

PRÁCTICA 1. Instalación de KDE

Para entregar, captura la pantalla de los puntos 6 y 13.

6. Instalamos el KDE.

Teclea: \$ sudo apt-get install kubuntu-desktop

```

Terminal
alumno@alumno-Kepler: ~
qml-module-org-kde-activities qml-module-org-kde-bluezqt
qml-module-org-kde-draganddrop qml-module-org-kde-extensionplugin
qml-module-org-kde-kconfig qml-module-org-kde-kcoreaddons
qml-module-org-kde-kholidays qml-module-org-kde-kio
qml-module-org-kde-kirigami qml-module-org-kde-kquickcontrols
qml-module-org-kde-kquickcontrolsaddons qml-module-org-kde-kwindowsystem
qml-module-org-kde-newstuff qml-module-org-kde-runnermodel
qml-module-org-kde-solid qml-module-org-kde-telepathy
qml-module-qtmultimedia qml-module-qtqml-models2 qml-module-qtquick-controls
qml-module-qtquick-controls-styles-breeze qml-module-qtquick-dialogs
qml-module-qtquick-privatewidgets qml-module-qtquick-xmlListModel
qml-module-qtwebkit qt5-image-formats-plugins
qtdeclarative5-xmlListModel-plugin qtttools5-dev-tools qtwayland5 rake ruby
ruby-did-you-mean ruby-minitest ruby-net-telnet ruby-power-assert
ruby-test-unit ruby2.3 rubygems-integration sddm sddm-theme-breeze sgml-data
signon-kwallet-extension skanlite socat software-properties-kde
sonnet-plugins sshfs systemsettings telepathy-accounts-signon
telepathy-gabble telepathy-haze telepathy-logger telepathy-mission-control-5
telepathy-ring telepathy-salut ubuntu-release-upgrader-qt user-manager
vcdimager-wdm

0 actualizados, 738 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.
Se necesita descargar 374 MB/375 MB de archivos.
Se utilizarán 1.354 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n]

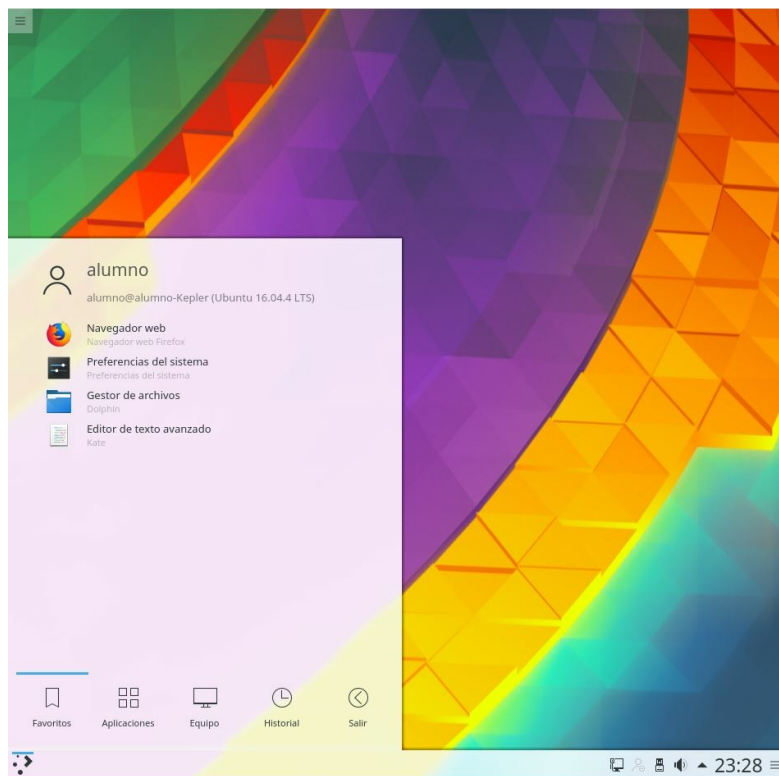
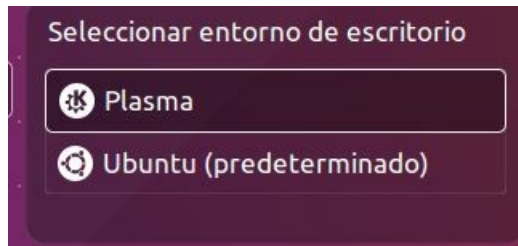
```

```

Terminal
alumno@alumno-Kepler: ~
