

Aportes del proyecto.

Sergio Alejandro Velandia Rodriguez

Soluciones de los integrantes:

Cuarta Solución: Propuesta Sergio Velandia

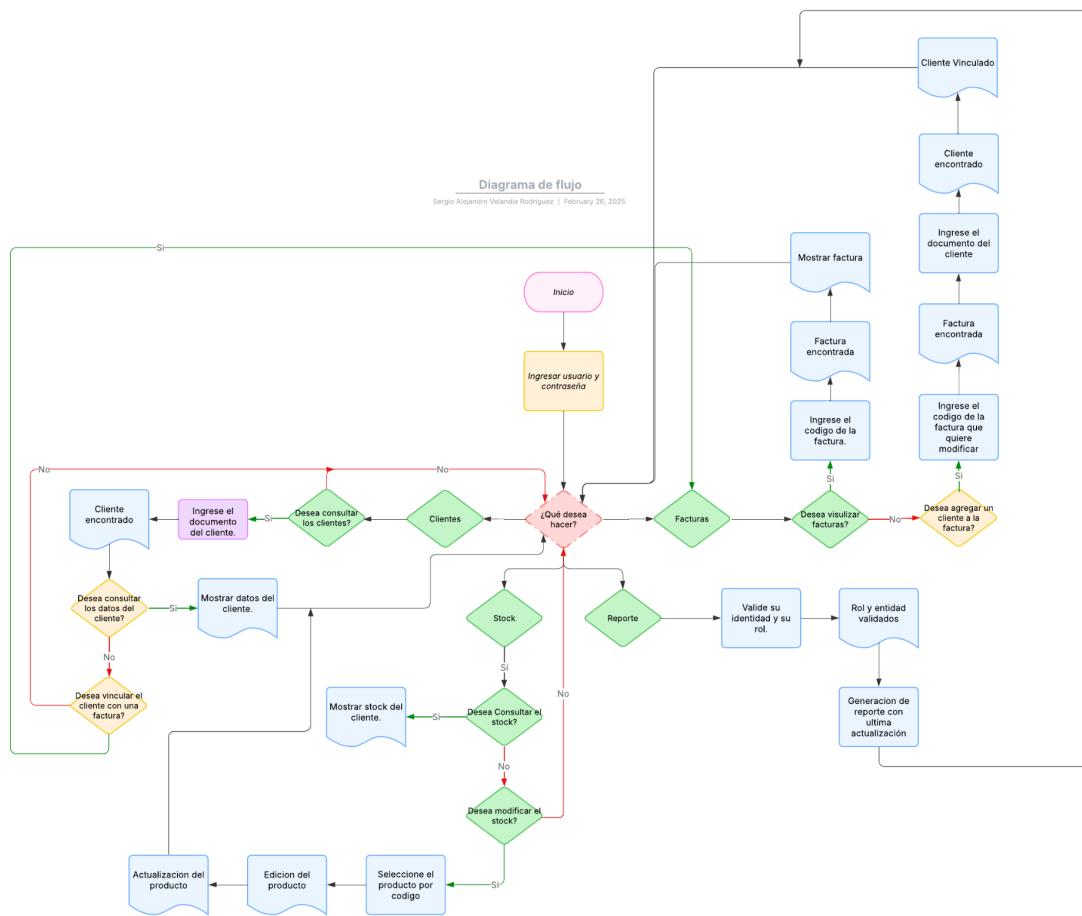
Propone desarrollar un sistema de facturación y gestión enfocado a la simplicidad y la sencillez de uso, para que su aplicación sea efectiva, rápida e intuitiva. Se usará base de datos no relacional, por lo tanto usaremos NoSQL o MongoDB, el cual nos ayudará a darle una mayor flexibilidad y escalabilidad a los datos manejados masivamente de la empresa:

- FrontEnd y BackEnd.
- Base de datos NoSQL.
- Almacenamiento de Facturas.
- Autenticación y seguridad.

El sistema se divide en 5 módulos principales, cada uno con su propia colección en la base de datos NoSQL.

- Módulo Usuario: Este módulo gestiona los accesos al sistema y define los permisos según el tipo de usuario.
- Módulo Cliente: Este módulo almacena la información de cada cliente para facilitar la búsqueda y vinculación con facturas.
- Módulo Stock: Permite gestionar el stock de productos y registrar entradas/salidas de inventario en tiempo real.
- Módulo Factura: Aquí se genera la factura electrónica y se almacena de forma segura.
- Módulo Reporte: Este módulo permite generar estadísticas y reportes para la toma de decisiones.

De esta manera, la base de datos será efectiva y podrá manejar datos mucho más grandes, lo cual hace que su flujo sea más efectivo, en el sistema de los clientes registrados y el stock disponible en el momento de hacer una compra/venta de algún producto.



