



Universidad Internacional San Isidro Labrador

Sede Pérez Zeledón

Escuela de Ingeniería en Sistemas

**SISTEMA WEB PARA EL CONTROL DE CLIENTES Y TRACKING DE PAQUETES PARA LA
EMPRESA KAVIS EXPORT EN ALAJUELA, SAN CARLOS, 2024**

Fabricio José Vega Ugalde. Carné: 2-0692-0231

**PROYECTO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR POR EL GRADO DE LICENCIATURA EN
INGENIERÍA EN SISTEMAS**

Pérez Zeledón, 2024

Declaración Jurada

Por este medio yo, Fabricio José Vega Ugalde portador de cédula de identidad número 2-0692-0231, estudiante de la Universidad Internacional San Isidro Labrador de la carrera de Ingeniería en Sistemas, declaro bajo fe de juramento y consiente de las responsabilidades penales de este acto, que soy el autor intelectual del proyecto de graduación titulado:

SISTEMA WEB PARA EL CONTROL DE CLIENTES Y TRACKING DE PAQUETES PARA LA EMPRESA KAVIS EXPORT EN ALAJUELA, SAN CARLOS

Juro que este proyecto programado es original y que respeta las leyes de los derechos de autor, por lo que libero a la Universidad Internacional San Isidro Labrador, de cualquier responsabilidad en caso de que esta declaración sea falsa.

Brindada en San Isidro, Pérez Zeledón, San José, Costa Rica el día 29 de noviembre del año 2024.

Ing. Fabricio José Vega Ugalde

Céd. 2-0692-0231

Tribunal Examinador

Proyecto Programado grado de Licenciatura en Ingeniería de Sistemas, presentado en noviembre del 2024, en la Universidad Internacional San Isidro Labrador ante el siguiente tribunal examinador.

Ing. Ruddy Rodríguez Acuña
Director Escuela Ingeniería de Sistemas

Ing. Eric Corella Solís
Profesor Tutor

Ing. Michael Corrales Oviedo
Profesor Lector

Agradecimientos

Agradezco enormemente a Dios y a la vida por permitirme disfrutar de esta hermosa carrera que se ha convertido en mi pasión y mi trabajo al mismo tiempo, también a mi esposa Ariana Quesada Cascante, que siempre me ha apoyado para finalizar con mis estudios, que en ocasiones por diferentes circunstancias del camino, queremos poner un alto para atender prioridades, como la llegada de nuestros bebés o hacerle frente a nuevas posiciones de trabajo, que si bien es cierto son cosas positivas, no dejan de demandar mucho tiempo y además de generar estrés, por lo tanto su apoyo y el trabajo en equipo organizado, nos permitieron poder finalizar esta meta, que más que una meta personal, también es una meta familiar.

Dedicatoria

Dedico este proyecto al profesor llamado Misal Matamoros jefe de seguridad de la entidad financiera Coocique R.L, quien fue mi profesor en la universidad en la que inicie mis estudios como desarrollador de software, y a quién le debo esta pasión por la programación limpia y organizada.

“Misaq” que es su alias en el mundo digital, es conocido por su impresionante conocimiento tecnológico, un profesor bastante exigente, pero muy leal a los buenos principios; su alto conocimiento en diferentes ramas y la capacidad de explicar y de exigir a sus estudiantes hacían que cada clase se convirtieran en entrega de alto valor para cada uno de sus estudiantes.

Más que un profesor lo he visto como un “sensei” y modelo a seguir en el mundo tecnológico.

Tabla de contenido

CAPÍTULO I	2
1.1. Nombre del proyecto	3
1.2. Descripción del proyecto	3
1.3. Antecedentes de la organización	4
1.3.1. Caracterización de la situación actual	4
1.3.2. Problemas y posibles soluciones	4
1.4. Justificación:	5
1.4.1. Importancia del Proyecto	6
1.4.2. Efectos o Impacto del Proyecto	6
1.4.3. Beneficiarios Directos e Indirectos	7
1.5. Objetivos del proyecto	8
1.5.1. Objetivo General	8
1.5.2. Objetivos específicos	8
1.6. Alcance y Limitaciones	10
1.6.1. Alcances	10
Módulo “Mis Tareas”	10
1.6.2. Limitaciones	11
CAPÍTULO II	12
2.1. Sistema Web	13
2.2. Lenguaje de Programación	13
2.3. Visual Studio Code	14
2.4. MySQL	15
2.5. Bootstrap	16
2.6. Git	17
2.7. JavaScript	17
2.8. Adobe Illustrator	18
2.9. AWS Amazon	19
CAPÍTULO III	20
3.1. Requerimientos	21
3.1.1. Requerimiento 1	21
3.1.2. Requerimiento 2	22
3.1.3. Requerimiento 3	23

3.1.4.	Requerimiento 4.....	23
3.1.5.	Requerimiento 5.....	24
3.1.6.	Requerimiento 6.....	25
3.1.7.	Requerimiento 7.....	26
3.1.8.	Requerimiento 8.....	28
3.1.9.	Requerimiento 9.....	30
3.1.10.	Requerimiento 10.....	30
3.2.	Diagramas UML	31
3.2.1.	Tipo Usuario.....	31
3.2.2.	Módulo Clientes	32
3.2.3.	Módulo Usuarios	33
3.2.4.	Módulo Productos.....	34
3.2.5.	Mi Facturación	35
3.2.6.	Módulo Despacho	36
3.2.7.	Módulo Reporte.....	37
CAPÍTULO IV	40
4.	Diseño	41
4.1.	Vistas	41
4.1.1.	Autenticación	41
4.1.2.	Mi información	42
4.1.3.	Ver Usuarios.....	43
4.1.4.	Parámetros Generales	43
4.1.5.	Seleccionar Empresa.....	44
4.1.6.	Módulo Cliente	45
4.1.7.	Despacho	46
4.1.8.	Nueva Factura.....	46
4.1.9.	Ver Factura	47
4.1.10.	Módulo Productos	48
4.1.11.	Vista Previa Factura.....	48
4.1.12.	Factura PDF	49
4.2.	Conclusiones	51
4.3.	Recomendaciones	52
CAPÍTULO VI	54
	Bibliografía	55
CAPÍTULO VII	57
	Carta propietaria Catalina Rodríguez González	58

CAPÍTULO I
INTRODUCCIÓN

1.1. Nombre del proyecto

El sistema tendrá por nombre CODESS y será un sistema web para el control de clientes y tracking de paquetes para la empresa Kavis Export en Alajuela, San Carlos, 2024.

1.2. Descripción del proyecto

El presente proyecto consiste en el desarrollo de un sistema web alojado en la nube, accesible a través de los puertos 80 y 443. Su objetivo es optimizar la operativa diaria de la empresa Kavis Export, dedicada a la importación de productos desde Estados Unidos hacia Costa Rica. Actualmente, la empresa gestiona parte de sus procesos mediante una hoja de Excel, que presenta ciertas incompatibilidades por tratarse de un producto MAC. Adicionalmente, Kavis Export invierte grandes sumas de dinero en soluciones de software SaaS para otros procesos operativos críticos.

Este proyecto busca unificar dichos procesos en una solución de software integral que permita centralizar y proteger la gran cantidad de datos generados, facilitando su análisis para la toma de decisiones estratégicas. La implementación de este sistema también proporcionará a la empresa un valor diferencial en su sector, al ofrecer a sus clientes seguimiento en tiempo real de sus pedidos y una comunicación proactiva. Esto no solo optimizará la eficiencia interna, sino que también fomentará la fidelización de los clientes mediante un servicio más ágil y transparente.

Las acciones serán ejecutadas por mi persona como desarrollo especializado, encargado de diseñar, implementar y mantener el sistema. Los recursos estarán dirigidos principalmente a la infraestructura tecnológica y al desarrollo de funcionalidades específicas para satisfacer las necesidades operativas y comerciales de la empresa.

acciones.

1.3. Antecedentes de la organización

Kavis Export es una empresa ubicada en Costa Rica, específicamente en Alajuela, San Carlos, Barrio Maracaná, a 50 metros al sur de las instalaciones deportivas. La compañía se ha consolidado en el mercado durante más de cinco años, especializándose en la importación de productos desde Estados Unidos hacia Costa Rica, según las solicitudes específicas de sus clientes. Su área de influencia abarca tanto a nivel nacional como a nivel internacional, ya que su negocio depende de la coordinación logística entre ambos países.

Actualmente, Kavis Export cuenta con un equipo de trabajo compuesto por aproximadamente siete personas, quienes se encargan de los diferentes procesos operativos, desde la atención al cliente hasta la gestión de envíos y seguimiento de pedidos. La empresa ha logrado mantener una clientela estable, pero enfrenta desafíos relacionados con la eficiencia operativa y la gestión de datos.

1.3.1. Caracterización de la situación actual

A pesar de su experiencia en el mercado, la empresa gestiona una parte considerable de sus operaciones utilizando herramientas básicas como hojas de cálculo en Excel, lo cual ha generado problemas de compatibilidad y limitaciones en el manejo eficiente de grandes volúmenes de datos. Al mismo tiempo, Kavis Export recurre a soluciones de software SaaS que, aunque útiles, resultan costosas y no se integran de manera efectiva con todos los procesos que la empresa necesita optimizar.

1.3.2. Problemas y posibles soluciones

Entre los principales problemas que enfrenta Kavis Export se destacan:

Falta de integración en los procesos:

La dispersión de información en diferentes plataformas y herramientas no permite una gestión centralizada, lo que dificulta el análisis de datos y la toma de decisiones estratégicas.

- Posible solución: La implementación de un sistema web unificado que centralice la gestión de datos y operaciones.

Altos costos operativos:

El uso de soluciones SaaS para procesos específicos ha generado altos costos recurrentes, lo que afecta la rentabilidad de la empresa.

- Posible solución: Desarrollar una solución propia que elimine la dependencia de múltiples plataformas externas, reduciendo costos.

Limitaciones en el seguimiento de pedidos:

La empresa no cuenta con un sistema eficiente que permita a los clientes realizar el seguimiento de sus pedidos en tiempo real, lo cual afecta la experiencia del cliente.

- Posible solución: Incorporar un sistema de seguimiento en tiempo real dentro de la nueva plataforma web, mejorando la comunicación con los clientes y la fidelización.

Con la ejecución del proyecto, se busca abordar estos problemas mediante el desarrollo de una solución tecnológica que integre todas las funciones críticas en un solo sistema, optimizando la eficiencia interna y ofreciendo valor agregado a los clientes.

1.4. Justificación:

La naturaleza del presente proyecto radica en la necesidad de optimizar la gestión operativa y administrativa de Kavis Export, una empresa que se dedica a la importación de

productos desde Estados Unidos hacia Costa Rica. La implementación de un sistema web en la nube que unifique y automatice sus procesos permitirá a la empresa mejorar su eficiencia interna, reducir costos y ofrecer un valor agregado a sus clientes a través del seguimiento en tiempo real.

1.4.1. Importancia del Proyecto

El proyecto es crucial porque Kavis Export, a pesar de tener más de cinco años de experiencia en el mercado, aún depende de herramientas fragmentadas y poco integradas, como hojas de cálculo y soluciones de software externas que no se ajustan completamente a sus necesidades. Este sistema proporcionará una plataforma centralizada que permitirá a la empresa gestionar sus operaciones de manera más eficiente y a un costo más bajo, asegurando la integridad y seguridad de sus datos.

Además, el desarrollo de esta solución de software posicionará a Kavis Export como una empresa innovadora en su sector, con la capacidad de ofrecer valor agregado a sus clientes a través de herramientas avanzadas como el seguimiento en tiempo real de los pedidos, lo que aumentará la satisfacción y fidelización de sus clientes.

