

Tópicos Avanzados de Programación

Unidad IV Acceso a los datos

Juan Fernando Brambila Rivera

NC: 18290858

Investigar y enviar lo siguiente:

Definición de:

- **Origen de datos:**

Un origen de datos es una combinación de un origen de datos y la información de conexión necesaria para obtener acceso a dichos datos. Algunos ejemplos de orígenes de datos son SQL Server, Oracle RDBMS, hojas de cálculo y archivos de texto. Algunos ejemplos de la información de conexión podrían ser la ubicación del servidor, el nombre de la base de datos, el id. de inicio de sesión, la contraseña, así como varias opciones de controlador ODBC que describen cómo conectarse al origen de datos.

- **Presentación de los datos:**

Se refiere a las maneras de presentar los datos varias de estas serían:

- Diagramas de Flujo
- Histogramas
- Diagramas causa-Efecto
- Mapa mental
- Diagramas matriciales

- **Presentación interna de los datos:**

Referida a los tipos de datos que con estos se hace una manera de presentar los datos y para ello hay varios formatos donde por ejemplo hay varios tipos de caracteres, los caracteres alfabéticos(a, A, b, B, c, C), caracteres numéricos(1,2 ,3 ,4 ,5) y caracteres especiales(*, +, /, %, \$, #). También existen tipos de numeración como lo son la binaria, octal, hexadecimal, etc. También existen códigos específicos como lo son el:

- **Código BCD de intercambio normalizado**(Standard Binary Decimal Interchange Code): Que se utiliza 6 bits con lo que se puede representar $2^6 = 64$ caracteres.
- **Código EBCDIC**(Extended Binary Coded Decimal Interchange Code): que utiliza 9 bits para representar cada carácter, por lo que puede codificar hasta 256 símbolos distintos.
- **Código ASCII** (American Standard Code for Information Interchange): Utiliza 7 bits para poder representar 128 caracteres. Este código es el más usado en informática.

- **Presentación externa de los datos:**

Referenciada a ciertos formatos ya utilizados los cuales son texto, audio, gráficos entre otros. Estas formas o formatos son muy útiles ya que nos permiten presentar los datos de una manera más sencilla hacia algún usuario ya que un audio suele ser a veces más fácil de comprender que un texto, pasa lo mismo con grafico o una tabla ya que se puede recopilar la información de manera más clara.

- **Conexión de origen de datos:**

La conexión de origen de datos especifica los parámetros necesarios para conectarse a una base de datos, como la ubicación de la base de datos y la duración del tiempo de espera. Estos parámetros forman una cadena de conexión para el origen de datos.

-. Explicar las diversas fuentes de donde puede provenir el origen de datos o de dónde se pueden crear éstos.

En si existen 2 tipos de orígenes de datos los datos de equipo y los datos de archivo los datos de equipo también llamados orígenes de datos de la maquina estos se almacenan en el sistema con un nombre definido por el usuario los cuales se asocian con la información que el administrador de controladores y el controlador necesitan para conectarse a tales datos. En cambio los datos de archivo se almacenan como su nombre lo dice en un archivo y permiten que un usuario pueda usar la información de conexión de una forma repetitiva que se comparte entre varios usuarios, cuando se utiliza un origen de datos de archivo el administrador de controladores realiza la conexión al origen de datos utilizando la información de un archivo.

-.Tipos de origen de datos.

Existen 2 tipos de origen de datos:

- **Orígenes de datos de equipo:**

Los orígenes de datos de la máquina se almacenan en el sistema con un nombre definido por el usuario. Asociado al nombre del origen de datos se encuentra toda la información que el administrador de controladores y el controlador necesitan para conectarse al origen de datos.