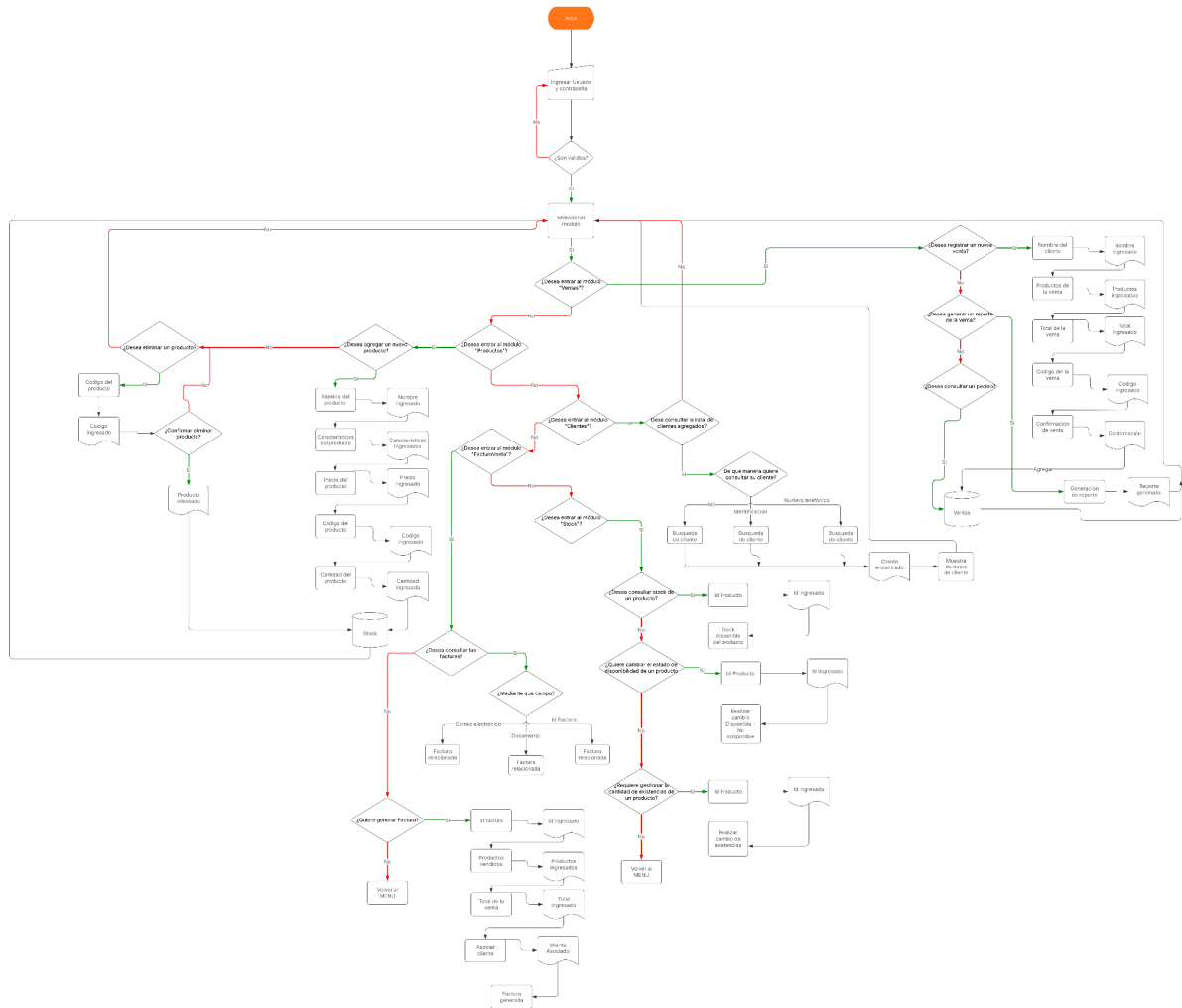
Alcance:

El sistema de facturación para la empresa “Palacio Del Tiempo” es un proyecto ambicioso, el cual abarca la digitalización y automatización del proceso de facturación, gestión de clientes, control de inventario y análisis de ventas. Los problemas que actualmente presenta el Palacio del Tiempo se verán solucionados con este sistema, usaremos métodos tales como: Facturación Electrónica, Gestión de Clientes, Inventario de Productos, Reportes y Análisis, Gestión de Usuarios y Permisos.

El proyecto propone una solución grande a los problemas, tales como; Reducción de errores humanos, optimización del tiempo y procesos internos, mejora en la gestión de clientes y pagos, mayor control y seguridad en el inventario, toma de decisiones basada en datos. Todo esto para que algunas tareas hechas por mano humana dejen de ser repetitivas y en algunos casos, torpes.

