

PROYECTO SQL: LA PIZZERÍA DE TONY

SQL Coderhouse

Cavallaro, Franco Nicolás

Comisión #47365

Profesor: Camilo Redondo

Tutor: José Ignacio López Sáez



INDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	3
¿En qué consistirá la base de datos presentada?	3
MODELO DE NEGOCIO	3
SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	3
TABLAS – DESCRIPCIÓN	4
Ordenes.....	4
Clientes.....	4
Dirección.....	4
Item	5
Receta.....	5
Ingrediente	5
Inventario	5
Staff	6
Rotación.....	6
Turno	6
DIAGRAMA DE ENTIDAD – RELACIÓN	7
GUIA DE EJECUCIÓN DE LA BASE DE DATOS.....	8
Archivos anexos a la documentación:	8
Paso 1: Creación de Tablas	8
Paso 2: Importación de archivos CSV	8
Paso 3-6: Creación de Vistas, Funciones, Stored Procedures y Triggers	8
Paso 7 – Definición de Usuarios	9
Paso 8 – Transacciones	9
Paso 9 – Backup.....	9
VISTAS.....	11
Vista “Clientes”	11
Vista “Pedidos”	11
Vista “Vista_Staff”	11
Vista “Delivery”	11
Vista “Vista_Stock”	11
FUNCIONES.....	11
Función “Promediocantidad”	11
Función “calcularTotalOrdenes”	11
STORED PROCEDURES	11
Stored Procedure “Actualizarcantidad”	12



Stored Procedure “Menoscantidad”	12
Stored Procedure “OrdenarTabla”	12
Stored Procedure “EliminarCliente”	12
TRIGGERS.....	12
PRIMERA TABLA: auditoria_clientes.....	12
Trigger “trigger_auditoria_actualizacion”	12
Trigger “trigger_mayusculas”.	12
SEGUNDA TABLA: registro_transacciones_inventario:.....	13
Trigger “trigger_registro_transacciones_inventario”	13
TERCERA TABLA: registro_precio_productos:	13
Trigger “trigger_registro_precio_productos”	13
DATA CONTROL LANGUAGE.....	14
Franco Cavallaro: Usuario de Solo Lectura	14
Nicolás Cavallaro: Usuario con Permisos Amplios.....	14
DATA TRANSACTION LANGUAGE	14
Transacción 1.....	14
Transacción 2	14
REPORTE	15
Reporte de ítems de menor venta	15
Reporte de ventas por ciudad	16
Reporte de ventas por cliente	16
Reporte de pedidos por delivery.....	17
TECNOLOGÍAS EMPLEADAS.....	18
CONCLUSIONES/COMENTARIOS FINALES.....	18

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto forma parte de un trabajo realizado en el curso SQL de Coderhouse. El objetivo es comprender los fundamentos de SQL, sus principales funciones, sus aspectos fundamentales y montar una base de datos desde 0, a efectos de interactuar con ella y resolver consultas que ayuden al análisis de la información.

En este proyecto se ha trabajado con una serie de archivos CSV extraídos de la página Kaggle sobre una pizzería. La idea de este es montar la base de datos a partir de la creación de las tablas, definir un modelo de base de datos relacional con el respectivo DER asociado y luego, a partir de la información de estos archivos, realizar la correspondiente importación y trabajar con la base de datos a efectos de realizar consultas interesantes que sirvan para la toma de decisiones empresariales.

¿En qué consistirá la base de datos presentada?

La base de datos contendrá información sobre los pedidos de una pizzería. Nuestro objetivo será diseñar una base de datos en SQL, en función de ciertos archivos CSV o XLS presentados por Tony, nuestro cliente.

A partir de esa información, diseñaremos las tablas, armaremos un DER a efectos de entender cómo se relacionan las mismas y comenzaremos a explorar diferentes aspectos del negocio de Tony. Si bien no es objetivo o alcance de este curso, la idea es expandir este proyecto hacia el análisis de datos de la pizzería, y volcar esta base de datos en un informe de Power BI, a efectos de extraer información relevante que sirva para la toma de decisiones de nuestro cliente.

MODELO DE NEGOCIO

La pizzería de Tony es un local con una amplia trayectoria en el sector gastronómico. Se especializa en la venta de diferentes variedades de pizzas.

La pizzería se encuentra en el Estado de Connecticut, en la ciudad de Manchester, Estados Unidos (Código Postal 6042), en la que posee la mayoría de sus clientes, aunque también opera en otra ciudad. Se trata de una empresa familiar, cuyo origen se remonta a los primeros italianos que inmigraron a Norteamérica y que importaron su forma de concebir la receta de la pizza italiana napolitana, caracterizada por la simpleza de sus ingredientes.

No obstante, una vez adaptada al paladar norteamericano, esta receta se fue ampliando y dando lugar a una amplia variedad de pizzas, de ahí la necesidad de nuestro cliente de contar con un control de los inventarios de dichos productos, de los ingresos de mercaderías y optimizar los procesos relacionados al control de existencias.

SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Partimos de una situación ficticia a partir de una serie de tablas que nos brinda nuestro cliente: Tony.

