

FileSystem

FileSystem es un programa que gestiona un sistema de archivos.
En el archivo zip adjunto a la tarea tienes un programa en Java que está sin terminar de implementar.

Diseñarás el programa en varias fases:

Fase 1. (30 puntos)

Tienes que hacer que la clase `FileSystemMain1.java` funcione correctamente.
Para ello deberás implementar la clase `File`.
En el archivo `File.java` tienes instrucciones para su implementación.
Ejecuta la clase `FileSystemMain1` con el depurador de Visual Studio para comprobar que tu clase `File` funciona correctamente.
Tienes que implementar los métodos de la interfaz `FileEntry`.
Ojo el método `isDirectory` debe siempre devolver `false`, puesto que esta clase se usa para representar a un archivo
[Ver vídeo de esta fase](#)

Fase 2. (10 puntos)

Tienes que crear todas las excepciones que se elevan en las diferentes funciones de la interfaz `FolderEntry`.
Para ello crea los archivos:
`FolderIsFullException.java`
`FileAlreadyExistsException.java`
`FileDoesNotExistsException.java`
`FolderIsNotEmptyException.java`
Dentro de cada archivo tienes que crear la clase correspondiente heredando de la clase `Exception` tal y como hemos visto en clase.
No hace falta que añadas nada dentro de la clase.

Fase 3. (20 puntos)

Tienes que hacer que la clase `FileSystemMain2.java` funcione correctamente.

Para ello deberás implementar la clase `Folder`.

La clase `Folder` hereda de la clase `File`. Una carpeta es un tipo de archivo pero sin contenido que puede albergar otros archivos y carpetas.

En el archivo `Folder.java` tienes instrucciones para su implementación.

Ejecuta la clase `FileSystemMain2` con el depurador de Visual Studio para comprobar que tu clase `Folder` funciona correctamente.

En esta fase, solo es necesario implementar el método `toString` de la interfaz `FolderEntry` y el método `isDirectory` de la interfaz `FileEntry`, pero tendrás que incluir la implementación del resto de métodos.

El método `isDirectory` indicará en la clase `Folder` un `true` ya que esta clase es la que representa a una carpeta.

Cómo lógicamente no los vas a implementar en esta fase, lo que harás es sobrescribir el método de la interfaz y si el método debe devolver por ejemplo un boolean pues devuelves `false`, si por ejemplo debes devolver un entero, pues devuelves un `0`, si tienes que devolver un Objeto `File` o `Folder`, pues devuelves un `null`.

De esta manera se cumpliría que todos los métodos de la interfaz están implementados en la clase `Folder`.

[Ver vídeo de esta fase](#)

Fase 4. (40 puntos)

Tienes que hacer que la clase `FileSystemMain3.java` funcione correctamente.

Para ello deberás terminar de implementar la clase `Folder`.

Deberás implementar correctamente todos los métodos que faltaban por implementar en la fase 3.

En el archivo `Folder.java` tienes instrucciones para su implementación.

Ejecuta la clase `FileSystemMain3` con el depurador de Visual Studio para comprobar que tu clase `Folder` funciona correctamente.

[Ver vídeo de esta fase](#)