

Resumen practicas completo.pdf



usuario_428126



Sistemas Operativos



2º Grado en Ingeniería Informática - Ingeniería de Computadores



Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática
Universidad de Sevilla



[Accede al documento original](#)



Escuela de
Organización
Industrial

Contigo que evoluciones.
Contigo que lideras. Contigo que transformas.

**Esto es EOI.
Mismo propósito,
nueva energía.**



Descubre más aquí



EOI Escuela de
Organización
Industrial

Importante

Puedo eliminar la publi de este documento con 1 coin

¿Cómo consigo coins? → Plan Turbo: barato
→ Planes pro: más coins

pierdo
espacio



Necesito
concentración

ali ali ooooh
esto con 1 coin me
lo quito yo...

wuolah

Resumen prácticas

- DIRECTORIO RAÍZ: /
- `sudo tee`: si no va `sudo`
- `echo $HOME`: ubicación directorio personal
- `echo $PWD`: directorio actual
- `echo $USER`: nombre usuario
- `echo $SHELL`: intérprete de comandos

Archivos

- `curl -L url`: descargar archivo url
 - `-o nombre`: renombrar con ese nombre
- `rm -r directorio`: eliminar directorio y sus documentos
- `... > /dev/null`: desviar errores
- transferir archivo con `ftp` seguro
 1. `virsh domifaddr uvus-servidorX`
 2. `sftp administrador@ipServidorX`
 3. `put direccionOrigenServidorLsiUsEs direcciónDestinoServidorX`
 4. `exit`
- `file archivo`: tipo archivo
- `less archivo`: ver de forma paginada
- `ls -l direccion`: formato detallado
- `ls -ld`: derechos acceso directorio actual

Máquinas virtuales

desde el `servidor.lsi.us.es`, sobre un servidor máquina virtual

- `virsh start uvus-serverX`: enciende servidor
- `virsh shutdown uvus-serverX`: apaga servidor
- `virsh domifaddr uvus-serverX`: muestra IPs activas (los servidores deben de estar encendidos)
 - si no devuelve nada, por ejemplo, por haber hecho la configuración de IP estática, añadir `--source arp`
- `virsh list`: listado dominios
 - `--all`: dominios apagados también
- `virsh dominfo uvus-serverX`: información general dominio
- `virsh dommemstat uvus-serverX`: información memoria dominio (servidor encendido!)
- `virsh domstate uvus-serverX`: estado máquina
- `virsh domstats uvus-serverX`: información propiedades domino
 - imagen disco principal (`block.0.path`)
- `virsh dumpxml uvus-serverX | grep "currentMemory"`: consultar campo `currentMemory` de la definición XML

Tar

- comprimir
 - `tar -czf archivo.tgz archivosUsados` -c: crea, -z: comprime, -f: file
- descomprimir
 - `tar -xzf archivo`: sin mensajes error
 - `tar -xf archivo.tgz`

Búsqueda

- `mv carpeta/*txt /directorio`: mover todos los archivos txt a
- `grep "... dirección | grep ..."`: filtro doble
- `... | sort -r`: mostrar en orden inverso
- `find /home`: búsqueda desde el `directorío raíz`
 - `-size +70c`: archivos >70B
 - `-mmin +100`: modificados hace >100min

SSH

- `ssh uvus@dominio.lsi.us.es`: para acceder al `servidor.lsi.us.es`
- `ssh administrador@ipServidor`: para acceder al `servidor` con ip (obtenerla con el `domifaddr`)
 - server1: 192.168.235.2
 - server2: 192.168.235.3
- establecer pares de claves
 1. `ssh-keygen`
 2. `ssh-add`
 3. `ssh-copy-id uvus@servidor.lsi.us.es`

Instantáneas

- `virsh snapshot-list uvus-serverX` : lista snapshots
- `virsh snapshot-revert uvus-serverX --snapshotname nombre` : Va a esa snapshot
- `virsh snapshot-create-as uvus-serverX --name nombre --atomic` : crea snapshot
- `virsh snapshot-delete uvus-serverX nombre` : elimina snapshot

