Proyecto Final

# Descripción de la temática

### Introducción

### En el ámbito de la gastronomía, la gestión efectiva de datos se ha vuelto crucial para garantizar el funcionamiento eficiente y la satisfacción del cliente en los restaurantes. Nuestro proyecto tiene como objetivo principal desarrollar un Sistema de Gestión Integral para un restaurante, el cual abarcará diversos aspectos operativos y administrativos clave. Este sistema estará basado en una base de datos relacional sólida que permitirá almacenar, organizar y analizar información detallada sobre todas las áreas relevantes del restaurante.

### Objetivos

* Diseñar y desarrollar una base de datos relacional que almacene información detallada sobre el restaurante y su administración económica, incluyendo el manejo de empleados y proveedores, gestión de pedidos y facturación.
* Facilitar la gestión eficiente de los empleados del restaurante, incluyendo la asignación de turnos, seguimiento de horarios laborales y registro de información personal y laboral.
* Mejorar la atención al cliente a través de la recopilación y análisis de datos relacionados con las reservas, pedidos, preferencias y comentarios de los clientes.
* Optimizar la gestión de proveedores, incluyendo el registro de información de contacto, historial de pedidos y facturación.
* Proporcionar herramientas de análisis que permitan a la gerencia del restaurante tomar decisiones informadas para mejorar la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente.

### Situación problemática

La implementación de una base de datos integral es fundamental para abordar las siguientes necesidades y brechas identificadas en la gestión actual del restaurante:

* Dificultad para organizar y acceder a información clave sobre empleados, proveedores, inventario y clientes.
* Falta de coordinación entre los diferentes departamentos del restaurante, lo que lleva a una comunicación ineficiente y a errores en la administración.
* Ausencia de herramientas de análisis que permitan identificar tendencias, problemas recurrentes y oportunidades de mejora en la operación del restaurante.
* Limitaciones en la capacidad de ofrecer un servicio personalizado y de alta calidad a los clientes debido a la falta de información detallada sobre sus preferencias y experiencias pasadas.

### Modelo de negocio

Describe de manera abstracta a la organización que utiliza esta solución

1. Diagramas entidad relación

Colocar imagen del diagrama entidad-relación o link al mismo.

https://github.com/malenariveros/PROYECTO\_FINAL\_MALENA\_RIVEROS/blob/main/DIAGRAMA\_ENTIDAD\_RELACION.mwb

