



República Bolivariana de Venezuela

Ministerio del Poder Popular para la Educación Superior

Universidad José Antonio Páez

San Diego – Estado Carabobo

Desarrollo de Sistema Web para gestión de inventario para la empresa Artesanos Della Pasta

Autores:

Julio González CI: 28.195.303

Marcel González CI: 27.925.394

San Diego, julio de 2021

Resumen. En este paper se detalla la descripción del desarrollo del proyecto de un sistema web para la gestión de inventarios; lo cual busca dar solución a una serie de problemáticas de gestión y asignación de los productos en el inventario de Artesanos della Pasta. El proyecto se justifica debido a que en la actualidad se ven obligados a gestionar el inventario con lapiz y papel lo que genera una difícil administración de los productos y por lo tanto pérdidas económicas.

Por otro lado, la empresa busca mejorar su imagen ante sus clientes, quienes al observar que Artesanos della Pasta automatiza sus procesos mejorando la calidad de servicio y tiempo de respuesta, confiarán más en ellos y se generará una mejor reputación para captar nuevos clientes.

Palabras Claves: inventario, administración.

1. Introducción

El proyecto a desarrollar consiste en la creación de un sistema web de gestión de inventario para Artesanos della Pasta, una empresa que se dedica a fabricar distintos tipos de pasta y salsas, la cual cuenta con dos galpones a los que quiere administrar mejor.

Se ha dado a conocer lo importante que es un buen manejo de almacén/inventario en una empresa, para evitar pérdidas en tiempo y dinero debido a diversos factores como el hurto de materiales.

La empresa Artesanos Della Pasta presenta un conjunto de Galpones en donde se almacenan los insumos, y se guardan los productos terminados. Esta empresa nacional de pequeña-mediana escala desea gestionar la entrada y salida de todo aquel material que este ubicado en estos Almacenes, también existe personal con diferentes roles dentro de cada galpón (Administrador, Supervisor y Almacenista) que tendrán ciertas tareas, permisos y autorizaciones.

2. Objetivos del proyecto

2.1 Objetivo General

Diseñar y desarrollar un sistema alojado en la web para gestión de inventario para la empresa Artesanos Della Pasta.

2.2 Objetivos Específicos

- ✓ Analizar los requerimientos y problemáticas del Departamento de Inventarios de la empresa Artesanos Della Pasta.
- ✓ Diseñar una interfaz de usuario que sea fácil de usar para un personal acostumbrado al uso de lápiz y papel.
- ✓ Desarrollar mediante tecnologías web un sistema de gestión de inventarios.
- ✓ Brindar el soporte y entrenamiento necesario a los usuarios que utilizarán el sistema una vez que se haya implementado en la empresa.

2.3 Método de Verificar los Objetivos e Impacto del Proyecto

- ✓ Comparar tiempo de procesos de ingreso, salida y ajuste dentro del inventario
- ✓ Analizar eficacia dentro de la manipulación de la materia prima como de producto terminado
- ✓ Registrar mejora de rendimiento en el personal semanalmente desde su lanzamiento

3. Producto Entregable del proyecto

3.1 Descripción general del proyecto

El proyecto consiste en un sistema de gestión de inventario para toda la empresa Artesanos Della Pasta en donde se manipula entrada, salida y el ajuste dentro del conjunto de galpones, también así se maneja jerarquía de usuario en donde la permisología será aplicada dependiendo de la funcionalidad del personal siendo Administrador, Almacenista como Supervisor.

3.2 Requerimientos Funcionales del Producto Entregable

- ✓ Visualización clara de cada producto que hay en el inventario y sus detalles.
- ✓ Los almacenistas deben poder ingresar, modificar y realizar ajustes a los diferentes productos que hay en el inventario.
- ✓ El supervisor tiene la autoridad para dar instrucciones a los almacenistas de qué productos ingresarán, modificarán o ajustarán, pero solo podrá dar una instrucción si está debidamente justificada.
- ✓ Es el administrador el que tiene que autorizar cada instrucción que dé el supervisor.
- ✓ Una vez realizada una instrucción esta se debe guardar en un registro al que solamente tiene acceso el administrador.