1.4.2. Efectos o Impacto del Proyecto

El desarrollo e implementación del sistema web tendrá varios efectos positivos:

- Optimización operativa: La automatización y centralización de procesos permitirá a Kavis Export gestionar sus operaciones de forma más rápida y eficiente, reduciendo el tiempo dedicado a tareas repetitivas y manuales.
- Reducción de costos: Al dejar de depender de soluciones de software externas y costosas, la empresa reducirá sus costos operativos, aumentando su rentabilidad.

- Mejora del servicio al cliente: La inclusión de funcionalidades como el seguimiento en tiempo real y la comunicación proactiva con los clientes mejorará la experiencia del usuario, lo que puede traducirse en un aumento de la lealtad y satisfacción de estos.

1.4.3. Beneficiarios Directos e Indirectos

- Beneficiarios Directos: El equipo de Kavis Export, que verá simplificadas y optimizadas sus tareas diarias, y los clientes de la empresa, quienes recibirán un servicio mejorado gracias a las nuevas funcionalidades que ofrece el sistema, como el seguimiento en tiempo real y la comunicación más ágil.
- Beneficiarios Indirectos: Proveedores y socios comerciales de Kavis Export que, al interactuar con una empresa más eficiente y organizada, podrán optimizar sus propios procesos de negocio. Además, los clientes finales que reciban los productos importados a través de Kavis Export también se beneficiarán de un servicio más transparente y confiable.

1.5. Objetivos del proyecto

1.5.1. Objetivo General

Diseñar una solución de software web para Kavis Export que automatice procesos clave, optimice la eficiencia operativa y ofrezca a los clientes un valor agregado mediante funcionalidades de seguimiento en tiempo real.

1.5.2. Objetivos específicos

- Analizar la operativa diaria de la empresa para identificar áreas de mejora y optimización.
- Recolectar información para el levantamiento de requisitos del sistema a desarrollar.
- Diseñar y estructurar una base de datos que permita organizar eficientemente la información necesaria para el sistema, garantizando la integridad de los datos, la normalización de tablas y una relación adecuada entre las entidades, de manera que se optimice el acceso y la gestión de la información.
- Desarrollar un sistema de gestión de clientes que permita registrar, administrar y mantener la información actualizada de manera eficiente.
- Diseñar un módulo de gestión de productos adaptado a las necesidades específicas de la empresa.
- Desarrollar un módulo de facturación que facilite la gestión de facturas y cotizaciones de forma ágil y precisa.
- Implementar un sistema de autenticación segura basado en usuarios y contraseña para proteger el acceso a la plataforma.
- Desarrollar un módulo de gestión de usuarios que permita realizar tareas de mantenimiento y administración conforme a los requerimientos de la empresa.

- Integrar una funcionalidad de seguimiento de envíos en tiempo real, proporcionando a los clientes la capacidad de rastrear el estado de sus paquetes desde la compra hasta la entrega.

1.6. Alcance y Limitaciones

1.6.1. Alcances

El presente proyecto pretende analizar, investigar y desarrollar una solución de software web para la empresa Kavis Export, con el fin de mejorar la eficiencia de su operativa diaria.

Hoy en día la empresa lleva el control por medio de plantillas en Excel, situación que convierte la gestión administrativa y operativa un poco arcaica y con muchas limitantes de crecimiento y eso se traduce en un enorme costo de beneficio en el uso del tiempo. Por lo que el proyecto pretende gestionar e implementar los siguientes módulos:

Módulo “Mis Tareas”

Esta será la vista principal, se les ofrecerá a los usuarios la posibilidad de tener un listado de tareas por hacer, eliminarlas, modificarlas y marcarlas como finalizadas.

Módulo de usuarios

Este módulo será necesario para que se puedan brindar permisos a los diferentes usuarios de la empresa, y cada usuario podrá tener un rol Operativo o Administrador, en donde el último deberá ser el único con acceso exclusivo a diferentes módulos y gestiones del sistema. Puede existir más de un administrador. Cada usuario deberá ingresar por medio de un correo y contraseña, y si este la perdiera, deberá solicitar al administrador que le genere una nueva contraseña para poder ingresar nuevamente.

Módulo Cliente

Este módulo pretende capturar la información de los clientes que realizan algún tipo de solicitud en alguno de sus canales de atención.

Por lo tanto, es necesario tener un módulo que permite visualizar el listado de todos los clientes, poder filtrar por su nombre, número de identificación o código, además de permitir crear nuevos clientes, editarlos y eliminarlos.

Módulo Facturación

Este módulo es el principal de la operativa del negocio y se compone de 3 vistas: Despacho, Nuevas Facturas y Reportes de Facturas. Acá se deberá poder crear una factura o cotización, generar preview de las facturas creadas, poder cargar una cotización para facturarla, realizar abonos a una factura, generar un enlace para el tracking del estado de los paquetes y poder cambiar el estado de un paquete.

Módulo Productos

La empresa no maneja un inventario como tal, pero es necesario poder que, al momento de ingresar una solicitud, ésta alimente el inventario, con el fin de que, si un usuario no canceló, quede en stock, para eventualmente venderlo a futuros clientes, además en muy pocas ocasiones la empresa adquiere ciertos productos para venderlos y en esos casos si necesita de tener un inventario actualizado.

1.6.2. Limitaciones

Para el presente proyecto se cuenta con las siguientes limitaciones:

- Atención a disponibilidad en trabajo: en mi trabajo actual, debo atender disponibilidad por diferentes meses del año, por lo tanto, podrían existir días en los que el avance no sea el esperado.

CAPÍTULO II
Marco Teórico

2.1. Sistema Web

Según Crea System, (2022): “el sistema web o también denominado aplicaciones web se define como aplicaciones de software que se puede usar en un servicio web por medio de internet o de una intranet desde un navegador”.

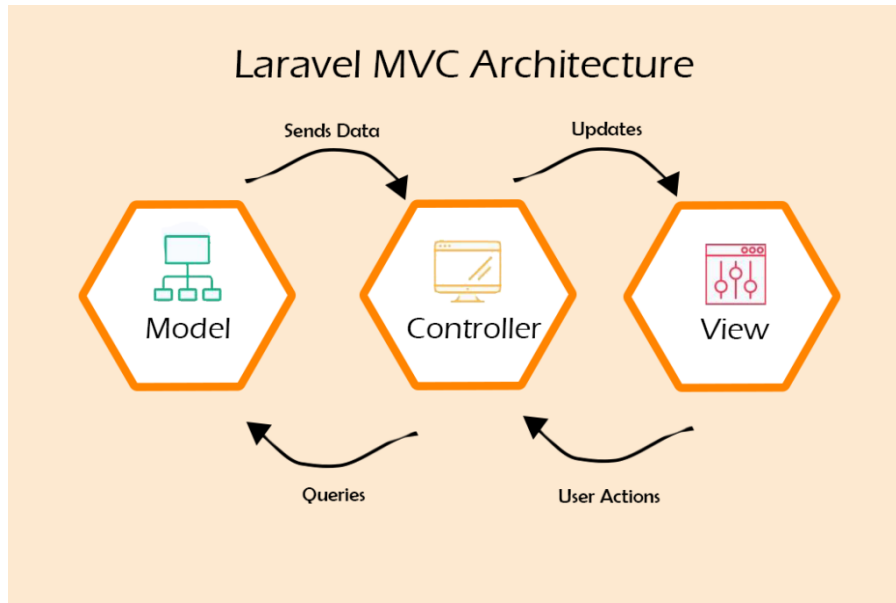
2.2. Lenguaje de Programación

El proyecto tendrá un desarrollo orientado a objetos bajo el lenguaje de programación PHP por medio del Framework de backend llamado: Laravel, principalmente por su versatilidad y basta documentación a nivel de la empresa fundadora y de los diferentes blogs a nivel de toda la web. Según la figura 1, el framework ofrece una arquitectura bajo el patrón MVC (model, vista, controlador).

Según Wikipedia (2024): “Laravel es un framework de código abierto para desarrollar aplicaciones y servicios web con PHP. Su filosofía es desarrollar código PHP de forma elegante y simple, evitando el “código espagueti”. Fue creado en 2011 y tiene una gran influencia de frameworks como Ruby on Rails, Sinatra y ASP .NET MVC”.

Figura 1

Arquitectura del Framework Laravel



2.3. Visual Studio Code

Según Arsys. (2024): “es un editor de código para programadores gratuito, de código abierto y multiplataforma. Está desarrollado por Microsoft, una compañía con una dilatada experiencia en la creación de IDEs (entornos de desarrollo integrados), que ha conseguido plasmar su larga tradición en el sector para ofrecer una herramienta ligera y práctica que la comunidad ha adoptado en masa.”. Este entorno permitirá contar con un ambiente tecnológico que facilite la programación del sistema a desarrollar. En la figura 2, se muestra el proyecto cargado en el editor, con un color fondo bastante adecuado para la vista, y entre muchas de las ventanas, permite tener un orden y además poder ejecutar comando de consola de Shell sin necesidad de salir del entorno.

Figura 2

Proyecto cargado en el espacio de trabajo en Visual Studio Code

```
CaProduct.php
1 <?php
2
3 namespace App\Models;
4
5 use Illuminate\Database\Eloquent\Factories\HasFactory;
6 use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
7
8 class CatProduct extends Model
9 {
10     use HasFactory;
11
12     protected $fillable = [
13         'code',
14         'name',
15         'description',
16         'company_id',
17         'tax',
18         'price',
19         'visible'
20     ];
21
22 }
23
```

```
PS C:\xampp\htdocs\cavi>
PS C:\xampp\htdocs\cavi> php artisan migrate:refresh --seed
PS C:\xampp\htdocs\cavi>
```

2.4. MySQL

Según Arsysis (2024): “MySQL es un sistema de gestión de bases de datos (DBMS, por sus siglas en inglés) de código abierto desarrollado por Oracle. Se ha ganado su lugar en el mundo digital como una base de datos relacional que permite almacenar, organizar y recuperar datos de manera eficiente. MySQL es utilizado por una amplia variedad de organizaciones y aplicaciones en todo el mundo. Además, utiliza el lenguaje SQL (Structured Query Language) para acceder y manipular los datos.”. Este gestor de base de datos permitirá una adecuada integridad de los datos, disponibilidad, consistencia, seguridad y un buen rendimiento para la solución a implementar.

Figura 3

Logotipo de MySQL



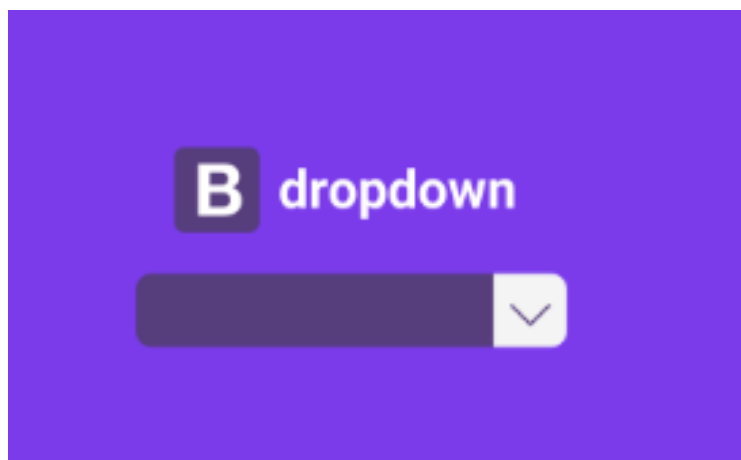
2.5. Bootstrap

Según Arsys (2024): “Bootstrap es un framework CSS de código abierto orientado a la creación de interfaces de usuario para la web. Fue creado inicialmente por Twitter, aunque actualmente se encuentra bajo la dirección de una nutrida comunidad”

Esta biblioteca de diseño permitirá gestionar de forma fácil y ágil el diseño y algunas funcionalidades visuales del sistema a desarrollar. En la figura 4 se muestra un elemento muy utilizado en formularios que son los: “select”, para que este elemento tome las propiedades de la biblioteca de bootstrap, simplemente se le agrega la clase: “form-control”, y con eso ya se logra un aspecto visual más atractivo para el usuario.

