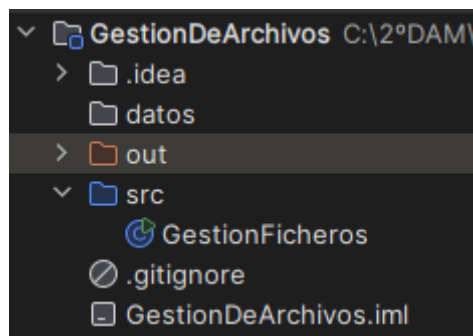


Actividad Práctica - Tema 2: Gestión de Archivos y Directorios con File

Iris Pérez Aparicio
2º DAM
Campus FP Emprende Humanes

ESTRUCTURA INICIAL DEL PROYECTO



GestionFicheros.java

```
import java.io.File;
import java.io.IOException;
public class GestionFicheros {
    public static void main(String[] args) {
        try {
            // 1. Crear la ruta al archivo datos/fichero.txt
            File archivo = new File("datos/fichero.txt");

            // 2. Si el archivo no existe, créalo
            if (!archivo.exists()) {
                archivo.getParentFile().mkdirs(); // Asegurar
carpeta
                archivo.createNewFile();
                System.out.println("Archivo creado
correctamente.");
            } else {
                System.out.println("El archivo ya existe.");
            }

            // 3. Mostrar información del archivo
            System.out.println("Nombre: " + archivo.getName());
            System.out.println("Ruta absoluta: " +
archivo.getAbsolutePath());
            System.out.println("¿Se puede leer? " +
archivo.canRead());
            System.out.println("¿Se puede escribir? " +
archivo.canWrite());
        }
    }
}
```

```

        System.out.println("¿Es un archivo? " +
archivo.isFile());

        // 4. Crear un nuevo directorio llamado datos/pruebas
File carpeta = new File("datos/pruebas");
if (!carpeta.exists()) {
    carpeta.mkdir();
    System.out.println("Carpeta creada.");
} else {
    System.out.println("La carpeta ya existe.");
}

// 5. Listar contenido de la carpeta datos
File carpetaDatos = new File("datos");
File[] lista = carpetaDatos.listFiles();
System.out.println("Contenido de la carpeta 'datos':");
if (lista != null) {
    for (File f : lista) {
        System.out.println("- " + f.getName() +
(f.isDirectory() ? " (directorío)" : " (archivo)"));
    }
}
} catch (IOException e) {
    System.out.println("Error de entrada/salida: " +
e.getMessage());
}
}
}

```

EJECUCIÓN

El programa crea un archivo ‘fichero.txt’ dentro de la carpeta datos si no existe, muestra la información del archivo, crea un subdirectorío llamado pruebas y lista el contenido completo de la carpeta datos.

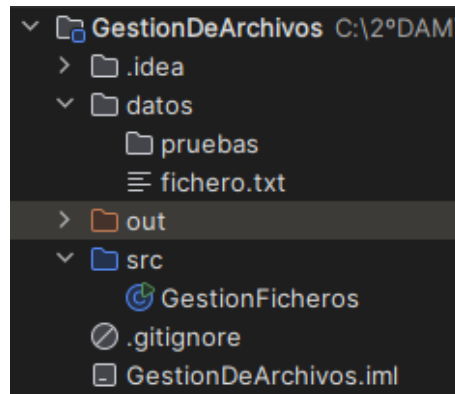
```

"C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrain
Archivo creado correctamente.
Nombre: fichero.txt
Ruta absoluta: C:\2ºDAM\acceso_a_datos\java\GestionDeArchivos\datos\fichero.txt
¿Se puede leer? true
¿Se puede escribir? true
¿Es un archivo? true
Carpeta creada.
Contenido de la carpeta 'datos':
- fichero.txt (archivo)
- pruebas (directorío)

Process finished with exit code 0

```

ESTRUCTURA ACTUAL DEL PROYECTO



Si vuelvo a ejecutar:

```
"C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA\bin\idea-agent.jar" -jar GestionDeArchivos.jar
El archivo ya existe.
Nombre: fichero.txt
Ruta absoluta: C:\2ºDAM\acceso_a_datos\java\GestionDeArchivos\datos\fichero.txt
¿Se puede leer? true
¿Se puede escribir? true
¿Es un archivo? true
La carpeta ya existe.
Contenido de la carpeta 'datos':
- fichero.txt (archivo)
- pruebas (directorio)
Process finished with exit code 0
```

Preguntas de reflexión

1. ¿Qué ocurre si borras `datos/fichero.txt` y vuelves a ejecutar el programa?

```
"C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA\bin\idea-agent.jar" -jar GestionDeArchivos.jar
Archivo creado correctamente.
Nombre: fichero.txt
Ruta absoluta: C:\2ºDAM\acceso_a_datos\java\GestionDeArchivos\datos\fichero.txt
¿Se puede leer? true
¿Se puede escribir? true
¿Es un archivo? true
La carpeta ya existe.
Contenido de la carpeta 'datos':
- fichero.txt (archivo)
- pruebas (directorio)
Process finished with exit code 0
```

El programa vuelve a crear el archivo.

2. ¿Y si cambias los permisos del archivo para que no se pueda escribir?

