

Actividad | 2 | Creación de interfaces.

Lenguajes de programacion III.

Ingeniería en Desarrollo de
Software.



academiaglobal

TUTOR: Miguel Angel Rodriguez Vega.

ALUMNO: Carlos Ariel Nicolini

FECHA: 20/03/2024

Índice

Introducción	3
Descripción	4
Justificación	7
Desarrollo.....	8
• Creación de Menú con Windows forms	8
Conclusión.....	17
Referencias.....	18

Introducción

Windows Forms es una tecnología que permite crear aplicaciones gráficas para escritorio en Windows. Ofrece capacidades para definir visualmente todo tipo de ventanas y controles dentro de estas, y además facilita mucho la creación de interfaces orientadas al manejo de datos gracias a sus capacidades de enlace bidireccional a datos.

Apareció con la primera versión de .NET, hace casi 20 años, y enseguida se convirtió en la principal tecnología para crear aplicaciones de escritorio para Windows. En la actualidad es una tecnología madura y estable, con grandes capacidades para desarrollo rápido gracias a su diseñador visual integrado en Visual Studio.

Esta tecnología ha encontrado una segunda vida gracias a su integración en la plataforma .NET Core.

Hay dos implementaciones de Windows Forms:

1. La implementación de código abierto hospedada en [GitHub](#).

Esta versión se ejecuta en .NET 6+. El Diseñador visual de Windows Forms requiere, como mínimo, Visual Studio 2019 versión 16.8.

La versión más reciente en Windows Forms para .NET 7 con Visual Studio 2022, versión 17.4.

2. La implementación de .NET Framework 4 compatible con Visual Studio 2022, Visual Studio 2019 y Visual Studio 2017.

.NET Framework 4 es una versión de .NET solo para Windows y se considera un componente del sistema operativo Windows. Esta versión de Windows Forms se distribuye con .NET Framework.

Descripción

Contextualización: Creación de Menú.

En esta actividad deberás crear una aplicación de escritorio en Visual Studio con Windows Forms y C#, utilizando todos los controles que hasta hoy hemos visto.

1- Crearas un proyecto nuevo llamado “Actividad 2”, en lenguaje C#, Windows Forms (.NET Framework).

2- El formulario principal deberá llamarse “Menú” y deberá de tener el icono de UMI.

3- En el desplegaras un menú que tendrá 4 opciones, para las cuales vas a crear un formulario para las primeras 3 (todos los formularios deberán de contar con el icono de UMI):

- Saludo.
- Datos Personales
- Operaciones Básicas.
- Salir

4- En el formulario de saludo, el nombre del formulario deberá de decir “Saludo”. Dentro de este solo habrá una etiqueta donde pida ingresar nombre, a un lado habrá un “Textbox” para que puedan escribir el nombre ahí y un botón que dirá saludar, cuando den click en saludar este mandara un mensaje que diga “Hola –Nombre-, ¿Qué tal va tu día?”. Y listo.

5- En el formulario de Datos personales, este se llamara “información personal”. Utilizaras un “TabControl” para generar 2 pestañas: En la primera pestaña, la llamaras “Datos Personales”, dentro de esta pedirás los siguientes datos:

- Nombre.
- Apellido.
- Dirección.
- Ciudad.

Cada uno de estos, ira acompañado de su “Textbox” donde ingresara sus datos el usuario.

- Fecha de Nacimiento: A este le pondrás un “Datetimepicker” para elegir la fecha.
- Estado Civil: Aquí pondrás un “Combobox”, que al abrirlo se desplegaran las opciones de estado civil (Soltero, Casado, Divorciado, Viudo).
- Sexo: Aquí pondrás dos “Radiobutton”, uno que diga hombre y el otro mujer.

Agregar una imagen solo para que se vea mejor, la imagen que tú quieras y además agregaras un botón de “regresar” que te llevara de vuelta al formulario inicial.