En el caso bajo análisis, nuestro cliente nos plantea que, si bien posee información sobre la vida diaria de su negocio, la misma se encuentra desorganizada. Nuestro objetivo es montar una base de datos con la que poder conectar dicha información, a efectos de poder consultarla y crear informes interesantes que sirvan para incrementar la eficiencia del negocio.



Actualmente, la empresa lleva registro de los pedidos, aunque la información presentada es parcial, solo corresponde a una semana específica de trabajo, aunque evidentemente lo aplicado en este proyecto puede ampliarse a la información completa.

TABLAS – DESCRIPCIÓN

A continuación, haremos una descripción de las tablas comprendidas en el proyecto, detallando en cada una, la información contenida.

Ordenes

Orders (Ordenes)		
Campo	Tipo Campo	Descripción
row_id	Entero	Número del pedido
order_id	Caracter	ID del pedido
created_at	Fecha	Hora en que se recibió el pedido
item_id	Caracter	Item pedido
quantity	Entero	Cantidad del item pedido
cust_id	Entero	ID del cliente
delivery	Booleano	Si el pedido se despacha por delivery o no
add_id	Entero	ID de la dirección

La tabla corresponde a los pedidos que se han hecho durante el periodo analizado. Describe toda la información correspondiente al pedido y sus características. Esta constituye, sin dudas, la tabla principal del proyecto.

Clientes

Customers (Clientes)		
Campo	Tipo Campo	Descripción
cust_id	Entero	ID del cliente
cust_firstname	Caracter	Primer nombre del cliente
cust_lastname	Caracter	Apellido del cliente

Esta tabla se usa para individualizar a cada cliente de la empresa. El negocio lleva un registro de cada uno de ellos.

Dirección

Adress (Direccion)		
Campo	Tipo Campo	Descripción
add_id	Entero	ID de la dirección
delivery_address1	Caracter	Calle y número de la dirección del cliente
delivery_address2	Caracter	Opcional. Segunda dirección.
delivery_city	Caracter	Ciudad donde se entrega el pedido
delivery_zipcode	Caracter	Código Postal del lugar del pedido

Relacionada a la tabla “Clientes”, también se lleva un registro de las direcciones, con el código postal correspondiente a la ciudad. Esto se hace para simplificar los pedidos en caso de que el cliente opte por la opción de delivery.

Item

Item		
Campo	Tipo Campo	Descripción
item_id	Caracter	ID del item
sku	Caracter	Código alfanumérico del item pedido
item_name	Caracter	Nombre descriptivo del Item pedido
item_cat	Caracter	Categoría del item pedido
item_size	Caracter	Tamaño del item. Puede ser Regular, grande o 33cl, 1.5l (estos últimos dos en caso de bebidas)
item_price	Decimal	Precio del item pedido

Corresponde al item pedido por el cliente. Es decir, si pidió una pizza, una ensalada o una bebida, que tamaño del pedido y su correspondiente precio.

Receta

Recipe (Receta)		
Campo	Tipo Campo	Descripción
row_id	Entero	Numero de fila
recipe_id	Caracter	ID de la receta
ing_id	Caracter	ID del ingrediente
quantity	Entero	Cantidad de ingredientes usados

Para cada item que comercializa la empresa, contiene la receta (entendida como el listado de ingredientes y las cantidades empleadas de cada uno) del mismo.

Ingrediente

Ingredient (Ingrediente)		
Campo	Tipo Campo	Descripción
ing_id	Caracter	ID del ingrediente
ing_name	Caracter	Nombre del ingrediente
ing_weight	Entero	Peso del ingrediente a usar. Corresponde al peso al que está expresado el precio
ing_meas	Caracter	Medida utilizada
ing_price	Decimal	Precio del ingrediente

Se relaciona con la tabla anterior. Contiene, para cada ingrediente usado, las cantidades estandarizadas del mismo.

Por ejemplo, si un cliente pide la pizza catalogada con el it_001, que corresponde a la pizza “Pizza Margherita Reg”, la tabla receta contiene las cantidades a usar de cada ingrediente y esta tabla contiene el precio correspondiente a ese ingrediente. Una aclaración importante, el precio de esta tabla corresponde al precio de la unidad de compra. Por ejemplo, “Dried Oregano” se compra por 500 gr y cuesta 599 unidades monetarias.

Inventario

Inventory (Inventario)		
Campo	Tipo Campo	Descripción
inv_id	Entero	ID de inventario
ing_id	Caracter	ID del ingrediente en inventario
quantity	Entero	Cantidad del ingrediente en inventario

Lleva un control del stock de los ingredientes usados en cada una de las recetas.

Staff

Staff		
Campo		Descripción
staff_id	Caracter	ID del miembro del Staff de la pizzería
first_name	Caracter	Primer nombre del miembro del Staff
last_name	Caracter	Apellido del miembro del Staff
position	Caracter	Posición del miembro del Staff
hourly_rate	Decimal	Tarifa horaria

Listado del personal que cumple funciones en la empresa, su categoría y tarifa horaria.

