

Aplicación web para la gestión de servicios tecnológicos de la empresa GitSoft

John Styven Rondón Useche

Universitaria Agustiniiana

Facultad de Ingeniería

Programa de tecnología en desarrollo de software

Bogotá, D.C

2020

Aplicación web para la gestión de servicios tecnológicos de la empresa GitSoft

John Styven Rondón Useche

Directora

Martha Yaneth Segura

Trabajo de grado para optar al título de tecnólogo en desarrollo de software

Universitaria Agustiniana

Facultad de Ingeniería

Programa de Tecnología en Desarrollo de Software

Bogotá, D.C

2020

Resumen

El presente proyecto tiene como objetivo la recolección de información análisis, diseño y desarrollo de una aplicación web que permite la gestión de información de la empresa llamada GitSoft. Se aplican los instrumentos de recolección de datos como la entrevista, la encuesta, la observación y de acuerdo con los resultados se realizan en UML el diagrama de casos de uso, el diagrama de clase, el diagrama de despliegue y el diagrama de paquetes. El método aplicado corresponde a la metodología Scrum enfatizando la aplicación de Sprint para la realización de tareas específicas en un lapso de tiempo determinado donde se obtienen incrementos en el proyecto y se pueden llevar módulos a pruebas. La aplicación web del proyecto consta de una página de logeo, vistas de interacción Crud para productos, servicios, clientes, usuarios y administrador. El software de desarrollo utilizado es de tipo propietario y corresponden a Visual Studio.Net con lenguaje C# Para el Front-end y Back-end, SQL Server para la base de datos; el acceso a la data se dispone en Url a través de un servicio Api.

Palabra clave: Gestión, UML, casos de uso, diagrama de clase, aplicación web, bases de datos.

Abstrac

The objective of this project is to collect information, analyze, design and develop a web application that allows the management of company information called GitSoft. The data collection instruments such as the interview, the survey, the observation are applied and according to the results, the use case diagram, the class diagram, the deployment diagram and the package diagram are carried out in UML. The applied method corresponds to the Scrum methodology emphasizing the application of Sprint to carry out specific tasks in a given period of time where increments are obtained in the project and modules can be tested. The project web application consists of a login page, Crud interaction views for products, services, clients, users and administrator. The development software used is proprietary and corresponds to Visual Studio.Net with C # language For the Front-end and Back-end, SQL Server for the database; access to the data is available in Url through an Api service.

Keyword: Management, UML, use cases, class diagram, web application, databases.

Tabla de contenidos

1. Título del proyecto	11
2. Planeación del proyecto	12
2.1. Objetivo del proyecto	12
2.1.1. Objetivo general.....	12
2.1.2. Objetivos específicos.	12
2.2. Planteamiento del problema	12
2.3. Alcance del proyecto	13
2.4. Metodología de desarrollo de software	13
3. Marco teórico	16
3.2. Estado del arte	17
4. Especificación de requisitos de software (IEEE 830).....	22
4.1. Perspectiva del producto.....	22
4.2. Funcionalidad del producto	22
4.3. Características de los usuarios.....	22
4.4. Restricciones.....	23
4.5. Suposiciones y dependencias.....	23
4.6. Requisitos específicos.....	23
4.6.1. Actores/roles.	23
4.6.2. Requisitos funcionales.	24
4.6.3. Diagrama de casos de uso.	27
4.6.4. Especificaciones de los casos de uso.	29
4.7. Requisitos de rendimiento	31
4.8. Restricciones de diseño	31
4.9. Atributos del software del sistema.....	32
5. Diseño del software (ISO -12207-1)	34
5.1. Diseño de la arquitectura de software.....	34
5.2. Diseño detallado del software.....	35
5.2.1. Diagrama de clases.	35
5.2.2. Diagrama de paquetes.	36
5.2.3. Diagramas de despliegue.	37

5.3. Diseño de la interfaz	38
5.3.1. Interfaz gráfica de usuario.	38
5.3.2. Interfaces de entrada.	41
5.3.3. Interfaces de salida.....	46
6. Implementación.....	47
6.1. Plataformas de desarrollo	47
6.2. Base de datos	49
6.3. Infraestructura de hardware y redes.....	50
7. Pruebas del software.....	51
7.1. Pruebas del software.....	51
7.2. Pruebas de usabilidad	51
Conclusiones	60
Recomendación	61
Anexos.....	62
Referencias	63

Lista de tablas

Tabla 1. Requisito funcional 01.	24
Tabla 2. Requisito funcional 02.	25
Tabla 3. Requisito funcional 03.	25
Tabla 4. Requisito funcional 04.	25
Tabla 5. Requisito funcional 05.	26
Tabla 6. Requisito funcional 06.	26
Tabla 7. Requisito funcional 07.	26
Tabla 9. Caso de uso de Administrador al ingresar a la aplicación web	29
Tabla 10. Caso de uso al ingresar un usuario en la aplicación web	29
Tabla 11. Caso de uso al ingresar el cliente a la aplicación web	30
Tabla 12. Requisito no funcional 01	31
Tabla 13. Requisito no funcional 02	31
Tabla 14. Requisito no funcional 03	31
Tabla 15. Requisito no funcional 04	32
Tabla 16. Requisito no funcional 05	32
Tabla 17. Requisito no funcional 06	32
Tabla 18. Requisito no funcional 07	33
Tabla 19. Requisito no funcional 08	33
Tabla 20. plataformas	47
Tabla 21. plataformas	47
Tabla 22. plataformas	47
Tabla 23. plataformas	48
Tabla 24. plataformas	48
Tabla 25. datos	49
Tabla 26. Validación requerimientos funcionales	58
Tabla 27. Validación Requerimientos no funcionales	59

Lista de figuras

Figura 1 Ciclo de vida en la metodología ágil Scrum	13
Figura 2 . Aplicación Softhard	18
Figura 3. Aplicación Clínica de juguetes	18
Figura 4. Aplicación Calidad Apps	19
Figura 5. Aplicación San Jose-Chincha	19
Figura 6. Aplicación TCL	20
Figura 7. Aplicación Optivision.....	20
Figura 8. Aplicación Biotecnología I.E.D.....	21
Figura 9. Aplicación Distributivo de la Facultad de ingeniería	21
Figura 10. Diagrama caso de uso administrador.....	27
Figura 11. Diagrama de caso de uso usuario.....	28
Figura 12. Diagrama de caso de uso cliente.....	28
Figura 13. Modelo Vista Controlador Aplicación GitSoft.....	34
Figura 14. Diagrama de clases de la Aplicación GitSoft.....	35
Figura 15. Diagrama de paquetes de la Aplicación GitSoft.....	36
Figura 16. Diagrama de despliegue de la Aplicación GitSoft.....	37
Figura 17. Interfaz gráfica de usuarios, clientes y administrador.....	38
Figura 18. Interfaz gráfica de usuarios, clientes y administrador.....	38
Figura 19. Interfaz gráfica de usuarios, clientes y administrador.....	39
Figura 20. Interfaz gráfica de usuarios, clientes y administrador.....	39
Figura 21. Interfaz gráfica de usuarios Servicios.....	40
Figura 22. Interfaz gráfica de usuarios Servicios.....	40
Figura 23. Interfaz gráfica de usuarios Carrito.....	41
Figura 24. Interfaz gráfica de Registro de Usuarios.....	41
Figura 25. Interfaz gráfica de usuarios, clientes y administrador.....	42
Figura 26. Interfaz gráfica Inicio de sesión de Administrador.....	42
Figura 27. Interfaz gráfica de Administrador.....	43
Figura 28. Interfaz gráfica de Administrador.....	43

Figura 29. Interfaz gráfica de Crear Clientes.	44
Figura 30. Interfaz gráfica de Editar clientes..	44
Figura 31. Interfaz gráfica de Eliminar Clientes..	45
Figura 32. Interfaz gráfica del cliente..	45
Figura 33. Interfaz gráfica del cliente..	46
Figura 34. Interfaz gráfica de salida de Administrador.....	46
Figura 35. Modelo entidad relación..	49
Figura 36. Encuesta Grafica 1..	51
Figura 37. Encuesta Grafica 2.	52
Figura 38. Encuesta Grafica 3.	52
Figura 39. Encuesta Grafica 4..	53
Figura 40. Encuesta Grafica 5..	53
Figura 41. Encuesta Grafica 6..	54
Figura 42. Encuesta Grafica 7.	54
Figura 43. Encuesta Grafica 8.	55
Figura 44. Encuesta Grafica 9..	55
Figura 45. Encuesta Grafica 10..	56
Figura 46. Encuesta Grafica 11..	56
Figura 47. Encuesta Grafica 12.	57
Figura 48. Encuesta Grafica 13..	57
Figura 49. Encuesta Grafica 14..	58

Introducción

En la actualidad las aplicaciones web son muy importante para los usuarios debido a su accesibilidad la cual está facilitando la comunicación y el crecimiento de muchas pequeñas y medianas empresas, dicho esto se va a desarrollar una aplicación web para la gestión de servicios tecnológicos de la empresa GitSoft.

GitSoft es una empresa que presta servicios tecnológicos como consultorías, capacitaciones, accesorias, desarrollo de software e implementación de redes, creación de aplicaciones web, programas de facturación, venta de artículos tecnológicos, modificaciones y continuidad de proyectos al no contar con una aplicación web está siendo muy poco valorizada en el entorno comercial de tecnología.

Debido a que siendo una empresa de desarrollo y no contar con plataformas digitales les está generando pérdidas significativas de clientes, mal manejo de presupuestos y pérdida de información por lo tanto lo que busca la empresa GitSoft es poder darse a conocer digitalmente con una aplicación web donde se les pueda facilitar la gestión de servicios tecnológicos, proyectos, aplicaciones móviles, páginas web, programas, registro de clientes, venta de artículos tecnológicos y que cuente con entornos amigables para los usuarios.

1.Titulo del proyecto

Aplicación web para la gestión de servicios tecnológicos de la empresa GitSoft.

2.Planeación del proyecto

2.1. Objetivo del proyecto

2.1.1. Objetivo general.

Desarrollar una aplicación web para facilitar la gestión de servicios tecnológicos, proyectos, aplicaciones móviles, páginas web, programas y venta de artículos tecnológicos, logrando minimizar la utilización actual de la información con el fin de mejorar y agilizar los servicios que presta la empresa GitSoft.

2.1.2. Objetivos específicos.

Establecer requisitos, de análisis, diseño, implementación o codificación de código y diseño, integración del sistema, funcionamiento del API-REST.

Definir y delimitar la funcionabilidad de la aplicación web para gestión de procesos de mercadeo digital y control de información de la empresa GitSoft.

Aplicar eficazmente los procesos de codificación de requerimientos de nuestros clientes, mediante los módulos implementados.

Realizar distintas pruebas al sistema de información para verificar que cumpla con requisitos funcionales que fueron definidos en la fase de análisis.

2.2. Planteamiento del problema

GitSoft siendo una empresa que presta servicios tecnológicos como consultorías, capacitaciones, accesorias, desarrollo de software e implementación de redes, creación de aplicaciones web, programas de facturación, venta de artículos tecnológicos, modificaciones y continuidad de proyectos al no tener una aplicación web está siendo muy poco valorizada en el entorno tecnológico generándoles pérdidas significativas de clientes, mal manejo de presupuestos y pérdida de información.

Mal manejo de presupuesto debido a que por no tener una aplicación web para poder comunicarse con sus clientes deben estar constantemente invirtiendo en pasajes, ya que el funcionamiento de la empresa la tiene con un manejo de negocio antiguo y la pérdida de información se genera debido a que esta se lleva de forma física, la cual puede en cualquier momento ser alteradas por personas mal intencionadas o simplemente se puede perder mojar o dañar, por lo cual se hizo una reunión con el dueño de la empresa Luz Mary Useche Salgado y con su personal para evaluar la posibilidades de mejora ante los problemas que se tienen.

¿El desarrollo de una aplicación web para la gestión de información mejoraría la competitividad de la empresa GitSoft?

