



Actividad | 2 | Conexión y Tablas

Lenguajes de Programación II

Ingeniería en Desarrollo de Software



TUTOR: Félix Acosta Hernández

ALUMNO: Mario Alberto Ramírez Ochoa

FECHA: 01 de abril de 2024



INDICE

Introducción	3
Descripción	4
Justificación	5
Desarrollo.....	6
Conexión.....	6
Tablas	11
Código	14
Conclusión	16
Referencias.....	17







Introducción

En el entorno empresarial actual, el manejo eficiente de la información de los empleados es crucial para el éxito organizacional. La empresa UNI se encuentra en la necesidad de implementar una estructura de clases que le permita gestionar de manera efectiva los datos personales y profesionales de sus empleados. Este proceso se llevará a cabo mediante el diseño y la implementación de clases, haciendo uso de conceptos como la herencia y los atributos, en conjunto con un sistema de base de datos para almacenar y recuperar la información de manera eficiente.

Es importante destacar que dentro de la empresa UNI existen empleados de diferentes categorías, incluyendo directivos que presentan atributos particulares adicionales a los empleados normales, como el número del centro que supervisan y la prestación de combustible.

En este contexto, las actividades a realizar incluyen la instalación de un entorno de trabajo adecuado, la conexión de la base de datos con el proyecto de programación y la generación de las tablas necesarias para almacenar la información de los empleados. Estas actividades son fundamentales para establecer una base sólida que permita a la empresa UNI gestionar de manera eficaz su capital humano y optimizar sus procesos internos.







Descripción

La empresa UNI necesita implementar una estructura de clases para administrar eficientemente la información de sus empleados, abordando aspectos como datos personales y detalles laborales. Esta estructura se diseñará utilizando conceptos de programación orientada a objetos, incluyendo clases, herencia y atributos.

Para abordar estas necesidades, se plantean tres actividades fundamentales. La primera consiste en instalar un entorno de trabajo adecuado, utilizando C++ como lenguaje de programación. La segunda actividad implica establecer la conexión entre la base de datos creada previamente para la empresa UNI y el proyecto de programación en desarrollo. Por último, se requiere generar las tablas que albergarán la información de los empleados, asegurando que reflejen correctamente la estructura definida en el contexto inicial. Estas actividades son esenciales para la creación de una solución robusta y eficiente que permita a la empresa UNI gestionar de manera efectiva su capital humano.






Justificación

La utilización de una solución basada en clases, herencia y atributos para controlar la información de los empleados de la empresa UNI es fundamental por varias razones. En primer lugar, este enfoque ofrece una estructura organizada y modular que facilita la gestión de los datos. Al emplear clases, podemos encapsular la información relevante de cada empleado, lo que permite un acceso más eficiente y estructurado a los datos.

La herencia de clases proporciona la capacidad de modelar diferentes tipos de empleados de manera jerárquica y coherente. Esto es especialmente útil en el caso de los empleados directivos, que tienen atributos específicos adicionales. La herencia permite definir una clase base para todos los empleados y luego extenderla para los directivos, agregando los atributos particulares necesarios.

Además, al utilizar atributos dentro de las clases, podemos definir las características específicas de cada empleado de manera clara y concisa. Esto incluye aspectos como el número de empleado, el nombre, el RFC, el centro de trabajo y el puesto, entre otros.



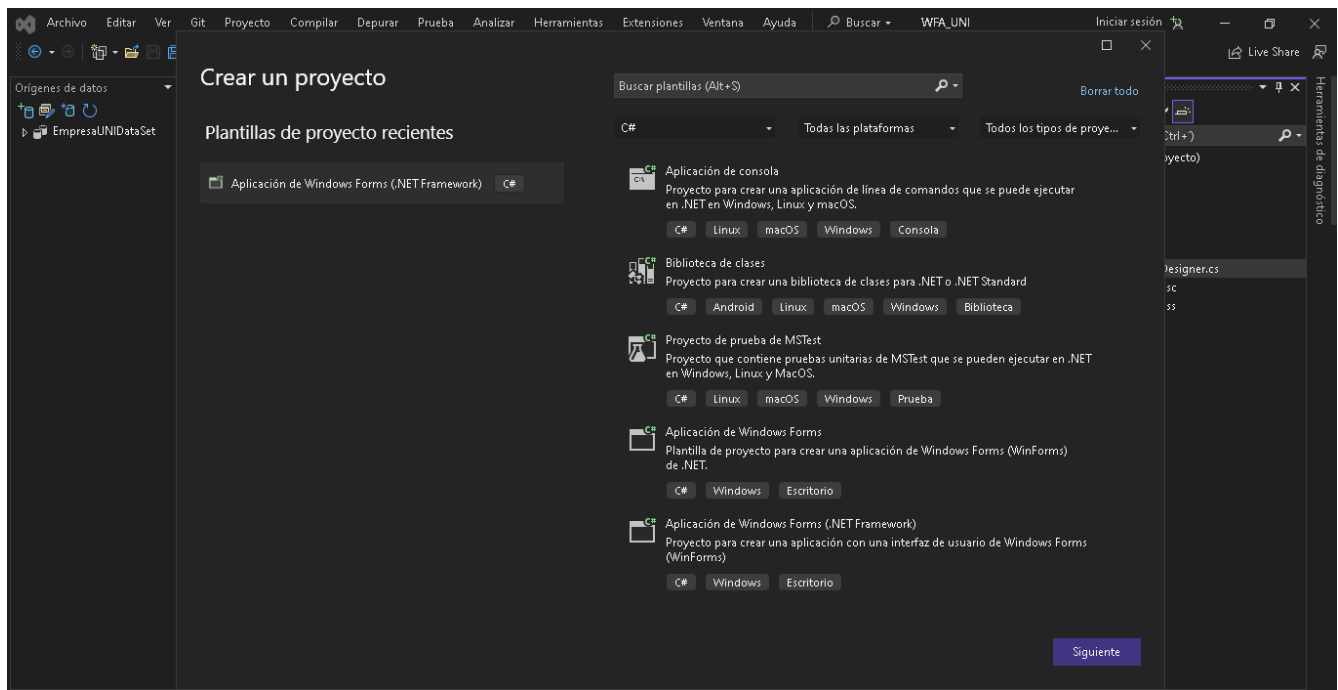
Desarrollo

Conexión

Para agregar la base de datos al proyecto llamado UNI en Visual Studio:

Se abre Visual Studio y abre tu proyecto existente o crea uno nuevo.

