1. **Crear un disco de 6 GB.**

•Ir a configuración de la máquina virtual.

•Ir a la pestaña de almacenamiento.

•Sobre el controlador de almacenamiento (IDE o SATA): hacer click en el icono de agregar disco.

•Seleccionar “Crear Nuevo Disco”.

•Seleccionar “Modo Experto”.

•Seleccionar el tamaño deseado, el tipo de disco duro como “VDI”, y “Reservado dinámicamente”

•Hacer click en “Crear”.

1. **Crear dos particiones (de 4 y 2 GB).**

•En la terminal de Linux ingresar el comando:

**sudo fdisk /dev/sdb**

sudo: Se usa para ejecutar comandos como superusuario.

fdisk: Es el programa que manipula la tabla de particiones.

/dev/sdb: Indica el disco sobre el que se trabajara. La ruta se lee como “/ (root)”, “dev (devices)”, “/sdb (SCSI hard-disk b)”.

•De ser necesario, ingresar la contraseña para poder utilizar el sudo.

•Deberíamos tener un menú que diga: “Command (m for help): “.

•Ingresar ‘n’ para agregar nuevas particiones (add a new partition).

•En la línea “Select (default p): “ ingresar ‘p’ o presionar enter.

•En la línea “Partition number (1-4, default 1): “ ingresar ‘1’ o presionar enter.

•En la línea “First sector (2048-#######, default 2048): “ presionar enter.

•En la línea “Last sector, +sector or +size{K,M,G,T,P} (2048-#####, default #####): “

Ingresar “**+4G**”.

En este punto ya creamos la primer partición (aún no se guardó). Para crear la segunda, dado que vamos a usar el resto del espacio disponible en el disco, no es necesario indicar el tamaño que tendrá (en lugar de ingresar “+2G”, presionamos enter.

•Para crear la segunda partición ingresamos ‘**n**’ y presionamos enter 4 veces.

•Para guardar los cambios ingresamos ‘**w**’.

Al ingresar la opción ‘w’ los cambios se deberían guardar y la consola debería volver a su estado regular, es decir la línea de comandos nos debería mostrar “usuario@nombreDeLaMaquina:~$ “.

1. **Crear LVM (de 4 GB).**

Para crear un LVM (Logiccal Volume Manager) de 4 GB vamos a usar la partición que acabamos de crear. Al haber creado primero la de 4GB y seleccionar la numeración por defecto, esta tendrá el nombre de “sdb1”, y se encuentra en el directorio “/dev”.

•Ejecutar el comando “**sudo fdisk /dev/sdb**”.

•Ingresar la contraseña de ser necesario.

•Ingresar la opción ‘**t**’. Esta opción es para cambiar el tipo de partición.

•Ingresar la opción ‘**1**’. Esto selecciona la partición “sdb1”.

•Ingresar el código “**8e**”. Este el código para “Linux LVM”.

•Ingresar la opción ‘**w**’. Para guardar los cambios.

•Ingresar el comando “**sudo pvcreate /dev/sdb1**”. Crea el volumen físico.

El volumen físico ya está creado. Pero, el último punto pide agregar el espacio restante a la misma unidad. Para esto necesitamos un grupo de volumen (VG).

•Ingresar el comando “**sudo vgcreate vgDesarrollo /dev/sdb1**”.

•Ingresar el comando “**sudo lvcreate -l +100%Free -n lvDesarrollo vgDesarrollo**”.

•Ingresar el comando “**sudo mkfs.ext4 /dev/mapper/vgDesarrollo-lvDesarrollo**”.

El grupo ya está creado, después, vamos a poder agregarle más espacio y montarlo.

1. **Usuarios.**

En este punto se pide agregar los usuarios al grupo “simulacro” después de crearlos. Para facilitar las cosas, primero vamos a crear el grupo.

•Ingresar el comando “**sudo groupadd simulacro**”.

•Ingresar el comando “**cat /etc/group**”. Esto nos devuelve la lista de grupos. En esta lista: buscar el grupo simulacro y fijarse que numero tiene. El número de grupo va a ser necesario para agregar los usuarios que crearemos a continuación a dicho grupo.

1. Crear tres usuarios: desarrollo, diseño y jefe.

•Ingresar el comando “**sudo useradd -g #### -m -s /bin/bash desarrollo**”. Reemplazando #### por el número de grupo de “simulacro”.

•Ingresar el comando “**sudo passwd desarrollo**”.

•ingresar la contraseña para desarrollo. En este caso será “desarrollo”.

•Reingresar la contraseña.

•Ejecutar el comando “**sudo chown desarrollo /home/desarrollo**”.

Para crear los otros dos usuarios hay que repetir este proceso, cambiando solamente el nombre de usuario y contraseña. Todos los usuarios tendrán su propio home, su grupo de usuario y estarán también en el grupo “simulacro”.

1. Agregarles la clave igual al nombre.

Ya está hecho.

1. Agregarlos al grupo “simulacro”.

Ya está hecho.

1. **Montar el LVM en la carpeta de “desarrollo”.**

•Ejecutar el comando “**sudo mount /dev/mapper/vgDesarrollo-lvDesarrollo /home/desarrollo**”.

El LVM ya esta montado en el home de desarrollo. Esto crea el directorio “lost+found” en el home de desarrollo.

1. **Login.**
2. Ingresar como desarrollo y crear el archivo “desarrollo.txt” en su correspondiente carpeta del home.

•Ejecutar el comando “**sudo login desarrollo**”.

•Ingresar la contraseña.

•Ejecutar el comando “**touch desarrollo.txt**”.

1. Cambiar los permisos de desarrollo.txt para que: El grupo pueda leer, otros no puedan hacer nada y el dueño pueda ejecutar leer y escribir.

•Ejecutar el comando “**chmod 740 desarrollo.txt**”.

1. Cargar el historial de la consola a desarrollo.txt.

•Ejecutar el comando “**history > /home/desarrollo/desarrollo.txt**”.

•Ejecutar el comando “**exit**”.

1. Ingresar como jefe y mostrar el archivo.

•Ejecutar el comando “**sudo login jefe**”.

•Ejecutar el comando “**cat /home/desarrollo/desarrollo.txt**”.

1. **Grupo**
2. Crear el grupo “EXAMEN”, agregar a desarrollo y a jefe.

•Ejecutar el comando “**sudo groupadd EXAMEN**”.

•Ejecutar el comando “**sudo usermod desarrollo -G EXAMEN**”

•Ejecutar el comando “**sudo usermod jefe -G EXAMEN**”.

1. Con el usuario jefe: crear la carpeta compras y hacer que desarrollo solo pueda leer esta carpeta.

•Ejecutar el comando “**sudo login jefe**”.

•Ejecutar el comando ”**mkdir compras**”.

•Ejecutar el comando “**chmod compras 740**”.

1. **LVM. Asignar el espacio restante a la misma unidad.**

•Cambiamos el tipo de sdb2 a LinuxLVM (Ver punto 3).

•”**sudo pvcreate /dev/sdb2**”.

•”**sudo vgextend vgDesarrollo /dev/sdb2**”.

•”**sudo lvextend -l 100%Free /dev/mapper/vgDesarrollo-lvDesarrollo**”.