



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CULIACÁN

Unidad 2:

Almacenes de Datos

MATERIA:

Temas Selectos de Base de Datos

ACTIVIDAD:

*Diseño del modelo multidimensional
AdventureWorks*

CARRERA:

Ingeniería en Sistemas Computacionales

MAESTRO:

MC.Daniel Esparza Soto

INTEGRANTES EQUIPO:

Castro Cruz Luis Daniel

Felix Fierro Ryan Guadalupe

Flores Mascareño America Citlaly

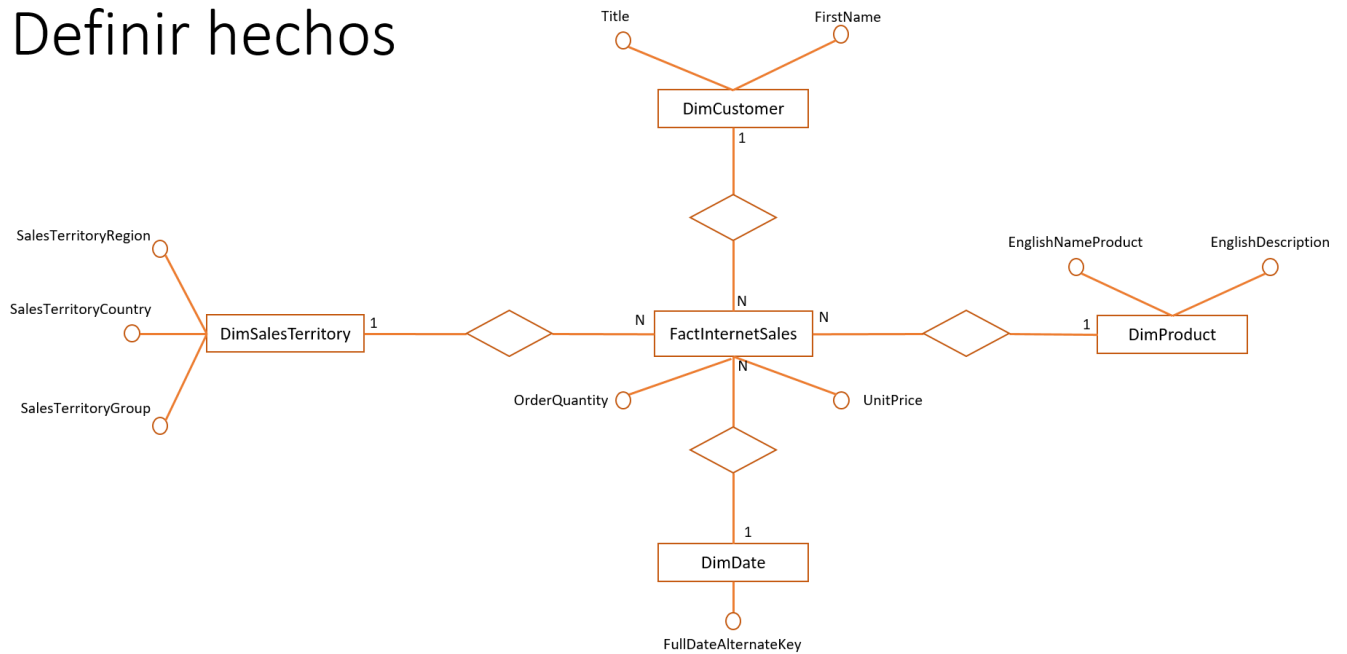
Culiacán Sinaloa a 30 de marzo de 2023

Dimension Fact Model (DFM)

Paso 1: Definir los hechos

Según el ejercicio, la base de datos cuenta con una tabla llamada "FactInternetSales", de la cual rescataremos sus dos atributos: "OrderQuantity" y "UnitPrice". Esta tabla tiene relaciones directas con las entidades "DimProduct", "DimSalesTerritory", "DimCustomer" y "DimDate".