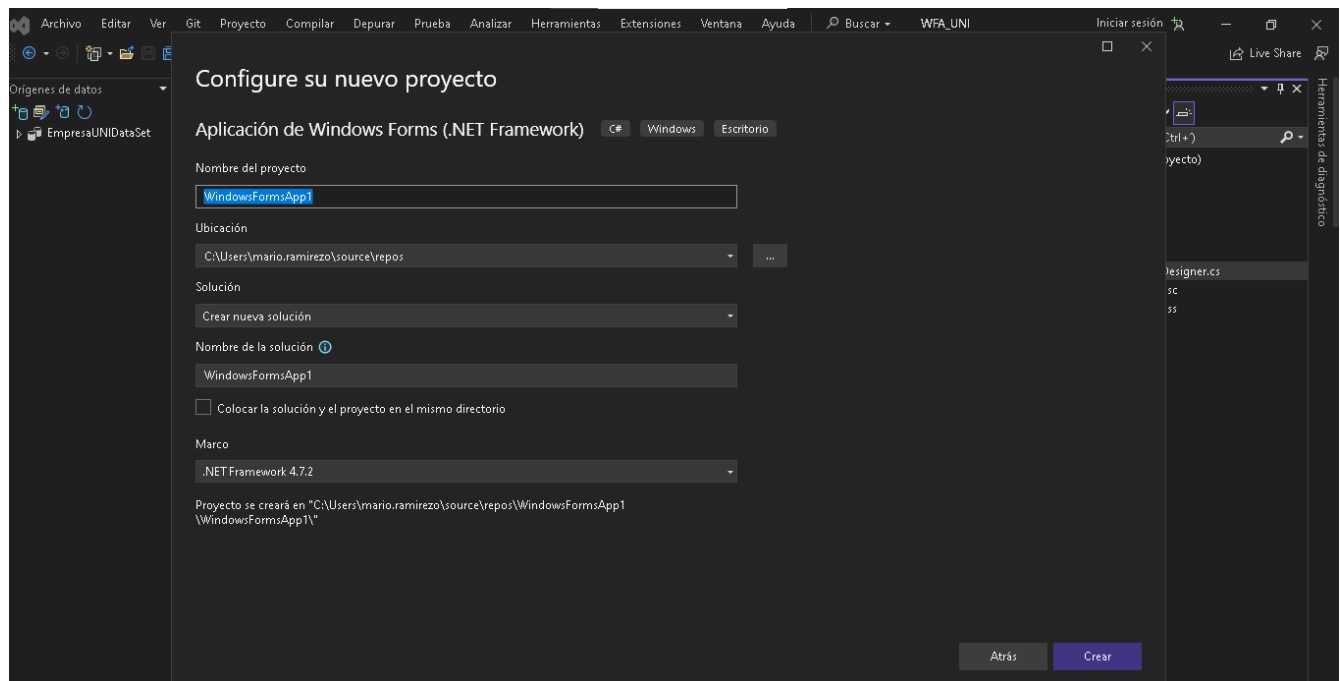
En el Explorador de soluciones, haz clic derecho en tu proyecto y selecciona "Agregar" > "Nuevo elemento".



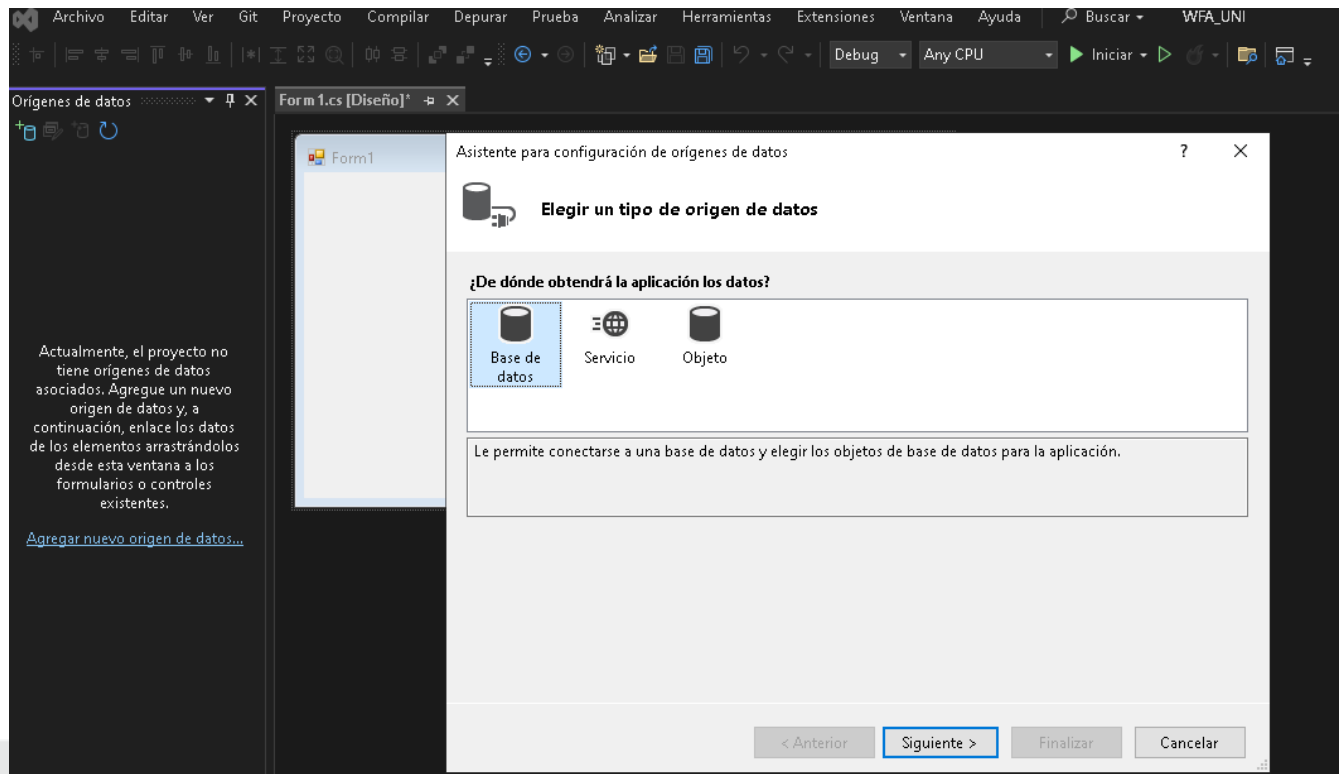
Selecciona "Base de datos de Service-based" o "Base de datos de SQL Server" y haz clic en "Agregar".