2.3. Alcance del proyecto

Lograr realizar la aplicación web con la funcionalidad de facilitar la gestión de servicios tecnológicos, proyectos, aplicaciones móviles, páginas web, programas y venta de artículos tecnológicos. Presentándoles así un buen proyecto claro y conciso con funcionalidades claras como el cruce de los módulos a diseñar de acuerdo a los requerimientos establecidos por la empresa una Funcionalidad completa de nuestro método modelo vista controlador logrando así que sea un producto funcional el cual pueda ser publicada en la web.

2.4. Metodología de desarrollo de software

Para escoger la metodología con la cual se desarrollaría la aplicación web se habló con la dueña de la empresa Luz Mary Useche Salgado la cual manifestó que quería una metodología en la cual ella como dueña de la empresa GitSoft pudiera estar muy atenta del desarrollo de la aplicación entonces fue cuando se decidió llevar acabo el desarrollo de la aplicación web sobre la metodología Scrum, ya que es una metodología ágil en la cual se trabaja mucho actualmente, esta metodología permite integrar al cliente como parte del proceso de desarrollo del software es decir el cliente va estar activo y dinámico durante la evolución del proyecto, permite hacer entregas parciales que son evaluadas por el cliente y permite realizar ajustes conforme a las pruebas efectuadas y al funcionamiento de los avances parciales.

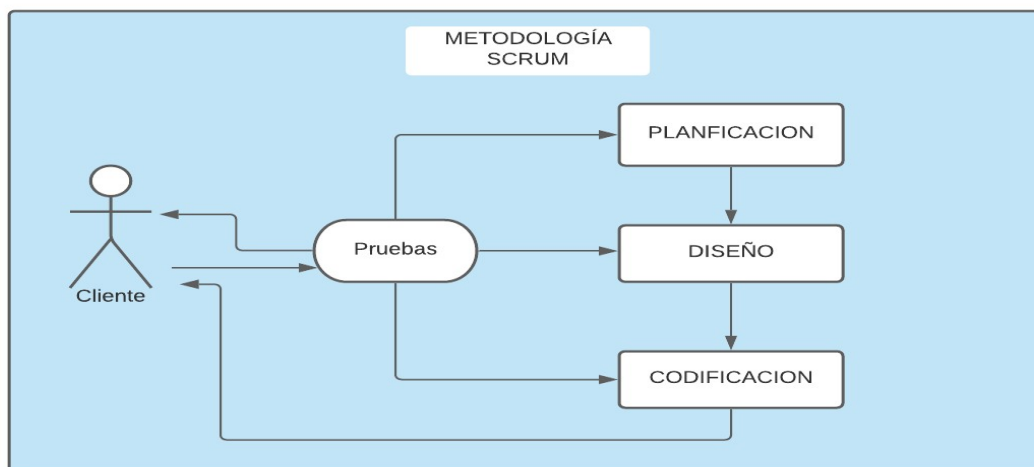


Figura 1. Ciclo de vida en la metodología ágil Scrum. Autoría propia.

Además, esta metodología tiene como principal valor agregado el trabajo en equipo lo cual es muy importante para la empresa GitSoft ya que esta aplicación web es un proyecto el cual seguirá evolucionando.

Reuniones:

Planificación de Sprint: Se definen los objetivos, se asignan las tareas, se asocian los responsables y se acuerdan los tiempos que cubren cada actividad.

Seguimiento: Se realiza una reunión corta diariamente en la cual se revisa el avance en las tareas asignadas, las dificultades que se hayan presentado y los compromisos que siguen.

Cierre de Sprint: Se evalúa el cumplimiento de las tareas y se dan por concluida las actividades asociadas al respectivo Sprint. En caso de quedar pendiente alguna actividad, esta deberá ser incluida en el siguientes Sprint.

Los Elementos:

Pila de producto: Corresponde a la lista de requisitos que plantea inicialmente el usuario y que va creciendo a medida que avanza el desarrollo.

Pila del Sprint: Conjunto de actividades que están asignadas al grupo de trabajo durante el periodo del Sprint y que representan un avance para el proyecto también conocido como incremento.

Incremento: Corresponde al avance obtenido una vez cumplida las tareas de cada Sprint.

Roles:

Product owner: Es el responsable de optimizar el trabajo del equipo de desarrollo. Es el encargado de tener una relación constante con el cliente, por lo tanto, debe tener amplio conocimiento sobre el negocio.

Scrum Master: Es el encargado de difundir y fortalecer la metodología Scrum en todos los equipos de trabajo.

Equipo de Desarrollo: Son los responsables de realizar las tareas priorizadas y estimar los tiempos correspondientes relacionados con el Sprint.

Ventajas:

Es un marco fácil de entender, debido a que su roles e hitos son claros.

El cliente es parte del equipo y puede usar el producto a medida que se avanza en el desarrollo.

A medida que el usuario realiza pruebas, se van detectando errores que son intervenidos de forma inmediata.

Desventajas:

Requiere de la participación activa de toda la organización, que en muchos casos por aspecto culturales no se adapta fácilmente.

Se requieren equipos multidisciplinares, que en ocasiones se dificulta la consecución de los perfiles.

La presión de cumplimiento con las actividades del Sprint, suelen llevar a entregas con poca calidad.

3. Marco teórico

Cuando inicio el tema de la web comenzó siendo una colección de páginas estáticas las cuales solo brindaban una información estilo catalogo luego fueron evolucionando con la implementación de un método llamado paginas dinámicas esto permitía que todo lo mostrado fuese dinámico y el cual se generaba después de una petición hecha por el usuario.

Se denomina aplicación web a las herramientas que los Ciber usuarios pueden utilizar desde cualquier tipo de navegador ya sea desde de internet o una red local por lo que por medio del navegador se pueden ingresar a todas las funcionalidades de la aplicación web una de las ventajas más evidentes es que no se necesita de instalación ya que se ingresa a través del navegador además la potencia de la aplicación web no depende del dispositivo del cual ingrese el usuario si no del servidor donde está alojada la misma y como punto final la aplicación web tiende hacer muy intuitiva y fácil de usar para los usuarios.

Protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP) es el que nos permite transferir nuestra información de nuestra aplicación web en la World Wide Web, dice Mateu (2004):

Las peticiones en HTTP pueden realizarse usando dos métodos. El método Get, en caso de enviar parámetros junto a la petición, los enviaría codificados en la URL. Por su parte, método Post, en caso de enviarlos, lo haría como parte del cuerpo de la aplicación. (p. 15).

“Visual Studio forma parte de la familia de entornos de desarrollo integrados (IDE). Soporta numerosas actividades ligadas al desarrollo de aplicaciones, tales como la creación de interfaces gráficas, la inclusión asistida de código fuente o incluso pruebas unitarias” (Guérin, 2018, p. 18).

HTML es un lenguaje de texto en el cual se pueden desarrollar varios contenidos, pero en especial páginas web. dice Mateu (2004):

se trata de un lenguaje de marcas (se utiliza insertando marcas en el interior del texto) que nos permite representar de forma rica el contenido y también referenciar otros recursos (imágenes, etc.), enlaces a otros documentos (la característica más destacada del WWW), mostrar formularios para posteriormente procesarlos, etc. (p. 20).

CSS es un lenguaje de diseño gráfico el cual se implementa para la elaboración de aplicaciones web, móviles, programas, juegos etc. Dice Arnaud (2018): “Estas hojas de estilo homogeneizan la apariencia de las páginas web definiendo clases de estilo personalizadas o redefiniendo las etiquetas HTML. A este respecto, Visual Studio conoce el formato de archivo CSS y proporciona un editor de estilo CSS completo” (p. 172).

“SQL Server es un servidor de bases de datos adaptado por Microsoft a partir de un programa diseñado por Sybase hace ya varios años. Posteriormente, Microsoft ha enriquecido, de manera constante, su capacidad de procesamiento, así como las funciones ofrecidas” (Arnaud, 2018, p. 344). Para la creación de las bases de datos SQL Server utiliza Management Studio.

MVC (modelos vista controlador) dice Arnaud (2018):

la expresión MVC se refiere a un enfoque de diseño generalizado, o patrón de diseño. El objetivo consiste en no reinventar la rueda con cada aplicación como veremos, el MVC es un patrón bastante simple. No utilizarlo supone, realmente, dirigirse hacia una aplicación complicada y, por tanto, mal hecha, lo que nos recuerda al pasado tal y como veíamos antes. (p. 268).

Back-end Es la parte del desarrollo web la cual se encarga de toda la parte lógica, dice Rodrigo (2016): “El Back-end es el encargado del procesamiento de los datos de entrada desde el Front-end, siendo este el controlador de la vista y realizando la conexión con la base de datos” (P. 16).

Front-end es la parte del software que interactúa con los usuarios, dice Rodrigo (2016): “Front-end se hace referencia a los elementos de la página, los cuales pueden interactuar con el usuario. Desde la pantalla login, de registro... hasta las barras de carga y los mensajes de alerta que aparecen cuando se realiza una petición” (p. 24).

3.2. Estado del arte

La Aplicación web para la gestión de servicios tecnológicos que permita la gestión de procesos de mercadeo digital y de control de la información de la empresa.

-En lima Perú David Vargas Ruiz (2017) realizo la presente investigación titulada: “Aplicación web para la mejora de la gestión de servicios de soporte técnico de la empresa Roxfarma s.a.” tiene como objetivo general Desarrollar la implementación de una aplicación web para la mejora de la gestión de servicios de soporte técnico de la empresa mencionada.

-En Montería Córdoba Jorge Miguel U.M y Omar Jacob A.G (2015) Realizaron un desarrollo de software titulado:“ Diseño e implementación de una aplicación web móvil que brinda el apoyo para la erradicación de las malezas en los cultivos de maíz (*Zea Maysl*)”esta aplicación web busca ser un programa de control para las personas del sector para por medio de ella tener una identificación de las malezas en los cultivos de maíz y así la aplicación web servir como apoyo de una aplicación correcta de herbicidas como método de erradicación de malezas.

-En Ambato Ecuador Joel Alberto Cedeño (2012) realizo la presente investigación titulada: “Aplicación web para la gestión de ventanas de la empresa Softhard” se basó en el desarrollo de

una aplicación Web, bajo estándares de software libre, para gestionar las ventas de la empresa Softhard.



Figura 2. Aplicación Softhard. Softhard (2012).

-En Bogotá Colombia Duvan Antonio G.M y Omar Armando P.L(2019) realizaron una investigación titulada: “desarrollo de una aplicación web multimedia para actividades del proyecto clínica de juguetes “se basaron en los niños para la realización de una aplicación intuitiva que a partir de juegos interactivos se entienda el proceso de construcción de un juguete, proporcionando una alternativa de relacionarse, aprender y divertirse a partir de la lúdica.



Figura 3. Aplicación Clínica de juguetes. Clínica de juguetes (2019).

-En Barcelona España Wang Yang Ye (2016-2017) Realizo una investigación titulada: “desarrollo de una aplicación web para la gestión de un modelo de calidad de apps” se basó en las aplicaciones que ahí en la actualidad y la importancia que tienes estas para ciertos usuarios con conocimientos más técnicos. Bajo este contexto desarrollo una aplicación web para la construcción de un modelo de calidad, y la evaluación y comparación de la calidad de apps.

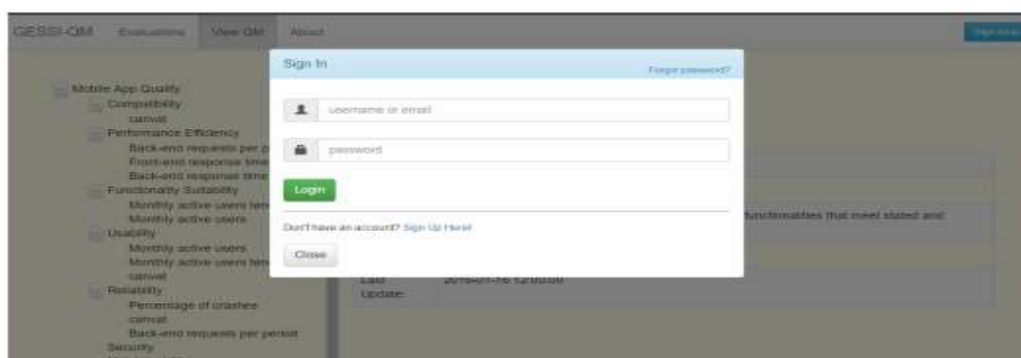


Figura 4. Aplicación Calidad Apps. Calidad Apps (2017).