Pestaña 2: Esta se llamara “Datos Clínicos” y dentro de esta pestaña harás 5 preguntas:

1. ¿Padeces de alguna enfermedad?
2. ¿Tienes alergias?
3. ¿Alguna vez te han operado?
4. ¿Haces ejercicio?
5. ¿Padeces de depresión?

Cada una de estas preguntas estarán acompañadas de dos “Radiobuttons” uno que diga “si” y el otro “no” y a un lado de estos botones, pondrás un “Combobox” con opciones de cada pregunta, el primero con opciones de enfermedades (las que se te ocurran), en el segundo con opciones de alergias, y así, el único que no tendrá “Combobox” será el de depresión.

Luego agregaras un botón de “Regresar” que te llevara al formulario inicial.

6- En el formulario de Operaciones Básicas, cuando se abra deberá de llamarse de la misma forma. En este pondrás una etiqueta que explique lo que ese formulario hace. Después pedirás 6 números diferentes, cada uno con su etiqueta y su “TextBox”. Luego pondrás otra etiqueta que dirá “Resultado” y su “TextBox”.

Debajo de todo esto colocaras 6 botones. Los primeros 4 serán: Suma, Resta, Multiplicación, División, el 5to dirá Limpiar y el 6to dirá Regresar.

Cada botón hará lo que su nombre dice.

7- La última opción de nuestro menú, será “Salir”, que lo único que hará será cerrar la aplicación.

Trata de hacerlo lo más atractivo posible, agrega imágenes donde tengas espacios vacíos, busca una buena distribución de los controles, mueve front, tamaño, color.

Juega con todo lo que puedas.

8- Por último, agregaras un formulario donde pedirá contraseña de acceso, tal como lo vimos en clase.

Justificación

En esta actividad seguiremos utilizando el lenguaje de programación C# y realizaremos un ejercicio muy interesante y para un novato como yo bastante demandante.

Se realizó el software solicitado con sus menús y pantallas. Me pareció un trabajo muy entretenido y divertido, aunque eso no signifique que fue un poquito estresante pero fue una experiencia muy satisfactoria y de mucho aprendizaje.

El usar Windows Forms fue una experiencia muy buena, me gustó muchísimo, intente dar lo mejor de mí en esta tarea, agregue unos detalles pequeños (como que pida el nombre en el saludo o que solicite que se pongan todos los números en la calculadora), algo muy pequeño pero para mí que estoy empezando en esto fue grandioso y me dejó muy contento al verlo funcionar (me volví loco buscando como hacer que funcionara).

El trabajo (CarlosNicolini_A2.pdf) y el código (CarlosNicolini_A2.zip) se han subido al siguiente enlace de Github.

<https://github.com/CarlosNico/Lenguajes-de-Programaci-n-III>

Desarrollo

Creación de Menú con Windows Forms

En esta parte generaremos un programa con los menús solicitados en Windows forms utilizando el lenguaje de C# de acuerdo a lo solicitado.

Proporcionamos capturas de los códigos y los menús.

