

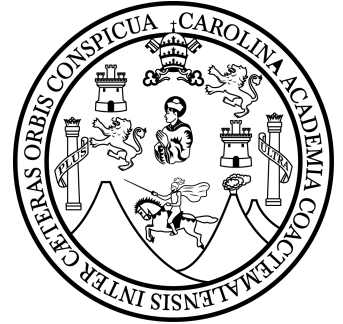
Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Ingeniería

Escuela de Ciencias y Sistemas

Manejo e Implementación de Archivos

Segundo Semestre 2024



Catedráticos: Ing. Álvaro Díaz, Ing. Oscar Paz,

Ing. William Escobar, Ing. Jurgen Ramiez

Tutores académicos: Yonathan Hernandez, Kevin Garcia,

Allen Román, Andres Pontaza

Proyecto 2

(Unidad 3 y 4)

Introducción

En el mundo de la informática, las tecnologías y las necesidades de los usuarios están en constante evolución. Esto nos impulsa a mejorar y optimizar continuamente los sistemas existentes. En este proyecto, estamos evolucionando el **Proyecto 1**, haciéndolo más accesible y visualmente atractivo. Nuestro objetivo es desarrollar una interfaz gráfica de usuario (GUI) basada en web que permita visualizar fácilmente todo el sistema de archivos creado a través de comandos. Esto facilitará la navegación entre discos, particiones, carpetas y archivos. Además, se incorporarán nuevas funcionalidades que se detallarán más adelante y se ampliará el soporte para incluir sistemas de archivos EXT3.

Para asegurarnos de que todos puedan acceder al sistema y de que este pueda crecer fácilmente, hemos decidido usar la nube. Específicamente, estamos utilizando los servicios de Amazon Web Services (AWS). Aprovechando así sus capacidades de almacenamiento, procesamiento y despliegue de aplicaciones de manera eficiente y segura.

Objetivos

- Comprender sistemas de archivos EXT2 y EXT3.
- Desarrollar una Interfaz Gráfica de Usuario (GUI) para navegar en el sistema.
- Desplegar en la Nube de AWS.
- Integrar Tecnologías Modernas como S3 y EC2.
- Agregar nuevas funcionalidades al proyecto 1.

Índice

Introducción.....	1
Objetivos.....	1
Índice.....	2
Arquitectura.....	3
Frontend.....	3
Backend.....	3
Primer Parte (Frontend).....	4
Iniciar Sesión:.....	4
Visualizador del Sistema de Archivos.....	4
Se agrega el manejo de Sistema de Archivos Ext3.....	8
EXT3.....	8
Nuevos comandos que se deben agregar al Sistema de Archivos.....	9
1. FDISK (ADD y DELETE).....	9
2. UNMOUNT.....	12
3. MKFS (FS).....	12
4. Remove.....	13
5. Edit.....	14
6. Rename.....	15
7. Copy.....	16
8. Move.....	17
9. Find.....	18
10. Chown.....	19
11. Chmod.....	19
Instrucciones de Entrega.....	21
Requisitos Mínimos.....	21
Consideraciones.....	21
Aprobaciones de los Ingenieros.....	22

Arquitectura

El proyecto tendrá la siguiente arquitectura:

Frontend

La interfaz gráfica de usuario deberá ser desarrollada en una página web mediante un framework como React, Angular, Vue, u otro, dejando a discreción del estudiante el framework a utilizar.

Dicha página web deberá ser desplegada mediante el servicio de bucket S3 de AWS.

Backend

Para esta implementación se requerirá la creación de un bucket, que será una API Rest desarrollada en lenguaje Go. Este backend deberá integrarse con el proyecto 1.

Dicho backend deberá ser desplegado en una instancia EC2 de AWS. Esta instancia deberá tener como sistema operativo alguna distribución Linux, se recomienda Ubuntu.

La infraestructura final será:

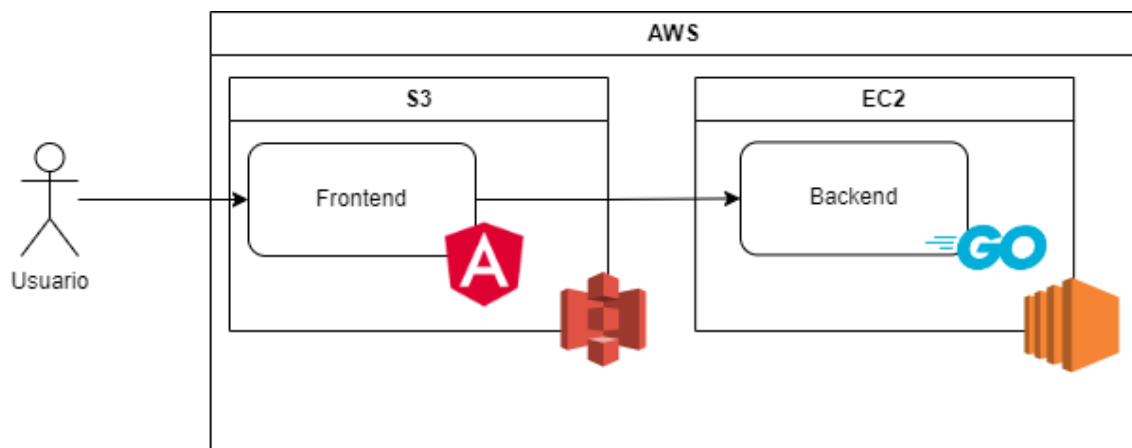


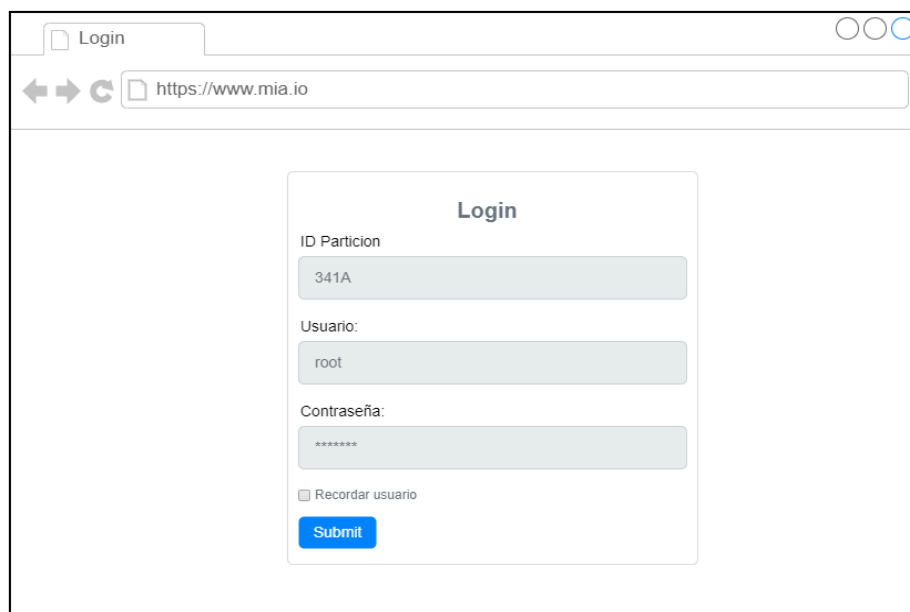
Figura 1 - Infraestructura en nube

Primer Parte (Frontend)

Extra a la página home del proyecto se deben agregar las siguientes páginas:

Iniciar Sesión:

Se requiere una página para iniciar sesión ahora se realizará el login por medio de esta interfaz gráfica y no por comando, los comandos que requieren iniciar sesión previo a utilizarse son MKGRP, RMGRP, MKUSR, RMUSR y otros que usted considere necesarios.



The image shows a web browser window with a single tab titled 'Login'. The address bar displays 'https://www.mia.io'. The main content area features a centered login form with the title 'Login'. The form includes three input fields: 'ID Particion' with the value '341A', 'Usuario' with the value 'root', and 'Contraseña' with masked characters '*****'. Below these fields is a checkbox labeled 'Recordar usuario' which is currently unchecked. At the bottom of the form is a blue button labeled 'Submit'.

Figura 2 - Página para iniciar sesión

Visualizador del Sistema de Archivos

Esta pantalla ofrecerá una interfaz de usuario que permitirá explorar el sistema de archivos de manera visual, similar a un explorador de archivos, pero en modo solo lectura. Los usuarios podrán examinar la estructura de directorios y archivos sin la capacidad de modificar, agregar o eliminar elementos. La interfaz está diseñada para facilitar una navegación intuitiva y clara, mostrando la jerarquía de discos, particiones y carpetas de forma organizada. La visualización detallada permitirá a los usuarios acceder a la información necesaria con facilidad, proporcionando una agradable experiencia de usuario.

El proceso consta de los siguientes pasos:

1. Selección de disco

Se deberá poder seleccionar alguno de los discos creados mediante la pantalla 1.

