

Universidad Rafael Landívar
Segundo Ciclo 2021
Facultad de Ingeniería
Análisis de Datos
Ing. Dan Stanly Bolaños

Documentación Técnica

Andrés Gálvez [1024718]
Alexander Villatoro [1182118]
Luis Chuta [1320016]
Sergio Lara [1044418]

Ciudad de Guatemala, Lunes 25 de Octubre de 2021

Contenido

Descripción de objetos	3
SSIS.....	3
SSAS.....	12
Cálculos	12
KPI's.....	13
Jerarquías	14
Jobs	14
Diagrama OLTP Repuestos Web	15

Descripción de objetos

SSIS

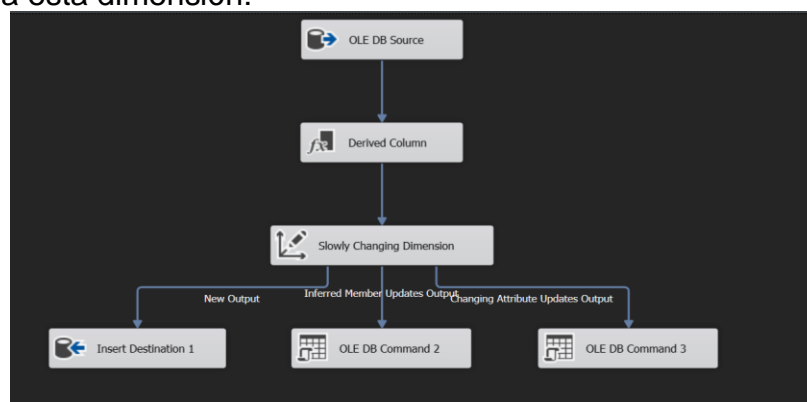
A continuación, encontrará el diagrama entidad relación de [RepuestosWeb DWH](#), y la explicación de cada una de las siguientes dimensiones que se hicieron en base a los requerimientos del cliente:

Dimensiones

- [Dimension].[Aseguradoras]
 - Información de empresas de seguros de vehículos que cotizan con Auto Partes, dichas cotizaciones son gestionadas por medio de plantas de reparación de asegurados que buscan reparar sus vehículos.
 - Todos los campos de Aseguradora son SCD tipo 1*
 - Tabla

Aseguradoras (Dimension)	
SK_Aseguradoras	
FechaInicioValidez	Aseguradoras (Dimension)
FechaFinValidez	
FechaCreacion	
UsuarioCreacion	
FechaModificacion	
UsuarioModificacion	
ID_Batch	
ID_SourceSystem	
ID_Aseguradora	
NombreAseguradora	
RowCreateDate	
Activa	

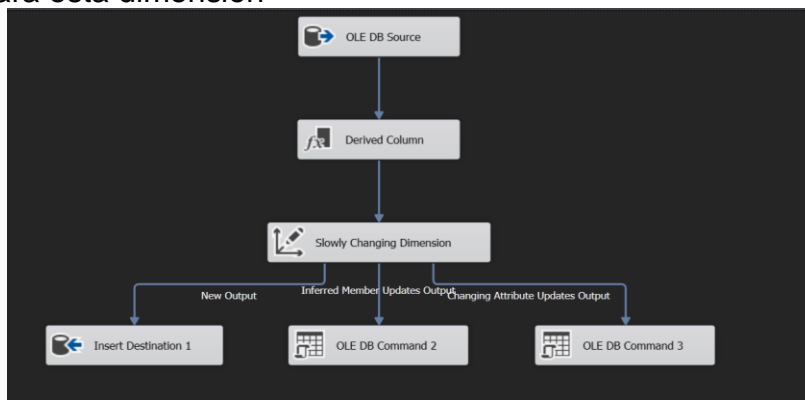
- ETL para esta dimensión:



- [Dimension].[Clientes]
 - Listado de clientes que se han registrado desde el sitio web de ventas para ordenar productos
 - Todos los campos de Clientes son SCD tipo 1*
 - Tabla

