***Presentación lab4:***

Un sistema de archivos es un componente del sistema operativo que se encarga de administrar y organizar los datos dentro de un dispositivo de memoria.

En nuestro caso, organizaremos los datos en archivos y directorios, que tienen metadatos y una jerarquía definida por el usuario.

**01: intro a FAT(Fast Allocation Table-Formato del sistema de archivos) y FUSE(librería: File System in User Space)**

FUSE: nos permite programar el sistema de archivos, escribir las operaciones desde el espacio de usuario, sin tener que modificar el kernel del SO

FAT: para que puedan ser tambien leidos por otro sistema operativo

**Los componentes de Fat:**

-sector de Boot: (no vamos a trabajar en este sector)

nos da informacion de la estructura general de el bloque de memoria, apunta a la tabla fat, donde esta el sector de datos

define cómo está organizado el volumen.

Ej:

.Particiones

.Ubicación de la FAT

.Segmentos del sector de datos(clusters)

-Tabla(s) Fat:

Define dónde están los datos cada archivo.

Como los datos pueden no estar en clusters contiguos. La FAT guarda la cadena de clusters del archivo.

dentro de la tabla fat decimos que el archivo tal guarda su informacion en tal lugar, esto para agregar y sacar info sin tener que mover todo(espacios contiguos).Aca tenemos codificado que clusters pertenecen a cada uno de los archivos y en que orden.

Los clusters que corresponden a los directorios son particulares: en lugar de tener datos tienen entradas que corresponden a cada uno de los archivos de ese directorio.

-Sector de datos:

Sector mas extenso. Está dividido en clusters contiguos del mismo tamaño:

.Clusters de datos

.Clusters de entradas de directorios

TABLA FAT 32:

vamos a estar directamente manipulando estos clusters.

Cada uno de estos clusters esta representado por 4 bytes.

Cluster 0 y 1 siempre reservados para el sistema. no lo vamos a trabajar. El primer cluster de datos generalmente es el 2 y esta reservado para el directorio raiz (“/”). El valor FFFFFFFF corresponde al final de la cadena de datos.

Si el archivo tiene mas de un dato: la tabla fat dice para cada uno de los archivos cual es su siguiente cluster. valores que estan en formato little indian(el valor mas significativo es el de el ultimo, el menos es el primero-se lee de derecha a izquierda)

Implementación:

01: Censurar palabras específicas:

Intervenir la operación de lectura para no mostrar ciertas palabras al usuario.

02: Agregar nuevos clusters al escribir

Extender la funcionalidad de la escritura para agregar nuevos clusters cuando se extiende el tamaño del archivo. el que nos dan va a escribir el tamaño que ya venía dado, nosotros tenemos que agregar mas clusters

03: Registrar la actividad del usuario.

Crear un archivo invisible para el usuario y otros sistemas de archivos en donde se guardará registros de las actividades del usuario. Fecha, operación(read-write) y nombre del archivo.

Esconder el archivo para todas las otras implementaciones.

Estilo: clang format----> para que el estilo sea consistente vamos a usarlo

test: tiene que pasar unos tests

**fecha de entrega. 24/11**

**Como montar y correr Fuse**