

DESCUBRIENDO LA BASE DE DATOS FAST FOOD

Proyecto Integrador: Modulo 2



HENRRY
DAFT-03

		Nombre del autor: Ledesma Lara Berenice
		Email: ledesma.lara12345@gmail.com
		Cohorte: DAFT-03
		Fecha de entrega: 23/05/2024

Contenido

Institución:.....2

Introducción al proyecto2

Desarrollo del proyecto.....2

Resultados y consultas.....5

Consultas finales:.....7

Ideas clave.....10

Hallazgos clave: 11

Recomendaciones: 11

Desafíos y soluciones.....12

Reflexión personal12

“DESCUBRIENDO LA BASE DE DATOS FAST FOOD”

Institución:

Soy alumna de la Academia de Henry y se me ha solicitado como parte de mi aprendizaje del módulo 2 en la Carrera de Analista de Datos, “Descubrir la base de datos Fast Food” como un requisito dentro del aprendizaje de la misma, este proyecto se realizó a lo largo de dos semanas muy intensas.

Introducción al proyecto

Se nos planteó trabajar con La empresa “Fast Food”, una empresa ficticia que se enfrenta el desafío de gestionar información dispersa en archivos de Google Sheets y documentos manuales, por lo que se busca:

- ✕ Una transición hacia una **base de datos consolidada**, garantizando la **escalabilidad y eficiencia** en la toma de decisiones.

Para esto como estudiante de la carrera de Analista de datos se me solicita trabaja en ello y se realiza un proyecto en 4 archivos (.sql) a los cuales corresponde esta documentación en donde se explica teóricamente lo realizado en ellos para una mejor comprensión del trabajo de otros profesionales que quieran comprender al mismo y hacer uso de esta información.

Desarrollo del proyecto

El proyecto se ejecutó en cuatro etapas:

1- Creación de base de datos y tablas

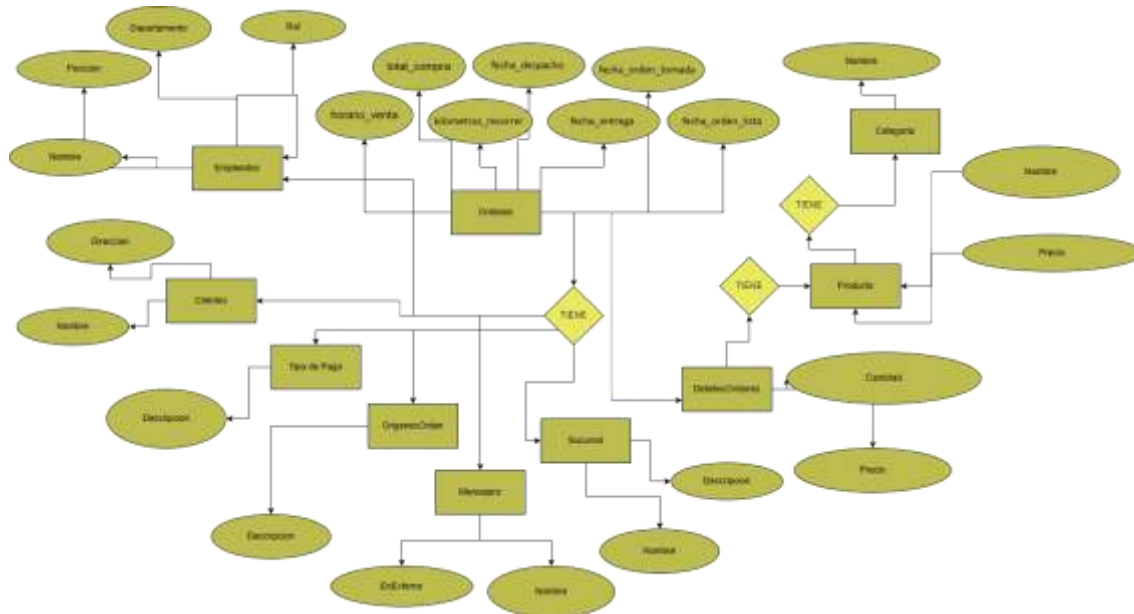
En esta etapa del proyecto comenzó pensando en cómo relacionar los datos para crear la base de datos con el Diagrama Entidad-Relación.