3.3 Requerimientos No Funcionales del Producto Entregable

- ✓ El inventario debe aparecer en forma de lista en la que se podrá navegar fácilmente.
- ✓ Para la interfaz se tiene que seguir un estilo minimalista.
- ✓ Las diferentes instrucciones que se generan tienen que aparecer en la vista del almacenista como una notificación.
- ✓ En el registro de acciones tiene que verse reflejada la fecha y hora exactas en la que se realizó dicha acción.

4. Marco Teórico

5. Metodología del Proyecto

5.1 Descripción General

Para que este proyecto pueda ser desarrollado de una forma óptima, es primordial seleccionar la metodología correcta, la cual debe cumplir con las necesidades del equipo y la empresa, con el objetivo de cumplir los requisitos necesarios en la menor cantidad de tiempo y la mejor calidad posible, se terminó optando por la metodología XP de programación extrema.

Metodología XP

Es una metodología ágil, por lo tanto, se concentra en la velocidad y eficiencia del desarrollo del proyecto, esto al realizar solo lo esencial en cada proceso.

Busca que el equipo pueda adaptarse ante cualquier situación que surja, por esto el quipo debe tener la mayor comunicación posible en cada etapa del proyecto, permitiendo que cada integrante se mantenga informado en todo el proceso. La metodología cuenta con una naturaleza flexible e iterativa, esto se debe principalmente a que en los proyectos de este tipo se tiene una comunicación constante con el cliente para que este pueda dar su opinión sobre cuales cambios realizar y su visión del producto terminado, gracias a esto, los requisitos del sistema pueden ir cambiando con el tiempo, por lo cual el equipo debe poder adaptarse a estos

5.2 Estructura de Descomposición de Trabajo

Finalmente, el proyecto cuenta entonces con cuatro fases principales descritas a continuación:

Fase I: Planificación

En esta primera fase del trabajo, se establecen los requerimientos que se necesitan para la elaboración del Sistema alojado en la web para la gestión de inventario para la empresa Artesanos Della Pasta, para así brindar un sistema sólido, cómodo y útil a la hora de manejar Entradas y Salidas de los Almacenes.

Para idealizar nuestro sistema se tomó asesoría de un Administrador de un conjunto de almacenes de una Empresa Alimentaria venezolana, en donde nos indicó los objetivos básicos según el tipo de usuario que ingrese a la plataforma, a medida que el proyecto avance tendremos retroalimentación constante. Los requerimientos tienen la capacidad de modificarse sin alterar el funcionamiento general del Sistema, mejorando y evolucionando de manera significativa.

Con todas estas instrucciones podemos crear un sistema en donde cada usuario según su jerarquía tenga acceso a ciertas funcionalidades y vistas en donde manejan autorización de acciones, ajustes, ingreso y salida de materia prima o productos terminados.

Fase II: Diseño

Para el diseño se tiene que hacer uso de diagramas en los que se verán reflejados las funciones del sistema, estos diagramas nos servirán de ayuda cada vez que vayamos a codificar y hacer pruebas en todo el proceso de desarrollo.

Desde un principio hay que tener bien definidos los actores del sistema, estos son los usuarios que estarán usando e interactuando con el sistema. Es sabiendo quienes serán estos actores que podemos definir los casos de uso, que son las funciones que podrán realizar o no realizar dichos actores según la jerarquía establecida en el sistema.

Para el correcto desarrollo de la base de datos se hace uso del diagrama entidad-relación y al momento de diseñar la interfaz se hace un diseño muy básico, ya que el foco principal está en las funciones del sistema y la interfaz puede ser cambiada muchas veces a medida que se vaya desarrollando y obteniendo retroalimentación del cliente.

Fase III: Codificación

En esta fase, se realizó la codificación de la aplicación web, la cual cuenta con las características necesarias dadas por la empresa en el momento de la recolección de información.