Figura 4

Logotipo de MySQL



2.6. Git

Según Hostgator (2024): “Git es un sistema de control de versiones distribuido creado por Linus Torvalds en 2005. Permite a los desarrolladores controlar y administrar los cambios en su código fuente a lo largo del tiempo”

Este sistema de control de versiones, permitirá resguardar el trabajo realizado, y tener respaldo en la nube en caso de ocurrir algún evento no deseado en la máquina local.

Figura 5

Logo de Git



2.7. JavaScript

Según Mozilla (2024): “JavaScript es un lenguaje de programación o de secuencias de comandos que te permite implementar funciones complejas en páginas web, cada vez que una página web hace algo más que sentarse allí y mostrar información estática para que la veas, muestra oportunas actualizaciones de contenido, mapas interactivos, animación de Gráficos 2D/3D, desplazamiento de máquinas reproductoras de vídeo, etc., puedes apostar que probablemente JavaScript está involucrado”

En este caso este lenguaje de programación será utilizado para brindar varias funcionalidades visuales y además permitirá conectar al backend del proyecto para no tener que recargar la página y ejecutar formularios tradicionales, sino que será a través del lenguaje de forma asíncrona.

Figura 6

Logo de JavaScript



2.8. Adobe Illustrator

Según Torres, A. (2024): “Adobe Illustrator es un programa de diseño gráfico basado en vectores, que permite crear gráficos escalables sin perder calidad. Los vectores, o imágenes vectoriales, son elementos formados por líneas y formas definidas matemáticamente”. *Este programa será utilizado para crear los diferentes iconos, y algunas editar algunas imágenes que irán dentro del sistema a crear.*

Figura 7

Logo de Adobe Illustrator



2.9. AWS Amazon

Según Amazon (2024): “Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) proporciona capacidad de computación escalable bajo demanda en la nube de Amazon Web Services (AWS). El uso de Amazon EC2 reduce los costos de hardware para que pueda desarrollar e implementar aplicaciones con mayor rapidez.

Puede usar Amazon EC2 para lanzar tantos servidores virtuales como necesite, configurar la seguridad y las redes, y administrar el almacenamiento. Puede agregar capacidad (escalar verticalmente) para gestionar tareas que requieren mucha computación, como los procesos mensuales o anuales, o los picos de tráfico del sitio web.

Cuando el uso disminuye, puede volver a reducir la capacidad (reducir verticalmente).”

EC2, será el servicio utilizado para aprovisionar la máquina virtual que hospedará la aplicación en PHP, ahí se tendrá que realizar todas las configuraciones de seguridad, instalación de base de datos, acceso por medio de SSH, configuración de apache. La cliente ya dispone de un dominio, por lo que se creará un subdominio apuntando a este ambiente.

Figura 8

Logotipo de Amazon EC2



CAPÍTULO III
Marco Metodológico

El presente proyecto se desarrolló bajo el tipo de investigación explicativa y descriptiva, por lo cual fueron necesarias varias reuniones presenciales y virtuales con la propietaria de la empresa: Catalina Rodríguez González, para comprender a cabalidad la necesidad que tenía en su gestión operativa.

Dichas sesiones de trabajo fueron fundamentales para conocer a profundidad su operativa y con ello poder enlistar las diferentes necesidades mínimas viables que requieren para iniciar con la primera versión de la solución de software. Así mismo se definieron prioridades y delimitaciones del sistema a desarrollar.

3.1. Requerimientos

A continuación, se detalla el listado de requerimientos, obtenidos en conjunto con la propietaria del negocio, los cuales fueron revisados y aprobados por esta.

3.1.1. Requerimiento 1

Tabla 1

Requerimiento de seguridad

Requerimiento	REQ-001	Estado	Aprobado
Nombre del Módulo	Seguridad		
Descripción			
Autenticación de usuarios al sistema			
Especificaciones			
<ul style="list-style-type: none"> * El sistema deberá contar un mecanismo para autenticar a los usuarios por medio de correo electrónico y contraseña. * Debe detectar un usuario administrador de uno operativo. * La contraseña de los usuarios deberán estar encriptadas. * Un usuario puede estar asociado a N cantidad de sucursales. Por lo que justo después de autenticarse, en caso de estar relacionado a más sucursales, se le debe mostrar la opción para que elija a cuál sucursal ingresar. 			

Importancia	Alta	Dependencia	NA
Justificación y Comentarios			
<p>Esto será lo primero que realice el usuario antes de ingresar al sistema. Se deberá contar con la funcionalidad de que la sesión siempre esté iniciada, hasta que el usuario desee cerrarla, para que este no tenga que estar ingresando cada vez al sistema.</p>			

3.1.2. Requerimiento 2

Tabla 2

Módulo de gestión de usuarios

Requerimiento	REQ-002	Estado	Aprobado
Nombre del Módulo	Módulo Usuarios		
Descripción			
Módulo para gestionar la creación y mantenimiento de usuarios			
Especificaciones			
<ul style="list-style-type: none"> * Crear un módulo que permita crear un usuario (nombre, correo, contraseña y tipo de usuarios: Administrador u Operativo) * Poder visualizar un listado de usuarios tanto activos como inactivos * Poder reactivar un usuario * Poder inactivar un usuario * Impedir el inicio de sesión a un usuario inactivo * Poder modificar la contraseña de un usuario 			
Importancia	Alta	Dependencia	REQ-001
Justificación y Comentarios			
<p>Esto lo podrá acceder únicamente los usuarios de tipo Administrador</p>			

3.1.3. Requerimiento 3

Tabla 3

Módulo de gestionar los parámetros generales de la empresa

Requerimiento	REQ-003	Estado	Aprobado
Nombre del Módulo	Módulo Parámetros Generales		
Descripción			
Módulo para gestionar la información general de la sucursal			
Especificaciones			
* El sistema debe mostrarle al usuario administrador la opción de poder ajustar información de la empresa cuando desee. Información como: - Nombre de la empresa - Sitio Web - Número de Cédula - Teléfono - Correo electrónico - Dirección - Logotipo - Leyenda de términos y condiciones - Leyenda del correo de contacto			
Importancia	Media	Dependencia	REQ-001
Justificación y Comentarios			
Esto lo podrá acceder únicamente los usuarios de tipo Administrador			

3.1.4. Requerimiento 4

Tabla 4

Módulo de gestionar las tareas de cada usuario

Requerimiento	REQ-004	Estado	Aprobado
----------------------	---------	---------------	----------

Nombre del Módulo	Módulo Tareas		
Descripción			
Módulo para gestionar las tareas de cada usuario			
Especificaciones			
<p>* El sistema deberá mostrar una pantalla para que todos los usuarios puedan administrar sus tareas diarias, así como poder marcarlos como realizadas o eventualmente eliminarlas.</p> <p>* Cada tarea debe ser vista únicamente por el usuario que la agregó, de manera que deben de ser tareas privadas de cada usuario.</p>			
Importancia	Media	Dependencia	REQ-001
Justificación y Comentarios			
Esto lo pueden utilizar todos los tipos de usuario			

3.1.5. Requerimiento 5

Tabla 5

Módulo para gestionar información de los clientes

Requerimiento	REQ-005	Estado	Aprobado
Nombre del Módulo	Módulo Clientes		
Descripción			
Módulo para gestionar los clientes			
Especificaciones			

* El sistema debe mostrar un módulo para visualizar el listado de clientes, crear nuevos, modificar información de clientes existentes y eliminarlo en caso de ser necesario.

* Los datos de un cliente son:

- Código
- Tipo de cédula
- Número de cédula
- Nombre
- Apellidos (solo en caso de personas físicas)
- Teléfono
- Correo electrónico
- Dirección
- Fecha Cumpleaños (fecha de constitución en caso de jurídicos)

* El sistema debe permitir la forma de filtrar información según lo que se desee: código, nombre, apellido, teléfono o poder ordenar alfabéticamente.

Importancia	Alta	Dependencia	REQ-001
Justificación y Comentarios			
Esto lo pueden utilizar todos los tipos de usuario			

3.1.6. Requerimiento 6

Tabla 6

Módulo para gestionar información de los productos

Requerimiento	REQ-006	Estado	Aprobado
Nombre del Módulo	Módulo Productos		
Descripción			
Módulo para gestionar los productos			
Especificaciones			

<p>* El sistema debe mostrar un módulo para visualizar el listado de productos, crear nuevos, modificar información de productos existentes y eliminarlo en caso de ser necesario</p> <p>* La información de un producto es:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Código - Nombre del producto - Porcentaje de Impuesto a cobrar - Precio de venta - Descripción general 			
Importancia	Alta	Dependencia	REQ-001
Justificación y Comentarios			
Esto lo pueden utilizar todos los tipos de usuario			

3.1.7. Requerimiento 7

Tabla 7

Módulo para crear una nueva factura

Requerimiento	REQ-007	Estado	Aprobado
Nombre del Módulo	Módulo de Facturación – Nueva Factura		
Descripción			
Módulo para crear una nueva factura			
Especificaciones			

* El sistema debe de permitir buscar por medio del código o por nombre o cédula al cliente deseado para facturar. En caso de que no exista el cliente, el usuario deberá crearlo primero en el módulo de clientes.

* El sistema debe permitir seleccionar la fecha de la factura

* Se debe de poder buscar por código o por nombre la información del producto deseado y además deberá de traer la automáticamente la información del impuesto y el precio de venta. Sin embargo, estos deben de ser editables para poder modificarlos en caso de ser necesario.

* A cada artículo se le deberá de indicar un número de paquete, pudiendo estar 1 o más artículos en un mismo número de paquete y cada paquete tendrá un tracking y avance de forma diferente.

* En caso de no existir un producto el sistema deberá permitir escribir la información del artículo ahí en línea sin necesidad de tener que ir al módulo de producto.

* El sistema debe mostrar la información del subtotal, impuesto y el totalizado general de la factura

* Se deberá mostrar la opción de poder Cotizar o bien Cobrar y Facturar

* En caso de querer cobrar, el sistema debe permitir elegir el medio de pago y además de permitir indicar cuánto dinero está aportando el cliente para hacer el pedido, así como poder agregar una descripción general del abono.

