

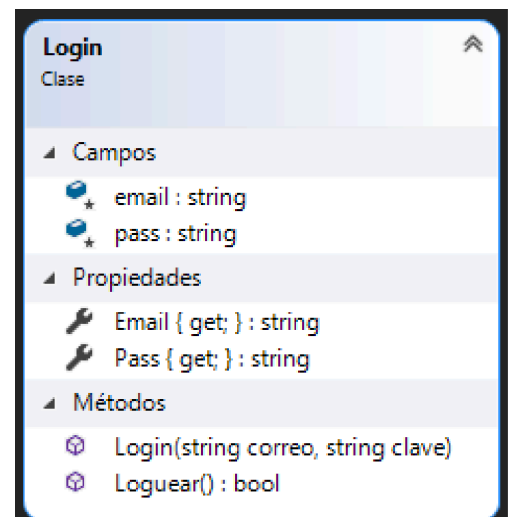
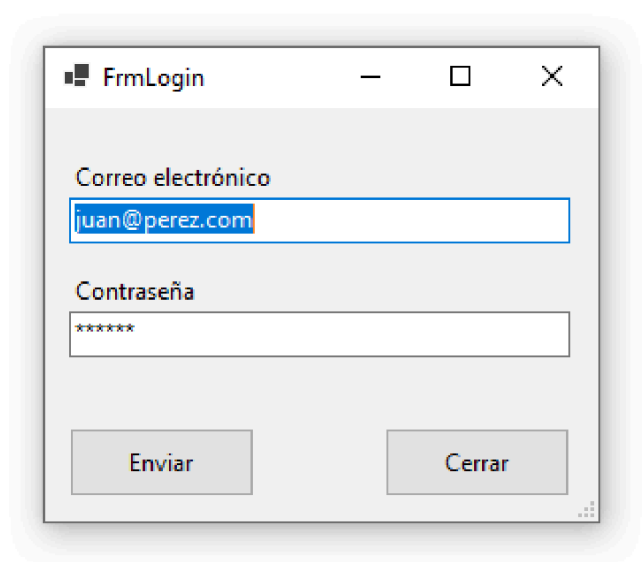
FINAL – LABORATORIO 2 – 2024

IMPORTANTE:

- **Dos (2) errores en el mismo tema anulan su puntaje.**
- La correcta documentación y reglas de estilo de la cátedra serán evaluadas.
- Colocar sus datos personales en el nombre de la carpeta principal y en la solución: **Apellido.Nombre**. Ej: **Pérez.Juan**. No se corregirán proyectos que no sea identificable su autor.
- Los exámenes que no compilen, no aprueban.
- **Reutilizar** tanto código como sea posible.
- Tanto en métodos, atributos y propiedades, colocar nombre de la clase (en estáticos), **this** o **base**.
- Aplicar los principios de los pilares de la POO.
- La entrega será en un archivo comprimido, el cual debe contar con Apellido y Nombre, al igual que la solución. Se entregará al finalizar, mediante un Google Form.
- La duración del final es de 120 minutos.
- Comenzar del formulario entregado junto a este documento.

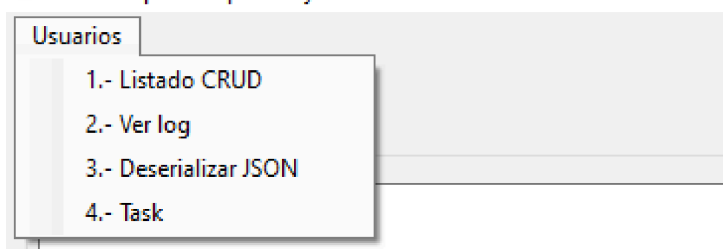
Todos los ítems que siguen serán evaluados, con puntaje, preste atención:

1. Cambiar el nombre de la carpeta de la **Solución** con sus datos personales: **Apellido.Nombre**.
2. Tener en cuenta el control de excepciones. **NO** debe haber excepciones no controladas.
3. Crear un proyecto de tipo Bibliotecas de Clase, con el nombre **Entidades.Final**.
4. Crear en dicho proyecto la clase **Login**.
Método de instancia público:
Loguear(): Se conectará con la BD enviando correo y contraseña, si existe en la tabla usuarios, retornará true, caso contrario, false.
5. **FrmLogin** interactúa con **Entidades.Final.Login**, si las credenciales son correctas se visualizará **FrmPrincipal**.

