

Trabajo Práctico: Manejo de Excepciones y Persistencia con JSON usando Gson

Objetivo:

El objetivo de este trabajo práctico es que los estudiantes aprendan a manejar excepciones en Java y a persistir datos utilizando JSON con la librería Gson.

Descripción:

Vas a crear una pequeña aplicación de gestión de contactos que permita añadir, listar y guardar contactos en un archivo JSON. La aplicación debe manejar adecuadamente las excepciones que puedan ocurrir durante la ejecución.

Requisitos:

1. Clases y Estructura:

- Crear una clase “Contacto” con los siguientes atributos: “nombre” (String), “telefono” (String) y “email” (String).
- Crear una clase “Agenda” que contenga una lista de contactos y métodos para añadir y listar contactos.

2. Manejo de Excepciones:

- Manejar excepciones al añadir un contacto con datos inválidos (por ejemplo, si alguno de los campos está vacío).
- Manejar excepciones al cargar y guardar el archivo JSON (por ejemplo, si ocurre un error de I/O).

3. Persistencia con JSON:

- Utilizar la librería Gson para serializar y deserializar la lista de contactos a/desde un archivo JSON.
- Implementar métodos en la clase “Agenda” para guardar la lista de contactos en un archivo JSON y cargar la lista desde un archivo JSON.

Pasos a Seguir:

1. Configurar el proyecto:

- Crear un nuevo proyecto en tu IDE favorito.
- Añadir la dependencia de Gson al proyecto. Puedes hacerlo descargando el jar desde [Maven Repository](https://mvnrepository.com/artifact/com.google.code.gson/gson) o añadiéndola en tu archivo “pom.xml” si usas Maven:

```
<dependencies>
  <dependency>
    <groupId>com.google.code.gson</groupId>
    <artifactId>gson</artifactId>
    <version>2.11.0</version>
  </dependency>
</dependencies>
```

Del Trabajo practico se pretende que aprendan:

1. La correcta implementación de las clases y métodos solicitados según MVC.
2. El manejo adecuado de las excepciones.
3. La correcta utilización de la librería Gson para la persistencia de datos.
4. La claridad y organización del código.