**Requerimientos funcionales**

**Módulo de usuario**

1.Crear Usuario: Permitir que el usuario Administrador cree un nuevo usuario con sus

datos principales los cuales son nombres, apellidos, dirección, teléfono, contraseña.

2.Modificar Usuario: Permitir al administrador actualizar todos los datos de los

usuarios correspondientes o que requieran una actualización.

3.Borrar Usuario: Permitir que el Administrador elimine a todos aquellos usuarios que

no trabajen en la panadería.

4.Consultar Usuario: El administrador puede consultar los distintos usuarios

registrados.

5.Inciar sesión: El usuario de todo tipo de rol tendrá que iniciar sesión con su número Correo electrónico y su contraseña respectiva, de lo contrario no podrá acceder al sistema.

6.Recuperar contraseña: El usuario en caso de no conocer cuál es su contraseña tendrá que recuperarla colocando su correo electrónico para enviar la nueva contraseña y validarla nuevamente en la base de datos.

**Módulo de compras**

1.Agregar compra: el sistema permite al usuario(administrado) generar un registro de las compras por medio de sus respectivas órdenes de compra a proveedores, que contiene información como lo es el Insumo, su nombre, su cantidad, su unidad de medida, su precio por unidad, el total x la cantidad y finalmente el total a pagar en la orden de compra.

2.modificar y eliminar: el administrador por el contrario sí podrá eliminar y editar las compras, ya que es información sensible y es necesario que se pueda verificar

**Modulo Productos**

1.Crear Producto: Permitir que los usuarios registren un producto en el sistema con los siguientes datos: nombre del producto, código, precio de venta por unidad y la receta asociada (que define los insumos y mano de obra requeridos para su elaboración). El producto tendrá un costo unitario calculado a partir de su receta y un stock inicial en caso de que ya exista inventario disponible.

2.Actualizar Stock de Producto: El stock de los productos se actualizará automáticamente desde el módulo de Fabricación, cada vez que se registre un lote de producción. No se permitirá la edición manual del stock con el fin de garantizar la trazabilidad de la información.

3.Modificar Producto: El usuario administrador podrá modificar únicamente los datos principales del producto, como el nombre, la receta asociada o el precio de venta, con el fin de mantener actualizada la información y garantizar un adecuado margen de ganancia.

4.Consultar Producto: Todos los usuarios podrán consultar la lista de productos registrados en el sistema junto con su información principal: código de producto, nombre, receta asociada, costo unitario, precio de venta y stock disponible.

**Módulo de pedidos**

1.Crear un Pedido: Todos los Usuarios pueden crear un pedido en el sistema que contiene los siguientes datos: el producto, su cantidad, la descripción, Precio por unidad, su total y finalmente el total a pagar en el pedido. Actualizando a su vez los productos que se vendieron.

2.Modificar Pedido: Permitir que el administrador actualice los datos necesarios pertenecientes a un pedido y que estos también se actualicen en la base de datos.

3.Borrar Pedido: Permitir que el Administrador elimine a todos aquellos pedidos que consideren que tienen errores verídicos.

4.Consultar pedidos: Permitir que todos los usuarios puedan visualizar los pedidos que se realizaron y si necesita ver uno en específico, tiene que buscar el pedido por la fecha.

**Módulo fabricación**

1.Consultar fabricación: todos los usuarios pueden consultar las recetas necesarias para la elaboración de los productos.

2.Crear Receta: El panadero puede crear una receta que incluye la elaboración de un producto en específico, para esto la receta deben contener, el nombre de los insumos a utilizar, su cantidad, su unidad de medida, el tiempo de mano de obra y finalmente, el costo de producción del producto, junto con su respectiva cantidad en libras. Actualizando a su vez los insumos que se gastaron

3.Modificar Receta: El administrador es el único usuario que pude modificar los campos de las recetas, solo si esto es necesario en caso de que una receta este mal elaborada o le falte un valor adicional.