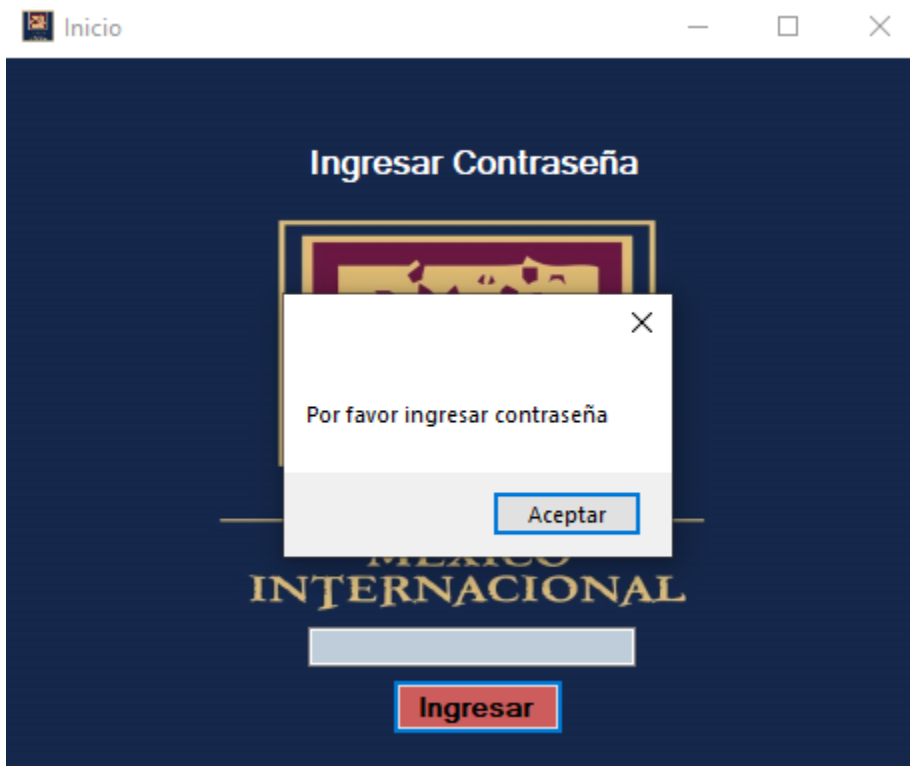


Al inicia el programa la pantalla de inicio nos solicita la contraseña para poder ingresar. La contraseña puesta es Umi80.

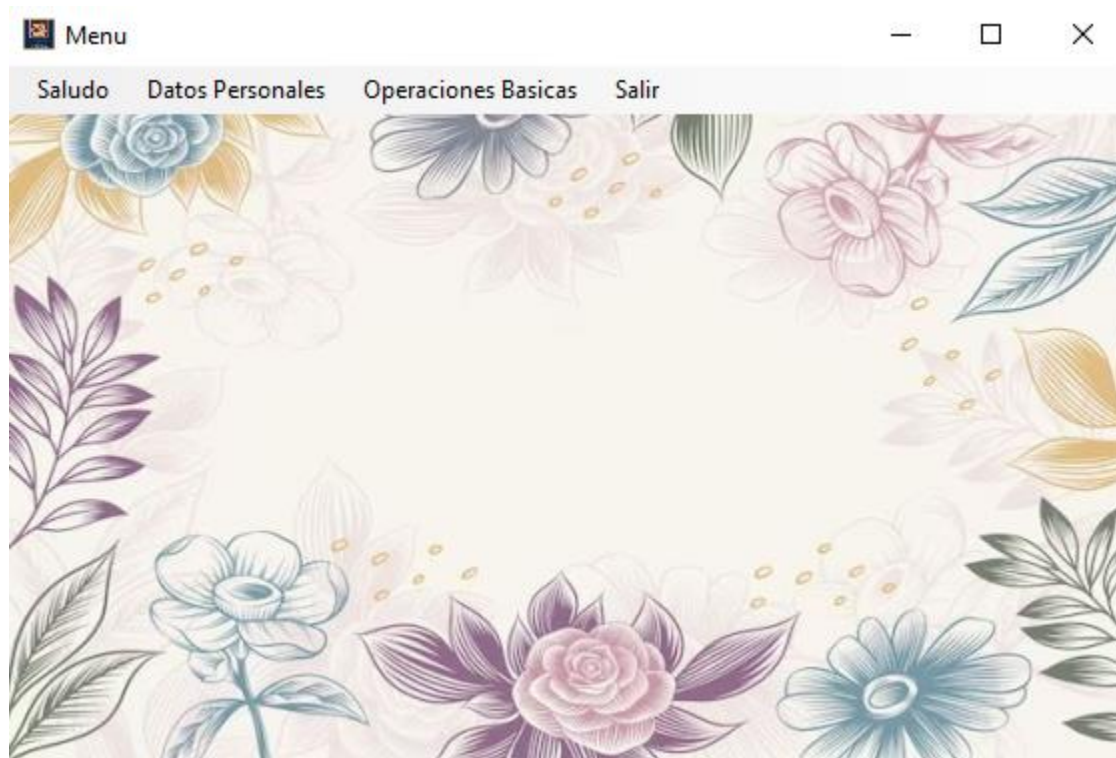
Al ingresar la contraseña errónea nos envía el siguiente mensaje.