-En Chincha Alta Perú José Javier S.C y Cesar Iván V.P (2015) se realizaron un desarrollo de software titulado: ”desarrollo de una aplicación web, para el proceso de registró nominal de pacientes hipertensos y diabéticos de la unidad ejecutora 401 hospital san Jose de chincha” para esta investigación se basaron en mejorar la modalidad de trabajo del área de epidemiología del hospital San José, buscando con la aplicación modificar la forma en cual trabajaban evitando así que registren dos veces a mismo paciente para a la hora de calcular el porcentajes de pacientes ingresados al sistema lo reportes sean mucho más precisos.



Figura 5. Aplicación San Jose-Chincha. San Jose-chincha (2015).

-En la paz Bolivia Reynaldo Q.S(2015) Realizo un desarrollo de software titulado:” aplicación web para tratar a personas con trastorno cognitivo leve (tcl) basada en html5” para esta investigación se basaron en las personas de la tercera edad con problemas cognitivos buscando así con la aplicación web tratar el trastorno cognitivo leve utilizando el concepto de html5.



Figura 6. Aplicación TCL. TCL (2015).

-En Valledupar Cesar Anyis Roció M.C (2017) Realizo un desarrollo de software titulado: “diseño e implementación de una aplicación web que permite la gestión comercial de la empresa Optivision” esta aplicación web fue realizada con el fin de optimizar los procesos realizados por la empresa Optivision como lo son el manejo de cartera, ventas online y reportes.

No Orden	Cesta	Nombre del cliente	Dirección de envío	Zona de envío	PIN de envío	Fecha de recepción	Vendedor	Actions												
10	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre Producto</th> <th>Cantidad</th> <th>Tarifa</th> <th>Precio total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lentes Elegantes</td> <td>1</td> <td>Rs. 30</td> <td>Rs. 30</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Total</td> <td>Rs. 30</td> </tr> </tbody> </table>	Nombre Producto	Cantidad	Tarifa	Precio total	Lentes Elegantes	1	Rs. 30	Rs. 30	Total			Rs. 30	Anyis martinez	hdtkaggjthgchhd	Valledupar	162790		Lender Address : Calle 24 a N 5 -35 Phone : 12345678 Mobile : 314567896 Email : ar12@hotmail.com	Editar & Realizar pedido
Nombre Producto	Cantidad	Tarifa	Precio total																	
Lentes Elegantes	1	Rs. 30	Rs. 30																	
Total			Rs. 30																	
30	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre Producto</th> <th>Cantidad</th> <th>Tarifa</th> <th>Precio total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lentes Elegantes</td> <td>1</td> <td>Rs. 30</td> <td>Rs. 30</td> </tr> </tbody> </table>	Nombre Producto	Cantidad	Tarifa	Precio total	Lentes Elegantes	1	Rs. 30	Rs. 30	Anyis martinez	hdtkaggjthgchhd	Valledupar	162791		Lender Address : Calle 24 a N 5 -35 Phone : 12345678 Mobile : 314567896	Editar & Realizar pedido				
Nombre Producto	Cantidad	Tarifa	Precio total																	
Lentes Elegantes	1	Rs. 30	Rs. 30																	

Figura 7. Aplicación optivision. optivision (2017).

-En Bogotá D.C Johan Steven H.A y Jaime Andrés M.C (2014) Realizaron un desarrollo de software titulado: “implementación de aplicativo web 2.0 con fines educativos para el área de

biotecnología en el colegio la amistad i.e.d” esta aplicación web busca motivar a los estudiantes a aprovechar el tiempo en sus casas, realizando actividades académicas y que al mismo tiempo se relacionen con sus actividades de entretenimiento implementando así un método de educación más interactivos y divertido para los estudiantes.



Figura 8. Aplicación biotecnología I.E.D. biotecnología (2014).

-En Cuenca Ecuador Eduardo Guillermo A.R y David Alfredo D.G (2013) Realizaron un desarrollo de software Titulado: “análisis, diseño e implementación de la aplicación web para el manejo del distributivo de la facultad de ingeniería” Esta aplicación web busca mejorar el proceso que implica el distributivo de la facultad de Ingeniería, utilizando esto en una base de datos libre y así tener un mejor seguimiento en el control de los recursos que interactúan con el distributivo y los registros que se van almacenando.



Figura 9. Aplicación Distributivo de la Facultad de ingeniería. Universidad de cuenca (2013).

4. Especificación de requisitos de software (IEEE 830)

4.1. Perspectiva del producto

De acuerdo con la IEE830 en esta sección Describo el futuro del software (IEE,1998).

La aplicación web GitSoft gestión de servicios tecnológicos, es un software que se enfoca en facilitar la gestión de servicios tecnológicos de la empresa GitSoft generado un acceso a los usuarios de la empresa para que puedan ingresar desde cualquier lugar donde se cuente con internet.

El aplicativo web desarrollado permitirá minimizar los procesos de gestión información y agilizar los servicios que presta la empresa GitSoft.

4.2. Funcionalidad del producto

De acuerdo con la IEEE 830 en esta sección se presentó a grandes rasgos la funcionalidad de la aplicación web.

La aplicación web GitSoft deberá cumplir con las siguientes especificaciones técnicas

La aplicación no estará de forma local si no que estará alojada en la web.

Contará con un inicio de sesión seguro para el administrador de la aplicación web

La aplicación contara con una creación de usuarios para clientes fijos para una mejor seguridad de los mismos.

La aplicación permitirá al administrador cambiar de clave de usuario como sistema de seguridad.

La aplicación Permitirá al administrador eliminar o modificar usuarios.

La aplicación contara con una Api Rest para el consumo de servicios.

La aplicación contara con un diseño y entorno agradable para el usuario.

La aplicación web contara con un sistema de (modelo vista controlador) en la codificación de la misma.

La aplicación web contara en la tapa inicial con unos sistemas modulares como lo son:

Módulo de gestión de ventas

Sub Módulo de registro

Sub Módulo de gestión de clientes.

Sub Módulo de gestión de servicios.

Sub Módulo de gestión de usuarios.

4.3. Características de los usuarios

Los tipos de usuarios son:

Administrador: Es el encargado de gestionar la base de datos de la aplicación web, puede ingresar, modificar o eliminar cualquier usuario y podrá cambiar la clave de usuario como sistema de seguridad.

Usuarios: Podrán visualizar el entorno de la aplicación web y si el usuario desea un servicio o un artículo deberá Registrar sus datos.

Clientes: Podrán visualizar en el entorno de la aplicación web, además contarán con un usuario en el cual podrán iniciar sección y tener privilegios de reducción de costos en los servicios y productos que adquieran.

4.4. Restricciones

La aplicación web siempre cuente con internet.

El uso de la aplicación web es totalmente gratuito.

No cuenta con registro de direcciones IP.

La aplicación web no recopila información de la ubicación.

Limitación en el hardware del usuario, administrador o cliente que accede a la aplicación web.

4.5. Suposiciones y dependencias

La información brindada por los usuarios o clientes debe ser correcta para el buen funcionamiento de la aplicación web.

Se debe realizar un buen manejo por parte del usuario y el cliente para no delimitar la aplicación web.

Depende la conexión de internet que tenga el usuario, administrador o cliente para los tiempos de carga para acceder a la aplicación web ya que según la conexión que se tenga pueden variar.

Si el administrador no digita bien los caracteres que correspondan en cada campo en la creación o modificación de un usuario puede que la pagina no guarde lo datos registrados.

Según las medidas de pantalla del dispositivo de hardware la aplicación web puede afectar las medidas del diseño.

4.6. Requisitos específicos

4.6.1. Actores/roles.

Actor: Usuario

Roles:

Realizar una compra de producto o adquisición de un servicio.

Registrarse en la aplicación web.

Iniciar sesión en aplicativo web.

Registrar los datos personales (nombre, apellido, ciudad, dirección).

Actor: Cliente

Roles:

Iniciar sesión con el usuario y contraseña ya registrado en la base de datos por el administrador.
realiza una compra de producto o servicio.

Actor: Administrador

Roles:

Iniciar sesión con el usuario y contraseña ya registrados en la base de datos.

Ver los datos de los Clientes.

Eliminar datos de los Clientes.

Crear, modificar o eliminar Clientes.

Consultar todas las secciones de la aplicación web.

Generar todos los reportes de la aplicación web.

Añadir y retirar los permisos para los Clientes.

4.6.2. Requisitos funcionales.

Tabla 1.

Requisito funcional 01.

Numero de requisito	01
Nombre de requisito	Usuario Administrador
Descripción	Este usuario se crea para la administración de la aplicación web en la cual podrá eliminar, modificar o agregar cualquier usuario
Prioridad	Alta

Nota. Autoría propia

Tabla 2.

Requisito funcional 02.

Numero de requisito	02
Nombre de requisito	Registro de usuarios
Descripción	La aplicación web tiene y requiere del registro del usuario para que el usuario pueda proporcionar los datos para el proceso de venta de un artículos o servicios
Prioridad	Alta

Nota. Autoría propia.

Tabla 3.

Requisito funcional 03.

Numero de requisito	03
Nombre de requisito	Cliente
Descripción	Iniciar sección en la aplicación web con la contraseña y usuario ya generados por el administrador
Prioridad	Alta

Nota. Autoría propia.

Tabla 4.

Requisito funcional 04.

Numero de requisito	04
Nombre de requisito	Datos Usuario
Descripción	El usuario diligenciará un formulario en los diversos campos con su información personal.
Prioridad	Alta

Nota. Autoría propia.

Tabla 5.

Requisito funcional 05.

Numero de requisito	05
Nombre de requisito	Datos Clientes
Descripción	El cliente diligenciara un formulario en los diversos campos con su información personal.
Prioridad	Alta

Nota. Autoría propia.

Tabla 6.

Requisito funcional 06.

Numero de requisito	06
Nombre de requisito	Errores al guardar datos
Descripción	Si el usuario o cliente no digita los caracteres correspondientes a los campos del formulario no se guardara la información de manera correcta hasta corregir el error
Prioridad	Alta

Nota. Autoría propia.

Tabla 7.

Requisito funcional 07.

Numero de requisito	07
---------------------	----

Nombre de requisito	ventas
Descripción	Este es el proceso en cual el usuario interesado compra un artículo o adquiere un servicio.
Prioridad	Alta

Nota. Autoría propia.

4.6.3. Diagrama de casos de uso.

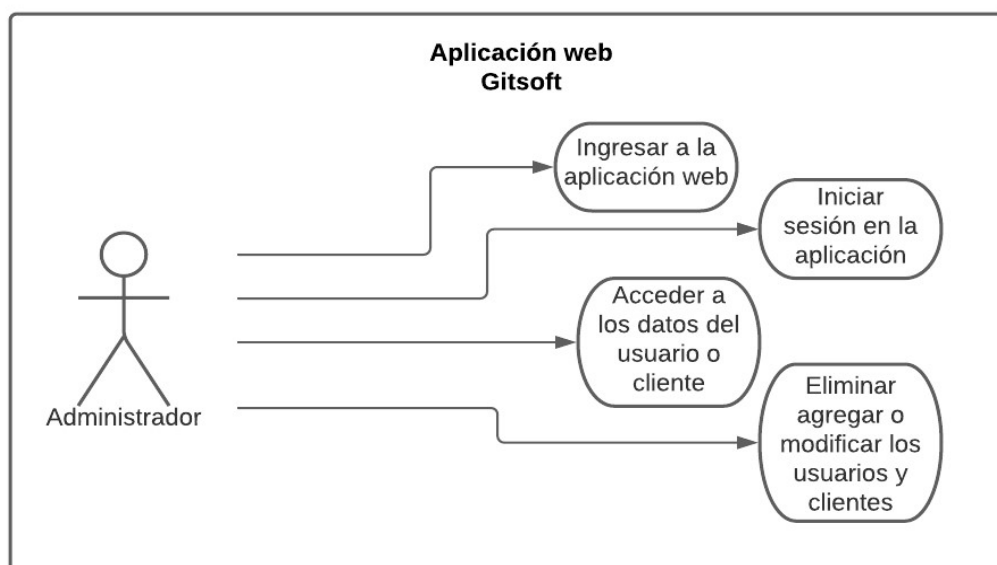


Figura 10. Diagrama caso de uso administrador. Autoría propia.

