	IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS	IES Julio Verne
	EXAMEN Linux	CURSO 2018/2019
	Alumno: Juan Pablo Monterde Silva	

PARTE PRÁCTICA (70% DE LA NOTA)

NOTAS IMPORTANTES:


- Usar exclusivamente la máquina virtual Ubuntu 16.4 que preparasteis
- Añade a la máquina un segundo disco de 10 GB y llámala particiones.
- Anotar en todas las acciones necesarias para que funcione lo que se pide y devolver en este documento con las acciones necesarias y las capturas que estime.
- Realiza todo en modo consola.
- Para responder a las preguntas debes indicar también el comando o forma de acceder a esa respuesta.
- Usa éste mismo archivo para realizar el examen y una vez terminado pasalo a pdf con el nombre **Examen_linux_nombre.pdf**

En una organización se tiene el siguiente esquema de trabajo:

- Estructura de directorios:
 - o /home/alumnos
 - o /home/profesores
 - o /home/departamento/pruebas
 - o /home/departamento/control
 - o /home/enseñanzas/DAW
- Usuarios:
 - o aperez, "Antonio Pérez"
 - o jlopez, "Jaime López"
 - o imarquez, "Isabel Márquez"
 - o osauca, "Olivia Sauca"
 - o vgamez, "Vanesa Gámez"

Los alumnos tendrán su propio directorio personal dentro de /home/alumnos y los profesores y el director en /home/profesores. A los usuarios ponles 1234 de contraseña y obligales que cambien la contraseña cuando accedan por primera vez.

- Cargos:
 - o Director: aperez
 - o Profesores: jlopez, imarquez
 - o Alumnos: osauca, vgamez

	IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS	IES Julio Verne
	EXAMEN Linux	CURSO 2018/2019
	Alumno: Juan Pablo Monterde Silva	

- Políticas de acceso:
 - o A cada directorio personal de usuario y todo su contenido: Podrá acceder su dueño con control total, y nadie más.
 - o Al directorio departamento puede acceder con control total el director, y el resto lectura y ejecución
 - o Al directorio pruebas y su contenido podrán acceder con control total los profesores (incluido director) y el resto de usuarios en modo de sólo lectura y ejecución.
 - o Al directorio de control y todo su contenido sólo puede acceder el director con control total y el resto de profesores sólo con posibilidad de leer y ejecutar.
 - o Al directorio enseñanzas sólo puede acceder el director con control total y el resto lectura y ejecución
 - o Al directorio de DAW control total jlopez que es el tutor y los alumnos sólo en modo lectura y ejecutar.
 - o Todo lo no indicado aquí expresamente, estará prohibido.

1. Instala **gnome-system-tools (0.25 ptos.)**

sudo apt-get install gnome-system-tools

2. Implementa esta organización de directorios, usuarios, grupos y permisos. **(3 ptos.)**

sudo adduser --home /home/profesores/aperez aperez

En contraseña, inicialmente escribo "1234"

En nombre pongo el nombre completo: "Antonio Pérez"

Lo mismo para el resto de usuarios:

sudo adduser --home /home/profesores/jlopez jlopez

sudo adduser --home /home/profesores/imarquez imarquez

sudo adduser --home /home/alumnos/osauca osauca

sudo adduser --home /home/alumnos/vgamez vgamez

Configuro que el sistema pida una nueva contraseña para cada usuario en su primer acceso:


sudo chage -d 0 aperez

sudo chage -d 0 jlopez

sudo chage -d 0 imarquez

sudo chage -d 0 osauca

sudo chage -d 0 vgamez

	IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS	IES Julio Verne
	EXAMEN Linux	CURSO 2018/2019
	Alumno: Juan Pablo Monterde Silva	

Después creo los directorios restantes necesarios:

```
sudo mkdir /home/departamento
sudo mkdir /home/departamento/pruebas
sudo mkdir /home/departamento/control
sudo mkdir /home/enseñanzas
sudo mkdir /home/enseñanzas/DAW
```

Creo los grupos alumnos y profesores:

```
sudo addgroup alumnos
sudo addgroup profesores
```

Y añado los alumnos y profesores a los grupos correspondientes:

```
sudo adduser osauca alumnos
sudo adduser vgamez alumnos
sudo adduser aperez profesores
sudo adduser jlopez profesores
sudo adduser imarquez profesores
```

Asigno a aperez (director) como propietario de departamento, pruebas, control y enseñanzas, y a los profesores como grupo de esos directorios.


```
sudo chown aperez:profesores /home/departamento/pruebas
sudo chown aperez:profesores /home/departamento/control
sudo chown aperez:profesores /home/enseñanzas
```

En la carpeta DAW el propietario es jlopez, el grupo alumnos

```
sudo chown jlopez:alumnos /home/enseñanzas
```

Asigno a cada directorio personal los permisos indicados:

```
sudo chmod 700 /home/alumnos/osauca
sudo chmod 700 /home/alumnos/vgamez
sudo chmod 700 /home/profesores/aperez
sudo chmod 700 /home/profesores/jlopez
sudo chmod 700 /home/profesores/imarquez
```

	IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS	IES Julio Verne
	EXAMEN Linux	CURSO 2018/2019
	Alumno: Juan Pablo Monterde Silva	