1. Listado de tablas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la tabla: bebidas** | | | |
| *Tablas que almacena bebidas, con su id, nombre, precio y categoría.* | | | |
| **Nombre del campo** | **Abreviatura** | **Tipo de datos** | **Tipos de claves** |
| **Numero identificador de producto** | **id\_bebidas** | **INT, AutoIncremental** | **PK** |
| **Nombre de la bebida** | **nombre** | **VARCHAR (50)** |  |
| **Descripción del producto** | **descripcion** | **VARCHAR (100)** |  |
| **Categoría del producto** | **categoria** | **VARCHAR (50)** |  |
| **Disponibilidad en la carta** | **disponible** | **TINYINT** |  |
| **Numero identificador en el menú** | **id\_menu** | **INT** | **FK** |
| **Precio del producto** | **precio** | **DECIMAL (10,2)** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la tabla: clientes** | | | |
| *Tabla que almacena información de los clientes.* | | | |
| **Nombre del campo** | **Abreviatura** | **Tipo de datos** | **Tipos de claves** |
| **Número de identificación del cliente** | **id\_clientes** | **INT, AutoIncremental** | **PK** |
| **Nombre del cliente** | **nombre** | **VARCHAR(50)** |  |
| **Apellido del cliente** | **apellido** | **VARCHAR(50)** |  |
| **Número de teléfono del cliente** | **telefono** | **VARCHAR(15)** |  |
| **Email del cliente** | **email** | **VARCHAR(45)** |  |
| **Fecha de nacimiento del cliente** | **fecha\_nacimiento** | **DATE** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la tabla: comandas** | | | |
| *Tabla que almacena los datos de cada comanda generada por el cliente.* | | | |
| **Nombre del campo** | **Abreviatura** | **Tipo de datos** | **Tipos de claves** |
| **Numero identificador de cliente** | **id\_cliente** | **INT, AutoIncremental** | **PK** |
| **Hora de emisión de comanda** | **hora** | **TIME** |  |
| **Fecha de emisión de comanda** | **fecha** | **DATE** |  |
| **Numero identificador de cliente** | **id\_clientes** | **INT** | **FK** |
| **Numero identificador de mesas** | **id\_mesas** | **INT** | **FK** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la tabla: detalle\_facturas\_clientes** | | | |
| *Tabla que almacena el detalle de las facturas de cada cliente.* | | | |
| **Nombre del campo** | **Abreviatura** | **Tipo de datos** | **Tipos de claves** |
| **Numero identificador de cliente** | **id\_clientes** | **INT** | **FK** |
| **Numero identificador de facturas** | **id\_facturas** | **INT** | **FK** |
| **Numero identificador de detalle de comandas** | **id\_detalle\_comandas** | **INT** | **FK** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la tabla: detalle\_comandas** | | | |
| *Tabla que almacena el detalle de cada comanda, cantidades y observaciones en el pedido.* | | | |
| **Nombre del campo** | **Abreviatura** | **Tipo de datos** | **Tipos de claves** |
| **Numero identificador de detalle de comanda** | **id\_detalle\_comandas** | **INT, AutoIncrement** | **PK** |
| **Numero identificador de comandas** | **id\_comandas** | **INT** | **FK** |
| **Numero identificador de platos** | **id\_platos** | **INT** | **FK** |
| **Numero identificador de bebidas** | **id\_bebidas** | **INT** | **FK** |
| **Numero identificador de postres** | **id\_postres** | **INT** | **FK** |
| **Numero identificador de menú** | **id\_menu** | **INT** | **FK** |
| **Observaciones/pedidos especiales del cliente** | **observaciones** | **INT** |  |
| **Cantidad de platos por comanda** | **cantidad\_platos** | **INT** |  |
| **Cantidad de bebidas por comanda** | **cantidad\_bebidas** | **INT** |  |
| **Cantidad de postres por comanda** | **cantidad\_postres** | **INT** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la tabla: detalle\_facturas\_proveedores** | | | |
| *Tabla que almacena el detalle de cada factura de proveedores, cantidades y precios de cada producto por pedido.* | | | |
