UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Facultad de Ingeniería



Proyecto: Design Thinking. Empatía Link del documento: Entrega 01 - proyecto.docx

Genser Catalán, Fernando Ruíz, Hugo Barillas, Jose López

Erick Marroquín

Ingeniería en Software 1 -- CC3090

Guatemala, 2025

Brief o tema de interés:

North Star Statement

La zapatería enfrenta una gestión ineficiente en el manejo de su inventario. Los riesgos asociados al uso de un archivo Excel como base de datos incluyen depender de una única copia de seguridad, lo que significa que, en caso de perder acceso al dispositivo, se perdería toda la información del inventario y los datos de los clientes. Además, cuando se realizan actualizaciones en el archivo, las demás copias quedan desactualizadas, generando inconsistencias. Por otro lado, el proceso de facturación es lento y completamente manual, lo que aumenta la posibilidad de errores y ralentiza las operaciones comerciales.

Goal

La empresa busca optimizar la gestión de inventarios mediante la implementación de un sistema automatizado que registre y actualice los movimientos en tiempo real, eliminando la dependencia del archivo Excel y garantizando la precisión de los datos. Asimismo, pretende mejorar el proceso de facturación a través de la automatización, agilizando tiempos de respuesta, minimizando errores y ampliando la capacidad del personal para emitir facturas. Además, se propone fortalecer la seguridad de la información mediante controles de acceso, niveles de permisos y copias de seguridad automáticas en la nube, evitando la pérdida de datos críticos.

Tone of Voice

Amigable, confiable y profesional. El sistema debe transmitir una experiencia fácil y eficiente, demostrando el compromiso de la zapatería con la organización y la satisfacción del cliente.

Creative Objectives

- 1. Crear un sistema que permita la actualización del inventario en tiempo real.
- 2. Automatizar el proceso de emisión de facturas para evitar errores humanos.
- 3. Diseñar una interfaz intuitiva y accesible para usuarios con diferentes niveles de conocimiento tecnológico.
- 4. Establecer controles de acceso para garantizar la seguridad de los datos.
- 5. Permitir que varios empleados puedan realizar tareas administrativas sin generar cuellos de botella.

Business Objectives

1. Incrementar la eficiencia operativa reduciendo el tiempo de respuesta en la emisión de facturas.

- 2. Garantizar la integridad y seguridad de la información mediante un sistema de roles y permisos.
- 3. Reducir los errores en la gestión de inventarios y facturación.
- 4. Mejorar la experiencia del cliente gracias a una mayor precisión y disponibilidad de productos.

Market and Consumer Insights

- 1. Las empresas que digitalizan sus procesos administrativos experimentan una mejora significativa en la eficiencia y la precisión de los datos.
- 2. Los sistemas basados en web permiten escalar las operaciones y garantizar la sincronización de información en tiempo real.
- 3. El acceso no controlado a datos críticos representa un riesgo significativo para la seguridad empresarial y la continuidad operativa.

Usuarios y Usuarios extremos:

Usuarios:

- Jefe: Quien tiene acceso al inventario, a la lista de información de los clientes y al monto por cobrar, creación de facturas y recibos. Es el cuerpo de la compañía, quien mantiene el control del inventario y de las cuentas corrientes.
- Vendedor: Quien tiene acceso al inventario, al monto por cobrar. Es la persona encargada de ir a los departamentos y visitar presencialmente a los clientes para vender el producto y recuperar las ganancias.
- Secretaria: Quien tiene acceso al inventario, creación de facturas. Lleva el control de las cuentas por cobrar y el conteo del inventario.

Usuario extremo:

• Trabajador vacacionista con rol de bodeguero: Quien tiene acceso al inventario. Es el trabajador temporal contratado para la verificación de inventario por temporadas.

Qué, Cómo y Por qué

Foto	¿Qué?	¿Cómo?	¿Por qué?
	Conteo del	El usuario cuenta	Porque no hay una
	inventario	con una base de	forma automatizada
	disponible en	datos realizada en	de llevar el
	bodega.	Excel donde cuentan	inventario que se
		con los datos de los	actualice luego de
		productos por medio	cada venta o de cada
		de código y otros	ingreso de producto.
		campos.	

