

# ISE-PracticasComandos.pdf



**marinamuca01**



**Ingeniería de Servidores**



**3º Grado en Ingeniería Informática**

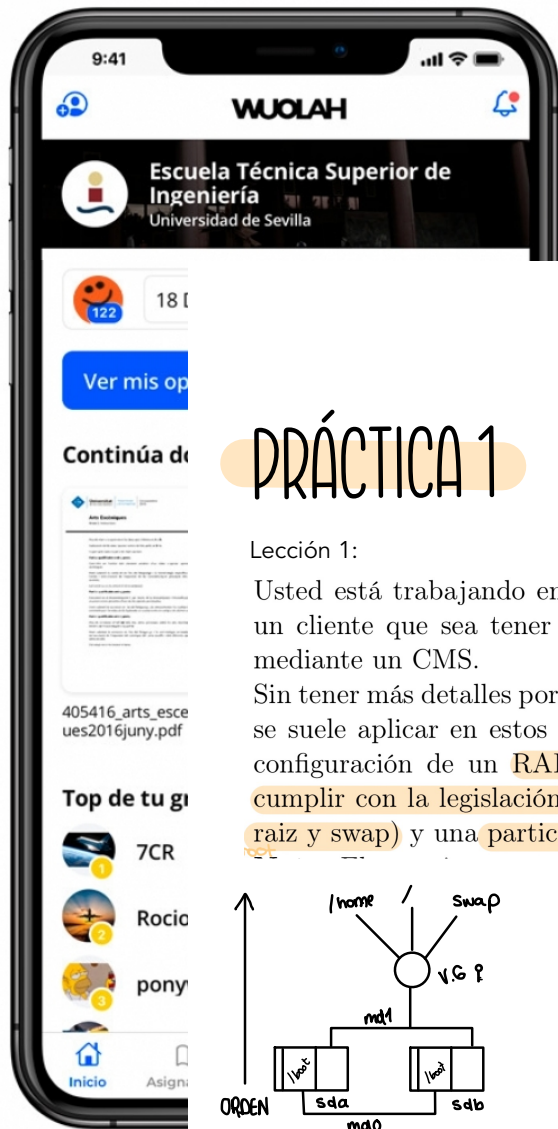


**Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de Telecomunicación**  
**Universidad de Granada**



**Descarga la APP de Wuolah.**  
Ya disponible para el móvil y la tablet.





**Descarga la APP de Wuolah.**  
Ya disponible para el móvil y la tablet.

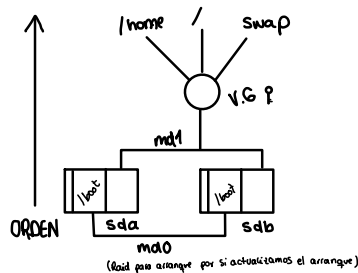


# PRÁCTICA 1

## Lección 1:

Usted está trabajando en una empresa proveedora de servicios y recibe la solicitud de un cliente que sea tener un servidor para la implantación de un comercio electrónico mediante un CMS.

Sin tener más detalles por parte del cliente, le pregunta a un compañero qué configuración se suele aplicar en estos casos. Este le remite a su jefa de Dpto. que le recomienda la configuración de un RAID1 gestionado con LVM, cifrando toda la información para cumplir con la legislación vigente. También le recomienda crear al menos 3 VL (hogar, raíz y swap) y una partición para el arranque. *\*NO CERRAR PARTICIÓN ARRANQUE\**



## Instalación Ubuntu Server:

(Selección idioma, distribución teclado, no actualizar)

No tocar interfaz red, ni proxy, ni mirror address

Marcar (x) Custom storage layout:

1. Añadir particiones para GRUB: Set as boot device (Ambos discos)
2. Partición arranque: 400 MB sin formato (Ambos discos)
3. Crear raid md0: crear Software Raid > nombre: md0, level 1 > marcar particiones anteriores.
4. Dar formato a md0: añadir partición a md0 > dejar size en blanco > format: ext4 > mount: /boot
5. Partición Resto Disco: size en blanco > sin formato (Ambos discos)
6. Raid md1: nombre: md1, nivel 1 > marcar particiones.
7. Crear el volume group: Crear grupo de volúmenes > nombre: vg0 > dispositivos md1 > [x] crear volumen cifrado > Contraseña: 1SE
8. Crear los volúmenes lógicos:

Nombre	Espacio	Formato	Mount
lv-home	1G	ext4	/home
lv-swap	1G	Swap	-
lv-root	-	ext4	/

## 9. Hecho

10. Resto instalación por defecto (usuario: mucam contraseña: 1SE)

11. fin instalación → apagar máquina

12. Abrir de nuevo y comprobar instalación

\$lsblk

```

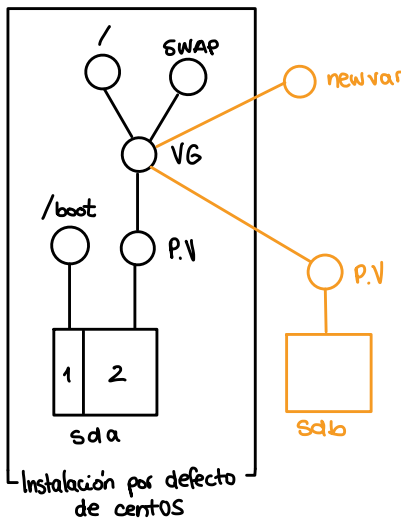
sda
├─ sda1
├─ sda2
│   └─ md0
│       └─ md0p1 — /boot
└─ sda3
    └─ md1
        └─ dm-crypt0
            ├── vg0-lv-home
            ├── vg0-lv-swap
            └─ vg0-lv-root
    
```

```

sdb
├─ sdb1
├─ sdb2
│   └─ md0
│       └─ md0p1 — /boot
└─ sdb3
    └─ md1
        └─ dm-crypt0
            ├── vg0-lv-home
            ├── vg0-lv-swap
            └─ vg0-lv-root
    
```

## Lección 2:

En esta ocasión, en la empresa en la que le acaban de contratar tenían adquirido un servidor y su predecesor había realizado la instalación del S.O. **CentOS**, según le han comentado los compañeros, él solía hacer **instalaciones por defecto y luego aplicar scripts de configuración**. Sin más información, nuestro jefe nos informa que esa máquina va a alojar unos cursos con vídeos de alta calidad y relativamente largos. Por tanto, viendo la configuración del sistema, prevemos que **/var necesitará más espacio**, incluso es conveniente **asignarle un LV exclusivamente**. Para ello, incluiremos un **nuevo disco y configuraremos LVM** para que **/var se monte en el nuevo VL que crearemos para él**.



### 1. Nuevo disco

Creamos un nuevo disco (VDI > dinámico > 8GB)

Iniciar la máquina

Comprobar con `$lsblk`

### 2. Crear P.V.

Sudo su (para no tener que escribir sudo todo el rato)

`$pcreate /dev/sdb`

`$pdisplay` o `$ps` (comprobar)

### 3. extender VG

`$vgextend cl /dev/sdb`

`$vgdisplay` o `$vgs` (comprobar que se ha extendido).

### 4. crear LV newvar

`$lvcreate -L 1G -n newvar cl`

`$lvdisplay` o `$lvs` (comprobar)

### 5. Darle formato

`$mkfs -t ext4 /dev/cl/newvar`

### 6. Montarlo

`$mkdir /mnt/newvar`

`$ls /mnt/`

`$mount /dev/cl/newvar /mnt/newvar`

### 7. Copiar /var a newvar

`$ls -laZ` (ver contexto)

`$systemctl status` (ver modo)

`$systemctl isolate rescue` (modo mantenimiento)

entrar como root y volver a poner el comando

`$cp -a /var /mnt/newvar`

### 8. Automatizar (modificar fstab)

`$umount /mnt/newvar`

`$vi /etc/fstab`

añadir línea:

`/dev/mapper/cl-newvar /var ext4 defaults 0 0`

`$mount -a` (relee fstab)

`$mount` (comprobar última línea)

`$lsblk` (comprobar)

### 9. Liberar Espacio (antiguo var)

`$umount /var` (para volver al var antiguo)  
to se puede hacer antes de automatizar

Para liberar `$rm /var /var_OLD` (mantenerlo como backup)

`$mkdir /var`

`$restorecon /var` (restaurar contextos)