Clientes (Dimension)	
SK_Cientes	
FechaInicioValidez	
FechaFinValidez	
FechaCreacion	
UsuarioCreacion	
FechaModificacion	
UsuarioModificacion	
ID_Batch	
ID_SourceSystem	
ID_Cliente	
PrimerNombre	
SegundoNombre	
PrimerApellido	
SegundoApellido	
Genero	
Correo_Electronico	
FechaNacimiento	
Direccion	

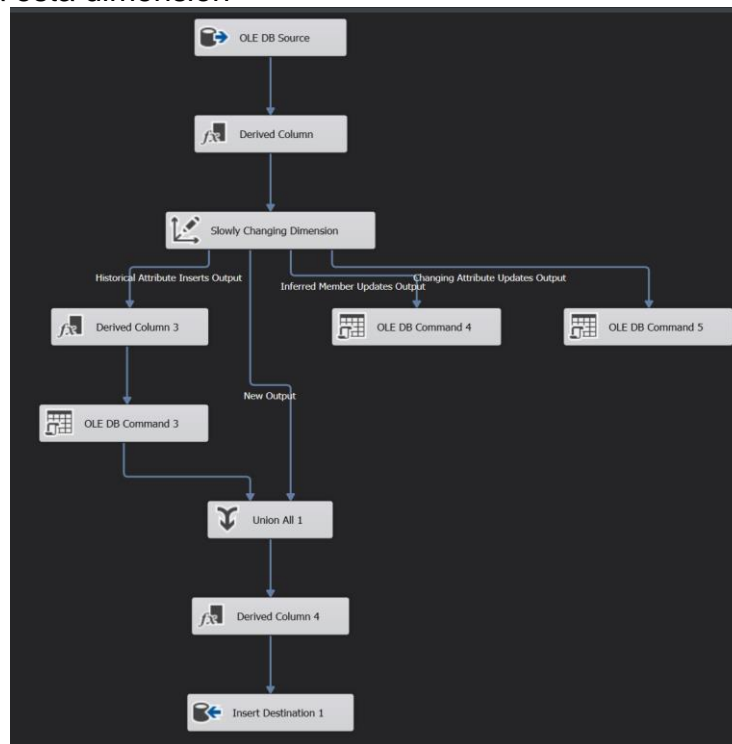
- ETL para esta dimension




- [Dimension].[Descuento]
 - Posee información de descuentos promocionales que se pueden aplicar a una orden.
 - De acuerdo a la información dada en el enunciado se creo una SCD tipo 2 para llevar un historial de el porcentaje de descuentos que se han dado.
 - Todos los otros campos de Descuento son SCD tipo 1
 - Tabla

Descuento (Dimension)	
	SK_Descuento
	FechaInicioValidez
	FechaFinValidez
	FechaCreacion
	UsuarioCreacion
	FechaModificacion
	UsuarioModificacion
	ID_Batch
	ID_SourceSystem
	ID_Descuento
	NombreDescuento
	PorcentajeDescuento

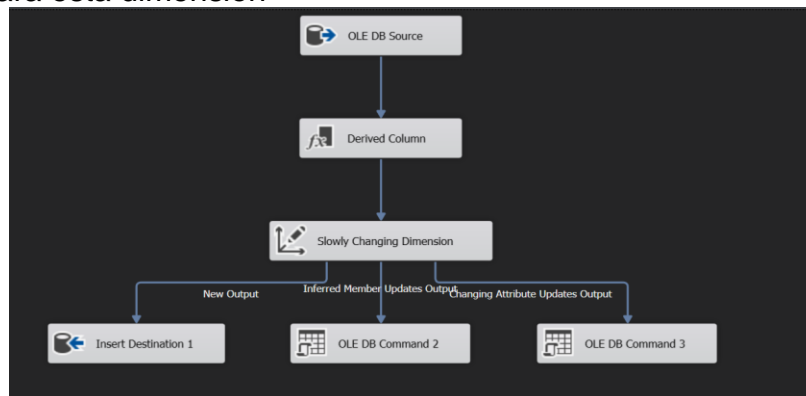
- ETL para esta dimension



- [Dimension].[Fecha]
 - La dimensión fecha es generada de forma automática y no tiene datos origen, se puede regenerar enviando un rango de fechas al stored procedure USP_FillDimDate
 - La dimension Fecha no posee SCD
 - Tabla