libkf5smallstransport.data all 16.04.3-0ubuntu1-ubuntu16.04-ppa61 [6.300 B]
Des: 344 lib/pps.launchpad.net/kubuntu-ppa/backports/ubuntu xenial/main amd64
libkf5smallstransports amd64 16.04.3-0ubuntu1-ubuntu16.04-ppa61 [137 kB]
Des: 345 lib/pps.launchpad.net/kubuntu-ppa/backports/ubuntu xenial/main amd64
libkf5skanadicalendars amd64 4:16.04.3-0ubuntu1-ubuntu16.04-ppa61 [258 kB]
Des: 346 lib/pps.launchpad.net/kubuntu-ppa/backports/ubuntu xenial/main amd64
libkf5skanadicalnotes5 amd64 4:16.04.3-0ubuntu1-ubuntu16.04-ppa61 [44.4 kB]
Des: 347 lib/pps.launchpad.net/kubuntu-ppa/backports/ubuntu xenial/main amd64
libkf5sholidays.data all 16.04.3-0ubuntu1-ubuntu16.04-ppa61 [74.6 kB]
Des: 348 lib/pps.launchpad.net/kubuntu-ppa/backports/ubuntu xenial/main amd64
libkf5sholidays5 amd64 16.04.3-0ubuntu1-ubuntu16.04-ppa61 [59.1 kB]
Des: 349 lib/pps.launchpad.net/kubuntu-ppa/backports/ubuntu xenial/main amd64
libkf5salaricalendars5 amd64 4:16.04.3-0ubuntu1-ubuntu16.04-ppa61 [118 kB]
Des: 350 lib/pps.launchpad.net/kubuntu-ppa/backports/ubuntu xenial/main amd64
LibreOffice Writer a.launchpad.net/kubuntu-ppa/backports/ubuntu xenial/main amd64
16.04.3-0ubuntu1-ubuntu16.04-ppa61 [176 kB]
Des: 351 lib/pps.launchpad.net/kubuntu-ppa/backports/ubuntu xenial/main amd64
libkf5smbx5 amd64 16.04.3-0ubuntu1-ubuntu16.04-ppa61 [22.1 kB]
Des: 352 lib/pps.launchpad.net/kubuntu-ppa/backports/ubuntu xenial/main amd64
libkf5snottifyconfig.data all 5.36.0-0ubuntu1-ubuntu16.04-ppa1 [47.3 kB]
Des: 353 lib/pps.launchpad.net/kubuntu-ppa/backports/ubuntu xenial/main amd64
libkf5snottifyconfig5 amd64 5.36.0-0ubuntu1-ubuntu16.04-ppa1 [30.0 kB]
Des: 354 lib/pps.launchpad.net/kubuntu-ppa/backports/ubuntu xenial/main amd64
libqtsxmlpatterns5 amd64 5.6.1-2build1-xenialoverlay1-4 [950 kB]
45% [354 libqtsxmlpatterns5 346 kB/950 kB 36%] 268 kB/s 13min 1s

