

Fase 9: Registro y Cálculo de Asistentes y Quorum

1. Descripción General

En esta fase, se mejora el sistema de gestión de asambleas con funcionalidades avanzadas de registro de asistentes y cálculo preciso del quorum. La implementación permite un seguimiento detallado de los participantes y una evaluación en tiempo real de la representatividad de la asamblea.

2. Actualizaciones de Código y Cambios Principales

EscritorData.java

Se actualiza la clase para manejar de manera más eficiente el registro de asistentes.

Cambios Principales:

- Método registrarPersona mejorado para guardar información detallada de los asistentes
- Implementación de un sistema de registro que permite identificar propietarios y apoderados
- Validación y manejo de errores durante el registro de personas

Estructura de la Clase:

```
public void registrarPersona(String nombre, String apellido, String torre, String apartamento, String cedula) {  
    try (FileWriter writer = new FileWriter(rutaDelArchivo1, true)) {  
        // Registra persona con más detalles  
        writer.write(nombre + ";" + apellido + ";" + torre + ";" + apartamento + ";" + cedula + "\n");  
        System.out.println();  
        TextoCentrado("---PERSONA REGISTRADA EXITOSAMENTE---", 1);  
    } catch (IOException e) {  
        System.out.println();  
        TextoCentrado("---ERROR AL REGISTRAR PERSONA---", 1);  
        e.printStackTrace();  
    }  
}
```

Quorum y Quorum2.java

Estas clases se optimizan para calcular con precisión el número de asistentes y el porcentaje de quorum.

Cambios Principales:

- Método contarFilasCSV refinado para contar con precisión los registros de asistencia
- Soporte para cálculo de quorum basado en el total de propietarios y asistentes

Estructura de la Clase:

```
public int contarFilasCSV() {  
    int contadorFilas = 0;  
    try (BufferedReader br = new BufferedReader(new FileReader(rutaArchivo))) {  
        String lineaCabecera = br.readLine(); // Saltar cabecera  
        while (br.readLine() != null) {  
            contadorFilas++; // Contar filas excluyendo cabecera  
        }  
    } catch (IOException e) {  
        System.out.println("Error al leer el archivo: " + e.getMessage());  
        return -1;  
    }  
    return contadorFilas;  
}
```

main.java

Se mejora el menú principal para integrar las nuevas funcionalidades de registro y cálculo de quorum.

Cambios Principales:

- Opción de registro diferenciado para propietarios y apoderados
- Visualización detallada del porcentaje de quorum

- Barra de progreso para representar visualmente el quorum actual

Estructura de la Clase:

```
case 3:
    double DB = 0;
    double qrt = 0;
    double DB2 = 0;
    DB = qr.contarFilasCSV(); // Total propietarios
    DB2 = qr2.contarFilasCSV(); // Total asistentes
    qrt = (DB2/DB)*100; // Cálculo de porcentaje de quorum

    System.out.println();
    TextoCentrado("Calculando el Quorum...",1);
    System.out.println();
    TextoCentrado("QUORUM ACTUAL...", 1);
    System.out.println();
    barraProgreso(qrt);
    System.out.println();
    TextoCentrado("Actualmente hay un Quorum de " + String.format("%.2f", qrt) + " % ", 1);
    break;
}
} while (opc != 4);
```

Aspectos Técnicos y Consideraciones

Registro de Asistentes

El proceso de registro de asistentes se ha diseñado para ser robusto y flexible, permitiendo diferenciar entre propietarios y apoderados con un sistema de captura de información detallado. Cada registro incluye información crítica como nombre completo, apellido, torre, apartamento y número de identificación, lo que garantiza una trazabilidad precisa de los participantes en la asamblea.

Cálculo de Quorum

El cálculo del quorum representa un elemento fundamental en esta fase, implementándose como un mecanismo dinámico que evalúa la representatividad de los asistentes. El sistema realiza un cálculo en tiempo real, comparando el número de personas registradas contra el total de propietarios, y presenta este resultado mediante una barra de progreso visual que facilita la comprensión inmediata del porcentaje de participación.

Implementación de Seguridad

Desde la perspectiva de seguridad, se ha mantenido un enfoque restrictivo donde únicamente los administradores autenticados pueden acceder a las funcionalidades de registro y cálculo de quorum. Esta restricción garantiza la integridad de los datos y previene modificaciones no autorizadas, preservando la confiabilidad del sistema de gestión de asambleas.

Limitaciones Actuales

- No se implementa un sistema de validación cruzada para evitar registros duplicados
- El cálculo de quorum no considera la representatividad de los apartamentos
- No se incluyen filtros avanzados para el análisis de asistencia