| **Nombre del campo** | **Abreviatura** | **Tipo de datos** | **Tipos de claves** |
| **Numero identificador de detalle** | **id\_detalle** | **INT, AutoIncremental** | **PK** |
| **Numero identificadofr de facturas proveedores** | **id\_facturas\_proveedores** | **INT** | **FK** |
| **Productos pedidos** | **productos** | **TEXT** |  |
| **Cantidad de productos pedidos** | **cantidad** | **INT** |  |
| **Precio de cada producto** | **precio** | **INT** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la tabla: detalle\_pedidos\_proveedores** | | | |
| *Tabla que almacena el detalle de pedidos de proveedores* | | | |
| **Nombre del campo** | **Abreviatura** | **Tipo de datos** | **Tipos de claves** |
| **Numero identificador de detalle por pedido** | **id\_detalle** | **INT, AutoIncremental** | **PK** |
| **Numero identificador de proveedores** | **id\_proveedores** | **INT** | **FK** |
| **Numero identificador de pedidos a proveedores** | **id\_pedidos\_proveedores** | **INT** | **FK** |
| **Productos pedidos** | **productos** | **TEXT** |  |
| **Cantidad por producto** | **cantidad** | **INT** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la tabla: detalle\_ventas** | | | |
| *Tabla que almacena el detalle de cada venta* | | | |
| **Nombre del campo** | **Abreviatura** | **Tipo de datos** | **Tipos de claves** |
| **Numero identificador de detalle por venta** | **id\_detalle\_ventas** | **INT, AutoIncremental** | **PK** |
| **Numero identificador de ventas** | **id\_ventas** | **INT** | **FK** |
| **Numero identificador de platos** | **id\_platos** | **INT** | **FK** |
| **Numero identificadore de bebidas** | **id\_bebidas** | **INT** | **FK** |
| **Numero identificador de postres** | **id\_postres** | **INT** | **FK** |
| **Numero identificador de menú** | **id\_menu** | **INT** | **FK** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la tabla: empleados** | | | |
| *Tabla que almacena los datos personales de cada empleado del restaurante.* | | | |
| **Nombre del campo** | **Abreviatura** | **Tipo de datos** | **Tipos de claves** |
| **Numero identificador del empleado** | **id\_empleado** | **INT, AutoIncremental** | **PK** |
| **Nombre del empleado** | **nombre** | **VARCHAR(50)** |  |
| **Apellido del empleado** | **apellido** | **VARHCAR(50)** |  |
| **Fecha de nacimiento del empleado** | **fecha\_nacimiento** | **DATE** |  |
| **Tipo de documento del empleado** | **tipo\_documento** | **VARCHAR(15)** |  |
| **Numero de documento del empleado** | **numero\_documento** | **VARCHAR(15)** |  |
| **Dirección del empleado** | **direccion** | **VARHCAR(100)** |  |
| **Email del empleado** | **email** | **VARCHAR(50)** |  |
| **Teléfono del empleado** | **telefono** | **VARCHAR(15)** |  |
| **Fecha de contratación** | **fecha\_contratacion** | **DATE** |  |
| **Puesto del empleado** | **puesto** | **VARCHAR(50)** |  |
| **Alergias del empleado** | **alergias** | **TEXT** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la tabla: empleados\_despedidos** | | | |
| *Almacena los datos de los empleados despedidos, fecha de despido y motivo.* | | | |
| **Nombre del campo** | **Abreviatura** | **Tipo de datos** | **Tipos de claves** |
| **Numero identificador de empleados despedidos** | **id\_empleados\_despedidos** | **INT, AutoIncrement** | **PK** |
| **Nombre del empleado despedido** | **nombre** | **VARCHAR(50)** |  |
| **Apellido del empleado despedido** | **apellido** | **VARCHAR(50)** |  |
| **Fecha de contratación del empleado** | **fecha\_contratacion** | **DATE** |  |
| **Fecha de despido del empleado** | **fecha\_despido** | **DATE** |  |
| **Motivo del despido del empleado** | **TEXT** |  |  |
| **Puesto del empleado** | **puesto** | **VARCHAR(45)** |  |