Los diseños de la base de datos y el diagrama UML fueron trasladado al código, con el fin de realizar el acoplamiento entre la base de datos, la interfaz del usuario y el código de programación el cual permitió la funcionalidad del sistema para el cual se planteó.

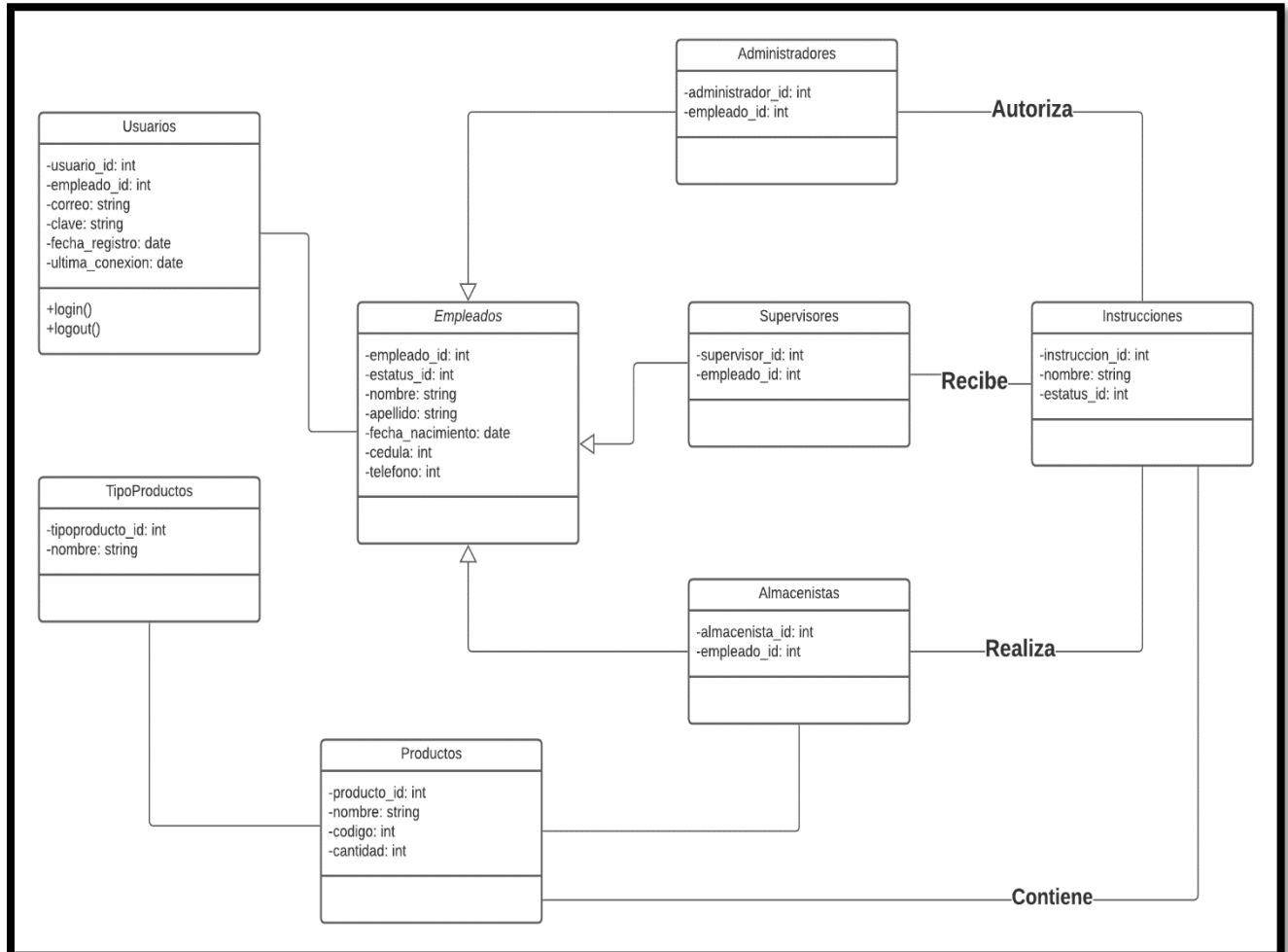
Es muy importante mantener comunicación con el cliente para saber si se está implementando correctamente lo que desean en el sistema y si desean realizar alguna modificación

