

Universidad Rafael Landívar  
Facultad de Ingeniería  
Análisis de Datos, sec. 01  
Catedrático: Ing. Dan Stanly Bolaños

## Manual de usuario

Andres Gálvez [1024718]  
Alexander Villatoro [1182118]  
Luis Chutá [1320016]  
Sergio Lara [1044418]

Ciudad de Guatemala, 25 de octubre de 2021

## Contenido

Descripción de objetos y terminología .....	3
Base de datos .....	3
Dimensión .....	3
Hecho .....	3
Modelo estrella .....	3
Cubo .....	3
IDE .....	3
SQL.....	3
Visual Studio.....	3
SQL Server Management Studio .....	4
Power BI .....	4
Interactuar con los objetos .....	5
Desde SQL Server Management Studio .....	5
Desde Visual Studio.....	5
Desde Power BI .....	6

## Descripción de objetos y terminología

### Base de datos

Conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso.

### Dimensión

Una dimensión es una tabla que representa factores por los cuales se analiza una determinada área del negocio. Suele ser de menor tamaño y estar desnormalizada. Contiene las descripciones o «metadatos» de la tabla de hechos.

### Hecho

Un hecho o *fact* es el objeto de análisis y está relacionado con las dimensiones. Es una tabla de mayor tamaño y, al igual que la dimensión, suele estar desnormalizada.

### Modelo estrella

Es un modelo de datos que tiene una tabla de hechos rodeada de las tablas de dimensiones. De esta manera, la tabla de hechos se encuentra en el centro y a su alrededor se encuentran las dimensiones, dando el aspecto que deriva su nombre.

### Cubo

Es una estructura de datos que supera las limitaciones de una base de datos relacional, proporcionando un análisis rápido de datos. Puede definirse como una base de datos multidimensional y se puede ver como una ampliación de las dos dimensiones de una hoja de cálculo.

### IDE

Un entorno de desarrollo integrado es un sistema de software para el diseño y desarrollo de aplicaciones que combina herramientas en una interfaz gráfica de usuario.

### SQL

Structured Query Language, es un lenguaje de dominio específico, diseñado para administrar y recuperar información de sistemas de gestión de bases de datos relacionales.

### Visual Studio

Es un IDE de Microsoft compatible con múltiples lenguajes de programación. Permite la integración con SQL y facilita las herramientas para el tratamiento de los datos.

### SQL Server Management Studio

Es una aplicación de software que se utiliza para configurar y administrar todos los componentes dentro de SQL Server.

### Power BI

Es un servicio de análisis de datos de Microsoft orientado a proporcionar visualizaciones interactivas y capacidades de inteligencia empresarial con una interfaz simple que permite la creación de informes y paneles.

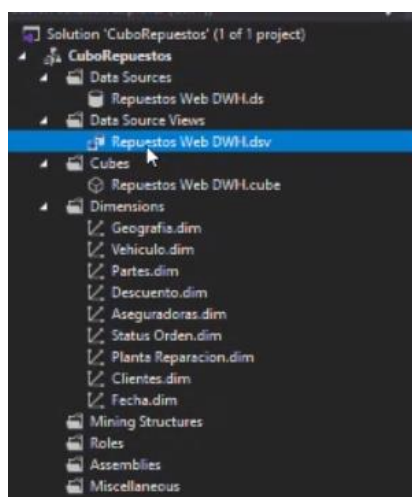
## Interactuar con los objetos

### Desde SQL Server Management Studio

En Visual Studio es posible encontrar dos proyectos: CuboRepuestos.sln y ETLAD.sln. En el primero es posible encontrar esta estructura de archivos:

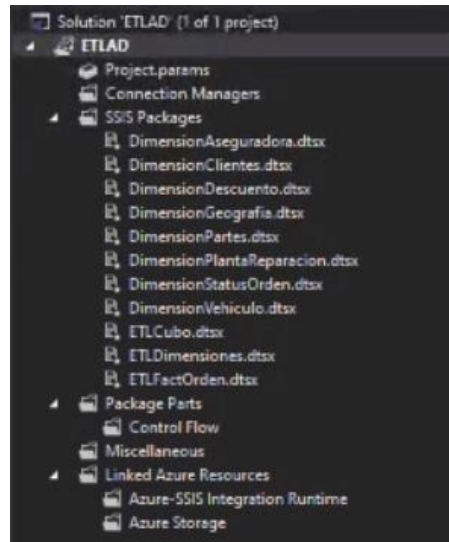
### Desde Visual Studio

En Visual Studio es posible encontrar dos proyectos: CuboRepuestos.sln y ETLAD.sln. En el primero es posible encontrar esta estructura de archivos:



En Data Sources es posible encontrar un archivo con extensión .ds, el cual es responsable, como su carpeta lo indica, de traer la al proyecto. En Data Source Views se encuentra el fichero mediante el cual es posible ver un diagrama de la estructura del Data Warehouse en cuestión. El cubo empleado se encuentra en la carpeta Cubes, y en este fichero es posible ver el detalle de dicha gráfica. Por último, en la carpeta dimensiones, se puede visualizar cada una de las dimensiones de la estructura empleada en el proyecto.

Por su parte, en el proyecto ETLAD.sln posee una carpeta de interés: SSIS Packages, donde se encuentra el detalle de cada dimensión y de los ETL realizados.



## Desde Power BI

En esta herramienta es necesario conectarse a la base de datos empleada, con el fin de establecer la fuente de datos.

Desde acá, es posible facilitar la visualización de distintos reportes y métricas de manera amigable y gráfica.