- **Orígenes de datos de archivo:**

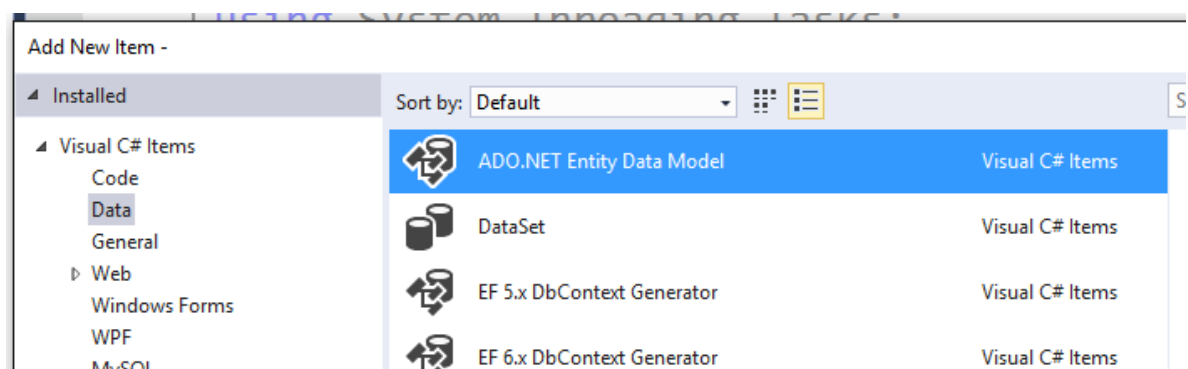
Los orígenes de datos de archivo se almacenan en un archivo y permiten que un solo usuario pueda usar la información de conexión de forma repetida o compartida entre varios usuarios. Cuando se utiliza un origen de datos de archivo, el administrador de controladores realiza la conexión al origen de datos utilizando la información de un archivo.

- **Explicar el cómo realizar la conexión con diferentes orígenes de datos, su manipulación y visualización, así como los diferentes proveedores para el acceso a datos desde una aplicación.**

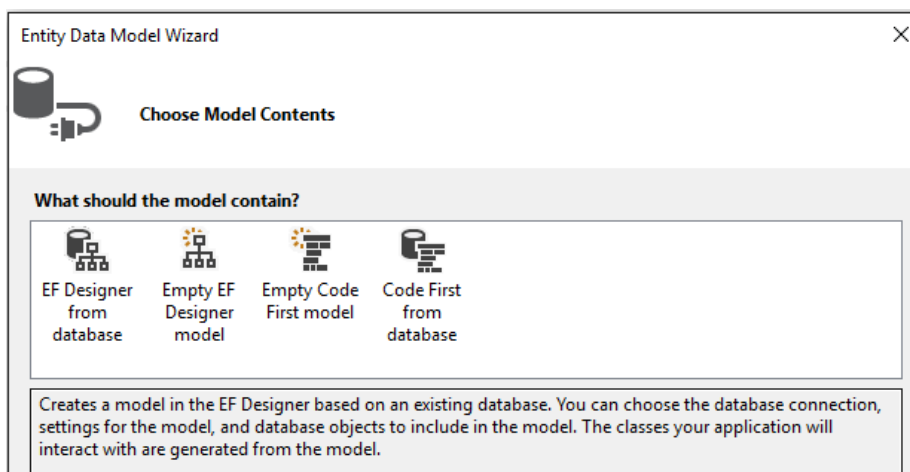
Generalmente se refiere a utilizar un gestor para crear un nuevo origen de datos por ejemplo en SQL Server se tiene que buscar en proyectos y seleccionar la opción de “Agregar un nuevo origen de datos” para después elegir la opción base de datos y después “Conjunto de datos” en la pantalla siguiente seleccionamos “Nueva conexión” donde después se nos pedirá el nombre del servidor y la instancia de la base de datos, después seleccionaremos el objeto de la base de datos que necesitamos por ejemplos seria seleccionar una tabla con esto se pueden insertar datos desde la aplicación directamente a la base de datos.