Fase IV: Pruebas

La última fase de la metodología XP, es la fase de pruebas teniendo esta una vital importancia la cual se basa en realizar las distintas pruebas del sistema para comprobar que lo realizado funcione correctamente como se planificó, en caso de que alguno de estos módulos presente fallas y/o errores debe solucionarse antes de implementarse.

En esta fase es importante obtener la aprobación del cliente, ya que será importante para la posterior implementación del sistema y para su uso completo luego de realizar las respectivas mejoras.

Diagrama de clase UML



Actores del Sistema

Usuario	Funcionalidad
Supervisor	<ul style="list-style-type: none">• Indicar las instrucciones que serán ingresadas, modificadas y ajustadas del inventario• Justificar con motivo cada instrucción• Enviar dichas instrucciones al Administrador
Almacenista	<ul style="list-style-type: none">• Acceso al inventario• Ingresos, ajustes, cambios al inventario a partir de instrucciones asignadas
Administrador	<ul style="list-style-type: none">• Acceso a todos los movimientos del inventario de cada Almacén en forma de registro o historial• Autorizar o denegar las instrucciones recibidas del supervisor

6. Diseño e implementación del sistema

Historia de los usuarios

Historia de Usuario
Numero: 1
Prioridad: Alta
Usuario: Administrador
Descripción: El Usuario se encarga de aprobar cada movimiento en el inventario de cada Almacén, también podrá visualizar toda acción hecha con anterioridad en modo de registro bien sea Entrada/Salida/Ajuste con su fecha, cantidad, y acción.
Observaciones:

Historia de Usuario
Numero: 2
Prioridad: Baja
Usuario: Supervisor
Descripción: El Usuario se encarga de enviar las instrucciones necesarias para la modificación, inserción y extracción de elementos en el inventario. Todas estas instrucciones deben llevar su justificación de Entrada/Salida/Ajuste.
Observaciones: No está en contacto con la Base de Datos

Historia de Usuario
Numero: 3
Prioridad: Alta
Usuario: Almacenista
Descripción: El Usuario se encarga de manipular el inventario según las instrucciones enviadas, esto se mostrar en modo de notificación donde podrán ser visualizadas y actualizadas
Observaciones: Está en completo contacto con la Base de Datos

