



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

Entregable 1: Definición de Objetivos del Proyecto

Estudiantes:

Rodrigo Joao López Marengo.

Josefina del Carmen López Cruz.

Obeth Joshua Aburto López.

Facultad de Ciencias e Ingeniería, UNAN–Managua

Docente: Manuel Mojica.

Carrera: Ingeniería en Sistemas.

Fecha de Entrega: 18/06/2023

Índice

Introducción	3
Justificación.....	4
Descripción del caso de estudio o de lo que pretende desarrollar	5
Objetivos.....	7
Metodología y software utilizado.....	7
Referencias	8

Introducción

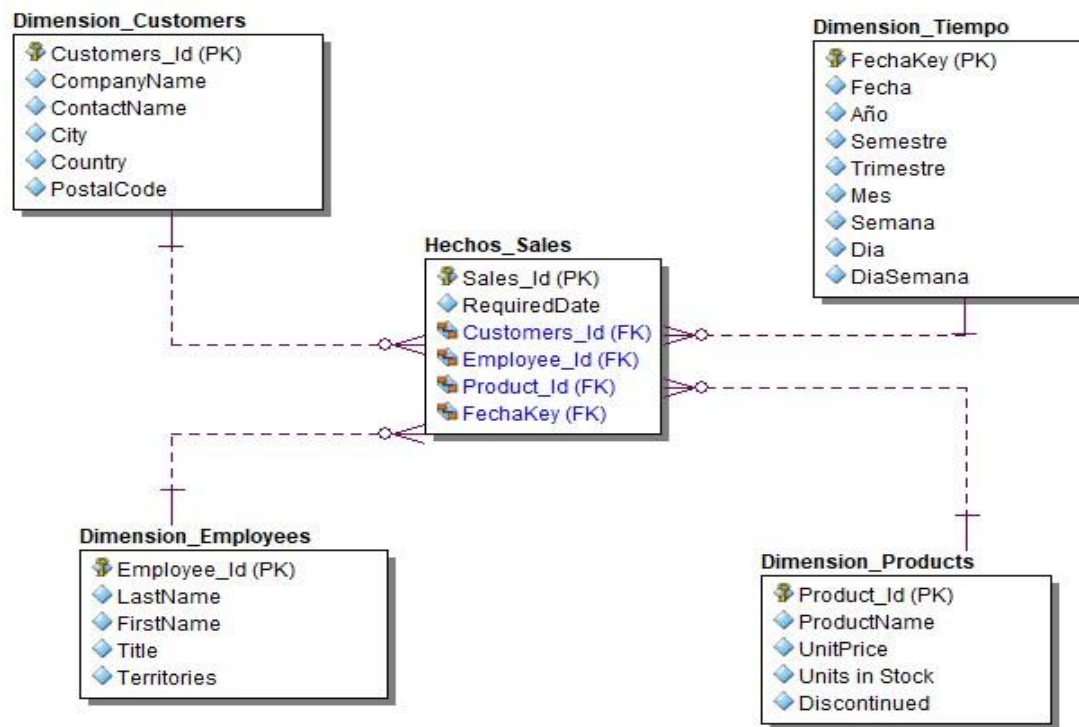
El presente trabajo tiene como objetivo principal utilizar la base de datos de NorthWind proporcionada por nuestro maestro para la creación de un datawarehouse. El datawarehouse permitirá consolidar y organizar de manera eficiente toda la información relacionada con NorthWind, con el fin de facilitar un análisis de datos y toma de decisiones estratégicas de manera eficiente. Mediante el uso de técnicas de extracción, transformación y carga de datos (ETL) esto con el fin de proporcionar una visión completa y consolidada de NorthWind al igual que la realización de consultas, análisis y generación de reportes.

Justificación

Al construir un datawarehouse a partir de NorthWind, se logrará centralizar y consolidar los datos dispersos en diferentes sistemas, lo cual permitirá tener una visión global y coherente de la información. Esto facilitará la toma de decisiones estratégicas al contar con datos precisos, actualizados y consistentes.

Además, el uso de técnicas de extracción, transformación y carga de datos garantizará la calidad de los datos integrados en el datawarehouse, eliminando redundancias y errores. Esto brindará una mayor confianza en los informes y análisis generados a partir de la base de datos. Al tener una estructura optimizada para el proceso de grandes volúmenes de datos, se podrán obtener insights y patrones ocultos de información, lo que nos permitirá una eficiencia operativa.

