EXAMEN SISTEMAS INFORMATICOS

CURSO 2023-2024

DAM DUAL

23 DE ENERO DE 2024

Juan Alberto Jimenez Arenas

INDICE

[1. PLACA BASE (1,5 PUNTOS) 3](#_Toc156887910)

[Dada la siguiente imagen: (1PUNTO) 3](#_Toc156887911)

[Supuesto: (0,5 PUNTOS) 4](#_Toc156887912)

[2. USO DE COMANDOS LINUX (3,5 PUNTOS) 4](#_Toc156887913)

# PLACA BASE (1,5 PUNTOS)

## Dada la siguiente imagen: (1PUNTO)

Un circuito electrónico

Descripción generada automáticamente

1. Informa los elementos escritos en rojo.
2. Si los conoces, informa los elementos escritos en negro. UNICAMENTE SI LOS ANTERIORES SON TODOS CORRECTOS sumarás 0,05 por elemento correcto y serán utilizados para subir nota.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| COMPONENTE | | COMPONENTE | |
| 1 |  | 8 |  |
| 2 |  | 9 |  |
| 3 |  | 10 |  |
| 4 |  | 11 |  |
| 5 |  | 12 |  |
| 6 |  | 13 |  |
| 7 |  | 14 |  |

## Supuesto: (0,5 PUNTOS)

Has finalizado de ensamblar todos los elementos de tu ordenador y lo enciendes, pasados 5 minutos comienza a oler a quemado, te acercas al chasis y es dentro de donde procede el olor. Teniendo en cuenta que es la primera vez que montas un ordenador y has podido saltarte alguna de las recomendaciones dadas, ¿qué puede estar sucediendo?

Da explicaciones sencillas, no hay una única respuesta, pero todas ellas son muy rápidas de comprobar y solucionar, y la o las que des debes justificarlas.

# USO DE COMANDOS LINUX (3,5 PUNTOS)

Te han contratado para diseñar y construir el sistema de almacenamiento y de backup de los exámenes de los alumnos de los cursos de especialización de un Instituto.

Requisitos de usuario:

* Existen 2 asignaturas, cada una de ellas cuenta con un profesor y 2 alumnos: SI y BD
  + Os nombres deben ser profesor\_SI y profesor\_BD. Exactamente igual se formarán con los alumnos.

Texto

Descripción generada automáticamente

* Cada alumno y profesor tendrá su propia carpeta de usuario, pero deben tener acceso también a una carpeta de cada una de las asignaturas llamada EXAMENES\_Asignatura en la carpeta de datos de la asignatura correspondiente, donde los alumnos guardarán los exámenes que realicen y los profesores podrán consultarlos y modificarlos para corregirlos. Debes tener en cuenta que son exámenes que se van realizando y se entregan como tarde el viernes a las 15:00 horas por lo que el viernes a esa hora se debe eliminar el acceso de modificación a su propietario. Por supuesto no tendrá acceso nadie que no sea ni el alumno ni el profesor de dicha asignatura.
  + Creación de grupos, usuarios y capertas.

Texto

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

* + Permisos a la carpeta y su acceso a los del mismo grupo.

Texto

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

Comprobación

Texto

Descripción generada automáticamente

* + Rutina para cambiar los permisos de modificación:

Texto

Descripción generada automáticamente

Comprobación

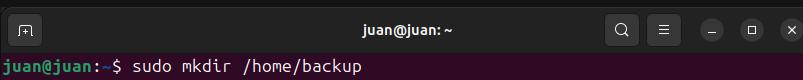
Texto

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

* Por otro lado, deberá existir una carpeta que cuelgue directamente del directorio HOME llamada Backup donde se almacenará el primer día de cada mes un archivo comprimido que contenga los exámenes existentes en la carpeta EXAMENES de cada una de las asignaturas (puedes utilizar carpetas intermedias si lo consideras necesario, pero deberás eliminarlas cuando el proceso termine, así como su contenido para no dejar basura en el sistema). El nombre del archivo debe ser EXAMENS\_Back\_FechaCreación.



Texto

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

Comprobación

Texto

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

* Para terminar y de manera independiente, extrae todos los alumnos de las dos asignaturas del fichero de usuarios y ordénalo, guardando el archivo en las dos carpetas de los profesores de cada una de las asignaturas. Lo ejecutarás de manera manual cuando te lo soliciten, puedes guardarlo en un script o ejecutar cada línea de comando cuando sea necesario. Teniendo en cuenta que la siguiente línea de comando extrae las líneas de un fichero dado un patrón y a continuación extrae la posición que desees dado un separador, obtén este fichero.

grep -oE '\_SI|\_BD' Usuarios | cut -d'\_' -fX

Siendo:

* + grep -oE '\_SI|\_BD' Usuarios: busca las ocurrencias de "\_SI" o "\_BD" en el archivo "Usuarios" y muestra solo esas coincidencias. Obtiene la línea completa.
  + cut -d'\_' -fX: divide las líneas utilizando el carácter "\_" como delimitador (-d'\_') y selecciona la parte que corresponda (-fX), que debe ser el usuario.

Texto

Descripción generada automáticamente

Cualquier consideración que no se especifique será decidida y justificada por el alumno.

**Puntuación:**

* Creación de la estructura de carpetas. (0,2 puntos)
* Asignación de los correspondientes permisos tal y como se detalla sobre los archivos de las carpetas EXAMENES (0,8 puntos)
* Diseño del script correspondiente para la realización periódica del backup de exámenes. (1,5 puntos)
  + Diseño del script (1 punto)
  + Programación (0,5 puntos)
* Generación del archivo de usuarios de la aplicación ordenado. (0,8 puntos)
* Muestra de todos los archivos de configuración de Usuarios y Grupos. (0,2 puntos)