Diagrama de Casos de Uso

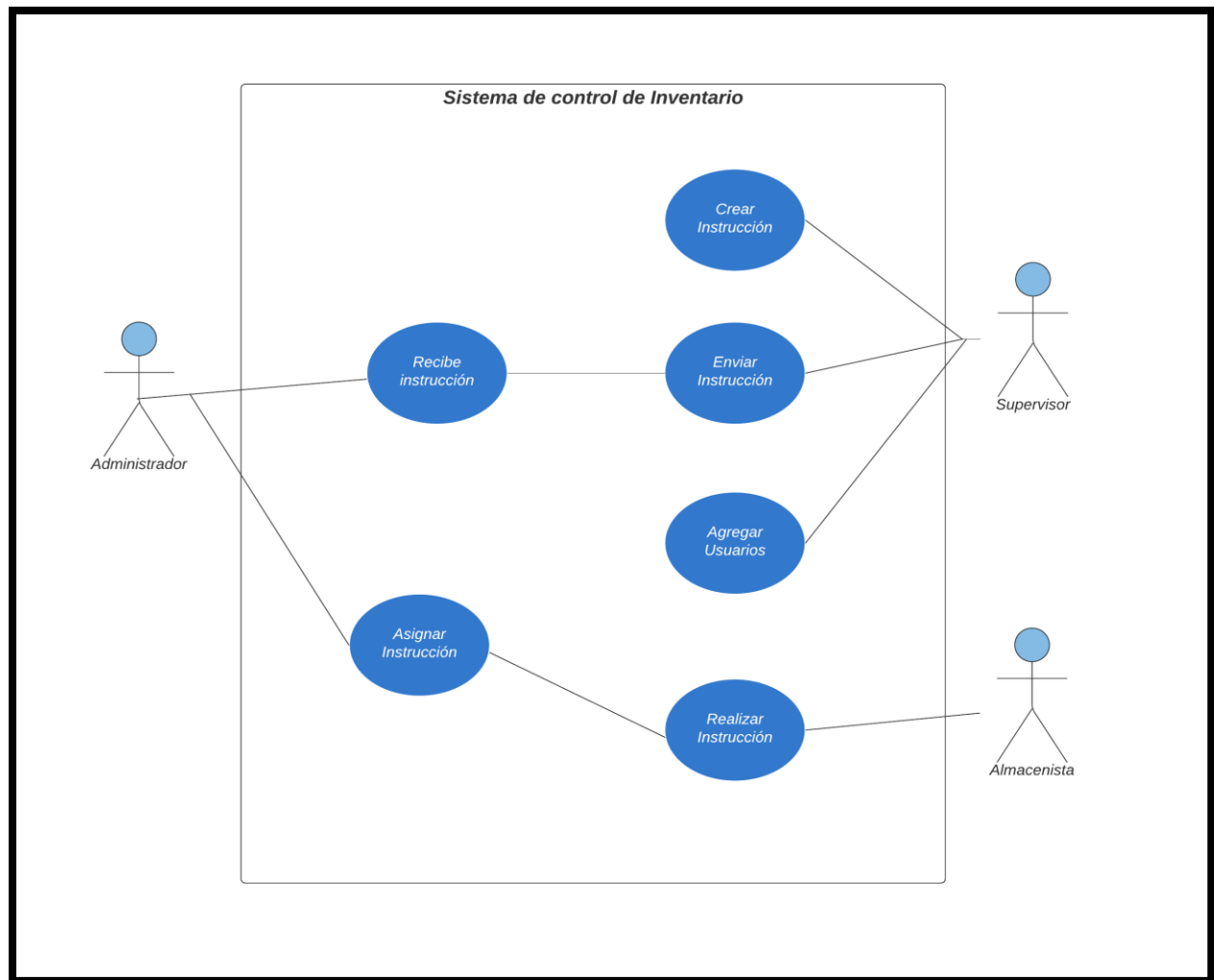
