

Actividad | #2 | Conexión y Tablas

Lenguaje de programación II

Ingeniería en Desarrollo de Software



TUTOR: Félix Acosta

ALUMNO: Pilar Barajas Cervantes

FECHA: 25/07/2023

Índice

Introducción.....	3
Descripción	4
Justificación.....	5
Conexión	6
Tablas	11
Código	13
Conclusión	16
Referencias	17

Introducción

Las tablas son objetos fundamentales de una tabla de datos por que en ellas es donde se conserva toda la información o los datos, así una base de datos de una empresa puede tener una tabla contactos que almacenan los nombre de cada uno de los empleados las direcciones de correos, Números de Empleados, Nombre, Apellido Paterno, Apellido Materno, Fecha de Nacimiento, RFC Centro de Trabajo, Puesto y descripción del puesto. Ya que otros objetos de bases de datos dependen de una gran medida de tablas y luego crear cualquier otro tipo de objetos, antes de crear una tabla se tiene en claro cuáles son sus requisitos.

Una relación de tablas hace con coincidir los datos de los campos clave (a mendo un campo con el mismo nombre en ambas tablas) en la mayoría de los casos, estos campos coincidentes son la clave principal de una tabla, que proporciona un identificador único para cada registro y una clave externa de la ora tabla, al diseñar una base de datos, la información se divide en tablas y cada una de ellas tiene una clave principal. Después se agregan las claves externas a las tablas relacionadas que hacen referencia a dichas claves principales. Estos pares de clave principal y clave externa forman las bases de las relaciones de tabla y de la consulta de varias tablas.

Descripción

Se necesita una estructura de clases que permita a la empresa UNI controlar los distintos tipos de empleados, así como sus datos personales. Esto se hará a través de lenguaje de programación, un lenguaje de programación es un lenguaje para escribir código fuente y desarrollar programas informáticos. En otras palabras, es la herramienta que sirve para redactar instrucciones que guían el comportamiento de un programa o software.

Los lenguajes de programación están basados mayormente en textos (palabras, números y signos de puntuación) no obstante existen lenguajes que permiten el desarrollo de programas haciendo uso de elementos gráficos, no limitándose únicamente a la parte textual a este tipo de desarrollo se le conoce como programación visual. Programar no es solo ingresar un código donde se especifican las acciones y espera que realiza las acciones requeridas. Mas allá de eso la programación es un idioma más y aprenderlo nos beneficia y ayuda a lograr una comunicación directa con el ambiente tecnológico que nos rodea. Las instrucciones en forma de comandos crean nuestro programa esto se realiza desde diferentes lenguajes informáticos (Net, C++, HTML, Java, SCRIIP, entre otros.

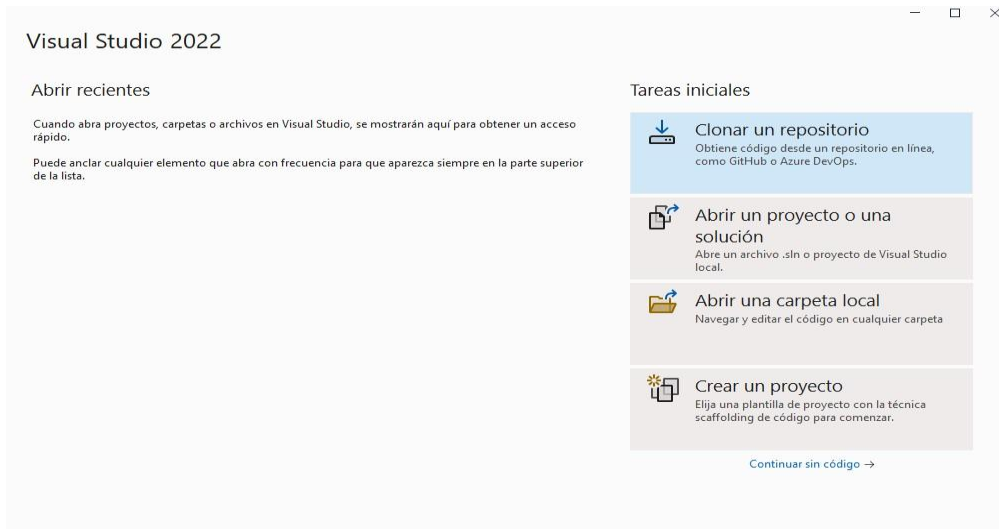
Justificación

Una conexión de base de datos permite trabajar con tablas de bases de datos directamente, Se puede crear conexiones de bases de datos para las bases de datos compatibles y bases de datos relacionadas adicionales que utilizan el controlador Java DATABASE. Visual Studio es una herramienta de desarrollo eficaz que permite completar todo el ciclo de desarrollo en un solo lugar. Es un entorno de desarrollo integrado (IDE) completo que puede usar para escribir, editar, depurar, y compilar el código y luego implementar la aplicación.