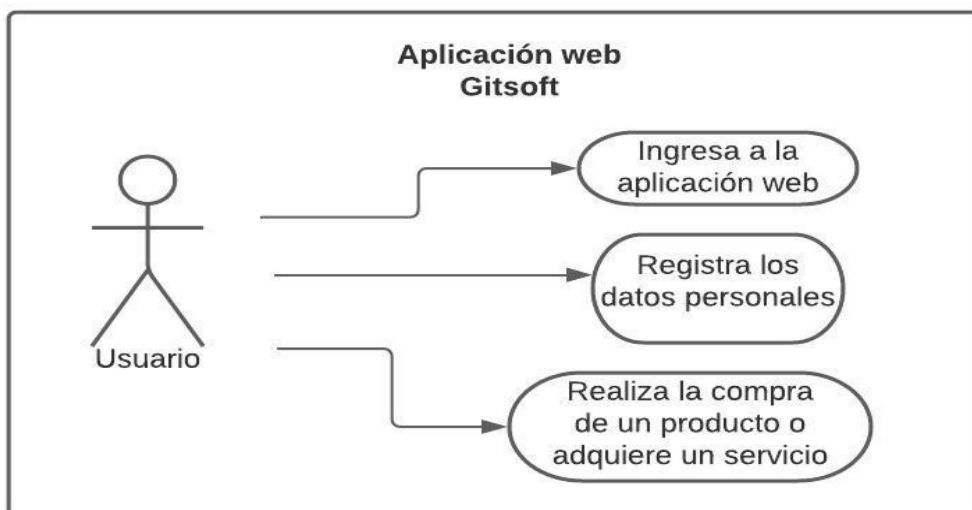


Figura 11. Diagrama de caso de uso usuario. Autoría propia.

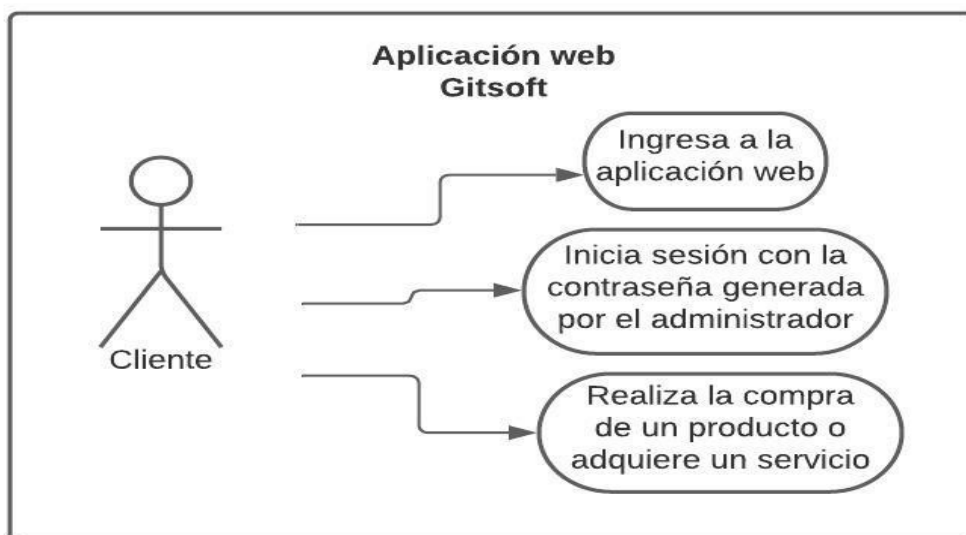


Figura 12. Diagrama de caso de uso cliente. Autoría propia.

4.6.4. Especificaciones de los casos de uso.

Tabla 8.

Caso de uso de administrador al ingresar a la aplicación web

Nombre	Diagrama de caso de uso
Actor	Administrador
Descripción	El administrador debe ingresar a la aplicación web
Pre-Condiciones	El administrador debe ingresar el usuario y contraseña ya registrados en la base de datos
Post-Condiciones	El administrador puede ingresar a los datos del usuario o el cliente
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresa a la aplicación 2. Inicia sesión en la aplicación 3. La aplicación web le mostrará un entorno en cual tendrá la opción de ingresar a los datos de los usuarios o clientes.
Flujo Alternativo	La aplicación no ingresa y no carga la página principal

Nota. Autoría propia.

Tabla 9

. Caso de uso al ingresar un usuario en la aplicación web

Nombre	Diagrama de caso de uso
Actor	Usuario
Descripción	El usuario ingresa a la aplicación web
Pre-Condiciones	debe registrarse con los datos personales

Post-Condiciones	Realiza una compra de un producto o adquiere un servicio.
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresa a la aplicación web 2. Visualiza el entorno gráfico de la aplicación. 3. Registra los datos personales 4. Realiza una compra de un artículo o adquiere un servicio.
Flujo alternativo	La aplicación no ingresa y no carga la página principal

Nota. Autoría propia.

Tabla 10.

Caso de uso al ingresar el cliente a la aplicación web

Nombre	Diagrama de caso de uso
Actor	Cliente
Descripción	El cliente ingresa a la aplicación web
Pre-condiciones	El cliente inicia sesión en la aplicación web con la contraseña generada por el administrador
Post-condiciones	Realiza una compra de un producto o adquiere un servicio.
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresa a la aplicación web. 2. Inicia sesión con el usuario y contraseña generados por el administrador. 3. Realiza la compra de un artículo o adquiere un servicio.
Flujo alternativo	La aplicación no ingresa y no cargar la página principal

Nota. Autoría propia.

4.7. Requisitos de rendimiento

Tabla 11.

Requisito no funcional 01

Numero de requisito	01
Nombre de requisito	Herramientas de desarrollo
Descripción	La aplicación web es desarrollada con MVC de visual Studio
Prioridad	Alta

Nota. Autoría propia.

Tabla 12.

Requisito no funcional 02

Numero de requisito	02
Nombre de requisito	Consumo de Servicio Api
Descripción	La aplicación web debe contar con servicio de Api Rest realizado en Visual Studio Con Conexión a bases de datos
Prioridad	Alta

Nota. Autoría propia.

4.8. Restricciones de diseño

Tabla 13.

Requisito no funcional 03

Numero de requisito	03
Nombre de requisito	Navegador
Descripción	Para el buen funcionamiento del diseño de la aplicación web se debe utilizar el navegador Chrome.
Prioridad	Alta

Nota. Autoría propia.

Tabla 14.

Requisito no funcional 04

Numero de requisito	04
Nombre de requisito	Tipos de pantallas
Descripción	La aplicación web puede no llegar a visualizarse bien en algunos dispositivos debido a los diferentes tipos de pantalla que existen en la actualidad.
Prioridad	Alta

Nota. Autoría propia.

Tabla 15.

Requisito no funcional 05

Numero de requisito	05
Nombre de requisito	Consultas Simultaneas
Descripción	La consultas simultaneas de una cantidad grande de usuarios debe ser soportada por el Hosting.
Prioridad	Alta

Nota. Autoría propia.

4.9. Atributos del software del sistema

Tabla 16.

Requisito no funcional 06

Numero de requisito	06
Nombre de requisito	Servicio
Descripción	La aplicación web cuenta con un servicio de Api Rest y con métodos de HTTP Verbs.

Prioridad	Alta
-----------	------

Nota. Autoría propia.

Tabla 17.

Requisito no funcional 07

Numero de requisito	07
Nombre de requisito	Despliegue de publicación
Descripción	Para el despliegue correcto de la aplicación web se debe contar con un Hosting con SQL Server y visual Studio Buscando la compatibilidad de lenguajes de programación.
Prioridad	Alta

Nota. Autoría propia.

Tabla 18.

Requisito no funcional 08

Numero de requisito	08
Nombre de requisito	Dirección IP
Descripción	La aplicación web no Registra direcciones de IPS
Prioridad	Alta

Nota. Autoría propia.

5. Diseño del software (ISO -12207-1)

5.1. Diseño de la arquitectura de software

El diseño implementado en la aplicación web de GitSoft fue MVC Modelo, vista, Controlador la cual nos permite dividir la lógica de nuestra aplicación haciéndola mucho más útil y versátil a la de modificar.

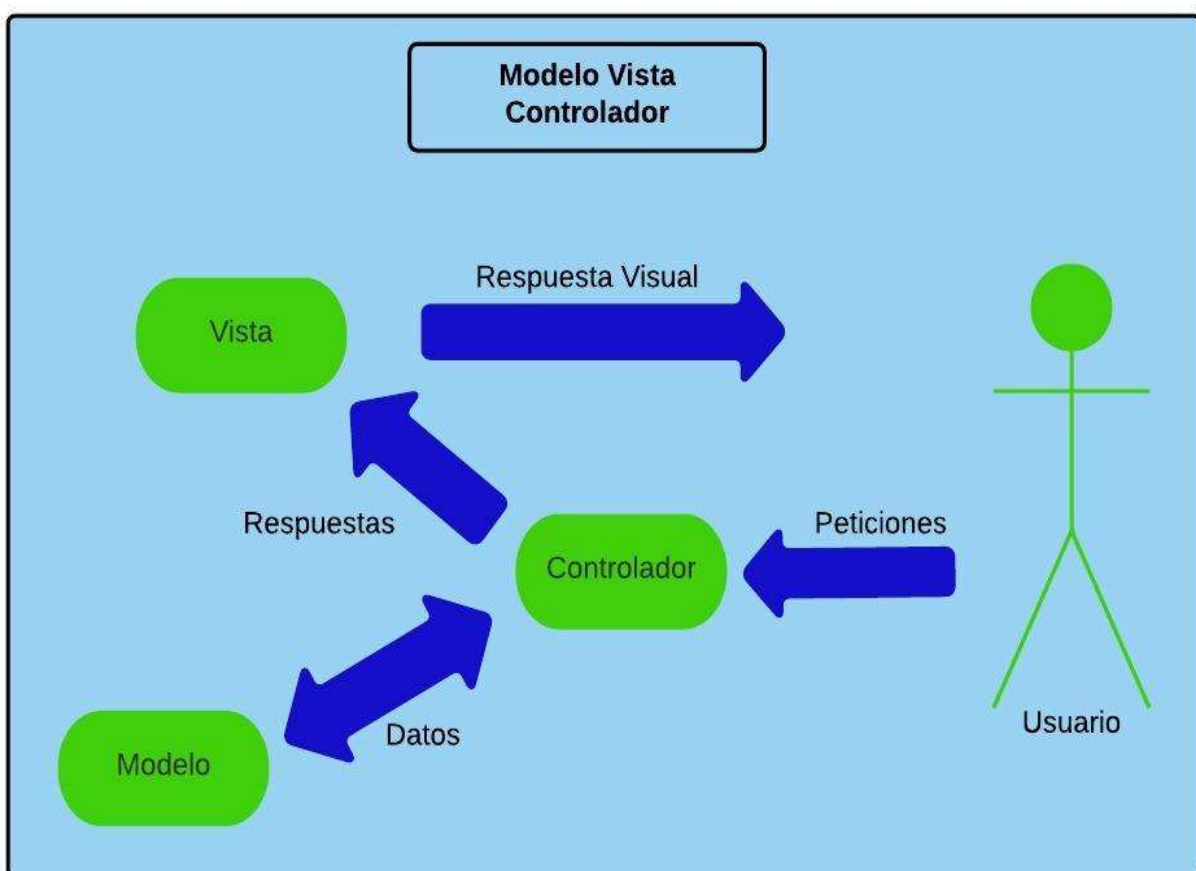


Figura 13. Modelo Vista Controlador Aplicación GitSoft. Autoría propia.

