TP 4 – Sistema de Datos

Se creo una aplicación donde se pueden crear dos tipos de encuestas para una universidad, donde una encuesta es para Alumnos y otra para Materias. Mediante los resultados de esas encuestas se realizan unos análisis individuales por cada encuesta realizada.

Funcionalidad:

La funcionalidad principal es analizar dos tipos de datos como los son Alumnos y Materias, y poder analizar sus datos comparándolos con los otros datos del mismo tipo.

En “Crear Datos” se crean las encuestas (datos) donde el formulario dependiendo que dato queremos crear se nos mostrará la información que necesitamos rellenar.

En “Analizar Datos” tenemos un filtro donde podemos encontrar un análisis especifico del sistema, ingresando los parámetros correctos lograremos ver por pantalla la cantidad de datos iguales y el porcentaje que representa junto al total de datos del mismo tipo

En “Archivos” recibiremos un archivo txt con el análisis completo de la aplicación dependiendo el tipo de análisis que queramos, de Materias o de Alumnos.

Temas:

***Excepciones***: Se usaron en todos los métodos con posibles excepciones utilizando “try” para realizar la lógica y catch para devolver la excepción. En el caso del formulario el catch es el que nos mostrara un mensaje por pantalla al realizarse una excepción.

Pruebas Unitarias: se crearon dos pruebas donde en una analizamos si el método de agregar un alumno agrega el alumno a la lista. En la otra analizamos el método “AnalisisSegunMaterias” donde tratamos de encontrar una materia dentro de la lista de materias pasándole como parámetro la materia que queremos encontrar.

Tipos Genericos: la clase estática “*SistemasDeDatos*” tiene como parámetros principales tipos genéricos, que logra que solo se cree un método que va a ser utilizada por los objetos “Mataria” y “Alumnos” sin tener que crear un método distinto para los dos. Otro ejemplo mas claro es en la clase “Encuesta.Encontrar” podemos encontrar un dato especifico sin importar la lista que se pase con la única condición de que herede de “Encuesta”

Interfaces: Se utilizó para declarar la funcionalidad de análisis de la aplicación (ej: “IAnalisis”,) y es el parámetro que usamos para implementar mayormente los tipos genéricos.

Archivos: Se utiliza al crear el archivo que nos muestra el análisis completo de la aplicación.

SQL: se implementa al crear una encuesta de cualquier tipo. Va a ser creada dentro de la aplicación y directamente creada dentro de la base de datos, para que los datos no desaparezcan si la aplicación deja de funcionar.

Delegados: Se utilizó para poder definir el evento que usamos en “Encuesta”:   
“public delegate void DelegadoBuscar(string nombreDelObjeto);”

Expresiones lambda: Se utilizó en la función “Encuesta.TransformarStringIds” y también se usó las veces que se necesitó crear nuevo un hilo en el formulario.

Hilos: se utilizó las veces que en el formulario necesitamos tuvimos que completar las opciones de comboBox con información actualizada de la base de datos .

Eventos: se utilizó a la hora de separar la funcionalidad del botón buscar en el formulario “FrmAnalizar”, donde en el evento click se muestra la funcionalidad sin ningún tipo de dificultad y en el método que se suscribe al evento se encuentra toda la lógica que va a ser utilizada al ser invocado.

Método de extensión: Se utilizó a la hora de mostrar el formato que va a tener el richTexBox de materias en el formulario “FrmCrearEncuesta” cada vez que se actualice el stack de materias.