| **Numero identificador de empleado** | **id\_empleados** | **INT** | **FK** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la tabla: encuestas\_satisfaccion** | | | |
| *Almacena datos de encuestas realizadas a los empleados, sobre el servicio, comida, etc.* | | | |
| **Nombre del campo** | **Abreviatura** | **Tipo de datos** | **Tipos de claves** |
| **Numero identificador de encuestas** | **id\_encuestas** | **INT, AutoIncremental** | **PK** |
| **Comentarios de los clientes** | **comentarios** | **TEXT** |  |
| **Fecha de la encuesta** | **fecha** | **DATE** |  |
| **Hora de la encuesta** | **hora** | **TIME** |  |
| **Numero identificador del cliente** | **id\_clientes** | **INT** | **FK** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la tabla: facturas\_clientes** | | | |
| *Almacena las facturas de los clientes, monto total y estado de pago.* | | | |
| **Nombre del campo** | **Abreviatura** | **Tipo de datos** | **Tipos de claves** |
| **Numero identificador de facturas de clientes** | **id\_facturas** | **INT, AutoIncremental** | **PK** |
| **Monto total de factura** | **monto\_total** | **INT** |  |
| **Numero identificador de clientes** | **id\_clientes** | **INT** | **FK** |
| **Numero identificador de comandas** | **id\_comandas** | **INT** | **FK** |
| **Fecha de factura** | **fecha** | **DATE** |  |
| **Estado de pago** | **pagada** | **TINYINT** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la tabla: facturas\_proveedores** | | | |
| *Almacena datos de las facturas de proveedores, detalle, monto y fecha.* | | | |
| **Nombre del campo** | **Abreviatura** | **Tipo de datos** | **Tipos de claves** |
| **Numero identificador de facturas de proveedores** | **id\_facturas\_proveedores** | **INT, AutoIncremental** | **PK** |
| **Detalle de la factura de proveedores** | **detalle** | **TEXT** |  |
| **Fecha de la factura de proveedores** | **DATE** |  |  |
| **Monto de la factura de proveedores** | **monto** | **INT** |  |
| **Numero identificador de proveedores** | **id\_proveedores** | **INT** | **FK** |
| **Numero identificador de pedidos a proveedores** | **id\_pedidos\_proveedores** | **INT** | **FK** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la tabla: menu** | | | |
| *Almacena los datos de los diferentes menú de paso.* | | | |
| **Nombre del campo** | **Abreviatura** | **Tipo de datos** | **Tipos de claves** |
| **Numero identificador de menu** | **id\_menu** | **INT, AutoIncremental** | **PK** |
| **Nombre del menu** | **nombre** | **VARCHAR(50)** |  |
| **Descripcion del menu** | **descripcion** | **VARCHAR(100)** |  |
| **Precio del menu** | **precio** | **DECIMAL (10,2)** |  |
| **Tipo de menu** | **tipo** | **VARCHAR(50)** |  |
| **Numero identificador de comanda** | **id\_comandas** | **INT** | **FK** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la tabla: mesas** | | | |
| *Almacena los datos de las mesas, numero de mesa , ubicación y su estado.* | | | |
| **Nombre del campo** | **Abreviatura** | **Tipo de datos** | **Tipos de claves** |
| **Numero identificador de mesas** | **id\_mesas** | **INT, AUTOINCREMENTAL** | **PK** |
| **Capacidad de pax por mesas** | **capacidad\_pax** | **INT** |  |
| **Estado de las mesas** | **estado\_mesas** | **VARCHAR(50)** |  |
| **Ubicación de las mesas** | **ubicacion** | **VARCHAR(50)** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la tabla: pedidos\_proveedores** | | | |
| *Almacena los datos de pedidos a proveedores.* | | | |
| **Nombre del campo** | **Abreviatura** | **Tipo de datos** | **Tipos de claves** |
| **Numero identificador de pedidos a proveedores** | **id\_pedidos\_proveedores** | **INT, AI** | **PK** |
| **Detalle de pedidos a proveedores** | **detalle** | **TEXT** |  |
| **Fecha de pedidos a proveedores** | **fecha** | **DATE** |  |
