**TRABAJO SISTEMAS INFORMATICOS**

INSTALACION DEL SISTEMA OPERATIVO

* El directorio /home estará alojada en una partición diferente del resto del sistema.
* Lo mas importante seria dedicar una partición para raíz (/) ya que es la parte principal de Ubuntu conteniendo subdirectorios principales del sistema y otros archivos
* El directorio /etc también estaría en una partición diferente, ya que si se reinstala el sistema, los archivos de la carpeta /etc desaparecen. Evitas que los archivos de configuración se sobrescriban y mejoraría el rendimiento, optimizando el espacio al asignarle un tamaño adecuado y evitar los archivos temporales que afecte el espacio disponible
* También podríamos hacer una partición de /usr para que los usuarios no se borren cuando se reinstale el sistema. Esta partición almacena la mayoría de programas y archivos no esenciales del sistema. Separarlo en una partición podría ser útil para facilitar la administración del sistema sin afectar la partición la raíz.
* En caso de querer crear una partición para /boot, esta debe ser la primera de todas ya que es el gestor de arranque.
* Usaríamos el sistema de archivos ext4 ya que NTFS no esta optimizado para el uso en Linux y puede carecer de algunas características especificas del sistema operativo para el rendimiento y seguridad de Linux.
* Para la raíz podríamos elegir entre Ext4 o Btrfs. Ext4 es el sistema de archivos predeterminado pero Btfrs ofrece características como administracion avanzada de almacenamiento. Puede ser interesante si se buscan buenas capacidades de administracion de datos mucho mas avanzadas. En este caso usaremos el sistema de archivos Ext4

En resumen…

El directorio /home estará en una partición separada para facilitar la gestión y preservación de datos de los usuarios. La raíz (/) tendrá su propia partición, ya que es esencial para el sistema, conteniendo los subdirectorios principales. El directorio /etc también estará en una partición distinta para proteger los archivos de configuración y optimizar el rendimiento. Para /usr, se creará una partición separada para almacenar la mayoría de los programas y archivos no esenciales, facilitando la administración del sistema. Si se crea una partición para /boot, esta debe ser la primera del disco porque contiene el gestor de arranque. Se utilizará el sistema de archivos ext4 debido a que NTFS no es adecuado para Linux. Aunque Btrfs ofrece administración avanzada de datos, se elegirá Ext4 para la raíz por su estabilidad y desempeño.

USUARIOS Y GRUPOS

Tabla

Descripción generada automáticamente

Los grupos de usuarios que debemos crear son: Jefes, ventas, finanzas y informática.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CREACION DE GRUPOS** | **CREACIO USUARIOS** | **AÑADIR USUARIO A GRUPO** |
| Sudo groupadd jefes | Sudo adduser gerente | Sudo adduser gerente jefes |
| Sudo groupadd ventas | Sudo adduser jefe\_ventas | Sudo adduser jefe\_ventas jefes |
| Sudo groupadd finanzas | Sudo adduser emp\_ventas | Sudo adduser emp\_ventas ventas |
| Sudo groupadd informática | Sudo adduser jefe\_finanzas | Sudo adduser jefe\_finanzas jefes |
|  | Sudo adduser emp\_finanzas | Sudo adduser emp\_finanzas finanzas |
|  | Sudo adduser jefe\_informatica | Sudo adduser jefe\_informatica jefes |
|  | Sudo adduser emp\_informatica | Sudo adduser emp\_informatica informática |

* Texto

  Descripción generada automáticamente
* Sudo usermod -L root

Sudo nano /etc/sudoers

Agregar debajo de root (gerente ALL=(ALL:ALL) ALL)

Texto

Descripción generada automáticamente

* Deberemos usar comando sudo nano /etc/shadow

En la quinta columna deberemos poner 90, que son días (3 meses) y la sexta columna deberemos poner los 7 dias de avisar con antelación (1 semana)

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

ALMACENAMIENTO EXTRA

Además de la unidad de almacenamiento principal de nuestro servidor (SSD de 4TB), tenemos que elegir un disco duro extra. Este disco duro se instalara después de instalar el sistema, y tendrá una capacidad de 10 TB y una doble utilidad.

El disco duro albergara el directorio /docs y por otro lado ampliara la memoria de intercambio (swap) de nuestro servidor. Estará dividido en dos particiones:

* La partición destinada al swap tendrá un tamaño de **8GB**
* La partición destinada al directorio /docs, ocupara el resto del disco y utilizara el sistema de archivos **ext4** para almacenart documentos de la empresa y copias de seguridad. Usariamos XFS pero seria para un alto rendimiento y para manejar grandes volúmenes de datos. Con ext4 ya ofrece un buen rendimiento para este tipo de uso.