Rotación

Rota		
Campo		Descripción
row_id	Entero	ID de fila
rota_id	Caracter	ID de la rotación de trabajo
date	Fecha	Fecha
shift_id	Caracter	ID del turno de trabajo
staff_id	Caracter	ID del miembro del Staff de la pizzería

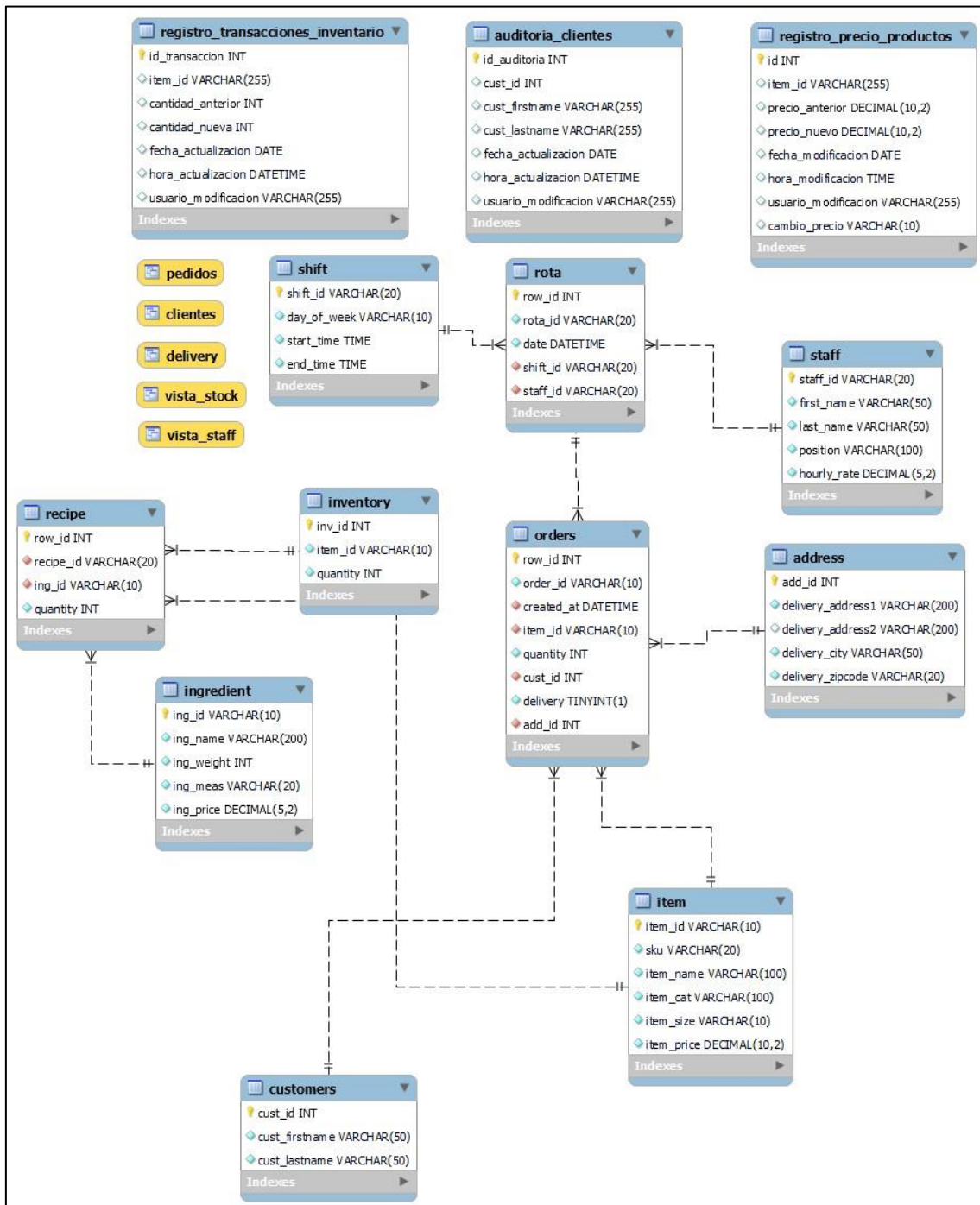
Contiene, para cada fecha, el turno de trabajo y el miembro del Staff que cumple con esa rotación de trabajo.

Turno

Shift (Turno)		
Campo		Descripción
shift_id	Caracter	ID del turno de trabajo
day_of_week	Caracter	Día de la semana al que corresponde el turno de trabajo
start_time	Fecha	Horario de inicio del turno de trabajo
end_time	Fecha	Horario de salida del turno de trabajo

Relacionada a la tabla anterior, contiene el día de la semana y los horarios de entrada y salida del turno correspondiente.

DIAGRAMA DE ENTIDAD – RELACIÓN



GUIA DE EJECUCIÓN DE LA BASE DE DATOS

Archivos anexos a la documentación:

La base de datos se compone de las siguientes carpetas:

- 01 - Creación de Tablas
- 02 - Importación de datos
- 03 - Vistas
- 04 - Funciones
- 05 - Stored Procedures
- 06 - Triggers
- 07 - Transacciones
- 08 - Usuarios
- 09 - Backup (Data Import)

A continuación, haremos una guía de uso de cada uno de los archivos que se encuentran en las carpetas correspondientes. Los reportes serán analizados hacia el final de la documentación, junto con las conclusiones y comentarios finales.

Paso 1: Creación de Tablas

En primer lugar, acceder al archivo 01- Creación de Tablas. Este archivo contiene las sentencias de creación de la base de datos, de tablas relacionales y de tablas LOG o tablas de auditoría, las que serán usadas a efectos de llevar un control de los Triggers que implementaremos mas adelante. Asimismo, contiene las sentencias de relación entre las tablas.