<p>* En caso de marcar: Cotizar, el sistema deberá de mostrar una vista previa con la información de la cotización</p> <p>* El sistema debe permitir buscar cotizaciones para eventualmente proceder a facturar y no tener que empezar la factura desde cero, sino más bien poder tener guardada toda la información que previamente se cargó.</p> <p>* Una vez generada la factura, el sistema deberá de mostrar una vista previa al usuario y en caso de querer descargar se le debe de mostrar un archivo PDF con la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Logo de la empresa - Datos personales de la empresa - Nombre del cliente - Fecha Factura - N° Factura o Cotización - Listado de artículos indicado el número de paquete en el que viene - Subtotal, impuesto y total general de la factura - Notas generales: acá se debe indicar el total de abonos y además indicar el saldo que le queda a la factura - Términos y condiciones: esto será la información guardada de la empresa en parámetros generales. 			
Importancia	Alta	Dependencia	REQ-001, REQ-003
Justificación y Comentarios			
Esto lo pueden utilizar todos los tipos de usuario			

3.1.8. Requerimiento 8

Tabla 8

Módulo para gestionar la entrega y seguimiento de paquetes

Requerimiento	REQ-008	Estado	Aprobado
Nombre del Módulo	Módulo de Despacho		
Descripción			
Módulo para gestionar la entrega y seguimiento de paquetes			

Especificaciones			
<p>* Este módulo de primera entrada deberá mostrar el listado de los paquetes que se encuentran en estado: En proceso</p> <p>* Deberá mostrar una sección para poder filtrar los paquetes según su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cédula del cliente - N° Factura - N° Tracking - Estado: listado de estados <p>El sistema deberá mostrar en pantalla todos los paquetes que cumplan con el filtro elegido.</p> <p>* Cada registro deberá tener la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Número de factura: en forma de botón, que al presionarlo debe de mostrar el previo de la factura - Nombre del cliente: justo abajo del nombre es necesario agregar un botón que diga si la factura está cancelada o tiene algún saldo pendiente. En caso de presionar este botón el sistema debe de mostrar el listado de abonos realizados. - Fecha factura - Número de paquete: al presionarlo deberá mostrar una ventana con el listado de artículos dentro de ese paquete. - # tracking: será el número de tracking que tiene el paquete con al proveedor que se haya contratado. - Estado Actual - Botones de acción: Gestión, Movimientos, Copiar Link, Abono 			
<p>* El botón de acción: Gestión, debe permitir levantar una ventana para que el usuario le cambie el estado al paquete. Siempre habrá un estado activo y los demás estarán inactivos que será por donde ya pasó el paquete.</p> <p>* El botón de acción: Movimientos, levantará una ventana donde mostrará el listado de todos los movimientos por lo que ha pasado el paquete.</p> <p>* El botón de acción: Copiar Link, permitir copiar en el portapapeles el link de rastreo especializado para brindárselo a los clientes. Este enlace lo que hará es mostrar una ventana especializada que se detallará en el REQ-010</p> <p>* El botón de acción: Abono, levantará una ventana para indicar de cuando es el monto del abono y además el sistema deberá indicarles cuando es el nuevo saldo.</p>			
Importancia	Alta	Dependencia	REQ-001, REQ-007
Justificación y Comentarios			
Esto lo pueden utilizar todos los tipos de usuario			

3.1.9. Requerimiento 9

Tabla 9

Funcionalidad de tracking de paquetes.

Requerimiento	REQ-009	Estado	Aprobado
Nombre del Módulo	Funcionalidad Tracking		
Descripción			
Funcionalidad para que el cliente pueda observar la ruta de su pedido			
Especificaciones			
* El sistema deberá tener un mecanismo para generar un enlace por cada factura generada, de manera que se le pueda facilitar al cliente y este pueda acceder desde su dispositivo vía web y pueda observar toda la información de su factura y sus N pedidos. - Información del avance de cada paquete - Información sobre el saldo de la factura - Información sobre el contenido de cada paquete.			
Importancia	Alta	Dependencia	REQ-001, REQ-007, REQ-008
Justificación y Comentarios			
Esto lo pueden utilizar todos los tipos de usuario			

3.1.10. Requerimiento 10

Tabla 10

Módulo reporte facturas y cotizaciones.

Requerimiento	REQ-010	Estado	Aprobado
Nombre del Módulo	Modulo Reporte		
Descripción			
Módulo para visualizar el listado de facturas y cotizaciones generadas			
Especificaciones			

* El sistema deberá mostrar un listado de facturas y cotizaciones generadas en el mes actual
 * Este módulo debe de permitir filtrar según una fecha de inicio y una fecha final. Por defecto siempre cargará el rango del mes actual.
 * El listado de registros a mostrar deberá contener las siguientes columnas:

- N° Factura o Cotización
- Nombre del Cliente
- Fecha factura
- Tipo (Facturado o Cotización)
- Total (el total de la factura)
- Acciones: un botón que al presionarlo debe mostrar la vista previa de una factura o cotización

* El sistema debe hacer una sumatoria total de todas las facturas y cotizaciones generadas en el rango seleccionado y mostrarlo en una tarjeta para efectos de conocer cuanto han sido las ventas de la fecha indicada.

Importancia	Alta	Dependencia	REQ-001, REQ-007
Justificación y Comentarios			
Esto lo pueden utilizar todos los tipos de usuario			

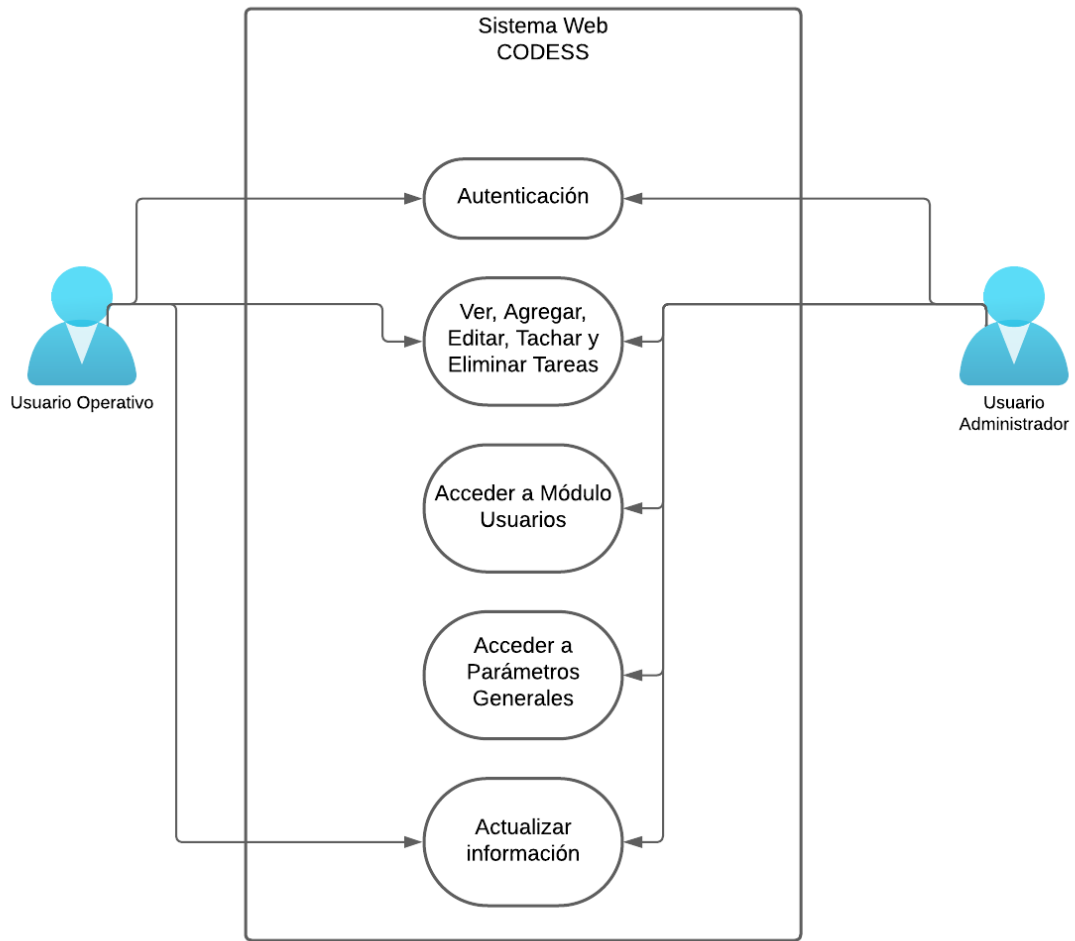
3.2. Diagramas UML

A continuación, se mostrará de manera gráfica una serie de imágenes que pretende contextualizar y conceptualizar el entendimiento de la función de cada acción a realizar en el sistema con sus diferentes actores.