4.Eliminar Receta: El administrador es el único usuario que puede eliminar la receta

5.Vista tabla: En la tabla principal se mostrarán los siguientes campos: el identificador (ID), el producto fabricado, la mano de obra (calculada en función del tiempo de fabricación y de cálculos algorítmicos previamente definidos), el total de insumos utilizados y el costo de producción, el cual se obtiene al sumar los insumos consumidos y la mano de obra, además las recetas fabricadas se muestran de forma descendiente mostrando desde el ultimo registro hasta el primero

**Modulo Insumo**

1.Consultar insumo: en la tabla se vera los insumos disponibles con los siguientes datos: nombre del insumo, precio unidad, cantidad inicial, unidad de medida, precio inicial y precio cantidad, en la cual serán abastecidos por medio de una orden de compra

2.Editar: Solo se permitirá editar el nombre del insumo en caso de que haya sido registrado con un error de escritura. Los demás valores no podrán ser modificados, esto se definió por motivos de seguridad, ya que, si dichos campos fueran alterados, cualquier persona podría reducir cantidades registradas y se perdería la trazabilidad y exactitud de la información.

3.Borrar: Un insumo podrá ser borrado únicamente cuando se verifique que los datos registrados no corresponden a la realidad.

En este caso, será necesario crear nuevamente la orden de compra para garantizar que la información almacenada sea correcta y confiable.

**Módulo de informe Pedido**

1.Consultar Informe: Permitir que el Administrador pueda consultar el informe de todos los pedidos que se realizaron en un lapso de tiempo específico.

2.Descargar Informe: Permitir que el Administrador pueda descargar el Informe con sus respectivos datos y la descarga se realizarán en formato PDF, este informe contiene el porcentaje de ganancia por cada producto vendido, los productos vendidos con su cantidad, y la Gancia general en PESOS colombianos (COP).

**Módulo de informe Compra**

1.Consultar Informe: Permitir que el Administrador pueda consultar el informe de todas las compras que se realizaron en un lapso de tiempo específico.

2.Descargar Informe: Permitir que el Administrador pueda descargar el Informe con sus respectivos datos y la descarga se realizará en formato PDF, este informe contiene el porcentaje de costos de producción y su valor especifico por cada producto fabricado, estos datos se manejan en PESOS colombianos (COP).

**Requerimientos no funcionales**

**Lenguaje en el que se desarrollara el software**

para el desarrollo backend se realizó con el framework laravel que maneja el lenguaje de programación PHP

**Optimización del sistema**

El sistema debe ser capaz de procesar un mínimo de 1000 registros por minuto, con un tiempo de respuesta promedio de 2 segundos o menos, y un uso de recursos del sistema (CPU, memoria, disco duro) no superior al 70% en condiciones de carga normal. qué opinas de este

**Escalabilidad:**

El sistema podrá soportar más de 1000 registros de pedidos por día y más de 1000 registros de compra

**Seguridad:**

Para acceder al sistema solo se puede por medio de los roles previamnte establecidos, de esta forma nadie mas puede modificar, eliminar o ver información que no le corresponda según su rol especifico

Las contraseñas se almacenan de forma hasheadas, evitando que un acceso no autorizado a la base de datos exponga la información sensible de los usuarios

Se implementa gestión de sesiones, esto quiere decir que cada usuario tiene un token interactuar con las páginas. cuando salgan o cierren la sesión, ya no podrá volver y tendrá iniciar la sesión nuevamente

**Validación**

El sistema valida que los datos ingresados correspondan con el valor esperado y no admite valores distintos. En caso de error, se solicitará al usuario volver a ingresar la información correctamente.

La plataforma cuenta con una interfaz sencilla e intuitiva, lo que facilita al usuario la gestión y el manejo del sistema desde la parte visual.

**Motor de base de datos**

El motor de base de datos utilizado es XAMPP, el cual incluye Perl, PHP y MariaDB. De estos componentes, empleamos principalmente PHP y MariaDB para gestionar y almacenar la información dentro del sistema gestor de bases de datos.

**Front-end:**

para la parte visual se utilizó el framework de React en el cual se utiliza el lenguaje de programación JavaScript y hacemos la conexión con el Backend por medio del consumo de api

**Propuesta técnica:**

Para conocer  la rentabilidad de la panadería se está realizando un **“Sistema de Gestión de Recetas”**, su razón de ser es para resolver el problema que abarca en estos momentos a la panadería y ofrece ventajas como:  operar de manera organizada y eficiente, incrementar la productividad al momento de utilizar la materia prima que se necesita evitando posibles desperdicios, determinar la rentabilidad de los productos que se fabrican, determinar el porcentaje de venta que puede generar un producto en un determinado día de la semana

Teniendo en cuenta lo mencionado en este lineamiento, la solución mediante el software de inventario que planeamos desarrollar, el cual se enfocará en cumplir con los siguientes objetivos del proyecto.