Una vez realizado este paso, procedemos a la importación de los archivos.

Paso 2: Importación de archivos CSV

Dado que trabajaremos con datos ya importados de tablas con formato CSV, deberemos importar esa información, a efectos de que nuestras tablas (creadas en el paso 1) contengan esos datos con los que comenzar a operar.

La carpeta 02 – Importación de Datos, contiene todos los archivos CSV correspondientes a las tablas que debemos importar.

Recordemos, para importar datos desde un archivo CSV a una tabla de nuestra base de datos, una vez seleccionada la tabla, nos dirigimos a import y seguimos el asistente de importación de MySQL.

Luego de realizar la importación y asegurarnos que las tablas se encuentran con la información que necesitamos, procedemos a ejecutar el resto de los archivos de las otras carpetas.

Paso 3-6: Creación de Vistas, Funciones, Stored Procedures y Triggers

Tal y como hemos hecho en el Paso 1 con el archivo de creación de tablas, ejecutamos las sentencias de creación de Vistas (archivo “03 – Vistas” de la carpeta homónima), Funciones (archivo “04 – Funciones” de la carpeta correspondiente), Stored Procedures (archivo “05 –

Stored Procedures”, carpeta del mismo nombre) y Triggers (archivo “06 – Triggers” de la carpeta “06 – Triggers”).

Con esto, ya estamos listos para comenzar a operar en nuestra base de datos, aunque antes debemos definir los permisos de los dos usuarios que van a trabajar con esta base de datos: Franco y Nicolás. Vamos a ese paso.

Paso 7 – Definición de Usuarios

Como veremos más adelante en profundidad, el usuario “Franco” solo tendrá permisos de lectura, mientras que el usuario “Nicolás” posee permisos más amplios.

El archivo “07 – Usuarios”, contenido en la carpeta correspondiente, posee no solo las sentencias para la creación de los usuarios. También permite eliminarlos y concederles los permisos correspondientes.

Una vez creados los usuarios, hablaremos de los apartados de Transacciones y de Backup, dos aspectos fundamentales relacionados con nuestra base de datos.

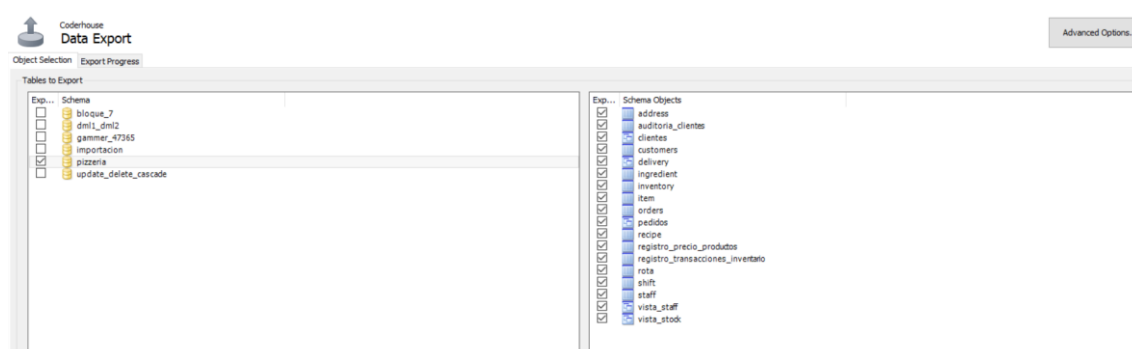
Paso 8 – Transacciones

El usuario de la base de datos podrá acceder a dos transacciones en los archivos “08.1 - Transacciones 1” y “08.2 - Transacciones 2”. Una de ellas contiene transacciones para agregar 8 registros a la tabla “ordenes” (esto corresponde a los pedidos que se van agregando a medida que la empresa opera) y el segundo de estos archivos permite eliminar un registro de la tabla inventory (también podría aplicarse al resto de las tablas).

Sugerencias a futuro: con respecto a este punto, la idea es automatizar la carga de las transacciones que se producen dentro de la empresa.

Paso 9 – Backup

Como se observa, la carpeta “09 – Backup” contiene los archivos de Backup con estructura y de Backup sin estructura de la empresa. A continuación, haremos una guía de como se ha realizado el proceso de Backup de la base de datos y, adicionalmente, el proceso de importación de estos archivos.



Una vez que accedemos a la solapa de “Administration”, seleccionamos la Base de datos que queremos exportar.

Luego seleccionamos la opción “Export to Self-Contained File”

Seleccionamos la opción “Dump Data Only”, de esa manera solo exportamos los datos, sin la estructura.

Finalmente exportamos.

Como podemos ver, el proceso ha sido exitoso.

Ahora, a la inversa del proceso anterior, vamos a importar los datos a una nueva base de datos que llamaremos “pizzeria_backup” para comprobar cómo se ha dado el proceso de exportación.

Como podemos ver, todas las tablas se importaron perfectamente.

VISTAS

A continuación, vamos a hacer 5 vistas en nuestra base de datos. Como sabemos, las vistas son consultas predefinidas almacenadas como objetos de una base de datos. Su función principal es la de simplificar las consultas, por motivos de seguridad (para restringir el acceso a ciertas columnas de las tablas) y para mejorar el rendimiento, entre otros beneficios que pueden extraerse de ellas.

