

Laboratorio de administración y gestión de redes y sistemas
Prueba escrita sobre las prácticas. 9 de enero 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.15,`

y dentro, los ficheros `parte.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 (4 puntos)

Edita el script con el nombre `~/lagrs.enero.15/parte.TULOGIN.py`

de forma que muestre por salida estándar la dirección IP y la dirección MAC de la tarjeta de red de cada máquina que esté funcionando en el laboratorio en que trabajas ahora. Para averiguar la MAC, usa la orden `ifconfig`

El script debe funcionar aunque haya máquinas apagadas. El informe estará ordenado alfabéticamente y tendrá un aspecto similar a este:

```
theta01 193.147.49.143 5c:f9:dd:77:c5:2a
theta02 193.147.49.144 5c:f9:dd:77:1a:c4
theta04 193.147.49.146 5c:f9:dd:77:ba:b4
theta05 193.147.49.147 5c:f9:dd:77:e1:c2
```

Observaciones:

- En el informe, los nombres de máquinas deben aparecer sin dominio
- Es recomendable que reutilices código de tus prácticas
- En el caso de sistemas configurados en inglés, la orden `ifconfig` muestra la MAC tras la cadena `HWaddr`. En español, este campo está identificado como `direcciónHW`.

Ejercicio 2 (2 punto)

1. Haz que cada vez que se encienda la máquina virtual `pc01`, envíe un paquete de ping a `193.147.71.64` y escriba en `/var/tmp/log` la salida estándar de la orden (de forma que se conserven todas las salidas y no solo la última)

Hazlo de la forma más sencilla posible, sin respetar el estándar de los niveles de ejecución de System V

2. Describe brevemente qué habría que hacer para cumplir el estándar

Observa que en el apartado 1 tienes que dar una respuesta completa de todas las órdenes necesarias. En el 2, basta con que indiques qué ficheros utilizar, con qué nombre y en qué directorio, con una descripción de su comportamiento. Pero sin detallar su contenido.

Recuerda que no importa lo que hagas en el laboratorio, solo lo que escribas en el examen.

Respuesta

1. Cualquier fichero cuyo nombre empiece por S y que esté en el directorio `/etc/rc2.d` se ejecutará al iniciar la máquina

Editamos un fichero llamado por ejemplo `/etc/rc2.d/Sping` y cuyo contenido sea

```
ping -c1 193.147.71.64 >> /var/tmp/log
```

Le damos permiso de ejecución

```
chmod+x /etc/rc2.d/Sping
```

Esto basta para que se ejecuta cada vez que se reinicie el sistema, aunque siempre sería mejor añadir al principio `#!/bin/bash`

2. Para seguir el estándar, el fichero debería llamarse `/etc/rc2.d/SNNping` siendo NN un número entre 00 y 99

Ademas, este fichero no debería tener directamente el contenido del script, debería ser un enlace simbólico a `../init.d/ping`

A su vez, el fichero `/etc/init.d/ping` debería ser un script que aceptase, al menos, los parámetros `START`, `STOP` y `RELOAD`, y que llamase al verdadero fichero con el código del demonio, p.e. `/usr/local/pingd`

Obsérvese que en ningún caso editamos `bash_profile`, `bashrc` o similares porque la especificación se refiere al inicio de la máquina, no al inicio de la sesión de ningún usuario.

Ejercicio 3 (2 puntos)

Usando `screen`

1. Entra por `ssh` en otra máquina de este laboratorio
2. Lanza la orden `top` y déjala corriendo
3. Cierra la conexión con la máquina remota, sin que se interrumpa el `top`
4. Vuelve a entrar en la máquina remota y recupera la sesión

Recuerda que no importa lo que hagas en el laboratorio, solo lo que escribas en el examen.

Respuesta

```
ssh theta01
screen
top
(creamos una nueva ventana con ctrl a c)
screen -d # nos desasociamos. Esto ya se ejecuta en la nueva ventana
screen -ls # paso opcional, para comprobar que estamos desasociados
exit
ssh theta01 # nos reconectamos
screen -ls # vemos el número de sesión, p.e. 1234
screen -r 1234
(cambiamos a la ventana de top con ctrl a, los cursores e intro)
```

Ejercicio 4 (2 puntos)

1. Crea un repositorio `git` llamado
`~/lagrs.enero.15/mirepo`
2. Mete dentro el fichero `~/lagrs.enero.15/mirepo/holamundo.txt` cuyo contenido será el texto *feliz 2014*. Etiqueta esto como *primer commit*
3. Haz que el fichero contenga el texto *feliz año*. Etiqueta esto como *segundo commit*
4. Haz todo lo necesario para recuperar el fichero del *primer commit*
5. En el fichero del primer commit, reemplaza el texto por *feliz 2015* y haz un tercer commit etiquetado como *corrige la fecha del primer commit*
6. Muestra un log para comprobar que siguen siendo visibles los tres commits

Recuerda que no importa lo que hagas en el laboratorio, solo lo que escribas en el examen.

Respuesta

```
mkdir mirepo
cd mirepo
git init
echo "feliz 2014">holamundo.txt
git add holamundo.txt
git ca -m "primer commit"
echo "feliz año">holamundo.txt
git ca -m "segundo commit"
git log
git co 9316a16bc1a # Vuelta al "presente"
cp holamundo.txt ..
git co master
cp ../holamundo.txt .
echo "feliz 2015" > holamundo.txt
git ca -m "corrige la fecha del primer commit"
git log
```

Hemos creado el repositorio, el primer commit y el segundo. Cuando volvemos al primer commit, copiamos el fichero en cualquier lugar, por ejemplo en el directorio padre. Tras esto, volvemos a la rama master con la orden `git co master`, lo que informalmente llamamos *volver al presente*. Si omitimos este paso, nos habremos quedado en la estado *detached head*, esto es, un estado sin rama. Y habremos perdido el segundo commit.

Tras recuperar el fichero, creamos el tercer commit y comprobamos que todo está bien.