Nombre del autor: Ledesma Lara Berenice

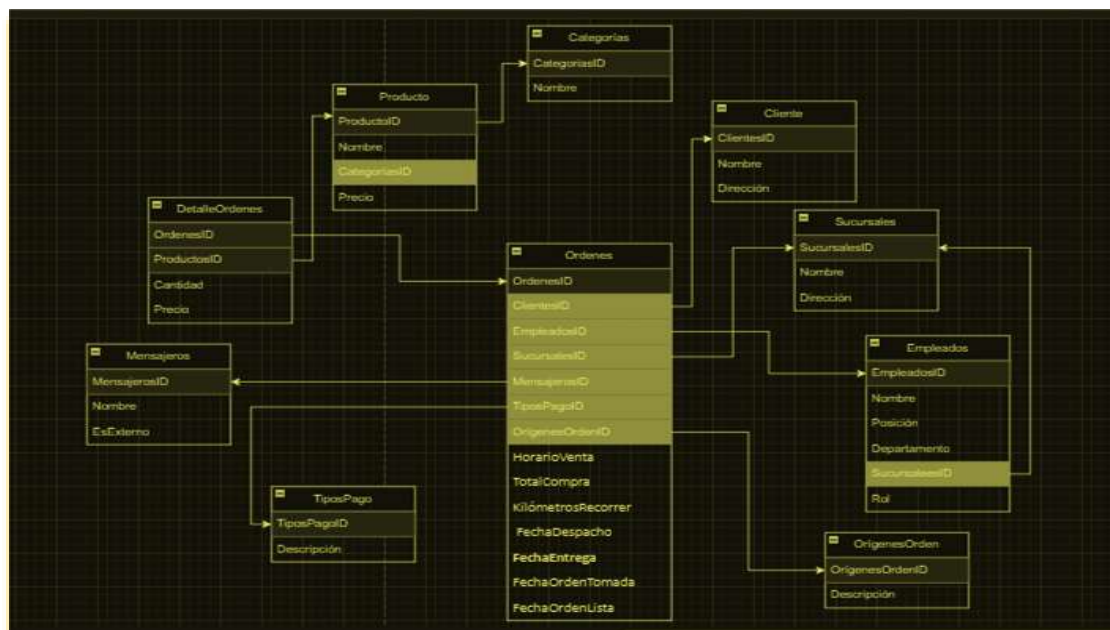
Email: ledesma.lara12345@gmail.com

Cohorte: DAFT-03

Fecha de entrega: 23/05/2024

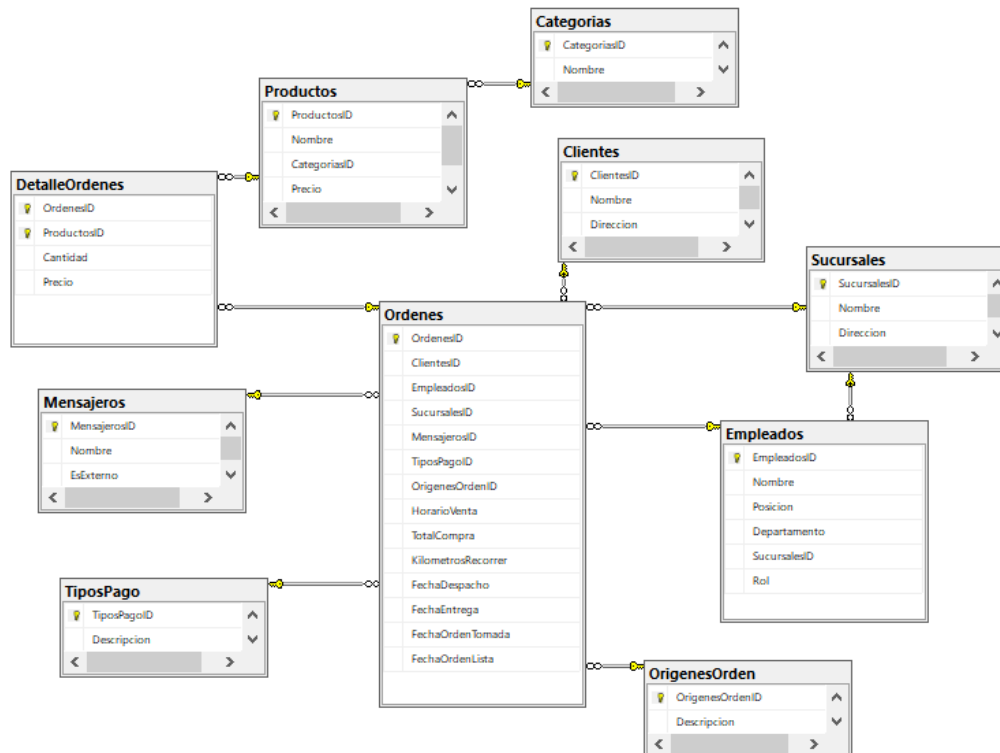


Luego se creó el Modelo Entidad – Relación para la creación de las tablas en SQL Server.



Sentadas las bases se procedió a la creación de las tablas en SQL Server y se siguió en base al Modelo de Entidad – Relación formulado con la generación de las relaciones entre estas tablas, (en mi caso yo cree las tablas junto con las relaciones), lo que género en SQL Server, el siguiente Modelo Idéntico al anterior.

Este es el esquema relacional de la base de datos final (screenshot) donde se observa la estructura y las relaciones entre los datos.



2- Población de tablas mediante queries

En la segunda etapa se Cargan las tablas y en mi caso agregue algunos registros más en cada INSERT, también se contestaron algunas preguntas iniciales para analizar los datos, actualizaciones y/o eliminaciones de registros con **UPDATE** y **DELETE**.

3- Consultas con funciones de agregación

En este punto, nos enfocamos en **consultas más avanzadas** para **obtener información más valiosa** y **responder a preguntas más específicas** sobre los datos almacenados en la base.

4- Consultas con Múltiples Tablas y JOINS

En la etapa previa a la entrega final, trabajamos con **múltiples tablas en una sola consulta** para **combinar información de diferentes tablas y obtener información en un análisis más complejo**.

Resultados y consultas

Avance 2:

- ✓ 1 ¿Cuál es la cantidad total de registros únicos en la tabla de órdenes?
