



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**



FACULTAD DE INGENIERÍA

SISTEMAS OPERATIVOS

PROYECTO 1: MICRO SISTEMA DE ARCHIVOS

PROFESOR: GUNNAR WOLF

NOMBRE: TIRADO PÉREZ JOSÉ JESÚS

NÚMERO DE CUENTA: 312135993

- ENTORNO/AMBIENTE

El programa fue desarrollado en el lenguaje de programación C y sobre el sistema operativo Mac OS Sierra . En la arquitectura del programa se han utilizado únicamente bibliotecas en el estándar de C.

- INSTRUCCIONES DE COMPIACIÓN

Para la compilación y ejecución del programa se ha empleado la terminal de comandos.

Compilación: **`$gcc archivos.c -o archivos`**

- SALIDA ESPERADA

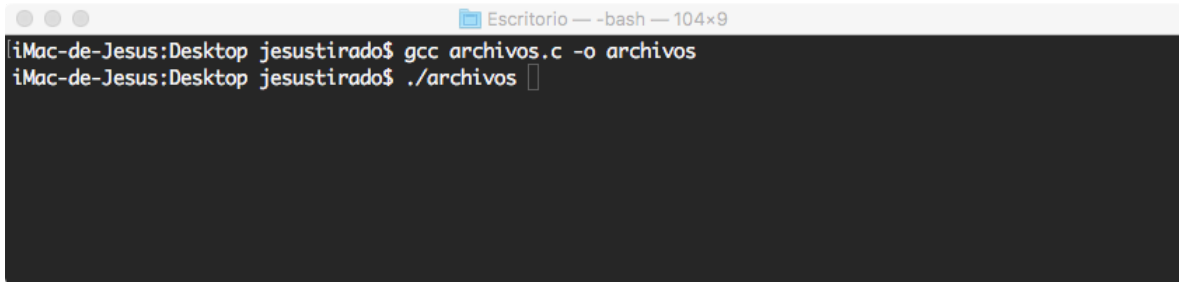
El programa tiene como objetivo administrar un sistema de archivos independiente al sistema operativo, para ello se ha pensado en una implementación basada en arreglos de estructuras dirigidas por apuntadores que jugarán el papel principal como directores hacia los archivos y su correspondiente contenido.

Para cumplir con las características del proyecto en el programa se pueden implementar las siguientes acciones:

- Crear archivos: La función consiste en dar vida a una nueva estructura que jugará el papel de “archivo” para nuestro sistema.
- Borrar archivos: Una vez generado algún archivo el sistema es capaz de desecharlo si así lo decidimos.
- Listar el directorio: El programa no cuenta con un administrador de subniveles o carpetas, pero si es capaz de listar todos los archivos generados en el directorio actual.
- Editar: La función consta de tres partes. Puede abrir el archivo en modo lectura, escritura o incluso podemos agregar contenido sin tener que sobrescribir.
- Manual de uso: Dentro del programa tendremos la posibilidad de abrir un pequeño manual que nos instruirá para la ejecución del mismo, explicando que funciones son válidas y como pueden ser implementadas.

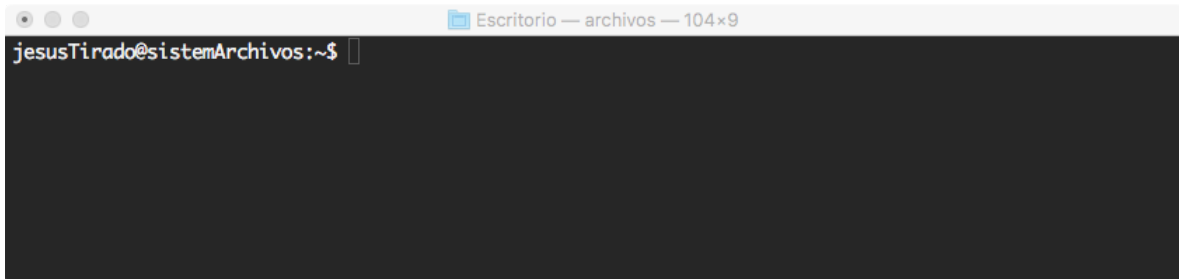
- PRUEBA DE EJECUCIÓN

Para ejemplificar el funcionamiento del sistema, se muestra un ejemplo de ejecución de cada uno de los comandos definidos.



```
Escritorio — -bash — 104x9
iMac-de-Jesus:Desktop jesustirado$ gcc archivos.c -o archivos
iMac-de-Jesus:Desktop jesustirado$ ./archivos
```

1) *compilación y ejecución*



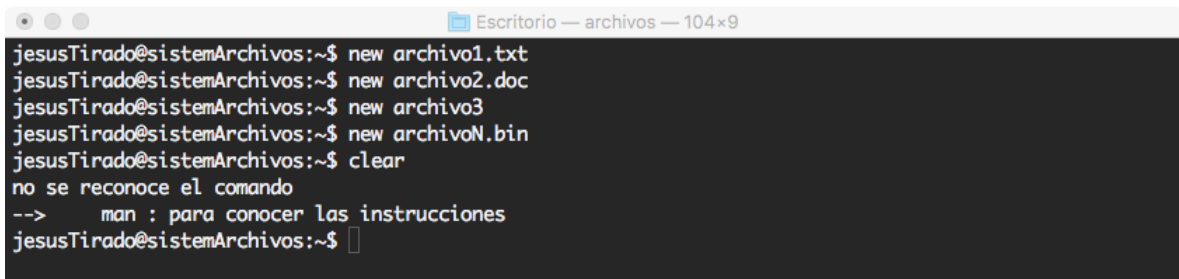
```
Escritorio — archivos — 104x9
jesusTirado@sistemArchivos:~$
```

