EXAMEN SISTEMAS INFORMATICOS

CURSO 2023-2024

DAM DUAL

23 DE ENERO DE 2024

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 | Ranuras RAM DDR4 | 8 | Puerto HDMI 1.0 |
| 2 | Socket | 9 | Puerto USB |
| 3 | Chipset | 10 | Puerto de audio |
| 4 | Ranuras PCI | 11 | Conector ATX |
| 5 | Pila de la CMOS | 12 | Conector de los ventiladores |
| 6 | WIFI | 13 | Northbridge/Southbridge |
| 7 | Puerto VGA | 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.

* Lo más probable es que hayas conectado incorrectamente un cable, por ejemplo, el cable de los ventiladores lo has conectado al conector del disipador, y este se esté quemando.
* Si posees una gráfica el conector tiene dos partes, no has conectado las dos partes y la gráfica se está sobrecalentando.
* Has construido un ordenador muy demandante y has puesto una fuente de bajo rendimiento y esta no es suficiente, por ejemplo, has puesto una fuente de 450W a un ordenador de 3000 euros.

# 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.

Creación de Grupos

Captura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamente

Creación de usuarios y como los añado al grupo

Texto

Descripción generada automáticamente

Comprobacion:

Sudo nano /etc/passwd

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

Sudo nano /etc/group

Captura de pantalla de un celular

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 las carpetas exámenes\_si/bd

Texto

Descripción generada automáticamente

Para que los usuarios tengan acceso a la carpeta tengo que añadir las carpetas a los grupos si/bd tanto la carpeta exámenes como la propia del profesor.

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamente

Ahora le doy permisos de modificación lectura y ejecucion a las carpetas de su respectivo grupo

Captura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamente

Comprobación

Captura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamente

Para cerrar la entrega y la modificación hay que hacer in escrip que se ejecute a las 3 del viernes y cambie el grupo propietario de la carpeta únicamente al profesor esto se hace asi.

Captura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamente

Ahora hago que se ejecute el viernes a las 3 .

Captura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamenteCaptura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamente

Comprobación

Captura de pantalla de un celular

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.

Creo la carpeta backupy creo el script.

Captura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamente

Comprobación

Captura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamente

Para que se ejecute el script todos los meses el primer día.

Interfaz de usuario gráfica

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.

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)