

Donada la següent situació inicial d'un directori dins del nostre sistema de fitxers:

```
rserral@asoserver:/shared$ ls -Rla

.:
total 18
drwxr-xrwx  4 rserral profe  4096 Oct 11 10:59 .
drwxr-xr-x 12 root      root  4096 Oct 11 10:59 ..
dr-xrwx--x  2 rserral profe  4096 Oct 11 11:18 d1
drwxrwsrwt  2 root      aso   4096 Oct 11 11:18 d2
./d1:
total 8
dr-xrwx--x 2 rserral profe  4096 Oct 11 11:18 .
drwxr-xrwx 4 rserral profe  4096 Oct 11 10:59 ..
-rwx--x-w- 1 root      rserral    6 Oct 11 11:19 f2
-r--rw-rw- 1 profe     rserral 3451 Oct 11 11:00 f1
./d2:
total 7
drwxrwsrwt 2 root      aso   4096 Oct 11 11:18 .
drwxr-xrwx 4 rserral profe  4096 Oct 11 10:59 ..
-r--rwxr-- 1 rserral profe    6 Oct 11 11:19 file
aso:~$ umask

022
```

Nota: Per defecte un usuari només pertany al grup que té el mateix nom que ell.

Nota2: Assumeix que cada pregunta és independent, o sigui que l'efecte de les comandes NO es propaga a les altres preguntes.

Respon JUSTIFICANT cada resposta a les següents preguntes.

1. Indica si funcionaria i perquè la següent comanda:

```
profe@asoserver:/shared$ echo Hola > d1/f2
```

La comanda funcionarà, ja que, el usuari "profe" pot accedir al directori d1, degut a que pertany al grup "profe" que disposa de permís d'execució d'aquell directori. Un cop dins del directori podrà modificar el fitxer "f2" ja que aquest, disposa de permís d'escriptura per a altres.

2. Indica si funcionaria i perquè la següent comanda:

```
profe@asoserver:/shared$ rm d2/file
```

La comanda no funcionarà, ja que, el usuari "profe" tot i poder accedir al directori d2 i tenir permís d'escriptura, no pot esborrar el arxiu degut a que el directori te el sticky bit activat i "profe" no n'és l'owner ni es root.

3. Indica si funcionaria i perquè la següent comanda:

```
profe@asoserver:/shared$ mv d1/f1 d1/f2
```

La comanda funcionarà, ja que, el grup del directori d1 es el de profe, i com membre d'aquest grup l'usuari "profe" disposa de permís d'escriptura i d'execució en "d1", tots els permisos necessaris per a executar la comanda.

4. Quins permisos, propietari i grup tindria un fitxer creat amb aquesta comanda?

```
rserral@asoserver:/shared$ touch d2/fileASO
```

Els permisos seran -rw-r--r--, ja que, el umask es 022, provocant que els altres i els del grup només tinguin permís de lectura (sense execució perquè es tracta d'un arxiu i no un directori), i el usuari tot i que el "seu umask" sigui 0 i per tant hauria de disposar també de dret d'execució, però al tractar-se d'un arxiu i no un directori no disposa d'aquest permís de forma natural.

El propietari serà "rserral", ja que es el usuari que executa la comanda touch.

El grup serà "aso", ja que en el directori "d2" hi ha el sgid activat, i per tant els arxius creats a dins tindran el mateix grup que el directori.

5. Indica si funcionaria i perquè la següent comanda:

```
aso@asoserver:/shared$ mv d2 d3
```

La comanda funcionarà, ja que, el usuari "aso" disposa de permís d'escriptura i d'execució al directori shared (wx d'altres al "." En el primer dump).

6. Volem oferir un directori del nostre home: /home/aso/shared\_folder a tots els usuaris del grup users, però al mateix temps volem restringir que puguin accedir de forma senzilla al directori /home/aso i als altres subdirectoris que hi pugui haver. Indica la millor manera de poder aconseguir això modificant els permisos dels directoris que creguis oportú.

*Pista: potser et cal canviar els permisos de més d'un directori!*

Degut a que el umask es 022 i assumint que els subdirectoris de /home/aso/ NO tenen com a grup users hem de:

1. Modificar els permisos del directori /home/aso/ per tal que els usuaris del grup users no disposin del permís de lectura en altres.

```
$ chmod 0751 /home/aso/
```

Això previndrà al usuaris "altres" que pugin realitzar lectures al escriptori /home/aso/, prevenint l'ús de per exemple "ls" dificultant l'obtenció d'informació dels subdirectoris, ja que, per accedir a /home/aso/shared\_folder no la necessiten. (Es una mesura de seguretat addicional però no requerida per l'enunciat).

2. Modificar els permisos de tots els subdirectoris de /home/aso per impedir que els "altres" pugin accedir.

```
$ chmod 0750 /home/aso/*
```

3. Canviar el grup del directori /home/aso/shared\_folder a "users"

```
$ chgrp users /home/aso/shared_folder/
```

4. Modificar els permisos del directori /home/aso/shared\_folder per a permetre la creació d'arxius per part dels usuaris del grup "users" i apliquem el sgid al directori per a facilitar el treball col·laboratiu dels usuaris del grup.

```
$ chmod 2775 /home/aso/shared_folder
```