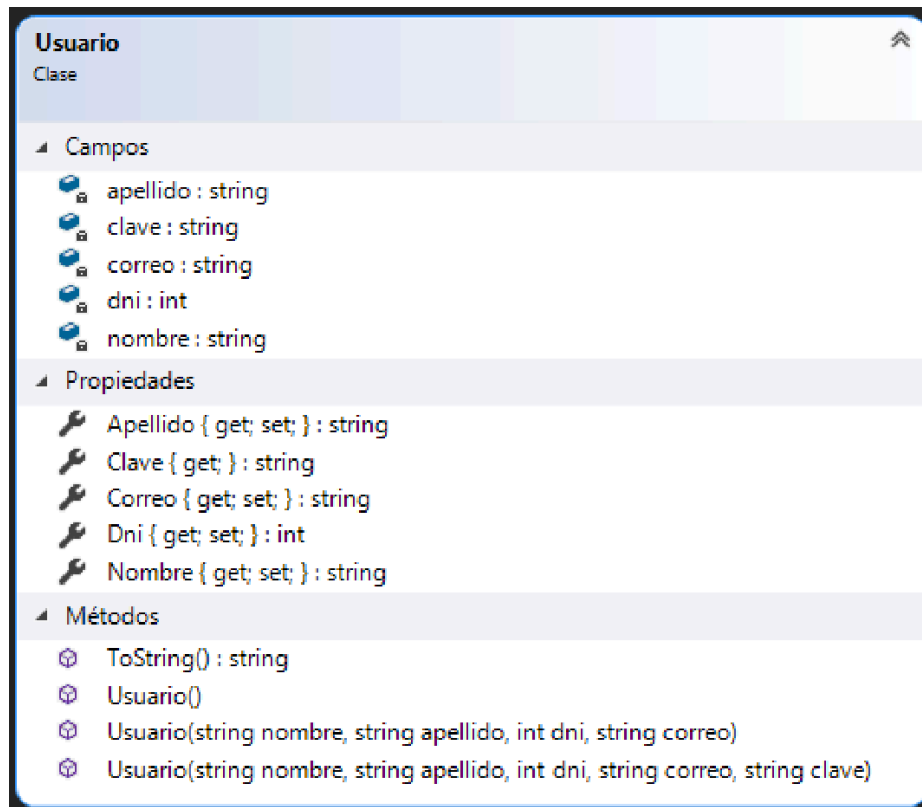


6. **FrmPrincipal** contiene un menú de opciones, como muestra la siguiente imagen.

■ Cambiar por su apellido y nombre

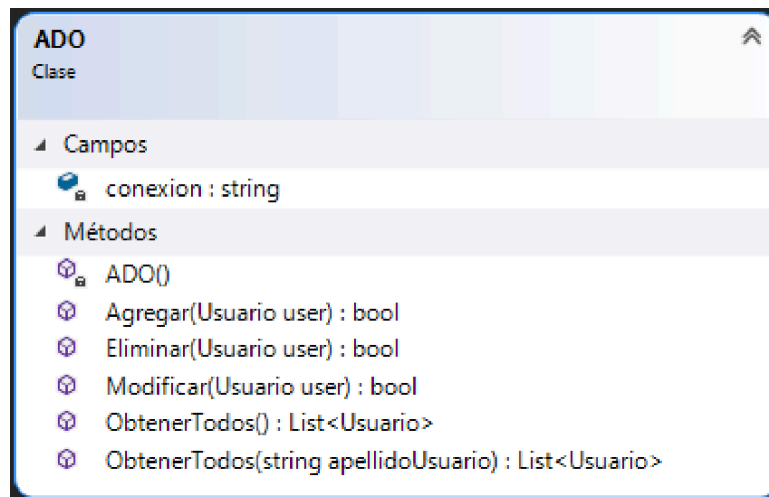


7. Agregar la clase **Usuario** al proyecto Entidades.Final:



Nota: En ningún caso, el método *ToString* debe de mostrar la clave del usuario.

8. El CRUD sobre la base de datos se realizará mediante la clase ADO:



El método *ObtenerTodos* (y su sobrecarga) son métodos de clase y retornan una lista de Usuarios. Los métodos *Agregar*, *Eliminar* y *Modificar* son métodos de instancia y retornan un booleano que indica si se pudo o no agregar, eliminar o modificar la base de datos.

Nota: tanto la modificación como la eliminación se harán por DNI.

9. **Menú -> Usuarios -> 1.- Listado CRUD:**

- Se accede a *FrmListado*.
- Contiene un **DataGridView** que está enlazado con una lista genérica de tipo Usuario (se carga desde la base de datos).
- Posee los botones: Agregar, Modificar y Eliminar.

The screenshot shows a Windows form titled "FrmListado". It contains a table with the following data:

	Nombre	Apellido	Dni	Correo	Clave
▶	Juan	Perez	111222	juan@perez.com	
	Enrique	Gonzalez	444555	enrique@gonzalez.com	
	Maria	Bustamante	777888	maria@bustamante.com.ar	
	Roberto	Carlos	23555888	roberto@carlos.com	
	Ricardo	Antunez	85666333	ricardo@antunez.com	
	Susana	Gimenez	9666333	susana@gimenez.com	
	Julio	Lopez	77788899	julio@lopez.com.ar	

Below the table, there are three buttons: "Modificar", "Agregar", and "Eliminar".