Añado las siguientes líneas al código justo antes del punto 3.

```
// Cambio los permisos del archivo para que no se pueda
escribir
archivo.setWritable(false);
```

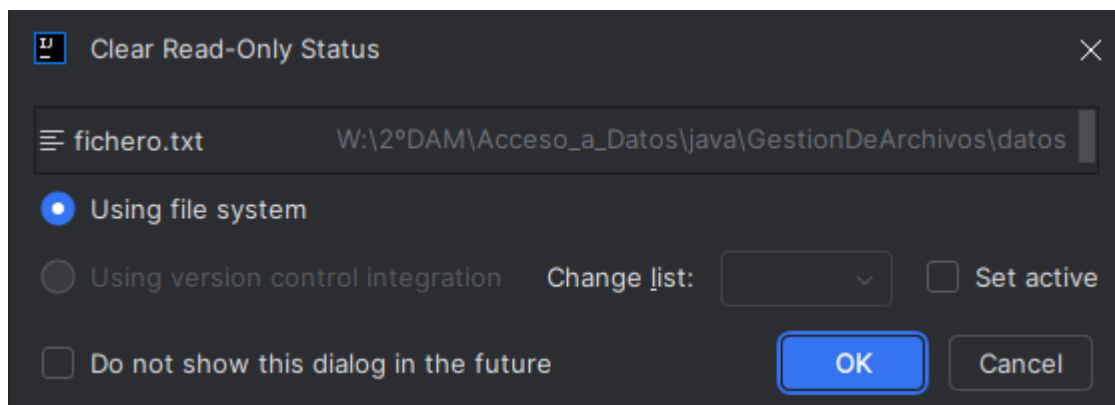
EJECUTO EL PROGRAMA

```
"C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrai
El archivo ya existe.
Nombre: fichero.txt
Ruta absoluta: W:\2ºDAM\Acceso_a_Datos\java\GestionDeArchivos\datos\fichero.txt
¿Se puede leer? true
¿Se puede escribir? false
¿Es un archivo? true
La carpeta ya existe.
Contenido de la carpeta 'datos':
- fichero.txt (archivo)
- pruebas (directorío)

Process finished with exit code 0
```

El valor de `archivo.CanWrite()` ha cambiado a `false`.

Compruebo que no deja escribir en el archivo 'fichero.txt' (salta una alerta):



3. ¿Por qué es importante comprobar si un archivo existe antes de crearlo?

Es importante comprobar si un archivo existe antes de crearlo ya que si hubiésemos creado un archivo con el mismo nombre anteriormente podríamos sobrescribirlo por error y perder esa información. Además, si ejecutamos varias veces un programa que crea uno o varios archivos, al revisar si ya existen nos ahorramos volver a crearlos innecesariamente, lo que hace que el programa sea más eficiente y evita duplicados o pérdida de datos.

4. ¿Qué sucede si intentas crear un archivo en una ruta donde no existe la carpeta contenedora?

Aparece este error:

```
"C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetE
Error de entrada/salida: El sistema no puede encontrar la ruta especificada

Process finished with exit code 0
```

A no ser que utilices el método **mkdirs()**, que crea la ruta de directorio especificada y todos sus directorios padres que no existan en el sistema de archivos. Ejemplo:

```
import java.io.File;
import java.io.IOException;
public class CrearArchivoCarpetaContenedora {
    public static void main(String[] args) {
        try {
            // Intento crear un archivo en una carpeta
            // contenedora inexistente

            // Ruta del archivo y carpeta contenedora
            // inexistentes
            File archivo = new
            File("carpetaInexistente2/archivo.txt");

            if (!archivo.exists()) {
                archivo.getParentFile().mkdirs();
                archivo.createNewFile();
                System.out.println("Archivo creado
                correctamente.");
            } else {
                System.out.println("El archivo ya existe.");
            }
        }
    }
}
```

```

        // 3. Mostrar información del archivo
        System.out.println("Nombre: " +
archivo.getName());
        System.out.println("Ruta absoluta: " +
archivo.getAbsolutePath());
        System.out.println("¿Se puede leer? " +
archivo.canRead());
        System.out.println("¿Se puede escribir? " +
archivo.canWrite());
        System.out.println("¿Es un archivo? " +
archivo.isFile());

    } catch (IOException e) {
        System.out.println("Error de entrada/salida: " +
            e.getMessage());
    }
}
}

```

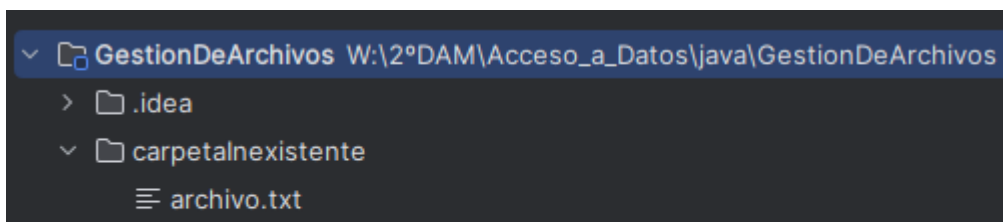
EJECUCIÓN:

```

Archivo creado correctamente.
Nombre: archivo.txt
Ruta absoluta: W:\2ºDAM\Acceso_a_Datos\java\GestionDeArchivos\carpetaInexistente\archivo.txt
¿Se puede leer? true
¿Se puede escribir? true
¿Es un archivo? true

Process finished with exit code 0

```



Se ha creado la carpeta contenedora y el archivo.