Este proyecto, además de solucionar problemas, también busca inspirar a futuros proyectos e investigaciones, ser una referencia global para la modernización de sistemas de

Diagrama de flujo final (realizado a la par con Daniel Moreno):



Requisitos Funcionales:

CÓDIGO	Requisitos Funcionales
RQF031	Nombre: Registrar productos en inventario.
	Descripción: El sistema debe permitir a los administradores y vendedores registrar nuevos productos en el inventario, especificando su nombre, categoría, precio, proveedor y cantidad inicial en stock.
	Usuarios: Administrador, vendedor.

CÓDIGO	Requisitos Funcionales
RQF032	Nombre: Generar reportes de ventas diarias.
	Descripción: El sistema deberá generar automáticamente un reporte diario de ventas con información sobre productos vendidos, cantidad, total de ingresos y vendedor responsable. Este reporte debe poder exportarse en formatos Excel.
	Usuarios: Administradores, Propietarios.

CÓDIGO	Requisitos Funcionales
RQF033	Nombre: Fechas de entrada del producto.
	Descripción: El sistema debe registrar cuando entra un producto al stock, que ha sido distribuido por entidades externas a la empresa, siendo fechas y referencia del producto, con todas sus características.
	Usuarios: Administrador, vendedor, propietarios.

CÓDIGO	Requisitos Funcionales
RQF034	Nombre: Generar un historial de modificaciones en facturas.
	Descripción: El sistema debe almacenar un historial de cambios realizados en cada factura, registrando qué usuario realizó la modificación, qué cambios hizo y la fecha en que se realizaron.
	Usuarios: Administrador, propietarios.

CÓDIGO	Requisitos Funcionales
RQF035	Nombre: Cargar productos desde archivo CSV.
	Descripción: El sistema permitirá la carga masiva de productos al inventario mediante la importación de archivos en formato CSV, reduciendo el tiempo de registro manual.
	Usuarios: Administrador.

CÓDIGO	Requisitos Funcionales
RQF036	Nombre: Buscar productos por características.
	Descripción: El sistema permitirá a los usuarios buscar productos utilizando filtros como categoría, proveedor, precio, disponibilidad y fecha de última actualización.
	Usuarios: Administrador, vendedor.

CÓDIGO	Requisitos Funcionales
RQF037	Nombre: Agregar usuario nuevo.

	Descripción: En el sistema, los administradores y los propietarios podrán agregar nuevos usuarios, para poder asignarles un tipo, documento, estado y demás, este es el perfil general que tendrán todas las personas y entidades en la empresa.
	Usuarios: Administrador, propietarios.

CÓDIGO	Requisitos Funcionales
RQF038	Nombre: Consultar información de pagos.
	Descripción: El sistema debe mostrar toda la información de un pago: hora, total monetario, método de pago, por o sin cuotas, además debe decir si el cliente aún debe o ya pagó todo el resultante de la factura, es decir, si ya se efectuó el pago completo o tiene saldo disponible.
	Usuarios: Administrador.

CÓDIGO	Requisitos Funcionales
RQF039	Nombre: Actualizar el inventario.
	Descripción: Cuando un vendedor realice una venta, el sistema debe actualizar automáticamente el stock del producto en la base de datos y reflejar el cambio en todos los dispositivos conectados, este cambiará automáticamente todos los estados de un producto si este fue vendido.
	Usuarios: Administrador, vendedor, propietarios.

CÓDIGO	Requisitos Funcionales
RQF040	Nombre: Filtrar los productos más vendidos.
	Descripción: El sistema filtrará en el apartado de productos los más vendidos, los cuales aparecen de primeras, se hará comparación con la

	cantidad de productos vendidos respecto al stock para determinar los productos más vendidos.
	Usuarios: Administrador, propietarios, vendedores.

Historias de usuario:

HU031	<p>Nombre: Registrar productos en inventario</p> <p>Descripción: Yo, como administrador, necesito poder registrar los productos nuevos que hay en el inventario, con las fechas ya hechas de la entrada del producto, sus referencias y precio propuesto por los propietarios.</p> <p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - RQF033 - Verificar el nivel de usuario al momento del registro. - No pueden haber dos productos iguales catalogados como diferentes productos. - Si se registra otro producto igual, añadir al stock del producto. - Notificar si se encuentra un producto ya existente. - Verificar los datos del producto antes del registro.
HU032	<p>Nombre: Generar reportes de ventas diarias.</p> <p>Descripción: Yo, como administrador o propietario, necesito que el sistema genere automáticamente un reporte diario de ventas con información sobre productos vendidos, cantidad, total de ingresos y vendedor responsable para evaluar el desempeño del negocio.</p> <p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El reporte debe generarse automáticamente al final del día. - Debe incluir detalles de cada venta (producto, cantidad, ingresos). - Debe permitir la exportación del reporte en formato Excel. - Debe ser accesible únicamente para administradores y propietarios. - Permitir la programación manual de reportes adicionales según necesidad.

