UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS LABORATORIO DE MANEJO E IMPLEMETANCIÓN DE ARCHIVOS SECCIÓN B ABDIEL FERNANDO JOSÉ OTZOY OTZÍN

CARNET: 202300350



#### Manual de Usuario - Sistema de Archivos ext2

#### Introducción

¡Bienvenido al **Sistema de Archivos ext2**! **ﷺ** Este proyecto te permite gestionar discos virtuales, archivos y directorios de manera sencilla, simulando el funcionamiento de un sistema de archivos real.

#### · ¿Para quién es?

- Estudiantes que quieran aprender sobre sistemas de archivos.
- Desarrolladores que necesiten un entorno de pruebas.
- Cualquier persona interesada en administración de almacenamiento.

#### ¿Qué puedes hacer?

- Crear y formatear discos virtuales.
- Organizar archivos y carpetas.
- Administrar usuarios y permisos.
- Generar reportes gráficos.

#### Requerimientos

#### Para Usar la Interfaz Web

- Navegador moderno (Chrome, Firefox, Edge).
- Conexión a Internet (si se usa la versión online).

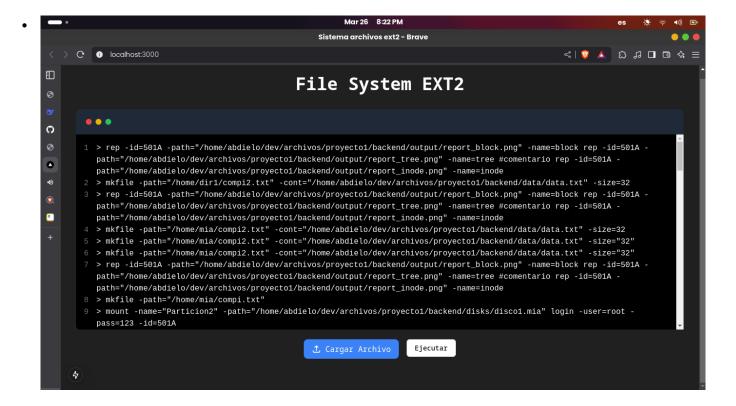
#### 2.2 Para Usar la Terminal (CLI)

- Tener instalado Go (si ejecutas el backend localmente).
- Conocimientos básicos de comandos.

#### 3. ¿Cómo Empezar?

#### Interfaz Web (Next.js)

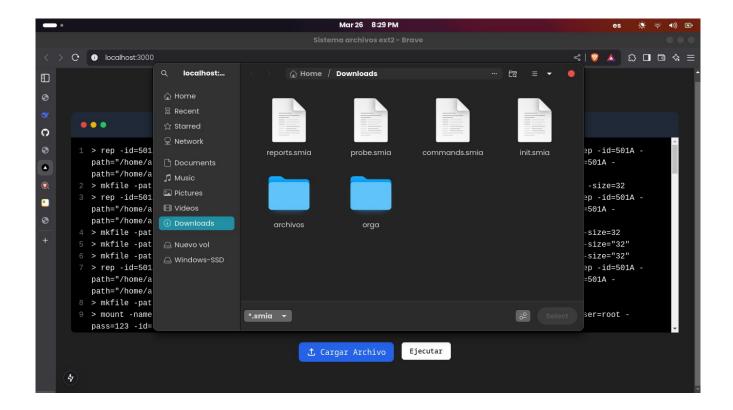
- Paso 1: Abre la aplicación en tu navegador.
- Paso 2: Verás lo siguiente:
- Terminal: lugar donde se pondrán lso comandos a ejecutar



#### **Botones:**

## **Cargar Archivo**

Esta opción permite cargar un archivo con extensión .smia el cual puede contener comandos predefinidos para el sistema de archivos, también admite comentarios de una línea que comiencen por el símbolo #



**Ejecutar:** Permite mandar el o los comandos añadidos en la terminal.

### 4. Funcionalidades Explicadas

mkdisk - Crear un disco virtual

### Descripción:

Crea un archivo binario que simula un disco duro con un tamaño específico, permitiendo configurar parámetros como el nombre, tamaño y unidad de medida. Ejemplo:

mkdisk -size=50 -unit=MB -path=/home/user/disco.dsk

## Parámetros:

- ·-size: Tamaño del disco (obligatorio).
- · -unit: Unidad (MB o KB, por defecto MB).
- · -path: Ruta donde se guardará el disco.

#### rmdisk - Eliminar un disco virtual

#### Descripción:

Elimina un disco creado con mkdisk.

Ejemplo:

rmdisk -path=/home/user/disco.dsk

## Parámetros:

· -path: Ruta del disco a eliminar (obligatorio).

fdisk - Administrar particiones

#### Descripción:

Crea, elimina o modifica particiones en un disco.

Ejemplo:

fdisk -type=P -size=20 -unit=MB -path=/home/user/disco.dsk -name=part1

## Parámetros:

- ·-type: Tipo de partición (P primaria, E extendida, L lógica).
- · -size: Tamaño de la partición.
- · -name: Nombre de la partición (obligatorio).

## **Operaciones con Archivos y Directorios**

mkdir - Crear directorio

#### Descripción:

Crea un directorio en una ruta específica, con permisos personalizables.

Ejemplo:

mkdir -path=/mnt/disk1/docs -p

## Parámetros:

- ·-path: Ruta del directorio.
- ·-p: Crea directorios padres si no existen.

mkfile - Crear archivo

### Descripción:

Genera un archivo con contenido opcional.

Ejemplo:

mkfile -path=/mnt/disk1/docs/readme.txt -cont="Bienvenido al sistema"

## Parámetros:

- · -path: Ruta del archivo.
- · -cont: Contenido del archivo.

cat - Mostrar contenido de archivo

## Descripción:

Muestra el contenido de un archivo en la terminal.

Ejemplo:

cat -path=/mnt/disk1/docs/readme.txt

## Administración de Usuarios y Grupos

mkusr - Crear usuario

## Descripción:

Registra un nuevo usuario en el sistema.

Ejemplo:

mkusr -user=admin -pass=123 -grp=root

## Parámetros:

- · -user: Nombre de usuario.
- · -pass: Contraseña.
- · -grp: Grupo asignado.

login - Iniciar sesión

## Descripción:

Autentica a un usuario en el sistema.

Ejemplo:

login -user=admin -pass=123

## Reportes y Montaje

mount - Montar partición

### Descripción:

Monta una partición para su uso.

Ejemplo:

mount -path=/home/user/disco.dsk -name=part1

rep - Generar reporte

#### Descripción:

Crea un reporte gráfico de la estructura del sistema.

Ejemplo:

rep -name=tree -path=/mnt/disk1 -output=/home/user/report.png

## Parámetros:

- · -name: Tipo de reporte (tree, inodes, blocks).
- · -output: Ruta de salida del reporte.

## Ejemplo de Flujo de Uso

1. Crear disco y partición:

mkdisk -size=100 -unit=MB -path=/home/user/mydisk.dsk

fdisk -type=P -size=50 -name=system -path=/home/user/mydisk.dsk

2. Montar y formatear:

mount -path=/home/user/mydisk.dsk -name=system

mkfs -id=1 -type=full

3. Crear estructura básica:

mkdir -path=/mnt/system/docs

mkfile -path=/mnt/system/docs/hello.txt -cont="Hola, mundo!"

4. Generar reporte:

rep -name=tree -path=/mnt/system -output=/home/user/tree.png

# ¿Preguntas?

📧 abdieltzoy**@gmail.com**