

Moreno Tagle Raphael Iván

Rodríguez García Alan Julian

Gunnar Eyal Wolf Iszaevich

November 20, 2015

## Proyecto 3. Desarrollo de micro-sistema de archivos

### Problema a resolver:

Desarrollar un micro-sistema de archivos, que sea capaz de realizar las principales operaciones de las cuales son capaces cualquier sistema de archivos hoy en día. Por ende es de primordial importancia que la gestión de archivos y directorios sea lo más óptima posible.

### Resolución:

Partiendo del objetivo del problema a resolver. Como primera herramienta para el desarrollo de la implementación basada en el módulo *'fusepy'*. Cabe recalcar que aunque invertimos bastante tiempo tanto individualmente, como en trabajo colaborativo leyendo e intentando comprender la lógica de funcionamiento de dicho modulo. Optamos por dejarlo como un punto a parte. Pues no logramos una implementación ni optima ni funcional.

Ahora bien. La implementación desarrollada y en seguida presentada. Está basada en gestionar hasta el punto de lo posible la creación, edición, eliminación, reacomodamiento y visualización de contenido tanto de carpetas como de archivo.

Definiendo por supuesto dichas operaciones y algunas otras más, muy peculiares, que serán mostradas mejor, ya que una imagen dice más que mil palabras, en la siguiente presentación de prueba de escritorio de nuestro *micro-sistema de archivos*.

```
alan-VirtualBox: ~/Documents/filesys
alan@alan-VirtualBox:~$ cd Documents
alan@alan-VirtualBox:~/Documents$ dir
alan@alan-VirtualBox:~/Documents$ mkdir filesys
alan@alan-VirtualBox:~/Documents$ dir
filesys
alan@alan-VirtualBox:~/Documents$ cd filesys
alan@alan-VirtualBox:~/Documents/filesys$ dir
Archive_sys.py
alan@alan-VirtualBox:~/Documents/filesys$
```

Figura 1. Creación de directorio para montar Sistema de Archivos



*Figura 2. Mount de archivo de código fuente en carpeta física. Es necesario ponerlo en un directorio para un óptimo funcionamiento del sistema de archivos.*



*Figura 3. Ejecución de programa del sistema de archivos.*



*Figura 4. Comando para creación de archivo 'cuac'.*

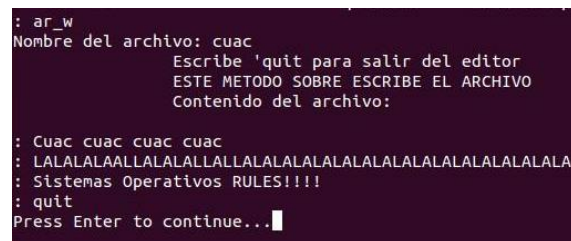


Figura 5. Escritura en archivo cuac (por implementación del sistema, todos nuestros archivos tienen la extensión *'.txt'* por defecto).

```

::: Sistema de Archivos :::

-- Comandos: dir_map  ar_c  ar_r  ar_w  ar_sk  dir_c  dir_en  ar_dl  dir_ret  move  --
--                                     q: Salir    h: Descripción de los comandos                                     --
: h
    dir_map: Muestra contenido del directorio
    ar_c: Crea un archivo
    ar_r: Muestra contenido de un archivo
    ar_w: Escribe en un archivo (Sobre escribe contenido)
    ar_sk: Reposiciona el puntero a una posición dada en bytes
    dir_c: Crea una carpeta en el directorio que se esta trabajando, si se tona archivo se debe especificar
    dir_en: Entre a la carpeta que se encuentra en el directorio actual
    ar_dl: Borra un archivo existente
    dir_ret: Permite regresar por los directorios hasta llegar al base
    dir_dl: Borra una carpeta especifica junto con los contenidos
    move: Mueve un archivo o carpeta a un directorio destino, si el primer parametro es un archivo se debe agregar extension
    q: Salir del sistema
Press Enter to continue...

```

Figura 4. Comando 'h' que muestra la descripción de los métodos.

```

--                                     q: Salir    h: Descripción de los comandos                                     --
: AR_C
Comando invalido

-- Comandos: dir_map  ar_c  ar_r  ar_w  ar_sk  dir_c  dir_en  ar_dl  ar_pos  dir_ret  move  --
--                                     q: Salir    h: Descripción de los comandos                                     --
: ar_c
Nombre del archivo: nuevo
Archivo creado
Press Enter to continue...

-- Comandos: dir_map  ar_c  ar_r  ar_w  ar_sk  dir_c  dir_en  ar_dl  ar_pos  dir_ret  move  --
--                                     q: Salir    h: Descripción de los comandos                                     --
: ar_c
Nombre del archivo: yeetiii
Archivo creado
Press Enter to continue...

-- Comandos: dir_map  ar_c  ar_r  ar_w  ar_sk  dir_c  dir_en  ar_dl  ar_pos  dir_ret  move  --
--                                     q: Salir    h: Descripción de los comandos                                     --
: dir_map
├── Archive_sys.py
├── cuac.txt
├── nuevo.txt
└── yeetiii.txt

0 directories, 4 files
Press Enter to continue...

```

Figura 5. Demostración de mismo comando con sintaxis incorrecta y correcta. Además de creación de distribución de archivos.

```

-- Comandos: dir_map  ar_c  ar_r  ar_w  ar_sk  dir_c  dir_en  ar_dl  ar_pos  dir_ret  move  --
--                                     q: Salir    h: Descripción de los comandos                                     --
: dir_map
├── Archive_sys.py
├── cuac.txt
├── yeetiii.txt

0 directories, 3 files
Press Enter to continue...