RTA: total de órdenes de ventas registradas 16.
- ✓ 2 ¿Cuántos empleados existen en cada departamento?
RTA: Hay 11 departamentos y cada uno en promedio tiene 2 empleados.
- ✓ 3 ¿Cuántos productos hay por código de categoría(categoría)?
RTA: si bien la pregunta decía cuántos productos hay por código de categoría, yo quise ir por mas y mostrar el nombre de las categorías. Pude observar 6 categorías (comida rápida, postre, bebidas, ensalada, helados y pizzas) y calcular el promedio de producto por categoría que es de 5.
- ✓ 4 ¿Cuántos clientes se han importado a la tabla de clientes
RTA: La cantidad total de clientes es de 24.
- ✓ 5 ¿Cuáles son las sucursales con un promedio de Facturación/Ingresos superior a 1000.00 y que minimizan sus costos en base al promedio de kilómetros recorridos de todas de sus en sus entregas gestionadas?
* Para un mejor relevamiento, ordene el listado por el Promedio Km Recorridos. */

RTA: Hice un top de las tres sucursales que tienen un menor promedio de kilómetros recorridos en sus entregas y facturan arriba de 1000 y arrojo que son la sucursal Lago, Central y Oeste en ese orden el top.

Avance 3:

- ✓ 1 ¿Cuál es el total de ventas (TotalCompra) a nivel global?
RTA: el total de Ventas Global es de \$ 16.743,51
- ✓ 2 ¿Cuál es el precio promedio de los productos dentro de cada categoría?

comida rápida (\$9,99), postre (\$3,49), bebidas (\$2,66), ensalada (\$6,49), helados (\$2,99) y pizzas (\$12,7)

****lo más caro son las pizzas y lo más barato las bebidas****

- ✓ 3 ¿Cuál es el valor de la orden mínima y máxima por cada sucursal?