Sigue el asistente para establecer la conexión con tu base de datos SQL Server.

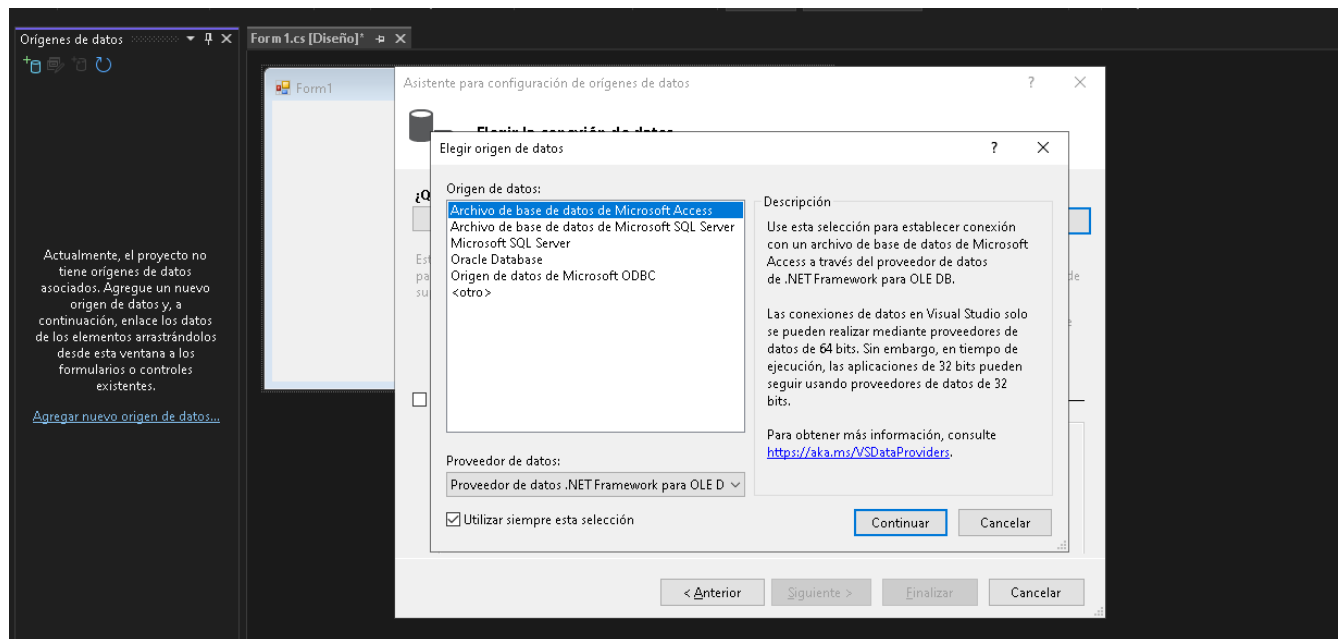
Configurar la cadena de conexión:



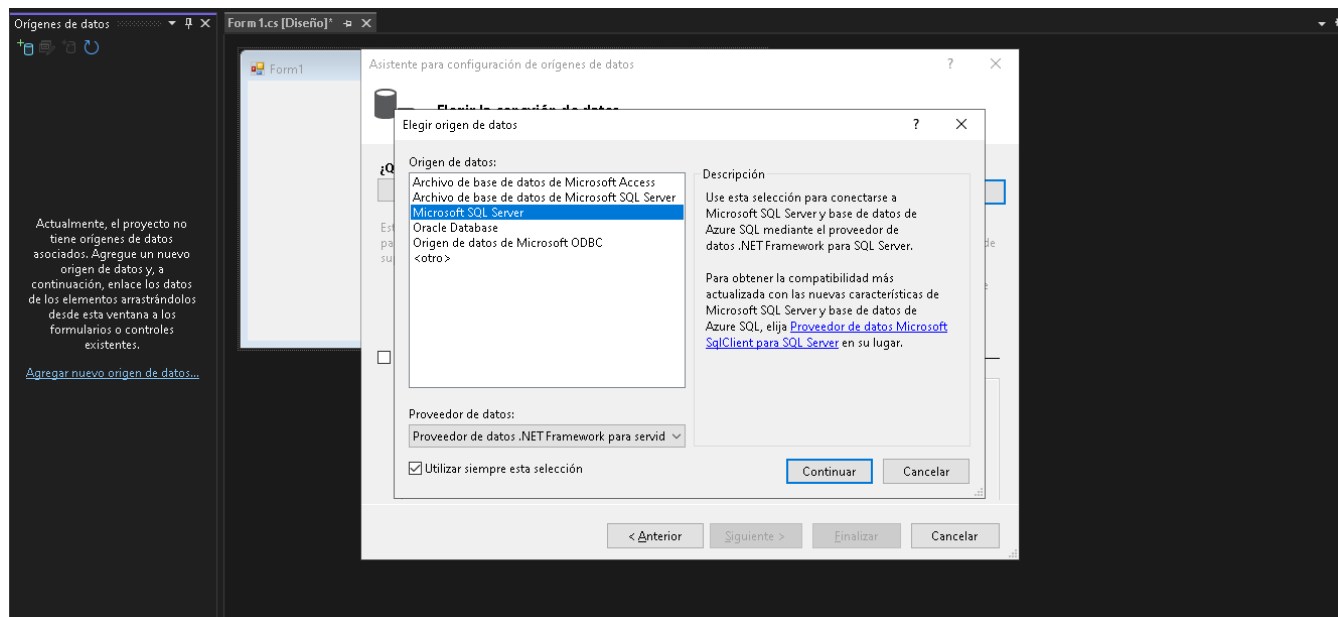
Haz clic derecho en "Conexiones de datos" y selecciona "Agregar conexión".



