

Ejercicio Evaluación Continua 1 - FileSystems

Introducción

Queremos desarrollar una herramienta para gestionar unos tipos de ficheros binarios algo especiales, los *filesystems*. Concretamente, cada *filesystem* sigue una estructura como la siguiente:

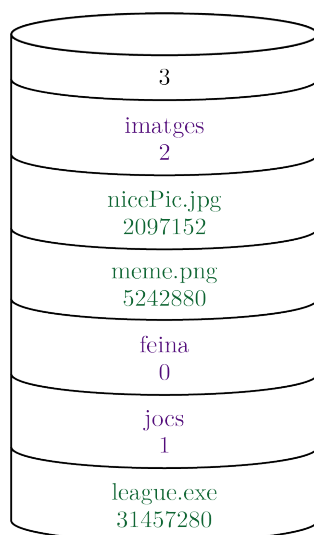


Figura 1: Estructura de un *filesystem*

En primer lugar, encontramos el número de directorios que hay en el fichero binario actual, seguido del resto de contenido.

Para cada directorio, habrá un bloque de información que nos indicará el nombre y la cantidad de ficheros que contiene, seguido de los ficheros en sí. Un fichero no es más que un nombre su tamaño (simbólico) en bytes.

Configuración

Para saber cuantos ficheros binarios (*filesystems*) tenemos y cual es su nombre, será necesario leer un fichero de texto con la configuración correspondiente, pensado para ser fácilmente editable de cara al usuario final. Este fichero, que se puede consultar para descubrir su formato exacto, contendrá los campos siguientes:

- El número de ficheros de *filesystem* disponibles.
- El formato de su nombre, con una parte variable.
- El valor por el qué empieza la parte variable del nombre. Podéis suponer que siempre será un caracter y que en ningún caso sobrepasaremos la Z.

Funcionamento

La funcionalidad que queremos implementar inicialmente consiste en poder cambiar el nombre a un fichero. En primer lugar, mostraremos al usuario los *filesystems* disponibles en formato lista. A continuación, solicitaremos al usuario la introducción de un nombre de directorio al que quiere acceder, mostrando su nombre. Si este no se encuentra vacío, pediremos la posición en el directorio del fichero que se quiere renombrar así como el nuevo nombre que tendrá y lo actualizaremos.

Para acabar de exponer el funcionamiento del programa, se adjuntan diferentes ejemplos de ejecución respecto al *filesystem* de la figura 1 (suponemos que es el *filesystem* 1).

```
1. filesystemA.esd
2. filesystemB.esd
3. filesystemC.esd

Selecciona un filesystem: 1

Qué directorio? 1
Entrando al directorio "imatges"...

Qué fichero? 2
Nuevo nombre para el fichero "meme.png": outdated.png

Guardando el nuevo nombre...
```

Snippet 1: Ejecución sin problemas

```
1. filesystemA.esd
2. filesystemB.esd
3. filesystemC.esd

Selecciona un filesystem: 1

Qué directorio? 2
Entrando al directorio "feina"...

No hay ficheros, saliendo...
```

Snippet 2: Execución en un directorio vacío.

Consideraciones

Para realizar este ejercicio, debéis tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Los ficheros binarios que os proporcionamos se han generado en el servidor Montserrat, por lo que recomendamos que sea allí mismo donde ejecutéis vuestro código.
- Todas las cadenas de caracteres tienen un tamaño máximo de 50.
- La entrada del usuario será correcta en todos los casos.
- El campo de tamaño de un fichero ocupa un *long* entero. Es posible que no lo necesitéis.

L'exercici es pot realitzar en parelles i s'ha d'entregar comprimit en .tar, tot seguint el format **AC1_login1_login2.tar**. Tingueu en compte que es corregirà als servidors de la universitat.

El ejercicio se puede realizar en parejas y debe ser entregado en un comprimido .tar, siguiendo el formato **AC1_login1_login2.tar**. Tened en cuenta que la entrega será corregida en los servidores de la universidad.

No se aceptaran ni corregirán los ejercicios que no cumplan los puntos anteriores.