<p>HU033</p>	<p>Nombre: Fechas de entrada del producto.</p> <p>Descripción: Yo, como administrador o vendedor, necesito registrar la fecha en que un producto ingresa al stock y la entidad que lo distribuyó, asegurando que se almacenen correctamente las referencias y características del producto.</p> <p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guardar la fecha exacta de entrada del producto al sistema. - Registrar información sobre la entidad proveedora del producto. - Permitir la consulta de este historial de entrada. - Mostrar la última fecha de entrada al visualizar un producto en el inventario. - Restringir la modificación de fechas de entrada a usuarios con permisos especiales.
<p>HU034</p>	<p>Nombre: Generar un historial de modificaciones en facturas</p> <p>Descripción: Yo, como administrador o propietario, necesito que el sistema registre un historial de modificaciones en cada factura para poder visualizar qué cambios se hicieron, quién los realizó y en qué fecha.</p> <p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registrar cada modificación de una factura en la base de datos. - Mostrar el usuario que realizó el cambio y la fecha. - Permitir la consulta del historial por factura específica. - Indicar el tipo de modificación realizada (monto, productos, cliente, etc.). - Generar una alerta si una factura ha sido modificada más de una vez en un día.
<p>HU035</p>	<p>Nombre: Cargar productos desde archivo CSV.</p> <p>Descripción: Yo, como administrador, necesito importar productos al sistema mediante un archivo CSV para agilizar el proceso de carga masiva de inventario y reducir el tiempo de registro manual.</p> <p>Criterios de Aceptación:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Permitir la importación de archivos en formato CSV. - Validar los datos del archivo antes de su importación. - Notificar al usuario sobre errores o duplicados antes de completar la carga. - Permitir la vista previa de los productos antes de confirmarlos en el sistema. - Guardar un registro de las importaciones realizadas y quién las ejecutó.
HU036	<p>Nombre: Buscar productos por características.</p> <p>Descripción: Yo, como administrador o vendedor, necesito filtrar productos por diferentes características como categoría, proveedor, precio, disponibilidad y fecha de última actualización para encontrar productos específicos con rapidez.</p> <p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Permitir búsqueda por múltiples criterios de filtrado. - Mostrar resultados ordenados según relevancia o categoría. - Actualizar los resultados en tiempo real conforme se aplican filtros. - Posibilitar la combinación de filtros para búsquedas más precisas. - Permitir exportar los resultados de búsqueda en un archivo Excel o PDF.
HU037	<p>Nombre: Agregar usuario nuevo.</p> <p>Descripción: Yo, como administrador o propietario, necesito poder agregar nuevos usuarios al sistema y asignarles un rol, documento, estado y permisos para controlar su acceso a las funciones del sistema.</p> <p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Permitir la creación de nuevos usuarios con datos obligatorios. - Asignar roles y permisos según el tipo de usuario. - Restringir la creación de usuarios con información duplicada. - Enviar una notificación por correo al usuario con sus credenciales de acceso.

	<ul style="list-style-type: none"> - Permitir la edición de los permisos de un usuario después de su registro.
HU038	<p>Nombre: Consultar información de pagos</p> <p>Descripción: Yo, como administrador, necesito poder consultar el estado de los pagos, incluyendo la hora, monto total, método de pago y si el cliente ha pagado totalmente o tiene un saldo pendiente para llevar un control financiero preciso.</p> <p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mostrar información completa de cada pago realizado. - Indicar si el pago fue completo o si hay un saldo pendiente. - Permitir la consulta de pagos por rango de fechas o cliente. - Mostrar el método de pago utilizado en cada transacción. - Permitir exportar el historial de pagos en formato Excel o PDF.
HU039	<p>Nombre: Actualización de inventario.</p> <p>Descripción: Yo, como administrador o vendedor, necesito que el sistema actualice automáticamente el stock de productos en la base de datos cuando se realice una venta, reflejando el cambio en tiempo real en todos los dispositivos conectados.</p> <p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reducir el stock automáticamente al registrar una venta. - Mostrar el stock actualizado en tiempo real. - Indicar cuando un producto llegue a un nivel mínimo de stock. - Enviar una notificación cuando un producto esté por agotarse. - Permitir la configuración de alertas para diferentes niveles de stock.
HU040	<p>Nombre: Filtrar los productos más vendidos.</p> <p>Descripción: Yo, como administrador o vendedor, necesito que el sistema filtre y muestre los productos más vendidos en el inventario, permitiendo conocer cuáles son los de mayor demanda para mejorar la estrategia de ventas.</p> <p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calcular los productos más vendidos

**-REALIZACIÓN DE LA REUNIÓN CON LA PROPIETARIA SANDRA
PATRICIA Y LOS INTEGRANTES DEL GRUPO**