```

13. Explora el nuevo escritorio y analiza las diferencias con Unity.



PRÁCTICA 2.

Gestión de archivos y directorios

Esta práctica y la siguiente la vamos a hacer en la máquina Einstein. Para entregar, escribe los comandos que has escrito en los puntos 28, 32, 36 y 38.

15. Arranca la máquina Einstein.

16. Abre una terminal de comandos. Sería recomendable que una vez abierta anclaras al lanzador la aplicación.

17. Comprueba con un mandato en qué directorio te encuentras.

```
alumno@alumno-Einstein:~$ pwd
```

```
/home/alumno
```

18. Crea un directorio llamado efímero

alumno@alumno-Einstein:~\$ **mkdir efimero**

19. Borra el directorio efímero

alumno@alumno-Einstein: ~\$ **rm -r /home/alumno/efimero**

20. Crea un directorio que cuelgue de tu directorio \$HOME llamado practica

alumno@alumno-Einstein:~\$ **mkdir /home/alumno/practica**

21. Cámbiate al directorio practica

alumno@alumno-Einstein:~\$ **cd /home/alumno/practica**

22. Crea dentro de ~/practica un nuevo directorio llamado arxius

alumno@alumno-Einstein:~/practica\$ **mkdir arxius**

23. Sin moverte de donde estás, crea dentro del directorio arxius que acabas de crear un nuevo directorio llamado usuarios

alumno@alumno-Einstein:~/practica\$ **mkdir -p /home/alumno/practica/arxius/usuarios**

24. Cámbiate al directorio usuarios

alumno@alumno-Einstein:~/practica\$ **cd /home/alumno/practica/arxius/usuarios**

25. Sin moverte, copia el fichero /etc/passwd al directorio usuarios

alumno@alumno-Einstein:~/practica/arxius/usuarios\$ **cp /etc/passwd ./passwd**

26. Vuélvelo a copiar pero esta vez cambiándole el nombre a users

alumno@alumno-Einstein:~/practica/arxius/usuarios\$ **cp /etc/passwd ./users**

27. Crea un fichero con gedit (o nano o vi) llamado cuentas que contenga la siguiente información:

root

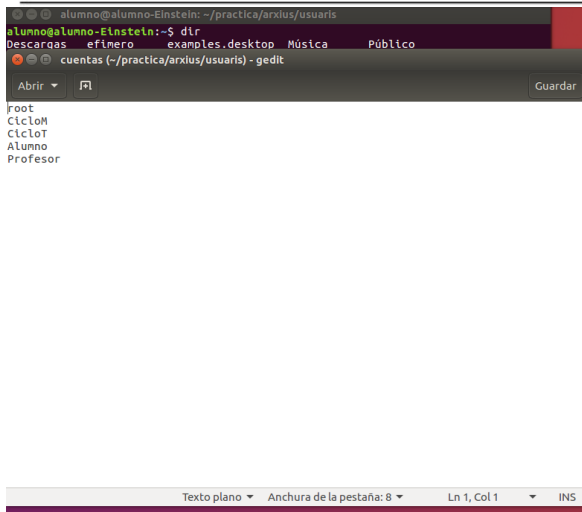
CicloM

CicloT

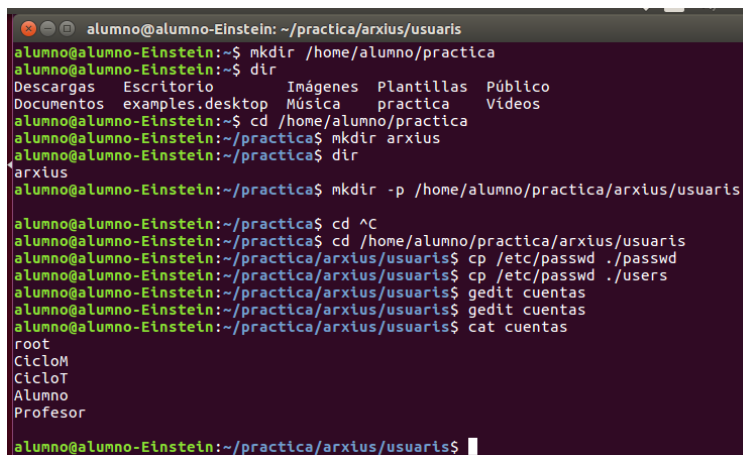
Alumno

Profesor

alumno@alumno-Einstein:~/practica/arxius/usuarios\$ **gedit cuentas**



28. Visualiza el contenido del fichero.



29. Mueve el fichero cuentas a tu directorio \$HOME

alumno@alumno-Einstein:~/practica/arxius/usuarios\$ **mv -i**
/home/alumno/practica/arxius/usuarios/cuentas /home/alumno