| **Numero identificador de proveedores** | **id\_proveedores** | **INT** | **FK** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la tabla: platos** | | | |
| *Almacena datos de los platos.* | | | |
| **Nombre del campo** | **Abreviatura** | **Tipo de datos** | **Tipos de claves** |
| **Numero identificador de platos** | **id\_platos** | **INT, AI** | **PK** |
| **Nombre del plato** | **nombre** | **VARCHAR(50)** |  |
| **Descripcion del plato** | **descripcion** | **VARCHAR(100)** |  |
| **Categoria de plato** | **categoria** | **VARCHAR(50)** |  |
| **Tiempo de preparación de platos** | **tiempo\_preparacion** | **TIME** |  |
| **Disponibilidad de plato** | **disponible** | **TINYINT** |  |
| **Numero identificador de menu** | **id\_menu** | **INT** | **FK** |
| **Precio del plato** | **precio** | **DECIMAL(10,2)** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la tabla: postres** | | | |
| *Almacena datos de los postres.* | | | |
| **Nombre del campo** | **Abreviatura** | **Tipo de datos** | **Tipos de claves** |
| **Numero identificador de postres** | **id\_postres** | **INT, AI** | **PK** |
| **Nombre del postre** | **nombre** | **VARCHAR(100)** |  |
| **Descripcion del postre** | **descripcion** | **VARCHAR(100)** |  |
| **Disponibilidad del postre** | **disponible** | **TINYINT** |  |
| **Numero identificador de menu** | **id\_menu** | **INT** | **FK** |
| **Categoria** | **categoria** | **VARCHAR(50)** |  |
| **Tiempo de preparación del postre** | **tiempo\_preparacion** | **TIME** |  |
| **Precio del postre** | **precio** | **DECIMAL(10,2)** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la tabla: proveedores** | | | |
| *Almacena los datos de los proveedores.* | | | |
| **Nombre del campo** | **Abreviatura** | **Tipo de datos** | **Tipos de claves** |
| **Numero identificador de proveedores** | **id\_proveedores** | **INT, AI** | **PK** |
| **Nombre de proveedor** | **nombre** | **VARCHAR(50)** |  |
| **Telefono de proveedor** | **telefono** | **VARCHAR(15)** |  |
| **Direccion de proveedor** | **direccion** | **VARCHAR(50)** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la tabla: reservas** | | | |
| *Almacena los datos de las reservas realizadas por clientes.* | | | |
| **Nombre del campo** | **Abreviatura** | **Tipo de datos** | **Tipos de claves** |
| **Numeor identificador de reservas** | **id\_reservas** | **INT, AI** | **PK** |
| **Hora de reserva** | **hora** | **TIME** |  |
| **Fecha de reserva** | **fecha** | **DATE** |  |
| **Cantidad de pax por reserva** | **cantidad\_pax** | **INT** |  |
| **Numero identificador de mesas** | **id\_mesas** | **INT** | **FK** |
| **Numero identificador de clientes** | **id\_clientes** | **INT** | **FK** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la tabla: turnos\_empleados** | | | |
| *Almacena datos de los turnos laborales de los empleados.* | | | |
| **Nombre del campo** | **Abreviatura** | **Tipo de datos** | **Tipos de claves** |
| **Numero identificador de turnos** | **id\_turnos** | **INT, AI** | **PK** |
| **Tipo de turno** | **tipo** | **VARCHAR(50)** |  |
| **Facha del turno** | **fecha** | **DATE** |  |
| **Hora de inicio del turno** | **hora\_inicio** | **TIME** |  |
| **Hora finalización turno** | **hora\_fin** | **TIME** |  |
| **Puesto del empleado** | **puesto** | **VARCHAR(50)** |  |
| **Observaciones por turno** | **observaciones** | **VARCHAR(50)** |  |
| **Numero identificador de empleados** | **id\_empleados** | **INT** | **FK** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la tabla: ventas** | | | |
| *Almacena datos de venta.* | | | |
| **Nombre del campo** | **Abreviatura** | **Tipo de datos** | **Tipos de claves** |
| **Numero identificador de venta** | **id\_ventas** | **INT, AI** | **PK** |
| **Fecha de la venta** | **fecha** | **DATE** |  |