RTA: orden máxima \$1145 y mínima \$900 (sucursal central como top 1)

- ✓ 4 ¿Cuál es el mayor número de kilómetros recorridos para una entrega?

RTA: 18 Kilómetros.

- ✓ 5 ¿Cuál es la cantidad promedio de productos por orden?

RTA: La cantidad en promedio de productos comprados por orden es de 5.

- ✓ 6 ¿Cómo se distribuye la Facturación Total del Negocio de acuerdo a los métodos de pago?

el medio de pago por el que más se cobro es por los cupones de descuento y luego Tarjetas de crédito y en efectivo en ese orden, luego por los que menos se cobró son por pago móvil, chiptomonedas y cheque, en ese orden también.

- ✓ 7 ¿Cual Sucursal tiene el ingreso promedio más alto?

La sucursal Lago tiene un ingreso de \$1095

- ✓ 8 ¿Cuáles son las sucursales que han generado ventas totales por encima de \$ 1000?

En un top 3 de las sucursales salieron las sucursales Lago, sur y Oeste en ese orden.

- ✓ 9 ¿Cómo se comparan las ventas promedio antes y después del 1 de julio de 2023?

Han crecido de aproximadamente de 6mil a 10mil.

- ✓ 10 /* ¿Durante qué horario del día (mañana, tarde, noche) se registra la mayor cantidad de ventas,

¿cuál es el ingreso promedio de estas ventas, y cuál ha sido el importe máximo alcanzado por una orden en dicha jornada? */

Se registra mayor cantidad de ventas por la noche, el ingreso promedio de estas ventas es de \$1049,17, y el importe máximo alcanzado en esta jornada fue de \$1135.

Avance 4:

- ✓ 1- ¿Cómo puedo obtener una lista de todos los productos junto con sus categorías?
Yo use un left join porque me pide una lista de todos los productos y el left join me incluye todos los productos.
- ✓ 2- ¿Cómo puedo saber a qué sucursal está asignado cada empleado?
En este caso use un inner join para saber las sucursales que tienen empleados.
- ✓ 3- ¿Existen productos que no tienen una categoría asignada?
No, no existen productos que no tengan categoría asignada.
Hay categorías sin productos, pero no productos sin categoría.
- ✓ /*--4--¿Cómo puedo obtener un detalle completo de las órdenes, incluyendo el Nombre del cliente, Nombre del empleado que tomó la orden, y Nombre del mensajero que la entregó? */

halle dos maneras de hacerlo, pero a mí me pareció más practica la primera, aunque entiendo que la segunda optimiza mas el rendimiento de la consulta. (ver más detalles en el código .sql)
- ✓ 5-- ¿Cuántos artículos correspondientes a cada Categoría de Productos se han vendido en cada sucursal?

Las sucursales que más productos han vendido son la sucursal Lago, Central y Norte, en ese orden.

Consultas finales:

↩ --1--

/*Eficiencia de los mensajeros:

-- Cuál es el tiempo promedio desde el despacho hasta la entrega de los pedidos por los mensajeros? */

-- aquí hice un cálculo de tiempo por mensajero.

select

```
m.MensajerosID,  
m.Nombre,  
(select avg (datediff(minute,o.FechaDespacho,o.FechaEntrega))
```



```
from dbo.Ordenes o) as PromedioMinutosDespacho_Entreg
from dbo.Mensajeros m
--2--continuando ...
/*Eficiencia de los mensajeros:
```

¿Cuál es el tiempo promedio desde el despacho hasta la entrega de los pedidos gestionados por todo el equipo de mensajería? */

--aquí agrupe el total de mensajeros y saque el promedio de Tiempo entre despacho y entrega los Mensajeros.

```
Select
    count(o.MensajerosID) as TotalMensajeros,
    AVG(PromedioMinutosDespacho_Entreg) as
PromediminutDespEntregTodoEquipo
from ordenes o,
(select
    m.MensajerosID,
    m.Nombre,
    (select
        avg (datediff(minute,o.FechaDespacho,o.FechaEntrega))
    from dbo.Ordenes o) as PromedioMinutosDespacho_Entreg
    from dbo.Mensajeros m
    ) as subConsultaTabla
```

