

Para implementar el proyecto use java 8, a grandes rasgos lo que use y realice fue:
Use RandomAccessFile para acceder al sistema, de aquí lo que hace el programa es verificar si es el sistema correcto, si no lo es simplemente acaba el programa, solo verifico e imprimo los bytes donde se ubicaba el nombre del sistema, no verifiqué el nombre del volumen, ni los clusters totales, ni la versión ya que esto no se pedía, luego de verificar que es el sistema de archivos correcto, con un menú se escoge la opción deseada, para listar simplemente recorrí las entradas del directorio si tenían las XxxX mencionadas ignoraba esa entrada, si no era el caso obtenía la entrada en byte's y la transformaba en una cadena, la cual se almacenaría en una lista, para introducir un archivo simplemente ubicaba un cluster donde pudiera ser almacenado, y lo escribía, no verifique que pasa si ponemos un archivo mas grande asi que se tiene que realizar la adición de archivos de manera cuidada y minuciosa teniendo en cuenta el almacenamiento disponible pero si se quiere meter un archivo grande sería recomendable desfragmentar primero para tener más posibilidades de realizar el añadido, pasar a nuestra computadora, lee una cadena introducida y la compara con la lista y si en la lista contiene la cadena introducida simplemente obtiene el tamaño donde se encuentra y el cluster, y lo copia al sistema, para borrar se sigue una lógica similar en cuanto a buscar en la lista, encuentra el archivo en el sistema y lo reemplaza por 0, la única solución simple y seguramente muy fea pero suficiente para borrar, para desfragmentar solo recorrí los clusters de datos ocupados a los anteriores vacíos, usando recursión y asi obtener un resultado satisfactorio, la implementación está hecha para ser probada siendo específica, para que funcione correctamente se recomienda correr en una carpeta y la imagen debe llamarse igual que las proporcionadas por el profesor, además debe de estar junto al archivo .java