Vamos a comenzar realizando 5 vistas:

Vista “Clientes” Para conocer el listado de clientes por orden alfabético.

Vista “Pedidos” Permite obtener el detalle de cada pedido realizado, con toda la información asociada. Esto se hace para tener una noción mas completa de los pedidos que se recibieron, la fecha, la dirección, si se requirió un delivery, el nombre de la pizza o guarnición pedida, además del precio.

Vista “Vista Staff” Nos permite saber el costo total de cada miembro del Staff. Como podemos observar, cada miembro tiene una tarifa horaria. Esta vista nos permite conocer, para cada empleado, la fecha en que prestó servicio, horario de entrada y salida, y el costo laboral total correspondiente. Por ejemplo, podríamos saber cuanto es el costo total semanal, costo diario, cuanto fue el costo total de cada empleado, entre otros datos.

Vista “Delivery” Esta vista nos permite contar la cantidad total de delivery que fueron realizados, de acuerdo con la tabla de órdenes.

Vista “Vista Stock” Nos sirve para conocer el stock de los ingredientes del negocio.

FUNCIONES

Podemos definir a una función como un conjunto de instrucciones de SQL que realiza una tarea específica y devuelve un valor. Generalmente las funciones se centran en cálculos y manipulaciones de datos.

Función “Promediocantidad”: Esta función nos permite saber el promedio de existencias del inventario.

Función “calcularTotalOrdenes”: Usaremos esta función para calcular el valor total de las ordenes que nos han realizado nuestros clientes.

STORED PROCEDURES

Como sabemos un Stored Procedure (Procedimiento Almacenado) es un conjunto de instrucciones de SQL que se guarda y se puede reutilizar en la base de datos.

Se Puede llamar a este procedimiento desde otros scripts de SQL, lo que facilita la ejecución de operaciones complejas de manera eficiente. Los Stored Procedures son útiles para organizar y gestionar la lógica de la base de datos, así como para mejorar el rendimiento y la seguridad.

A continuación, vamos a crear 4 Stored Procedures.

Stored Procedure “Actualizarcantidad” . El primero de ellos lo usaremos para actualizar la cantidad de un ítem determinado a partir de la introducción de dos valores: el ID del ítem y la nueva cantidad.

Stored Procedure “Menoscantidad” . Vamos a crear otro que me permita saber que ítems dentro del inventario se encuentran por debajo de una X cantidad. Esto puede ser útil para procesos de reposición de inventario. Se utiliza a partir de la introducción de la X cantidad que consideramos prudente.

Stored Procedure “OrdenarTabla” . Crearemos otro para ordenar la tabla de clientes por un campo introducido por el usuario y en un orden específico. Por ejemplo, podríamos ordenar por Nombre o Apellido y en orden alfabético ascendente o descendente.

Stored Procedure “EliminarCliente” . Este procedimiento permite eliminar registros de la tabla “customers”. Se activa a partir de introducir un número de cliente. Por ejemplo:

cust_id	cust_firstname	cust_lastname
1	Derek	Ferguson
2	Calvin	Atkinson
3	Daniel	Brown
4	Mitchell	Lopez
5	Brittany	Olson
6	Nicholas	Richardson
7	Teresa	Thompson
8	William	Norman
9	Jose	Sutton
10	Keith	Alexander

Si introducimos el valor “1”, elimina el cliente “Derek Ferguson”.

TRIGGERS

En esta sección, vamos a documentar la creación de los Triggers en nuestra base de datos. Como sabemos, los Triggers nos permiten ejecutar un conjunto de sentencias que se disparan al ejecutar ciertas tareas. Por ejemplo, cuando actualizamos algún dato de nuestra base de datos.

En nuestro caso, vamos a crear tres tablas más, que vamos a incorporar a la base, a las que llamaremos “tablas LOG”, cuya función será la de registrar los movimientos que se producen en nuestra base de datos.

PRIMERA TABLA: auditoria_clientes

En primer lugar, vamos a crear la tabla “auditoria_clientes”: esta tabla llevará un registro de las actualizaciones que hacemos en la tabla “customers”. Nos permitirá llevar un control del viejo nombre de cliente que teníamos (ya que el nuevo nombre y apellido asociado a ese cliente va a estar en la tabla customers), además registrará fecha, hora y usuario que realizó la modificación.

Una vez creada esta tabla, crearemos dos Triggers asociados a esta tabla:

Trigger “trigger_auditoria_actualizacion”. Este Trigger se ejecutará luego de realizar una actualización de la tabla “customers”. Su función es la de volcar en la tabla “auditoria_clientes”, la información de nombre de cliente anterior (para tener un control del cliente que se modificó), fecha de la modificación, hora de la modificación y usuario.

Trigger “trigger_mayusculas”. El segundo Trigger cumple la función de hacer que, cada vez que se actualice un registro, este lo haga en mayúsculas. Este Trigger se ejecuta antes de hacer un cambio. Si se produce una actualización de nombre y usuario en la base de datos, este se hace en mayúsculas.