Grupos, usuarios

- `sudo addgroup grupo` : crear grupo
- `sudo adduser usuario` : crear usuario
 - `--ingroup grupo` : le añade el grupo como grupo primario
- `sudo delgroup grupo` : eliminar grupo
- `sudo deluser usuario` : eliminar usuario
 - `grupo` : lo elimina del grupo
- comprobar si un usuario pertenece a un grupo
 1. `grep "usuario" /etc/passwd` : consultar UID usuario
 2. `grep "grupo" /etc/group`

Derechos de accesos

- `sudo chmod ... dirección` : establecer permisos del directorio o archivo
 - letras: si más de uno, separados por ,
 1. `u,g,o,a` : user, group, other, all
 2. `+,-,=` : concede, elimina, establece
 3. `s,t,r,w,X`
 - números
 - primer dígito, opcional: $t \equiv 1$; $SGID \equiv 2$; $SUID \equiv 4$
 - segundo (usuario), tercer (grupo), cuarto (otros) dígito: $x \equiv 1$; $w \equiv 2$; $r \equiv 4$
- `chmod 1777 directorio` : crear archivos pero no eliminar los de otros usuario (t)
- `sudo chown usuario dirección` : cambiar propietario archivo
- `sudo chown usuario:grupo dirección` : cambiar propietario y grupo archivo
- `sudo chgrp grupo archivo` : cambia grupo archivo
- `sudo adduser usuario sudo` : **privilegios administrador**
- autorizar comando sudo
 - modificar archivo `sudo visudo -f /etc/sudoers`
 - añadir línea `usuario ALL = (ALL:ALL) ALL`
- `su usuario` : ejecuta **intérprete comandos** bajo identidad usuario
- `find / -user usuario 2>/dev/null` : mostrar datos del usuario Usuario en el sistema sin errores
- `find / -group grupo 2>/dev/null` : mostrar datos del grupo Grupo en el sistema sin errores

Permisos

usuario — grupo — otros

bit	archivos	directorios
<i>r</i>	leer archivo	listar contenido directorio
<i>w</i>	escribir archivo	crear, renombrar, desenlazar archivos directorio
<i>x</i>	ejecutar archivo	pasar a través directorio

- **sticky bit t:** directorios
 - *t = 1:* renombrar, desenlazar archivo si escritura directorio y archivo
- **bit SUID/SGID s:** archivos ejecutables (con *x*)
 - *SUID = 1:* se ejecuta el archivo con el UID del propietario del archivo
 - *s en el bit x de user*
 - *SGID = 1:* se ejecuta el archivo con el GID del archivo
 - *s en el bit x de grupo*

Red

- `ip link show` : listar interfaces de red
- `ip link set interfaz up` : activar interfaz
- `ip link set ip link set interfaz up down` : desactivar interfaz
- `ip addr show` : ver direcciones IP asignadas
- `ip addr add ip/24 dev ip link set interfaz up` : añadir IP a interfaz
- `ip addr del ip/24 dev ip link set interfaz up` : quitar IP de interfaz
- configurar IP permanente
 1. `sudo nano /etc/netplan/00-installer-config.yaml`
 2. `sudo netplan apply`
- configurar nombre hosts
 - `sudo hostnamectl set-hostname nombre` : cambiar nombre
 - `sudo nano /etc/hosts` : guardar nombre e ip

Servicios

- ver servicios instalados
 - `/usr/lib/systemd/system`
 - `systemctl list-unit-files --type=service`
- `systemctl status fail2ban` : archivos salida redireccionados a log
- `systemctl is-active servicio` : ver si está activo
- `systemctl stop servicio` : parar servicio
- `systemctl disable servicio` : deshabilitar
- `systemctl mask servicio` : enmascarar (no se puede iniciar accidentalmente)

Procesos

- `kill PID`
 - `pidof nombre` : obtener PID a partir de nombre proceso
 - `ps` : listar procesos en ejecución (PID, ...)
- ejecutar en segundo plano: añadir `&`
- `fg` : pasar a primer plano
- volver a segundo plano: [CTRL + Z] ; `bg`

Importante

Puedo eliminar la publi de este documento con 1 coin

¿Cómo consigo coins? → Plan Turbo: barato
→ Planes pro: más coins

pierdo
espacio



Necesito
concentración

ali ali ooooh
esto con 1 coin me
lo quito yo...



