

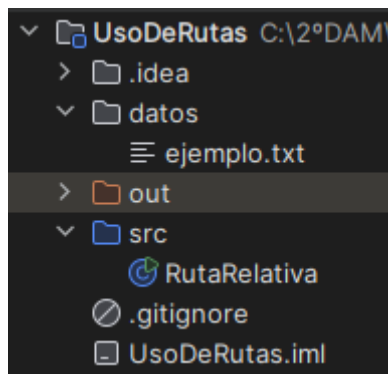
# Actividad práctica 1.2: Uso de rutas en Java

Iris Pérez Aparicio

2º DAM

Campus FP Emprende Humanes

## ESTRUCTURA DEL PROYECTO



datos/ejemplo.txt

```
Hola mundo  
Probando rutas
```

RutaRelativa.java

```
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());
    }
}

```

## EJECUCIÓN

```

"C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\
Ruta base del proyecto: C:\2ºDAM\acceso_a_datos\java\UsoDeRutas
Separador de carpetas del sistema: \
Ruta relativa completa: C:\2ºDAM\acceso_a_datos\java\UsoDeRutas\datos\ejemplo.txt
¿Existe el archivo? true
Ruta absoluta real: C:\2ºDAM\acceso_a_datos\java\UsoDeRutas\datos\ejemplo.txt

Process finished with exit code 0

```

## Preguntas de reflexión

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

¿Seguiría funcionando tu código?

¿Qué error verías?

Si cambias de ordenador, el nombre de usuario y la estructura de carpetas probablemente serán diferentes, por ello, si se usara una ruta absoluta el código dejaría de funcionar ya que el programa no encontraría el archivo. Aparecería el error 'FileNotFoundException'.

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

¿Qué ventajas te aporta al distribuir tu aplicación?

Usar rutas relativas es fundamental porque hace que la aplicación sea mucho más flexible y portable. Las rutas relativas siempre parten de la ubicación actual del proyecto o del archivo ejecutable, así que no importa dónde se instale o mueva la aplicación: mientras la estructura interna de carpetas se mantenga igual, el programa podrá encontrar los archivos sin problemas. Al distribuir la aplicación cualquier usuario podrá ejecutarla sin tener que modificar el código para adaptarlo a su propio sistema, lo que facilita la instalación y uso en diferentes ordenadores y sistemas operativos.

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

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

La ventaja de usar `'File.separator'` es que el código se adapta automáticamente al sistema operativo donde se ejecuta. Los sistemas Windows usan `\\` como separador de carpetas, mientras que Linux y Mac usan `'/'`. Si escribo el separador manualmente, por ejemplo `\\` o `'/'`, el código puede funcionar en mi sistema, pero puede fallar o comportarse de forma inesperada en otro. Usando `'File.separator'`, Java se encarga de poner el separador correcto según el sistema operativo, por lo que el mismo código funcionará sin cambios en Windows, Linux y Mac, consiguiendo que sea realmente multiplataforma y portable.

## Extra

Sustituye `System.out.println(...)` por un log personalizado. Muestra el nombre del archivo con `archivo.getName()`.

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

RutaRelativaExtra.java

```
import java.io.File;

public class RutaRelativaExtra {
    // Método de log personalizado
    public 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 usando el 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 donde está contenido: " +
archivo.getParent());
    }
}
```

## EJECUCIÓN

```
"C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\Intel
[LOG] Ruta base del proyecto: C:\2°DAM\acceso_a_datos\java\UsoDeRutas
[LOG] Separador de carpetas del sistema: \
[LOG] Ruta relativa completa: C:\2°DAM\acceso_a_datos\java\UsoDeRutas\datos\ejemplo.txt
[LOG] ¿Existe el archivo? true
[LOG] Ruta absoluta real: C:\2°DAM\acceso_a_datos\java\UsoDeRutas\datos\ejemplo.txt
[LOG] Nombre del archivo: ejemplo.txt
[LOG] Carpeta donde está contenido: C:\2°DAM\acceso_a_datos\java\UsoDeRutas\datos

Process finished with exit code 0
```