Nuestra tabla entonces llevará un registro de todos los nombres de clientes anteriores que tenía la tabla “customers”, antes de que quede con los valores que le dimos. Otro detalle es que los nuevos usuarios, están todos en mayúsculas.

SEGUNDA TABLA: registro transacciones inventario:

Ahora haremos una segunda tabla para registrar los movimientos de inventario. Esta tabla recibirá información sobre las cantidades de cada uno de los artículos, especificando la cantidad anterior, la cantidad nueva, fecha, hora y usuario de modificación.

Nuevamente, crearemos Triggers asociados a esta tabla “Log”:

Trigger “trigger_registro_transacciones_inventario” . Esto nos sirve para registrar los cambios en el inventario y la fecha en que se produjeron. Registra las cantidades anteriores y las nuevas y también podemos saber fecha, hora y usuario que realizó la modificación del inventario.

TERCERA TABLA: registro precio productos:

Esta tercera tabla funciona de forma similar a la anterior. Nos permitirá llevar un registro de los cambios de precio y saber si el mismo aumentó o disminuyó.

Nuevamente, haremos un Trigger:

Trigger “trigger_registroprecio_productos” . Este Trigger, contiene un condicional que nos permitirá saber si el precio aumentó o disminuyó, y luego insertar ese valor en la tabla registro_precio_productos

DATA CONTROL LANGUAGE

En el marco de nuestra base de datos SQL, la administración de usuarios desempeña un papel fundamental para asegurar la seguridad y el acceso controlado a la información almacenada. La identificación y asignación de roles específicos a los usuarios facilita la gestión eficiente de operaciones y garantiza la integridad de los datos.

En este contexto, presentamos dos tipos distintos de usuarios: Franco Cavallaro y Nicolás Cavallaro. Cada uno de estos usuarios tiene roles y permisos específicos que dictan su capacidad para interactuar con la base de datos.

Franco Cavallaro: Usuario de Solo Lectura

Franco Cavallaro está configurado con permisos de solo lectura. Esto significa que su capacidad de interacción se limita a la consulta de información existente en la base de datos. Franco puede explorar y extraer datos, pero no tiene autorización para realizar modificaciones.

Nicolás Cavallaro: Usuario con Permisos Amplios

Nicolás Cavallaro tiene privilegios más amplios que le permiten insertar, consultar y actualizar información en la base de datos. Este nivel de acceso proporciona a Nicolás la capacidad de contribuir con nuevos datos, realizar consultas y mantener la actualización de información existente.

DATA TRANSACTION LANGUAGE

En el mundo de las bases de datos, una transacción se puede definir como una tarea o actividad que involucra realizar una serie de acciones juntas. Se puede pensar en ello como un bloque de trabajo que debe completarse de principio a fin sin interrupciones.

Asociado a esta base de datos crearemos dos transacciones:

Transacción 1: Permite agregar datos a la tabla de pedidos de la empresa.

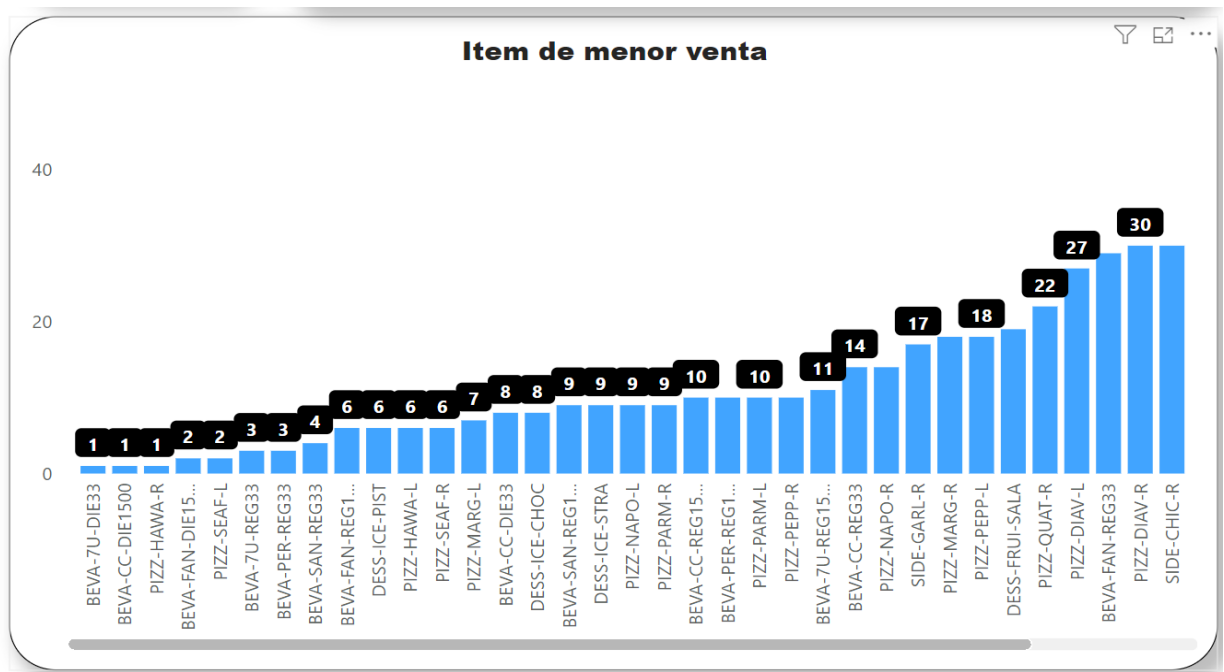
Transacción 2: Permite eliminar registros de la tabla de inventario.

