

Laboratorio de administración y gestión de redes y sistemas
Prueba escrita sobre las prácticas. 18 de diciembre de 2015.
Grado en Ingeniería Telemática, Universidad Rey Juan Carlos

Instrucciones:

Ejecuta `~mortuno/prepara_examen_lagrs` y comprueba que esto ha creado el directorio

`~/lagrs.enero.16,`

y dentro, los ficheros `claves.tgz`, `info_memoria.TULOGIN.py` y `practico.TULOGIN.txt`, donde contestarás las preguntas. (La cadena TULOGIN representa tu nombre de usuario en el laboratorio)

El enunciado te pedirá que hagas una serie de cosas en tu ordenador, es conveniente que lo hagas realmente, aunque en realidad lo único que importa es lo que escribas en el examen, describiendo qué has hecho. Dicho de otro modo: el ordenador te servirá para comprobar que lo estás haciendo bien, pero **es irrelevante lo que hagas en la shell, lo único que importa es lo que escribas en el examen**

Ejercicio 1 (3 puntos)

Tomando como punto de partida tu prácticas 3.4 y 3.5, escribe el script

`~/lagrs.enero.16/info_disco.TULOGIN.py`

Que a partir de la orden `df`, mostrará, para cada máquina del laboratorio que ocupas actualmente, el porcentaje de uso de cada sistema de ficheros y la suma total.

De forma similar a esta:

```
delta02  15+0+1+1+0+1+1+21+1+20=61
delta04  19+0+2+1+0+4+1+21+8+20=76
delta05  ...  [etc]
```

El programa debe tolerar que alguna máquina no responda correctamente.

Ejercicio 2 (1.5 puntos)

Edita un fichero de texto llamado

`~/lagrs.enero.16/origenes.txt`

En su interior, escribe un texto que contenga en cada línea un nombre de fichero, incluyendo su path completo. Por ejemplo esto:

```
/tmp/1
/tmp/2
/tmp/3
```

1. Empleando las órdenes `xargs` y `touch`, haz que si no existen los ficheros indicados en el fichero de texto `origenes.txt`, se creen. (Si ya existen no importa lo que suceda con ellos)
2. Empleando las órdenes `xargs` y `touch`, haz que en el directorio de trabajo actual se cree un enlace simbólico a cada uno de los ficheros indicados en `origenes.txt`

respuesta

1. `cat origenes.txt|xargs touch`
2. `cat origenes.txt |xargs -I{} ln -s {} .`

Ejercicio 3 (2.5 puntos)

1. Crea un directorio llamado `~/lagrs.enero.16/base`
2. Escribe los ficheros
`~/lagrs.enero.16/base/f1.txt`
`~/lagrs.enero.16/base/f2.txt`
Contendrán un texto de ejemplo cualquiera, como *este es el fichero f1*
3. Haz todo lo necesario para que `/tmp/r1` y `/tmp/r2` y sean repositorios cuyo contenido sea el mismo que `base`
4. Añade un fichero llamado `f3.txt` al repositorio `r1`
5. Propaga este cambio a `r2`

Observaciones:

- Es necesario que respetes las convenciones habituales en git
- Recuerda que no importa lo que hagas en el ordenador del laboratorio, sino lo que escribas en el examen

Respuesta

```
cd # vamos al directorio home
mkdir lagrs.enero.16/base
cd lagrs.enero.16/base
echo "este es el fichero f1" > f1
echo "este es el fichero f2" > f2
git init # iniciamos el repositorio abuelo
git add f1 f2
git ca -m "commit inicial"
cd ..
```

```

mkdir padre.git
git clone --bare base padre.git # clonamos el abuelo al padre
cd /tmp
mkdir r1 r2
git clone ~/lagrs.enero.16/padre.git r1 # clonamos el hijo r1
git clone ~/lagrs.enero.16/padre.git r2 # clonamos el hijo r2
cd r1
touch f3
git add f3
git ca -m "añade fichero f3"
git pull # este paso no hace falta, pero es buen hábito
git push # propagamos cambios del nieto al padre
cd ../r2
git pull # propagamos cambios del padre al nieto
git push # este paso no hace falta

```

Ejercicio 4 (2 puntos)

1. Sea TUHOST la máquina del laboratorio que estás usando. Sea OTROHOST una máquina de laboratorio que esté vacía, funcionando y justo a tu derecha. (si no es posible, dile al profesor que te indique cuál es OTROHOST). Indica el nombre de TUHOST y OTROHOST, para que conste en el examen
2. Haz todo lo necesario para que cuando lances romanclient.py contra el puerto 7777 de TUHOST, responda el romanserver.py del puerto 9999 de OTROHOST

Respuesta

```

# Establecemos el túnel
jperez@TUHOST ~/lagrs.enero.16 $ ssh -L 7777:OTROHOST:9999 jperez@OTROHOST

# Desde otra terminal entramos en otrohost y lanzamos romanserver
jperez@TUHOST ~/lagrs.enero.16 $ ssh OTROHOST
jperez@OTROHOST ~ $ cd bin/
jperez@OTROHOST ~/bin $ ./romanserver.py TCP 9999

# Desde otra terminal lanzamos romancliente contra el puerto local
jperez@TUHOST ~ $ cd bin/
jperez@TUHOST ~/bin $ romanclient.py localhost TCP 7777 23
XXIII

```

Ejercicio 5 (1 puntos)

1. Indica qué es necesario para que tu script `aguad` de la práctica 5.3 se ejecute los lunes de septiembre, octubre y noviembre, cada 5 minutos
2. Indica qué es necesario para que ese mismo script se ejecute a las 9 de la mañana, de lunes a viernes

Respuesta

Con la orden `crontab -e` creamos las siguientes tablas:

```
#m h dom mon dow command
*/5 * * 9-11 1 /home/al-12-13/jperez/lagrs/pc01/aguad
```

```
#m h dom mon dow command
0 9 * * 1-5 /home/al-12-13/jperez/lagrs/pc01/aguad
```