

Examen Temas 1 y 2 (Modelo)

Nombre y apellidos:

Esta página contiene los requisitos y condiciones del examen, además de unas pautas sobre su entrega. Los ejercicios a realizar se encuentran en las páginas siguientes.

Pre-requisitos software:

Tener una máquina virtual de Ubuntu Server funcional. Se recomienda crear una nueva instancia en Compute Engine en lugar de utilizar una en la que se hayan realizado pruebas o ejercicios de la asignatura. Se recomienda revisar la configuración de puertos y utilizar la máquina a través de SSH desde la consola de vuestro equipo.

Condiciones del examen:

- Tiempo total: 100~110 minutos
- Está permitido utilizar los apuntes de la asignatura y buscar información en foros, manuales o documentación en internet.
- Los teléfonos móviles deberán estar apagados o en silencio y no se permite su uso.
- No se permite utilizar sistemas de mensajería o asistentes virtuales durante el examen. En caso de copia o uso de sistemas de mensajería/asistentes virtuales, la nota del examen será 0.

Entrega:

Al terminar el examen, se debe subir un único fichero comprimido .tar.gz llamado DNI_NOMBRE_APELLIDO.tar.gz a la actividad de eGela, donde DNI será vuestro número de DNI sin letra. Ejemplo: 12345678_Unai_Lopez.tar.gz.

El enunciado de cada uno de los ejercicios del examen indica qué ficheros se deben entregar y con qué nombre. El fichero comprimido .tar.gz debe contener todos los ficheros de solución a los ejercicios resueltos y además, los siguientes ficheros:

- El fichero de historia de Bash contenido en el directorio home de vuestro usuario. Para el usuario "unai" sería /home/unai/.bash_history. Realizar una copia de este fichero y renombrarlo como <USUARIO>_history antes de incluirlo en el fichero comprimido.
- Si utilizáis algún otro usuario para realizar el examen (p.e. el usuario root), realizar una copia de los ficheros de historia (para root por defecto es /root/.bash_history). y renombrarlos como <USUARIO>_history antes de incluirlos en el fichero comprimido

La ausencia de algún fichero de historia en la entrega implica la pérdida de 3 puntos sobre la nota final del examen. Se recomienda configurar la Shell para hacer un guardado instantáneo de los comandos en el fichero de historia.

NOTA:

Este es un modelo de examen. El examen real tendrá entre 4 y 6 ejercicios y la puntuación total será de hasta 10 puntos.

Administración de Sistemas - Curso 2023 / 2024

Almacenamiento para los ejercicios

Este examen consta de N ejercicios y en 1 de ellos es necesario utilizar un disco duro virtual nuevo. Antes de comenzar con los ejercicios, se recomienda crear un nuevo 1 disco virtual de 10 GB y añadirlo a la instancia.

Ejercicio 1 (X puntos)

Realizar un script que:

- Escriba el mensaje "Introduce un número entre 1 y 10"
- Recoja un número escrito por el usuario a través del teclado. No hace falta comprobar que sea un valor válido.
- Cree una carpeta llamada "ficheros" dentro la carpeta \$HOME de vuestro usuario.
- Dentro de la carpeta "ficheros", cree tantos ficheros como el número introducido por el usuario. El nombre de cada fichero será "fich_N", donde N será un número de 1 al número introducido por el usuario, p.e. fich_1, fich_2, ...
- Si el número introducido por el usuario está entre 1 y 5, cada fichero nuevo contendrá la palabra "coche". Si el número está entre 6 y 10, escribe la palabra "casa".

Entregar un fichero llamado "Ej1.sh" con el script.

Ejercicio 2 (Y puntos)

Utilizar 1 disco duro de 10 GB para realizar las siguientes tareas:

- Crear 6 particiones de 1 GB en el disco.
- Formatear 1 de las particiones como ext4 y otra de las particiones como Btrfs.
- Montar la partición ext4 en /discoExt4.
- Montar la partición Btrfs en /discoBtrfs y configurar su montaje automático con el inicio del sistema.
- Utilizar 3 de las 4 particiones sin formatear para crear un volumen lógico LVM. Crear un sistema ext4 en el volumen utilizando el 100% del espacio.
- Montar el volumen en /miVolumen. Crear un fichero de 50 MB dentro de /miVolumen con datos aleatorios.
- Añadir la última partición sin formatear al volumen lógico y extender el sistema de ficheros para que ocupe el total del volumen. Verificar que el fichero de 50 MB sigue estando.
- *NOTA: Una vez que se haya completado el ejercicio, deshacer el montaje automático para evitar que interfiera con el resto de ejercicios del examen.*

Entregar:

- Un fichero llamado "Ej2_comandos.txt" con los comandos utilizados para las tareas descritas. Cada comando puede estar acompañado de una breve explicación, si fuese necesario.
- En caso de haber modificado ficheros del sistema para realizar el ejercicio, hacer una copia de estos y renombrarlos de la siguiente manera para su entrega: "Ej2_ruta_fichero", por ejemplo, si el fichero fuese /usr/carpeta/list, la copia para su entrega debería llamarse "Ej2_usr_carpeta_list".