

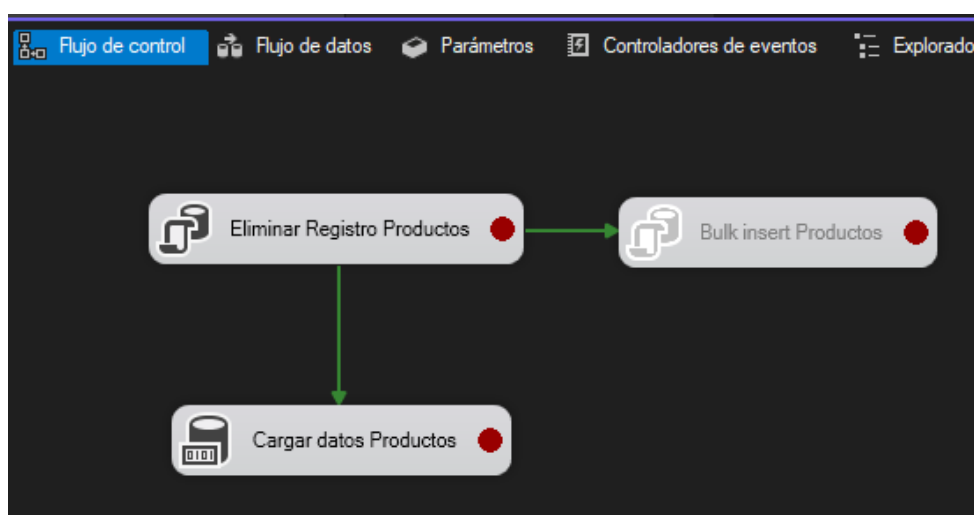
Actividad 4

Control Flow (Flujo de Control):

Definición: Es la parte del paquete SSIS que organiza la secuencia de las tareas. Piensa en el Flujo de Control como el "esqueleto" de un proceso, donde se definen qué tareas se ejecutan y en qué orden. Puede incluir tareas como ejecutar scripts, mover archivos o cargar datos.

Ejemplo

En este ejemplo podemos ver que el control de flujo es responsable de organizar la secuencia en la que se ejecutan estas 3 tareas, primero tenemos la de eliminar los Productos donde realizamos esta tarea para que no nos salga algún error por los datos repetidos luego tenemos otra tarea llamada bulk insert Productos para que nos inserte la tabla luego de eliminarla y por último tenemos una tarea de inserción masiva para que nos carguen los datos correctamente.



- **Ventaja:** Flexibilidad para controlar el flujo de ejecución.
- **Desventaja:** Si no está bien diseñado, puede ser difícil de mantener en proyectos muy complejos.

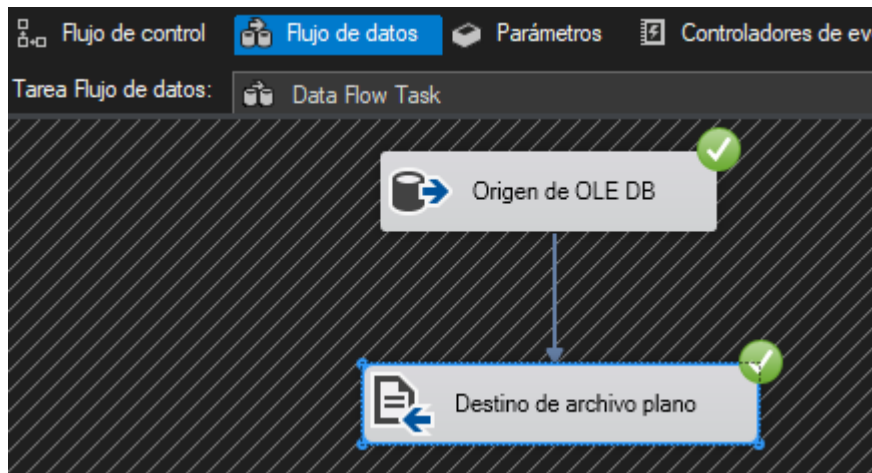
Data Flow (Flujo de Datos)

Definición: Es el componente que maneja la transferencia de datos de una fuente a un destino, mientras aplica transformaciones en el camino. El Flujo de

Datos define cómo se extraen los datos, cómo se procesan (limpian, transforman) y luego cómo se cargan en el destino.