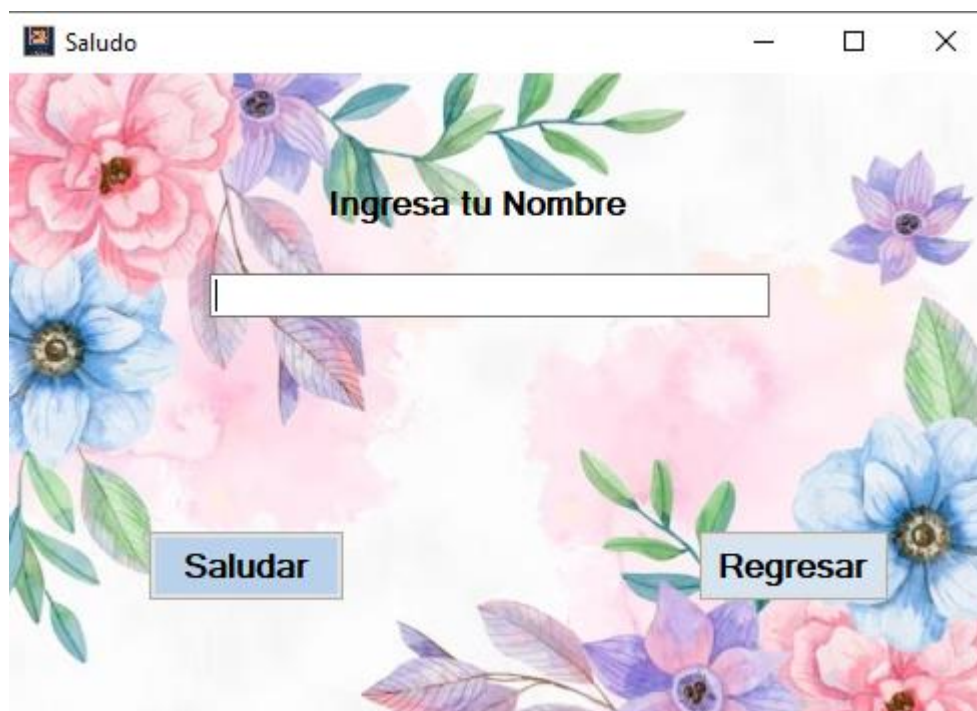
Si no ingresamos contraseña alguna y damos en el botón Ingresar nos envía el siguiente mensaje.



