



UNIVERSIDAD
DEL VALLE
DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Ingeniería de Software 1
Sección 20

Optimización de la gestión de inventario y planificación de materiales en Pool Center

Facultad de Ingeniería

Iris Ayala, 23965
Gabriel Bran, 23590
David Domínguez, 23712
Luis Padilla, 23663
Anggie Quezada, 23643

Guatemala

2025

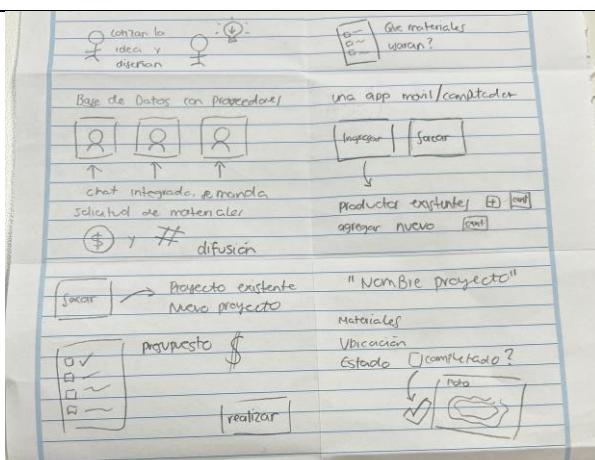
Design Studio

Repository de Github con la organización solicitada:
https://github.com/Branuvg/IS_PoolCenter.git

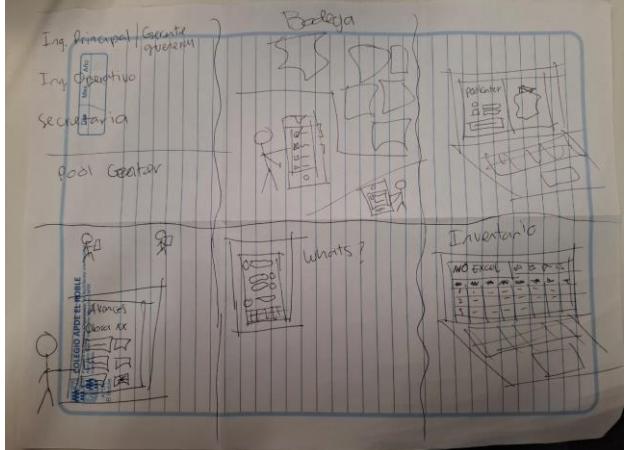
Documento Word para el historial de contribuciones y el excel con los tiempos de trabajo se encuentran en el repositorio de git, específicamente en el ReadMe.

Ideas generadas para incluir en el producto final:

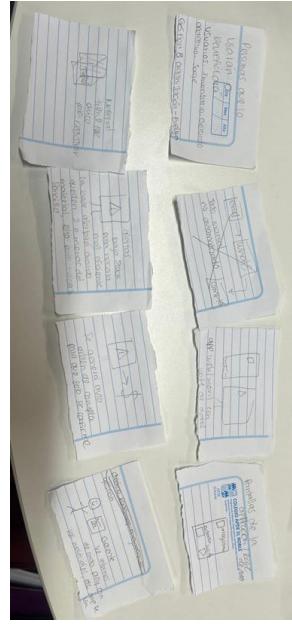
- Ideas y sketches individuales

Integrante	Idea	Sketch
Iris	Primero se comunican con los clientes para identificar los parametros del proyecto. Luego van al inventario a ver si tienen los materiales necesarios y se asignan los materiales a ese proyecto, si necesitan solicitar mas material, la app tendra un chat integrado que manda solicitudes a varios proveedores y a si ellos lograr confirmar si tienen producto y con quienes les saldria mas barato (serviria mas para cotizar). Pense en una app para movil o computadora y que tenga opciones de ingreso y salida de material. Para el ingreso mete toda la informacion del producto si es nuevo, y si ya es existente solo	

	<p>aumenta la cantidad. Para cada salida se le asigna a un proyecto existente o uno nuevo. Tambien una opcion de presupuesto y una seccion de como esta el estado del proyecto y cuando se finalice se comparta la foto del proyecto de la empresa.</p>	
Bran	<p>Mi idea se divide en 4 partes, primero se listan los usuarios los cuales pueden usar la aplicación o diseño web, luego de eso dejar delimitado que se haría el inventario por medio de una base de datos o un server, que puede estar tanto en la computadora y para el teléfono y, por último, el usuario del gerente ya tiene un dominio para usar, entonces se planea usar ese para poder formar una página web, la cual influya en el marketing de la empresa</p>	
David	<p>Está dividido en 6 ideas:</p> <p>La primera, es quienes se benefician directamente de PoolCenter, siendo Gerente general, Ing. Operativo y secretaria.</p> <p>Luego, la gestion de los productos de bodega, mediante un programa que permita acceder a los datos en tiempo real, a la vez que modificar los mismos.</p> <p>La otra idea es de crear una página web como medio de marketing para atraer clientes.</p> <p>La otra idea es sobre poder tener un acceso en</p>	