Selecciona el origen de datos como "Microsoft SQL Server" y haz clic en "Continuar".



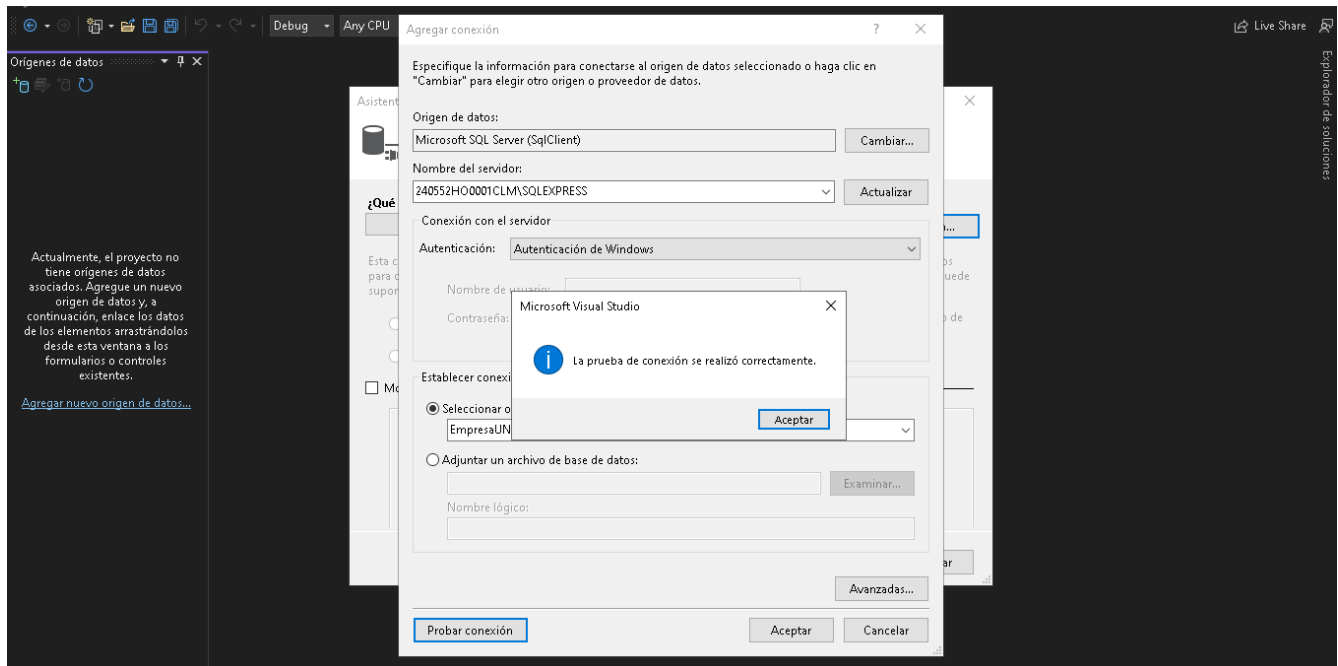
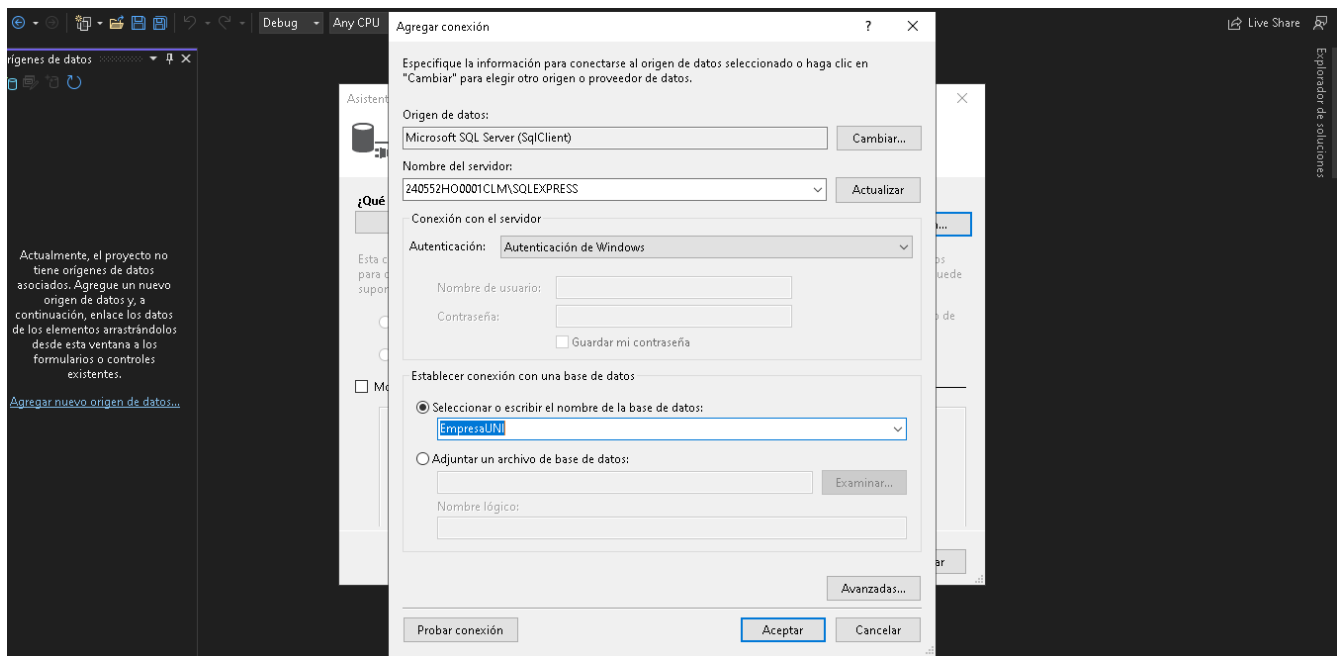
En la ventana de configuración de conexión, proporciona la información necesaria, como el servidor, la autenticación y la base de datos que deseas utilizar.