El siguiente es un ejemplo en como agregar un origen de datos en Visual Studio con un Entity Framework

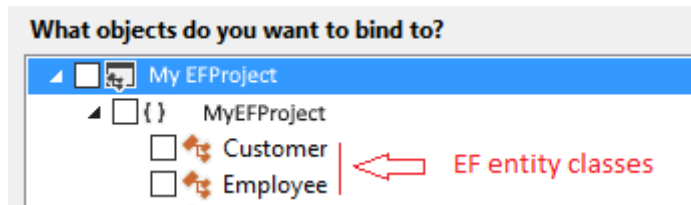
1. Ejecute el **Asistente para Entity Data Model** para crear las clases de entidad. Seleccione **Agregar > proyecto nuevo elemento > ADO.NET Entity Data Model**.



2. Elija el método por el que desea generar el modelo.



3. Agregue el modelo como origen de datos. Las clases generadas aparecen en el **Asistente para configuración** del origen de datos al elegir la categoría **Objetos**.



-. Como resultado de lo anterior elaborar un cuadro comparativo.

	Conexión en SQL Server	Conexión en Visual Studio
Creación	Para poder conectar con orígenes de datos es necesario crearla a base de una instancia de una Base de datos ya creada	Es necesario ejecutar un asistente de Visual Studio llamado "Entity Data Model" para crear el elemento de origen de datos
Manipulación	Se debe seleccionar un objeto o algo referente a la base de datos a la cual se conecta para que se pueda manipular directamente el origen de datos.	Se generan clases automáticamente en el apartado de "Asistente para configuración" en el apartado de "Objetos". Para que así se puedan empezar a manipular
Visualización	Se muestran por medio de una conexión, que el usuario previamente autoriza ya que solicita al usuario un identificador de usuario y una contraseña	Se generan en forma de clases las cuales son ejecutables y muestran en una ventana por medio de una previa conexión la información en los orígenes de datos.

-. Herramientas o plataformas utilizadas para el origen de datos y generar sus conexiones:

- Excel
- Base de datos Access
- Bases de datos SQL
- Bases de datos no SQL

-. ¿Cómo se relaciona el origen de datos con lo visto en la materia de fundamentos de base de datos?

En si a lo que eh visto se relaciona que tiene que ver con los tipos de datos que se utilizan en si por ejemplo serian las bases de datos SQL ya que en si lo

primero que se ve en Fundamentos de Bases de Datos son las bases de datos relacionales y como se usan las mismas y el hecho del flujo de datos maneja todo tipo de uso de datos ya sea de archivos o de bases de datos.

Comentarios y conclusiones personales sobre el tema:

Indicar las fuentes de donde se obtuvo la información

- Microsoft. (2017). Orígenes de datos de equipo. Enero 19, 2017, de Microsoft Sitio web: <https://docs.microsoft.com/es-es/sql/odbc/reference/machine-data-sources?view=sql-server-ver15>
- <https://support.microsoft.com/es-es/office/administrar-or%C3%ADgenes-de-datos-odbc-b19f856b-5b9b-48c9-8b93-07484bfab5a7?ui=es-es&rs=es-es&ad=es#:~:text=Un%20origen%20de%20datos%20es,c%C3%A1lculo%20y%20archivos%20de%20texto.>
- Microsoft. (2017). Tipos de orígenes de datos. Enero 19, 2017, de Microsoft Sitio web: <https://docs.microsoft.com/es-es/sql/odbc/reference/types-of-data-sources?view=sql-server-ver15#:~:text=Hay%20dos%20tipos%20de%20or%C3%ADgenes,que%20se%20almacena%20esta%20informaci%C3%B3n.>
- Microsoft. (2017). Orígenes de datos de archivo. Enero 19, 2017, de Microsoft Sitio web: <https://docs.microsoft.com/es-es/sql/odbc/reference/file-data-sources?view=sql-server-ver15>
- Santiago. (2016). Representación Interna de los Datos. Abril 6, 2016, de Oposinet Sitio web: <https://www.oposinet.com/temario-de-informatica/temario-1-informatica/tema-10-representacin-interna-de-los-datos/>