

Tema 8 – Sistemas Informáticos 2020 / 2021

Ejercicios

Realiza los siguientes scripts. Los scripts se llamarán ejercicio1.sh, ejercicio2.sh y así sucesivamente. Entrega todos los ejercicios en un archivo comprimido con tu nombre.

Ejercicio 1

Realiza un script que despliegue un menú de opciones al usuario con distintas funcionalidades. Esto se repetirá hasta que el usuario elija salir:

1. Mostrar usuarios del sistema (con id \geq 1000)
2. Mostrar grupos del sistema (con id \geq 1000)
3. Crear un usuario
4. Crear un grupo
5. Eliminar un usuario (con id \geq 1000)
6. Eliminar un grupo (con id \geq 1000)
7. Muestra por pantalla el nombre del grupo primario y secundarios de un usuario existente
8. Muestra por pantalla el nombre de los usuarios pertenecientes a un grupo existente
9. Dado un usuario existente, realice un registro de su actividad en el fichero /var/log/actividadUsuarios en el que incluya en una misma línea los datos siguientes:
 - a. Nombre del usuario
 - b. Fecha del registro (usar comando date)
 - c. Número de procesos que tiene en memoria
 - d. Número de ficheros que tiene en su carpeta de trabajo
0. Salir del menú

Atención: Como se deben ejecutar comandos de administración, debes ejecutar el script como root (con sudo por ejemplo).

Ejercicio 2

Mostrar listado de usuarios y elegir uno. Mostrar valoraciones y media.
Insertar una nueva valoración.

Vamos a crear un sistema de valoración de usuarios donde habrá usuarios registrados en un archivo que valorarán a otros usuarios.

Tendremos un archivo llamado usuarios.txt donde guardaremos el listado de usuarios con el formato siguiente:

usuario;contraseña

La contraseña se guardará cifrada. Para cifrarla nos serviremos del comando sha256, de esta manera:

echo "\$pass" | sha256sum | cut -d " " -f 1

Cuando el programa se inicie, pediremos al usuario que escriba un nombre de usuario:

- Si el usuario no existe, pediremos una contraseña (que cifraremos) y lo añadiremos al archivo usuarios.txt. Después, continuamos como si hubieramos hecho login correctamente
- Si el usuario existe, pediremos la contraseña y comprobaremos que coincide con la almacenada en el archivo usuarios.txt (cifradas ambas). Tenemos 3 intentos, y si falla en los 3 saldremos del programa.

Después de hacer el login con nuestro usuario, mostraremos un listado con el resto de usuarios y elegiremos uno de ellos para valorarlo. También habrá una opción para cancelar o salir.

Cada usuario tendrá un archivo con su nombre (pepito → pepito.txt) que contendrá las valoraciones en este formato (si no existe crea uno vacío):

usuario_que_valora;puntuación;fecha

Leeremos las valoraciones y las mostraremos en el siguiente formato:

marta: 6 (17/04/2021)

juan: 10 (21/04/2021)

ana: 3 (24/04/2021)

Media: 6.33

Las puntuaciones entre 1 y 3 se dibujarán con letras rojas, entre 4 y 6 con amarillas, y entre 7 y 10 con verdes. Al final mostramos la media con 2 decimales.

Finalmente pediremos una nueva valoración (entre 1 y 10) y la añadiremos al archivo de valoraciones de ese usuario (con el nombre del usuario con el que hemos hecho login. Si introducimos una puntuación no válida mostraremos un mensaje de error.

Repetiremos la acción de mostrar usuarios y valorarlos hasta que seleccionemos la opción de cancelar o salir.