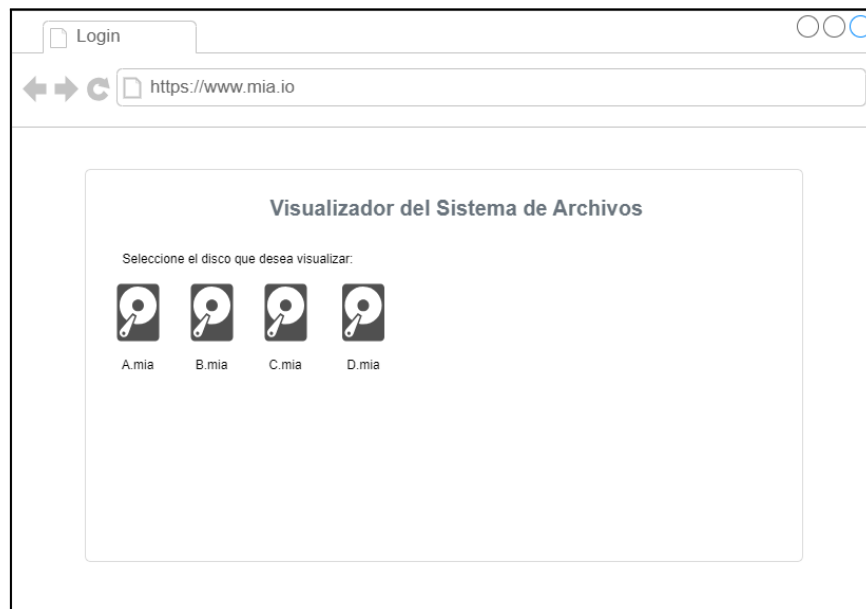


Figura 3 - Página inicio del visualizador y selección del disco

2. Selección de partición

Se deberá poder seleccionar alguna de las particiones del disco seleccionado.



Figura 4 - Página selección de partición

3. Navegación con el sistema de archivos

Permite comenzar desde la carpeta raíz "/" cuando se utiliza el visualizador

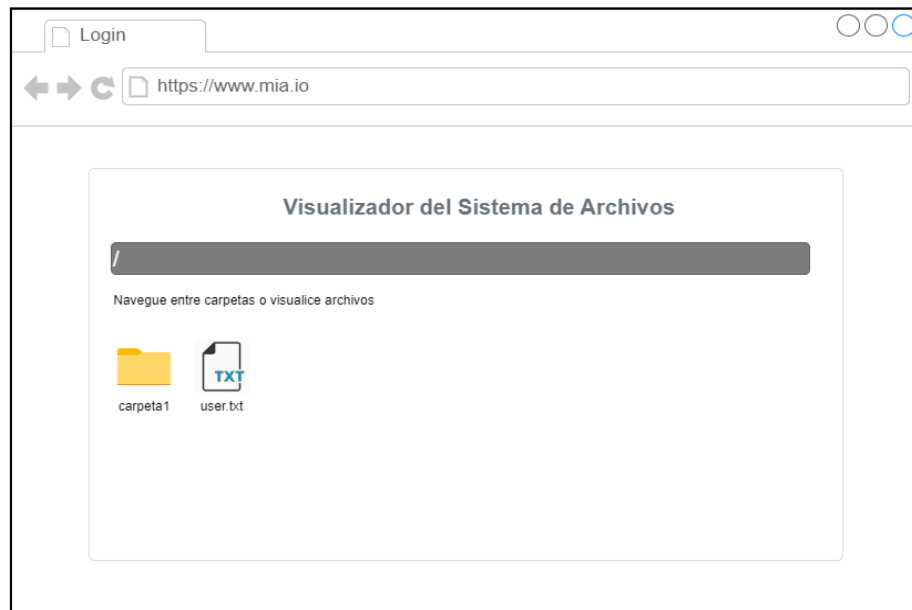


Figura 5 - carpeta root

Se deberá poder navegar por el sistema de archivos, donde la creación de archivos o carpetas será por medio de comandos en la página home y se podrán ver reflejados los cambios en esta pantalla.

En esta pantalla, se podrá acceder a otras carpetas para navegar dentro de ellas.

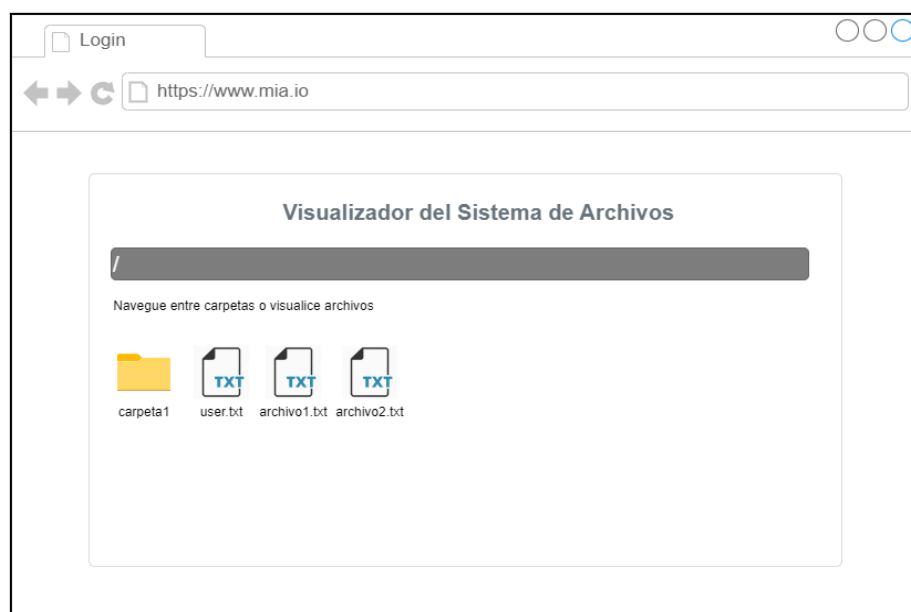


Figura 6 - Visualizador del sistema de archivos actualizado

Dentro de esta interfaz, también se debe poder mostrar el contenido de los archivos.



Figura 7 - Visualizador de archivo de texto

Dentro de esta pantalla, se deberá considerar tener un botón para cerrar la sesión actual.

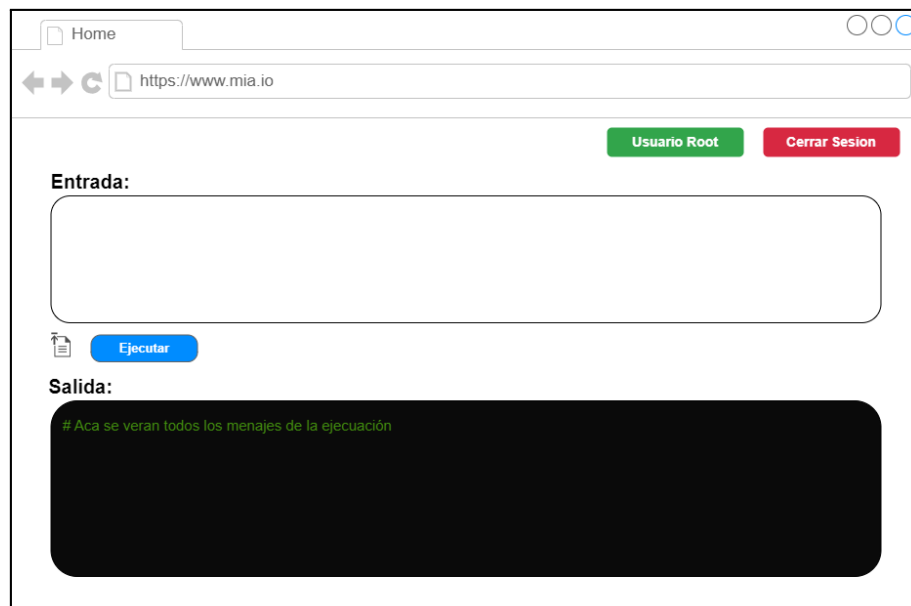


Figura 8 - Cerrar Sesión activa

Se agrega el manejo de Sistema de Archivos Ext3

EXT3

Para el caso del sistema de archivos EXT3, se deberán implementar las estructuras como se especifican a continuación. La estructura en bloques es la siguiente:



El número de bloques será el triple que el número de inodos. El número de inodos y bloques a crear se puede calcular despejando n de la primera ecuación y aplicando la función floor al resultado:

- $\text{tamaño_particion} = \text{sizeof}(\text{superblock}) + n * \text{sizeof}(\text{Journaling}) + n + 3 * n + n * \text{sizeof}(\text{inodos}) + 3 * n * \text{sizeof}(\text{block})$
- $\text{numero_estructuras} = \text{floor}(n)$

Observaciones:

1. sizeof es el tamaño de los Structs.
2. En el Bitmap de Bloques y Bloques se multiplica por tres debido a que existen tres tipos de bloque que son: bloques carpetas, bloques archivos y bloques de contenido.
3. El valor del Journaling se va a manejar con una constante de 50.



Figura 9 - Espacio de la partición 1

En este caso se tomó la estructura de bloques del sistema EXT2 que en este ejemplo se toma como si se hubiera asignado a la partición 1 con dicho sistema, **se aclara** que los bloques de Inodos y Bloques solo son reserva de espacio, ya que

dentro de ese espacio se escribirán múltiples estructuras contiguas según corresponda como por ejemplo la siguiente figura.



Figura 10 - Espacio de la partición 1

En la figura se muestra como dentro del espacio reservado de Inodos se escribieron múltiples estructuras de inodos los cuales se entrar a detalle a continuación de dichas estructuras.

Nuevos comandos que se deben agregar al Sistema de Archivos

En el Proyecto 1, actualmente se cuenta con una serie de comandos iniciales que permiten la ejecución de tareas básicas. Sin embargo, para mejorar la funcionalidad y hacer el proyecto más completo, se requiere la implementación de nuevas funciones. Para ello, es necesario desarrollar y agregar nuevos comandos que amplíen las capacidades del sistema.

Se solicita que se implementen las siguientes funciones, apoyándose en la creación de nuevos comandos o agregar ciertos parámetros en comandos existentes:

1. FDISK (ADD y DELETE)

En este comando se agregan los parámetros delete y add para tener las funcionalidades de agregar, quitar espacio o eliminar particiones.

Parámetro	Categoría	Descripción
-size	Obligatorio al crear	Este parámetro recibirá un número que indicará el tamaño de la partición a crear. Debe ser positivo y mayor a cero, de lo contrario se mostrará un mensaje de error.

-unit	Opcional	<p>Este parámetro recibirá una letra que indicará las unidades que utilizará el parámetro size. Podrá tener los siguientes valores:</p> <p>B: indicará que se utilizarán bytes.</p> <p>K: indicará que se utilizarán Kilobytes(1024 bytes)</p> <p>M: indicará que se utilizarán Megabytes(1024 * 1024 bytes).</p> <p>Este parámetro es opcional, si no se encuentra se creará una partición en Kilobytes. Si se utiliza un valor diferente mostrará un mensaje de error.</p>
-path	Obligatorio	<p>Este parámetro será la ruta en la que se encuentra el disco en el que se creará la partición. Este archivo ya debe existir, si no se mostrará un error.</p>
-type	Opcional	<p>Indicará que tipo de partición se creará. Ya que es opcional, se tomará como primaria en caso de que no se indique.</p> <p>Podrá tener los siguientes valores:</p> <p>P: en este caso se creará una partición primaria.</p> <p>E: en este caso se creará una partición extendida.</p> <p>L: Con este valor se creará una partición lógica.</p> <p>Las particiones lógicas sólo pueden estar dentro de la extendida sin sobrepasar su tamaño. Deberá tener en cuenta las restricciones de teoría de particiones: La suma de primarias y extendidas debe ser como máximo 4. Solo puede haber una partición extendida por disco.</p> <p>No se puede crear una partición lógica si no hay una extendida.</p> <p>Si se utiliza otro valor diferente a los anteriores deberá mostrar un mensaje de error.</p>
-fit	Opcional	<p>Indicará el ajuste que utilizará la partición para asignar espacio. Podrá tener los siguientes valores:</p> <p>BF: Indicará el mejor ajuste (Best Fit)</p> <p>FF: Utilizará el primer ajuste (First Fit)</p> <p>WF: Utilizará el peor ajuste (Worst Fit)</p> <p>Ya que es opcional, se tomará el peor ajuste si no está especificado en el comando. Si se utiliza otro valor que no sea alguno de los anteriores mostrará un mensaje de error.</p>

-delete	Opcional	<p>Este parámetro indica que se eliminará una partición. Este parámetro se utiliza junto con -name y -path. Se deberá mostrar un mensaje que permita confirmar la eliminación de dicha partición.</p> <p>Si la partición no existe deberá mostrar error. Si se elimina la partición extendida, deben eliminarse las particiones lógicas que tenga adentro.</p> <p>Recibirá los siguientes valores:</p> <p>Fast: Esta opción marca como vacío el espacio en la tabla de particiones.</p> <p>Full: Esta opción además marcar como vacío el espacio en la tabla de particiones, rellena el espacio con el carácter \0. Si se utiliza otro valor diferente, mostrará un mensaje de error.</p>
-name	Obligatorio	<p>Indicará el nombre de la partición. El nombre no debe repetirse dentro de las particiones de cada disco. Si se va a eliminar, la partición ya debe existir, si no existe debe mostrar un mensaje de error.</p>
-add	Opcional	<p>Este parámetro se utilizará para agregar o quitar espacio de la partición. Puede ser positivo o negativo. Tomará el parámetro units para las unidades a agregar o eliminar.</p> <p>En el caso de agregar espacio, deberá comprobar que exista espacio libre después de la partición. En el caso de quitar espacio se debe comprobar que quede espacio en la partición (no espacio negativo).</p>

Ejemplos:

#Elimina de forma rápida una partición llamada

Partición 1

```
fdisk -delete=fast -name="Particion1"
-path=/home/Disco1.dk
```

#Elimina de forma completa una partición llamada

Partición 1

```
fdisk -name=Particion1 -delete=full
-path=/home/Disco1.dk
```

#Quitan 500 Kb de Partición 4 en Disco4.dk

#Ignora los demás parámetros (size)

```
#Se toma como válido el primero que aparezca, en
este caso add
fdisk -add=-500 -size=10 -unit=K
-path="/home/misdiscos/Disco4.dk"
-name=Particion4

#Agrega 1 Mb a la partición Partición 4 del
Disco4.dk
#Se debe validar que haya espacio libre después de
la partición
fdisk -add=1 -unit=M -path="/home/mis
discos/Disco4.dk" -name="Particion 4"
```

2. UNMOUNT

Desmonta una partición del sistema. Se utilizará el id que se le asignó a la partición al momento de cargarla. Recibirá los siguientes parámetros:

Parámetro	Categoría	Descripción
-id	Obligatorio	Especifica el id de la partición que se desmontará. Si no existe el id deberá mostrar un error.

Ejemplos:

```
#Desmonta la partición con id 341A (En Disco1.dk)
umount -id=341
#Si no existe, se debe mostrar error umount -id=341A
```

Observaciones:

- En este paso debe cambiar el valor del correlativo de la partición a su estado inicial que es 0.

3. MKFS (FS)

Este comando realiza un formateo completo de la partición ya sea en EXT2 y EXT3, se formatea como ext2 por defecto si en caso el parámetro fs no está definido.

Tendrá los siguientes parámetros:

PARÁMETRO	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
-----------	-----------	-------------

-id	Obligatorio	Indicará el id que se generó con el comando mount. Si no existe mostrará error. Se utilizará para saber la partición y el disco que se utilizará para hacer el sistema de archivos.
-type	Opcional	Indicará que tipo de formateo se realizará. Podrá tener los siguientes valores: Full: en este caso se realizará un formateo completo. Ya que es opcional, se tomará como un formateo completo si no se especifica esta opción.
-fs	Opcional	Indica el sistema de archivos a formatear. Podrá tener los siguientes valores: 2fs: Para el sistema EXT2 3fs: Para el sistema EXT3 Por defecto será ext2 .

Ejemplos:

#Realiza un formateo completo de la partición en el id 061A en ext2

```
mkfs -type=full -id=061A
```

#Realiza un formateo completo de la partición que ocupa el id 062A en EXT3

```
mkfs -id=062A -fs=3fs
```

4. Remove

Este comando permitirá eliminar un archivo o carpeta y todo su contenido, si el usuario que actualmente está logueado tiene acceso al permiso de escritura sobre el archivo y en el caso de carpetas, eliminará todos los archivos o subcarpetas en los que el usuario tenga permiso de escritura. Si no pudo eliminar un archivo o subcarpeta dentro de la carpeta por permisos, no deberá eliminar nada dentro de esa carpeta ni la carpeta como tal.

Tendrá los siguientes parámetros:

PARÁMETRO	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
-path	Obligatorio	Este parámetro será la ruta del archivo o carpeta que se eliminará. Si lleva espacios en blanco deberá encerrarse entre comillas. Si no existe el archivo o no tiene permisos de escritura en la carpeta o en el archivo, debe mostrarse un mensaje de error. Si no pudo eliminar algún archivo o carpeta no deberá eliminar los padres.

Ejemplos:

#Elimina el archivo a.txt, b.txt muestra error si no tiene permiso

```
remove -path=/home/user/docs/a.txt
```

```
remove-path=/home/user/docs/b.txt
```

#Error por permisos

#Elimina la carpeta user y todo su contenido (docs, a.txt)

#Si el usuario no tuviera permiso de escritura sobre b.txt

#No debería eliminar las carpetas padres docs ni user, solo a.txt

```
remove -PatH=/home/user
```

```
remove -PatH=/home/user
```

5. Edit

Este comando permitirá editar el contenido de un archivo para asignarle otro contenido. Funcionará si el usuario que actualmente está logueado tiene acceso al permiso de lectura y escritura sobre el archivo, si no debe mostrar error.

Tendrá los siguientes parámetros

PARÁMETRO	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
-path	Obligatorio	Este parámetro será la ruta del archivo o carpeta que se editará. Si lleva espacios en blanco deberá encerrarse entre comillas.

-contenido	Obligatorio	Contiene la ruta a un archivo en el sistema operativo que contendrá el contenido que será Agregado a la edición.
------------	-------------	--

Ejemplos:

#Modifica el archivo a.txt

```
edit -path=/home/user/docs/a.txt
```

```
-contenido=/root/user/files/a.txt
```

6. Rename

Este comando permitirá cambiar el nombre de un archivo o carpeta, si el usuario actualmente logueado tiene permiso de escritura sobre el archivo o carpeta.

Tendrá los siguientes parámetros:

PARÁMETRO	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
-path	Obligatorio	Este parámetro será la ruta del archivo o carpeta al que se le cambiará el nombre. Si lleva espacios en blanco deberá encerrarse entre comillas. Si no existe el archivo o carpeta o no tiene permisos de escritura deberá mostrar un mensaje de error.
-name	Obligatorio	Especificará el nuevo nombre del archivo, debe verificar que no exista un archivo con el mismo nombre, de ser así debe mostrar un mensaje de error.

Ejemplos:

#Cambia el nombre del archivo a.txt a b1.txt

```
rename -path=/home/user/docs/a.txt -name=b1.txt
```

#Deberá mostrar error ya que el archivo b1.txt ya existe

```
rename -path=/home/user/docs/c.txt -name=b1.txt
```

7. Copy

Este comando permitirá realizar una copia del archivo o carpeta y todo su contenido hacia otro destino. Tendrá los siguientes parámetros:

PARÁMETRO	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
-path	Obligatorio	Este parámetro será la ruta del archivo o carpeta que se desea copiar. Si lleva espacios en blanco deberá encerrarse entre comillas. Debe copiar todos los archivos y carpetas con todo su contenido, a los cuales tenga permiso de lectura. Si no tiene permiso de lectura, no realiza la copia únicamente de ese archivo o carpeta. Muestra un error si no existe la ruta
-destino	Obligatorio	Este parámetro será la ruta a donde se va a copiar el contenido. Debe tener permisos de escritura sobre esta carpeta, si no deberá mostrar un mensaje de error. De no existir la carpeta deberá mostrar un mensaje de error.

Ejemplos:

```
#/  
# home      #664  
#user #664  
#documents #664  
#a.txt #664  
#b.txt #224  
#images     #664  
#Copia documents a images  
copy -path="/home/user/documents" -destino="/home/images"  
# b.txt no se copia debido a falta de permisos #/  
# home      #664  
#user #664  
#documents #664  
#a.txt #664  
#b.txt #224  
#images     #664  
#documents #664  
#a.txt #664
```


8. Move

Este comando moverá un archivo o carpeta y todo su contenido hacia otro destino. Si el origen y destino están dentro de la misma partición, solo cambiará las referencias, para que ya no tenga el padre origen sino, el padre destino, y que los padres de la carpeta o archivo ya no tengan como hijo a la carpeta o archivo que se movió. Solo se deberán verificar los permisos de escritura sobre la carpeta o archivo origen. Tendrá los siguientes parámetros:

PARÁMETRO	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
-path	Obligatorio	Este parámetro será la ruta del archivo o carpeta que se desea mover. Si lleva espacios en blanco deberá encerrarse entre comillas. Debe mover todos los archivos y carpetas con todo su contenido, a los cuales tenga permiso de escritura. Si no tiene permiso de escritura, no realiza el movimiento Muestra un error si no existe la ruta.
- destino	Obligatorio	Este parámetro será la ruta de la carpeta a la que se moverá el archivo o carpeta. Debe tener permiso de escritura sobre la carpeta. Si lleva espacios en blanco deberá encerrarse entre comillas. Debe mostrar un mensaje de error si no tiene permisos para escribir o si la carpeta no existe.

Ejemplos:

```
#!/
# home #664
# user #664
# documents #664
# a.txt #664
# b.txt #224
# images #664
#Copia documents a images
move -path="/home/user/documents" -destino="/home/images"
# mueve b.txt ya que solo se comprueban los permisos
#!/
# home #664
# user #664
# images #664
# documents #664
# a.txt #664
# b.txt #224
```

9. Find

Este comando permitirá realizar una búsqueda por el nombre del archivo o carpeta. Permitirá los siguientes caracteres especiales:

CARÁCTER	DESCRIPCIÓN
?	Un solo carácter
*	Uno o más caracteres

Recibe los siguientes parámetros:

PARÁMETRO	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
-path	Obligatorio	Este parámetro será la ruta de la carpeta en el que se inicia la búsqueda, deberá buscar en todo su contenido. Si lleva espacios en blanco deberá encerrarse entre comillas.
-name	Obligatorio	Debe tener permisos de lectura en los archivos que buscará. Indica el nombre de la carpeta o archivo que se desea buscar.

Ejemplos:

```
find -path = "/" -name=*
# Arbol Actual
# /
# |_ home                               #664
#   |_ user                             #664
#     |_ a.txt                           #664
#       |_ b.txt                         #664
#         |_ images                      #664
#           |_ a.jpg                    #664
#             |_ abcd.jpg                #664
```

```
find -path = "/" -name = "?.*"
# El resultado del comando sería
# /
# |_ home
# |_ user
#   |_ a.txt
#     |_ b.txt
#   |_ images
#     |_ a.jpg
```

10. Chown

Cambiará el propietario de uno o varios archivos o carpetas. Lo podrá utilizar el usuario root en todos los archivos o carpetas y también lo podrán utilizar otros usuarios, pero solo sobre sus propios archivos. Recibirá los siguientes parámetros:

PARÁMETRO	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
-path	Obligatorio	Este parámetro será la ruta en la que se encuentra el archivo o carpeta a la que se le cambiará el propietario. Si no existe la ruta deberá mostrar mensaje de error
-r	opcional	Debe tener permisos de lectura en los archivos que buscará. Indica el nombre de la carpeta o archivo que se desea buscar.
-usuario	Obligatorio	Nombre del nuevo propietario, si no existe debe mostrar error

Ejemplos:

#Cambia el propietario de la carpeta home recursivamente

```
chown -path=/home -r -usuario=user2
```

#Cambia los permisos de la carpeta home

```
Chown -path=/home -usuario=user1
```

11. Chmod

Este comando elimina un usuario en la partición. Solo lo puede ejecutar el usuario **root**, si lo utiliza otro usuario deberá mostrar un error. Recibirá los siguientes parámetros

PARÁMETRO	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
-path	Obligatorio	Este parámetro será la ruta en la que se encuentra el archivo o carpeta a la que se le cambiarán los permisos.
-ugo	Obligatorio	Indica los permisos que tendrán los usuarios. Serán tres números: U G O [0-7][0-7][0-7] Usuario

		<p>Grupo: usuarios dentro del grupo Otros: usuarios fuera del grupo. Cada número tendrá los valores desde el 0 al 7.</p> <p>Si el número esta fuera de este rango se mostrará un error. A nivel de bits significan permisos para lectura, escritura y ejecución. Por ejemplo: El número 5 (101) indica permisos para leer y ejecutar. El número 7 indica permisos para las tres operaciones anteriores. El número 0 indica que no tendrá permisos para utilizar el archivo.</p>
-r	Opcional	<p>Indica que el cambio será recursivo en el caso de carpetas. El cambio afectará a todos los archivos y carpetas en la que la ruta contenga la carpeta especificada por el parámetro path y que sean propiedad del usuario actual</p>

Ejemplos:

#Cambia los permisos de la carpeta home recursivamente #Todos los archivos o carpetas que tengan /home cambiarán #Por ejemplo si existiera /home/user/docs/a.txt
#Cambiaría los permisos de las tres carpetas y del archivo
chmod -path=/home -r -ugo=764

#Cambia los permisos de la carpeta home
#Se debe comprobar que la carpeta home pertenezca al usuario #actual, si no deberá mostrar un mensaje de error.
chmod -path=/home -ugo=777

Instrucciones de Entrega

El proyecto se entregará el **26 de octubre hasta las 23:59 horas**. Se utilizará un repositorio de github para que suban su proyecto y se habilitará una opción en UEDI para que puedan subir el link de su repositorio, los auxiliares de cada curso deberán tener acceso a los repositorios respectivos en cualquier momento de la duración del laboratorio, si no se cuenta con acceso se anulara el proyecto, se recomienda que sea un repositorio privado para evitar copias. La impuntualidad anulara el trabajo entregado. Se calificará el último commit que suban a la hora estipulada.

Nombre del repositorio: **MIA_2S_P2_carnet**

Usuarios de github de los auxiliares de cada sección:

1. **Sección A:** yonaldez0
2. **Sección B:** kevingarciah
3. **Sección C:** Allenrovas
4. **Sección D:** AndresPontaza

Requisitos Mínimos

Para tener derecho a calificación se deberá contar con requisitos mínimos los cuales son:

- Aplicación Web en la nube
- Ejecución Completa del Script


Consideraciones

Los mockups son sugerencias para la interfaz, la cual puede ser implementada por el estudiante según considere conveniente, siempre y cuando se mantenga el flujo.




El proyecto debe realizarse de forma individual, **Se utilizará software para la detección de copias, las copias tendrán una nota de 0 y serán reportadas a la escuela.**

- El lenguaje del backend a utilizar es Go. No se permite otro lenguaje.
- El framework para la página web queda a discreción del estudiante.
- El proveedor de nube es AWS. No se permite el uso de otro proveedor.
- El frontend debe estar desplegado desde un bucket S3
- El backend debe estar desplegado en una instancia EC2 con una distribución Linux.
- Se calificará basado en el **visualizador del sistema de archivos** en su mayor parte.

Aprobaciones de los Ingenieros



USAC - MIA (Cat./Aux.)




jueves


Buenas tardes Ingenieros. Les presentamos la propuesta para los proyectos 1 y 2 del laboratorio. Agradeceremos mucho sus aprobaciones o cualquier comentario que tengan para mejorarla.

16:19 ✓

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ciencias y Sistemas
Manejo e Implementación de Archivos
Segundo Semestre 2024



Proyecto 2
(Unidad 3 y 4)


 [MIA]Enunciado_Proyecto2_2S2024.pdf
438 KB, Microsoft Edge PDF Document

Abrir

Guardar como...



16:20 ✓

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ciencias y Sistemas
Manejo e Implementación de Archivos
Segundo Semestre 2024




Catedráticos: Ing. Alvaro Díaz, Ing. Oscar Paz,
Ing. William Escobar, Ing. Jürgen Ramírez
Tutores académicos: Yonathan Hernández, Kevin García,
Allen Román, Andrés Pontaza


↓






Escribe un mensaje




21:43
30/7/2024




USAC - MIA (Cat./Aux.)





Ing Jürgen R
Buenas noches de mi parte lo veo bien

19:56



~Alvaro Díaz A.


Kevin García
Buenas noches, disculpen ingenieros.
...

buena noche. Igual de mi lado como les indiqué el jueves anterior están bien ambos, gracias

21:50


por favor @~Oscar Paz y @~William confirmar que están de acuerdo para que puedan proceder los auxiliares a compartir el enunciado del proyecto 1

21:51




~Oscar Paz
De acuerdo

22:05



~William
Buenos días, estoy de acuerdo.



06:25




Ing Jürgen R
Buenas noches de mi parte lo veo bien
Gracias Ingeniero

21:24 ✓

Hoy



Escribe un mensaje



21:44
30/7/2024