Para desarrollar cualquier tipo de aplicación o aprender un lenguaje, trabajar en el entorno de desarrollo integrado (IDE) de Visual Studio, además de la edición del código el IDE de Visual Studio reúne diseñadores gráficos, compiladores, herramientas de finalización de código, control de código fuente extensiones y más. Visual Studio es una de las herramientas más populares utilizadas por los desarrolladores de todo el mundo. Este entorno de desarrollo integrado (IDE) ha evolucionado significativamente desde su lanzamiento en 1997 y ha cambiado drásticamente la forma en que los desarrolladores crean aplicaciones.

Conexión

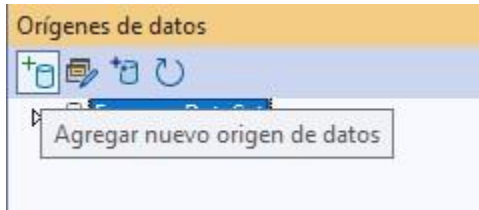
Para conectar Visual Studio con Management Studio 19 SQL lo primero que hay que hacer es dar doble clic en Visual Studio para así comenzar con la conexión. Una vez abierto damos clic en crear nuevo proyecto.



Una vez dando en crear estaremos dentro de Visual Studio, dentro daremos clic en archivo, nuevo proyecto. Se nos abrirá una pantalla y daremos clic en aplicación de consola(.NET Framework).



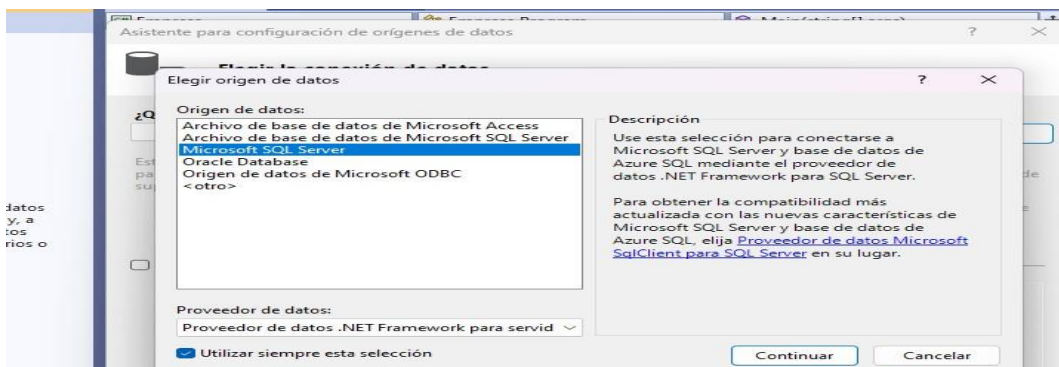
en el lado superior damos clic en orígenes de datos.



Elegiremos la conexión de datos que deberá usar la aplicación para conectarse a la base de datos en SQL, damos en nueva conexión.



Elegiremos Microsoft SQL Server ya que será con SQL con el que aremos la conexión. Clic en continuar.



En esta pantalla nos pide el nombre del servidor, este será el mismo que utilizamos en SQL seleccionamos o escribimos el nombre de la empresa y damos en continuar, pero antes en probar conexión, así sabremos si cada paso ha sido realizado correctamente.

Especifique la información para conectarse al origen de datos seleccionado o haga clic en "Cambiar" para elegir otro origen o proveedor de datos.

Origen de datos:
Microsoft SQL Server (SqlClient) Cambiar...