5.2. Diseño detallado del software

5.2.1. Diagrama de clases.

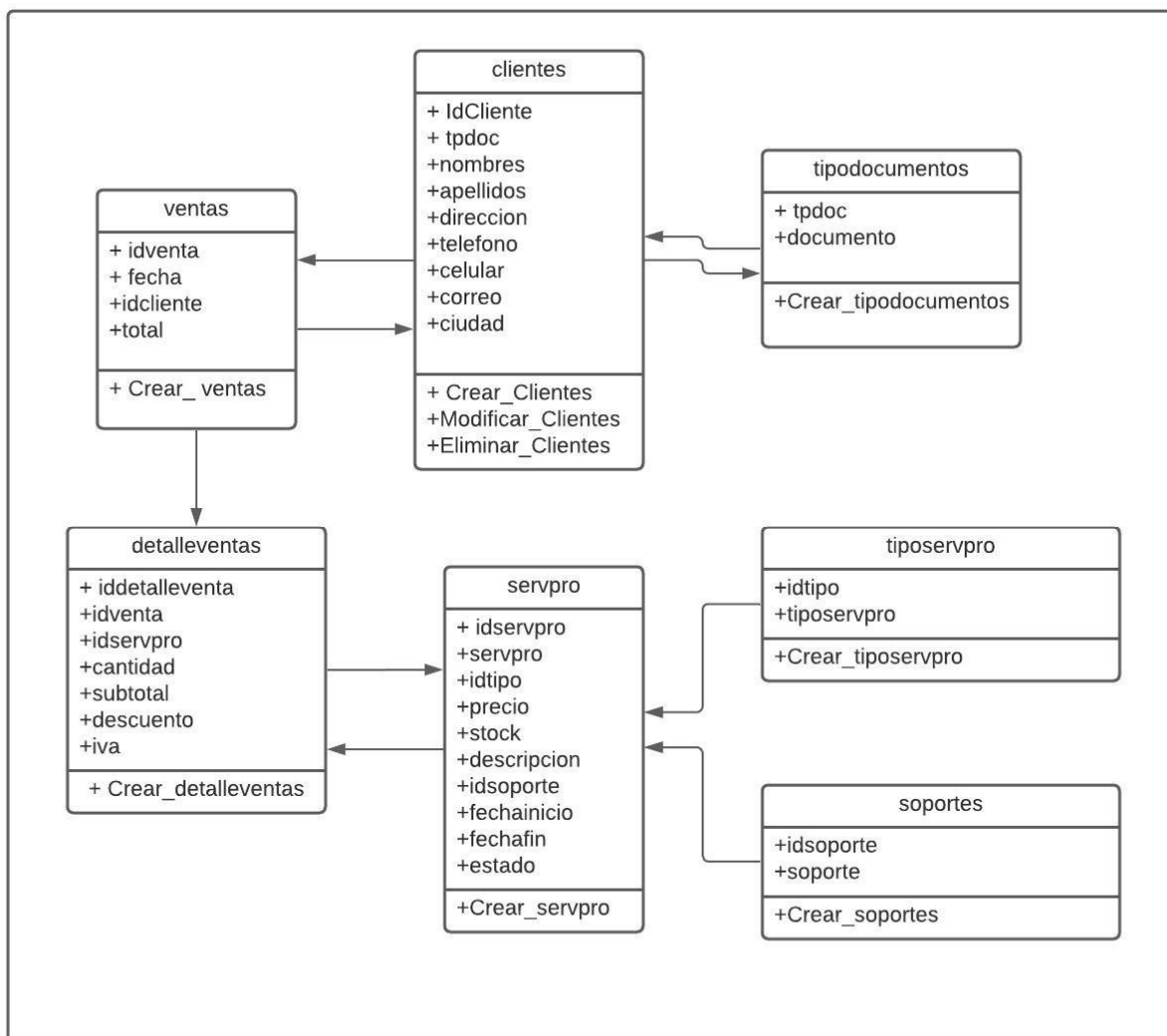


Figura 14. Diagrama de clases de la Aplicación GitSoft. Autoría propia.

5.2.2. Diagrama de paquetes.

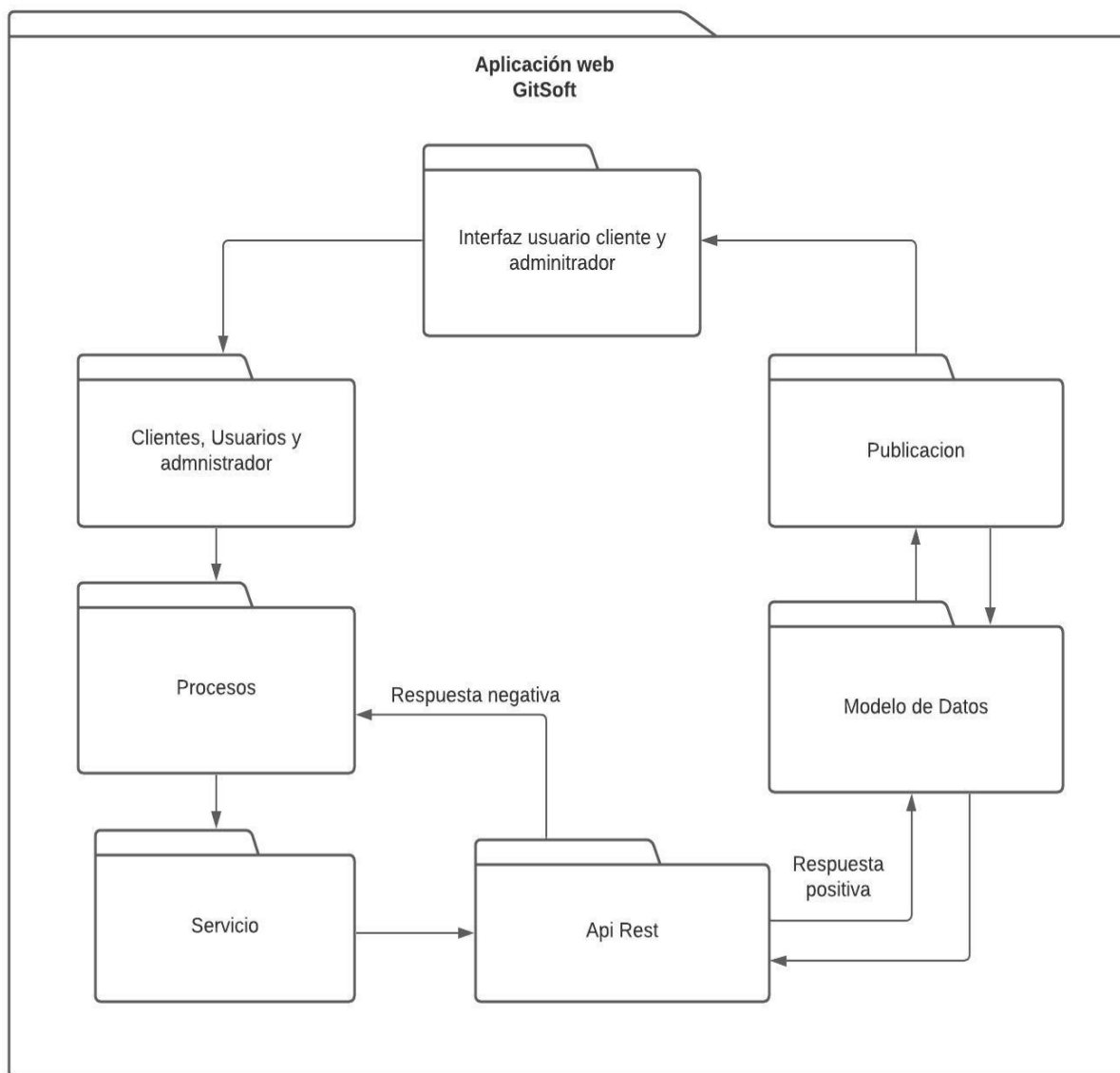


Figura 15. Diagrama de paquetes de la Aplicación GitSoft. Autoría propia.

5.2.3. Diagramas de despliegue.

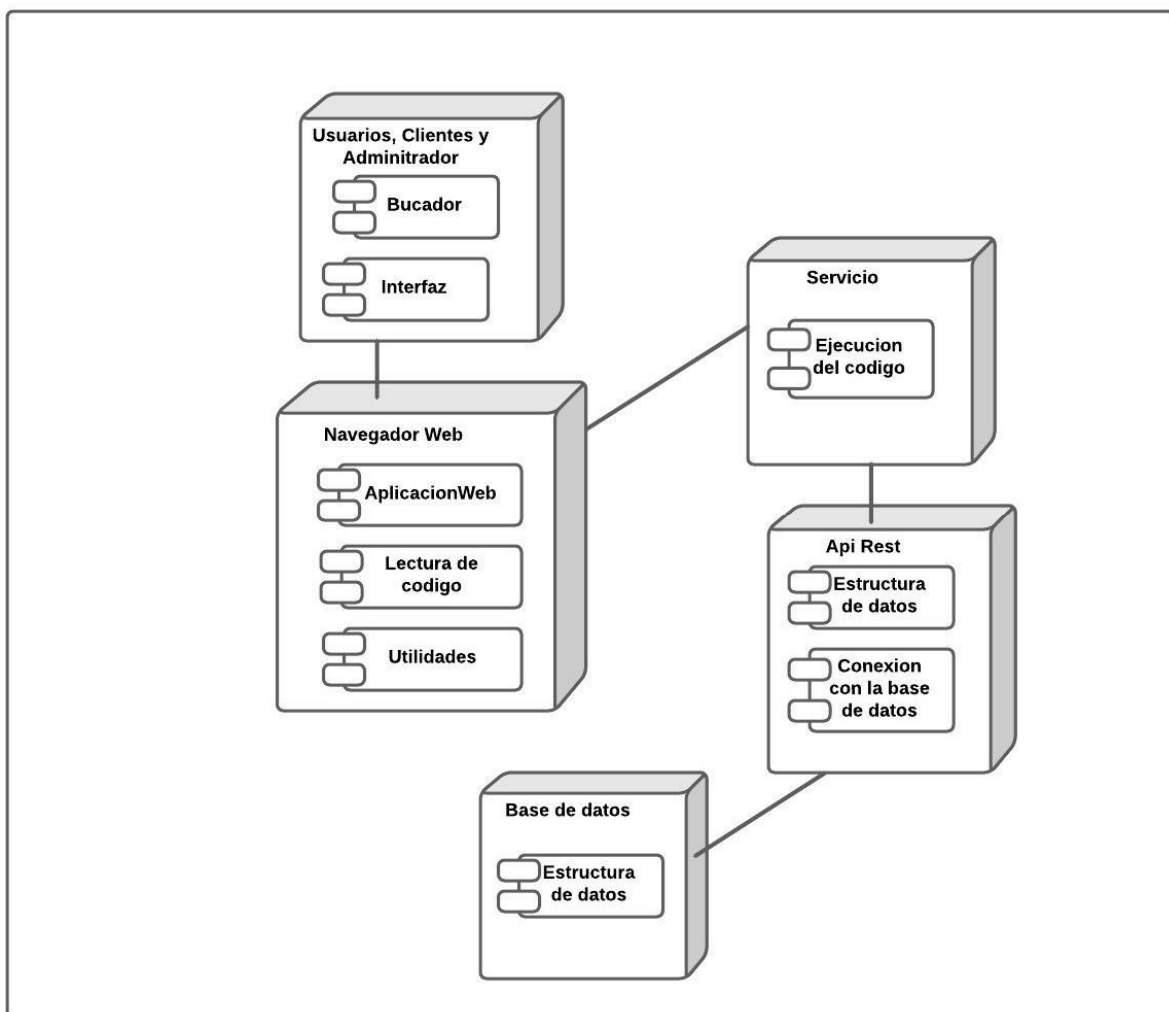


Figura 16. Diagrama de despliegue de la Aplicación GitSoft. Autoría propia

5.3. Diseño de la interfaz

5.3.1. Interfaz gráfica de usuario.

En las figuras 9, 10, 11, 12 se podrá evidenciar el primer interfaz que podrán visualizar nuestros usuarios, clientes y administrador donde se brinda información sobre GitSoft.