RTA: En promedio los mensajeros tardan 30 minutos.

```
--3--
/*Análisis de Ventas por Origen de Orden:
```

¿Qué canal de ventas genera más ingresos? */

--El canal de ventas que genera más ingresos es drive thru con \$4255

```
select top 1
    x.Descripcion as CanalVenta,
    sum (o.TotalCompra) as IngresosGenerados
from OrigenesOrden x
inner join Ordenes o on o.OrigenesOrdenID = x.OrigenesOrdenID
group by x.Descripcion
order by IngresosGenerados desc
```

RTA: El canal de ventas que genera más ingresos es drive thru con \$4255.

👉 --4--

/*Productividad de los Empleados:

¿Cuál es el nivel de ingreso generado por Empleado? */

```
select
  e.Nombre,
  sum(TotalCompra) as TotalIngresos
from Ordenes o
inner join Empleados e on e.EmpleadosID = o.EmpleadosID
group by e.EmpleadosID, e.Nombre
order by SUM(TotalCompra) DESC;
```

RTA: aquí se puede ver una lista del ingreso que generan los empleados en orden descendente, Etna Matinez (\$2190) es la que más ingresos está generando y Sophia Rodriguez es la que menos ingresos está generando actualmente (\$900)

👉 --5--

/*Análisis de Demanda por Horario y Día:

¿Cómo varía la demanda de productos a lo largo del día?

NOTA: Esta consulta no puede ser implementada sin una definición clara del horario (mañana, tarde, noche) en la base de datos existente. Asumiremos que HorarioVenta refleja esta información correctamente. */

-----PRIMERO CALCULE LA VARIACION DE LA DEMANDA -----

```
Select
  o.HorarioVenta,
  convert(date, o.FechaOrdenTomada) as Fecha,
  substring(convert(varchar(10), o.FechaOrdenTomada, 108), 1, 5) as Hora,
  o.TotalCompra AS Demanda,
  o.TotalCompra - LAG(o.TotalCompra, 1, 0) over (order by
o.FechaOrdenTomada) as VariacionDemanda
From dbo.Ordenes o
order by FechaOrdenTomada
```

--LUEGO SAQUE UN PROMEDIO DE LA VARIACION DE LA DEMANDA-----

```
select
```

```
round(avg(VariacionDemanda),2) AS PromedioDeVariacionDemanda
from (
select
    o.HorarioVenta,
    convert(date, o.FechaOrdenTomada) as Fecha,
    substring(convert(varchar(10), o.FechaOrdenTomada, 108), 1, 5) as Hora,
    o.TotalCompra AS Demanda,
    o.TotalCompra - lag(o.TotalCompra, 1) over (order by o.FechaOrdenTomada) as
VariacionDemanda
    from dbo.Ordenes o
) as subConsultaTabla
--RTA: en promedio la variación es de 6,1
```

Ideas clave

- ! Total, de órdenes de ventas registradas 16.
- ! Hay 11 departamentos y cada uno en promedio tiene 2 empleados.
- ! hay 6 categorías de productos (comida rápida, postre, bebidas, ensalada, helados y pizzas) y cada categoría tiene en promedio 5 productos.
- ! La cantidad total de clientes es de 24.
- ! la sucursal Lago, Central y Oeste generan altos ingresos y minimizan los costos con bajos kilómetros recorridos en sus entregas.
- ! estos son los ingresos totales \$ 16.743,51.
- ! la categoría de productos que se venden más caros son las pizzas y los más barato las bebidas.
- ! orden máxima \$1145 y mínima \$900
- ! 18 Kilómetros es la mayor cantidad de kilómetros recorridos para una entrega.
- ! La cantidad en promedio de productos comprados por orden es de 5
- ! Los medios de pago por los que más se cobró son por los cupones de descuento, luego Tarjetas de crédito y en efectivo en ese orden, luego por los que menos se cobró son por pago móvil, chiptomonedas y cheque, en ese orden también.
- ! La sucursal Lago tiene un ingreso de \$1095 (El ingreso más alto).
- ! las sucursales Lago, sur y Oeste en ese orden, generaron ingresos por encima de \$1000.
- ! después del 1 de julio de 2023 las ventas Han crecido de aproximadamente de 6mil a 10mil.
- ! Se registra mayor cantidad de ventas por la noche, el ingreso promedio de estas ventas es de \$1049,17, y el importe máximo alcanzado en esta jornada fue de \$1135.
- ! Las sucursales que más productos han vendido son la sucursal Lago, Central y Norte, en ese orden.