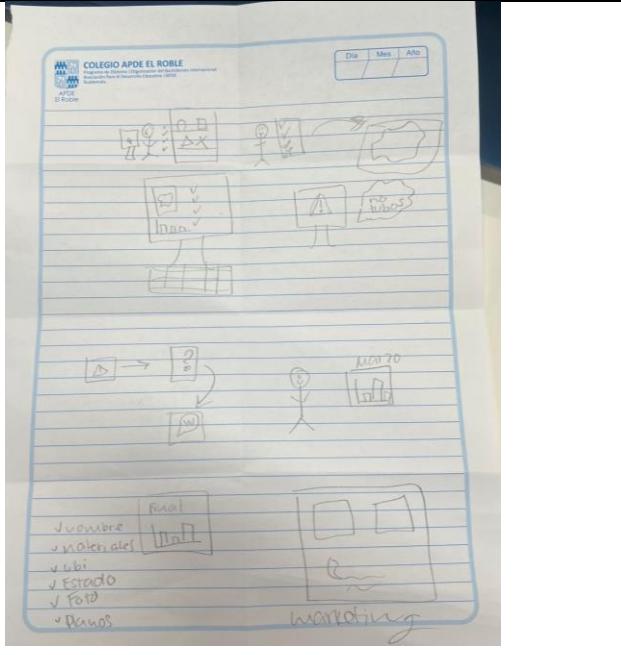
	<p>tiempo real a los avances de cada proyecto y teniendo la información general a modo de mini-informe.</p> <p>Luego, el recordar la posibilidad de no dejar de usar whatsapp como medio de comunicación principal.</p> <p>La idea de poder gestionar el inventario general de la empresa, recalmando que no se busca usar un excel.</p>	
Luis	<p>Tendremos un inventario actualizado a tiempo real de los materiales en bodega. Accesible desde la compu con alguna UI y quitar excel.</p>	 <p>The sketch illustrates a warehouse layout with various sections labeled: Ing. Proyecto (Project Engineering), Ing. Operativo (Operational Engineering), Secretaría (Secretary), and Bodega (Warehouse). In the center, there's a representation of a smartphone displaying a QR code. To the right, there's a grid labeled 'Inventario' (Inventory) with columns for 'MÓvil' (Mobile) and 'Excel'. Below the grid, there's a small table with numerical data.</p>
Anggie	<p>Mi idea se basa en poder desde el principio brindarle a la empresa un servicio automatizado, ya sea desde una aplicación web o móvil con base de datos. Se ofrecería una pantalla de inventario en donde se pueda ver la cantidad de materiales disponibles. Estos materiales tienen un QR único para poder registrarlos. También este inventario ofrecería alertas de bajo stock para hacerlo más eficiente, cuando queden 2 o menos materiales mandaría una alerta. Esto con el fin de ayudar a que el usuario no esté pendiente de la base de datos tan a menudo y</p>	

pueda ser más atomizado. Por otro lado, se generaría auto-orden de compra de los materiales que hagan falta. Por último, se puede observar que el gerente puede llegar a tener informes mensuales así como de cada proyecto, materiales, etc.



- Ideas similares y hacer combinaciones

Integrantes	Idea	Sketch
-------------	------	--------

Iris, Anggie y David	<p>Esta idea esta dividida en 8 partes. Primero se estarían colocando los objetos del inventario a la base de datos. Luego se pensó en asignar que material podía llegar a tener cada uno de los proyectos, para que sea más fácil tenerlo organizado. Se tiene en mente que existan avances del proyecto, así como los materiales que se van utilizando en este, para que se pueda tener un mejor control de las cosas. Por otro lado, se dejó la alerta de falta de stock del inventario en general para poder tener una automatización más eficiente en ese tema, con ello si no existe más material disponible, se preguntará si se comunica con el proveedor específico producto. Se tiene pensado hacer un reporte mensual en donde se vea lo general de la empresa y aparte de cada uno de los proyectos. Por último, el marketing que sea estratégico y se pueda ver cada uno de los proyectos ya finalizados para darle un vistazo más cercano a los clientes.</p>	
Bran y Luis	<p>Hacer una base de datos en un server para que se actualice en tiempo real. Se puede acceder por medio de</p>	

	<p>un bot en whatsapp y este devuelve un listado de los objetos que tienen un stock mayor a 1. Adicionalmente el inventario es capaz de mostrar cuales materiales ya se tienen para un proyecto. Por último, se puede solicitar un pdf con los objetos del inventario vía el bot de whatsapp.</p>	
--	---	--

- Ideas más votadas y finalmente para la solución

Crear un sitio web con dos lados, el lado administrativo y el lado publicidad para la empresa. En el sitio web los gerentes y personal administrativo podrán ingresar y tendrán acceso al inventario, las bases de datos de los materiales, proyectos y proveedores. También podrán asignar materiales por proyectos y así tener un orden. Cuando algún producto tenga bajo stock se les mandara un mensaje vía WhatsApp a un grupo de los trabajadores administrativos con la información del producto y su proveedor, también en ese apartado aparecerá una opción de contactar al proveedor o bien pueden ir a consultar al apartado de proveedores y contactar con los que deseen. A lo largo de los proyectos se irán generando reportes mensuales y el gerente también podrá ver los avances de ese proyecto.

Se intentará realizar un chatbot en whatsapp que sea capaz de traer una solicitud, como pedir el inventario o información de proveedores. Y en la parte de marketing siempre es una página web que tiene información de lo que hace la empresa, fotos de sus proyectos y el contacto.