Descripción del caso de estudio o de lo que pretende desarrollar



El esquema de estrella del datawarehouse de la base de datos Northwind consta de las siguientes tablas:

1. **Dimension_Customers:** Esta tabla almacena información detallada sobre los clientes, incluyendo su identificación (Customers_Id), nombre de la empresa (CompanyName), nombre de contacto (ContactName), ciudad (City), país (Country) y código postal (PostalCode). Permite realizar análisis y segmentaciones basadas en la información de los clientes.
2. **Dimension_Employees:** En esta tabla se encuentran los datos de los empleados de la organización. Contiene un identificador único (Employee_Id), apellidos (LastName), nombres (FirstName), título (Title) y territorios asignados (Territories). Esta dimensión permite realizar análisis relacionados con el desempeño y la gestión de los empleados.

3. **Dimension_Products:** Aquí se almacena información sobre los productos ofrecidos por la organización. La tabla incluye un identificador único (**Product_Id**), nombre del producto (**ProductName**), precio unitario (**UnitPrice**), unidades en stock (**[Units in Stock]**) y una bandera de discontinuación (**Discontinued**) para indicar si el producto está fuera de catálogo. Esta dimensión permite analizar las ventas y el rendimiento de los productos.

4. **Dimension_Tiempo:** Esta tabla contiene datos relacionados con el tiempo y las fechas. Incluye una clave de fecha (**FechaKey**), la fecha en formato datetime (**Fecha**), el año (**Año**), semestre (**Semestre**), trimestre (**Trimestre**), mes (**Mes**), semana (**Semana**), día (**Dia**), día de la semana (**DiaSemana**). Esta dimensión es fundamental para realizar análisis temporales y seguimiento de las tendencias a lo largo del tiempo.

5. **Hechos_Sales:** La tabla **Hechos_Sales** almacena los datos de ventas. Contiene un identificador único de venta (**Sales_Id**), la fecha requerida (**RequiredDate**), los identificadores de clientes (**Customers_Id**), empleados (**Employee_Id**), productos (**Product_Id**) y la clave de tiempo (**FechaKey**) para relacionarse con las dimensiones correspondientes. Además, registra la cantidad (**Quantity**), el precio unitario (**UnitPrice**) y el precio total (**TotalPrice**) de cada venta. Esta tabla permite realizar análisis de ventas, generar informes y obtener métricas clave del rendimiento comercial.

Estas tablas conforman la estructura del esquema de estrella del datawarehouse de Northwind y proporcionan los datos necesarios para realizar análisis detallados y generar informes relevantes en el contexto del negocio.

Objetivos

El objetivo del datawarehouse basado en NorthWind utilizando la metodología Barquín 1 es:

- Consolidar y centralizar datos dispersos para tener una fuente confiable.
- Mejorar el rendimiento de consultas y reportes para una toma de decisiones ágil.
- Habilitar análisis multidimensional para identificar patrones y tendencias.
- Proporcionar capacidades avanzadas de consulta y segmentación de datos.
- Integrar herramientas de análisis y visualización para explorar los datos de manera intuitiva.
- Mejorar la calidad de los datos y apoyar la toma de decisiones estratégicas basadas en datos.

Metodología y software utilizado

Tomamos la metodología **Barquín 1** para nuestro proyecto con la base de datos Northwind debido a sus beneficios y enfoque estructurado. Esta metodología nos permite realizar un análisis detallado de los requerimientos del negocio y definir claramente los objetivos del proyecto. Además, nos ayuda a diseñar un modelo de datos adecuado y a identificar las fuentes de datos relevantes en la base de datos Northwind. A través de la metodología Barquín 1, podemos desarrollar un proceso de extracción, transformación y carga (ETL) eficiente para obtener datos precisos y coherentes que respalden nuestro sistema de BI en conjunto con herramientas como **Visual Studio, SQL Server y ER Studio**, es una combinación poderosa que garantiza el éxito de nuestro proyecto de BI con la base de datos Northwind.

Referencias

normas.apa.org. (07 de 05 de 2020). *Normas APA 7ma Edicion*. Obtenido de normas.apa.org:
<https://normas-apa.org/wp-content/uploads/Guia-Normas-APA-7ma-edicion.pdf>