- ! en promedio por entrega los mensajeros tardan 30 minutos.
- ! El canal de ventas que genera más ingresos en drive thru con \$4255.
- ! de los empleados Etna Matinez (\$2190) es la que más ingresos está generando y Sophia Rodriguez es la que menos ingresos está generando actualmente (\$900).
- ! en promedio la Demanda varia a lo largo del día en 6,1

Hallazgos clave:

- Las ventas han aumentado significativamente desde el 1 de julio de 2023.
- Las ventas nocturnas son las más rentables, con un valor máximo de pedido que supera los 1.100.
- Las sucursales de Lago, Central y Norte sobresalen en ventas de productos, mientras que Etna Matinez lidera la generación de ingresos entre los empleados.
- El valor medio de los pedidos es de 1.046, con un plazo medio de entrega de 30 minutos.
- El canal drive-thru genera los mayores ingresos, mientras que las pizzas son la categoría de productos más cara y las bebidas son las más baratas.
- La demanda fluctúa a lo largo del día, con una variación media de 6.1.

Recomendaciones:

La empresa está experimentando un fuerte crecimiento de las ventas, especialmente por las Noches y a través del canal drive-thru. Las sucursales de Lago, Central y Norte están funcionando bien, y Etna Matinez es la empleada con mejor desempeño en términos de generación de ingresos. Sin embargo, existen algunas oportunidades de mejora, como el aumento de las ventas de artículos de menor margen, como las bebidas, y la reducción de los plazos de entrega.



Mejorar la rentabilidad:

- Aumentar las ventas de artículos de menor margen, como bebidas, a través de promociones y descuentos específicos.
- Reducir los tiempos de entrega contratando más conductores u optimizando las rutas de entrega.



Amplíe el alcance y los ingresos:

- Considere la posibilidad de ampliar los servicios de drive-thru a sucursales adicionales para aumentar la comodidad del cliente.

- Implementar bonificaciones basadas en comisiones u otras recompensas para motivar a los empleados a vender más productos.



Maximice los ingresos y las ganancias:

- los precios en función de los patrones de demanda para maximizar los ingresos durante las horas pico.
- utilice la información de los datos para optimizar las operaciones, las estrategias de marketing y las ofertas de productos.

Desafíos y soluciones

La variable aprendizaje en corto periodo de tiempo y organización jugaron un papel importante durante el desarrollo de este proyecto, tengo como desafío seguir aprendiendo y mejorando el tema de las variables, funciones y procedimientos de almacenado.

Reflexión personal

El proyecto me ha inculcado valiosas lecciones que seguirán guiando mis esfuerzos profesionales. Se ha reforzado la importancia del aprendizaje continuo, la adaptabilidad y la organización efectiva, enfatizando la necesidad de aceptar los desafíos como oportunidades de crecimiento.

A medida que avanzó en mi viaje, me comprometo a ampliar mi conocimiento de variables, funciones y procedimientos almacenados. Esta dedicación al aprendizaje continuo me permitirá abordar proyectos más complejos y contribuir a avances significativos en el campo.

Este proyecto ha sido un testimonio del poder del aprendizaje y la capacidad de lograr resultados notables en un corto período de tiempo. Las lecciones aprendidas servirán como base para futuros esfuerzos, alimentando mi pasión por el crecimiento y la mejora continuos.

LARA BERENICE LEDESMA