

## TRABAJO PRACTICO Nº 4

Alumno: Salinas Gonzalo Fabian

Curso: 2do D

Tema del Trabajo Práctico: Se encarga de un programa que carga los datos de personas, la informacion se trae de archivos en formato .xml o .json.

La carga de datos se puede llevar a cabo tambien desde la base de datos, si claramente tiene personas cargadas

Una vez cargados los datos de las personas podemos realizar estadísticas, estas son:

- Calcular La Persona Con Mayor Edad.
- Calcular La Cantidad De Personas Por Pais.
- Calcular El Promedio De Generos De Las Personas.
- Ordenar La Lista Por El Salario De Forma Ascendente o Descendiente
- Calcular La Cantidad De Personas Que Tienen El Secundario Completo o Incompleto
- Calcular El Promedio-Minimo-Maximo De Salarios De Las Personas.

Tambien se puede cargar a mano una persona, llenando todos los campos y se agrega al sistema para que tambien se puedan realizar estas estadísticas.

Cuenta tambien con un boton que muestra la informacion de las personas que tenemos actualmente cargadas en el sistema.

Y una vez hayamos finalizado de realizar las estadísticas correspondientes, podemos guardar la informacion para no perderla en archivos con un formato .xml - .json - .txt.

Se implemento la funcionalidad de guardado en una base de datos, donde se genera una tabla Persona con sus respectivos datos.

Se agrego un botón para el guardado masivo de las entidades en la Base de Datos, como también, en el formulario de Mostrar Datos de las Personas. Al guardarse los datos en la base, en el menú principal, aparece un mensaje mostrando el apellido de la persona que se esta guardando.

Se creo un formulario para listar los datos de las entidades guardados en la Base De Datos, ahí mismo se agrego un botón para poder Eliminar la entidad seleccionada en la Base de Datos.

Todo este programa está hecho en base de Windows Form, cuenta con un total de 5 formularios:

- 1- Menú Principal
2. Agregar Persona
- 4- Estadísticas
- 5- Mostrar datos de las personas
- 6- Mostrar datos de las personas guardadas en la Base de Datos

## TEMAS DE LA CURSADA

**Excepciones:** Se manejan las excepciones que puede llegar a generar el programa, se creó un proyecto aparte llamado Excepciones, donde se crea una clase que maneja tanto el mensaje como la excepción misma.

**Pruebas Unitarias:** Se generó un proyecto de Test para probar funciones creadas por el alumno, se testea el resultado si da correcto.

**Tipos Genéricos:** Se creo una clase llamada Procesador, que es genérica, implementa la interfaz IArchivos, y maneja una lista de Personas, se usa para verificar si una persona esta en la lista o no, si no esta se agrega.

**Interfaces:** Se generó un proyecto donde se almacena la interfaz que maneja e implementa lo que es el guardado de datos en archivos tanto .xml - .json - .txt

**Archivos y Serialización :** Se genero un proyecto donde estan integradas las clases encargadas de Guardar los datos almacenados en el programa, todo esto se usa para persistirlos tanto en formato .xml - .txt - .json. Tambien se implemento la carga de datos a través de un archivo .xml

**Conexión a Base de Datos:** Se genero una clase encargada de tener dentro, un atributo donde se guarda la cadena de Conexión que mas adelante va a ser usada para dicha Conexión a la Base de Datos, también contiene un atributo donde se van a guardar los comandos que se van a lanzar dependiendo que es lo que necesite y use el Usuario. Los comandos que se usan en este programa es el Insert (para agregar una entidad) – Select (para leer los datos de las entidades) – Delete (para borrar a una entidad). Dentro de esta clase se manejan Excepciones.

**Delegados:** Se creo un delegado en la clase Manejador, que se encarga de recibir una persona para luego ser usado con un método declarado en el formulario principal

**Hilos:** Se creo un hilo en la clase Manejador, para poder ir agregando las entidades en la base de datos sin bloquear el hilo principal del menú y poder ir viendo sus apellidos a medida que se agregan.

**Eventos:** Se crea el evento en la clase Manejador del tipo del delegado ,para ser llamado en el formulario del Menu Principal, se le asigna una función que se encarga de ir cargando los datos a la base de datos.

**Metodos de Extension:** Se utilizo un metodo de extension del tipo List<Persona> para generar un numero aleatorio para poder simular un sorteo para las personas y obtener un aumento de salario.

**PD:** Se dejo dos archivos llamados Personas en formato .json y .xml asi cuando se abre el programa, pueden traer los datos de ahi