10. **Agregar:**

- Agrega un nuevo usuario a la base de datos utilizando *FrmUsuario*.
- FrmUsuario* expone en una propiedad (pública y de sólo lectura) de tipo Usuario.
- Interactuar con la clase ADO.

11. **Modificar:**

- Se muestra en *FrmUsuario* los valores del objeto seleccionado del DataGridView.
- El valor del DNI no se debe modificar (adecuar *FrmUsuario* para este caso).
- Interactuar con la clase ADO.
- Refrescar el listado.

12. **Eliminar:**

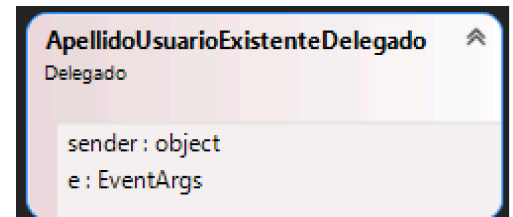
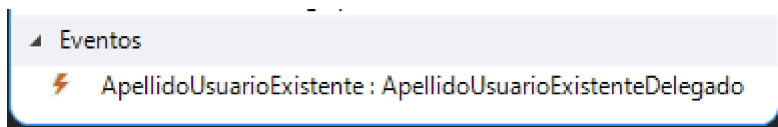
- Se muestra en *FrmUsuario* los valores del objeto seleccionado del DataGridView.
- Interactuar con la clase ADO.
- Refrescar el listado.

The screenshot shows a Windows form titled "FrmUsuario". It contains the following input fields and buttons:

- Nombre:
- Apellido:
- DNI:
- Correo electrónico:
- Contraseña:
- Aceptar:
- Cancelar:

13. Agregar un evento en la clase ADO.

- El evento se llamará **ApellidoUsuarioExistente**.
- Si el apellido del usuario a ser agregado (a la base de datos) ya existe, se disparará dicho evento.
- Utilizar el método *ObtenerTodos* y pasar la lista de usuarios al manejador de eventos correspondiente.



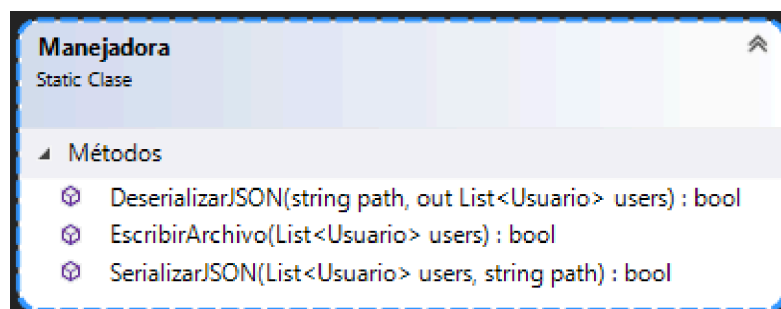
14. Adecuar el punto 10 para que al agregar un nuevo usuario:

- Si el apellido del usuario que se agregó ya existe en la base se disparará el evento **ApellidoUsuarioExistente**.
Asociar dinámicamente al manejador de eventos **Manejador_apellidoExistenteLog** y al manejador de eventos **Manejador_apellidoExistenteJSON**.
- Una vez capturado el evento en **Manejador_apellidoExistenteLog**, se pide que se guarde en un archivo de texto:
La fecha (con hora, minutos y segundos) y en un nuevo renglón, el apellido (repetido) y TODOS los correos electrónicos asociados a ese apellido.
Se deben acumular los mensajes.
El archivo se guardará con el nombre '**usuarios.log**' en la carpeta 'Mis documentos' del cliente.
El manejador de eventos (Manejador_apellidoExistente) invocará al método (de clase) **EscribirArchivo**(List<Usuario>). Dicho método, se alojará en la clase **Manejadora** en Entidades.Final, y retorna un booleano indicando si se pudo escribir o no.
- Una vez capturado el evento en **Manejador_apellidoExistenteJSON**, serializar a **JSON** la lista de objetos de tipo *Usuario* que contiene a los usuarios cuyos apellidos coinciden con el del nuevo usuario agregado.

El archivo se guardará en el escritorio del cliente con el nombre '**usuarios_repetidos.json**'.