Ejemplo

En este ejemplo vemos un proceso de extracción sencillo dentro del Data Flow donde desde la tarea de origen de OLE DB estamos moviendo datos de una base de datos SQL Server hasta un archivo plano creado con otra tarea



Ventaja: Permite manejar grandes volúmenes de datos de forma eficiente y rápida.

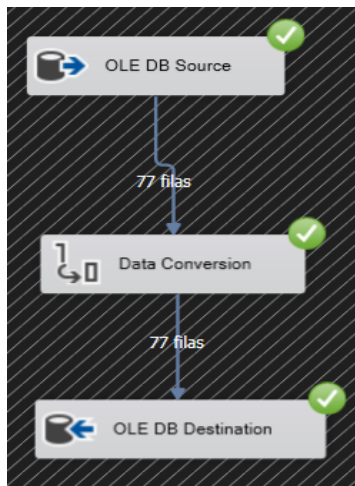
Desventaja: Si las transformaciones son muy complejas, el flujo de datos puede ralentizarse.

Transformations (Transformaciones)

Definición: Son las herramientas dentro del Flujo de Datos que te permiten modificar los datos mientras se mueven de la fuente al destino. Puedes cambiar el formato de una fecha, filtrar datos, unir tablas, etc.

Ejemplo

En este ejemplo extraemos los datos de una base de datos seleccionada con la primer tarea, luego se realiza la conversión necesaria para así pasar los datos transformados a otra tarea llamada Ole DB Destination correctamente manteniendo la integridad y la calidad de los datos.



Object Explorer

- Database Snapshots
- AdventureWorks2012
- NORTHWND
 - Database Diagrams
 - Tables
 - System Tables
 - FileTables
 - External Tables
 - Graph Tables
 - dbo.Categories
 - dbo.CustomerCustomerDemo
 - dbo.CustomerDemographics
 - dbo.Customers
 - dbo.Employees
 - dbo.EmployeeTerritories
 - dbo.OLE DB Destination
 - dbo.Order Details
 - dbo.Orders
 - dbo.Products
 - dbo.Region
 - dbo.Shippers
 - dbo.Suppliers
 - dbo.Territories
 - Dropped Ledger Tables
 - Views
 - External Resources
 - Synonyms
 - Programmability
 - Service Broker
 - Storage

SQLQuery2.sql - D:\ST49N\ANIBAL (64)

```

SELECT TOP (1000) [ProductID]
, [ProductName]
, [SupplierID]
, [CategoryID]
, [QuantityPerUnit]
, [UnitPrice]
, [UnitsInStock]
, [UnitsOnOrder]
, [ReorderLevel]
, [Discontinued]
, [Copy of ProductName]
FROM [NORTHWND].[dbo].[OLE DB Destination]
  
```

SQLQuery1.sql - D:\ST49N\ANIBAL (70)

Results

	ProductID	ProductName	SupplierID	CategoryID	QuantityPerUnit	UnitPrice	UnitsInStock	UnitsOnOrder
1	1	Vino	1	1	10 boxes x 20 bags	18.00	39	0
2	2	Chang	1	1	24 - 12 oz bottles	19.00	17	40
3	3	Aniseed Syrup	1	2	12 - 550 ml bottles	10.00	13	70
4	4	Chef Anton's Cajun Seasoning	2	2	48 - 6 oz jars	22.00	53	0
5	5	Chef Anton's Gumbo Mix	2	2	36 boxes	21.35	0	0
6	6	Grandma's Boysenberry Spread	3	2	12 - 8 oz jars	25.00	120	0
7	7	Uncle Bob's Organic Dried Pears	3	7	12 - 1 lb pkgs.	30.00	15	0
8	8	Northwoods Cranberry Sauce	3	2	12 - 12 oz jars	40.00	6	0
9	9	Mishi Kobe Niku	4	6	18 - 500 g pkgs.	97.00	29	0
10	10	Ikura	4	8	12 - 200 ml jars	31.00	31	0
11	11	Queso Cabrales	5	4	1 kg pkg.	21.00	22	30
12	12	Queso Manchego La Pastora	5	4	10 - 500 g pkgs.	38.00	86	0
13	13	Konbu	6	8	2 kg box	6.00	24	0

Ventaja: Flexibilidad en la manipulación de los datos sin necesidad de realizar estos cambios en la fuente original.