Volúmenes

- crear, dividir unidad virtual

1. `qemu-img create -f qcow2 unidad0.qcow2 10G` : crear imagen
2. `virsh attach-disk uvus-server1 $PWD/unidad0.qcow2 vdb --driver qemu --subdriver qcow2 --targetbus virtio --persistent --live` : conectar disco
3. `sudo gdisk /dev/vdb` : particionar

- n: añadir, d: eliminar, w: confirmar

- crear, montar sistema de archivos

1. `sudo mkfs.ext4 /dev/vdb2` : formatear
2. `sudo mkdir /desarrollo` : carpeta de montaje
3. `sudo mount /dev/vdb2 /desarrollo` : montar

- montaje persistente

1. `sudo blkid /dev/vdb2`
2. `sudo nano /etc/fstab`

Particiones

- `lsblk -o NAME,UUID,MOUNTPOINT` : ver UUID

- `lsblk -S` : ver información hardware (tipo de conexión, modelo, ...)

- `df -h` : ver uso espacio, tamaño discos montados

- `df -h /` : del raíz
- `df -h /directorio` : del directorio

- `du -sh /ruta` : ver tamaño directorio

- `/etc/fstab`: dispositivo (o UUID="...") directorio fs opciones dump pass

- `fs`: ext4, glusterfs, ...

- `opciones`: separadas por ,

- defaults

- rw: lectura y escritura
- ro: sólo lectura
- uid: permisos de SUID habilitados
- nosuid: ignora bit SUID
- dev: interpretación de dispositivos
- nodev: ignora archivos dispositivo
- exec: ejecución de binarios
- noexec: no ejecutar binarios
- auto: se monta automáticamente
- async: caché de escritura diferida
- _netdev: retrasa montaje hasta que haya red

- users: usuarios normales pueden montar y desmontar el sistema de archivos

- user: sólo el que hizo el montaje puede desmontar

- nouser: solo root puede montar (pero esto lo sobreescrites)

- `dump`: no hace copia de seguridad 0

- `pass`: prioridad de chequeo de sistemas de archivos al arrancar

- 1: raíz, 2: resto, 0: no chequear

Volumen lógico — LVM

- crear volumen lógico: LVM
 1. `virsh attach-disk uvus-server1 $PWD/unidad1.qcow2 vdc --driver qemu --subdriver qcow2 --targetbus virtio --persistent --live` : añadir nueva **unidad física**
 2. `sudo pvcreate /dev/vdc` : crea **volumen físico** con unidades físicas
 3. `sudo vgcreate vg-datos /dev/vdc` : crea **grupo** de volúmenes con volúmenes físicos
 4. `sudo lvcreate -L 10G -n desarrollo-lv vg-datos` : crea **volumen lógico** de grupo de volúmenes
 5. `sudo mkfs.ext4 /dev/vg-datos/desarrollo-lv` : formatear sistema de archivos
 6. `sudo mount /dev/vg-datos/desarrollo-lv /mnt` : montar
 7. `sudo cp -r /desarrollo/* /mnt/` : copiar contenido al nuevo volumen
- aumentar tamaño volumen lógico
 - `sudo lvextend --extents +100%FREE dispositivo --resizelfs` : aumenta al máximo
 - `sudo lvextend --size +5G dispositivo -resizelfs` : aumenta 5G
- reducir tamaño volumen lógico
 - `sudo umount /desarrollo` : desmontar
 - `sudo lvreduce -L -5G /dev/vg-datos/desarrollo-lv`
 - `sudo mount /desarrollo` : volver a montar