Figura 17. Interfaz gráfica de usuarios, clientes y administrador. Autoría propia.



Figura 18. Interfaz gráfica de usuarios, clientes y administrador. Autoría propia.



Figura 19. Interfaz gráfica de usuarios, clientes y administrador. Autoría propia.



Figura 20. Interfaz gráfica de usuarios, clientes y administrador. Autoría propia.

En las figuras 13 y 14 nuestros usuarios podrán visualizar por medio de la pestaña (servicios) todos los servicios y productos que podrán adquirir dándoles un clic al producto o servicio que desean y donde podrán agregar al carrito.

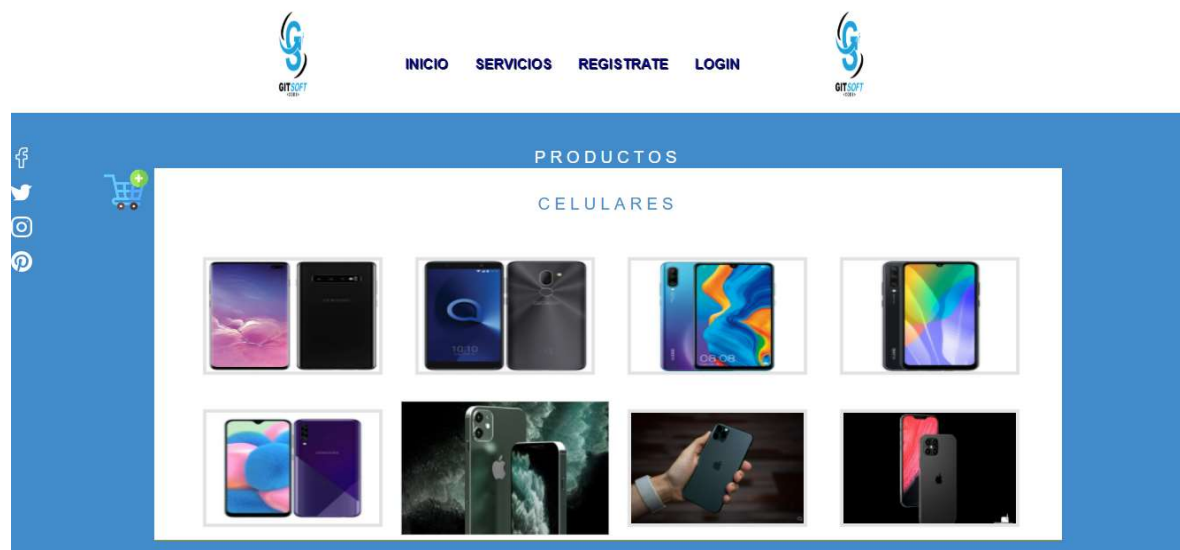


Figura 21. Interfaz gráfica de usuarios servicios. Autoría propia.



Figura 22. Interfaz gráfica de usuarios servicios. Autoría propia.

Presionando clic en el carrito que se encuentra en las figuras 13 y 14 al lado de los logos de redes sociales podremos visualizar el siguiente interfaz en el cual nos muestra cuantos productos o servicios hemos agregado a nuestro carrito.



Figura 23. Interfaz gráfica de usuarios Carrito. Autoría propia.

5.3.2. Interfaces de entrada.

En la siguiente imagen podremos visualizar el formulario de registro de nuestros usuarios ya sé que vayan realizar una compra o que quieran registrarse en nuestra página lo podrán hacer presionado clic en la pestaña de (regístrate) del menú de GitSoft.

Figura 24. Interfaz gráfica de registro de usuarios. Autoría propia.

En la siguiente imagen presionando (Login) del menú de GitSoft podremos visualizar la **figura 18** donde nuestro administrador y cliente encontrará un inicio de sesión donde deberá digitar nombre de usuario y contraseña correctamente.



Figura 25. Interfaz gráfica de usuarios, clientes y administrador. Autoría propia.

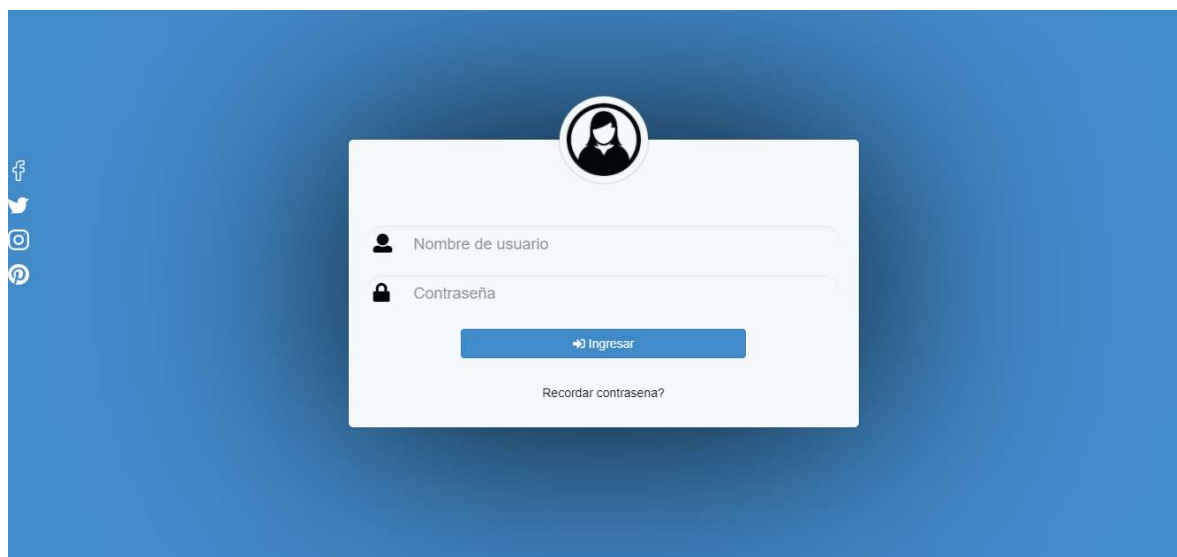


Figura 26. Interfaz gráfica inicio de sesión de administrador. Autoría propia.

En la siguiente imagen podemos visualizar el interfaz que solo podrá ver el administrador en donde por medio de una tabla se puede visualizar todo el registro de clientes de GitSoft en donde además el administrador tiene toda la libertad de eliminar, modificar y agregar clientes como podemos ver en las figuras 19, 20, 21, 22, 23.

Logo:  INICIO SERVICIOS REGISTRATE LOGIN 

BIENVENIDO JOHN

CLIENTES DE GITSOFT

Id	Tipo de documento	Nombres	Apellidos	Direccion	Telefono	Celular	Correo	Ciudad	
11	cc	Henry	Mora	CARARERA90#6-09	3108259647	664456	sandovalrondon@gmail.com	Bogota	Editar Eliminar
65	cc	Jhon	Mora	CARARERA90#6-09	3108259647	3144567832	jonath@gmil.com	Facatativa	Editar Eliminar
7	cc	John	Useche	carrera90 en faca	14156	664456	Rondon@gmail.com	Florencia	Editar Eliminar

Figura 27. Interfaz gráfica de administrador. Autoría propia.

Logo:  MinTIC Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones 

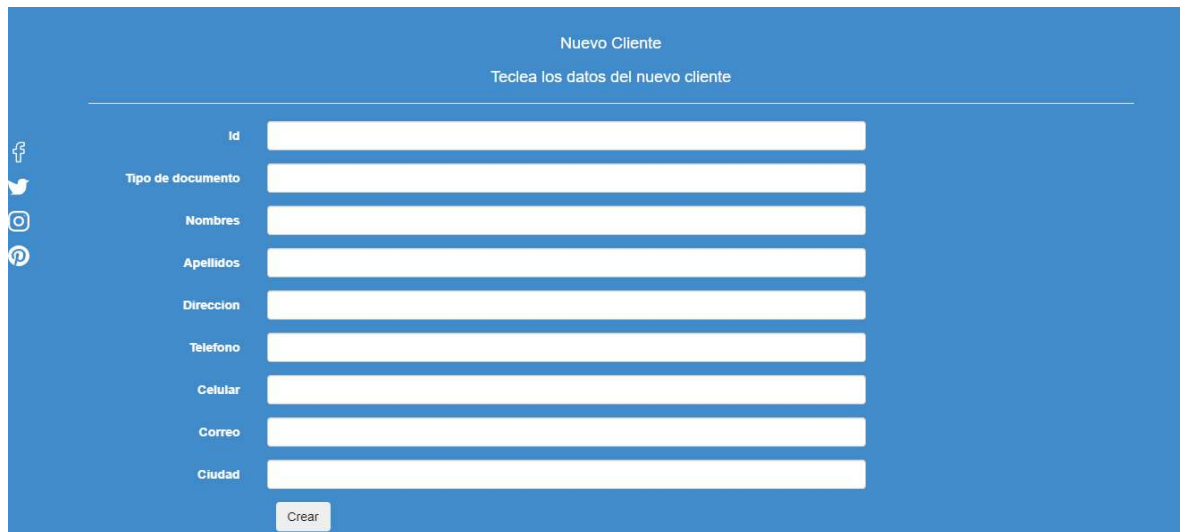
Copyright © 2020 GitSoft Colombia LTDA Carrera 92 #6A-76, Bogotá D.C., Colombia

Tabla de clientes:

75	cc	John	Mora TAaaaaa	carrera #45-98	3108259647	664456	jonath@gmil.com	Faca	Editar Eliminar
78	cc	Daniel	Useche	carrera #45-98	14156	3144567832	sandovalrondon@gmail.com	bogota	Editar Eliminar
8	cc	Styven	useche	CARARERA90#6-09	3108259647	664456	Rondon@gmail.com	Bogota	Editar Eliminar

Agregar nuevo cliente

Figura 28. Interfaz gráfica de administrador. Autoría propia.