30. Haz una copia al directorio /etc ¿qué sucede?

alumno@alumno-Einstein:~/practica/arxius/usuarios\$ **cp -i**
/home/alumno/cuentas /etc

cp: no se puede crear el fichero regular '/etc/cuentas': Permiso denegado

31. Repite el mandato anterior utilizando sudo

alumno@alumno-Einstein:~/practica/arxius/usuarios\$ **sudo su**

[sudo] password for alumno:

```
root@alumno-Einstein:/home/alumno/practica/arxius/usuarios# cp -i  
/home/alumno/cuentas /etc
```

32. Estando en el directorio usuarios haz una copia del fichero cuentas (recuerda que se encuentra en \$HOME) al directorio en el que estás (usuarios) cambiando el nombre del fichero a us1

```
root@alumno-Einstein:/home/alumno/practica/arxius/usuarios# cp -i  
/home/alumno/cuentas ./us1
```

33. Repite el mandato anterior con el nombre us2

```
root@alumno-Einstein:/home/alumno/practica/arxius/usuarios# cp -i  
/home/alumno/cuentas ./us2
```

34. Repite el mandato anterior con el nombre us3

```
root@alumno-Einstein:/home/alumno/practica/arxius/usuarios# cp -i  
/home/alumno/cuentas ./us3
```

35. Repite el mandato anterior con el nombre us4

```
root@alumno-Einstein:/home/alumno/practica/arxius/usuarios# cp -i  
/home/alumno/cuentas ./us4
```

36. Copia todos esos ficheros al directorio arxius con un único mandato.

```
root@alumno-Einstein:/home/alumno/practica/arxius/usuarios# cp  
/home/alumno/practica/arxius/usuarios/ {us1,us2,us3,us4}  
/home/alumno/practica/arxius
```

cp: se omite el directorio '/home/alumno/practica/arxius/usuarios/' (no se el motivo pero se copian igual)

37. Sitúate en el directorio \$HOME

```
root@alumno-Einstein:/home/alumno/practica/arxius/usuarios# cd /home
```

38. Elimina el directorio arxius, con todos sus subdirectorios y ficheros con un único mandato.

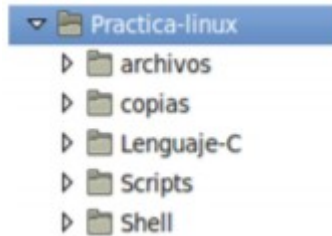
```
root@alumno-Einstein:/home# rm -r /home/alumno/practica/arxius/
```

PRÁCTICA 3.

Operaciones avanzadas con ficheros y directorios.

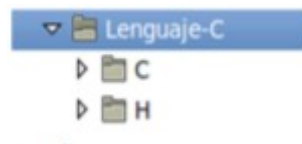
Para entregar, escribe los comandos que has escrito en los puntos 39, 55 y 56.