3.2.1. Tipo Usuario

Figura 9

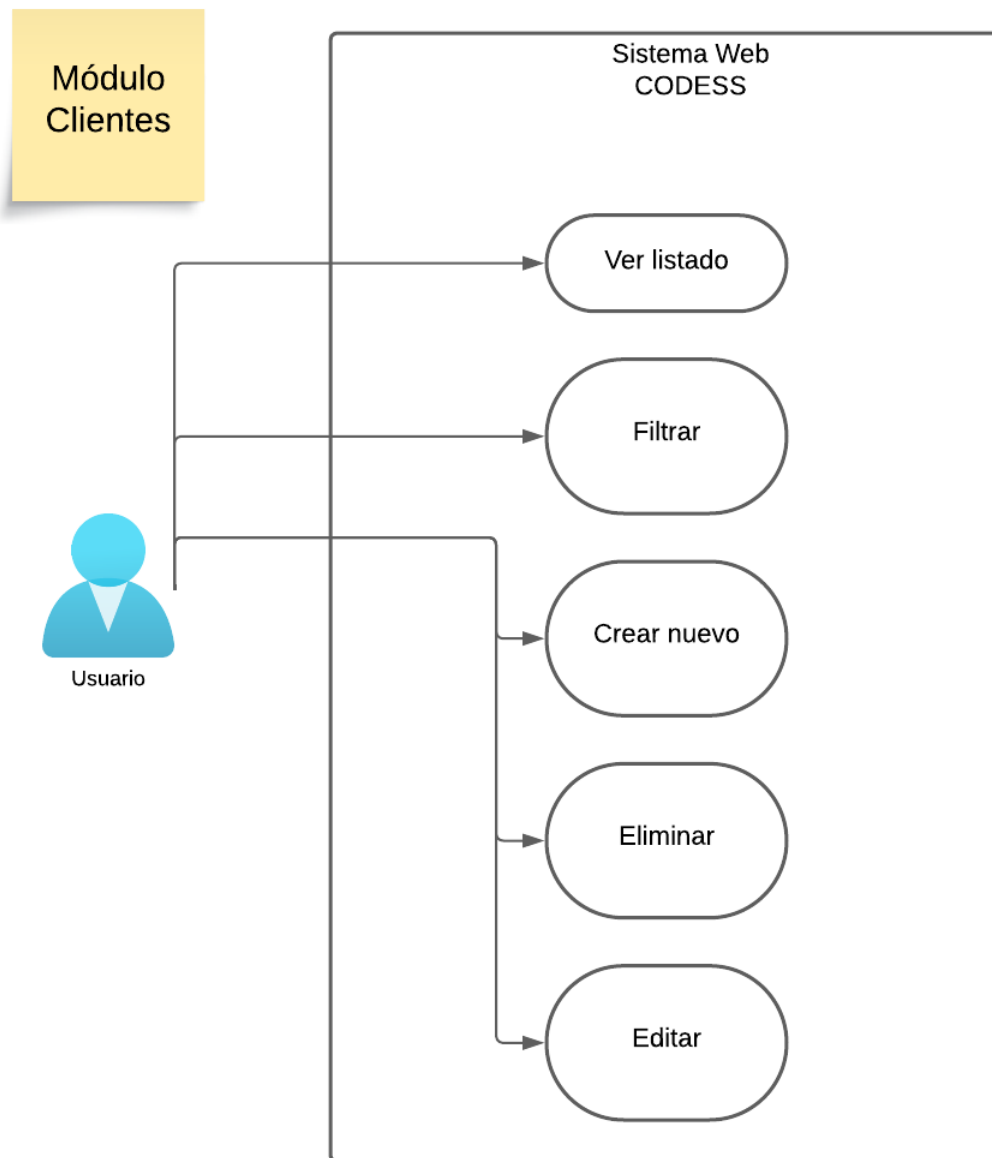
Caso de uso según el tipo de usuario



3.2.2. Módulo Clientes

Figura 10

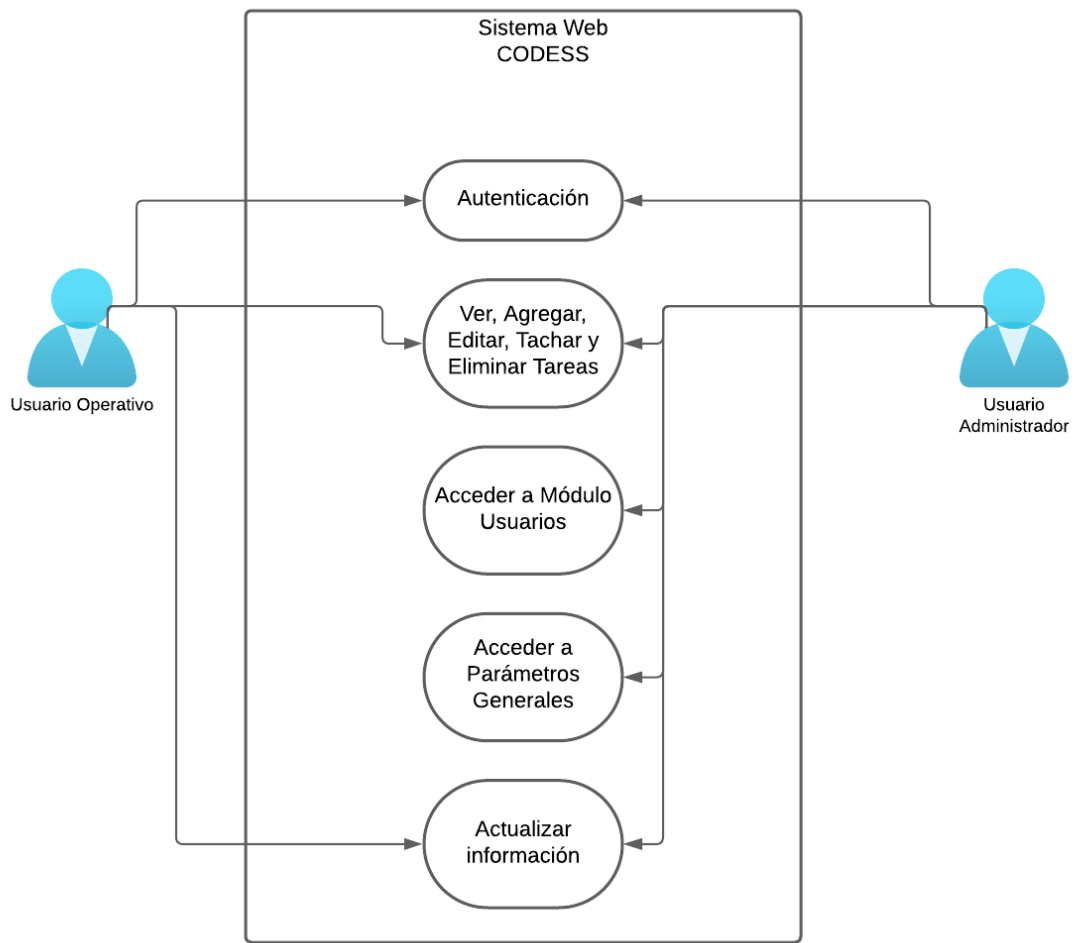
Caso de Uso Módulo de clientes



3.2.3. Módulo Usuarios

Figura 11

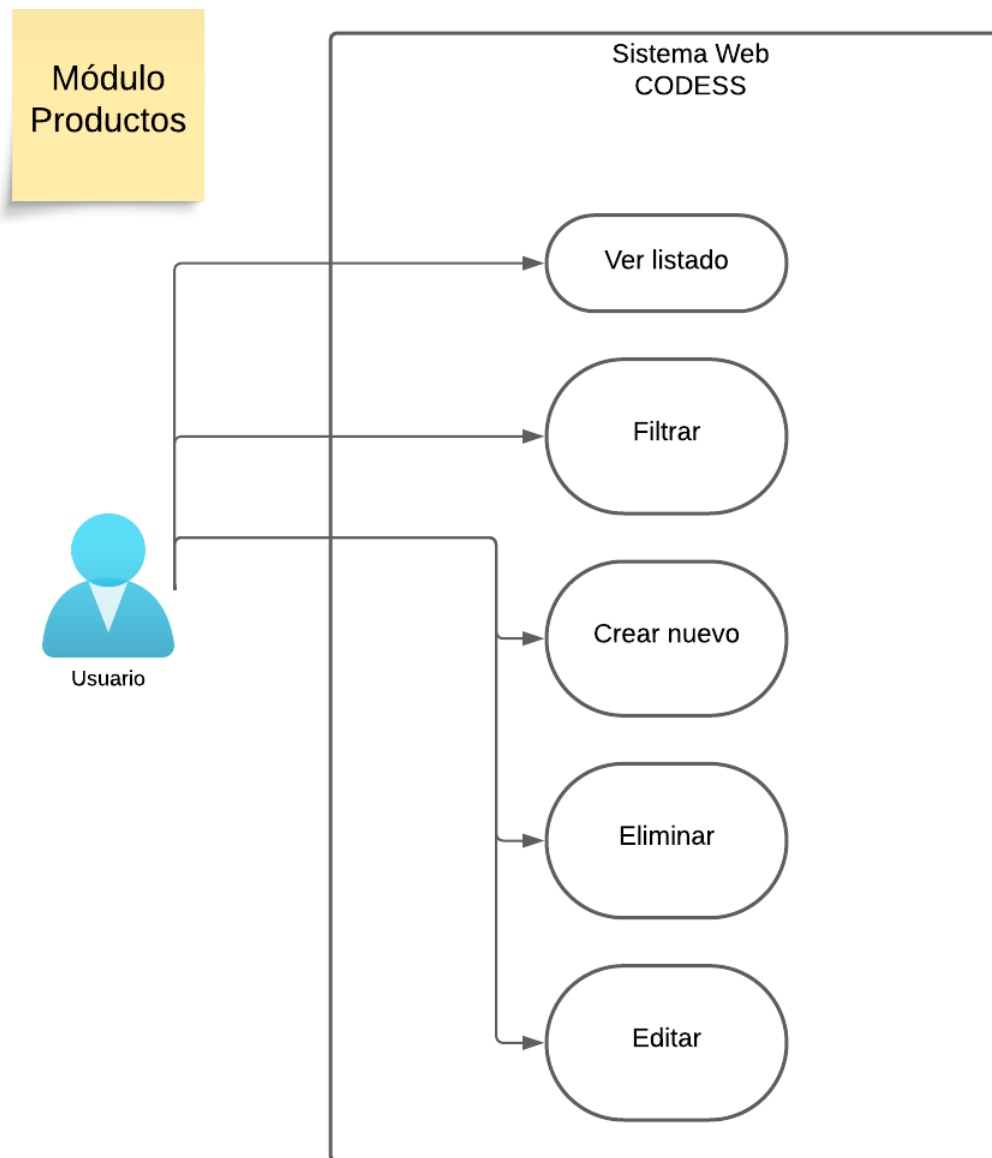
Caso de Uso Módulo de Usuarios



3.2.4. Módulo Productos

Figura 12

Caso de Uso Módulo de Productos



3.2.5. Mi Facturación

Figura 13

Caso de Uso Módulo de Facturación

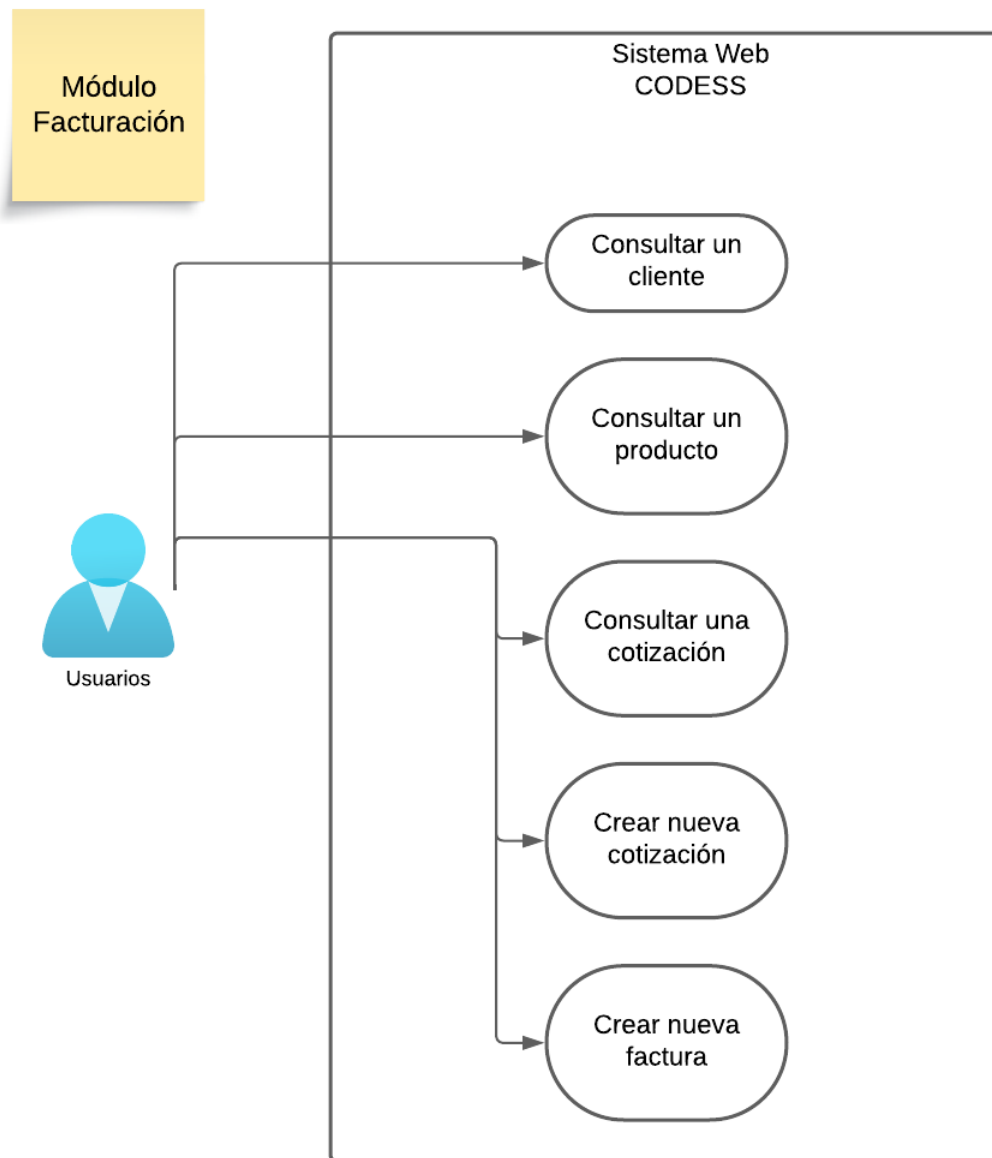
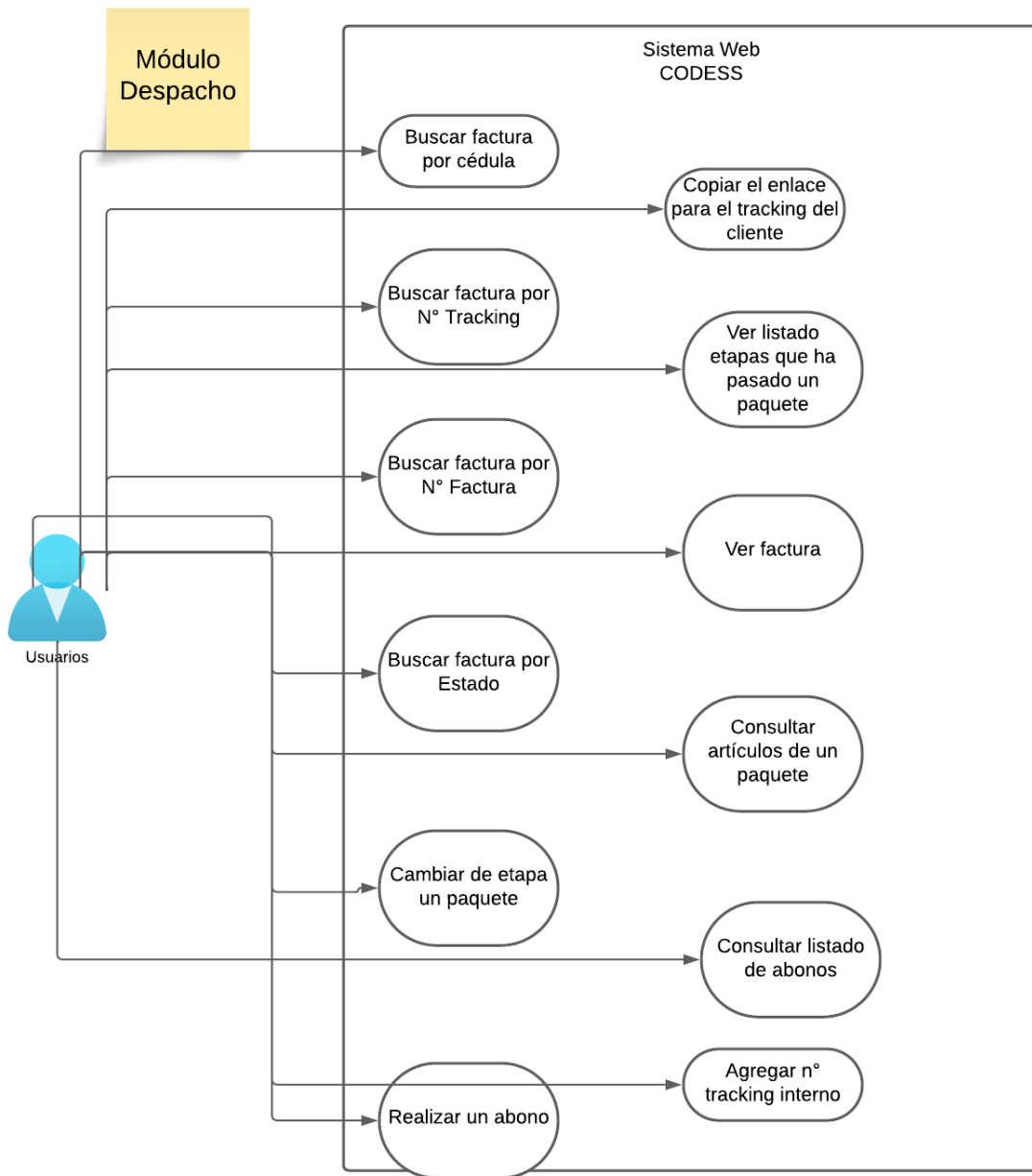