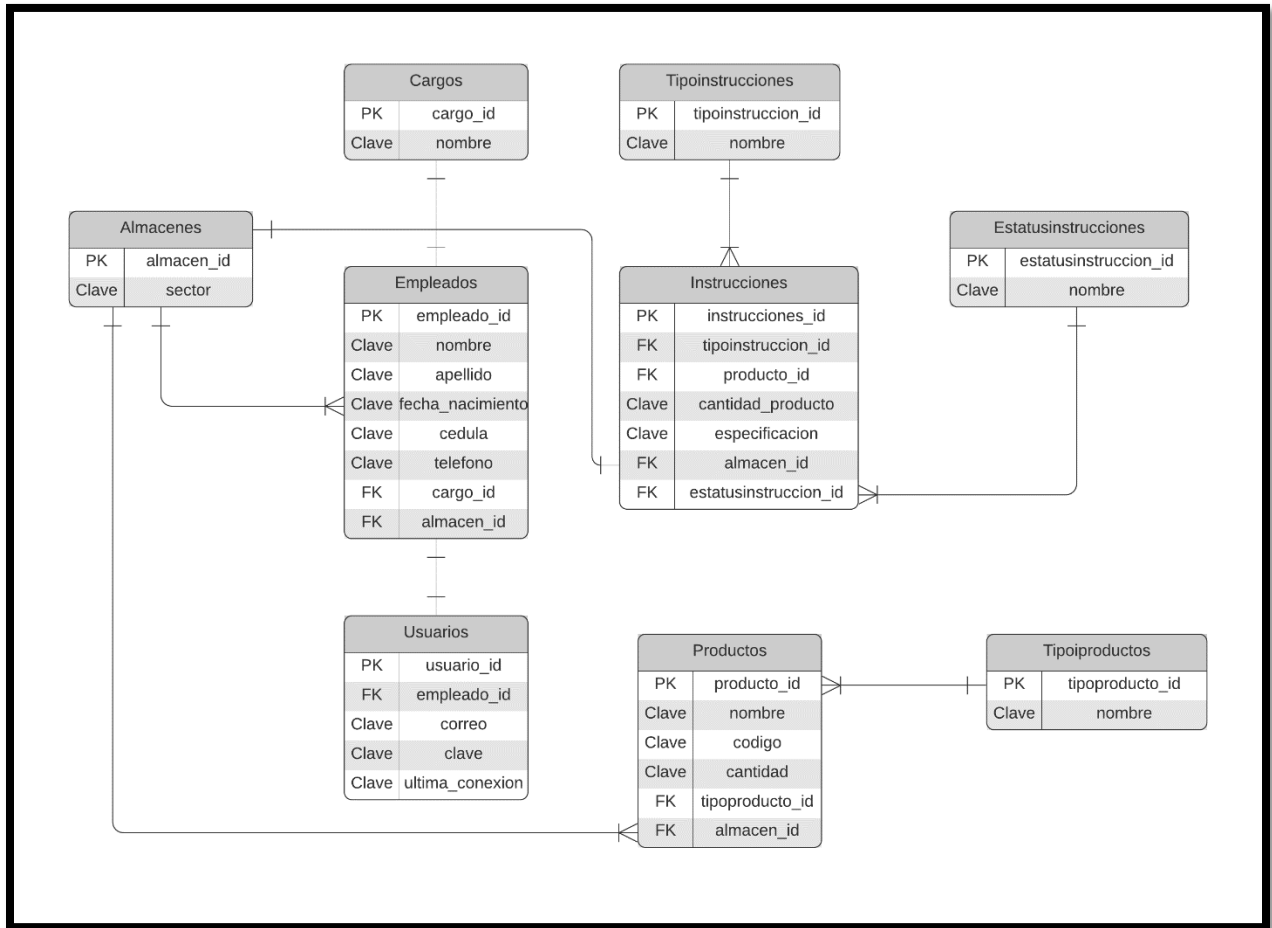