1. Archivo SQL

Link de GitHub con repositorio (script, select, listado de tablas, funciones, procedures y triggers)

https://github.com/malenariveros/PROYECTO\_FINAL\_MALENA\_RIVEROS

# Vistas

Vista1: vista\_reservas

Descripción: nos muestra el total de las reservas realizadas.

Objetivo: mejora la organización del personal para preparar las mesas de cada reserva, facilita el análisis de reservas por día.

Tablas/Datos: reservas, clientes.

Vista2: vista\_estado\_mesas

Descripción: Esta vista muestra todas las mesas junto con su capacidad, estado y ubicación. Además, determina el estado actual de la mesa.

Objetivo: Facilitar la gestión de las mesas en el restaurante mostrando si están libres, ocupadas o sucias, ayudando al personal a asignar mesas de manera eficiente, principalmente para agendar reservas.

Tablas/Datos: mesas, reservas.

Vista3: vista\_facturas\_pendientes

Descripción: Esta vista muestra las facturas pendientes de pago junto con los detalles de los clientes asociados.

Objetivo: Proveer una lista de todas las facturas que aún no han sido pagadas, incluyendo información relevante del cliente, para facilitar el seguimiento y gestión de los pagos pendientes.

Tablas/Datos: facturas\_clientes, clientes.

Vista4: vista\_ventas\_por\_dia

Descripción: Esta vista nos devuelve el total de ventas por cada fecha.

Objetivo: Facilitar el seguimiento de las ventas diarias en el restaurante, lo que puede ayudar en la toma de decisiones relacionadas con la gestión de inventario, el rendimiento de los platos y la planificación financiera.

Tablas/Datos: ventas.

Vista5: vista\_empleados\_por\_turno

Descripción: Esta vista proporciona información sobre los empleados y sus turnos asignados.

Objetivo: Facilitar el seguimiento de los empleados y sus horarios de trabajo, lo que puede ayudar en la gestión de recursos humanos y la planificación de turnos.

Tablas/Datos: empleados, turnos\_empleados

1. Funciones

Función1: calcular\_edad\_promedio\_cliente()

Descripción: Calcula la edad promedio del cliente.

Objetivo: Proporcionar una manera de obtener la edad promedio de los clientes registrados en la base de datos, para orientar las ventas y manejo del restaurante de manera directa al público.

Tablas/Datos: clientes

Función2: calcular\_propina()

Descripción: Esta función calcula el monto de propina basado en el monto total de una factura de cliente.

Objetivo: Calcular el 10% del monto total de la factura como propina.

Tablas/Datos: facturas\_clientes

1. Stored Procedures

Procedure1: ver\_detalle\_comanda()

Descripción: Devuelve el detalle de la comanda consultada por su número de id.

Objetivo: Obtener información detallada sobre los elementos de una comanda, como platos, bebidas, menús y cantidades.

Tablas/Datos: detalle\_comandas

Procedure2: generar\_facturas\_clientes()

Descripción: Genera una factura para un cliente específico y devuelve el monto total de las facturas generadas.

Objetivo: Calcular el monto total de las facturas para un cliente específico.

Tablas/Datos: facturas\_clientes

8.Triggers

Trigger1:

Descripción: Se activa después de que se ingresa una nueva reserva.

Objetivo: Actualizar el estado de una mesa a ocupada, cuando se realice la reserva.

Tablas involucradas: reservas, mesas.

Trigger2:

Descripción: Se activa antes de la eliminación de un empleado.

Objetivo: Mantener un registro de los empleados del restaurante impidiendo la eliminación de los datos de los mismos.

Tablas involucradas: empleados.

9.Archivos SQL

9.1 Script creación de objetos e insercion de datos:

Colocar link a archivo .sql.

https://github.com/malenariveros/PROYECTO\_FINAL\_MALENA\_RIVEROS/blob/main/SCRIPT\_PFINAL\_RIVEROS.sql

10.Informes

10.1 Generar informes en base a la información base:

*Con la información que ustedes tienen en su base, armen una conclusión, algún informe. Ese informe no es necesario que este en Power BI. Esos informes los pueden generar con gráficos, realizándolos con Excel o en lo que sea.*



 Las mesas más utilizadas son las ubicadas en el salón, específicamente las mesas 3, 5 y 6, que fueron utilizadas 5 veces cada una.

 Las mesas menos utilizadas son las ubicadas en el deck, concretamente las mesas 10 y 11, que solo fueron utilizadas 2 veces cada una.

Realizamos un análisis, consultando la vista "vista\_uso\_de\_mesas", que consulta la tabla comandas, para tomar del campo id\_mesas, la cantidad de veces por comanda que se utilizó cada mesa. La información obtenida, sugiere que los comensales prefieren las mesas del salón techado que las mesas ubicadas en el deck. posiblemente debido a factores como comodidad, temperatura. A partir de este análisis podemos optimizar el espacio asignando más mesas al salón para cubrir la demanda de los clientes, mejorando su experiencia.