`$mount -a`

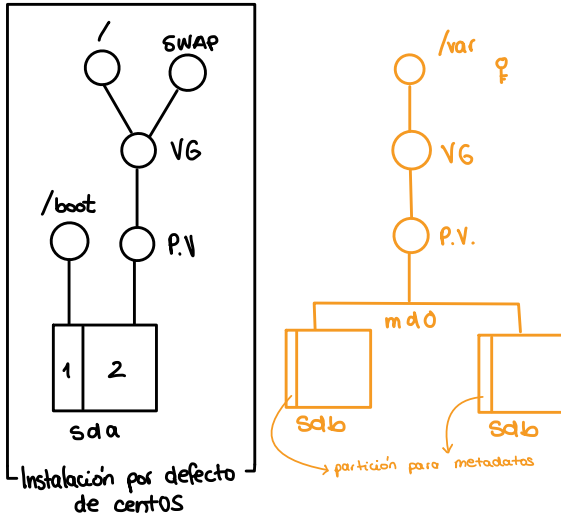
`$reboot`

`$lsblk`

### Lección 3:

Tras ver el éxito de los vídeos alojados en el servidor configurado en la práctica anterior, un amigo de su cliente quiere proceder del mismo modo pero va a necesitar alojar información sensible así que le pide explícitamente que cifre la información y que ésta esté siempre disponible. Por tanto, la decisión que toma es configurar un RAID1 por software y cifrar el VL en el que /var estará alojado.

RAID



#### 1. Hacer Partición

```
$ fdisk /dev/sdb (partición)
n > p > 1 > intro > intro (todo predeterminado)
W (guardar) / q (salir sin guardar)

$ lsblk

$ fdisk /dev/sdc (partición)
n > p > 1 > intro > intro (todo predeterminado)
W (guardar) / q (salir sin guardar)

$ lsblk
```

#### 2. Hacer el Raid

```
$ man mdadm > Shift 7 > escribir: /examples

$ mdadm --create /dev/md0 --level=1 --raid-devices=2 /dev/sdb1 /dev/sdc1
      nombre del RAID ←      ↗ n° RAID      ↘ n° dispositivos que van a formar el RAID

(Esperar a resync done)
$ lsblk (comprobar)
```

#### 3. Crear Physical Volume

```
$ pcreate /dev/md0
$ ps
```

#### 4. Crear Volume group

```
$ vgcreate raidvg /dev/md0
$ vgs @ $ps
```

#### 5. Crear Logical Volume

```
$ lvcreate -L 1G -n newvar raidvg
$ lvs
```

#### 6. Encriptar

2 formas { LVM on LUKS → encripta todos los datos, los desencripta y crea todos los volúmenes posteriormente  
LUKS on LVM → encripta 1 a 1 los volúmenes lógicos

```
$ cryptsetup luksformat /dev/mapper/raidvg-newvar
> YES (contraseña practicas, lse)
```

```
$ lsblk (no se ve xg está encriptada)
```

```
$ cryptsetup luksOpen /dev/mapper/raidvg-newvar raid-newvar-encrypt
$ lsblk
      punto acceso para volumen encriptado ←
```

#### 7. Dar formato

```
$ mkfs -t ext4 /dev/mapper/raidvg-newvar-encrypt
```

#### 9. Montar

```
$ mkdir /mnt/newvar
$ mount /dev/mapper/raidvg-newvar-encrypt /mnt/newvar
```

#### 8. Copiar datos

```
$ systemctl isolate rescue
$ systemctl status
$ cp -a /var/. /mnt/newvar
$ ls -laZ /mnt/newvar
```

#### 9. Montar en /var

```
$ mv /var /var-OLD
$ ls /
$ mkdir /var
$ restorecon /var
$ umount /mnt/newvar
$ lsblk
$ vi /etc/fstab

Añadir: /dev/mapper/raidvg-newvar-encrypt /var defaults 00

$ lsblk
$ blkid | grep crypto >> /etc/crypttab
$ vi /etc/crypttab

# Añadir Línea
# Nombre al desencryptar raidvg-newvar-encrypt UUID de la partición encriptada none
                                UUID=(sin comillas)

$ reboot
$ lsblk
```