

Ingeniería de Software I - Tarea 1

Se le pide elaborar un programa en Java que cuente cuántas veces está una palabra en los archivos de texto (con extensión .txt, .xml, .json o .csv) en una carpeta.

Condiciones:

- El programa debe pedir al usuario el nombre completo de la carpeta, incluyendo la ruta (por ejemplo: c:/datos/archivos) y la palabra que se desea buscar.
- El programa debe mostrar al final la cantidad de veces que está la palabra en cada archivo de texto, y la cantidad total en toda la carpeta.
- No es necesario buscar en subcarpetas.

Para elaborar este programa se deben los siguientes pasos:

1. Planeación: Revisar los requisitos y estimar cuánto tiempo (en horas) piensa que le llevará realizar este programa, incluyendo investigar al respecto, recordar aspectos de Java, hacer el diagrama de clases, escribir el código y hacer pruebas. Anote este tiempo estimado para que luego pueda comparar con lo real.
2. Desarrollo – Diseño: Elaborar el diagrama de clases y registre el tiempo que invirtió.
3. Desarrollo – Código: Elaborar el código y registrar el tiempo que invirtió.
4. Desarrollo – Pruebas: Se deben realizar las siguientes pruebas al programa:

Primera prueba:

Carpeta “pruebas1”, con tres archivos de texto:

Archivo “Texto1.txt” que tiene el siguiente texto internamente:

“Cómo arar un campo de trigo.

Para cultivar un campo de trigo primero se debe alistar la tierra (arar, preliminar) apropiadamente; y para ello se debe arar, por lo general con herramientas como un tractor, creando los surcos necesarios para las semillas.”

Archivo “Texto2.txt” que tiene el siguiente texto internamente:

“Es importante encarar las situaciones negativas cuando se presentan, para salir de ellas rápidamente.”

Archivo “Texto3.txt” que tiene el siguiente texto internamente:

“En el cultivo, arar es una función importante. No es solo mover tierra, arar es: conectarse con la tierra.”

Palabra buscada: “arar”

Resultado esperado:

Texto1.txt 3 veces

Texto2.txt 0 veces

Texto3.txt 2 veces

Total: 5 veces

Segunda prueba:

Carpeta “pruebas2” que tiene un archivo llamado “imagen.jpg”, no contiene archivos de texto.

Palabra buscada: “foto”

Resultado esperado: Mensaje indicando que no se encontraron archivos de texto en la carpeta.

Tercera prueba:

Carpeta “Incorrecta”, que no debe existir en el computador.

Palabra buscada: “ejemplo”

Resultado esperado: Mensaje indicando que no se encuentra la carpeta indicada.

Si encuentra algún defecto al realizar las pruebas, registre la descripción y el tiempo invertido.

5. A partir de los datos registrados (tiempo estimado y real, defectos), identifique UN posible cambio para mejorar y que pueda aplicar en la siguiente tarea del curso.

Se debe entregar:

Un documento con la siguiente información:

1. Datos registrados:
Tiempo estimado:
Tiempo real invertido en diseño:
Tiempo real invertido en codificación:
Tiempo real invertido en pruebas:
Defectos:

Descripción	Tiempo invertido	Posible causa

Propuesta de mejora:

2. Diagrama de clases.
3. Enlace a repositorio en GitHub o GitLab con el código.
4. Pantallazos con los resultados de la ejecución de cada una de las pruebas.