El análisis revela los siguientes datos sobre los ingresos mensuales:

* **Marzo 2024:** Los ingresos en marzo alcanzaron un total de $9320. Es importante tener en cuenta que el 8 de marzo, Día Internacional de la Mujer, suele generar un aumento en las ventas, lo que puede haber contribuido significativamente a este total.
* **Mayo 2024:** En mayo, los ingresos fueron de $970.
* **Junio 2024:** Se registraron ingresos por un total de $2350 en junio.
* **Julio 2024:** En julio, los ingresos fueron de $1690.

El análisis de ingresos mensuales realizado sobre los datos de la tabla "facturas\_clientes" proporciona una visión detallada de la evolución de los ingresos en el transcurso de los meses de marzo, mayo, junio y julio. Podemos ver que el mes que representa mayores ventas es el de marzo. Teniendo en presente que el día internacional de la mujer es una fecha en la que los clientes generalmente optan por la opción gastronómica para celebrar, podemos atribuir el aumento de ventas a la celebración del día internacional de las mujeres.

11.Herramientas y tecnologías usadas

11.1 Listado de herramientas y tecnologías que utilizaron:

*Realicen un listado de las herramientas y tecnologías que utilizaron en su proyecto, por ejemplo pueden decir en este proyecto use MySQL Workbench para generar mi base datos junto con los objetos que la componen, use también draw.io en caso de que hayan realizado el diagrama de entidad relación con esa herramienta, utilice Microsoft Excel para generar los informes o el listado de tablas del punto 3 de esta sección, por si ese listado lo hicieron en Excel, utilice GitHub para subir mi proyecto en un repositorio remoto, etc.*

* **MySQL Workbench:** Creación de base de datos, objetos, inserción de datos y creación de diagrama de entidad-relación.
* **ChatGPT:** Creación de registros a insertar.
* **Microsoft Excel:** Generación de gráficos para realizar el informe.
* **GitHub:** Repositorio, proyecto final.

12.Futuras Líneas

12.1 Detalle sobre futuras líneas:

A futuro me gustaría modificar la estructura de la base de datos, en el transcurso del curso fui entendiendo mejor MySQL y amplié mi enfoque.

Mejoras para facilitar y optimizar el análisis de datos:

**Tabla *“menu”:***en esta tabla realicé la inserción de registros de los menú de paso como una descripción, en lugar de utilizar el id de los platos referenciados en una tabla “menú\_de\_pasos” que me facilitaría el análisis de datos sobre los productos más y menos consumidos por los clientes.

**Datos de la tabla *“menú”*:**

Para facilitar el análisis de los productos más y menos consumidos por los clientes o más vendidos, debería tener los platos que incluye el menú de pasos referenciados por sus id, en lugar de tenerlos en una descripción dentro de la tabla “menu”. De la manera en la que decidí crearlo al principio me pareció más sencillo.

También pienso que nombrar la tabla *“menu\_de\_pasos”* es más ordenado y práctico a la hora de utilizar la tabla, además separar platos de entradas es mejor para una tabla de menú de pasos. Para un análisis y para la estructura en general.

**Análisis de rendimiento de personal:**

A futuro me gustaría agregar un análisis de rendimiento de personal para mozos. Donde se pueda medir su rendimiento en base a los comentarios que brindan los comensales. Para esto agregaría una nueva tabla *"mozos"*, donde cada mozo esté referenciado por su id de la tabla *"empleados"*, luego crear una tabla "asignaciones\_mesas" que traiga el id de los mozos (tabla *"mozos"*) y el id de la mesa (tabla *"mesas"*) que se le asigna mediante el uso de foreign key, hora y fecha del servicio brindado a la mesa y turno en el que se llevó a cabo.

Requisitos Extra: El punto 13 en este archivo, es un requisito extra pro-coders que no se incluye en los criterios de evaluación. No es un requisito para la aprobación del trabajo final, pero como menciono el profe Santiago, si este punto lo incluyen o no, seria básicamente lo mismo, pero en caso de que tengan la nota un poco baja, que no sea 10 por ejemplo, el implementar los tablones puede llegar a subir un punto.

13.Implementar tablones

13.1 Implementar tablones para la generación de reportes.