Haz clic en "Probar conexión" para asegurarte de que la conexión sea exitosa.

Finalmente, haz clic en "Aceptar" para agregar la conexión.

Utilizar la conexión en tu proyecto:



Tablas

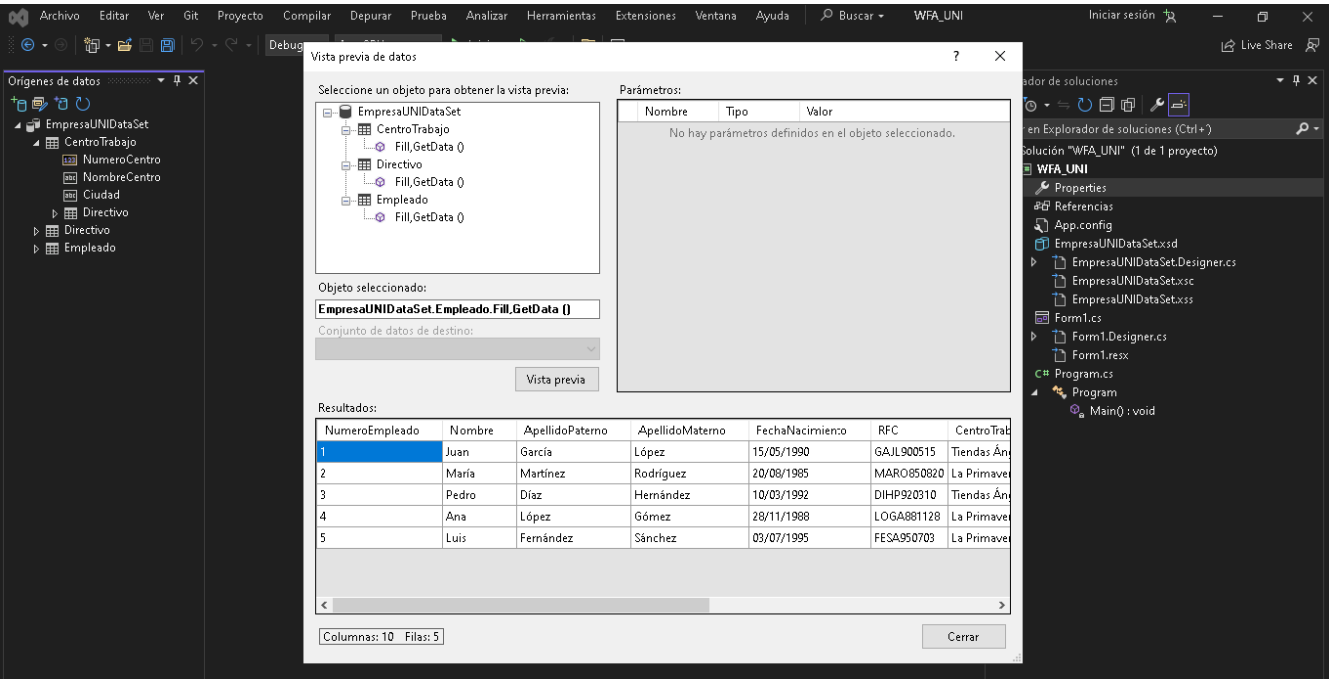


Tabla empleados

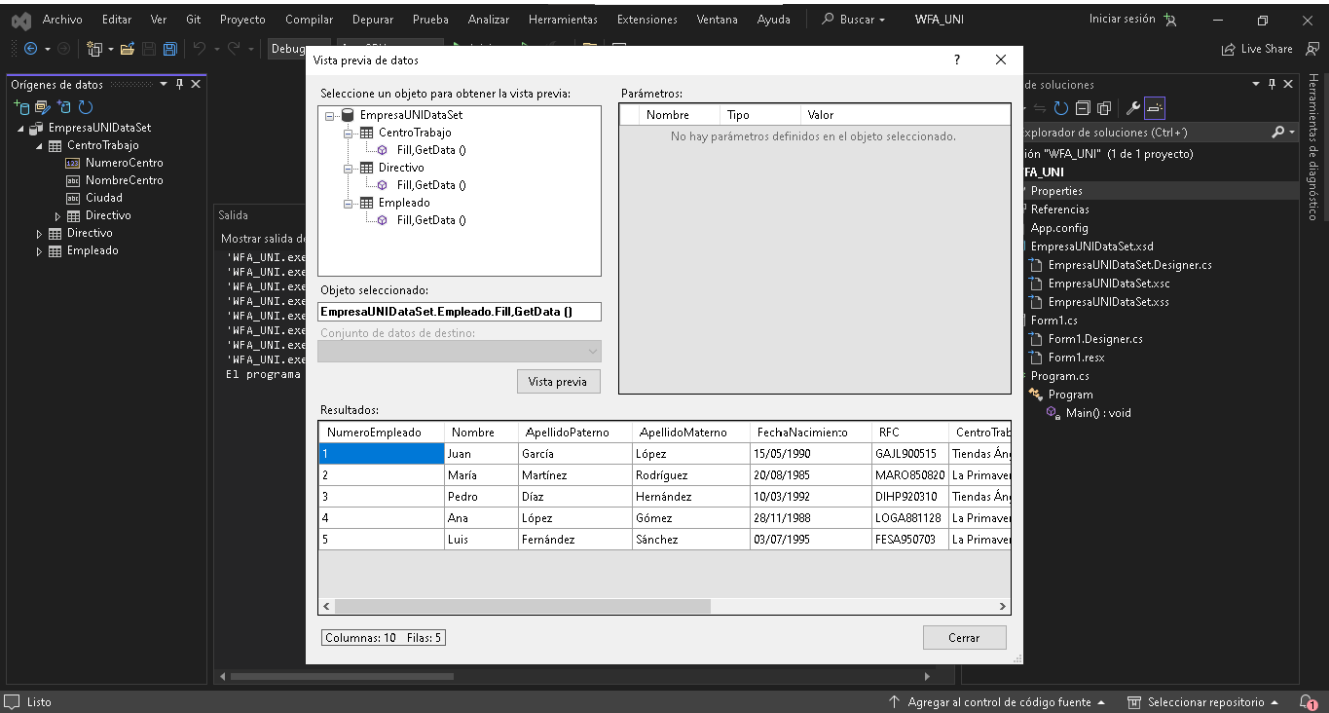


Tabla centro de trabajo

WFA_UNI

Orígenes de datos

- EmpresaUNIDataSet
 - CentroTrabajo
 - NumeroCentro
 - NombreCentro
 - Ciudad
 - Directivo
 - Empleado

Salida

Mostrar salida de:

- 'WFA_UNI.exe'
- 'WFA_UNI.exe'
- 'WFA_UNI.exe'
- 'WFA_UNI.exe'
- 'WFA_UNI.exe'
- 'WFA_UNI.exe'
- 'WFA_UNI.exe'
- E1 programa

Vista previa de datos

Seleccione un objeto para obtener la vista previa:

- EmpresaUNIDataSet
 - CentroTrabajo
 - Fill,GetData ()
 - Directivo
 - Fill,GetData ()
 - Empleado
 - Fill,GetData ()

Objeto seleccionado:

EmpresaUNIDataSet.CentroTrabajo.Fill,GetData ()

Conjunto de datos de destino:

Vista previa

Parámetros:

Nombre	Tipo	Valor
No hay parámetros definidos en el objeto seleccionado.		

Resultados:

NumeroCentro	NombreCentro	Ciudad
201	Tiendas Ángel Flores Ropa	Culiacán
202	Tiendas Ángel Flores Muebles	Culiacán
203	Tiendas Ángel Flores Cajas	Culiacán
49001	La Primavera Ropa	Culiacán
49002	La Primavera Muebles	Culiacán
49003	La Primavera Cajas	Culiacán

Columnas: 3 Filas: 6

Cerrar

Tabla directivos

WFA_UNI

Orígenes de datos

- EmpresaUNIDataSet
 - CentroTrabajo
 - NumeroCentro
 - NombreCentro
 - Ciudad
 - Directivo
 - Empleado

Salida

Mostrar salida de:

- 'WFA_UNI.exe'
- 'WFA_UNI.exe'
- 'WFA_UNI.exe'
- 'WFA_UNI.exe'
- 'WFA_UNI.exe'
- 'WFA_UNI.exe'
- 'WFA_UNI.exe'
- E1 programa

Vista previa de datos

Seleccione un objeto para obtener la vista previa:

- EmpresaUNIDataSet
 - CentroTrabajo
 - Fill,GetData ()
 - Directivo
 - Fill,GetData ()
 - Empleado
 - Fill,GetData ()

Objeto seleccionado:

EmpresaUNIDataSet.Directivo.Fill,GetData ()

Conjunto de datos de destino:

Vista previa

Parámetros:

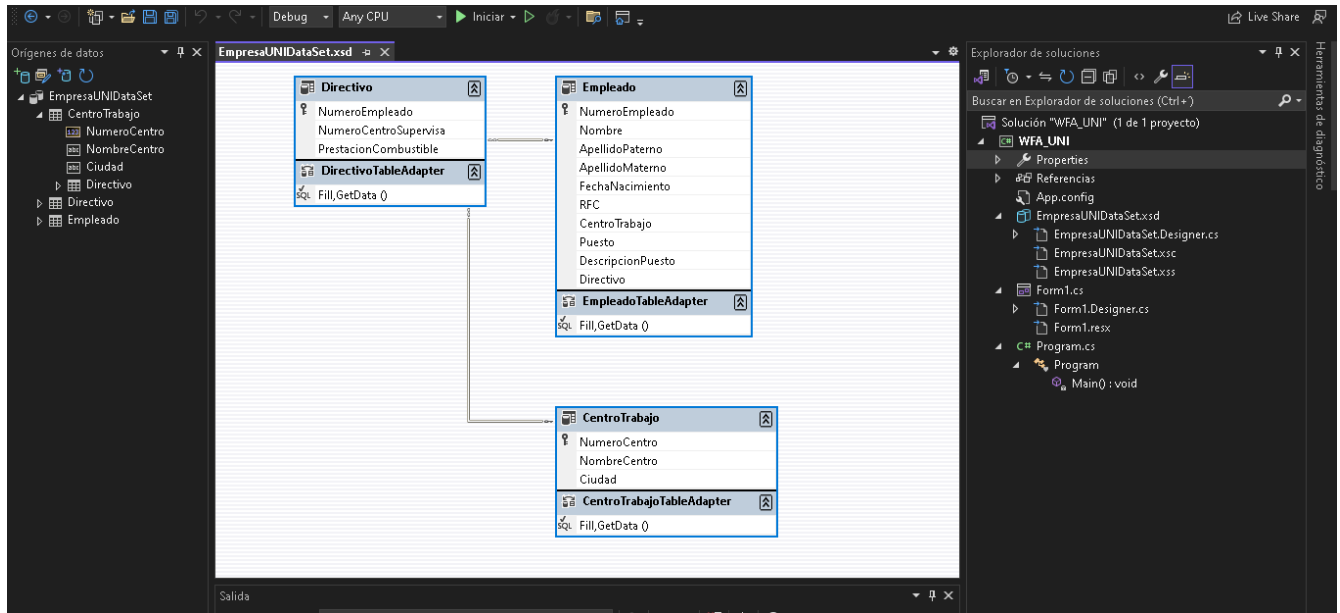
Nombre	Tipo	Valor
No hay parámetros definidos en el objeto seleccionado.		