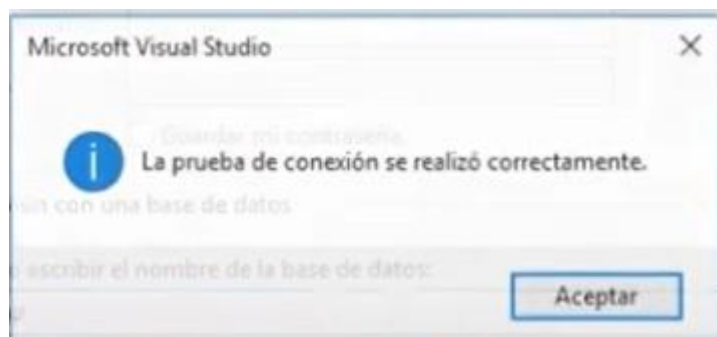
Nombre del servidor:
PILAR\SQLEXPRESS Actualizar

Conexión con el servidor
Autenticación: Autenticación de Windows

Nombre de usuario:
Contraseña:
☐ Guardar mi contraseña

Establecer conexión con una base de datos
☒ Seleccionar o escribir el nombre de la base de datos:
Empresa ▼
☐ Adjuntar un archivo de base de datos:

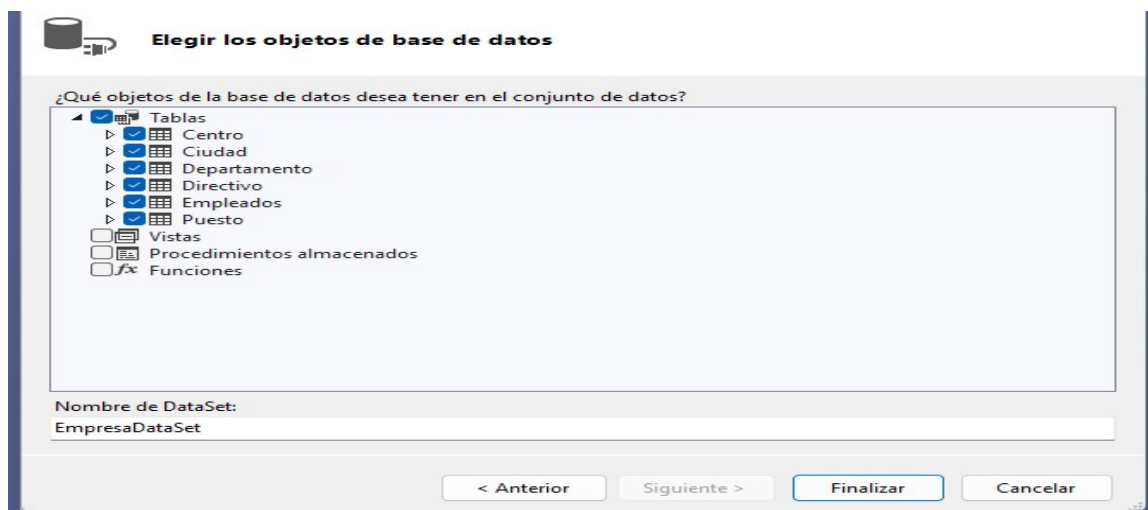
La conexión fue éxito damos en siguiente



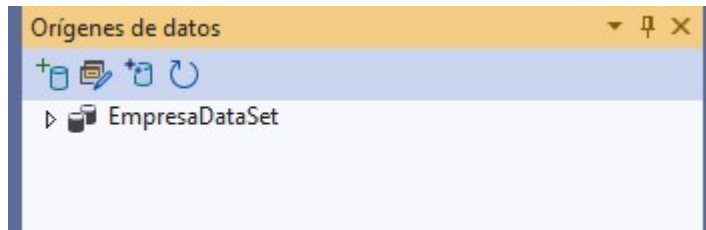
Por último, aparecerá por defecto la conexión de datos, damos clic en siguiente.



