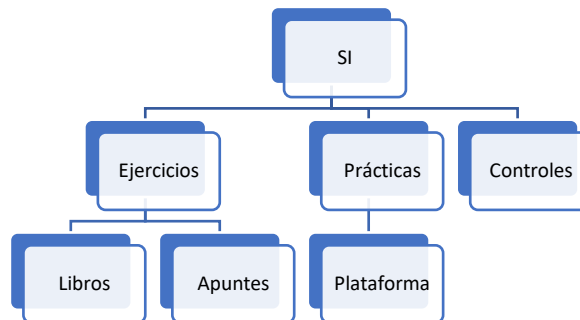


EJERCICIOS

1. ¿Cuáles con los objetivos de los sistemas de archivos?
2. Gestión de archivos en Ubuntu. En Ubuntu, crea la siguiente estructura de directorios a partir del directorio home del usuario:



- a. Copia el archivo **/etc/passwd** en el directorio **Plataforma** (estando situado en el directorio **/etc**).
 - b. Copia los archivos que contengan la letra c del directorio **/bin** al directorio **Ejercicios**.
 - c. Copia todos los archivos que empiecen por “m” o por “n” del directorio **/bin** al directorio **Prácticas**.
 - d. Mueve un solo archivo que empiece por la letra “m” del directorio **Prácticas** al directorio **Libro**.
 - e. Borra el archivo **mkdir** con confirmación del directorio **Prácticas**.
 - f. Renombra el archivo **mount** de **Prácticas** por **montar**.
 - g. Crea un enlace simbólico de **montar** llamado **e_montar**. Crea dos enlaces duros de correo llamados **montar_duro1** y **montar_duro2**. ¿Cuántos enlaces duros contiene montar? Compara los números del i-nodo de **montar**, **montar_duro1** y **montar_duro2** y justifícalo. Borra **montar**. ¿Se ha convertido e_montar en un enlace roto? ¿Por qué? ¿Y si eliminamos **montar_duro1** y **montar_duro2**?
 - h. Copia toda la información que contiene el directorio **Prácticas** al directorio **Apuntes**.
 - i. Crea un archivo de texto de dos líneas con el comando **cat** en el directorio **SI**. Muestra el número de palabras y líneas de dicho archivo de texto.
3. Procesamiento de texto en Ubuntu:
 - a. Concatena los archivos **/etc/passwd**, **/etc/shadow** y **/etc/fstab** en un solo archivo llamado **concatenado**. Todo ello en una sola instrucción.
 - b. Muestra el número de usuarios que disponen del Shell “bash” como intérprete de comandos. Emplea el fichero **/etc/passwd**.

- c. Listar de manera inversamente ordenada solo los grupos primarios de aquellos usuarios cuyo UID comienza por 1. Emplea el fichero **/etc/passwd**.
4. Búsqueda de información en Ubuntu:
- a. Encuentra los archivos ocultos de tu directorio de trabajo.
 - b. Busca en todo el sistema los ficheros de tu usuario. Evita mostrar los mensajes de error.
 - c. Busca todos los archivos que comiencen por "a" en múltiples rutas de forma conjunta: en tu **home** y en **/dev**.
 - d. Busca todos los archivos que comiencen por "ca" pero que no terminen con ".php". Evita mostrar los mensajes de error.
 - e. Encuentra todos los archivos modificados en la última hora. Evita mostrar los mensajes de error.
 - f. Busca todos los ficheros que tengan como usuario vuestro usuario que empiecen por "e" y que tenga más de 1K. Evita mostrar los mensajes de error.
 - g. Busca los ficheros en **/etc** que tengan permiso de lectura sin entrar en subdirectorios. Evita mostrar los mensajes de error.
 - h. Crea un fichero llamado **fichero1**. Después, crear 2 ficheros llamados **fichero2** y **fichero3**. Encuentra aquellos ficheros que se hayan creado posteriormente a **fichero1**.
 - i. Modifica **fichero2**, **fichero3** y **fichero1** por ese orden, con el contenido que desees. Busca los ficheros que se hayan modificado más recientemente a la modificación del **fichero2**.
 - j. Entra en **fichero3**. Sal. Busca los ficheros cuyo acceso sea más reciente.
5. Búsqueda de información en Microsoft Windows.
- a. Busca en todo el equipo aquellas imágenes entre 1 y 128 MB creadas el mes pasado.
 - b. Busca en el directorio actual aquellos archivos con extensión **.txt** y creados hoy.
 - c. Busca en todas las subcarpetas aquellos directorios que tengan como nombre **datos** o **copia**.
6. Particiones y volúmenes en Ubuntu. Para el siguiente ejercicio, a partir de una máquina virtual con Ubuntu, añade un nuevo disco duro de 30 GB.
- a. Describe los pasos y comandos para crear y poder utilizar un disco duro con la siguiente estructura GPT y tamaño de sus particiones:



Donde cada partición debe ser montada a partir del directorio para crear **\$HOME/particiones**.

- b. Hacer que la partición **Datos** y **Backup** se monte automáticamente al iniciarse el sistema en modo de solo lectura.
 - c. Chequea la partición **Backup** y desfragméntala.
 - d. Disponemos de un archivo **halloween.mp3** en el directorio música de nuestro pendrive con sistema de archivos NTFS que está sin montar y queremos copiarlo al directorio **documentos** de nuestro sistema dentro de nuestro **home**. Al finalizar, hay que desmontarlo. Indica todas las acciones para realizar todo el proceso.
7. Gestión de almacenamiento en Microsoft Windows. A partir de una máquina virtual con Microsoft Windows, añade un nuevo disco duro de 30 GB. A través del 'Administrador de discos' crea tres particiones de 1 GB cada una.
8. Gestión de archivos en Microsoft Windows:
 - a. A través del 'Explorador de archivos', y continuando el ejercicio anterior, formatea una de las particiones de la unidad con sistema de archivos **NTFS**, etiquétala con nombre **Datos** y asigna un tamaño de la unidad de asignación de 4096.
 - b. Formatea otra de las particiones de la unidad con sistema de archivos **FAT32** y etiquétala como **Compartida**.
9. RAID en Ubuntu. Añade a la máquina virtual de Ubuntu tres discos de 20 GB cada uno:
 - a. Crea un sistema RAID1 con dos de ellos.
 - b. Haz que dicho RAID1 sea permanente ante reinicios.
 - c. Simula el fallo de uno de los discos, márcalo como defectuoso, elimínalo del RAID1 y asocia otro disco para que se sincronice al RAID1.
10. 'Discos dinámicos y espacios de almacenamiento' en Microsoft Windows. Añade a la máquina virtual de Microsoft Windows tres discos de 20 GB cada uno;
 - a. Crea un sistema RAID1 con dos de ellos a través del 'Administrados de discos'.
 - b. Comprueba la nueva unidad a través del 'Explorador de archivos'. Deshaz el RAID.
 - c. Crea un espacio de reflejo con los tres discos mediante 'Espacios de almacenamiento'.
11. Define los siguientes términos relacionados con los sistemas operativos:
 - Archivo
 - Desfragmentación
 - Directorio
 - Enlace simbólico

- Estructura de directorios de un sistema operativo
- Formateo
- i-nodo
- Journaling
- Partición
- RAID