Ilustración 11. Caso de Uso Módulo de Facturación

3.2.6. Módulo Despacho

Figura 14

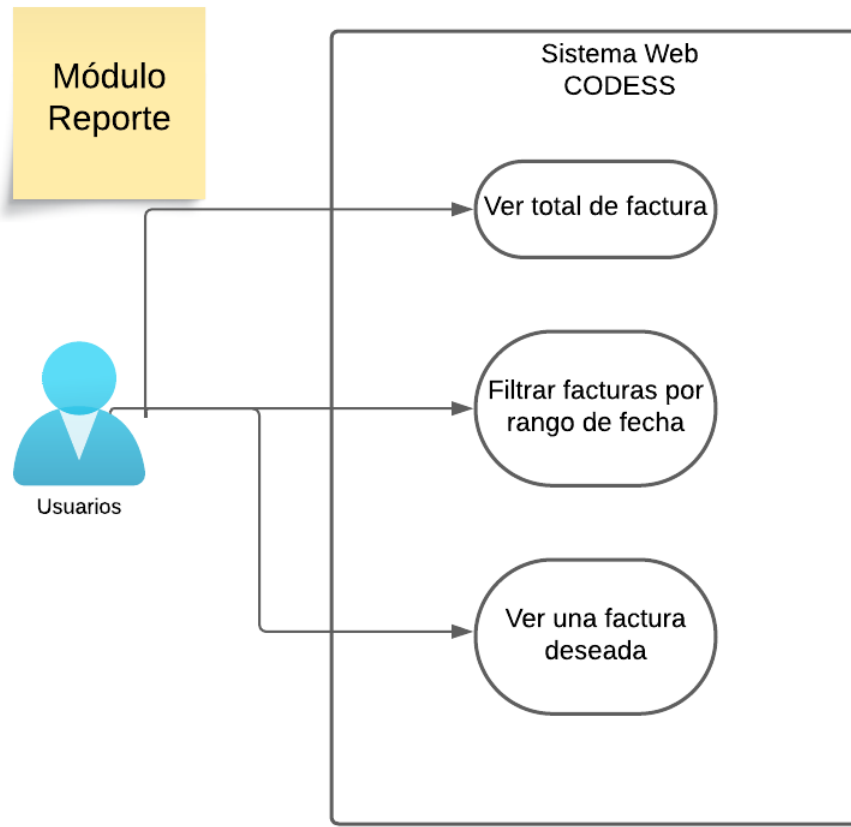
Caso de Uso Módulo de Despacho



3.2.7. Módulo Reporte

Figura 15

Caso de Uso Módulo de Reporte

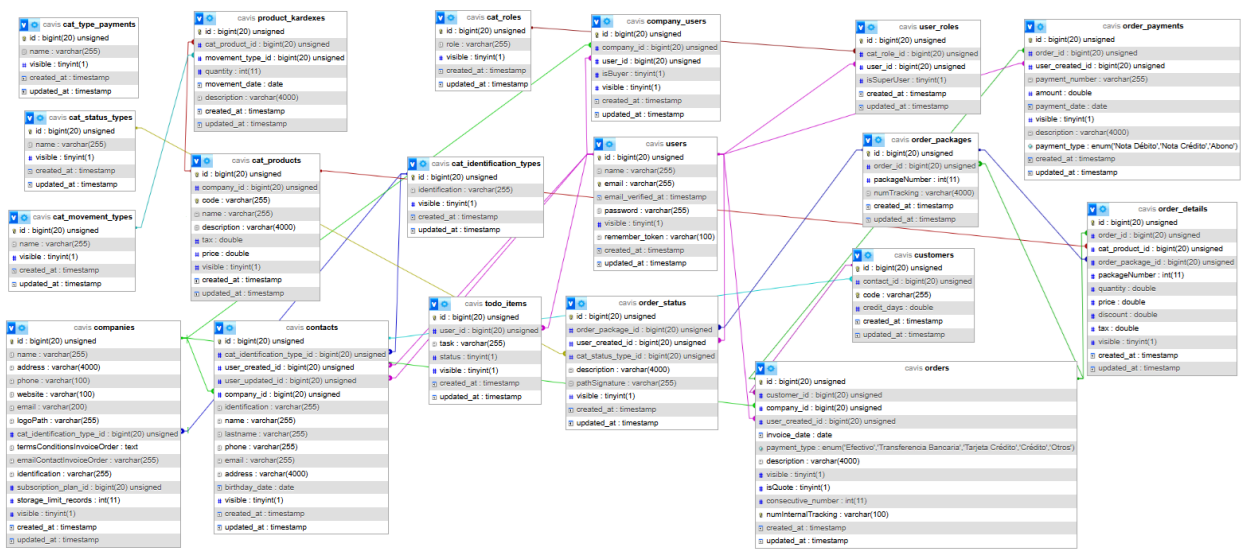


3.3. Diagramas de bases de datos

En la figura 16 se muestra el diagrama de la base de datos, con sus respectivas relaciones, llaves PK y FK. Esta estructura de base de datos fue diseñada para seguir el patrón y convención del framework de desarrollo Laravel.

Figura 16

Diagrama de la base de datos



CAPÍTULO IV

Propuesta Desarrollo de Proyecto

4. Diseño

Este sistema será desarrollado con lenguaje de programación PHP, en conjunto con otras tecnologías como: Laravel, Bootstrap, JQuery y algunas librerías de JavaScript que permiten una mejor experiencia de usuario.

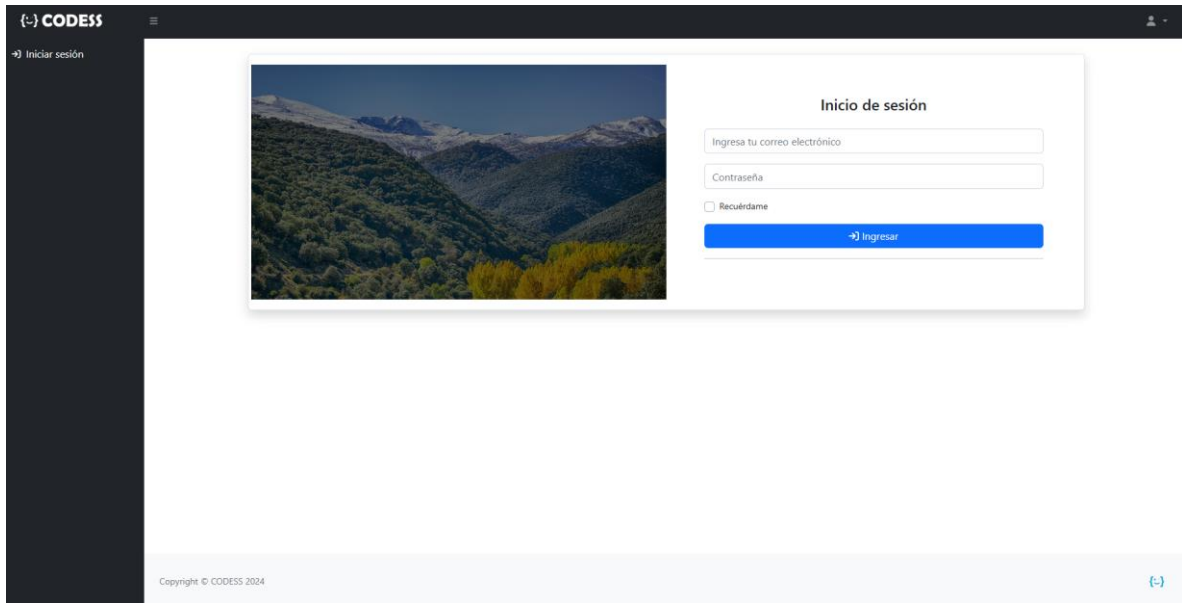
4.1. Vistas

4.1.1. Autenticación

Para la autenticación se requerirá el uso de correo electrónico y contraseña, y además la posibilidad de indicar si se desea ser recordado, para que el sistema almacena por medio de cookies un token y evitar estar agregando las credenciales. Esta cookie tendrá vigencia 1 año. Las credenciales deberán coincidir con lo almacenado en la base de datos y validará la información, en caso de estar correcto lo dejará pasar a la siguiente pantalla, caso contrario indicará el mensaje informativo correspondiente.