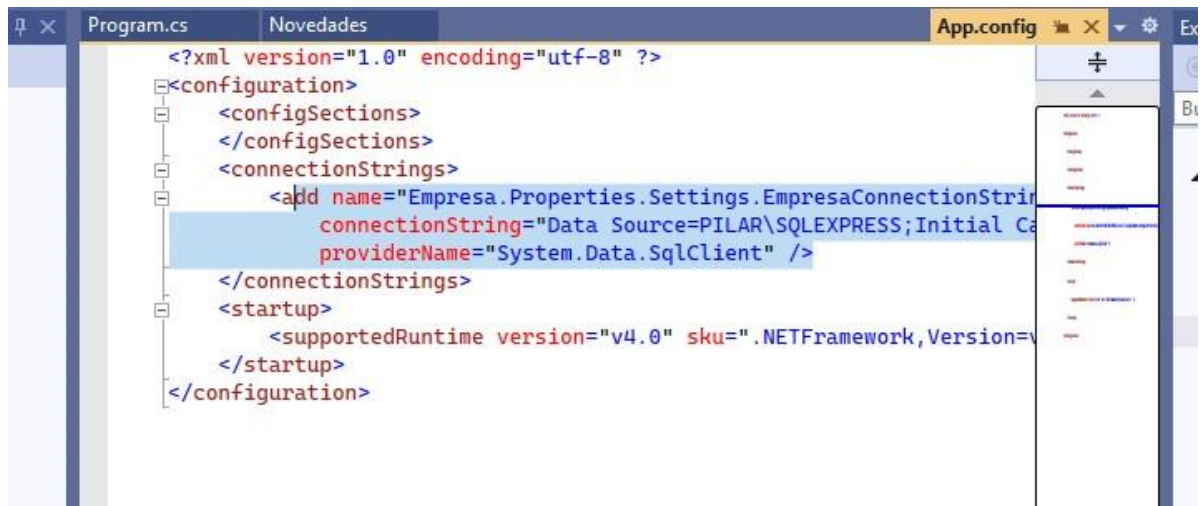
En la siguiente pantalla elegiremos todas las tablas, las que tenemos en SQL nos aparecerán en Visual Studio. Como se muestra a continuación.



Listo la base de datos se creó correctamente en Visual Studio



Conexión Visual Studio con SQL Server



Tablas

El objetivo de la tabla Empleados, es ver si la conexión de Visual Studio y SQL fue realizada con éxito.

```
+-----+-----+-----+-----+-----+
| Nombre | Apellido_Paterno | Apellido_Materno | Fecha_Nacimiento | RFC |
+-----+-----+-----+-----+-----+
|         |                   |                   |                   |     |
|         |                   |                   |                   |     |
|         |                   |                   |                   |     |
+-----+-----+-----+-----+-----+

C:\Users\pilib\source\repos\Imprecion_tablas\x64\Debug\Imprecion_tablas.exe (proceso
Para cerrar automáticamente la consola cuando se detiene la depuración, habilite Herr
Cerrar la consola automáticamente al detenerse la depuración.
Presione cualquier tecla para cerrar esta ventana. . .|
```

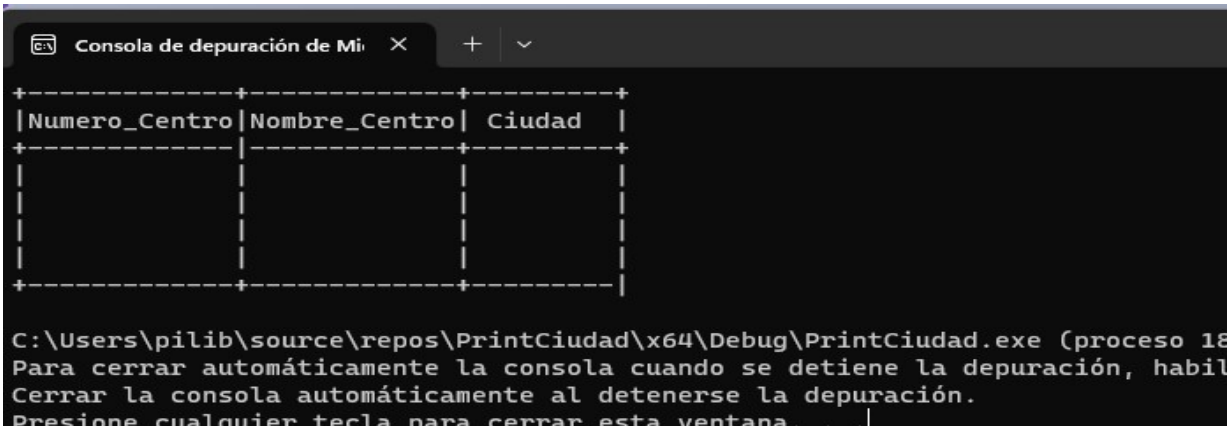
Tabla bacía realizada en Visual Studio conectada con SQL server llamada PrintDirectivo

```
Consola de depuración de Mi  X  +  v
+-----+-----+-----+
| Directivo | Nombre_del_Puesto | Prestacion_Combustible |
+-----+-----+-----+
|           |                   |                         |
|           |                   |                         |
|           |                   |                         |
+-----+-----+-----+

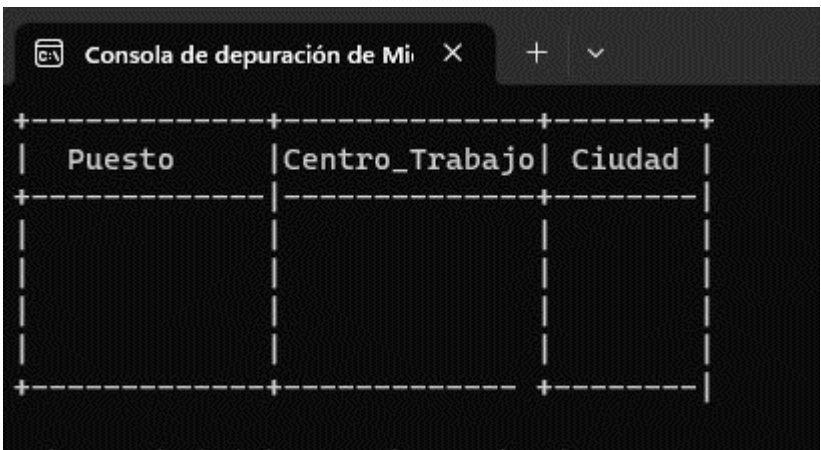
C:\Users\pilib\source\repos\PrintDirectivo\x64\Debug\PrintDirectivo.exe (pro
Para cerrar automáticamente la consola cuando se detiene la depuración, habi
Cerrar la consola automáticamente al detenerse la depuración.
Presione cualquier tecla para cerrar esta ventana. . .|
```