39. Crea la siguiente estructura dentro de tu directorio \$HOME, con un solo comando mkdir. Utiliza la ayuda.



```
root@alumno-Einstein:/home# mkdir -p
/home/practica-linux/{archivos,copias,Lenguaje-C,Scripts,Shell}
```

40. Estando en la carpeta archivos de nuestra estructura recién creada, crea las carpetas C y H dentro de Lenguaje-C con una sola orden mkdir.



```
root@alumno-Einstein:/home/practica-linux# cd
/home/practica-linux/Lenguaje-C
```

```
root@alumno-Einstein:/home/practica-linux/Lenguaje-C# mkdir -p {C,H}
```

41. Posiciónate en ~/Practica-linux

```
root@alumno-Einstein:/home/practica-linux/Lenguaje-C# cd /home/practica-
linux/
```

42. Copia el archivo /usr/include/math.h al directorio actual

```
root@alumno-Einstein:/home/practica-linux# cp -i /usr/include/math.h
/home/practica-linux/
```

43. Renombra el archivo copiado math.h a borrar.h

```
root@alumno-Einstein:/home/practica-linux# mv math.h borrar.h
```

44. Muestra en pantalla el contenido del archivo ¿Que mecanismo puedes utilizar para mostrar un archivo tan largo en pantalla?

```
root@alumno-Einstein:/home/practica-linux# cat borrar.h
```

45. Posiciónate en ~/, posiciónate en el directorio Shell, mueve el archivo borrar.h aquí.

```
root@alumno-Einstein:/home/practica-linux# cd
```

```
root@alumno-Einstein:~# mv /home/practica-linux/borrar.h /borrar.h
```

46. Borra el archivo borrar.h que acabas de mover.

```
root@alumno-Einstein:~# rm /borrar.h
```

47. Posiciónate en ~/, cambia de nombre el directorio Lenguaje-C por codigoC

root@alumno-Einstein:~# `mv /home/practica-linux/Lenguaje-C /home/practica-linux/codigoC`

48. Elimina el directorio Practica-linux y todo su contenido.

`rm -r /home/practica-linux`

49. Crea un directorio que cuelgue de tu directorio \$HOME llamado practica`

`rm -r /home/practica-linux`

50. Cámbiate al directorio practica

`cd /home/alumno/practica`

51. Ejecuta el comando necesario para saber en qué directorio estás.

`pwd`

52. Crea un fichero (con vi o nano) llamado futbolistas que contenga la siguiente

información:

Ezequiel Garay

Gonzalo Guedes

Dani Parejo

Simone Zaza

Gabriel Paulista

Rodrigo Moreno

Neto Murara

Escribir `nano` para invocar el edito, al guardar escribir todo el nombre del directorio y el nombre del fichero.

`/home/alumno/practica/futbolistas`

53. Visualiza el contenido del fichero

`cat futbolistas` o `sort futbolistas`

54. Ordena el fichero por el apellido y que la salida salga por pantalla.

`sort futbolistas -k2`

55. Ordena el fichero por el nombre y que la salida ordenada se almacene en un

fichero llamado ordenado.

`uniq futbolistas ordenado`

56. Sustituye (transforma) los espacios en blanco por intros (el intro es el carácter \n), de manera que los apellidos aparezcan en la fila siguiente al nombre y todos en una única columna. Transforma las minúsculas en

mayúsculas, ordénalos descendientemente y saca las 5 últimas líneas. Que la

salida sea la pantalla. Todo en una única línea de mandatos.

`cat ordenado | tr ' ' '\n' | tr [:upper:] [:lower:] | tail -n 5`

57. Crea un fichero (con vi o nano) llamado suplentes con la siguiente información:

Jaume Domenech

Carlos Soler

Santi Mina

58. Ejecuta los comandos necesarios en una sola línea de mandatos para saber el

número total de palabras que hay entre los dos ficheros futbolistas y suplentes

`wc -l futbolistas suplentes`

59. Cuenta las líneas del fichero futbolistas en los que aparece la cadena Pa.

60. Abre el Firefox (en el entorno gráfico) y descárgate de Internet un fichero en

formato zip. Guarda el archivo en ~/Descargas

61. Con el mandato unzip descomprime el archivo.+/

`unzip /home/alumno/Descargas/Magisk-v16.0.zip`

62. Elimina los ficheros del directorio practica.

`rm -r /home/alumno/practica`

63. Elimina el directorio practica.na

PRÁCTICA 4.