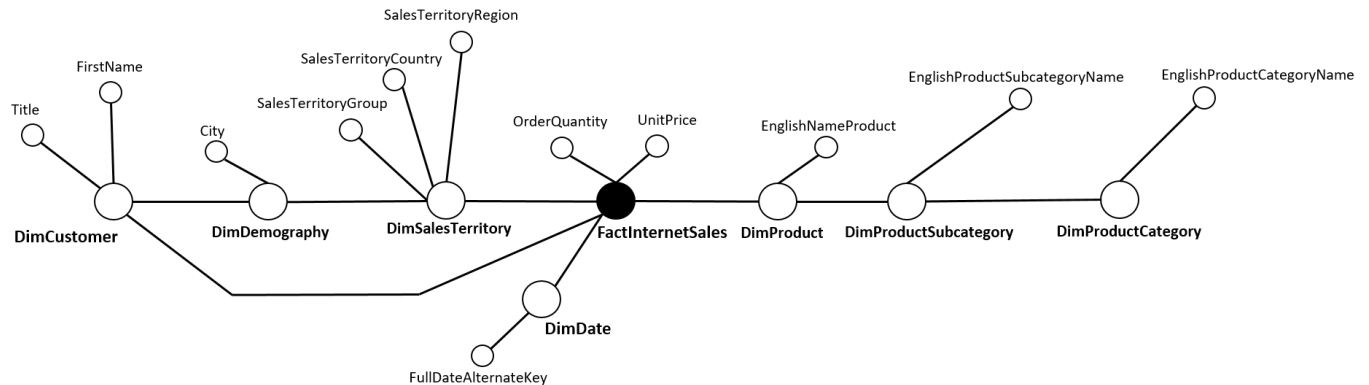
Definir hechos



Paso 2: Por cada hecho hacer

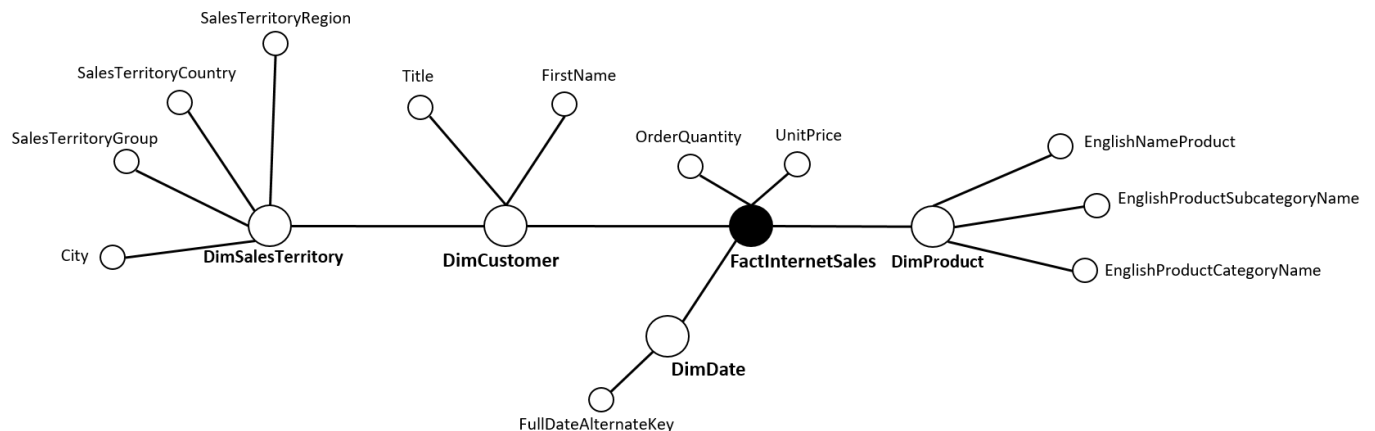
- a) **Construir árbol de atributos:** Para construir este árbol, se considera como raíz nuestro hecho, que es la tabla "FactInternetSales". A partir de esta tabla, se conectan directamente los nodos de las entidades mostradas en el diagrama entidad-relación anterior, y de forma indirecta se conectan con la raíz las demás entidades del diagrama físico.

Árbol de atributos



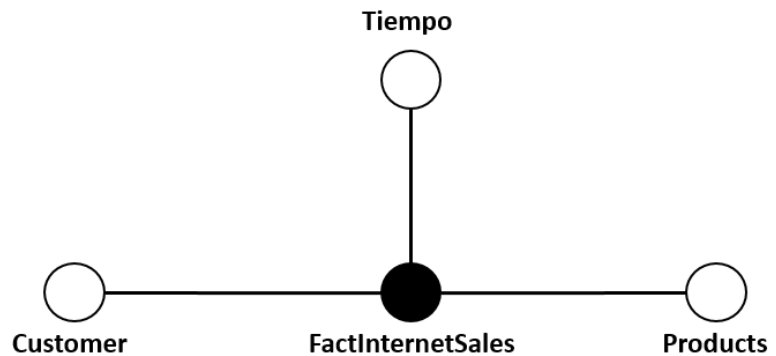
- b) **Podar o insertar ramas en el árbol de atributos:** Decidimos podar algunas ramas como "DimDemography", "DimProductsSubcategory" y "DimProductCategory" heredando sus atributos al nodo anterior

Podar o insertar nodos



- c) **Definir las dimensiones:** Para definir las dimensiones tomamos las puntas o vertices que se derivan de nuestro hecho central, en este caso serían “DimDate”, “DimProduct” y “DimCustomer”, de igual manera se le nombra a cada dimensión con un nombre que identificará al grupo completo, como por ejemplo la dimensión de tiempo, products o customers.

Dimensiones



- d) **Definir los atributos de hechos:** Para este paso se crearon atributos nuevos, funciones que nos ayudarán a realizar consultas necesarias, de igual manera tomamos en cuenta trabajos pasados, los atributos resultantes fueron:

- $\text{Importe} = \text{SUM}(\text{OrderQuantity} * \text{UnitPrice})$
- $\text{PiezasVendidas} = \text{SUM}(\text{OrderQuantity})$
- $\text{ClientesAtendidos} = \text{COUNT}(\text{DISTINCT CustomerKey})$

- e) **Definir las jerarquías:** Por último, Para construir las jerarquías, se toman los atributos mencionados anteriormente y se agregan a la tabla "FactInternetSales". Las dimensiones se representan junto al hecho en una estructura jerárquica. En el caso de la dimensión tiempo, se divide en subdimensiones de día, mes y año, y en los otros casos como Customer se incluyen City, Region, Country y Group