Imagen tomada después de crearla en Visual Studio después de hacer la conexión con SQL.

con nombre PrintCiudad.



Por último, esta última tabla es llamada PrintDepartamento, cada tabla fue creada en Visual utilizando el lenguaje C++ con la finalidad de entender un poco más el software Visual Studio ya que para la ingeniería en desarrollo de software es un requisito indispensable.



Código

Para la creación de código en Visual Studio iremos al software de Visual Studio, dando clic en su icono de programa, cuando se habrá en este mismo seleccionaremos “Archivo”, “Nuevo”, “Proyecto”, y nuevo proyecto C++, y así comenzar a crear el código en Visual Studio.



Una vez creando el nuevo proyecto en Visual Studio nos aparecerá una nueva pantalla, para comenzar a crear el código de las tablas.

```
Imprecion_tablas (Ámbito global) main()
1  // Imprecion_tablas.cpp : Este archivo contiene la función "main". La ejecución del programa comienza y termina ahí.
2  //
3
4  #include <iostream>
5  using namespace std;
6
7
8  int main()
9  {
10     cout << " + ----- - +----- - +----- - +-----" << endl;
11 }
12
13 // Ejecutar programa: Ctrl + F5 o menú Depurar > Iniciar sin depurar
14 // Depurar programa: F5 o menú Depurar > Iniciar depuración
15
```

Código empleado, como primera parte, para empezará comprobar si la conexión fue un éxito, la Empleados de SQL.

```
PrintDirectivo (Ámbito global) main()
4 #include <iostream>
5 using namespace std;
6
7 int main()
8 {
9     cout << "+" << endl;
10    cout << "|Directivo|Nombre_del_Puesto| Prestacion_Combustible |" << endl;
11    cout << "+" << endl;
12    cout << "|" << endl;
13    cout << "|" << endl;
14    cout << "|" << endl;
15    cout << "|" << endl;
16    cout << "+" << endl;
17 }
```