Fecha (Dimension)	
	DateKey
	Date
	Day
	DaySuffix
	Weekday
	WeekDayName
	WeekDayName_Short
	WeekDayName_FirstLetter
	DOWInMonth
	DayOfYear
	WeekOfMonth
	WeekOfYear
	Month
	MonthName
	MonthName_Short
	MonthName_FirstLetter
	Quarter
	QuarterName
	Year
	MMYYYY
	MonthYear
	IsWeekend

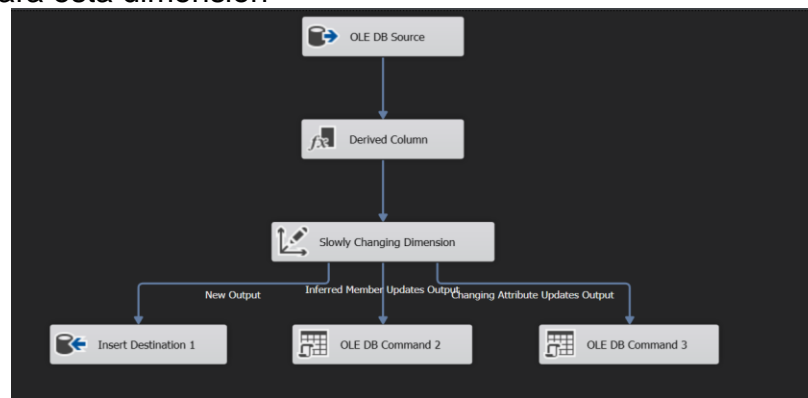
- ETL para esta dimension



- [Dimension].[Geografia]
 - Posee información geográfica de las diferentes regiones en las cuales se han enviado productos anteriormente.
 - Todos los campos de Geografia son SCD tipo 1*
 - Tabla

Geografía (Dimension)	
SK_Geografia	
FechaInicioValidez	
FechaFinValidez	
FechaCreacion	
UsuarioCreacion	
FechaModificacion	
UsuarioModificacion	
ID_Batch	
ID_SourceSystem	
ID_Geografia	
ID_Ciudad	
ID_Region	
ID_Pais	
NombreCiudad	
CodigoPostal	
NombreRegion	
NombrePais	

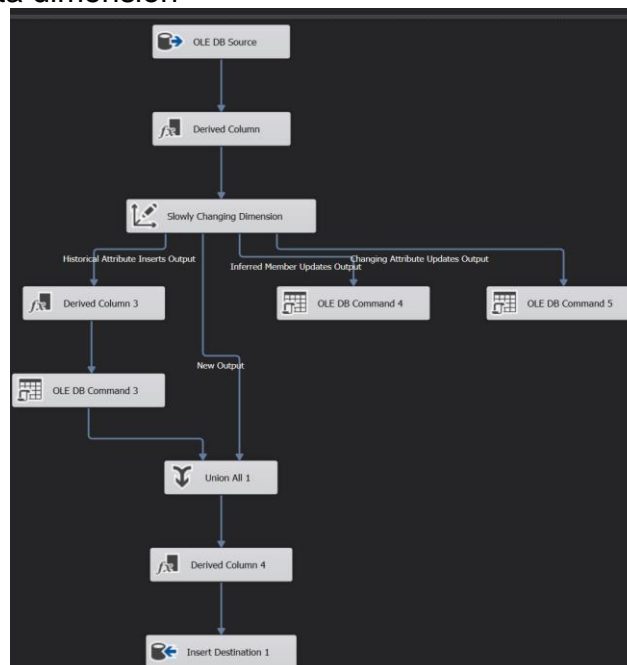
- ETL para esta dimension



- [Dimension].[Partes]
 - Una de las tablas principales ya que contiene la información de los productos, así como sus precios.
 - De acuerdo a la información dada en el enunciado se creo una SCD tipo 2 para llevar un historial de los precios de cada parte para consultas históricas.
 - Todos los otros campos de Descuento son SCD tipo 1
 - Tabla