Después asigno los permisos indicados para el resto de directorios:

sudo chmod 755 /home/departamento

sudo chmod 775 /home/departamento/pruebas

sudo chmod 750 /home/departamento/control

sudo chmod 755 /home/enseñanzas

sudo chmod 750 /home/enseñanzas/DAW

3. guarda en un fichero llamado comandos.txt la salida del **history** del root. **(0.5 ptos.)**

history | grep sudo > comandos.txt

4. Entra como un usuario que le permita introducir datos en el directorio **departamento** y crea un directorio llamado **EXAMEN** colócate en él y realiza las siguientes operaciones

su - aperez

mkdir /home/departamento/EXAMEN

cd /home/departamento/EXAMEN

- o Un fichero de texto que se llame **usuarios.txt** que contenga las 10 primeras filas del fichero /etc/passwd ordenado por usuario en orden inverso. **(0.5 ptos.)**

cat /etc/passwd | head -10 | sort -t: -k 1 -r > usuarios.txt

- o Un fichero llamado grupos.txt que contenga las 10 primeras filas del fichero /etc/group , con los campos: nombre del grupo, guid. **(0.5 ptos.)**

cut -d: -f 1,3 /etc/group | head -10 > grupos.txt

- o Une esos 2 ficheros según el guid en uno llamado **usuariosygrupos.txt**. **(1 pto.)**


join -t: -1 2 -2 2 usuarios.txt grupos.txt > usuariosygrupos.txt

- o Crea un fichero llamado **bash.txt** que contenga todos los registros del fichero **usuariosygrupos.txt** que tengan de shell /bin/bash. **(0.5 ptos)**

cat usuariosygrupos.txt | grep /bin/bash > bash.txt

- o Crea un enlace simbólico al fichero **usuariosygrupos.txt** y llámalo enlace.txt. **(0,25 ptos.)**

ln -s enlace.txt usuariosygrupos.txt

	IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS	IES Julio Verne
	EXAMEN Linux	CURSO 2018/2019
	Alumno: Juan Pablo Monterde Silva	

- o Busca todos los ficheros .txt que hay en el directorio departamento y guarda la salida en un fichero llamado departamento.txt que tenga la siguiente estructura: **(0.5 ptos)**

FICHEROS TXT DE MI USUARIO

```
=====
/home/departamento/EXAMEN/usuarios.txt
/home/departamento/EXAMEN/grupos.txt
```

....

```
echo "FICHEROS TXT DE MI USUARIO" > departamento.txt && echo
"===== " >> departamento.txt && find
/home/departamento *.txt >> departamento.txt
```

- o Copiar al directorio departamento los ficheros del directorio EXAMEN que empiecen por u y acaben .txt. **(0,5 ptos.)**

```
cp /home/departamento/EXAMEN/u*.txt /home/departamento
```

- o Cambia los permisos necesarios para que las alumnas no puedan leer el fichero **usuariosygrupos.txt** . ¿Que máscara tienes? **(0,25 ptos.)**

```
sudo chmod o-r usuariosygrupos.txt
```

```
ls -l
```

```
-rw-rw----
```

- o Realiza los cambios oportunos en la máscara para que los ficheros que crees tenga permisos de lectura los profesores. Crea un documento de texto que se llame **profesores.txt** y comprueba con que permisos se crea. **(0,5 ptos.)**

```
umask 037
```

```
touch profesores.txt
```

```
ls -l
```

```
-rw-r-----
```

- Desde un terminal abre el editor y firefox en segundo plano, cámbiale la prioridad al editor. Muestra todos los procesos. Indica los procesos que están ejecutándose en segundo plano. Mata el proceso firefox. **(0,5 pto.)**

```
firefox &
```


```
gedit
```

```
renice 8 2819
```

```
ps
```

```
ejecutándose en segundo plano: gedit &
```

```
kill -9 1
```

	IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS	IES Julio Verne
	EXAMEN Linux	CURSO 2018/2019
	Alumno: Juan Pablo Monterde Silva	

6. En el disco llamado **particiones** Crea las siguientes particiones usando una terminal(indica todos los comandos utilizados): **(1.25 ptos)**

sudo fdisk -l

sudo fdisk /dev/sdb

- o Particion primaria, ext4 de 5 GB.

n (intro)

p (intro)

1 (intro)

2048 (intro)

+5G (intro)

- o Particion lógica, ext4 de 2GB.

n (intro)

e

2

(intro)

(intro) para utilizar el resto del espacio

n

(intro)

+2 G

- o Partición logica, swap de 725 MB.

n

(intro)

+725M

- o Partición logica, ntfs con el resto del disco.

n

(intro)

(intro) para usar el espacio restante


Finalmente **w** para confirmar.

Después hay que formatear:

sudo mkfs -t ext4 /dev/sdb1

sudo mkfs -t ext4 /dev/sdb5

sudo mkswap /dev/sdb6

	IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS	IES Julio Verne
	EXAMEN Linux	CURSO 2018/2019
	Alumno: Juan Pablo Monterde Silva	

```
sudo swapon /dev/sdb6
```

```
sudo mkfs -t ntfs /dev/sdb7
```

- o Monta la partición de 2 GB en un directorio llamado **PARTICION2** situado en tu escritorio.

```
mkdir PARTICION2
```

```
sudo mount -t ext4 /dev/sdb5 /home/usuario/Escritorio/ PARTICION2
```