

# Laboratorio de administración y gestión de redes y sistemas

## Examen práctico. 14 de junio de 2019.

Grado en Ingeniería Telemática, Universidad Rey Juan Carlos

---

Preparativos:

- Crea un directorio `~/lagrs.junio.19/`, donde escribirás todo lo indicado a continuación.

### Ejercicio 1 (5 puntos)

En tu práctica 3.5 escribirte un programa que revisaba todos los directorios indicados en la constante `DIRECTORIOS` para comprobar que ni el tamaño ni el número de ficheros contenidos excediera un límite prefijado. Si se excedía algún límite, se enviaba un mensaje de alarma mediante telegram. Ahora modificarás ese programa para que además de hacer lo que ya hacía, compruebe que los directorios y su contenido pertenezca a ciertos usuarios previstos.

1. Copia el script de tu práctica 3.5 en `~/lagrs.junio.19/monitor.py`.
2. Añade al principio del script una línea similar a esta:

```
USUARIOS_PERMITIDOS = ["jperez", "mgarcia"]
```

3. Tu programa tiene que comprobar que todos los directorios indicados en la constante `DIRECTORIOS` pertenezcan a alguno de estos usuarios permitidos. Si alguno de estos directorios pertenece a otro usuario, enviará un mensaje de telegram.
4. Del mismo modo, tu programa también tiene que avisar si alguno de los ficheros o directorios contenidos dentro de estos directorios pertenecen a un usuario que no está entre los permitidos.
5. No es necesario que tu programa recorra recursivamente los subdirectorios de `DIRECTORIOS` revisando los dueños de ficheros y directorios.
6. Si el script se lanza con la opción `-f` o `--force-telegram`, siempre enviará un mensaje de telegram, ya sea para indicar que hay problemas o para indicar que todo está bien (tamaño de los directorios, número de ficheros y dueños de los directorios y ficheros).
7. Enséñaselo al profesor cuando acabes.

## Ejercicio 2 (5 puntos)

En este ejercicio prepararás un contenedor docker donde el usuario *root* tendrá el editor vim listo para usar, con un fichero de configuración de vim personalizado. Para ello, solo tienes que instalar vim dentro del contenedor y copiar en el directorio personal del usuario *root* (esto es, en el directorio `/root` del contenedor) un fichero oculto con nombre `.vimrc` y con el siguiente contenido

```
syntax on
set tabstop=4
set nu
```

El contenedor estará construido a partir de ubuntu 18.04, con los paquetes actualizados a la última versión disponible. Estará configurado en español y tendrá vim instalado. (Nada más, si añades paquetes o configuración adicional, tendrás una penalización en la nota). Los ficheros necesarios para esto seguirán el mismo convenio que hemos venido usando durante toda la asignatura.

1. El contenedor basado en una imagen llamada `exa`. Si tu nombre de usuario fuera *jperez*, el contenedor se llamaría `jperexa01`. Sustituye *jper* por los primeros 4 caracteres de tu nombre de usuario.
2. Al ejecutar el contenedor, se abrirá automáticamente una sesión de vim. Y después, cuando se cierre este vim, se abrirá automáticamente una sesión de shell bash.
3. Los nombres de los ficheros que debes preparar para esto serán:

```
~/lagrs.junio.19/exa/construye.sh
~/lagrs.junio.19/exa/lanza_jperexa01.sh
~/lagrs.junio.19/exa/context/Dockerfile
~/lagrs.junio.19/exa/context/entrypoint.sh
~/lagrs.junio.19/exa/context/vimrc
```

(Reemplazando *jper* por las primeras 4 letras de tu login)

4. Observa que el fichero de configuración de vim es un fichero oculto, empieza por punto. Pero cuando lo prepares en el directorio contexto, no debe estar oculto (su nombre no empieza por punto). En otras palabras: tienes que preparar un fichero llamado `~/lagrs.junio.19/vimrc`, que se copie dentro de la imagen del contenedor con nombre `/root/.vimrc`
5. Enséñaselo al profesor cuando acabes.