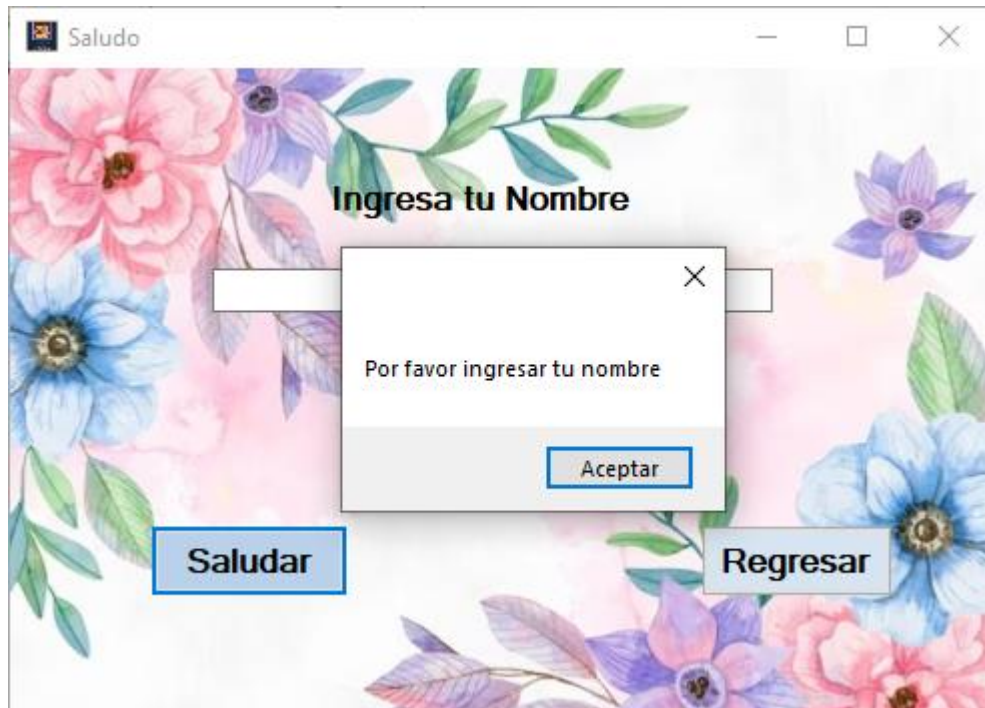
Al marcar error y darle aceptar, el mensaje desaparece y borra la contraseña puesta para que puedas ingresarla nuevamente.



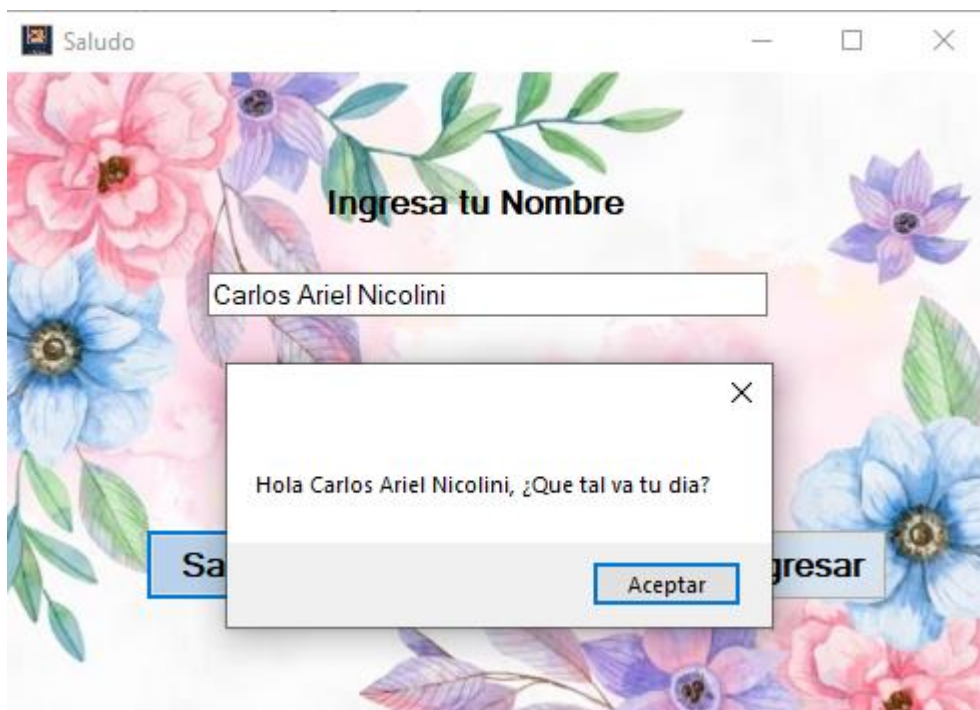
Al ingresar la contraseña correcta nos da acceso al menú principal llamado Menú, donde tenemos 4 opciones disponibles, las cuales pasaremos a explicar.



