

Conversor (XML, CSV, JSON)

Fecha: 15/01/2025

Autor: Alfonso Sanz Carmona

1. Descripción:

El objetivo de esta práctica es desarrollar una aplicación en java para realizar una conversión entre distintos formatos de archivo: csv, json y xml. El programa está diseñado para ejecutarse en consola.

2. Objetivos:

1. Diseñar una aplicación de conversión con interfaz de consola.
2. Implementar funcionalidades:
 - Selección de carpeta.
 - Lectura de archivos.
 - Conversión a formatos específicos (CSV, JSON, XML).
3. Mostrar un menú detallado que permita seleccionar opciones de manera clara.
4. Añadir una estructura para el manual de usuario en la documentación del código.

3. Funcionalidades Principales

La aplicación incluye las siguientes características:

Seleccionar Carpeta

El usuario puede ingresar una ruta de carpeta mediante teclado.

Se verifica si la carpeta existe y es accesible.

Si es válida, la carpeta se selecciona como el directorio de trabajo actual.

Leer Fichero

Permite ingresar el nombre de un archivo dentro de la carpeta seleccionada.

Verifica si el archivo existe y es válido.

Lee el contenido del archivo, línea por línea, y lo almacena para su posterior procesamiento.

Conversión a Formatos

Permite seleccionar uno de los siguientes formatos de salida:

CSV: Los espacios en las líneas del archivo se convierten en comas.

JSON: Las líneas del archivo se estructuran como un array de cadenas.

XML: Cada línea se encapsula en etiquetas <línea> dentro de una estructura XML.

Solicita al usuario un nombre para el archivo de salida.

Genera el archivo convertido y lo guarda en la carpeta seleccionada.

Información Adicional Mostrada

Ruta de la carpeta seleccionada.

Contenido de la carpeta seleccionada.

Nombre del archivo actualmente procesado.

Salir

Finaliza el programa de manera segura.

5. Uso del programa:

1. Implementación de las funcionalidades básicas:

Al ejecutar la aplicación, aparece el menú principal con las opciones de seleccionar carpeta, leer fichero, convertir fichero y salir. También muestra la carpeta seleccionada y el fichero seleccionado.

```
===== CONVERSOR =====  
Carpeta seleccionada: Ninguna  
Fichero seleccionado: Ninguno  
1. Seleccionar Carpeta  
2. Leer Fichero  
3. Convertir Fichero  
4. Salir  
Elige una opción: 
```

2. Seleccionar Carpeta:

Al elegir la primera opción, nos saldrá un mensaje para introducir la ruta de la carpeta, yo personalmente puse un ejemplo de como se debe de hacer, cuando la hemos puesto, nos comprobará que es un directorio y su es así nos saldrá el mensaje de carpeta seleccionada correctamente.

```
===== CONVERSOR =====  
Carpeta seleccionada: Ninguna  
Fichero seleccionado: Ninguno  
1. Seleccionar Carpeta  
2. Leer Fichero  
3. Convertir Fichero  
4. Salir  
Elige una opción: 1  
  
Un ejemplo de ruta: C:\Users\usuario\Documents\convesorPrueba  
Introduce la ruta de la carpeta: C:\Users\alfon\Documents\convesorPrueba  
Carpeta seleccionada correctamente: C:\Users\alfon\Documents\convesorPrueba
```

3. Leer fichero:

Si elegimos la 2º opción, seleccionaremos el fichero que queremos convertir.

```
===== CONVERSOR =====  
Carpeta seleccionada: C:\Users\alfon\Documents\convesorPrueba  
Fichero seleccionado: Ninguno  
1. Seleccionar Carpeta  
2. Leer Fichero  
3. Convertir Fichero  
4. Salir  
Elige una opción: 2  
Introduce el nombre del fichero (con extensión): conversorPrueba.txt  
Fichero leído correctamente.
```

4. Convertir Fichero:

Vamos a convertir a las tres extensiones requeridas (csv, json, xml).

CSV:

```
===== CONVERSOR =====
Carpeta seleccionada: C:\Users\alfon\Documents\convesorPrueba
Fichero seleccionado: conversorPrueba.txt
1. Seleccionar Carpeta
2. Leer Fichero
3. Convertir Fichero
4. Salir
Elige una opción: 3
Selecciona el formato de salida (csv, json, xml):
csv
Introduce el nombre del fichero de salida (sin extensión):
prueba
Convirtiendo fichero...
Fichero convertido y guardado en: C:\Users\alfon\Documents\convesorPrueba\prueba.csv
```