	•	T	
CATALOGO 2024 BOTINES pelf 835 CR. Chrome POF Document Abrir Guardar como	Actualización del inventario cada cierto tiempo.	En el caso de que entre nuevos productos a bodega el usuario debe de buscar el Excel existente y modificar los datos individualmente, hasta tener el inventario actualizado en el Excel	Porque no se tiene un inventario automatizado el cual se modifique automáticamente
THE THE PARTY OF T	El administrador está creando y editando el catálogo.	El usuario creó un PowerPoint en el que tiene las fotografías y datos del producto, en el caso de actualizar el catálogo debería de modificar el PowerPoint y enviarlo de nuevo a los clientes con los datos actualizados	Porque no hay otra forma de que el cliente pueda visualizar el producto.
CONTROL ADVIS A PROPOSODI STATE A ORDEN DE PEDIDO CHI P	Registro de ventas realizadas.	Se guardan las boletas de las ventas que se fueron realizando y se lleva un conteo manual del producto vendido.	Porque de esa manera llevamos el conteo del producto que se va despachando y del monto de la deuda que el cliente acumula para luego cobrarla.
	Creación de factura	En el Excel se coloca de forma manual la información del cliente al que se le despacho con todos los datos de la venta.	Porque se necesita llevar el control de lo que la empresa genera para presentarlo al estado y porque no se tiene otra herramienta para generar estas.
	Envió de factura al cliente.	Se genera la factura para posteriormente imprimir la factura y enviársela al cliente junto al pedido.	Porque no se cuenta con otra manera de entregarle la factura al cliente o enviársela.
	Se lleva el control de saldos en un documento de Excel.	El usuario lleva registro de las cuentas por cobrar, ingresando los datos en varios Excel y los guarda en carpetas	Porque es más fácil para el cliente y está familiarizado a trabajar en excel.

	T .	T .	1
		con los nombres de	
		los departamentos	
		para llevar un orden	
		de usuario según	
		departamento	
INTEGRAC	Se separa a los	Buscan los datos de	Porque se le quiere
Nombre del cliente Nombre de la empresa DEPARTAMENTO NO Breds Sagoni Injurdio Tecun SOLOIA TECU	clientes dependiendo	los clientes, buscan	dar prioridad a los
Injunity Tecun SCOULA STATEMENTS STATEMENT ST	de la puntualidad a	los pagos anteriores	clientes que pagan al
The Sec	la hora de pagar.	y en base a los datos	contado o sin atraso
Hard Sec QUETZA TRANSCO MARI Flare Sec MAJERIES SUCTEA TRANSCO MARI Flare Sec QUEDE VILA Hard Zephia QUEDE VILA Hard Zephia QUEDE VILA		le dan una prioridad,	en su fecha de pago.
or a contract School (ALZ) ent a Rossolvia ent a Rossol		pero no tienen	
		guardada la	
		prioridad de los	
		usuarios, por cada	
		compra se realiza el	
		proceso de búsqueda	
		de datos	
	Llevar un control de	El vendedor entrega	Porque es la forma
	comisiones con cada	las facturas y recibos	que en que se nos
	uno de los	al jefe, y juntos	facilita de mejor
	vendedores.	realizan cuentas	manera llevar el
		acerca de las	control de ventas
		comisiones.	con el vendedor y
			llevar el proceso de
			pagar comisiones.

AEIOU

Activity	Enviroment	Interaction	Object	Users
Facturación	Tienda	Se encarga de	Por medio de la	Jefe
		crear facturas de	aplicación de la	Secretaria
		sobre los	SAT.	Vacacionista
		productos		con rol de
		vendidos.		vendedor
Gestión de	Tienda	Se encarga de	Excel	Jefe
inventario		llevar el control		Vendedor
		de inventario		Secretaria
		sobre los		Vacacionista
		zapatos.		con rol de
				bodeguero