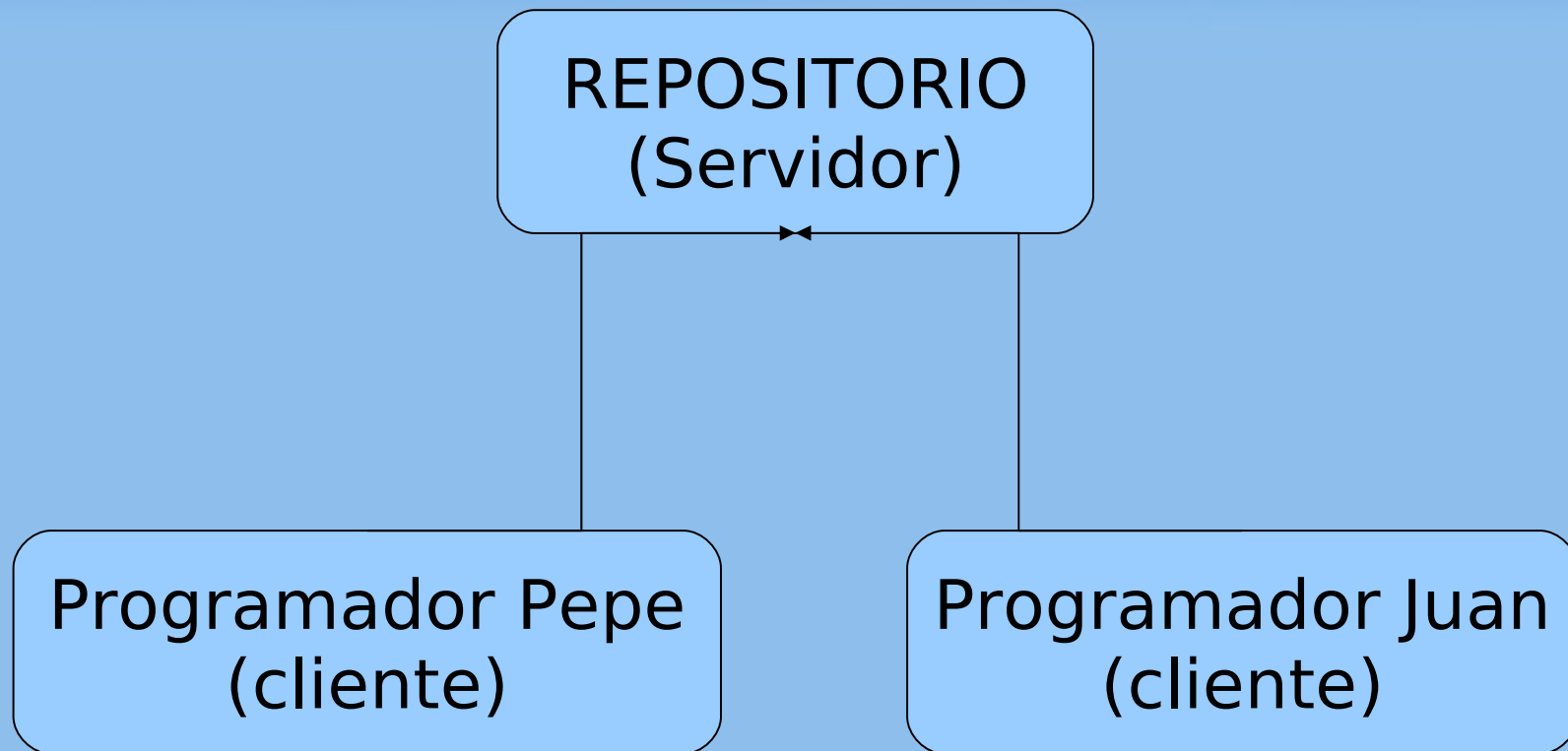
Control de versiones

- Nunca se pierde nada, ya que ninguna de las modificaciones hechas sobrescribe a la anterior. Sino que cada vez que un fichero es modificado, se crea una nueva versión del mismo.





Funcionamiento básico





¿Qué tiene que hacer el cliente?

- Se conecta al servidor
- Descarga el módulo sobre el cual quiere trabajar
- Lo modifica localmente
- Lo vuelve a subir



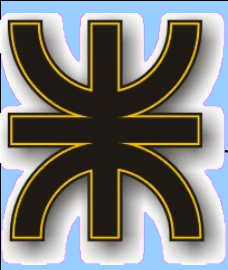
GNUn



SVN (Subversion)

- Potente sistema para control de versiones
- Es el sucesor de CVS
- Existen otros Sistemas para control de versiones como el CVS, GIT, Bazaar, etc

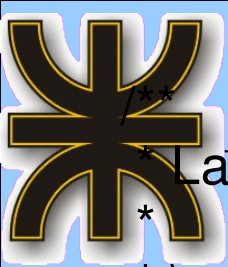




Doxygen

- Doxygen es un Generador de documentación para C++, C, Java, Objective-C, Python, IDL, PHP, C# y D.
- Sigue un estandar similar al Javadoc
- Doxygen genera documentación a partir de los comentarios

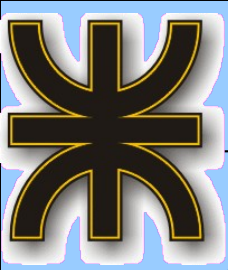




La clase Time representa un momento del tiempo.

```
*  
**  
* \author Perico de los palotes  
*/  
class Time {  
  
    /**  
    * El constructor que inicializa el valor de tiempo.  
    * \param timemillis Número de milisegundos desde el 1 de enero de 1970  
    */  
    Time(int timemillis) {  
        ...  
    }  
  
    /**  
    * Obtener la hora actual.  
    * \return Un objeto time, con la hora actual.  
    */  
    static Time now() {  
        ...  
    }  
}
```

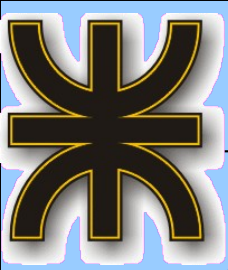




Máquinas virtuales

- Con las máquinas virtuales podemos tener varios sistemas operativos sin necesidad de crear particiones o tener más discos duros, esto nos permitirá poder tener sistemas operativos para pruebas.
- QEMU, VirtualBox y Vmware son sistemas de virtualización que funcionan en GNU/Linux





PREGUNTAS ¿?



GNUt'n