



Grado en Diseño y desarrollo de videojuegos

VJ1202 Informática básica

Laboratorio Sesión 08

Introducción

En esta sesión vamos a conocer y utilizar el sistema operativo Linux, por lo tanto lo primero que debemos hacer es arrancar el ordenador de aula con este sistema operativo. Para saber un poco más qué es Linux, lee esta [documentación](#).

Como hemos visto, existen en el mercado varias distribuciones de Linux. En las aulas de la UJI tenemos instalada la distribución de Ubuntu, versión 20.04.

Si necesitas ejecutar Linux desde tu ordenador que tiene un sistema operativo Windows o Mac, puedes instalar una máquina virtual. Con una máquina virtual podemos emular otro sistema operativo en nuestro ordenador sin la necesidad de instalarlo en otra partición de nuestro disco duro. Una de las aplicaciones más utilizadas es [VirtualBox](#). En esta práctica no vamos a ver cómo instalar y utilizar VirtualBox. Si lo necesitas, puedes buscar tutoriales en Internet que muestran cómo hacerlo.

La UJI también ofrece un [aula remota](#) donde puedes acceder, con tu usuario y contraseña, a un equipo del aula y así poder utilizar Linux sin tenerlo instalado como sistema operativo en tu ordenador.

Objetivos

En esta primera práctica dedicada a Linux vamos a:


- Conocer y utilizar la interfaz gráfica de la distribución de Ubuntu.
- Conocer qué son las rutas absolutas y relativas de acceso a archivos y carpetas.
- Aprender los comandos básicos del terminal (bash) para gestión de archivos y carpetas.

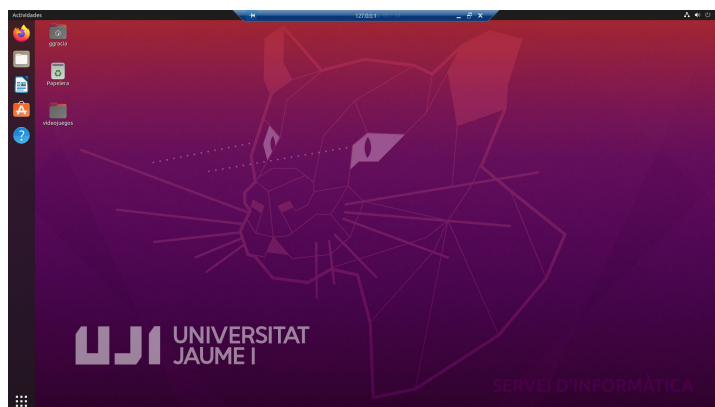
Metodología


La metodología es la misma que en las sesiones de laboratorio anteriores.

Trabajo a realizar

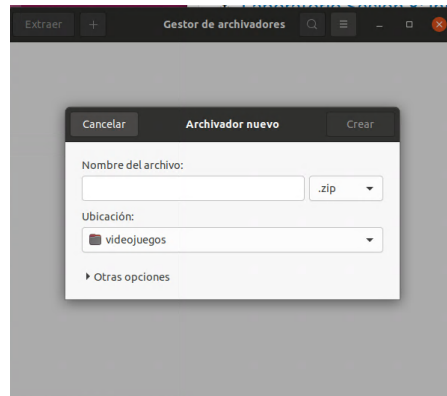
Ejercicio 1



Al arrancar Ubuntu en el ordenador, nos aparece su entorno gráfico GNOME. Es un entorno intuitivo y fácil de utilizar. Puedes ver que hay un escritorio donde podemos crear ficheros y carpetas y una barra de herramientas donde podemos acceder a las aplicaciones (si pinchamos a  podemos ver todas las aplicaciones instaladas) .




- A. Crea una carpeta en el escritorio llamada videojuegos (sitúa el puntero en una posición vacía del escritorio y pulsa el botón secundario del ratón (botón derecho))
- B. Accede al Aula Virtual de la clase y baja el archivo practica_linux.zip. Mueve el fichero practica_linux.zip a la carpeta videojuegos que acabas de crear en el escritorio.
- C. Ejecuta el programa Gestor de archivadores (lo encontrarás desde el símbolo ) y abre con él el archivo .zip. Selecciona Extraer, teniendo la precaución de activar, en este caso, la casilla de *Mantener la estructura de carpetas*.
- D. Ahora clasificaremos los archivos según su temática. Para ello, debemos crear la siguiente estructura jerárquica dentro de la carpeta videojuegos del escritorio (fíjate que para ello accedes a la aplicación de gestión de archivos en Ubuntu que se llama *Nautilus*):
 - a. la carpeta *informacion* que contendrá un fichero sobre la historia de los videojuegos
 - b. la carpeta *videoconsolas* que contendrá los cuatro ficheros de imágenes. Como puedes observar los nombres de los ficheros de imágenes son genéricos, por tanto, habrá que cambiar el nombre de los mismos según el tipo de videoconsola: Nintendo-3DS, PS3, Wii-U y Xbox-One.
 - c. Ahora tenemos que mover cada fichero a la carpeta que corresponda según la estructura que acabamos de crear.
- E. Vuelve a la ventana de Gestor de archivadores y crea un “Nuevo archivador” dentro de la carpeta videojuegos del escritorio que se llamará mis_ficheros. Aparecerá una

ventana, como la que se muestra en la siguiente figura, pidiendo el nombre del archivo a crear (Nombre del archivo:). Sitúate en la carpeta adecuada y escribe el nombre `mis_ficheros`, tras haber seleccionado la opción `.zip` como extensión del fichero:



- F. Una vez hayas tecleado el nombre, haz clic en el botón Crear. Vamos a archivar en *mis_ficheros.zip* la nueva estructura de carpetas con los ficheros renombrados y organizados. Para ello pulsamos el botón  de la barra de herramientas. En la ventana que se abre seleccionamos la carpeta información en la ruta apropiada y pulsamos el botón Aceptar. A continuación, procedemos de igual manera, pulsamos el botón  pero en este caso seleccionando la carpeta videoconsolas en la ventana que se abre a continuación. Tras realizar estas acciones, observaremos cómo se añaden los ficheros al archivo.
- G. SUBE AL AULA VIRTUAL en la entrega de la tarea el fichero *mis_ficheros.zip*.