Figura 17

Vista de autenticación

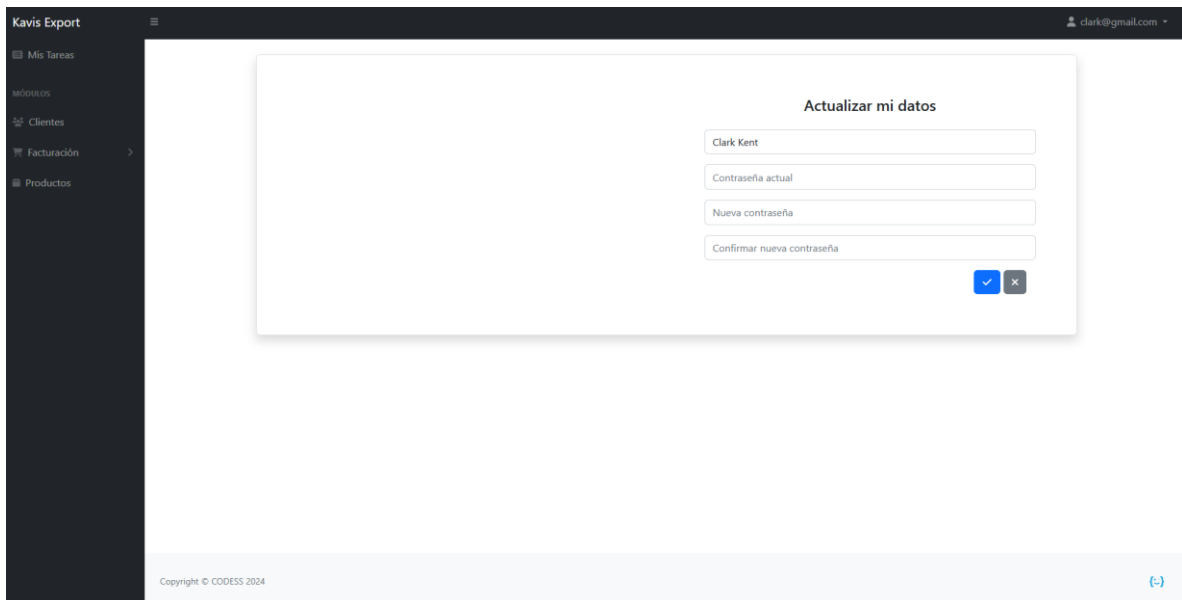


4.1.2. Mi información

El sistema ofrece al usuario la posibilidad de modificar su propia información y de cambiar la contraseña cuando desee.

Figura 18

Vista de actualización mi información

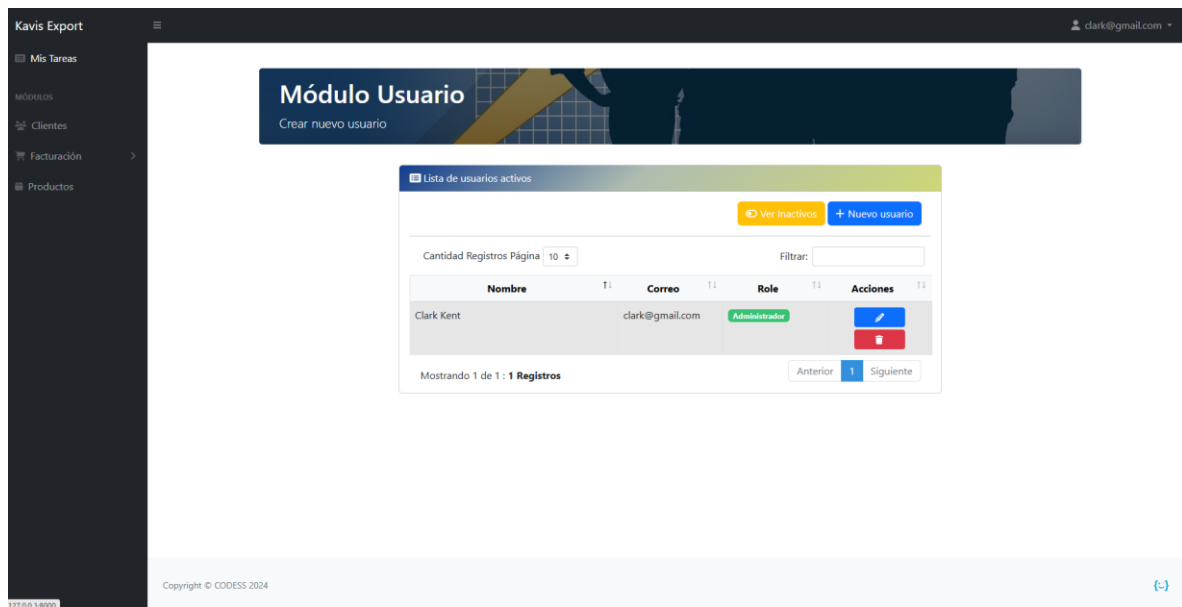


4.1.3. Ver Usuarios

Este módulo de usuarios será accesible únicamente para usuarios de tipo Administradores, de lo contrario no podrá acceder. Acá se pueden observar un listado de usuarios activos e inactivos, además de modificar la información de cada uno y eventualmente poder inactivarlos o reactivarlo en caso de ser necesario.

Figura 19

Vista de módulo de ver usuarios



4.1.4. Parámetros Generales

Este módulo podrá ser accedido únicamente para usuarios de tipo Administrador. Acá se podrá modificar la información general de la empresa, como logotipo, nombre, cedula, entre otros. Esta información es importante porque será utilizada para generar las facturas y cotizaciones, si no existe información el sistema utilizará la información por defecto propia del sistema.

Figura 20

Vista de Parámetros Generales

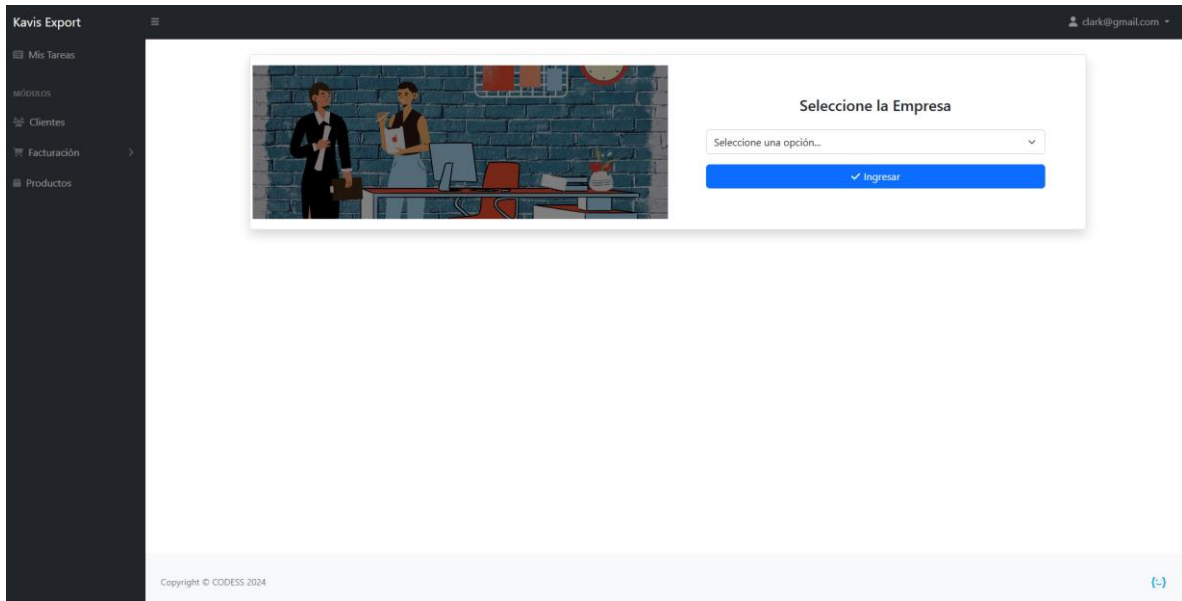
The screenshot shows the 'Parámetros Generales' configuration page. It features a dark sidebar on the left with navigation options. The main content area is titled 'Parámetros Generales' and contains two sections. The first section, 'Información de la Empresa', has several input fields: 'Nombre de la Empresa' (with 'Kardi Export' entered), 'Tipo Identificación' (with a dropdown menu), 'Código de Identificación' (with '2 9032 0231' entered), 'Nombre', 'Dirección', 'Código postal, con código', 'Logo Actual' (with a large placeholder area), 'Sitio Web' (with 'Municipio@gmail.com' entered), 'Identificación' (with 'Municipio@gmail.com' entered), and 'Nuevo Logo' (with a 'Seleccionar' button and a note 'No se debe cargar archivo'). The second section, 'Parámetros para la Autenticación', includes 'Logotipo de Marca y Condiciones' (with a text area containing a warning about image size) and 'Correo Electrónico o Contacto Comercial' (with 'info@kardiexport.com' entered). A blue 'Actualizar' button is at the bottom right. The CODESS logo is centered on the page.

4.1.5. Seleccionar Empresa

Una vez autenticados o eventualmente al seleccionar la opción del menú, se le ofrece la opción a los usuarios que está autenticados a N cantidad de sucursales, poder seleccionar la que desee ingrese, y que el sistema tiene la posibilidad de diferenciar los datos entre sucursal y sucursal.

Figura 21

Vista para seleccionar la empresa o sucursal a utilizar

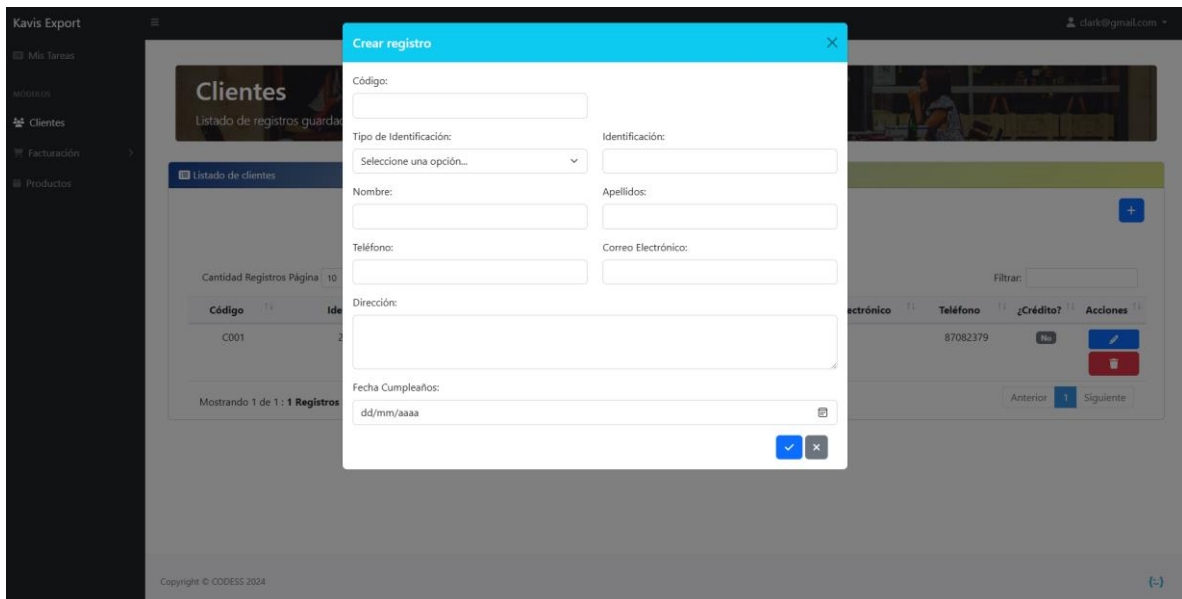


4.1.6. Módulo Cliente

Módulo que permite la visualización de los clientes, crearlos, editarlos y eliminarlos.

Figura 22

Vista de módulo de clientes



4.1.7. Despacho

Módulo que permite visualizar el listado de los pedidos y la gestión que se puede realizar con cada uno de ellos como: cambiar de estado el paquete, agregar un abono, visualizar el contenido, generar el enlace de tracking para el cliente, entre otros.