2) *prompt del programa*



```
Escritorio — archivos — 104x9
jesusTirado@sistemArchivos:~$ new archivo1.txt
jesusTirado@sistemArchivos:~$ new archivo2.doc
jesusTirado@sistemArchivos:~$ new archivo3
jesusTirado@sistemArchivos:~$ new archivoN.bin
jesusTirado@sistemArchivos:~$
```

3) *new: comando que gera los archivos*



```
Escritorio — archivos — 104x9
jesusTirado@sistemArchivos:~$ new archivo1.txt
jesusTirado@sistemArchivos:~$ new archivo2.doc
jesusTirado@sistemArchivos:~$ new archivo3
jesusTirado@sistemArchivos:~$ new archivoN.bin
jesusTirado@sistemArchivos:~$ clear
no se reconoce el comando
--> man : para conocer las instrucciones
jesusTirado@sistemArchivos:~$
```

4) *ejemplo de comando no definido*

```
Esitorio — archivos — 104x9
jesusTirado@sistemArchivos:~$ clear
no se reconoce el comando
--> man : para conocer las instrucciones
jesusTirado@sistemArchivos:~$ list
archivo1.txt
archivo2.doc
archivo3.txt
archivoN.bin
jesusTirado@sistemArchivos:~$
```

5) *list*: comando que lista los archivos del directorio

```
Esitorio — archivos — 104x9
--> man : para conocer las instrucciones
jesusTirado@sistemArchivos:~$ list
archivo1.txt
archivo2.doc
archivo3.txt
archivoN.bin
jesusTirado@sistemArchivos:~$ errase archivo2.doc
archivo eliminado...
jesusTirado@sistemArchivos:~$
```

6) *errase*: comando que elimina el archivo seleccionado

```
Esitorio — archivos — 104x9
jesusTirado@sistemArchivos:~$ edit -w archivo1.txt

--> MODO ESCRITURA <--
este archivo fue abierto en modo escritura.
```

7) *edit -w*: abrir el archivo en modo escritura

```
Esitorio — archivos — 104x9
jesusTirado@sistemArchivos:~$ edit -w archivo1.txt

--> MODO ESCRITURA <--
este archivo fue abierto en modo escritura.
```

8) *edit -a*: se abre el archivo para poder seguir escribiendo.

```
Escritorio — archivos — 104x13
jesusTirado@sistemArchivos:~$ edit -r archivo1.txt

--> MODO LECTURA <--

este archivo fue abierto en modo escritura.se puede continuar escribiendo.

jesusTirado@sistemArchivos:~$
```

9) *edit -r*: archivo abierto en modo solo lectura

```
Escritorio — archivos — 104x47
jesusTirado@sistemArchivos:~$ man

MANUAL DE USO:
el sistema consiste en administrar archivos, permitiendo las siguientes acciones:
- crear
- listar
- escribir
- leer
- agregar
para poder ejecutar cualquiera de las acciones es necesario seguir la siguiente estructura de funciones:

- new nombre.tipo --> para crerar un nuevo archivo, sino se especifica la extension del archivo
el sistema genera un archivo .txt

- list --> para listar los elementos del directorio, la funcion no requiere argumentos.

- errase nombre.tipo --> para eliminar algun archivo del directorio, es necesario especificar no
mbre y tipo de archivo como argumento.

- edit -w nombre.tipo --> abre el editor en modo escritura, es necesario especificar -w para ind
icar el modo escritura asi como nombre y tipo de archivo. Despliega una pantalla donde queda habilitada
la escritura en el archivo y para salir solo es necesario presionar la tecla ENTER

- edit -w nombre.tipo --> abre el editor en modo escritura, es necesario especificar -w para ind
icar el modo escritura asi como nombre y tipo de archivo. Despliega una pantalla donde queda habilitada
la escritura en el archivo y para salir solo es necesario presionar la tecla ENTER

- edit -r nombre.tipo --> abre el editor en modo lectura, es necesario especificar -r para indic
ar el modo lectura asi como nombre y tipo de archivo. Despliega una pantalla con el contenido del archiv
o y para salir solo es necesario presionar la tecla ENTER

- edit -a nombre.tipo --> abre el editor para agregar informacion, es necesario especificar -a p
ara indicar que se quiere agregar y no sobrescribir asi como nombre y tipo de archivo. Despliega una pan
talla donde podremos agregar informacion al archivo y para salir solo es necesario presionar la tecla EN
TER

- exit --> para salir del programa, termina la ejecucion

jesusTirado@sistemArchivos:~$
```

10) *man*: despliega el manual de usuario