Resultados:

NumeroEmpleado	NumeroCentroSupervisa	PrestacionCombustible
1	49001	<input checked="" type="checkbox"/>
2	49002	<input type="checkbox"/>
3	201	<input checked="" type="checkbox"/>
4	203	<input type="checkbox"/>
5	202	<input checked="" type="checkbox"/>

Columnas: 3 Filas: 5

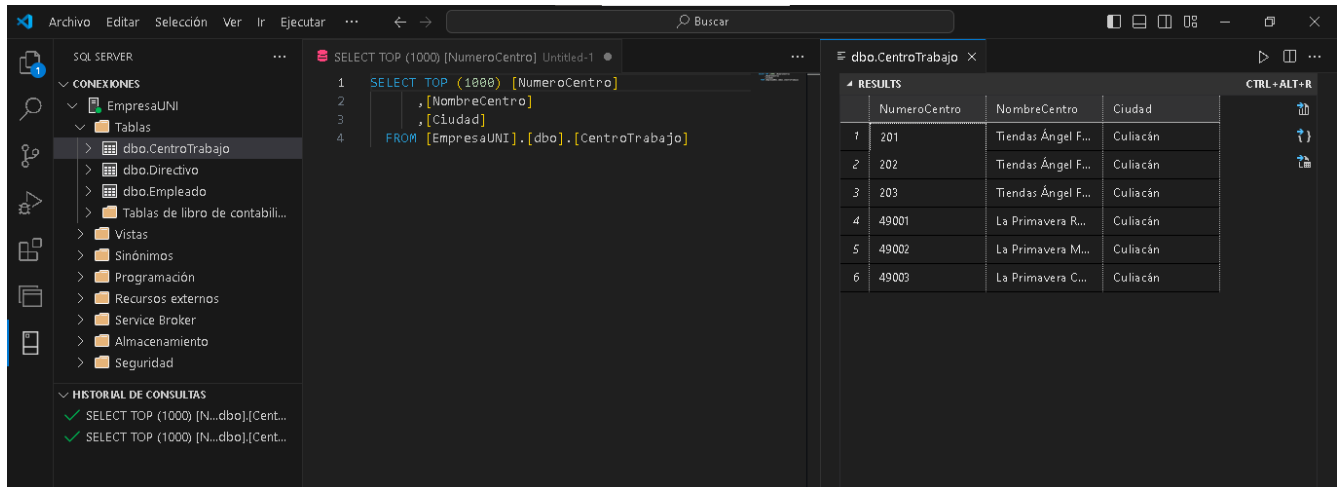
Cerrar



Código

Se realizo la conexión con Visual Studio Code

Código Centro de trabajo

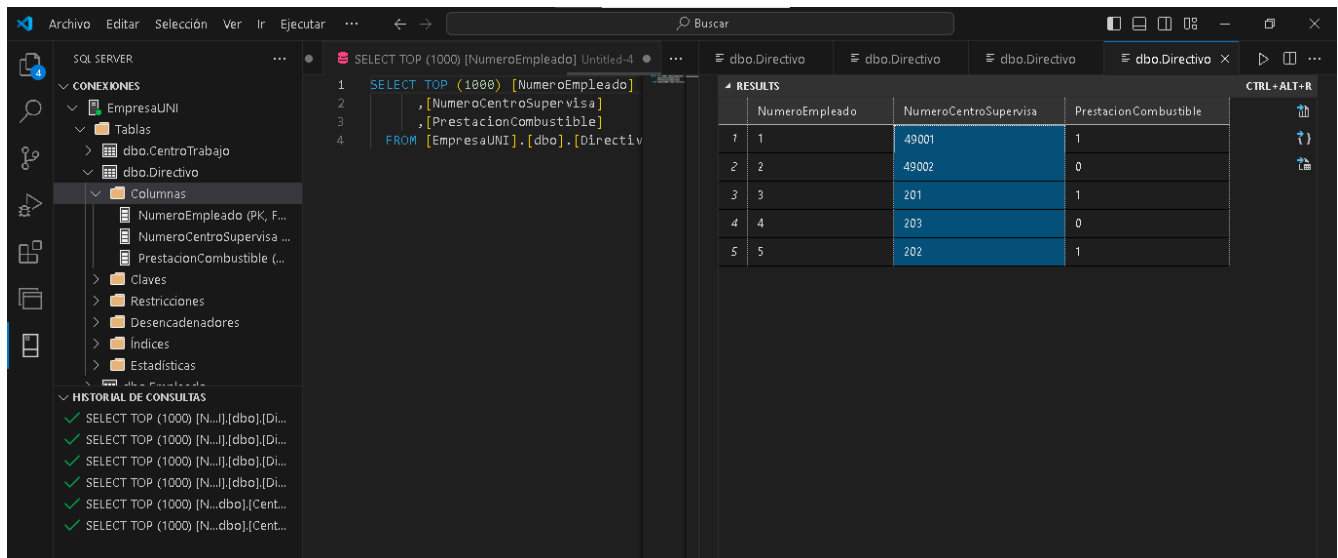


The screenshot shows the Visual Studio Code interface with a SQL query editor and a results pane. The query is a SELECT TOP (1000) statement from the 'dbo.CentroTrabajo' table, selecting columns: NumeroCentro, NombreCentro, and Ciudad. The results pane displays a table with 6 rows of data.

```
SELECT TOP (1000) [NumeroCentro]
, [NombreCentro]
, [Ciudad]
FROM [EmpresaUNI].[dbo].[CentroTrabajo]
```

	NumeroCentro	NombreCentro	Ciudad
1	201	Tiendas Ángel F...	Culiacán
2	202	Tiendas Ángel F...	Culiacán
3	203	Tiendas Ángel F...	Culiacán
4	49001	La Primavera R...	Culiacán
5	49002	La Primavera M...	Culiacán
6	49003	La Primavera C...	Culiacán

Código Directivo



The screenshot shows the Visual Studio Code interface with a SQL query editor and a results pane. The query is a SELECT TOP (1000) statement from the 'dbo.Directivo' table, selecting columns: NumeroEmpleado, NumeroCentroSupervisa, and PrestacionCombustible. The results pane displays a table with 5 rows of data.

```
SELECT TOP (1000) [NumeroEmpleado]
, [NumeroCentroSupervisa]
, [PrestacionCombustible]
FROM [EmpresaUNI].[dbo].[Directivo]
```

	NumeroEmpleado	NumeroCentroSupervisa	PrestacionCombustible
1	1	49001	1
2	2	49002	0
3	3	201	1
4	4	203	0
5	5	202	1

Código Empleados

The screenshot displays the SQL Server Enterprise Manager interface. On the left, the 'CONEXIONES' tree shows the 'EmpresaUNI' database selected. The 'dbo.Empleado' table is highlighted under the 'Columnas' folder. The central pane shows a SQL query: `SELECT TOP (1000) [NumeroEmpleado], [Nombre], [ApellidoPaterno], [ApellidoMaterno], [FechaNacimiento], [RFC], [CentroTrabajo], [Puesto], [DescripcionPuesto], [Directivo] FROM [EmpresaUNI].[dbo].[Empleado]`. The right pane shows the 'RESULTS' tab with a table of 5 rows and 6 columns: 'NumeroEmpleado', 'Nombre', 'ApellidoPaterno', 'ApellidoMaterno', and 'FechaNac'. The bottom pane shows the 'HISTORIAL DE CONSULTAS' with a list of recent queries.