REPORTE

El objetivo de la presente sección será la de ampliar el proyecto al campo del análisis de datos, a efectos de brindar algunos datos útiles para la toma de decisiones de este negocio. Esto sirve como un complemento a lo presentado y, en un caso ideal, nos permitiría sugerir planes de acción prudentes y concretos.

Para esto, utilizaremos la herramienta Power BI, la cual ha sido conectada con la correspondiente base de datos, para poder extraer la información.

Reporte de ítems de menor venta

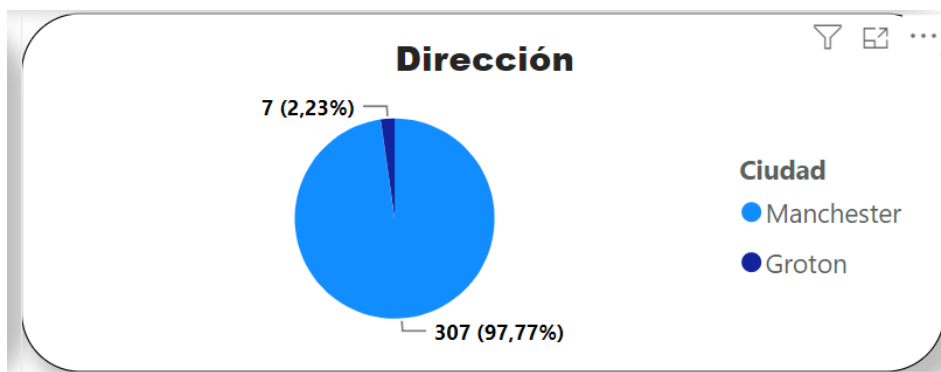


De este grafico podemos sacar algunas conclusiones:

En primer lugar, las pizzas menos vendidas son la "Hawaiana" y la "Seafood" o pizza marina, tanto las versiones grandes (Large) o las regulares.

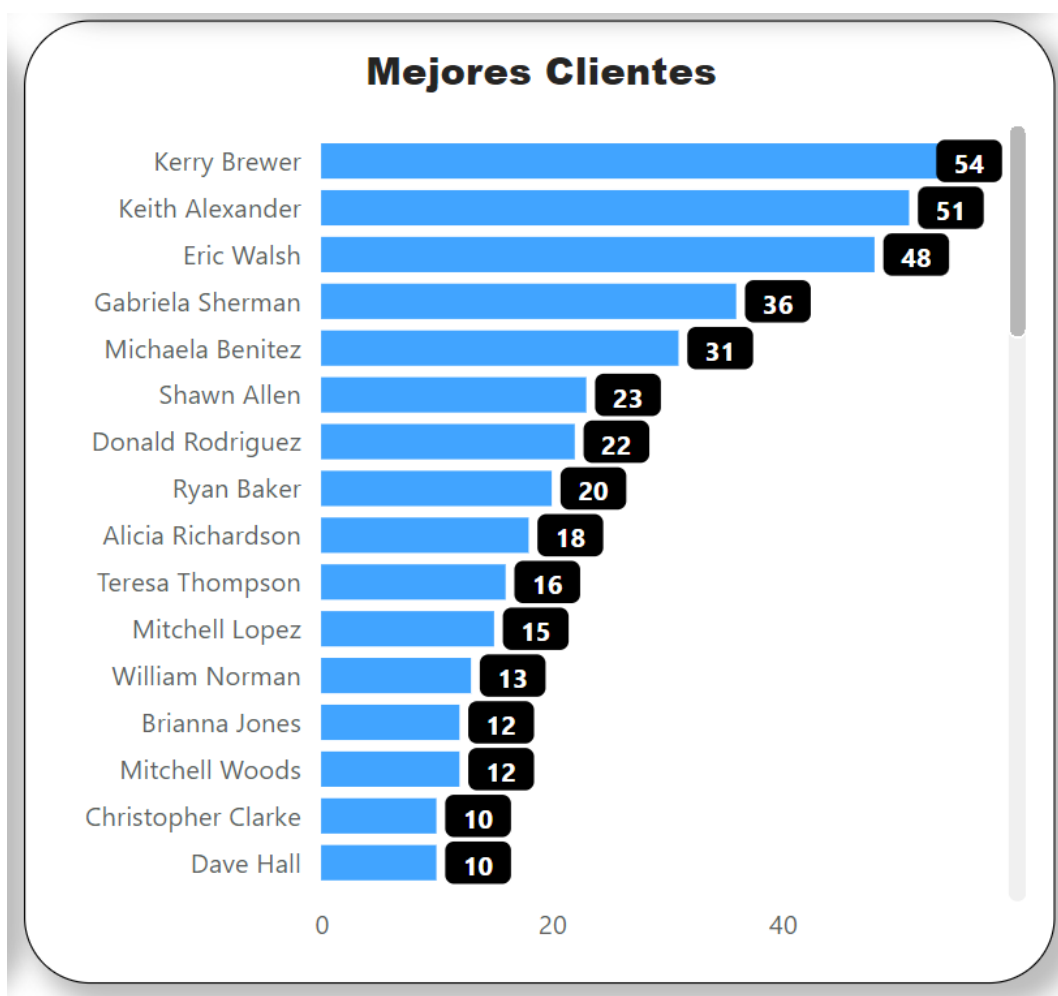
Esto puede servir a la hora de hacer un análisis sobre la conveniencia de comercialización de dichas variedades de pizza en relación con otras mas vendidas como la Pizza Margarita, la de Pepperoni o la Diavola, que ocupan posiciones más importantes. Esto a su vez nos permite entender el paladar de nuestros clientes, y priorizar a la hora de comprar inventario.