RAID — LVM

- crear RAID5: LVM
 1. `sudo pvcreate /dev/vdd /dev/vde /dev/vdf` : crea **volumen físico** con unidades físicas
 2. `sudo vgcreate vg-raid /dev/vdd /dev/vde /dev/vdf` : crea **grupo** de volúmenes con volúmenes físicos
 3. `sudo lvcreate --type raid5 -L 10G -n lv-raid vg-raid` : crea **volumen lógico RAID5** de grupo de volúmenes
 4. `sudo mkfs.ext4 /dev/vg-raid/lv-raid` : formatear sistema de archivos
 5. `sudo mount /dev/vg-raid/lv-raid /mnt` : montar
- comprobar
 - `sudo lvs -o name,lv_health_status,active,data_percent,raid_sync_action,sync_percent`

Podman

- `podman container ls` : ver contenedores en ejecución
- `podman container ls -a` : ver todos contenedores (y sus estados)
- `podman container start nombreContenedor` : encender contenedor
- `podman container exec -it nombreContenedor` : entrar en contenedor, modo interactivo
- `podman container stop nombreContenedor` : apaga contenedor y no para sus procesos
- `podman container kill nombreContenedor` : apaga contenedor y para sus procesos
- `podman pull imagen:version` : descargar imagen
- `podman images` : ver imágenes
- `podman container run -it --name NOMBRE imagen:version` : ejecutar contenedor
 - `podman container run -d --name miservidorweb -p 8000:80 httpserver:1.0` : en segundo plano
- `podman container exec -it CONTENEDOR` : entrar en contenedor
- `podman container rm CONTENEDOR` : eliminar contenedor
- `podman cp index.html httpserver:/var/www/html` : copiar al contenedor
- `podman commit CONTENEDOR imagen:version` : crear imagen desde contenedor

Imagínate aprobando el examen

Necesitas tiempo y concentración

Planes	PLAN TURBO	PLAN PRO	PLAN PRO+
diamond Descargas sin publi al mes	10 🟡	40 🟡	80 🟡
clock Elimina el video entre descargas	✓	✓	✓
folder Descarga carpetas	✗	✓	✓
download Descarga archivos grandes	✗	✓	✓
circle Visualiza apuntes online sin publi	✗	✓	✓
glasses Elimina toda la publi web	✗	✗	✓
€ Precios	Anual <input type="checkbox"/>	0,99 € / mes	3,99 € / mes
			7,99 € / mes

Ahora que puedes conseguirlo,
¿Qué nota vas a sacar?



WUOLAH

Volumen

- `podman volume create VOLUMEN` : crear
- `podman volume ls` : ver
- `podman volume inspect VOLUMEN` : ver detalles
- `podman run -it -v VOLUMEN:/mysqldata` : usar volumen en contenedor
- eliminar
 - `podman volume rm vol1`
 - `podman volume prune`

GlusterFS

- lanzar servicio
 - `sudo systemctl enable glusterd`
 - `sudo systemctl start glusterd`
- crear Trusted Storage Pool (server1,2,3): servidor desde el server1:
 - `sudo gluster peer probe server2`
 - `sudo gluster peer probe server3`
 - `sudo gluster peer status`
 - `sudo gluster pool list`
- crear volumen: servidor
 - `sudo gluster volume create VOLUMEN server1:/gluster1/brick server2:/gluster1/brick`
 - `sudo gluster volume start VOLUMEN`
- información volúmenes: servidor
 - `sudo gluster volume list`
 - `sudo gluster volume info`
- rebalanceo: servidor
 - `sudo gluster volume rebalance vDistribuido start`
 - `sudo gluster volume rebalance vDistribuido status`
- montar volumen: cliente
 - `sudo mount -t glusterfs server1:/VOLUMEN /CARPETA`
- cambiar propietario
 - `sudo chown usuario:usuario /CARPETA1 /CARPETA2`

DockerHub

- `podman login docker.io` : iniciar sesión
- ### Crear imagen
1. `nano index.html`
 2. `podman container cp index.html httpserver:/var/www/html` : copiar desde anfitrión a un contenedor
 3. `podman container commit httpserver httpserver:1.0` : crear imagen
 4. `podman images` : comprobar imágenes