Fdisk -n /dev/sdb

Mkfs -t ext4 /dev/sdb1

Mkswap /dev/sdb2

Activamos la partición de intercambio

Swapon /dev/sdb2

Las montamos en /etc/fstab para que cuando arranque el servidor se monten automaticamente

Mount -a /dev/sbd1

Mount -a /dev/sbd2

DIRECTORIOS DE TRABAJO Y PERMISOS

* Debemos crear la estructura de directorios.

Cd /home

Sudo Mdkir docs

Cd docs

Sudo mkdir dirección

Sudo mkdir ventas

Sudo mkdir finanzas

Sudo mkdir informática

* El usuario propietario de docs debe ser el usuario gerente

Sudo chown gerente /home/docs

* El usuario propietario de dirección debe ser el usuario gerente

Sudo chown gerente /home/docs/dirección

* El usuario propietario de el resto de directorios

Sudo chow jefe\_ventas /home/docs/ventas

Sudo chown jefe\_finanzas /home/docs/ventas

Sudo chown jefe\_informatica /home/docs/informática

* Los miembros de cada departamento

Sudo chgrp jefes /home/docs/dirección

Sudo chgrp ventas /home/docs/ventas

Sudo chgrp finanzas /home/docs/finanzas

Sudo chgrp informática /home/docs/informática

* Tanto gerente como el resto de jefes tienen control total sobre el directorio direccion

Sudo chmod 775 direccion

* El gerente tendrá control total sobre todos los directorios
* Todos los usuarios pueden consultar todos los directorios de trabajo, a excepción el directorio dirección, el que solo puede acceder gerente y los jefes de departamento

Sudo chmod 775 ventas, sudo chmod 775 finanzas, sudo chmod 775 informatica

TAREAS PROGRAMADAS

Se debe dejar el sistema preparado para que haga ciertas tareas de manera automática periódicamente.

Las tareas se escriben en nano /etc/crontab:

* Todos los días 25 de cada mes, lanzar la aplicación generar.sh

\* \* 25 \* \* gerente /home/docs/dirección/generar.sh

* Todos los días, a la hora de salir del trabajo (20:30h) lanzar aplicación cleaning.sh

30 20 \* \* \* gerente /home/docs/informática/cleaning.sh

* Los fines de semana, cuatro veces al día, lanzar el proceso indexing.sh

\* 0,6,12,18 \* \* 6,0 gerente /home/docs/informática/indexing.sh

APLICACIONES

El sistema debe tener algunas aplicaciones instaladas y además nos interesa mucho disponer de las versiones mas recientes

Antes de todo realizar estos dos comandos

Sudo apt update y Sudo apt upgrade

* Servidor Web NGINX

Sudo apt install nginx

* Servidor de aplicaciones Tomcat

Sudo apt install tomcat9

* Servidor de base de Datos MariaDB

Sudo apt install mariadb-server

* Drives de NVIDIA

Visitamos la web https://www.nvida.com/Download/index.aspx y seleccionamos las características de nuestra tarjeta grafica.

Para darle permisos de ejecutable debemos usar el comando chmod 775 [nombre del archivo]

Y para ejecutarlo sudo ./[nombre archivo]

* WineHQ

Sudo apt install wine

* LibreOffice

Visitamos la web <https://www.libreoffice.org/download/> para descargar el programa

* Reproductor de Video VLC

sudo apt install vlc

* Reproductor de audio Audacious

Sudo apt install audacious

* Navegador TOR

Sudo apt install torbrowser-launcher

FICHEROS DE CONFIGURACION

* /etc/passwd

Texto

Descripción generada automáticamente

* /etc/group

Texto

Descripción generada automáticamente

* /etc/shadow

Imagen que contiene botella, tabla, hombre

Descripción generada automáticamente

* /etc/sudoers

Texto

Descripción generada automáticamente

* /etc/fstab

# /etc/fstab: static file system information.

#

# <file system> <mount point> <type> <options> <dump> <pass>

#

# Partición de arranque

UUID=<UUID\_BOOT> /boot ext4 defaults 0 1

# Partición raíz

UUID=<UUID\_ROOT> / ext4 defaults 0 1

# Partición para /home

UUID=<UUID\_HOME> /home ext4 defaults 0 2

# Partición para /etc

UUID=<UUID\_ETC> /etc ext4 defaults 0 2

# Partición para /usr

UUID=<UUID\_USR> /usr ext4 defaults 0 2

# Partición de intercambio (swap)

UUID=<UUID\_SWAP> none swap sw 0 0

* /etc/crontab

Texto

Descripción generada automáticamente

* /etc/apt/sources.list

Texto

Descripción generada automáticamenteº

* /etc/apt/sources.list.d/\*

Texto

Descripción generada automáticamente