Agrupación y compresión de archivos.

Para entregar, escribe los comandos que has escrito en los puntos 72 y 74.

64. En tu directorio \$HOME crea (con vi o nano) un fichero llamado alumnos que

contenga el nombre de al menos 5 compañeros (invéntate los nombres).

65. Comprime el fichero alumnos con el nombre de alumnos.gz

`gzip alumnos`

66. Descomprímelo.

`gunzip alumnos`

67. Haz una copia del fichero alumnos con el nombre alumnes

`cp alumnos alumnes`

68. Haz otra copia con el nombre students

`cp alumnos students`

69. Haz otra copia con el nombre etudiants

`cp alumnos etudiants`

70. Comprime el fichero students con el nombre students.bz2

`bzip2 students`

71. Descomprímelo.

`bunzip2 students.bz2`

72. Agrupa y comprime los 4 ficheros (alumnos, alumnes, students, etudiants) en

uno único que se llama clase.tar.bz2 (en un único `clase.tar.bz2 alumnos alumnes students etudiants`

73. Crea un directorio llamado clase

`mkdir clase`

74. Descomprime y desagrupa (en un único mandato) el fichero clase.tar.bz2

dentro del directorio clase (mira la ayuda, utiliza el parámetro -C)

`tar xvjf clase.tar.bz2 -C /home/alumno/clase`

75. Descomprime el fichero alumnos.gz en el escritorio.

76. Descomprime el fichero students.bz2 en el escritorio.

77. Borra el directorio clase (y su contenido) con un único mandato.

78. Borra los ficheros creados.

PRÁCTICA 5. Nombres de ficheros.

Para entregar, escribe el comando que has escrito en el punto 84.

79. El mandato date muestra la fecha. Admite varios parámetros. Mira la ayuda e

interpreta la siguiente orden: `date +%d%b%y`

`13abr18`

80. Crea un fichero y llámalo datos.

touch datos

81. A la hora de crear directorios, copiar ficheros, crear ficheros tar, etc,... , Linux

admite que los nombres de esos directorios o archivos tengan nombres variables,

es decir, que sean resultado de ejecutar un mandato. Eso se consigue haciendo

que Linux sustituya el nombre por el resultado de la ejecución de un comando

que se ha puesto entre comillas inversas (`). Las comillas inversas se sacan con

el acento abierto sobre un espacio en blanco.

82. Ejecuta el comando: `cp datos copia_de_datos_a_`date +%d%b%y``

83. Ejecuta un `ls` y comprueba el resultado.

```
alumno@alumno-Einstein:~$ touch datos
alumno@alumno-Einstein:~$ cp datos copia_de_datos_a_`date +%d%b%y`
alumno@alumno-Einstein:~$ ls
copia_de_datos_a_13abr18  Documentos      Imágenes      Público
datos                   Escritorio      Música        seguriad
Descargas               examples.desktop Plantillas     Videos
alumno@alumno-Einstein:~$
```

84. Si hoy fuera 25 de marzo de 2017 y nuestro usuario fuera pepe, repite la operación anterior pero con el resultado

`copia_de_datos_de_pepe_a_25mar17` (utiliza también el comando `whoami`, además de `date`)

`cp datos copia_de_datos_de_`whoami`_a_`date +%d%b%y``

PRÁCTICA 6. Copia de Seguridad

Para entregar, escribe los comandos que has escrito en los puntos 87 y 91.

85. Crea un fichero (con `vi` o `nano`) dentro de `$HOME` llamado `nombre` y que contenga tu nombre en el interior del fichero.

86. Para hacer copias de seguridad utilizaremos el mandato `tar` y comprimiaremos

con el compresor `bz2` que es el que más comprime los directorios que queramos

copiar.

