



Índice

Enunciado	2
Preparar una máquina virtual	2
Soporte de RAID en el <i>Kernel</i>	2
Creación de RAID nivel 0	2
Creación de RAID nivel 5	3
Información de la configuración RAID	3
Qué se valorará	3
Instrucciones de entrega	4

Enunciado

Realiza los siguientes ejercicios, respondiendo a todas las preguntas y documentando cada paso (opciones seleccionadas, comandos introducidos, pantallazos de resultados obtenidos...).

Antes de comenzar, es necesario estar familiarizado con el manejo que Linux realiza de los discos y particiones. Puede consultarse <http://www.skullbox.net/newsda.php>

Preparar una máquina virtual

Crea una máquina virtual basada en Debian (Debian, Ubuntu)

- No se necesita mucha memoria (128 MB para Debian sin interfaz gráfico)
- Se recomienda Debian 6 o superior

Soporte de RAID en el *Kernel*

Debemos asegurarnos que el *kernel* soporta RAID por software. Para ello:

- Carga el módulo de kernel `raid456`, `raid0`, `raid1` y `raid10` con el comando `modprobe`
- Comprueba que el directorio `/proc/mdstat` existe (en otro caso, el *kernel* no soporta RAID)
- Instala la utilidad `mdm` para manejar RAID utilizando `apt-get`
 - Si es necesario, [modifica el proxy que usa apt-get](#).

Creación de RAID nivel 0

- Inserta en la máquina virtual dos discos duros pequeños (por ejemplo, de 100MB).
- Localiza estos nuevos discos en `/dev/disks`. Apunta sus nombres (algo así como `/dev/sdX`).
- Crea un RAID de nivel 0 con estos dos nuevos discos y el comando `mdm`
 - Consulta https://raid.wiki.kernel.org/index.php/RAID_setup#RAID-0 u otra página similar
- Localiza el nuevo disco RAID en `/dev/disks`
- Crea un sistema de ficheros `ext3` en este disco
 - Consulta <http://www.tldp.org/HOWTO/Partition/formatting.html> u otra página similar
- Monta el sistema de ficheros creado en `/raid/miraid0`.
 - Consulta <http://blog.desdelinux.net/como-montar-una-particion-en-linux/> u otra página similar
- Escribe algún fichero en este nuevo disco

Creación de RAID nivel 5

Este apartado es muy parecido al anterior, siendo el nivel de RAID la única diferencia importante.

- Inserta en la máquina virtual varios discos duros de **100MB** de tamaño, para conseguir un RAID nivel 5 de **300MB** ¿Cuántos se necesitan?
- Localiza estos nuevos discos en `/dev/disks`
- Crea un RAID de nivel 5 con estos dos nuevos discos y el comando `mdadm`
- Localiza el nuevo disco RAID en `/dev/disks`
- Crea un sistema de ficheros `ext3` en este disco
- Monta el sistema de ficheros creado en `/raid/miraid5`.
- Escribe algún fichero en este nuevo disco

Información de la configuración RAID

Graba la información de los RAID para un uso posterior

- Usa el comando `mdadm` como se indica en https://raid.wiki.kernel.org/index.php/RAID_setup#Saving_your_RAID_configuration_.282011.29
- Vuelca la información de los RAID en la memoria de esta práctica
- Consigue que los RAID estén disponibles después de reiniciar Linux (<http://www.linuxeum.com/Server/srvRAIDAuto.php>)

Qué se valorará

El trabajo debe ser un *tutorial* de cómo instalar y configurar un RAID en Linux. Por tanto, no es correcto:

- Incluir los enunciados en el trabajo
- Simplemente, poner pantallazos

Se valorará:

- Que cada paso quede bien documentado.
- La corrección técnica (que funcione)
- Que esté correctamente redactado como para que nuestro lector lo entienda
- La apariencia profesional del análisis:

- Estética
- Organización
- Homogeneidad de formatos y estilos

Instrucciones de entrega

- El ejercicio se realizará y entregará de manera individual.
 - Solo se admiten trabajos en pareja, si en clase es necesario compartir ordenador.
 - Los trabajos pueden entregarse:
 - En formato **DOC** o **DOCX**.
 - En formato **ODT**.
 - En formato **PDF**.
 - Como una entrada en un blog.

La entrega se realizará en la tarea correspondiente del [aula virtual](#). Si se entrega un fichero, este se subirá directamente. Si es una entrada de blog, se subirá un fichero de texto con la URL de dicha entrada.