|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CURSO:** | **1º** | **MÓDULO:** | SISTEMAS INFORMÁTICOS | **EVALUACIÓN:** | 2 |
| **UNIDAD:** | **3** | Gestión de la información | | | |
| **ACTIVIDAD:** | **4** | Sistemas de almacenamiento y sistemas de archivos. RA3 – a) b) | | | |
| **ALUMNO:** | Albano Díez de Paulino | | | | |

Ejercicio 1:

En una pequeña empresa, necesitan montar un servidor seguro para el almacenamiento de los datos más importantes, concretamente los datos del departamento de administración y por otra parte del departamento técnico. Concretamente, teniendo en cuenta el volumen de información generado y las previsiones a 5 años, serían necesarios al menos 3TBytes de espacio en disco para el departamento técnico y 2Tbytes para el departamento de administración.

Puesto que la adquisición de un servidor y un rack profesional es una solución demasiado costosa para el presupuesto disponible se ha decidido barajar otras opciones más económicas utilizando equipos estándar de escritorio para montar el servidor.

El almacenamiento del servidor es necesario que tenga tolerancia a fallos es decir debe disponer de algún mecanismo para poder recuperar la información en caso de fallo de uno de los discos duros. El equipo debe cumplir las funciones de controlador de dominio y servidor de almacenamiento de ficheros, para controlar los permisos de acceso a las carpetas compartidas con el resto de equipos de la empresa.

El presupuesto disponible para la adquisición de este equipo servidor es de: 1500 euros.

**1.- Debes proponer una o varias soluciones hardware que permitan resolver este problema, razonando la respuesta y eligiendo la más adecuada que permita implementar estas medidas de seguridad, para el almacenamiento de los datos e indicando las configuraciones que te parecen más apropiadas justificando las respuestas.**

Se propone usar 4 discos duros SATA de 2TBs en RAID 5 para evitar posibles pérdidas de datos y tener mas almacenamiento de lo que pide la empresa para un futuro ,para ello se va a montar un pc con los siguientes componentes.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Se descarta la fuente de 500W que viene con la fuente por otra de mas vatios para futuras ampliaciones del servidor.

**2.- Debes proponer también dos posibles soluciones para el software del servidor: una basada en un sistema operativo basado en Linux y otra con un S.O. Windows. Para ambos casos debes indicar: precios del S.O. elegido y razones por las cuales te has decidido por ese S.O. demostrando que cumple los requerimientos necesarios indicando: tipo de tabla de particiones, número y tipo de particiones, tamaños y sistemas de archivos.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Windows Server | Ubuntu Server |
| Precio | 501 USD// 460 EU | 0 USD// 0 EU |
| Razón | Fácil uso y configuración del server | Gratuito, difícil configuración |
| Tabla de Particiones | GPT//MBR | GPT//MBR |
| Numero Particiones | 128 en GPT// 4 Primarias MBR | 128 en GPT// 4 Primarias MBR |
| Tamaño Partición Máximo | 18 ExaB en GPT // 2 TB en MBR | 18 ExaB en GPT // 2 TB en MBR |
| Sistema de Archivos | NTFS/FAT32 | EXT4//EXT3//NTFS con extensión |

Ejercicio 2:

En la máquina virtual (MV en adelante) de Windows 10 realiza las siguientes acciones: (ilústralas con comentarios y capturas de pantalla)

1. **Crea una instantánea de la MV llamada: Instantanea1-W10-nombre\_apellido (sustituye nombre por tu nombre y apellido por tu primer apellido)**

Captura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamente

1. **Modifica el tamaño del disco duro virtual y establece un tamaño de: 100 GBytes.**

Captura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamente

1. **Extiende la partición en la cual está instalado el S.O. hasta 50 Gbytes.**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

1. **Crea una nueva partición extendida en el espacio restante del disco. Formatea la partición con el sistema de archivos: FAT32 con un tamaño de la unidad de asignación de: 16Kbytes. Asigna a esta partición la letra: E, y al volumen la etiqueta: DATOS1.**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Se decide crear una partición de 20GB ya que es el tamaño mínimo de las particiones

**A continuación apaga la MV y realiza las siguientes acciones:**

1. **Añade a la MV un segundo disco duro virtual dinámico, SATA en formato .vmdk llamado: HDD2, con un tamaño de 100 Gbytes.**
2. **Añade a la MV un tercer disco duro virtual dinámico, SATA en formato .vmdk llamado: HDD3, con un tamaño de 100 Gbytes.**
3. **Añade a la MV un cuarto disco duro virtual dinámico, SATA en formato .vmdk llamado: HDD4, con un tamaño de 100 Gbytes.**
4. **Añade a la MV un quinto disco duro virtual dinámico, SATA en formato .vmdk llamado: HDD5, con un tamaño de 100 Gbytes.**

**Captura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamente**

Todos los discos de los pasos anteriores añadidos.

Se ha decidido crearlos vdi para poder crear dinámicos y además se han creado de 50gb para no reservar tanto espacio en la maquina host.

# En la empresa donde te encuentras te piden que crees la siguiente estructura permitiendo almacenamiento tolerante a fallos:

# RAID 0 con un tamaño total de 60 GB repartido entre los discos duros 1, 2 y 3, destinado a almacenar los ficheros de clientes de la empresa mediante un FTP. Asigna al volumen dinámico la letra F: y etiqueta *FTP*.

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

# RAID 1 con un tamaño total de 40 GB repartido entre los discos duros 2 y 4, destinado a almacenar los datos de Administración de manera redundante. Asigna al volumen dinámico la letra A: y etiqueta *Administración*.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

# Todo el espacio restante sin asignar, que queda libre debe ser un volumen dinámico distribuido. Asígnalo la letra L: y etiqueta Varios.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente