

Manual de Usuario

Fase 1

Asunción Mariana Sic Sor **201504051**

09 Junio, 2020



Índice

Descripción del Sistema	2
Mapa del Sistema	4
Descripción del Sistema	5
Anexo	10

Descripción del Sistema

Objeto

- Que el usuario pueda hacer uso de este programa
- Describir a detalle el programa
- Que el usuario pueda crear particiones simuladas mediante archivos binarios en c/c++

Alcance

- Este programa está dirigido a usuario que deseen explorar más en el ámbito de sistema de archivos.

Funcionalidad

El programa funciona mediante comandos a través de consola los cuales no hace distinción entre mayúsculas y minúsculas, los cuales son los siguientes:

1. MKDISK: Funciona para crear un disco duro¹ en blanco, recibe como parámetros (los cuales se detallan más adelante):
 - a. **SIZE**²
 - b. FIT
 - c. UNIT
 - d. **PATH**
2. RMDISK: Este comando elimina un disco duro existente
 - a. **PATH**
3. FDISK: Con este comando se puede hacer un manejo de las distintas particiones.
 - a. **SIZE**
 - b. UNIT
 - c. **PATH**
 - d. TYPE
 - e. FIT
 - f. DELETE
 - g. **NAME**

¹ Cada vez que se menciona la creación/eliminación/edición de discos duros, se refiere a los simulados mediante archivos binarios.

² Parametros marcados en negrilla, indica de caracter obligatorio, es decir, siempre se le debe de dar su respectivo valor.

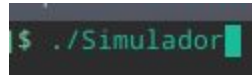
- h. **ADD**
- 4. **MOUNT**: Con este comando se pueden montar particiones en memoria RAM
 - a. **PATH**
 - b. **NAME**
- 5. **UNMOUNT**: Desmonta la partición deseada.
 - a. **ID**
- 6. **REP**: Con este comando se pueden generar reportes en imágenes donde se pueda visualizar los discos duros.
 - a. **NAME**
 - b. **PATH**
 - c. **ID**
- 7. **EXEC**: Mediante este comando se puede ejecutar un script de extensión .sh que contenga comandos que se deseen ejecutar
 - a. **PATH**
- 8. **SALIR**: Con este comando se podrá salir del sistema, no recibe ningún parámetro.

Los parámetros admitidos para los distintos comandos son los siguientes:

1. **SIZE**: Recibe únicamente números, indica tamaño y debe ser mayor a cero.
2. **FIT**: Sirve para indicar el ajuste de disco duro o particiones, su valor puede ser FF (primer ajuste), WF (peor ajuste), BF (mejor ajuste).
3. **UNIT**: Recibe la unidad para manejar el tamaño de particiones o disco duro. Su valor puede ser K (KiloBytes), M (MegaBytes) o B (Bytes).
4. **PATH**: Indica ruta absoluta.
5. **TYPE**: Indica el tipo de partición que se pueda crear; P (primaria), E (extendida) o L (lógica). Cabe mencionar que únicamente se pueden crear 4 particiones en total incluyendo primarias y, en dado caso haya, solo una extendida. Las particiones lógicas se pueden crear media vez exista una extendida.
6. **DELETE**: Este comando elimina la partición indicada, su valor puede ser FAST (el cual solo indica que la partición no existe) y FULL (el cual, aparte de indicar que no existe, rellena el espacio con el carácter \0)
7. **ADD**: Este comando se usa únicamente para indicar la cantidad de espacio que se desea agregar o quitar a una partición en específico. Su valor debe ser numérico y puede ser mayor, menor o igual a cero.
8. **ID**: Con este comando indicamos el id de alguna partición existente, recibe una cadena de caracteres como valor.

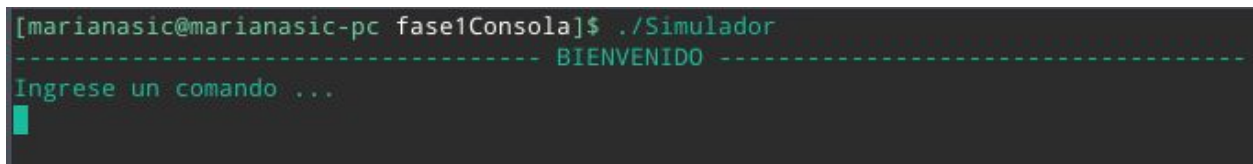
Mapa del Sistema

Para acceder al sistema, se debe de correr en consola el ejecutable, llamado “Simulador”, con el siguiente comando:



```
$ ./Simulador
```

Donde al momento de ejecutar, aparecerá la pantalla de “Bienvenido”



```
[marianasic@marianasic-pc fase1Consola]$ ./Simulador
----- BIENVENIDO -----
Ingrese un comando ...
█
```

Y desde ese momento, se pueden escribir los comandos anteriormente especificados.

Descripción del Sistema

A continuación se mostrará la ejecución de cada comando admitido

1. MKDISK

```
Ingrese un comando ...  
mkdisk -path=/home/marianasic/Discos/Disco1.disk -size=21 -unit=k  
Reconocio path ... /home/marianasic/Discos/Disco1.disk  
Reconocio size ... 21  
Reconocio unit ... K  
Ejecutando comando mdkisk ...  
Discos en /home/marianasic/Discos/Disco1.disk creado con exito ...
```

Este comando creará un disco duro llamado “Disco1” en el path especificado con tamaño de 21Kb

2. RMDISK

```
Ingrese un comando ...  
rmdisk -path=/home/marianasic/Discos/final_ra1.disk  
Reconocio path ... /home/marianasic/Discos/final_ra1.disk  
Ejecutando comando rmdisk ...  
./final_ra1.disk  
Seguro que desea eliminar? [Y/n]  
█
```

Al momento de querer eliminar un disco, se muestra un mensaje de confirmación. Si se escribe “n” o “N”, el disco no se elimina, cualquier otro caso, elimina el disco duro indicado.

```

Ingrese un comando ...
rmdir -path=/home/marianasic/Discos/final_ra1.disk
Reconocio path ... /home/marianasic/Discos/final_ra1.disk
Ejecutando comando rmdir ...
./final_ra1.disk
Seguro que desea eliminar? [Y/n]
N
Disco final_ra1.disk no eliminado
----- BIENVENIDO -----
Ingrese un comando ...
rmdir -path=/home/marianasic/Discos/final_ra1.disk
Reconocio path ... /home/marianasic/Discos/final_ra1.disk
Ejecutando comando rmdir ...
./final_ra1.disk
Seguro que desea eliminar? [Y/n]
y
Eliminando final_ra1.disk ...
Disco final_ra1.disk eliminado ...
----- BIENVENIDO -----
Ingrese un comando ...

```

3. FDISK

```

Ingrese un comando ...
fdisk -path=/home/marianasic/Discos/Disco1.disk -type=e -name=extPrim -size=8 -unit=k -fit=wf

```

Con ese comando, se crea una partición extendida de tamaño 8Kb y con el peor ajuste en el disco “Disco1.disk”. Cada vez que se utilice este comando, mostrará un pequeño detalle de las particiones primarias y extendidas en el disco.

<pre> Ejecutando comando fdisk ... Fit: F Sign: 180966128 Fecha: F 22/08/2019 H 22:46:24 Tamano: 21504 Tamano de la particion 8192 ----- Inicio: -1 Nombre: N Estado: I Tipo: N Fit: N Tamano: 0 ----- Inicio: -1 Nombre: N Estado: I Tipo: N Fit: N Tamano: 0 ----- Inicio: -1 Nombre: N Estado: I Tipo: N Fit: N Tamano: 0 ----- </pre>	<pre> ----- Inicio: -1 Nombre: N Estado: I Tipo: N Fit: N Tamano: 0 ----- Inicio: -1 Nombre: N Estado: I Tipo: N Fit: N Tamano: 0 ----- Por el momento, hay 0 particion(es) primaria(s) Por el momento, hay 0 particion(es) extendida(s) Hacen un total de 0 particiones </pre>
---	---

Resultado del comando anterior:

```
Creando primer particion ...  
Colocando particion al final ...  
Donde comienza a escribir es 13312  
Particion extendida agregada ...  
En 13312  
No se ha agregado ni quitado espacio a ninguna particion  
No se ha eliminado ninguna particion
```

4. REP

```
Ingrese un comando ...  
rep -path=/home/marianasic/Discos/Disco1.disk -name=mbR -id=repFinal  
Reconocio path ... /home/marianasic/Discos/Disco1.disk  
Reconocio name ... mbR  
Reconocio id ... repFinal  
Generando el dot ...  
Imagen generada ...
```

Ya que se ha generado la imagen, el reporte de MBR es el siguiente:



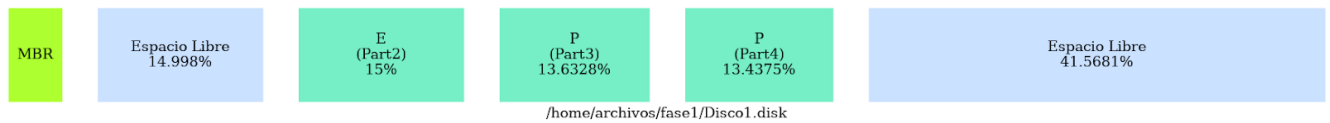
MBR	
mbr_tamano	52428800
mbr_fecha_creacion	F 09/06/2020 H 22:54:30
mbr_disk_signature	1756599702
disk_fit	B
part_status_1	A
part_type_1	P
part_fit_1	B
part_start_1	156
part_size_1	7864320
part_name_1	Part1
part_status_2	A
part_type_2	E
part_fit_2	F
part_start_2	7863452
part_size_2	7864320
part_name_2	Part2
part_status_3	A
part_type_3	P
part_fit_3	W
part_start_3	15726748
part_size_3	7864320
part_name_3	Part3
part_status_4	A
part_type_4	P
part_fit_4	B
part_start_4	23590044
part_size_4	7864320
part_name_4	Part4

/home/archivos/fase1/Disco1.disk

Y el reporte de DISK

```
Ingrese un comando ...
rep -path=/home/marianasic/Discos/Disco1.disk -name=diSk -id=repDisco
Reconocio path ... /home/marianasic/Discos/Disco1.disk
Reconocio name ... diSk
Reconocio id ... repDisco
Generando el dot ...
Creando reporte de discos ...
Imagen generada ...
```

El cual es:



5. EXEC

Por último, al usar ese comando:

```
Ingrese un comando ...
exec -path=/home/marianasic/Documents/archivos/lab/proyecto1/fase1/fase1Consola/ejecutar.sh
```

El cual, en el archivo “ejecutar.sh” tiene lo siguiente:

```
ejecutar.sh
1  rmdisk -path=/home/marianasic/Discos/Disco1.disk
2  mkdisk -path=/home/marianasic/Discos/Disco1.disk -size=21 -unit=k
3  fdisk -path=/home/marianasic/Discos/Disco1.disk -type=e -name=extPrim -size=8 -unit=k -fit=wf
4  fdisk -path=/home/marianasic/Discos/Disco1.disk -name=Prim1 -fit=fF -size=2852 -unit=b
5  fdisk -path=/home/marianasic/Discos/Disco1.disk -name=primW -fit=wF -size=3 -unit=k
6  fdisk -path=/home/marianasic/Discos/Disco1.disk -name=primf -fit=wF -size=5 -unit=k
7  fdisk -path=/home/marianasic/Discos/Disco1.disk -name=primdff -fit=wF -size=5 -unit=k
8
9  fdisk -path=/home/marianasic/Discos/Disco1.disk -name=primW -unit=k -add=2
10 fdisk -path=/home/marianasic/Discos/Disco1.disk -name=primW -unit=k -add=-1
11
12 rep -path=/home/marianasic/Discos/Disco1.disk -name=mbR -id=repFinal
13 rep -path=/home/marianasic/Discos/Disco1.disk -name=diSk -id=repDisco
14 |
```

Se ejecutan todos los comandos contenidos en dicho archivo (ver Anexo 1).

Anexo

1. Resultado de ejecutar el script con el archivo de ejemplo “ejecutar.sh”

```

Ingrese un comando ...
exec -path=/home/marianasic/Documents/archivos/lab/proyecto1/fase1/fase1Consola/ejecutar.sh
Reconocio path ... /home/marianasic/Documents/archivos/lab/proyecto1/fase1/fase1Consola/ejecutar.sh
Ejecutando comando exec ...
Reconocio path ... /home/marianasic/Discos/Disco1.disk
Ejecutando comando rmdisk ...
./Disco1.disk
Seguro que desea eliminar? [Y/n]

Eliminando Disco1.disk ...
Disco Disco1.disk eliminado ...
Reconocio path ... /home/marianasic/Discos/Disco1.disk
Reconocio size ... 21
Reconocio unit ... K
Ejecutando comando mkdisk ...
Discos en /home/marianasic/Discos/Disco1.disk creado con exito ...
Reconocio path ... /home/marianasic/Discos/Disco1.disk
Reconocio type ... E
Reconocio name ... extPrim
Reconocio size ... 8
Reconocio unit ... K
Reconocio fit ... W
Ejecutando comando fdisk ...
Fit: F
Sign: 180972556
Fecha: F 22/08/2019 H 23:10:52
Tamano: 21504
Tamano de la particion 8192
-----
Inicio: -1
Nombre: N
Estado: I
Tipo: N
Fit: N
Tamano: 0

-----
Inicio: -1
Nombre: N
Estado: I
Tipo: N
Fit: N
Tamano: 0

-----
Inicio: -1
Nombre: N
Estado: I
Tipo: N
Fit: N
Tamano: 0

-----
Inicio: -1

```

Nótese que todos los comandos contenidos en ese archivo se van ejecutando uno tras otro.

```
Fit: W
Tamano: 8192

Por el momento, hay 3 particion(es) primaria(s)
Por el momento, hay 1 particion(es) extendida(s)
Hacen un total de 4 particiones
No se ha creado ninguna particion
Agregando 2048 espacio en la particion 3
Error: No se puede agregar porque ya no hay espacio disponible
No se ha eliminado ninguna particion
Reconocio path ... /home/marianasic/Discos/Disco1.disk
Reconocio name ... primW
Reconocio unit ... K
Reconocio size ... -1
Ejecutando comando fdisk ...
Fit: F
Sign: 180972556
Fecha: F 22/08/2019 H 23:10:52
Tamano: 21504
Tamano de la particion 0
-----
Inicio: 220
Nombre: Prim1
Estado: A
Tipo: P
Fit: F
Tamano: 2852
```