Figura 23 Vista de Módulo de despacho

The screenshot displays the 'Despacho' module interface. At the top, there's a search section for filtering information with fields for 'Cédula cliente', 'N° Factura', 'N° Tracking', and 'Estado'. Below this is a table titled 'Listado de registros' showing a list of orders. The table has columns for '# Orden', 'Cliente', 'Fecha', '# Paquete', '# Tracking', 'Estado', and 'Acciones'. The records include details such as order numbers (e.g., O-1000, O-1001), client names (Fabricio Vega), dates (10/09/2024, 14/09/2024, 15/09/2024), package counts, tracking numbers, and statuses like 'En tránsito a Costa Rica' or 'En Proceso'. Some records also show 'Saldo Pendiente' amounts. The interface includes navigation buttons like 'Anterior' and 'Siguiente' at the bottom right.

4.1.8. Nueva Factura

Módulo que permite crear una factura o una cotización. Acá se puede buscar productos de manera rápida por medio de atajos como F1 o digitando el código de producto y/o cliente, y el sistema de forma automática hace la búsqueda en tiempo real.

Por la operativa del negocio, se permite la posibilidad de poder agregar un cliente desde este módulo, sin necesidad de tener que ingresar al módulo de productos antes de facturar, esto le permitirá a los usuarios agilidad en su operativa.

Figura 24

Vista de módulo crear nueva factura

Fecha de la Factura: 21/09/2024

Código cliente: C001

Nombre cliente: Fabrício Vega

Detalle de la venta

Agregar Producto

Código	Nombre Producto:	Precio:	Cantidad:	Impuesto:	# Paquete:
		0	1	13	1

Tabla de Productos:

Código	Producto	Precio	# Paquete	Cantidad	Subtotal
001	Tennis nike hombre	50000	1	1	50,000.00
					Subtotal: 50,000.00
					Impuesto: 6,500.00
					Total: 56,500.00

Botones: Cotizar, Cobrar

4.1.9. Ver Factura

Módulo que permite visualizar el listado de facturas y cotizaciones, además de poder filtrar por fechas y conocer el saldo facturado según las fechas elegidas.

Figura 25

Vista del módulo de reporte de facturas

Facturación
Generar Reporte

Selección del rango de fechas

Fecha de Inicio: 01/09/2024 | Fecha de Fin: 30/09/2024 | Buscar

Total Vendido: 774,050.00

Listado de registros

# Factura	Cliente	Fecha de Factura	Tipo	Total	Acciones
C-101	Fabrício Vega (2-0692-0231)	14/09/2024	Cotización	0.00	Cotización
C-102	Fabrício Vega (2-0692-0231)	14/09/2024	Cotización	107,350.00	Cotización
O-1000	Fabrício Vega (2-0692-0231)	10/09/2024	Facturado	163,850.00	Factura
O-1001	Fabrício Vega (2-0692-0231)	14/09/2024	Facturado	107,350.00	Factura
O-1002	Fabrício Vega (2-0692-0231)	15/09/2024	Facturado	56,500.00	Factura
O-1003	Fabrício Vega (2-0692-0231)	15/09/2024	Facturado	339,000.00	Factura

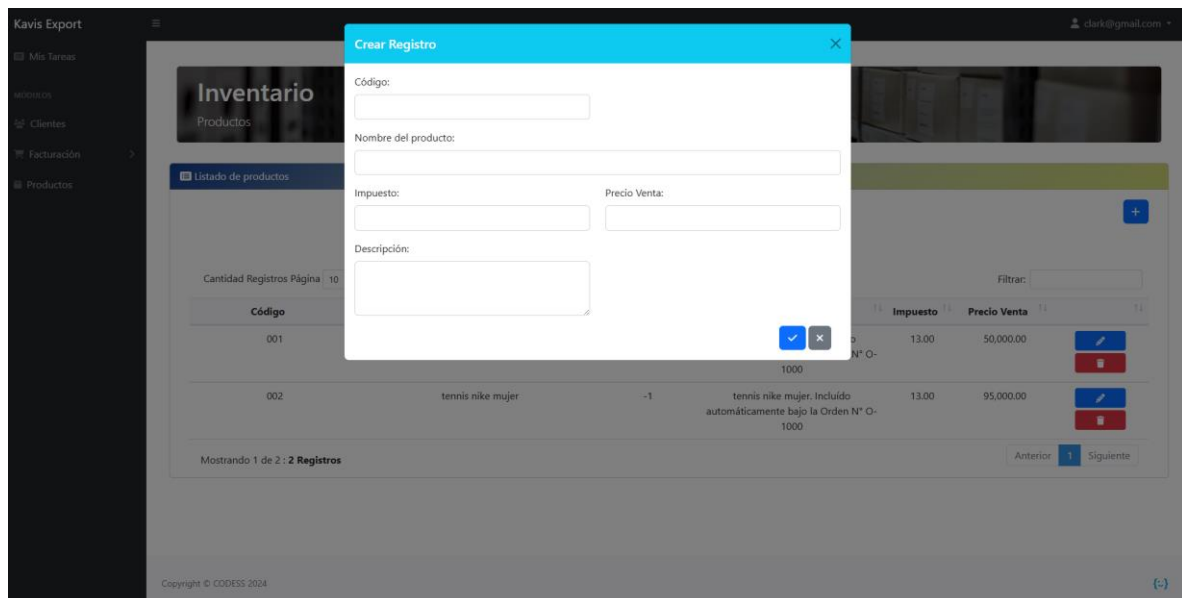
4.1.10. Módulo Productos

Módulo que permite visualizar el listado de productos, crear nuevos productos, modificar o eliminar existentes.

El sistema valida que no se agreguen productos con un mismo código.

Figura 26

Vista del módulo de productos



4.1.11. Vista Previa Factura

Una vez facturado o cotizado, el sistema muestra una vista de previsualización y además el botón de generar el documento en PDF.

Figura 27

Vista de ver previamente la factura o cotización

4.1.12. Factura PDF

Documento PDF de la factura o cotización. En una factura irá un enlace que le servirá al cliente para poder acceder y visualizar en tiempo real el detalle de su pedido.

Figura 28

Vista de la facturada generada en PDF

CAPÍTULO V

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones y Recomendaciones

4.2. Conclusiones

Se realizó un análisis detallado de las operaciones diarias de la empresa, lo cual fue esencial para identificar procesos clave y comprender la lógica de negocio. Este análisis fue fundamental para levantar los requisitos necesarios para el desarrollo del sistema, asegurando que la solución se ajustara a las necesidades de la organización y promoviera la eficiencia en las operaciones.

Se diseñó una base de datos estructurada cuidadosamente para organizar la información del sistema de manera óptima. La base de datos asegura la integridad de los datos y una adecuada relación entre las entidades, además de facilitar el acceso y la gestión eficiente de la información requerida.

En términos de gestión de clientes, se implementó una herramienta que permite registrar y mantener actualizada la información, mejorando el acceso rápido a los datos relevantes. Esta solución facilita el servicio al cliente y permite una toma de decisiones informada.

También se desarrolló un módulo de productos personalizado que responde a las necesidades específicas de la empresa, permitiendo una gestión ágil y precisa del inventario. Este módulo facilita el ajuste de la oferta de productos en función de las demandas del mercado.

La implementación de un módulo de facturación ha automatizado y agilizado el proceso de emisión de facturas y cotizaciones, reduciendo errores y mejorando la eficiencia

en las transacciones comerciales, lo que optimiza el proceso en comparación con la gestión manual previa.

Para asegurar la privacidad de los datos, se integró un sistema de autenticación robusto que protege el acceso a la plataforma mediante usuarios y contraseñas, garantizando que solo el personal autorizado pueda acceder a información confidencial y controlar el acceso al sistema.

Un módulo de administración de usuarios fue implementado para facilitar la gestión de roles y permisos, adaptándose a las necesidades de la empresa. Este módulo permite que cada usuario acceda únicamente a las funcionalidades pertinentes a su rol, fortaleciendo el control interno.

Finalmente, se añadió una funcionalidad de seguimiento en tiempo real de los envíos, lo cual permite a los clientes rastrear el estado de sus pedidos desde la compra hasta la entrega. Esta característica contribuye a la transparencia del proceso de envío y mejora significativamente la experiencia del cliente al ofrecer mayor seguridad y confianza en sus compras.

4.3. Recomendaciones

- **Atención al pago del servidor:** Dado que el sistema está alojado en la web, es fundamental que la empresa esté atenta al pago mensual del servidor donde se encuentra hospedado, para evitar interrupciones en el servicio que podrían afectar tanto a la empresa como a sus clientes.
- **Seguridad y acceso:** Es crucial seguir estrictamente los protocolos de seguridad establecidos. El acceso al sistema debe realizarse exclusivamente a través del

dominio oficial y no a través de búsquedas en navegadores. Esto minimizará el riesgo de caer en sitios fraudulentos o comprometer la seguridad de los datos.

- **Optimización futura:** Aunque el sistema actual cumple con los requerimientos de la empresa, se recomienda realizar futuras inversiones en la optimización de su rendimiento. Esto podría incluir mejoras en la capacidad de procesamiento o la actualización de tecnologías, con el fin de asegurar que el sistema siga siendo eficiente y escalable a medida que crezca la empresa.

CAPÍTULO VI

Bibliografía

Bibliografía

¿Qué es un sistema web? (s. f.). <https://www.creasystem.net/posts/que-es-un-sistema-web>

Colaboradores de Wikipedia. (2024, 27 julio). Laravel. Wikipedia, la Enciclopedia Libre. <https://es.wikipedia.org/wiki/Laravel>

¿Qué es Amazon EC2? - Amazon Elastic Compute Cloud. (s. f.). https://docs.aws.amazon.com/es_es/AWSEC2/latest/UserGuide/concepts.html

Arsys. (2024, 7 enero). ¿Qué es Visual Studio Code y cuáles son sus ventajas? <https://www.arsys.es/blog/que-es-visual-studio-code-y-cuales-son-sus-ventajas>

Arsys. (2024b, julio 6). ¿Qué es MySQL? Explicación y características. <https://www.arsys.es/blog/mysql>

Arsys. (s. f.). Guía completa sobre Bootstrap. <https://www.arsys.es/blog/guia-completa-sobre-bootstrap#:~:text=Bootstrap%20es%20un%20framework%20CSS,el%20aspecto%20de%20sus%20proyectos.>

¿Qué es Git?: tutorial para principiantes. (2024, 4 enero). <https://www.hostgator.mx/blog/que-es-git/>

¿Qué es JavaScript? - Aprende desarrollo web | MDN. (2024, 28 julio). MDN Web Docs.

https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/JavaScript/First_steps/What_is_JavaScript

Torres, A. (2024, 16 julio). *Adobe Illustrator: qué es y cómo exprimirlo al máximo.*

ESDESIGN. <https://www.esdesignbarcelona.com/actualidad/motion-design/adobe-illustrator#:~:text=Adobe%20Illustrator%20es%20un%20programa,%C3%A1neas%20y%20formas%20definidas%20matem%C3%A1ticamente.>

CAPÍTULO VII

Anexos

Carta propietaria Catalina Rodríguez González



San Carlos, Alajuela, Costa Rica

01 de octubre del 2024

Ing. Guillermo Mora Granados
Director Escuela de Ingeniería de Sistemas
Universidad Internacional San Isidro Labrador

Estimado señor

Yo Catalina Rodríguez González, con cédula de identidad 206740360, en calidad de propietaria de la empresa Kavis Export, quiero expresar que estoy anuente a que el estudiante Fabricio José Vega Ugalde, con cédula de identidad 2-0692-0231, de la carrera de Licenciatura en Ingeniería de Sistemas, desarrolle su proyecto en nuestra empresa, implementando un sistema web para la administración, control de clientes u otras funcionalidades que mejoren nuestra operativa diaria y que aportarán valor agregado a nuestros clientes.

Sin más por el momento, me despido.

Atentamente,

Catalina Rodríguez González
Propietaria Kavis Export