

1. Fase 7: Exportación de Datos y Generación de Reportes

2. Descripción General

En esta fase, se implementa la funcionalidad de exportación de datos para generar reportes en formatos externos (como CSV y PDF). Esto permite a los administradores guardar y compartir la información relevante de manera eficiente, como listas de asistentes registrados o resultados de búsquedas. Esta mejora aumenta la utilidad del sistema al facilitar el análisis y el almacenamiento externo de datos.

3. Actualizaciones de Código y Cambios Principales

logeoAdmin.java- Actualización

No se realizaron cambios en esta clase, ya que la exportación no afecta directamente la gestión de permisos ni el inicio de sesión.

main.java - Actualización

Se añade una nueva opción en el menú principal que permite a los administradores exportar los datos. Esta opción solicita al usuario el nombre del archivo de destino y utiliza el método `exportarDatos`.

Cambios Principales:

Integración de la exportación como una funcionalidad adicional en el menú administrativo.

Código Actualizado:

```
case 4:
    TextoCentrado("EXPORTAR DATOS", 1);
    TextoCentrado("Digite el nombre del archivo de salida (con extensión .csv): ", 0);
    String archivoSalida = sc.nextLine();
    lector.exportarDatos(archivoSalida);
    break;
```

lectorData.java - Actualización

Se agrega un método para exportar los datos de asistentes registrados a un archivo CSV, permitiendo que la información pueda ser manipulada o compartida fuera del sistema.

Cambios Principales:

- Implementación del método exportarDatos que guarda los registros en un archivo CSV.
- Manejo de excepciones para asegurar la integridad del archivo generado.

Código Actualizado:

```
import java.io.FileWriter;
import java.io.PrintWriter;

public void exportarDatos(String archivoSalida) {
    try (BufferedReader lector = new BufferedReader(new FileReader(rutaDelArchivo));
        PrintWriter escritor = new PrintWriter(new FileWriter(archivoSalida))) {
        String linea;
        while ((linea = lector.readLine()) != null) {
            escritor.println(linea); // Escribir cada línea en el archivo de salida
        }

        System.out.println("Los datos han sido exportados exitosamente a " + archivoSalida);
    } catch (IOException e) {
        System.out.println("Error al exportar los datos: " + e.getMessage());
    }
}
```

Aspectos Técnicos y Consideraciones

Implementación de Seguridad

La funcionalidad de exportación solo está disponible para administradores autenticados, asegurando que solo usuarios autorizados puedan generar reportes. Aunque los datos exportados no están encriptados, se mantiene la integridad durante el proceso.

Manejo de Entrada de Usuario

El sistema solicita al usuario el nombre del archivo de salida, validando que este sea un nombre válido. Los errores durante la escritura del archivo son manejados con mensajes claros, garantizando la comprensión del administrador.

Estructura de Control

La opción de exportación se integra como una funcionalidad adicional en el menú principal. La modularidad del sistema permite la incorporación de nuevos formatos de exportación en futuras fases.

Limitaciones Actuales

- La exportación se limita al formato CSV; no se incluye la generación de reportes en otros formatos como PDF o Excel.
- No se verifica si el archivo de destino ya existe, lo que podría causar sobrescrituras no deseadas.
- El sistema carece de opciones avanzadas, como filtrado de datos antes de la exportación.