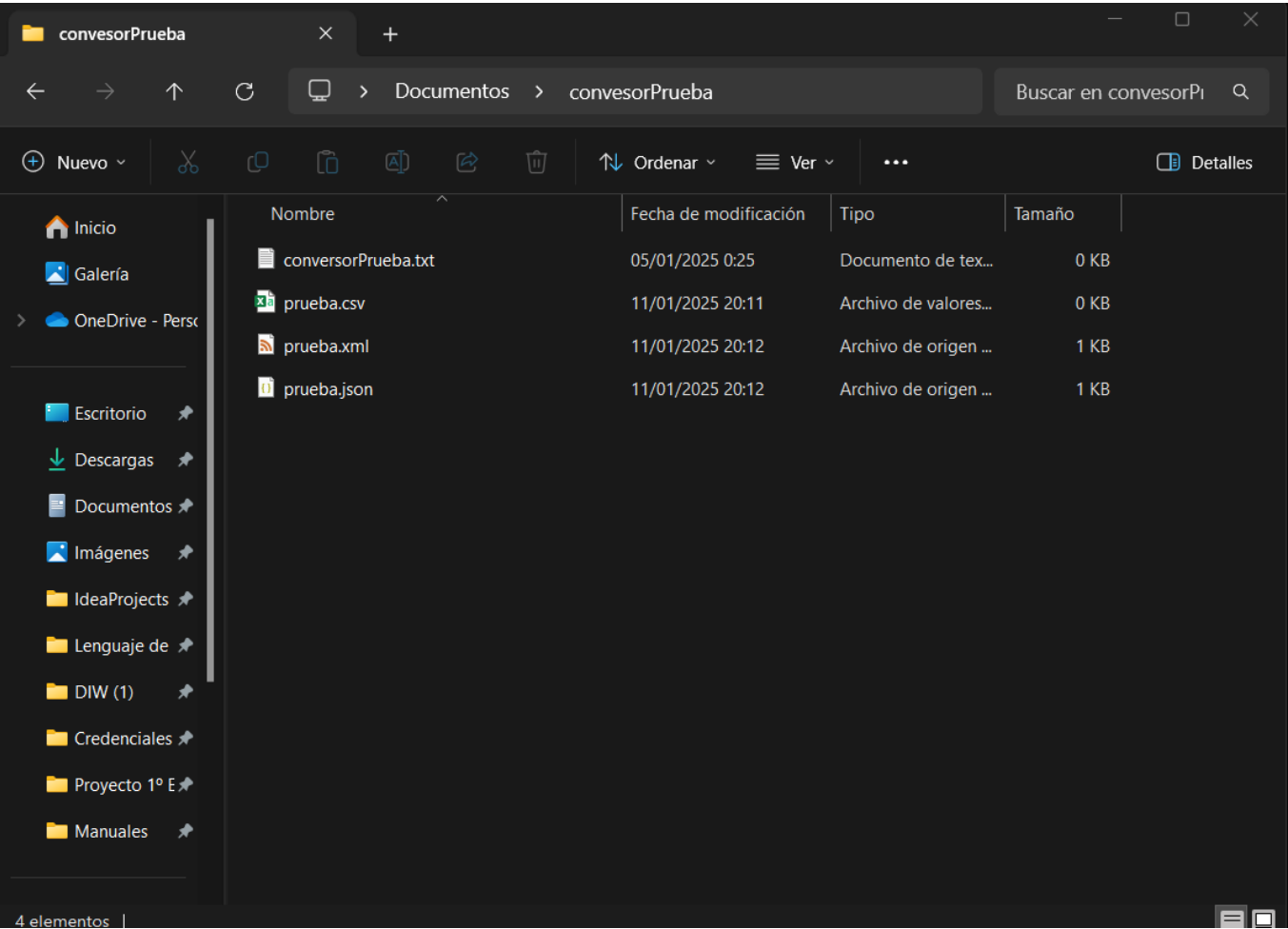
JSON:

```
===== CONVERSOR =====
Carpeta seleccionada: C:\Users\alfon\Documents\convesorPrueba
Fichero seleccionado: conversorPrueba.txt
1. Seleccionar Carpeta
2. Leer Fichero
3. Convertir Fichero
4. Salir
Elige una opción: 3
Selecciona el formato de salida (csv, json, xml):
json
Introduce el nombre del fichero de salida (sin extensión):
prueba
Convirtiendo fichero...
Fichero convertido y guardado en: C:\Users\alfon\Documents\convesorPrueba\prueba.json
```

XML:

```
===== CONVERSOR =====
Carpeta seleccionada: C:\Users\alfon\Documents\convesorPrueba
Fichero seleccionado: conversorPrueba.txt
1. Seleccionar Carpeta
2. Leer Fichero
3. Convertir Fichero
4. Salir
Elige una opción: 3
Selecciona el formato de salida (csv, json, xml):
xml
Introduce el nombre del fichero de salida (sin extensión):
prueba
Convirtiendo fichero...
Fichero convertido y guardado en: C:\Users\alfon\Documents\convesorPrueba\prueba.xml
```

Para comprobarlo nos vamos a la ruta que pusimos y vemos si se han creado los archivos correctamente:



Con esto ya tenemos el conversor funcionando correctamente.