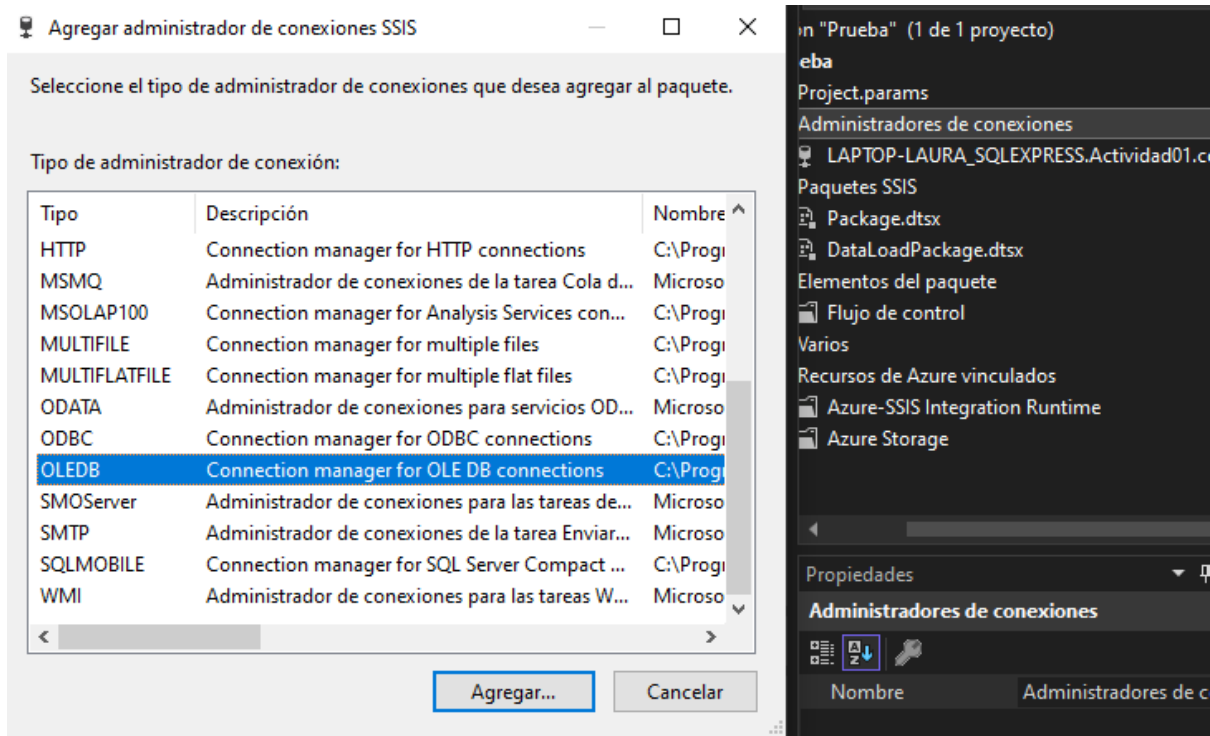
Desventaja: Las transformaciones mal diseñadas pueden afectar el rendimiento de todo el paquete.

Connection Managers (Administradores de Conexión)

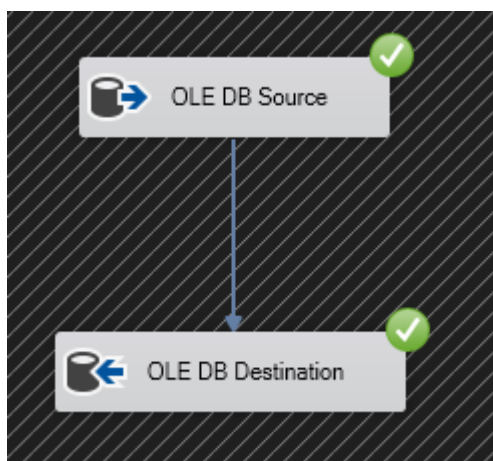
Definición: Son los componentes que gestionan las conexiones a las fuentes y destinos de datos, como bases de datos, archivos, APIs, entre otros. Son esenciales para definir de dónde extraeremos los datos y hacia dónde los enviaremos.

