

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

## Objetivo

Practicar el uso de la clase `File` en Java para realizar operaciones básicas con archivos y directorios:

- Comprobar si un archivo existe.
- Crear un nuevo archivo.
- Crear una carpeta.
- Listar el contenido de un directorio.
- Verificar permisos y propiedades de un archivo.

## Instrucciones

1. Abre IntelliJ IDEA o tu entorno de desarrollo.
2. Crea un nuevo proyecto Java.
3. Dentro del proyecto, crea una carpeta llamada `datos`.
4. Crea una clase Java llamada `GestionFicheros`.
5. Copia y ejecuta el siguiente código.

## Código Java completo

```
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());
        } catch (IOException e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
}
```

```

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

```

## Resultado esperado

El programa creará un archivo `fichero.txt` dentro de la carpeta `datos` si no existe.

Mostrará la información del archivo.

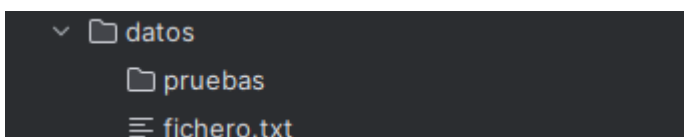
Creará un subdirectorio llamado `pruebas`.

Listará el contenido completo de la carpeta `datos`.

```

Carpeta creada.
Contenido de la carpeta 'datos':
- fichero.txt (archivo)
- pruebas (directorio)

```



### Codigo con preguntas

```
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() ? " (directorio)" : "
(archivo)"));
            }
        }

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

```

/\*

Preguntas de reflexión:

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

- lo volverá a crear

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

- archivo.canWrite() devolverá false. Intentar escribir en el archivo generará una excepción o fallo dependiendo de la operación.

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

- Para evitar sobrescribir datos existentes y prevenir errores al intentar crear un archivo con el mismo nombre.

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

- El programa lanzará una excepción IOException. Por eso es importante usar `archivo.getParentFile().mkdirs()` para asegurarse de que la carpeta exista antes de crear el archivo.

\*/