Al elegir la opción de saludo nos llevara a la siguiente pantalla, donde nos pedirá ingresar nuestro nombre.

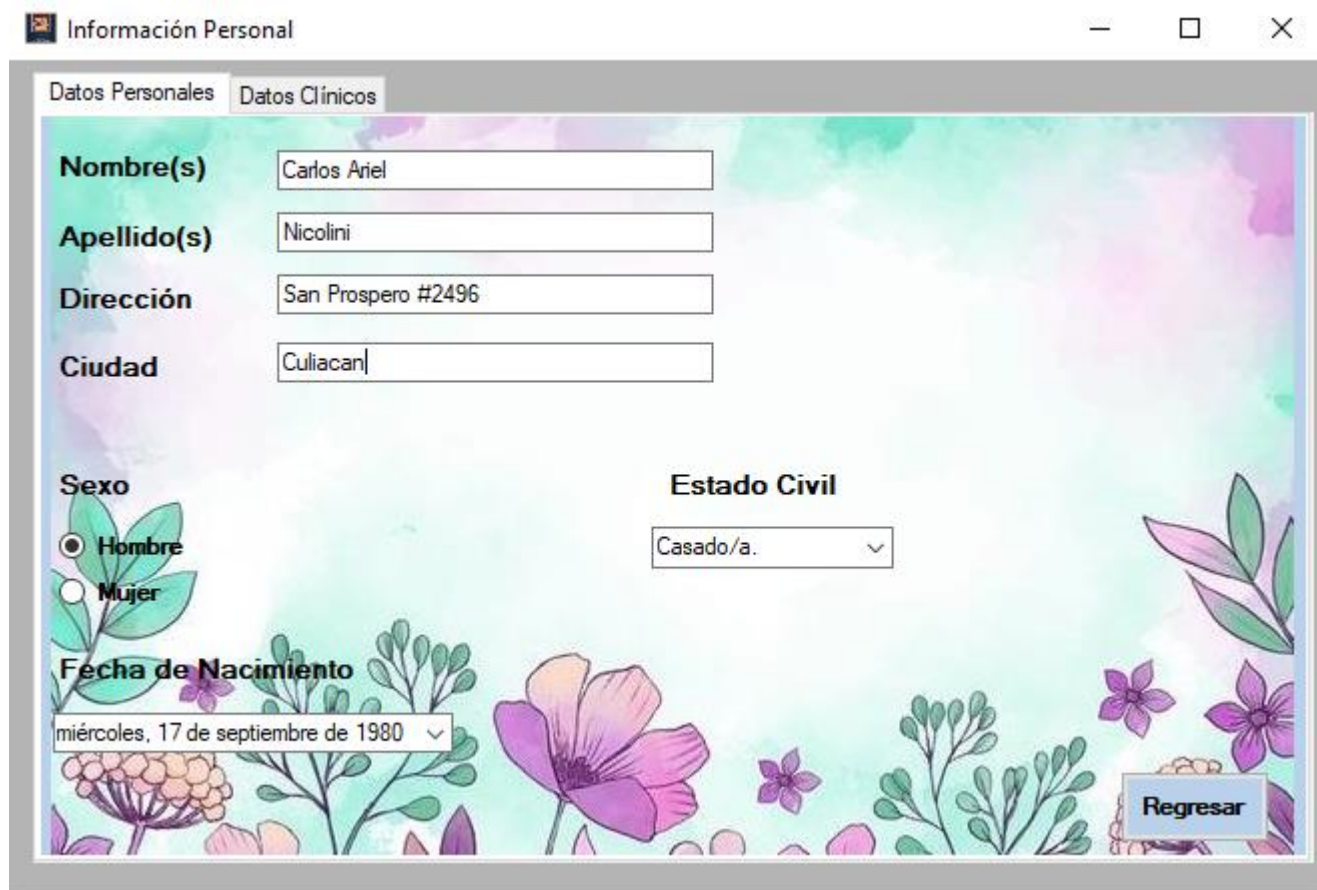


Si no ingresamos un nombre y damos en el botón saludar, nos enviara un mensaje de “Por favor ingresar tu nombre”.