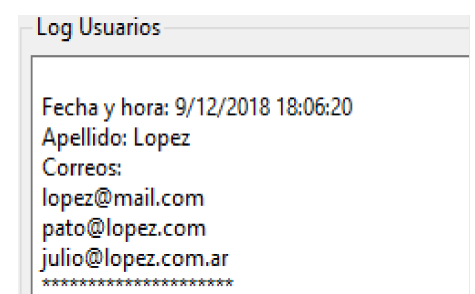
El manejador de eventos (Manejador_apellidoExistenteJSON) invocará al método (de clase)

SerializarJSON(List<Usuario>, string). Dicho método, se alojará en la clase **Manejadora** en Entidades.Final, y retorna un booleano indicando si se pudo escribir o no.



15. Menú -> Usuarios -> 2.- Ver Log

- Configurar el **OpenFileDialog** para poder seleccionar el log de usuarios.
///Título -> 'Abrir archivo de usuarios'
///Directorio por defecto -> Mis documentos
///Tipo de archivo (filtro) -> .log
///Extensión por defecto -> .log
///Nombre de archivo (defecto) -> usuarios



▶	Hernan	Lopez	8889990	lopez@mail.com	
	Patricia	Lopez	66332211	pato@lopez.com	
	Julio	Lopez	77788899	julio@lopez.com.ar	

16. Menú -> Usuarios -> 3.- Deserializar JSON

- Diseñar el método estático (Manejadora) **DeserializarJSON**(string, out List<Usuario>): bool.
- Mostrar en **txtUsuariosLog** el contenido de la deserialización del archivo 'usuarios_repetidos.json'.

Log Usuarios

```
Nombre: Hernan - Apellido: Lopez - DNI: 8889990 - Correo: lopez@mail.com
Nombre: Patricia - Apellido: Lopez - DNI: 66332211 - Correo: pato@lopez.com
Nombre: Julio - Apellido: Lopez - DNI: 77788899 - Correo: julio@lopez.com.ar
```

17. Menú -> Usuarios -> 4.- Task

- Iniciar un hilo secundario que permita visualizar en **IstUsuarios** los datos de todos los usuarios que están en la base de datos.
El ciclo será continuo y se detendrá cuando se dispare el evento **FormClosing** de FrmPrincipal.
El listado de usuarios se refrescará cada 1,5 segundos.
- Desarrollar un método que invoque al método **ADO.TraerTodos** y luego mostrar el contenido en el control especificado.
- La información mostrada debe iterar con el color de fondo (a negro) y el color de la fuente (a blanco) y lo intercambie (fondo a blanco y fuente a negro), agregando un retardo de 1.5 segundos por cada intercambio.

NOTA: propiedades BackColor (fondo) y ForeColor (fuente)

Colores:

System.Drawing.Color.Black (negro)

System.Drawing.Color.White (blanco)

Usuarios Activos

```
Nombre: Juan - Apellido: Perez - DNI: 111222 - Correo: juan@perez.com
Nombre: Enrique - Apellido: Gonzalez - DNI: 444555 - Correo: enrique@gonzalez.com
Nombre: Maria - Apellido: Bustamante - DNI: 777888 - Correo: maria@bustamante.com.ar
Nombre: Roberto - Apellido: Carlos - DNI: 23555888 - Correo: roberto@carlos.com
Nombre: Ricardo - Apellido: Antunez - DNI: 85666333 - Correo: ricardo@antunez.com
Nombre: Susana - Apellido: Gimenez - DNI: 9666333 - Correo: susana@gimenez.com
Nombre: Hernan - Apellido: Lopez - DNI: 8889990 - Correo: lopez@mail.com
Nombre: Patricia - Apellido: Lopez - DNI: 66332211 - Correo: pato@lopez.com
Nombre: Julio - Apellido: Lopez - DNI: 77788899 - Correo: julio@lopez.com.ar
```

Usuarios Activos

```
Nombre: Juan - Apellido: Perez - DNI: 111222 - Correo: juan@perez.com
Nombre: Enrique - Apellido: Gonzalez - DNI: 444555 - Correo: enrique@gonzalez.com
Nombre: Maria - Apellido: Bustamante - DNI: 777888 - Correo: maria@bustamante.com.ar
Nombre: Roberto - Apellido: Carlos - DNI: 23555888 - Correo: roberto@carlos.com
Nombre: Ricardo - Apellido: Antunez - DNI: 85666333 - Correo: ricardo@antunez.com
Nombre: Susana - Apellido: Gimenez - DNI: 9666333 - Correo: susana@gimenez.com
Nombre: Hernan - Apellido: Lopez - DNI: 8889990 - Correo: lopez@mail.com
Nombre: Patricia - Apellido: Lopez - DNI: 66332211 - Correo: pato@lopez.com
Nombre: Julio - Apellido: Lopez - DNI: 77788899 - Correo: julio@lopez.com.ar
```