```

Figura 7. Comando eliminar un archivo creado.

```

-- Comandos: dir_map  ar_c  ar_r  ar_w  ar_sk  dir_c  dir_en  ar_dl  ar_pos  dir_ret  move  --
--                                     q: Salir    h: Descripción de los comandos                                     --
: dir_C
Comando invalido

-- Comandos: dir_map  ar_c  ar_r  ar_w  ar_sk  dir_c  dir_en  ar_dl  ar_pos  dir_ret  move  --
--                                     q: Salir    h: Descripción de los comandos                                     --
: dir_c
Nombre de la carpeta: Holi
Carpeta creada exitosamente.
Press Enter to continue...

-- Comandos: dir_map  ar_c  ar_r  ar_w  ar_sk  dir_c  dir_en  ar_dl  ar_pos  dir_ret  move  --
--                                     q: Salir    h: Descripción de los comandos                                     --
: dir_c
Nombre de la carpeta: Holi
No puedes crear una carpeta dos veces.
Press Enter to continue...

```

Figura 8. Creación correcta e incorrecta de creación de carpeta. Aparte de integridad en los nombres de las mismas, no dejando crear dos carpetas con el mismo nombre.

```
..: Sistema de Archivos :.  
  
-- Comandos: dir_map ar_c ar_r ar_w ar_sk dir_c dir_en ar_dl dir_ret move --  
-- q: Salir h: Descripción de los comandos  
: dir_en  
Nombre de la carpeta: Holi  
Press Enter to continue...  
  
-- Comandos: dir_map ar_c ar_r ar_w ar_sk dir_c dir_en ar_dl dir_ret move --  
-- q: Salir h: Descripción de los comandos  
: dir_en  
Nombre de la carpeta: cuac  
This folder doesn't exist  
Press Enter to continue...dir_c  
  
-- Comandos: dir_map ar_c ar_r ar_w ar_sk dir_c dir_en ar_dl dir_ret move --  
-- q: Salir h: Descripción de los comandos  
: dir_c  
Nombre de la carpeta: cuac  
Carpeta creada exitosamente.  
Press Enter to continue...  
  
-- Comandos: dir_map ar_c ar_r ar_w ar_sk dir_c dir_en ar_dl dir_ret move --  
-- q: Salir h: Descripción de los comandos
```

Figura 9. Comando para entrar dentro de un directorio, intentar ingresar a uno inexistente y crear uno dentro de él.

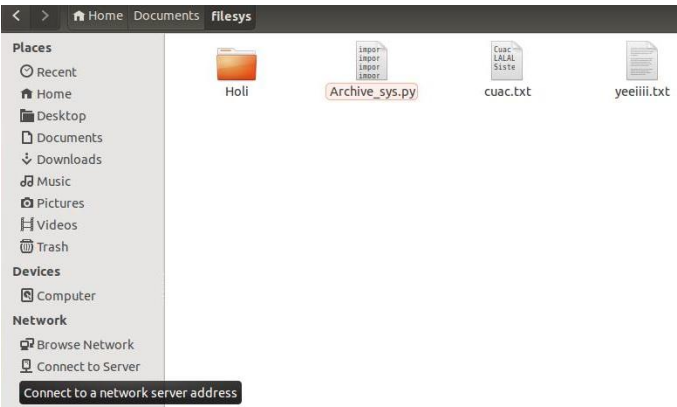


Figura 10. Representación del directorio creado.

```
-- q: Salir h: Descripción de los comandos  
: dir_ret  
Press Enter to continue...dir_ret  
  
-- Comandos: dir_map ar_c ar_r ar_w ar_sk dir_c dir_en ar_dl dir_ret move --  
-- q: Salir h: Descripción de los comandos  
: dir_ret  
Press Enter to continue...  
  
-- Comandos: dir_map ar_c ar_r ar_w ar_sk dir_c dir_en ar_dl dir_ret move --  
-- q: Salir h: Descripción de los comandos  
: dir_ret  
No puedes salir del sistema de archivos  
Press Enter to continue...  
  
-- Comandos: dir_map ar_c ar_r ar_w ar_sk dir_c dir_en ar_dl dir_ret move --  
-- q: Salir h: Descripción de los comandos  
: dir_map  
Archive_sys.py  
cuac.txt  
Holi  
  cuac  
    ach1.txt  
    ach2.txt  
    arch3.txt  
    cuac.txt  
yeeliii.txt  
2 directorios, 7 files  
Press Enter to continue...
```

Figura 10. Muestra de no salir del sistema de archivos. Y mapa de historia de ediciones hasta el momento.



```

: dir_map
├─ Archive_sys.py
├─ cuac.txt
├─ Holi
├─ cuac.txt
└─ yeetiii.txt

1 directory, 4 files
Press Enter to continue...

-- Comandos: dir_map  ar_c  ar_r  ar_w  ar_sk  dir_c  dir_en  ar_dl  dir_ret  dir_dl  move  --
--
-- q: Salir      h: Descripcion de los comandos --

: move
Fuente(Si es archivo especifica extension): yeetiii.txt
Destino: Holi
Press Enter to continue...

-- Comandos: dir_map  ar_c  ar_r  ar_w  ar_sk  dir_c  dir_en  ar_dl  dir_ret  dir_dl  move  --
--
-- q: Salir      h: Descripcion de los comandos --

: dir_map
├─ Archive_sys.py
├─ cuac.txt
├─ Holi
├─ cuac.txt
└─ yeetiii.txt

1 directory, 4 files
Press Enter to continue...

```

Figura 14. Muestra del comando *move*.