Al ingresar nuestro nombre y darle al botón saludar, nos enviara un mensaje “Hola –Nombre-, ¿Qué tal va tu día?”

El botón “Regresar nos sirve para volver al Menú Principal.



The screenshot shows a web application window titled "Información Personal". It has two tabs: "Datos Personales" (active) and "Datos Clínicos". The form contains the following fields:

- Nombre(s)**: Text input with "Carlos Ariel".
- Apellido(s)**: Text input with "Nicolini".
- Dirección**: Text input with "San Prospero #2496".
- Ciudad**: Text input with "Culiacan".
- Sexo**: Radio buttons for "Hombre" (selected) and "Mujer".
- Estado Civil**: Dropdown menu with "Casado/a." selected.
- Fecha de Nacimiento**: Date picker showing "miércoles, 17 de septiembre de 1980".
- Regresar**: A blue button in the bottom right corner.

The background of the form is decorated with a light green and pink watercolor-style floral pattern.

Al ingresar a la opción Datos Personales, nos envía a una pantalla llamada “Información Personal” con dos pestañas. La primera llamada “Datos Personales” nos permitirá llenar información personal, como el nombre(s), apellido(s), dirección, ciudad, elegir el sexo, el estado civil y la fecha de nacimiento como se muestra en la imagen. El botón “Regresar” nos permitirá volver al Menú Principal.

Información Personal

Datos Personales Datos Clínicos

¿Padeces de alguna enfermedad?

☐ No ☒ Si Resfriado común.

¿Alguna vez te han operado?

☐ No ☒ Si Otro/a.

¿Haces ejercicio?

☐ No ☒ Si Caminar cuesta arriba, trotar o correr.

¿Tienes Alergias?

☐ No ☒ Si Poliposis nasal.

¿Padeces depresión?

☒ No ☐ Si

Regresar

En la otra pestaña de “Información Personal”, llamada “Datos Clínicos”, nos permitirá responder unas preguntas específicas (para muestra del ejercicio se seleccionaron varias opciones):

Si padecemos alguna enfermedad, en la cual podremos elegir si no o si, además de poder elegir qué tipo de enfermedad padecemos en un combo.

Si alguna vez nos han operado, en la cual podremos elegir si no o si, además de poder elegir en un combo qué tipo de operaciones nos han realizado.

Si hacemos ejercicio, en la cual podremos elegir si no o si, además de poder elegir en un combo qué tipo de ejercicio hacemos.

Si tenemos alergias, en la cual podremos elegir si no o si, además de poder elegir en un combo qué tipo de alergias presentamos.

Si padecemos depresión, en la cual podremos elegir si no o sí.

El botón “Regresar” nos permitirá volver al Menú Principal.

Operaciones Basicas

Esta calculadora de operaciones basicas nos permitira realizar suma, resta, multiplicacion y division de 6 numeros.

Número 1	Número 2	Número 3	Resultado
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Número 4	Número 5	Número 6	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

Suma

Resta

Multiplicación

División

Limpiar

Regresar

En la opción “Operaciones básicas”, nos envía a una pantalla donde tendremos una calculadora que nos permitirá realizar sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de 6 números al mismo tiempo. Cabe mencionar que si un número no es proporcionado nos enviara el siguiente mensaje:

Operaciones Basicas

Esta calculadora de operaciones basicas nos permitira realizar suma, resta, multiplicacion y division de 6 numeros.

