

UD 07 - Exámen

Angel Berlanas

December 8, 2019

Contents

1	Instrucciones	1
2	Descripción	1
3	Instalación	2
4	Usuarios	2
5	Discos Duros y Puntos de Montaje	3
6	Permisos de compartido.	3
7	Pruebas	4
8	Petición especial	4
9	Entrega	5

1 Instrucciones

- Leer *todo* el exámen hasta el final antes de comenzar a realizar las acciones.
- Vais a necesitar la ISO de Xubuntu 19.10 que tenéis disponible en el Servidor del aula : *172.29.0.254*.
- No se aceptará otro Sistema Operativo.
- La instalación ha de ser nueva, **no podéis** utilizar las antiguas.

- Mientras se instala podéis ir preparando los comandos y el documento que entregaréis al final del examen.
- ¡*MUCHA SUERTE A TOD@S!*

2 Descripción

La empresa *Soluciones Eficaces Altamente Inestables* nos acaba de contratar, un nuevo cliente les ha pedido una maqueta de Sistema Operativo para un estudio de grabación un tanto especial, donde acuden *Youtubers* , *Compositores* y *Músicos* de todas las épocas a trabajar (he dicho que era *un tanto especial*).

Debemos preparar un SO con las necesidades cubiertas para que ellos puedan probar que nuestra solución les sirve, si les sirve, nos contratarán y ganaremos un sueldo *Nescafé* para toda la vida.

Además de la instalación, debemos prepararles un pequeño resumen de los diferentes Discos Duros y de las características que tienen los sistemas de ficheros FAT32 que los hacen "*tan especiales*".

3 Instalación

Debemos instalar una MV con Xubuntu con las siguientes características:

- 2 CPUs.
- 2 GB de RAM.
- 1 Disco Duro de 10GB dinámico.
- 1 Tarjeta de red en modo **punto a punto**.
- En el controlador SATA la *Caché del Anfitrión* ha de estar habilitada.

Una vez instalada, instalar el comando **tree** que nos hará falta para la entrega, mediante la orden:

```
sudo apt install tree
```

4 Usuarios

Nota: Hasta 3 puntos

Los usuarios que *finalmente* han de estar configurados en el equipo son los siguientes (y **solo** los siguientes), se adjunta tabla con las diferentes características el usuario:

Usuario	Login	Password	Administrador	Carpeta Personal
Armonia	armonia	4rm0n14	Si	/home/armonia
Jaime	jaltzano	Y0utub3	No	/youtubers/altozano
Luis Angel	debenito	S1gn1f1c4d0	Si	/musicos/analisis/debenito
Anton	bruckner	0rg4n1st4	No	/musicos/compositores/bruckner
Igor	stravinsky	F1r3b1rd	No	/musicos/compositores/stravinsky
Philip	glass	M1n1m4l1st4	Si	/musicos/pianistas/glass
Toshiko	akiyoshi	J4p4nJ4zz	No	/musicos/pianistas/akiyoshi

Además existen una serie de grupos *adicionales* cuyos integrantes son los siguientes:

Usuario/ Grupos	analistas	compositores	musicos	youtubers
Armonia	x	x	x	x
Jaime	x			x
Luis Angel	x		x	
Anton		x	x	
Igor		x		
Philip		x	x	
Toshiko		x	x	

Estos grupos se utilizarán para otorgarles permisos de escritura y lectura a diferentes carpetas que se encontrarán en diferentes particiones tal y como se muestra en el siguiente apartado.

5 Discos Duros y Puntos de Montaje

Nota: Hasta 3 puntos

Se añadirán a la máquina virtual los siguientes discos:

Disco	Tamaño	Dispositivo
Musicos.vdi	6GB	/dev/sdb
Youtubers.vdi	2GB	/dev/sdc
Compartido.vdi	2GB	/dev/sdd

Una vez añadidos se crearán las siguientes particiones y se establecerán los siguientes puntos de montaje:

Partición	Tamaño	Sistema de Ficheros	Punto de Montaje
/dev/sdb1	1GB	ext3	/musicos/analisis
/dev/sdb2	2GB	ext4	/musicos/compositores
/dev/sdb3	3GB	ext4	/musicos/pianistas
/dev/sdc1	2GB	btrfs	/youtubers
/dev/sdd1	2GB	ext4	/compartido

6 Permisos de compartido.

Nota: Hasta 2 puntos

En la carpeta `compartido` debe haber una carpeta por cada uno de los *grupos adicionales* y debemos permitir a los usuarios pertenecientes a dichos grupos escribir y leer dentro, impidiendo *cualquier otro acceso* a los usuarios que **no sean** de ese grupo, excepto al usuario *armonia* que debe poder realizar cualquier acción en **todos** los ficheros y carpetas de `compartido`.

7 Pruebas

Nota: Hasta 2 puntos

Se deben realizar las siguientes comprobaciones:

- Todos los usuarios pueden iniciar sesión gráfica.
- Todos los usuarios tienen el `$HOME` bien establecido.
- Los permisos son los correctos.
- Los puntos de montaje son los correctos y se montan en el arranque.
- Mediante el uso de los comando `touch` y `cat` ir pasando por todos los usuarios y realizando pruebas de creación y lectura de permisos en los diferentes ficheros y carpetas de `compartido`.

8 Petición especial

Nota: Hasta 2 puntos

La tarea de formatear discos es algo muy importante y que debemos realizar con muchísima atención, sin embargo muchas veces veremos que resulta una tarea tediosa si lo tenemos que hacer en centenares de discos la misma operación.

Hemos consultado con el *Oráculo* y nos ha dicho que existe *al menos 1* script que formatea las particiones de un dispositivo dado.

El *script* es este:

```
#!/bin/bash
(
echo o # Create a new empty DOS partition table
echo n # Add a new partition
echo p # Primary partition
echo 1 # Partition number
echo # First sector (Accept default: 1)
echo # Last sector (Accept default: varies)
echo w # Write changes
) | sudo fdisk /dev/sdX

exit 0
```

Se piden dos tareas:

- Explicar *qué hace* este script, es decir *cómo funciona*.
- Modificarlo para que adapte a tus necesidades en el formateo del disco : *Compartido.vdi*.

9 Entrega

Debéis presentar en un documento PDF los siguientes *items*.

- El contenido del fichero `/etc/fstab` de la MV.
- La salida del comando `mount` en la MV.
- La salida del comando `cat /etc/passwd` en la MV.
- La salida del comando `tree -pugf /compartido` en la MV.
- Una captura de la sesión de *cada uno de los usuarios* donde se muestre que la carpeta personal es la que está establecida en la *tabla* del exámen y no `/home/usuario` (excepto para el usuario *armonia*).