

Actividad práctica 1.2: Uso de rutas en Java

Objetivo

Aprender a construir rutas absolutas y relativas en Java de forma **portable y multiplataforma**, utilizando `System.getProperty()` y `File.separator`.

Paso 1: Preparar el proyecto

1. Abre tu proyecto en IntelliJ IDEA.
2. Crea una carpeta dentro de la raíz del proyecto llamada:

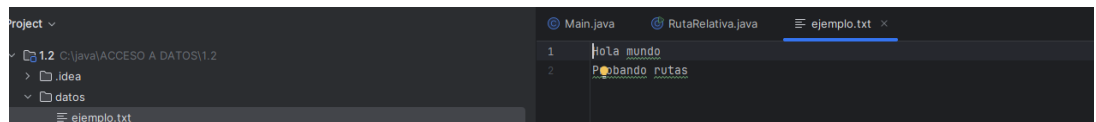
`datos`

3. Dentro de esa carpeta, crea un archivo llamado:

`ejemplo.txt`

Y añade dos líneas de texto, por ejemplo:

```
Hola mundo
Probando rutas
```



Paso 2: Código Java

Crea una clase llamada `RutaRelativa` dentro del `src` y copia este código:

```
import java.io.File;

public class RutaRelativa {
    public static void main(String[] args) {
        // Obtener ruta base del proyecto
        String rutaBase = System.getProperty("user.dir");
        String separador = File.separator;

        // Construir ruta completa relativa
        String rutaRelativa = rutaBase + separador + "datos" +
            separador + "ejemplo.txt";

        // Crear objeto File con esa ruta
        File archivo = new File(rutaRelativa);
    }
}
```

```

// Mostrar información
System.out.println("Ruta base del proyecto: " + rutaBase);
System.out.println("Separador de carpetas del sistema: " +
separador);
    System.out.println("Ruta relativa completa: " + rutaRelativa);
System.out.println("¿Existe el archivo? " + archivo.exists());
System.out.println("Ruta absoluta real: " +
archivo.getAbsolutePath());
}
}

import java.io.File;
public class RutaRelativa {
    public static void main(String[] args) {
// Obtener ruta base del proyecto
        String rutaBase = System.getProperty("user.dir");
        String separador = File.separator;
// Construir ruta completa relativa
        String rutaRelativa = rutaBase + separador + "datos" +
separador
            + "ejemplo.txt";
// Crear objeto File con esa ruta
        File archivo = new File(rutaRelativa);
// Mostrar información
        System.out.println("Ruta base del proyecto: " +
rutaBase);
        System.out.println("Separador de carpetas del sistema: "
+
separador);
        System.out.println("Ruta relativa completa: " +
rutaRelativa);
        System.out.println("¿Existe el archivo? " +
archivo.exists());
        System.out.println("Ruta absoluta real: " +
archivo.getAbsolutePath());
    }
}

```

Resultado esperado en consola

Algo como:

```

Ruta base del proyecto:
C:\Users\Alumno\IdeaProjects\AccesoADatos
Separador de carpetas del sistema: \
Ruta relativa completa:
C:\Users\Alumno\IdeaProjects\AccesoADatos\datos\ejemplo.txt
¿Existe el archivo? true
Ruta absoluta real:

```

C:\Users\Alumno\IdeaProjects\AccesoADatos\datos\ejemplo.txt

```
"C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA 2025.2.2\lib\idea_rt.jar=61450" -Dfile.encoding=UTF-8
Ruta base del proyecto: C:\java\ACCESO A DATOS\1.2
Separador de carpetas del sistema: \
Ruta relativa completa: C:\java\ACCESO A DATOS\1.2\datos\ejemplo.txt
¿Existe el archivo? true
Ruta absoluta real: C:\java\ACCESO A DATOS\1.2\datos\ejemplo.txt
```

Preguntas de reflexión

1. ¿Qué ocurriría si usas una ruta absoluta y cambias de ordenador o carpeta?

¿Seguiría funcionando tu código?

En otro ordenador esa ruta puede que no exista entonces si no existe no

¿Qué error verías?

java.io.FileNotFoundException

2. ¿Por qué es importante usar rutas relativas en aplicaciones reales?

¿Qué ventajas te aporta al distribuir tu aplicación?

Por que funciona en cualquier ordenador

3. ¿Qué ventaja tiene usar `File.separator` frente a escribir `/` o `\\` directamente?

Tiene la ventaja que `file.separator` se adapta al sistema operativo

¿Funcionaría el mismo código en Windows, Linux y Mac sin cambiar nada?

Si lo introduces manualmente en vez de `file.separator` no funcionaria en algunos sistemas

Extra (para los avanzados)

Sustituye `System.out.println(...)` por un log personalizado.

Muestra el nombre del archivo con `archivo.getName()`.

Usa `archivo.getParent()` para ver dónde está contenido.

```
import java.io.File;

public class RutaRelativa {

    // Método auxiliar para log
    private static void log(String mensaje) {
        System.out.println("[LOG] " + mensaje);
    }

    public static void main(String[] args) {
```

```

        // Obtener ruta base del proyecto
        String rutaBase = System.getProperty("user.dir");
        String separador = File.separator;

        // Construir ruta completa relativa
        String rutaRelativa = rutaBase + separador + "datos" +
separador + "ejemplo.txt";

        // Crear objeto File con esa ruta
        File archivo = new File(rutaRelativa);

        // Mostrar información con log personalizado
        log("Ruta base del proyecto: " + rutaBase);
        log("Separador de carpetas del sistema: " +
separador);
        log("Ruta relativa completa: " + rutaRelativa);
        log("¿Existe el archivo? " + archivo.exists());
        log("Ruta absoluta real: " +
archivo.getAbsolutePath());
        log("Nombre del archivo: " + archivo.getName());
        log("Carpeta contenedora: " + archivo.getParent());
    }
}

```

```

"C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBra
[LOG] Ruta base del proyecto: C:\java\ACCESO A DATOS\1.2
[LOG] Separador de carpetas del sistema: \
[LOG] Ruta relativa completa: C:\java\ACCESO A DATOS\1.2\datos\ejemplo.txt
[LOG] ¿Existe el archivo? true
[LOG] Ruta absoluta real: C:\java\ACCESO A DATOS\1.2\datos\ejemplo.txt
[LOG] Nombre del archivo: ejemplo.txt
[LOG] Carpeta contenedora: C:\java\ACCESO A DATOS\1.2\datos

```