Partes (Dimension)	
SK_Partes	
FechaInicioValidez	
FechaFinValidez	
FechaCreacion	
UsuarioCreacion	
FechaModificacion	
UsuarioModificacion	
ID_Batch	
ID_SourceSystem	
ID_Partes	
ID_Categoria	
ID_Linea	
NombrePartes	
DescripcionPartes	
Precio	
NombreCategoria	
DescripcionCategoria	
NombreLinea	
DescripcionLinea	

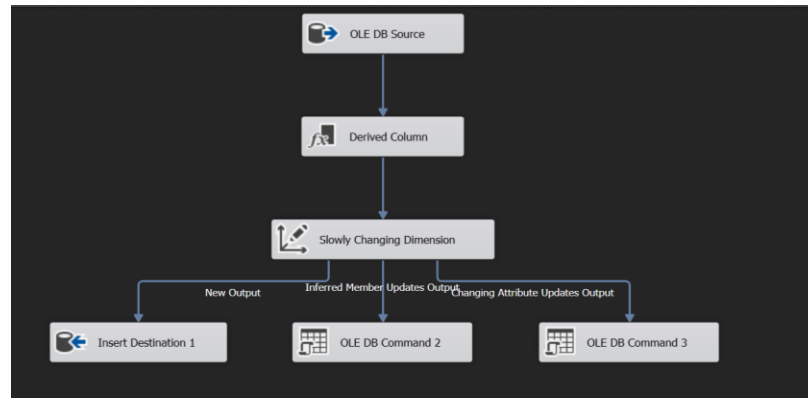
- ETL para esta dimension



- [Dimension].[PlantaReparacion]
 - Información de plantas de reparaciones que envían cotizaciones a Auto Partes en representación de una empresa de seguros
 - Todos los campos de Geografia son SCD tipo 1*
 - Tabla

PlantaReparacion (Dimension)	
SK_PlantaReparacion	
FechaInicioValidez	
FechaFinValidez	
FechaCreacion	
UsuarioCreacion	
FechaModificacion	
UsuarioModificacion	
ID_Batch	
ID_SourceSystem	
IDPlantaReparacion	
CompanyNombre	
DireccionPlanta	
DireccioPlanta2	
CiudadPlanta	
EstadoPlanta	
CodigoPostalPlanta	
PaisPlanta	
AlmacenKeystone	
LocalizadorCotizacion	
FechaAgregado	
IDEmpresa	
ValidacionSeguro	
Activo	
CreadoPor	
ActualizadoPor	
UltimaFechaActualizacion	

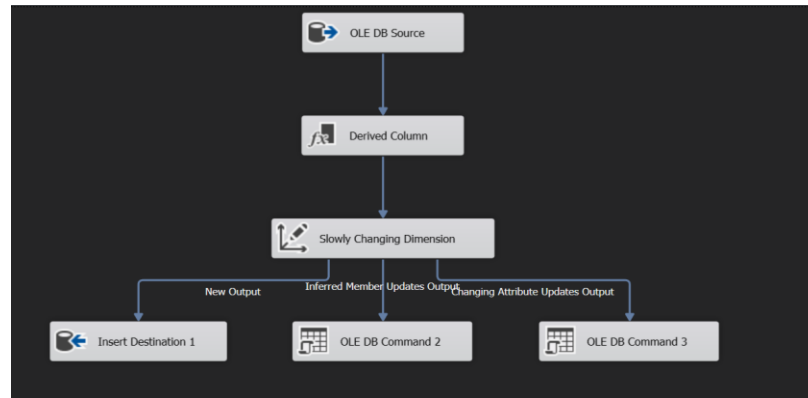
- ETL para esta dimension



- [Dimension].[StatusOrden]
 - Información del Estatus de la Orden
 - Todos los campos de Geografia son SCD tipo 1*
 - Tabla

StatusOrden (Dimension)	
SK_StatusOrden	
FechaInicioValidez	
FechaFinValidez	
FechaCreacion	
UsuarioCreacion	
FechaModificacion	
UsuarioModificacion	
ID_Batch	
ID_SourceSystem	
ID_StatusOrden	
NombreStatus	