Código directico realizada con éxito

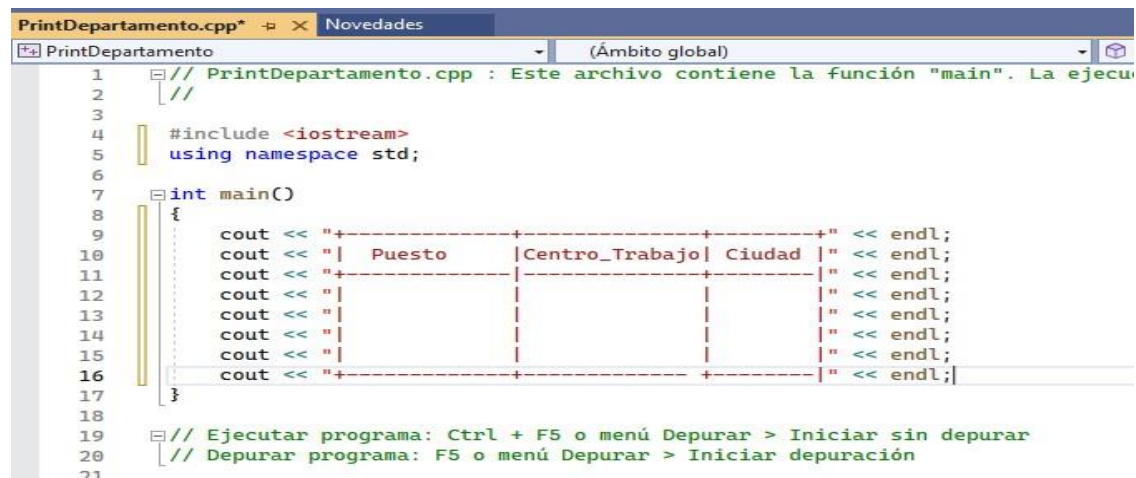
```
PrintDirectivo (Ámbito global) main()
4 #include <iostream>
5 using namespace std;
6
7 int main()
8 {
9     cout << "+" << endl;
10    cout << "|Directivo|Nombre_del_Puesto| Prestacion_Combustible |" << endl;
11    cout << "+" << endl;
12    cout << "|" << endl;
13    cout << "|" << endl;
14    cout << "|" << endl;
15    cout << "|" << endl;
16    cout << "+" << endl;
17 }
```


Conexión realizada PrintCiudad sin detalle de Visual Studio y SQL



```
1 // PrintCiudad.cpp : Este archivo contiene la función "main". La ejecución del programa comienza y termina ahí.
2 //
3
4 #include <iostream>
5 using namespace std;
6
7 int main()
8 {
9     cout << "+-----+-----+" << endl;
10    cout << "|Numero_Centro|Nombre_Centro| Ciudad |" << endl;
11    cout << "+-----+-----+" << endl;
12    cout << "|          |          |          |" << endl;
13    cout << "|          |          |          |" << endl;
14    cout << "|          |          |          |" << endl;
15    cout << "|          |          |          |" << endl;
16    cout << "+-----+-----+" << endl;
17 }
```

Código PrintPuetso



```
1 // PrintDepartamento.cpp : Este archivo contiene la función "main". La ejecu
2 //
3
4 #include <iostream>
5 using namespace std;
6
7 int main()
8 {
9     cout << "+-----+-----+" << endl;
10    cout << "|      Puesto      |Centro_Trabajo| Ciudad |" << endl;
11    cout << "+-----+-----+" << endl;
12    cout << "|          |          |          |" << endl;
13    cout << "|          |          |          |" << endl;
14    cout << "|          |          |          |" << endl;
15    cout << "|          |          |          |" << endl;
16    cout << "+-----+-----+" << endl;
17 }
18
19 // Ejecutar programa: Ctrl + F5 o menú Depurar > Iniciar sin depurar
20 // Depurar programa: F5 o menú Depurar > Iniciar depuración
21
```

Conclusión

Luego de haber concluido este trabajo de investigación sobre las bases de datos, fueron muchos muchos los esfuerzos. Las bases de datos constituyen un sistema de procesos de datos, cuyo objetivo básico es el de conservar información y mantenerla disponible para su acceso de forma eficiente. El interés de los usuarios por la información contenida, en una base de datos es debido normalmente, a su significación en los procesos de toma de decisiones. A través del desarrollo de las practicas, he conocido las ventajas de las bases de datos que se superponen a los sistemas de archivos del pasado.

Las conexiones ODBC a bases de datos los gestiona internamente en el modo de integración y por siguiente, las opciones de agrupación de configurables disponibles en el controlador ODBC no se deben utilizar. Las bases de datos contienen datos empresariales que graban los flujos de mensajes desplegados y a los que se acceden a través de los mismos. Debe crear conexiones desde el nodo de integración de las bases de datos utilizando ODBC o JDBC. Una conexión de bases de bases de datos, es un archivo de configuración en el que se especifican los de talles físicos de una base de datos.

Referencias

What is Microsoft 365? (n.d.). <https://support.microsoft.com/>

Ceupe. (n.d.).  Masters, cursos y MBA online. Escuela de Negocios - CEUPE.

<https://www.ceupe.com/>

Colegio Sn. Ángel de Poza Rica. (n.d.). <https://poza.sanangel.edu.mx/>

SlideShare.net. (n.d.). [www.slideshare.net. https://es.slideshare.net/](https://es.slideshare.net/)