Número 1	Número 2	Número 3	
20	5	28	Resultado
Número 4	Número 5	Número 6	
40	3		

Suma Resta Multiplicación División

Limpiar Regresar

Por favor llenar todos los campos de números

Aceptar

En el cuadro de Resultado nos presentara el resultado de la operación seleccionada. Los diferentes botones realizan la operación que tiene por nombre los cuales son:

- Suma: Botón que al presionar realizara la suma de todos los números y nos dará el resultado en el recuadro de resultado.
- Resta: Botón que al presionar realizara la resta de todos los números y nos dará el resultado en el recuadro de resultado.
- Multiplicación: Botón que al presionar realizara la multiplicación de todos los números y nos dará el resultado en el recuadro de resultado.
- División: Botón que al presionar realizara la división de todos los números y nos dará el resultado en el recuadro de resultado.
- Limpiar: Botón que al presionar realizara la limpieza de todos los números tecleados.
- Regresar: Botón que al presionar nos enviara el Menú Principal.

Operaciones Basicas

Esta calculadora de operaciones basicas nos permitira realizar suma, resta, multiplicacion y division de 6 numeros.

Número 1 <input type="text" value="20"/>	Número 2 <input type="text" value="5"/>	Número 3 <input type="text" value="28"/>	Resultado <input type="text" value="111"/>
Número 4 <input type="text" value="40"/>	Número 5 <input type="text" value="3"/>	Número 6 <input type="text" value="15"/>	

Suma

Resta

Multiplicación

División

Limpiar

Regresar

Y por último está en el “Menú principal” el botón salir, el cual al presionarlo se saldrá del programa y lo cerrara.

En el siguiente Link se subió el desarrollo completo para su revisión, ya que pegar capturas del código por el tamaño en ciertos puntos era muy largo y la captura no iba a ser nítida.

El código (CarlosNicolini_A2.zip) se ha subido al siguiente enlace de Github.

<https://github.com/CarlosNico/Lenguajes-de-Programaci-n-III>

Conclusión

Windows Forms es una herramienta muy potente la cual te permite crear aplicaciones (programas) gráficos para escritorio de Windows. Se puede diseñar todo tipo de ventanas y controlar todo dentro de ellas, lo cual nos permite generar un sinfín de opciones para nuestra necesidad. Hoy en día poder generar aplicaciones de escritorio es muy importante no solo en el ámbito laboral sino en cualquier ámbito, lo cual nos permitirá automatizar cualquier proceso, lo cual nos permitirá una rápida ejecución, evitar el error humano, etc. Cabe mencionar que es importante el aprender a usarlo para que no genere errores no probados y tener un producto sin fallas.

Este trabajo fue muy divertido, también un poco estresante porque en un momento de tanto mover y probar eche a perder el trabajo (ya estaba listo, solo faltaban unas imágenes), lo cual bueno, tuve que empezar de nuevo pero hay que ver lo positivo en lo negativo, al realizarlo nuevamente, pude practicar más y me permitió al estar generándolo nuevamente realizarles cambios.

Espero que el trabajo cumpla con lo solicitado y muchas gracias profesor por su guía, ya que los videos de las clases fueron mi total base para este desarrollo.

Referencias

Guzmán, E., & Guzman, E. (n.d.). Windows Forms y el regreso de su diseñador en .NET Core 3. campusMVP.es. Retrieved March 26, 2024, from <https://www.campusmvp.es/recursos/post/windows-forms-y-el-regreso-de-su-disenador-en-net-core-3.aspx>

Qué es Windows Forms - Windows Forms .NET. (n.d.). Microsoft.com. Retrieved March 26, 2024, from <https://learn.microsoft.com/es-es/dotnet/desktop/winforms/overview/?view=netdesktop-8.0>

Lenguajes-de-Programaci-n-III. (n.d.).

Excel, S. [@sepamosexcel]. (2023, July 27). Como Verificar campos vacios en el Textbox o cuadro de texto en el formulario VBA Excel Cap 102. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=mldFDui9NUc>

AlgorTecnologia [@AlgorTecnologia]. (2020, May 26). Validación de Campos Vacios Visual Basic. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=Zs25oP9xDlg>