Ejemplo

En este ejemplo lo primero que hicimos fue a darle nuevo administrador de conexiones en donde seleccionamos el tipo de administrador y configuramos una nueva conexión



luego de eso agregamos la tarea de data flow tasks en el flujo de datos y le hacemos doble clic para abrir el editor de flujo de datos, agregamos una tarea de **OLE DB Source** para conectarnos a la base de datos de origen y leer los datos de una tabla y otra tarea de **OLE DB Destination** para conectar y escribir los datos en tabla de destino que seleccionamos y así es como se utiliza un Connection Manager para gestionar la conexión



Ventaja: Simplifican la configuración de conexiones y permiten reutilizarlas en diferentes partes del paquete.

Desventaja: Si cambian las credenciales o la ruta de los archivos, deberás actualizar manualmente las conexiones en todos los paquetes.

Event Handlers (Manejadores de Eventos)

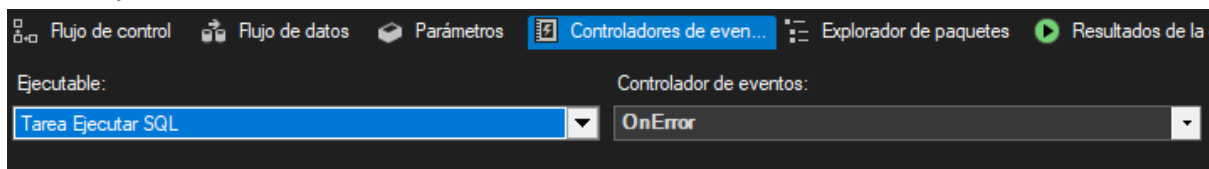
Definición: Son tareas que se ejecutan en respuesta a eventos específicos que ocurren durante la ejecución del paquete, como errores, advertencias o la finalización de una tarea. Te permiten definir qué hacer cuando algo falla o se completa con éxito.

Ejemplo

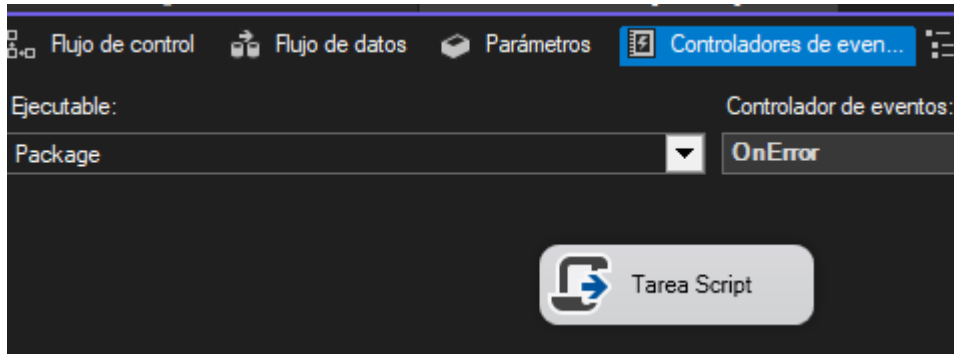
En este ejemplo se utilizó el Event Handlers para detectar errores en SSIS lo primero que hicimos fue en el flujo de datos seleccionar la tarea de ejecutar sql donde configuraremos para fallar intencionalmente lo que disparará el Event Handler



En el panel izquierdo seleccionamos la Tarea ejecutar SQL que fue la que configuramos para fallar y en el panel derecho seleccionamos OnError que indica que el manejador de eventos se activará cuando ocurra un error



Luego seleccionamos la tarea de script que se utilizara para registrar los detalles del error, damos doble clic y nos vamos a editar el script para registrar el error en un archivo de texto ya por último guardamos las configuraciones y hacemos correr el código



Ventaja: Permiten manejar de manera eficiente errores o eventos importantes durante la ejecución.

Desventaja: Configurar todos los eventos posibles puede ser complejo y aumentar la dificultad de mantenimiento del paquete.