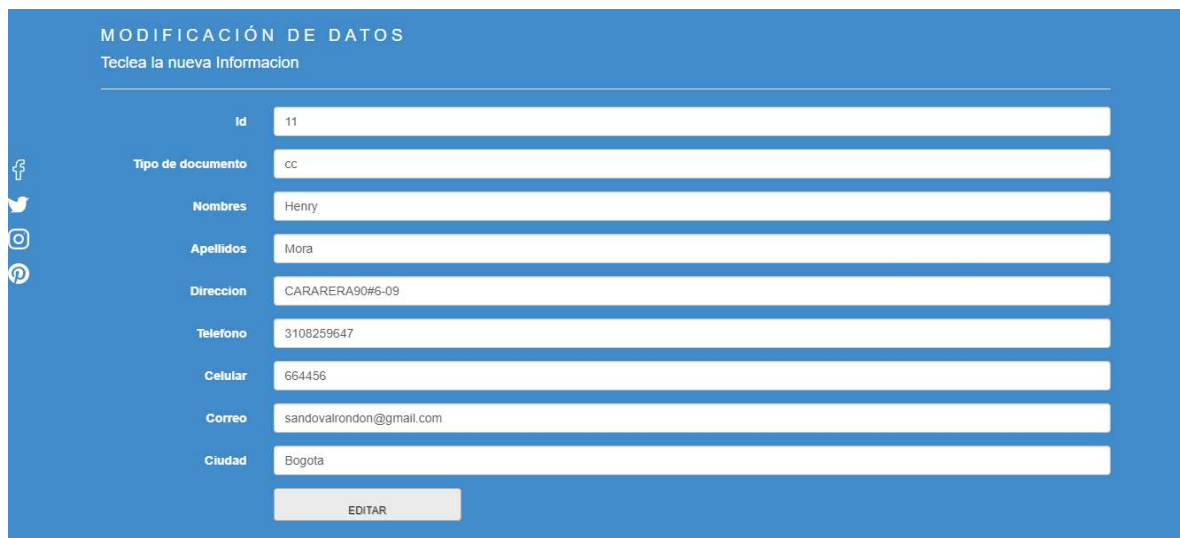


The image shows a web form titled "Nuevo Cliente" with the subtitle "Teclea los datos del nuevo cliente". The form is set against a blue background and includes a vertical sidebar of social media icons (Facebook, Twitter, Instagram, Pinterest) on the left. The form fields are as follows:

Field Name	Input Type
Id	Text
Tipo de documento	Text
Nombres	Text
Apellidos	Text
Direccion	Text
Telefono	Text
Celular	Text
Correo	Text
Ciudad	Text

At the bottom of the form is a "Crear" button.

Figura 29. Interfaz gráfica de crear clientes. Autoría propia.



The image shows a web form titled "MODIFICACIÓN DE DATOS" with the subtitle "Teclea la nueva Información". The form is set against a blue background and includes a vertical sidebar of social media icons (Facebook, Twitter, Instagram, Pinterest) on the left. The form fields are as follows:

Field Name	Input Type	Value
Id	Text	11
Tipo de documento	Text	cc
Nombres	Text	Henry
Apellidos	Text	Mora
Direccion	Text	CARARERA90#6-09
Telefono	Text	3108259647
Celular	Text	664456
Correo	Text	sandovalrondon@gmail.com
Ciudad	Text	Bogota

At the bottom of the form is an "EDITAR" button.

Figura 30. Interfaz gráfica de editar clientes. Autoría propia.



Figura 31. Interfaz gráfica de eliminar clientes. Autoría propia.

En las siguientes imágenes podremos visualizar el interfaz que solo podrá ver el cliente de GitSoft en donde podrá ver los descuentos que tienen los artículos o los servicios que desea adquirir.

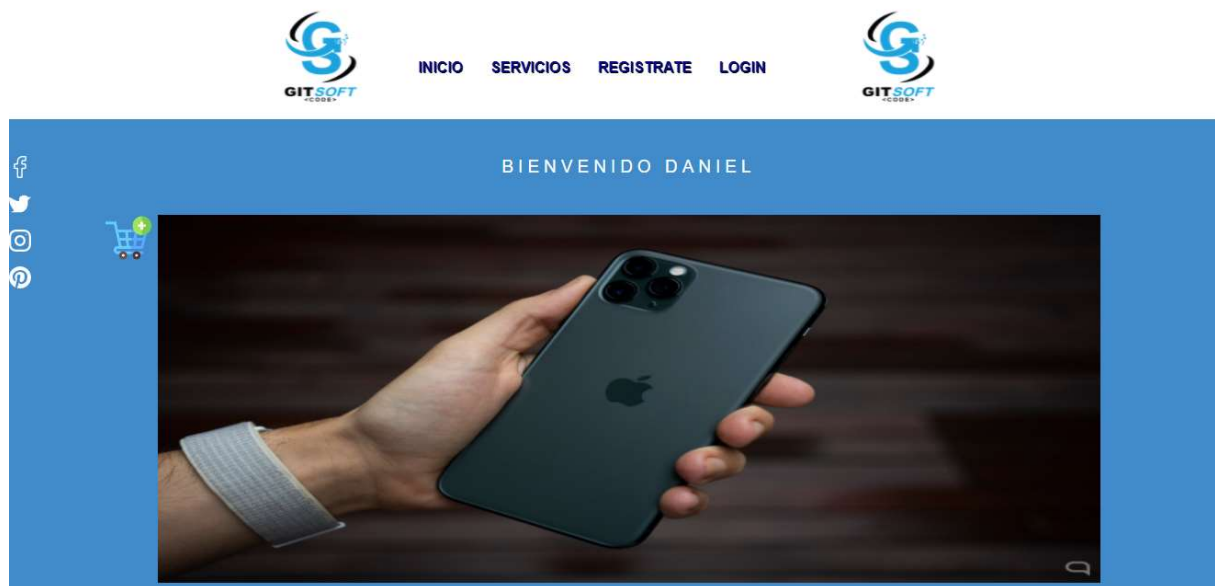


Figura 32. Interfaz gráfica del cliente. Autoría propia.

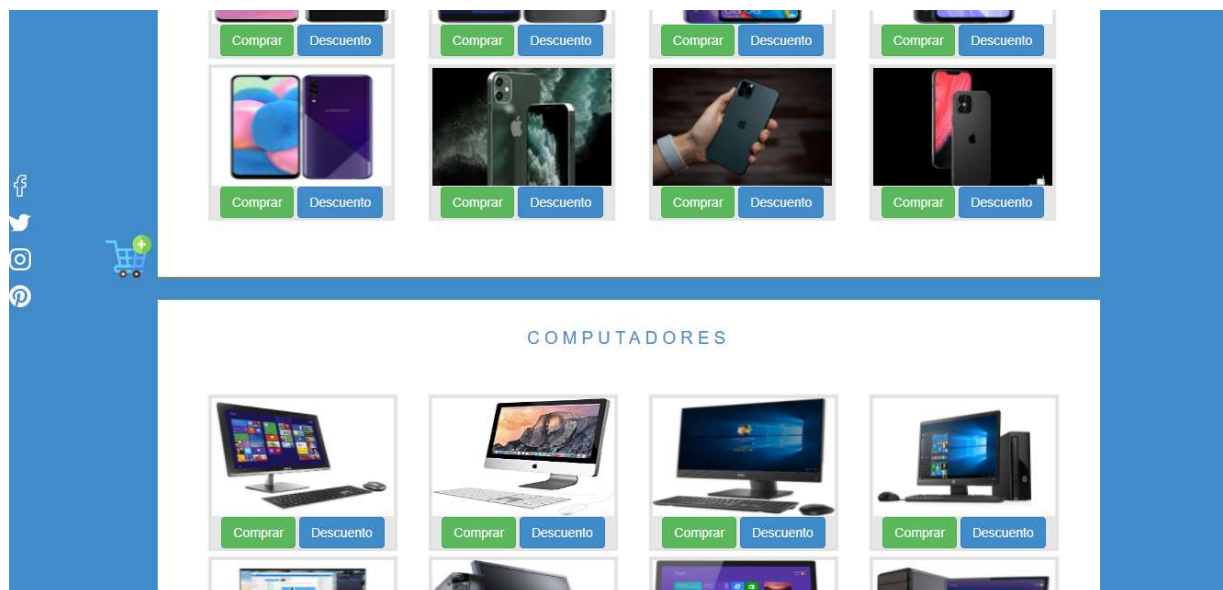


Figura 33. Interfaz gráfica del cliente. Autoría propia.

5.3.3. Interfaces de salida.

Luego de finalizar los procesos de crear, modificar y eliminar el sistema retorna a la página principal del administrador donde se podrá visualizar todos los cambios que se realizaron y verificar que toda la información que se registró, elimino y modifiko en el sistema es correcta.

Id	Tipo de documento	Nombres	Apellidos	Direccion	Telefono	Celular	Correo	Ciudad	
11	cc	Henry	Mora	CARARERA90#6-09	3108259647	664456	sandovalrondon@gmail.com	Bogota	Editar Eliminar
65	cc	jhon	Mora	CARARERA90#6-09	3108259647	3144567832	jonatn@gmil.com	Facalativa	Editar Eliminar
7	cc	John	Useche	carrera90 en faca	14156	664456	Rondon@gmail.com	Florencia	Editar Eliminar
75	cc	John	Mora TAaaaa	carrera #45-98	3108259647	664456	jonatn@gmil.com	Faca	Editar Eliminar
78	cc	Daniel	Useche	carrera #45-98	14156	3144567832	sandovalrondon@gmail.com	bogota	Editar Eliminar
8	cc	Slyven	useche	CARARERA90#6-09	3108259647	664456	Rondon@gmail.com	Bogota	Editar Eliminar

Figura 34. Interfaz gráfica de salida de administrador. Autoría propia.

6. Implementación

6.1. Plataformas de desarrollo

Tabla 19.

plataformas

Numero	01
Nombre de requisito	Entorno de desarrollo del Front-end
Descripción	Es desarrollado en el entorno integrado de Visual Studio.
Prioridad	Alta

Nota. Autoría propia.

Tabla 20.

plataformas

Numero	02
Nombre de requisito	Lenguajes de programación del Front-end
Descripción	Los lenguajes de desarrollo del Front-end son C# y JavaScript
Prioridad	Alta

Nota. Autoría propia.

Tabla 21.

plataformas

Numero	03
Nombre de requisito	Lenguaje interpretado y diseño gráfico de la maquetación del Front-end

Descripción	La Aplicación web está desarrollada con el lenguaje de interpretación Html5 y para el diseño y maquetación del Front-end se trabajó con Css3 y Bootstrap.
Prioridad	Alta

Nota. Autoría propia.

Tabla 22.

plataformas

Numero	04
Nombre de requisito	Entorno y editor de desarrollo del back-end
Descripción	El entorno desarrolla es en visual Studio
Prioridad	Alta

Nota. Autoría propia.

Tabla 23.

plataformas

Numero	05
Nombre de requisito	Lenguajes de programación del back-end
Descripción	El back-end de la aplicación web se desarrolla con los lenguajes de programación C# y JavaScript
Prioridad	Alta

Nota. Autoría propia.

6.2. Base de datos

Tabla 24.

datos

Numero	01
Nombre de requisito	Motor de base de datos
Descripción	SQL Server y para su administración se utilizó management Studio
Prioridad	Alta

Nota. Autoría propia.

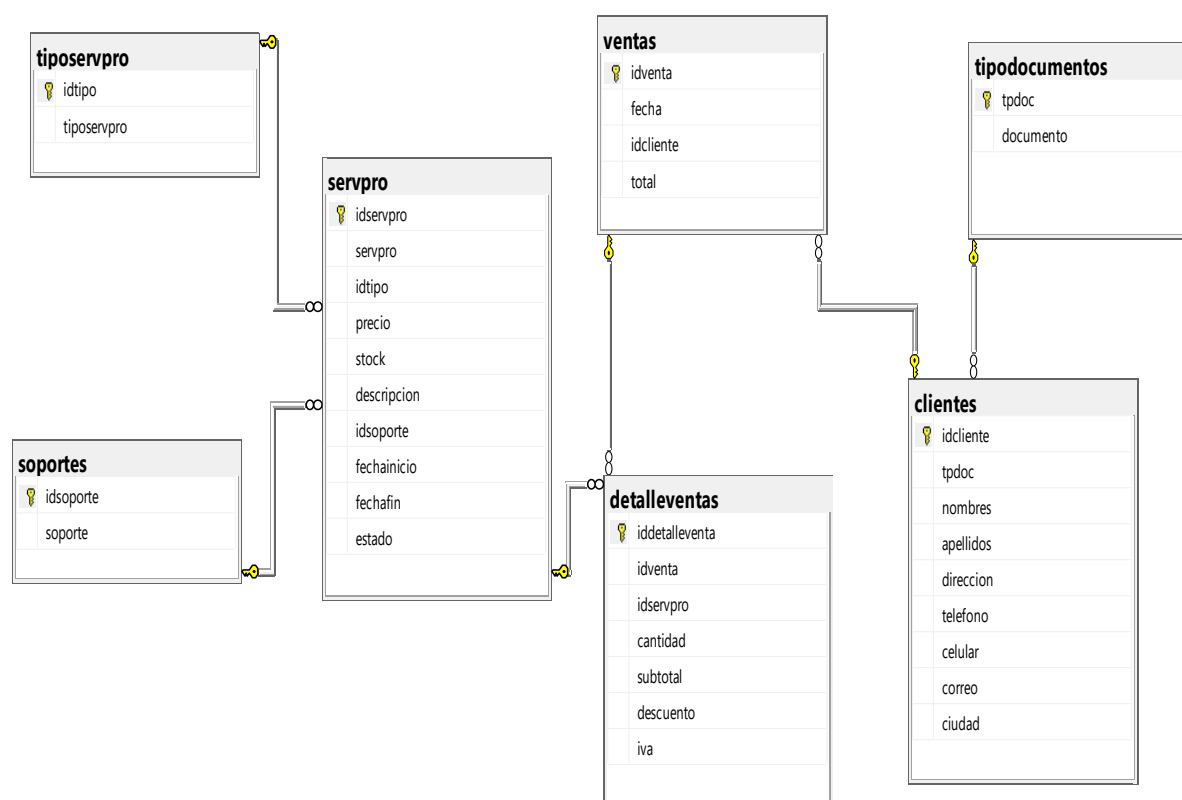


Figura 35. Modelo entidad relación (MER). Autoría propia.