Diagrama de Bases de Datos Entidad Relación




Capturas del Sistema

Supervisor

Home Agregar Usuarios Salir

github



Datos de Usuario

Usuario: Marcel Gonzalez

Fecha de Nacimiento: Fri Sep 22 2000 00:00:00 GMT-0400 (GMT-04:00)

Cedula: 27925394

Telefono: 4244718714

Almacen: Norte

Inventario de Almacen Norte

Codigo	Producto	Cantidad de Lotes	Tipo de Producto
1111	SEMOLA 45KG	3	HARINA

Instruccion

Instruccion:

Tipo de Instruccion

Producto:

Codigo de producto

Cantidad:

Cantidad

Especificacion:

Especificacion de Instruccion

Enviar Instruccion

Usuarios

Home

Usuarios


Nuevo

ID del usuario	ID del empleado	Correo	Clave	Sector	Acciones
1	1	julioagonzalez18@gmail.com	123	Norte/Sur	<div>EditarEliminar</div>
2	2	marcel202101@gmail.com	ABC	Norte	<div>EditarEliminar</div>
3	3	diegolo@gmail.com	QWE	Norte	<div>EditarEliminar</div>

Login

Home

github



Correo Electrónico

No compartas tu información personal con nadie.

Contraseña


Ingresar

Datos del Administrador

Home

Regresar

Salir



Datos de Usuario

Usuario: Julio Gonzalez

Fecha de Nacimiento: Tue Dec 12 2000 00:00:00 GMT-0400 (GMT-04:00)


Cedula: 28195303

Telefono: 4247300796

Almacen: Norte/Sur

Almacenista

[Home](#) [Salir](#) [twitter](#) [github](#)



Datos de Usuario

Usuario: Diego Lozada

Fecha de Nacimiento: Sat Oct 20 2001 00:00:00 GMT-0400 (GMT-04:00)

Cedula: 27123394

Telefono: 4244000714

Almacen: Norte

Instrucciones del Almacen Norte

Salida

Producto: PAPA 1KG.
Cantidad: 13 Lotes.
salida a la planta de papas.

Aplicar Instrucción a Inventario

Inventario de Almacen Norte

Codigo	Producto	Cantidad de Lotes	Tipo de Producto
--------	----------	-------------------	------------------

Registro de instrucciones en Administrador

Registro de instrucciones	
ID: 1	Entrada de ALBAHACA 1KG por una cantidad de 5 lote(s) - Instrucción: Ejecutada en Almacen Norte.
ID: 2	Salida de TORTELLONES RICOTA ESPINACA por una cantidad de 4 lote(s) - Instrucción: No Autorizada en Almacen Sur.
ID: 3	Entrada de SALCHICHA 1KG por una cantidad de 10 lote(s) - Instrucción: Ejecutada en Almacen Norte.
ID: 4	Salida de PAPA 1KG por una cantidad de 13 lote(s) - Instrucción: Autorizada en Almacen Norte.
ID: 5	Entrada de AUYAMA 1KG por una cantidad de 2 lote(s) - Instrucción: Ejecutada en Almacen Norte.
ID: 6	Entrada de AZUCAR GLASS 11KG por una cantidad de 5 lote(s) - Instrucción: Ejecutada en Almacen Norte.
ID: 7	Salida de ALBAHACA 1KG por una cantidad de 2 lote(s) - Instrucción: Ejecutada en Almacen Norte.
ID: 8	Entrada de CARTON DE HUEVOS por una cantidad de 5 lote(s) - Instrucción: Ejecutada en Almacen Norte.
ID: 9	Salida de HARINA DE TRIGO 45KG por una cantidad de 3 lote(s) - Instrucción: No Autorizada en Almacen Norte.
ID: 10	Entrada de PAPA 1KG por una cantidad de 8 lote(s) - Instrucción: Ejecutada en Almacen Norte.

Administrador Parte1

[Home](#) [Datos Personales](#) [Salir](#) [twitter](#) [github](#)

Inventario del Almacen Norte

Código	Producto	Cantidad de Lotes	Tipo de Producto
1411	ALBAHACA 1KG	6	ESPECIAS
1912	AUYAMA 1KG	4	VEGETALES
1712	AZUCAR GLASS 11KG	6	POLVOS
1811	BIZCOCHO DE SOLETILLA 1KG	3	BIZCOCHOS
1711	CACAO EN POLVO 5KG	2	POLVOS
1713	CAFÉ MOLIDO 1KG	3	POLVOS
1313	CARNE DE RES 1KG	11	ANIMAL
1311	CARTON DE HUEVOS	15	ANIMAL

Instrucciones del Almacen Norte por Autorizar

No hay instrucciones pendientes

Administrador Parte2

Inventario del Almacen Sur

Codigo	Producto	Cantidad de Lotes	Tipo de Producto
1302	GNOCCHIS AUYAMA	5	GNOCCHIS
1301	GNOCCHIS PAPA	5	GNOCCHIS
1102	RAVIOLIS MILANESA	13	RAVIOLIS
1101	RAVIOLIS OSOBUCO	13	RAVIOLIS
1103	RAVIOLIS SALCHICHA Y PAPA	11	RAVIOLIS
1202	SALSA AMATRICIANA	15	SALSA
1201	SALSA PESTO	15	SALSA
1501	SPAGHETTI	20	PASTA

Instrucciones del Almacen Sur por Autorizar

No hay instrucciones pendientes

7. Cronograma del Proyecto

8. Gestión de Recursos del Proyecto

9. Plan de entrega del producto final

10. Conclusiones

Agradecimientos

Bibliografías