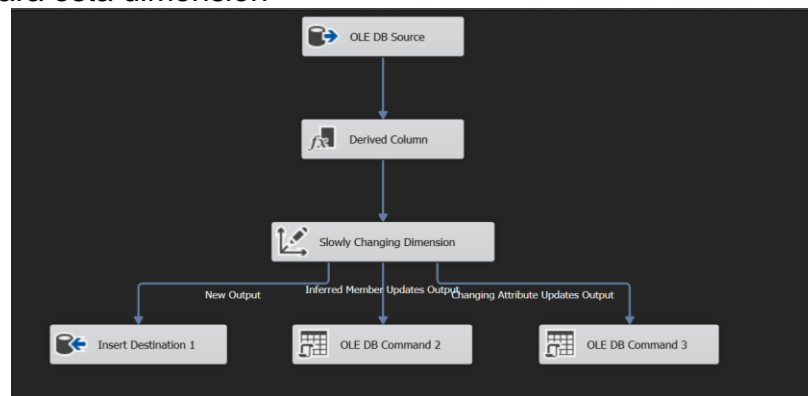
- ETL para esta dimension



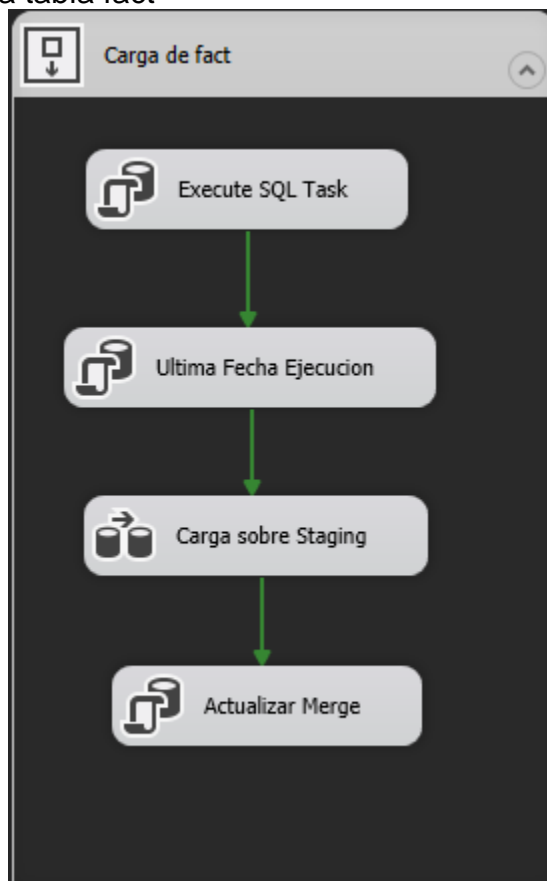
- [Dimension].[Vehiculo]
 - Información del vehículo del cual se cotiza o vende una parte, la información de esta es bastante relevante porque se busca encontrar que Marcas o modelos son los más rentables
 - Todos los campos de Geografia son SCD tipo 1*
 - Tabla

Vehiculo (Dimension)	
SK_Vehiculo	
FechaInicioValidez	
FechaFinValidez	
FechaCreacionAuditoria	
UsuarioCreacion	
FechaModificacion	
UsuarioModificacion	
ID_Batch	
ID_SourceSystem	
VIN_Patron	
VehiculoID	
Anio	
Marca	
Modelo	
SubModelo	
Estilo	
FechaCreacionVehiculo	