87. Empezamos por hacer una copia de seguridad total de los directorios /home

/root /etc con el comando tar. El nombre del fichero será

CopiaTotal_25mar17.tar.bz2 (donde la fecha indica el día de hoy, utiliza `date`). Deja el fichero en /tmp. Vigila los privilegios a la hora de ejecutar el comando.

Sudo su

```
tar -cvjf /tmp/CopiaTotal_`date +%d%b%y` /home/ /root/ /etc/
```

88. Vamos a simular una copia diferencial.

89. Cambia la fecha del sistema de manera que sean 2 días más tarde (al estar

utilizando máquina virtual con las guest additions, posiblemente haya que cambiar la fecha en la máquina anfitrión).

90. Modifica el fichero nombre para que contenga un par de líneas más.

91. Vamos a guardar la nueva copia como CopiaDiferencial_27mar17.tar.bz2 también en /tmp. Utiliza el parámetro -N seguido de una fecha válida (20170327, año-mes-día). Investiga el funcionamiento.

```
tar cvjf /tmp/CopiaDiferencial_16abr18.tar.bz2 /home/ /root/ /etc/ -N 20180416
```

92. Restaura el fichero nombre de la copia de seguridad total. Hay que extraer sólo

ese fichero.

PRÁCTICA 7. Instalación Firefox 59 desde fichero tar.bz2

Para entregar, escribe el comando que has escrito en el punto 97.

93. Accede a la página oficial de Mozilla Firefox:

<http://www.mozilla.org/esES/firefox/new>

94. Seguramente nos informará que tenemos la última versión instalada. Si es así lo que

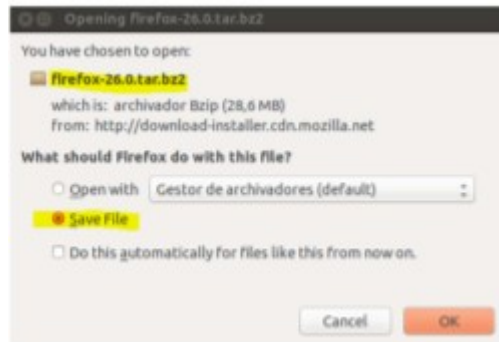
haremos será instalar una versión en otro idioma.

95. Pulsa sobre el enlace de descarga una nueva copia y selecciona un idioma distinto al

que tengas instalado. pero en el cuadro de diálogo que aparece no selecciones abrir

con el Gestor de Archivos sino pulsa en guardar como. (Le podríamos haber

dado en Abrir con... pero ya no tendría gracia la práctica...)



96. Nos guardará el archivo firefox-59.0.tar.bz2 en el directorio ~/Descargas

97. Descomprime el fichero descargado, utilizando el mandato tar, en el directorio

/opt (utiliza la opción -C /opt).

[Sudo su \(requiere permisos\)](#)

[tar xvjf /home/alumno/Descargas/firefox-59.0.tar.bz2 -C /opt](#)

98. Ya están los programas listos para ejecutarse.

99. Accede al directorio /usr/bin

100. Dentro de ese directorio hay un enlace (acceso directo) al firefox. Copia (por si las

moscas) el fichero firefox a firefox.old. Realmente estamos haciendo una copia del

enlace (el acceso directo). Utiliza el sudo, pues en esa carpeta no tendrás permisos.

101. Elimina el enlace (el fichero) firefox de ese directorio. Utiliza el sudo.

102. Vamos a crear el nuevo enlace para que apunte a la nueva versión que tenemos (la

anterior no ha desaparecido). Ejecuta: `sudo ln -s /opt/firefox/firefox`

103. Si tienes el navegador abierto, ciérralo.

104. Ejecuta desde la línea de comandos el mandato firefox
105. Si todo ha ido bien nos debe iniciar la nueva versión (o el nuevo idioma).
106. Comprueba que desde el lanzador también accedes a la nueva versión.
107. Recuerda eliminar del directorio ~/Descargas el fichero firefox-59.0.tar.bz2