Reporte de ventas por ciudad



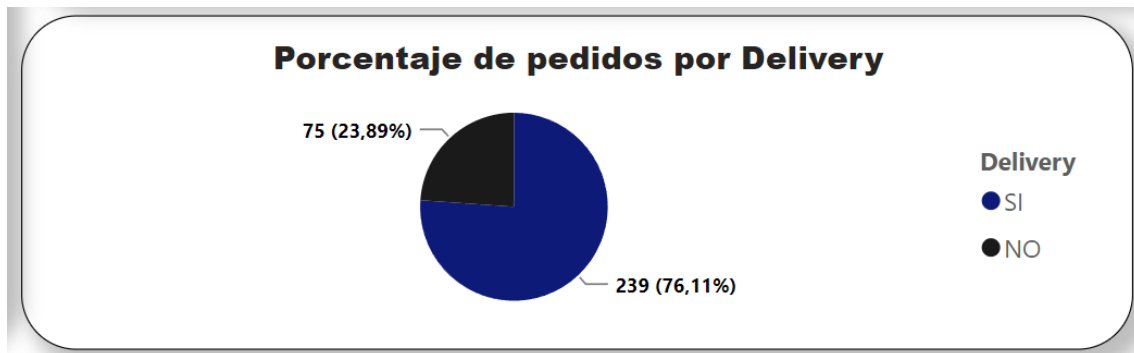
De este reporte, se desprende que la empresa es sumamente localista. Casi todas sus ventas se ubican en la ciudad de Manchester, del estado de Connecticut. Quizás un desafío a futuro para la empresa sea la de ampliar sus horizontes para realizar una ampliación de sus ventas en otros mercados.

Reporte de ventas por cliente



Este reporte es meramente enunciativo de los clientes mas importantes de la empresa. Si bien esto puede parecer superfluo en un primer momento, no caben dudas de que conocer exactamente a nuestros clientes más importantes puede resultar en un mayor éxito a la hora de implementar descuentos personalizados por cliente, planes de fidelización o incluso bonos o regalos por fechas especiales. Siempre es bueno generar fidelidad en nuestros clientes y mantenerlos contentos. En la difusión de una marca, el trato personalizado es esencial.

Reporte de pedidos por delivery



Como podemos notar, la mayoría de los pedidos realizados se despachan por Delivery. Esto es un dato importante que puede servir a la hora de, quizás, ampliar el personal dedicado al transporte de nuestros productos.

También, a esta altura podríamos ampliar nuestro análisis y sugerir a nuestro cliente que recabe información sobre algunos aspectos esenciales relacionados a esto:

¿Realmente los productos llegan en tiempo y forma?

¿Cuál es el promedio de demora en que el pedido le llegue a nuestro cliente?

¿Se sienten conformes los clientes con el envío y el trato recibido? ¿Quizás podríamos utilizar una app para hacer un seguimiento en vivo del pedido y el horario estimado de llegada?

¿Por qué el porcentaje de gente que viene personalmente a comprar a nuestro local es tan bajo? ¿Se debe quizás a una ubicación incomoda?

TECNOLOGÍAS EMPLEADAS



Hemos usado MySQL para poder construir la base de datos, diseñar el modelo y ejecutar las consultas necesarias.



Utilizamos Power BI para armar un reporte sobre el proyecto.

CONCLUSIONES/COMENTARIOS FINALES

Luego del análisis de la información presentada por nuestro cliente, podemos llegar a algunas conclusiones:

-Si bien la empresa cuenta con una estructura de venta sólida, la información contenida en las tablas que brinda puede ampliarse. Por ejemplo, podrían agregarse datos relacionados a la edad o estado civil de nuestros clientes. Esto sería importante a la hora de canalizar los esfuerzos de venta y marketing.

-Tampoco se brinda información concerniente a los proveedores, de hecho, este registro no existe. Esto podría resultarnos de ayuda para saber que tan eficiente es la política de compra de la empresa. Conocer a nuestros proveedores es tan importante como conocer a nuestros clientes.

-Otro detalle a considerar es lo relativo a la distribución de las ganancias, los planes de capitalización a futuro y las políticas de inversión de la empresa, partes fundamentales del éxito de la empresa en el largo plazo.

En cuanto al trabajo en sí, la idea personal es ampliar el análisis de este hacia otras áreas. La información presentada es acotada, por lo que puede ser ampliada. Además, es un objetivo personal ampliar este análisis a otras herramientas de análisis de datos que permitan una mayor profundidad, tales como Python.

El mundo de los datos brinda posibilidades infinitas.