Ejercicio 2

En este ejercicio vamos a utilizar el intérprete de órdenes *UNIX bash* con los comandos básicos de Linux y aprenderemos qué son las **rutas relativas** y las **rutas absolutas** . Para ello, debemos abrir un terminal (lo encontramos en el conjunto de aplicaciones  o también podemos abrirlo con el atajo de teclado Ctrl+Alt+T).

Debemos asegurarnos de que el directorio activo en el terminal es nuestro directorio personal (*/home/usuario*). El comando que nos indica en qué directorio estamos es **pwd**, por lo tanto, escribimos este comando en la línea de comandos del terminal.

*Es interesante saber que para consultar la ayuda de este comando (y de cualquier otro comando) podemos consultar su página de manual con el comando **man** seguido del comando para el que queremos consultar la página de manual, en este caso **pwd**.*

- A. Ejecuta en el terminal el comando ***man pwd*** (Como puedes ver en la ayuda que se muestra, cuando invocamos una orden o comando en el terminal escribimos la orden y, si es necesario, las opciones disponibles para ese comando)
- B. Ejecuta el comando ***touch ~/Plantillas/Documento\ vacío***
- C. En la carpeta videojuegos de la actividad anterior, en el gestor de archivos gráfico, crea, con el botón derecho del ratón, un nuevo fichero llamado ***man.txt*** (Documento nuevo > Documento vacío)
- D. Escribe en el fichero que acabas de crear el resultado de ejecutar la orden ***man ls*** (no hace falta escribirlo todo, únicamente el nombre, la synopsis, la descripción y las primeras 4 opciones)

Para aprender qué son las rutas absolutas y relativas, veremos el siguiente vídeo donde lo explica de una forma sencilla y detallada [\[vídeo\]](#). Es importante que visualices el vídeo entero (con velocidad de reproducción 1.5 se sigue perfectamente)

- E. Apunta todos los comandos nuevos y una línea explicando para qué sirven que has aprendido viendo el vídeo en un archivo nuevo creado en la carpeta videojuegos llamado ***comandos.txt***.
- F. SUBE AL AULA VIRTUAL en la entrega de la tarea los ficheros *man.txt* y *comandos.txt*.

Ejercicio 3

En este ejercicio volvemos a utilizar el intérprete de órdenes *UNIX bash* con los comandos básicos de gestión de archivos y directorios. *En este apartado es importante no utilizar el entorno gráfico que utilizamos en el ejercicio 1, es decir, únicamente utilizaremos el terminal.*

Antes de nada, es interesante ver el siguiente vídeo de **atajos en el uso del bash** [\[vídeo\]](#)

A continuación, visualizaremos el vídeo de **comandos de Linux para crear, mover y borrar ficheros** [\[vídeo\]](#)

- A. Abre una ventana de terminal y crea en tu carpeta de usuario (/home/usuario) una carpeta llamada ejercicio3 utilizando el comando necesario.
- B. Dentro de la carpeta ejercicio3, crearemos las carpetas apartadoA, apartadoB y apartadoC, utilizando el comando necesario desde el terminal.
- C. Borraremos el directorio apartadoA también utilizando comando necesario en el terminal.
- D. Crea el fichero fichero1.txt dentro de la carpeta apartadoB y el fichero fichero2.txt dentro de la carpeta apartadoC
- E. Mueve fichero1.txt a la carpeta apartadoC

A continuación, visualizaremos el vídeo de **comandos de Linux para copiar elementos** [\[vídeo\]](#)

- F. Copia fichero1.txt que está en la carpeta apartadoC en la carpeta apartadoB con el mismo nombre.
- G. Copia fichero1.txt que está en la carpeta apartadoC en la misma carpeta pero con el nombre fichero1_copia.txt

¿Qué son los usuarios y grupos y cómo crear usuarios, grupos, contraseñas y cambiar usuarios? (ver [vídeo1](#) y [vídeo2](#)) *Esto último no lo podremos probar porque no tenemos la contraseña del usuario root del sistema.*

A continuación, visualizaremos los vídeos sobre **permisos de ficheros** [\[vídeo\]](#) y **permisos de directorios** [\[vídeo\]](#), y cómo **cambiar estos permisos** [\[vídeo\]](#)

- H. Cambia el fichero1.txt de la carpeta apartadoC para que no tenga permisos de ningún tipo para ningún usuario ni grupo (todos los permisos se establecerán como -)
- I. Intenta comprimir la carpeta ejercicio 3 desde el directorio /home/usuario con el comando **tar -cfv ejercicio3.tar.gz ejercicio3**. Verás que te dará un error al intentar hacerlo, ya que el fichero1.txt no tiene permisos.
- J. Vuelve a cambiar los permisos de fichero1.txt, haciendo que sea de lectura para todos los casos. Vuelve a intentar comprimir la carpeta3.
- K. SUBE AL AULA VIRTUAL en la entrega de la tarea el archivo comprimido *ejercicio3.tar.gz*

Evaluación

Sube los archivos que se indican en cada uno de los ejercicios.

- 4 puntos por realizar el ejercicio 1.
- 6 puntos por realizar también el ejercicio 2.
- 10 puntos por realizar también el ejercicio 3.