

Sistemas Informáticos: Prueba de laboratorio (Parcial 1)	
Nombre y Apellidos:	

Instrucciones Previas:

En el enlace inferior encontrarás un fichero de nombre ExamenParcial.zip. Descárgalo a una carpeta local, descomprime el fichero en un directorio de tu elección y agrega la máquina a Virtualbox.

<http://www.atc.unican.es/SI/VM/ExamenParcial.zip> (login: alumno, passwd: alu_SI)

Cada ejercicio cuenta con su propio snapshot como punto de partida, de nombre Ej<X>Begin. Al arrancar la máquina, inicia siempre sesión como usuario root: login=root / password=root.

Cuando finalices cada ejercicio, apaga la máquina virtual y genera un snapshot de nombre Ej<X>Resultado (sustituye <X> por el número del ejercicio).

Ejercicio 1 (2p). Arranca la máquina desde el snapshot Ej1Begin. Comprobarás que existen problemas en el proceso de arranque. El cargador no es capaz de encontrar un kernel y un ramdisk para llevar a cabo el arranque. Sabemos que han sido movidos a algún subdirectorío dentro de /opt. Con esos datos busca la forma de arrancar el sistema y hacer las reparaciones necesarias en el cargador para que el arranque funcione de manera correcta. Si lo consideras necesario, describe la metodología empleada en tu hoja de examen.

Ejercicio 2 (2p) Arranca la máquina desde el snapshot Ej2Begin. Vamos a realizar múltiples labores de mantenimiento dentro de nuestro sistema:

1. Intenta mostrar la página de ayuda (man) correspondiente al comando ls. Repara los errores que encuentres.
2. Busca y elimina del sistema todos los ficheros correspondientes al usuario “intruso”.
3. Crea un alias de nombre la para el comando ‘ls -la’. Cambia la variable de entorno \$HOME del usuario root para que apunte a /home/root. Haz que ambos cambios sean permanentes (no se deben perder al cerrar la sesión).
4. Busca el nombre de todos los usuarios del sistema que no tienen Shell asignada (/bin/false) y redirecciona la salida (listado) a usuarios.txt en /root.
5. Con una sola línea de comandos, determina el número de procesos cuyo propietario es el usuario root.
6. Redirige la salida del comando ‘man -P /bin/cat ls’ a un fichero y reemplaza la palabra “directorio” por la palabra “carpeta” en dicho texto. Utiliza una sola línea de comando.
7. Redirige la salida del comando history a un fichero de nombre Ejercicio2 en el directorio /root.

Ejercicio 3 (2p) Arranca la máquina desde el snapshot Ej3Begin. Tu labor consiste en crear en /root un script de nombre Ej3.sh capaz de realizar las siguientes tareas:

1. Crear un directorio de nombre Examen, donde se generarán N ficheros de nombre file<num>.txt (siendo num un valor entre 0 y N-1).
2. El valor de N debe ser mayor de 50 y menor de 100, en caso contrario el script retorna un mensaje de error.
3. El contenido de cada fichero corresponde con la línea ‘n’ del manual del comando cp (file57.txt contiene la línea 57 del manual).

Ejercicio 4 (2p). Arranca la máquina desde el snapshot Ej4Begin. Tienes que crear un nuevo servicio para el runlevel 2. Dicho servicio utilizará el comando logkeys para monitorizar los eventos de teclado de un usuario. Durante el arranque, el servicio iniciará el demonio de keylogging y al cerrar la sesión se parará dicho proceso y se copiarán los datos generados al fichero /root/<username>.keylog. El manual del comando logkeys te servirá de ayuda en el

proceso de creación del servicio. Fíjate en otro servicio (p. ej. reboot) para preparar tu script de gestión de servicio. Genera un snapshot Ej4Solucion con tus resultados.

Ejercicio 5 (2p). De la forma que consideres más adecuada, actualiza el software logkeys a su última versión disponible (<https://github.com/kernc/logkeys/archive/0.1.1c.tar.gz>). La versión actualmente instalada es la 0.1.1a. Adicionalmente, instala el entorno de escritorio xfce en tu sistema.

Una vez finalizado el examen, comprueba la localización de tu carpeta de snapshots. El profesor te facilitará un Pendrive en el que hay una carpeta con tu nombre. Copia a dicha carpeta los siguientes ficheros:

- ExamenParcial.vbox
- Snapshots (carpeta)