- ETL para esta dimension

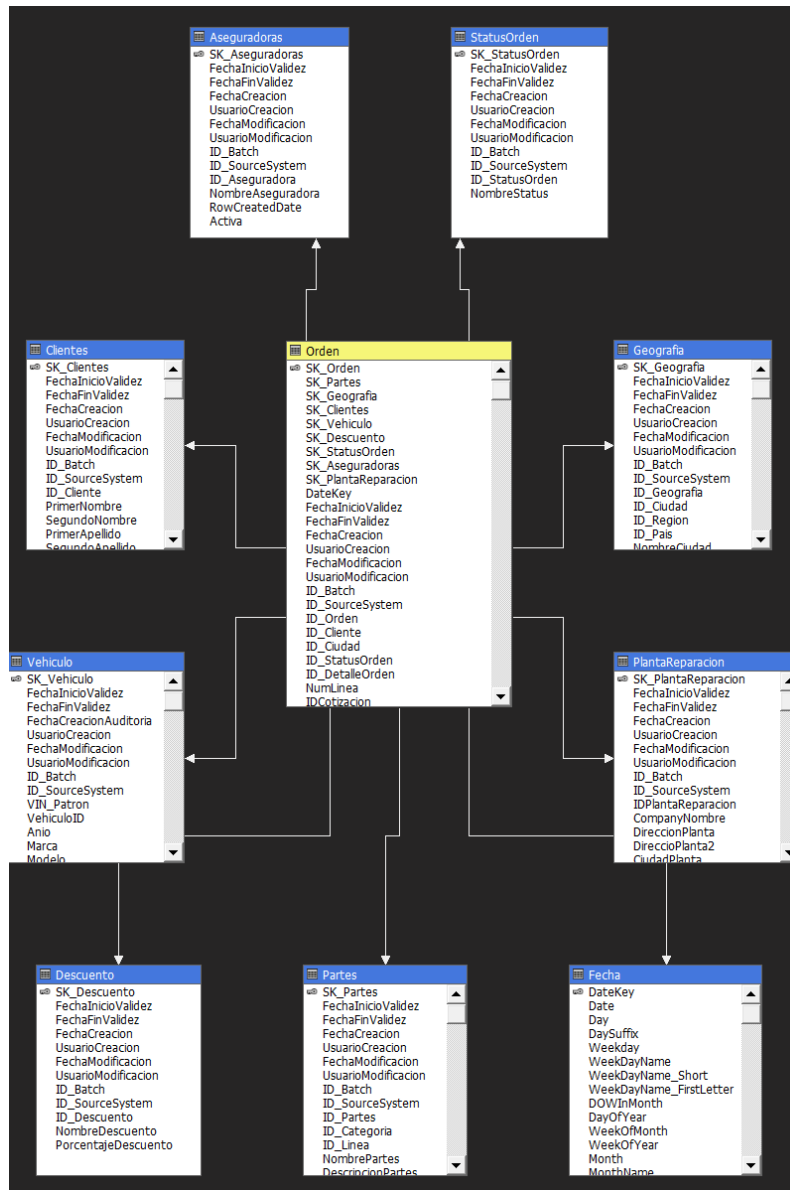


- [Fact].[Orden]
 - La tabla de hechos es una union proveniente de las tablas de Orden, Detalle_Orden, Cotización y CotizaciónDetalle
 - Es la tabla central de un del DWH y contiene los valores de las dimensiones por medio de llaves surrogadas.
 - ETL para la tabla fact



* Para las dimensiones que no tienen SCD aparte del tipo 1 se hizo un proceso de Extracción y Carga

SSAS



El cubo hecho en base al modelo estrella que se creo anteriormente esta conformada por dimensiones y la fact table de Orden las cuales tienen los atributos que se mencionaron en la sección anterior.

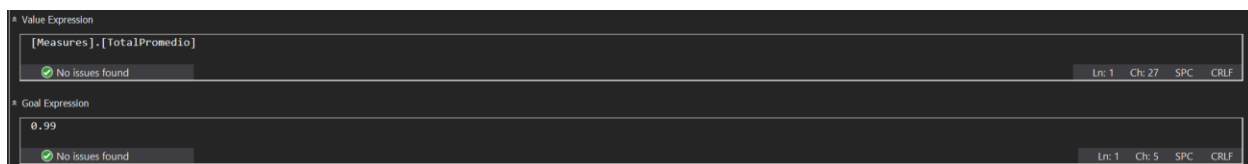
Cálculos

- Cantidad de Ordenes
 - [Measures].[ID Orden Count]
- Cantidad de Cotizaciones
 - [Measures].[ID Cotizacion Count]
- Total de las Ordenes
 - [Measures].[Cantidad]