	NumeroEmplea...	Nombre	ApellidoPaterno	ApellidoMaterno	FechaNac
1	1	Juan	García	López	1990-05-1
2	2	Maria	Martínez	Rodríguez	1985-08-2
3	3	Pedro	Díaz	Hernández	1992-03-1
4	4	Ana	López	Gómez	1988-11-2
5	5	Luis	Fernández	Sánchez	1995-07-0

Conclusión

El desarrollo de una estructura de clases para gestionar la información de los empleados de la empresa UNI es de suma importancia tanto en el ámbito laboral como en la vida cotidiana. Esta actividad nos permite comprender la importancia de una gestión eficiente de los datos personales y laborales de los empleados, lo cual es fundamental para el funcionamiento adecuado de cualquier organización.

En el campo laboral, la implementación de esta solución proporciona una base sólida para el desarrollo de sistemas de gestión de recursos humanos más eficientes y flexibles. Una estructura bien diseñada y modular facilita la integración de nuevas funcionalidades y la adaptación a los cambios organizacionales.

En la vida cotidiana, la comprensión de los conceptos de clases, herencia y atributos nos brinda herramientas para organizar y gestionar nuestra propia información personal de manera más efectiva.

Podemos aplicar estos conceptos para estructurar y gestionar nuestra información personal, como datos de contacto, agenda, tareas pendientes, entre otros, de manera más organizada y accesible. En resumen, el desarrollo de esta actividad no solo es relevante en el contexto laboral, sino que también ofrece beneficios prácticos para la gestión personal de la información.

Enlace GitHub

<https://github.com/Lemark18/Etapa-2-Conexi-n-con-la-BD-y-Creaci-n-de-Tablas.git>

Referencias

Academia Global. (15 de 02 de 2024). */umi.edu.mx*. Obtenido de */umi.edu.mx*:

https://umi.edu.mx/coppel/IDS/plataforma/files/programasenr/Valores_numericos.R

EMELTEC ARTS. (04 de 04 de 2020). *www.youtube.com*. Obtenido de *www.youtube.com*:

<https://www.youtube.com/watch?v=hYeYU6a2S1Y>

Fazt Code. (16 de 03 de 2022). *www.youtube.com*. Obtenido de *www.youtube.com*:

<https://www.youtube.com/watch?v=v3ENcQpoA5A>

Henao, C. (26 de 07 de 2019). *www.youtube.com*. Obtenido de *www.youtube.com*:

https://www.youtube.com/watch?v=Zi7KA4Q2E_I

Luisito Coding. (02 de 07 de 2017). *www.youtube.com*. Obtenido de *www.youtube.com*:

<https://www.youtube.com/watch?v=CmWleAx4CFw>

UMI. (2024). *umi.edu.mx*. Obtenido de *umi.edu.mx*:

<https://umi.edu.mx/coppel/IDS/mod/scorm/player.php>