

CASO PRÁCTICO 5

- **TÍTULO: Programación orientada a objetos con Java**

- **SITUACIÓN**

Tenemos que resolver los siguientes problemas para la empresa de programación para la que trabajamos.

- **INSTRUCCIONES**

En una empresa dedicada a la gestión documental digital, un error humano puede ser catastrófico. Informes alterados, contratos con discrepancias o registros de datos manipulados podrían desencadenar problemas legales y operativos. Para garantizar la integridad de los documentos, se ha decidido desarrollar una herramienta que compare dos archivos de texto y determine si son idénticos o si presentan diferencias.

Manuel trabaja en el departamento de cumplimiento normativo de esta empresa, y un cliente ha enviado dos versiones de un contrato que deberían ser idénticas. Sin embargo, sospecha que una de ellas ha sido modificada sin su consentimiento, pero no sabe exactamente dónde se encuentra el cambio.

La misión de Manuel es programar un sistema que actúe como un guardián digital, capaz de examinar línea por línea dos documentos y detectar cualquier discrepancia. Para ello, el programa deberá cumplir con los siguientes requisitos:

1. Lectura simultánea de dos archivos de texto.

Se debe abrir y analizar cada archivo línea por línea.

2. Comparación de contenido.

El programa debe verificar cada línea de ambos archivos.

Si encuentra una línea diferente, debe mostrar el número de la línea afectada y el contenido de ambas versiones.

3. Verificación de estructura.

Si uno de los archivos contiene más líneas que el otro, el programa debe notificarlo, indicando cuál de los dos es más largo.

4. Manejo de errores.

Si alguno de los archivos no existe, el programa debe informar al usuario de manera clara y comprensible.

Si hay problemas de lectura, como permisos insuficientes o corrupción del archivo, se deben manejar las excepciones adecuadamente para evitar fallos inesperados en la ejecución.

Ejemplo de ejecución:

Si tenemos

documento_original.txt	documento_modificado.txt
1 Este	1 Este
2 es el	2 es el
3 archivo	3 archivo
4 que vamos	4 que vamos
5 a intentar	5 a intentar
6 comparar	6 comprar
7 para detectar	7 para defectar
8 algún fallo	8 algún fallo
9 que debe	9 que debe
10 detectar el	10 detectar el
11 programa	11 programas

Al ejecutar:

- ⚠ Diferencia en la línea 6:
 - 📌 Archivo 1: comparar
 - 📌 Archivo 2: comprar
- ⚠ Diferencia en la línea 7:
 - 📌 Archivo 1: para detectar
 - 📌 Archivo 2: para defectar
- ⚠ Diferencia en la línea 11:
 - 📌 Archivo 1: programa
 - 📌 Archivo 2: programas