- Total de Cotizaciones
 - [Measures].[Cantidad CD]
- Promedio de Orden
 - [Measures].[Total Orden]/[Measures].[ID Orden Count]
- Promedio de Cotización
 - [Measures].[Cantidad CD]/[Measures].[ID Cotizacion Count]
- Total de Partes vendidas
 - [Measures].[Cantidad]
- Promedio de Partes vendidas
 - [Measures].[Cantidad]/[Measures].[ID Orden Count]

KPI's

EL único KPI presente en el cubo de CuboRepuestos, este calcula un resultado en base a una comparación entre el total de una fila con el promedio total de todas las ventas para calcular si esta por encima o por debajo del promedio.



CASE

```

WHEN KpiValue("KPITotalPromedio") > KpiGoal("KPITotalPromedio")
  THEN 1
WHEN KpiValue("KPITotalPromedio") < KpiGoal("KPITotalPromedio") AND
      KpiValue("KPITotalPromedio") > 0
  THEN 0
ELSE -1
END

```

CASE

```

WHEN IsEmpty(ParallelPeriod([Fecha].[JerarquiaFecha].[Year],
  1, [Fecha].[JerarquiaFecha]))
  THEN 0
WHEN [Measures].[TotalPromedio] >
  (ParallelPeriod([Fecha].[JerarquiaFecha].[Year],
  1, [Fecha].[JerarquiaFecha]), [Measures].[TotalPromedio])
  THEN 1
WHEN [Measures].[TotalPromedio] =
  (ParallelPeriod([Fecha].[JerarquiaFecha].[Year],
  1, [Fecha].[JerarquiaFecha]), [Measures].[TotalPromedio])
  THEN 0
ELSE -1
END

```

Jerarquías

Geografía

1. País
2. Región
3. Ciudad

Vehículo

1. Año
2. Marca
3. Modelo

Fecha

1. Year
2. Quarter
3. Month

Jobs

Se realizó un job en el cual ejecutara conforme un tiempo estimado las actualizaciones de las dimensiones, tabla fact y por último el cubo OLAP.

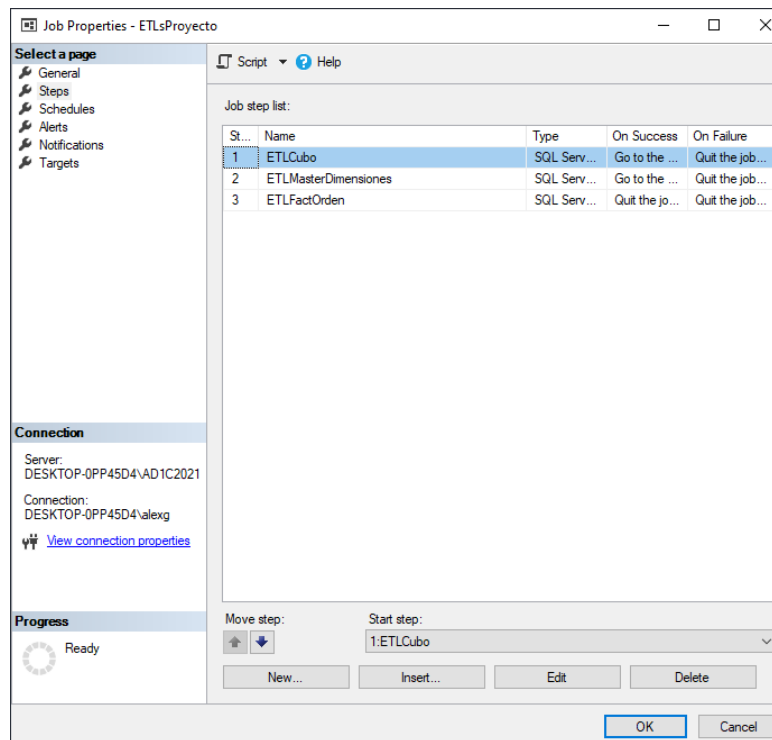


Diagrama OLTP Repuestos Web

