



## Examen 102 - Instalación de Linux y Gestión de Paquetes - Práctica Adicional

### 102.1 Diseño del particionado del disco duro - Ejercicios

*Nota: Estos ejercicios implican manipular tablas de partición y sistemas de archivos. Es **IMPRESINDIBLE** realizarlos en un entorno seguro como una máquina virtual, preferiblemente en un disco virtual adicional o uno que no contenga datos importantes. Un error podría resultar en la pérdida de datos.*

#### Ejercicio 2.1.1: Listando y Comprendiendo Dispositivos y Particiones

- **Objetivo:** Identificar dispositivos de bloque, sus particiones y sistemas de archivos.
- **Desarrollo Paso a Paso:**
  1. Abre una terminal.
  2. **Lista los dispositivos de bloque:** Ejecuta `lsblk`. Verás un árbol con los discos (`sda`, `sdb`, `nvme0n1`, etc.) y sus particiones (`sda1`, `sda2`, etc.). Identifica el disco principal de tu sistema y cualquier disco adicional que hayas agregado a tu máquina virtual para practicar.
  3. **Lista los dispositivos con más detalles (incluyendo UUID y tipo de FS):** Ejecuta `lsblk -f`. Observa las columnas UUID (identificador único universal) y FSTYPE (tipo de sistema de archivos).
  4. **Ver información de particiones según el kernel:** Ejecuta `cat /proc/partitions`. Esto muestra los dispositivos de bloque reconocidos por el kernel y su tamaño en bloques de 1KB. Compara con la salida de `lsblk`.
  5. **Ver el tipo de tabla de partición (MBR o GPT) y detalles con `fdisk/gdisk`:**
    - Si estás practicando con un disco MBR (común en VMs antiguas o discos <= 2TB), ejecuta `sudo fdisk -l /dev/sdX` (reemplaza `/dev/sdX` por el nombre de tu disco de práctica, ej: `/dev/sdb`). Busca "Disklabel type: dos" para MBR o "Disklabel type: gpt" para GPT.
    - Si estás practicando con un disco GPT, ejecuta `sudo gdisk -l /dev/sdX`. Busca "Partition table: GPT". `gdisk` es la herramienta recomendada para GPT, aunque versiones recientes de `fdisk` (parte de `util-linux`) también soportan GPT y pueden mostrar "Disklabel type: gpt".
    - Nota las particiones listadas y sus tipos/códigos.

#### Ejercicio 2.1.2: Creando una Nueva Partición (en Disco de Práctica)

- **Objetivo:** Crear una nueva partición en un disco que no sea el del sistema operativo principal.
- **Requisitos:** Necesitas un disco adicional en tu máquina virtual (ej: `/dev/sdb`). Necesitas privilegios de superusuario (`sudo`).

- **Desarrollo Paso a Paso:**

1. Abre una terminal.
2. **Identifica tu disco de práctica:** Usa `lsblk` para confirmar el nombre del disco que vas a usar (ej: `/dev/sdb`). Asegúrate de que NO es tu disco del sistema principal (`/dev/sda` o similar).
3. **Inicia la herramienta de particionamiento (ej: `fdisk` para MBR):** Ejecuta `sudo fdisk /dev/sdb`.
4. **Interactúa con `fdisk`:**
  - Presiona `p` y Enter para mostrar la tabla de partición actual (debería estar vacía si es un disco nuevo).
  - Presiona `n` y Enter para crear una nueva partición.
  - Se te preguntará por el tipo de partición (primaria o extendida). Presiona `p` para primaria y Enter.
  - Se te preguntará por el número de partición (1-4 para primaria). Presiona `1` y Enter.
  - Se te preguntará por el primer sector. Acepta el valor por defecto (generalmente el primer sector libre después de la tabla de particiones).
  - Se te preguntará por el último sector o el tamaño. Puedes especificar un tamaño (ej: `+500M` para 500 Megabytes, `+2G` para 2 Gigabytes). Especifica, por ejemplo, `+1G`.
  - Presiona `p` y Enter de nuevo para ver la nueva tabla de partición con tu partición `/dev/sdb1`.
  - **¡CRUCIAL!** Presiona `w` y Enter para escribir los cambios al disco y salir. Si no estás seguro, presiona `q` para salir *sin* guardar.
5. **Verifica la creación de la partición:** Ejecuta `lsblk /dev/sdb` (o el nombre de tu disco). Deberías ver la nueva partición listada debajo del disco.

### Ejercicio 2.1.3: Creando una Nueva Partición (con `gdisk` para GPT)

- **Objetivo:** Crear una nueva partición en un disco GPT.
- **Requisitos:** Necesitas un disco adicional en tu máquina virtual (`/dev/sdb`). Puedes necesitar inicializarlo para GPT. Necesitas privilegios de superusuario (`sudo`).
- **Desarrollo Paso a Paso:**
  1. Abre una terminal.
  2. **Identifica tu disco de práctica:** Usa `lsblk`.
  3. **Inicia la herramienta de particionamiento `gdisk`:** Ejecuta `sudo gdisk /dev/sdb`.
  4. **Si el disco no es GPT, te preguntará si quieres crear una nueva tabla GPT. Responde `y`.** Si ya es GPT, solo cargará la tabla.
  5. **Interactúa con `gdisk`:**
    - Presiona `p` y Enter para mostrar la tabla de partición actual.

- Presiona **n** y Enter para crear una nueva partición.
- Número de partición: Acepta el valor por defecto.
- Primer sector: Acepta el valor por defecto.
- Último sector o tamaño: Especifica un tamaño, ej: **+1G**.
- Código Hex o GUID: Acepta el valor por defecto (**8300** para Linux filesystem) o escribe otro si es necesario (ej: **8200** para Linux swap). Presiona Enter.
- Presiona **p** y Enter de nuevo para ver la nueva tabla de partición.
- **¡CRUCIAL!** Presiona **w** y Enter para escribir los cambios y salir. Confirma con **Y**. Si no estás seguro, presiona **q** para salir *sin* guardar.

6. **Verifica la creación de la partición:** Ejecuta `lsblk /dev/sdb`. Deberías ver la nueva partición listada.

*(Nota: La creación de particiones LVM se cubre en el objetivo 104.1, ya que está más ligada a la creación de sistemas de archivos avanzados)*