6.3. Infraestructura de hardware y redes

Se requiere un Hosting que cuente con servidores de Microsoft Windows como Visual Studio.net y SQL server para la publicación de la aplicación web con su respectiva base de datos y disponibilidad 24/7.

El ordenador en cual fue desarrollada esta aplicación web fue en un portátil marca Acer con memoria Intel Optane, 20 de memoria Ram y disco duro de 1Tb. Con una Red local con Proveedor de internet claro de 30 megas.

7. Pruebas del software

7.1. Pruebas del software

Funcionalidad

Según la ingeniera Luz Mary Useche Salgado (Dueña de la empresa) y la encuesta realizada a los diferentes usuarios la aplicación web en el carrito de compras se debe visualizar la cantidad de productos o servicios seleccionados, una vez, ejecutada la compra se debe generar un reporte en archivo extensión PDF de la transacción correspondiente.

Vida útil

La aplicación web en el momento está diseñada para computadores específicamente por lo que es uno de los dispositivos que está en la lista de los más utilizados por las personas, pero sin embargo también tenemos otro dispositivo el cual actualmente las personas están muy interesadas y es en los Smartphone los cuales están cogiendo mucho auge, esta aplicación web a nivel interno está distribuida con una codificación para en un futuro poder adaptarse a la variedad de pantallas que tenemos en la actualidad generando así una larga vida útil.

Accesibilidad

La aplicación web está dirigida a cualquier usuario que esté interesado en inscribirse, realizar compras o adquirir servicio con la empresa GitSoft y para el administrador de la empresa el cual podrá tener el control de la base de datos de los clientes. La aplicación cuenta con una interfaz agradable y cómoda para el usuario.

7.2. Pruebas de usabilidad

En las siguientes preguntas podremos por medio de los resultados de la encuesta realizada a 20 personas con diferentes conocimientos informáticos las cuales interactuaron con la aplicación web.

1. ¿ Que conocimientos de informática tienes?
20 respuestas

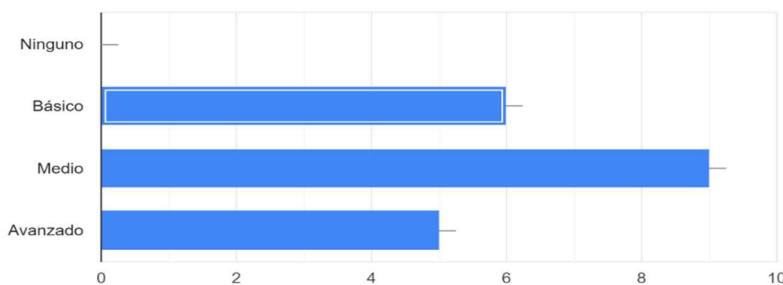


Figura 36. Encuesta grafica 1. Autoría propia.

2. ¿Considera que el entorno de la aplicación web es amigable ?
20 respuestas

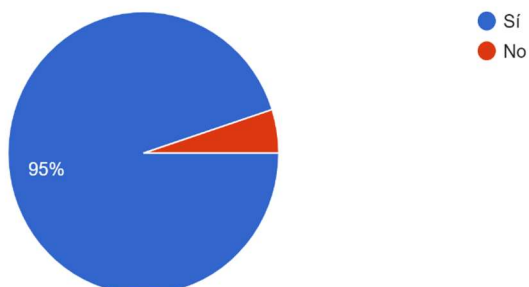


Figura 37. Encuesta grafica 2. Autoría propia.

3. ¿ Considera que el diseño de la interfaz de accesibilidad y navegación de la aplicación web son adecuados ?
20 respuestas

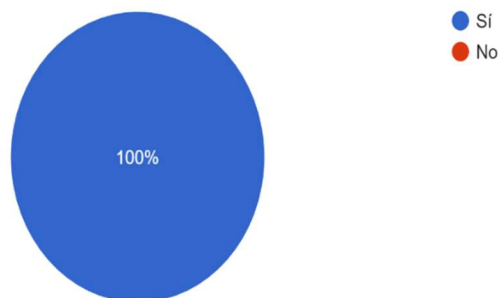


Figura 38. Encuesta grafica 3. Autoría propia.

4.¿Considera que esta aplicación web ayudara Hacer mas competitiva la empresa GitSoft?

20 respuestas

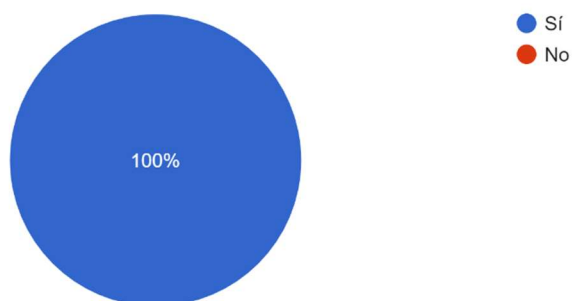


Figura 39. Encuesta grafica 4. Autoría propia.

5.¿ El lenguaje utilizado en esta aplicación web es claro y conciso?"

20 respuestas

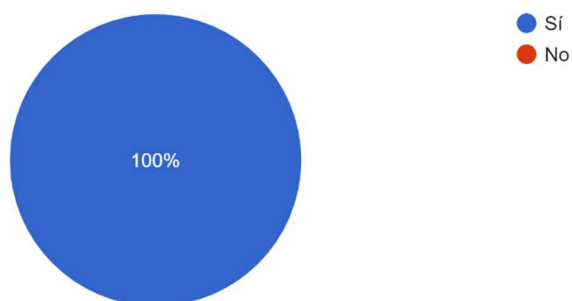


Figura 40. Encuesta grafica 5. Autoría propia.

6.El tipo de letra utilizado, así como el tamaño de la misma ¿Cree que son adecuados ?"

20 respuestas

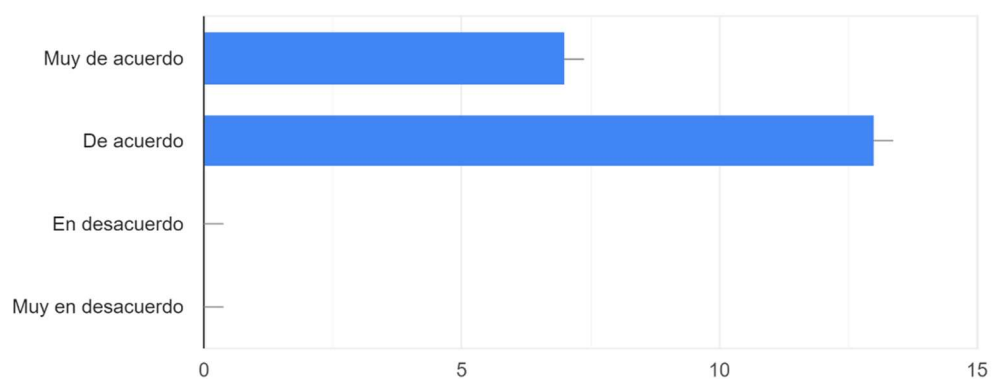


Figura 41. Encuesta grafica 6. Autoría propia.

7.¿ Que tan útil es el carrito de compras de la aplicación web ?

20 respuestas

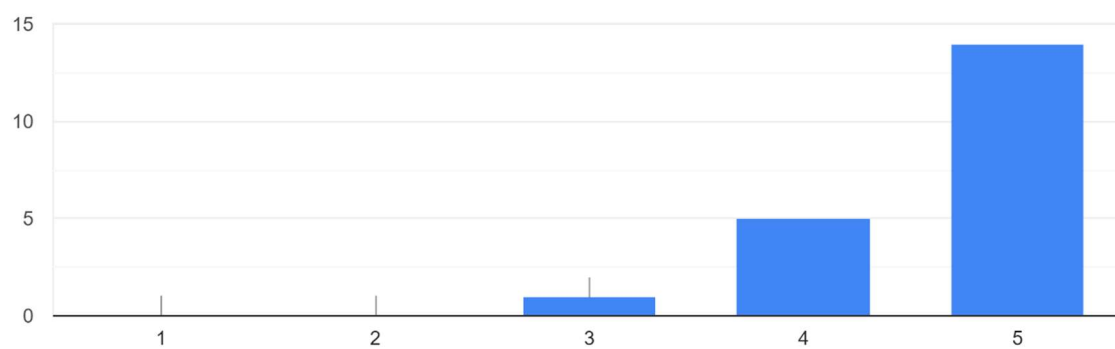


Figura 42. Encuesta grafica 7. Autoría propia.

8. ¿En que medida considera bueno para la empresa el uso de la aplicación web ?

20 respuestas

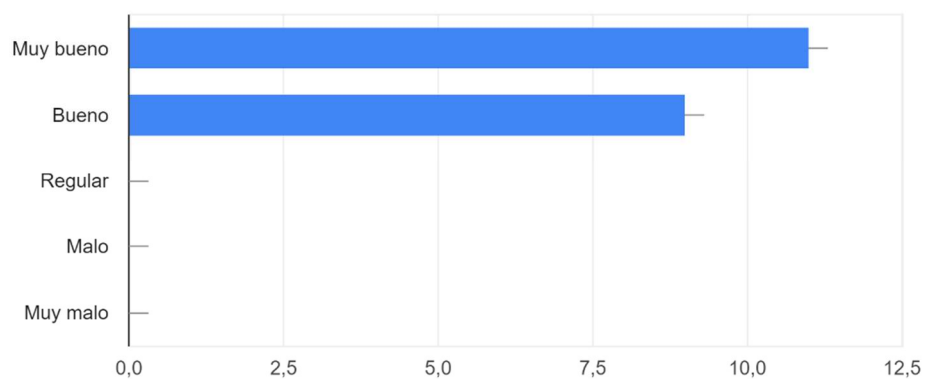


Figura 43. Encuesta grafica 8. Autoría propia.

9. ¿Crees que el uso de la nueva aplicación web de la empresa pueda ayudar a incrementar las ventas online?

20 respuestas

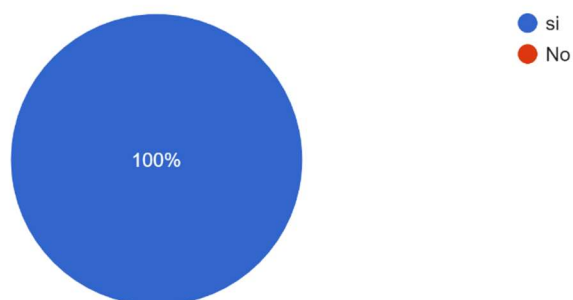


Figura 44. Encuesta grafica 9. Autoría propia.

10. ¿Es fácil realizar el proceso de compras en la aplicación web?

20 respuestas

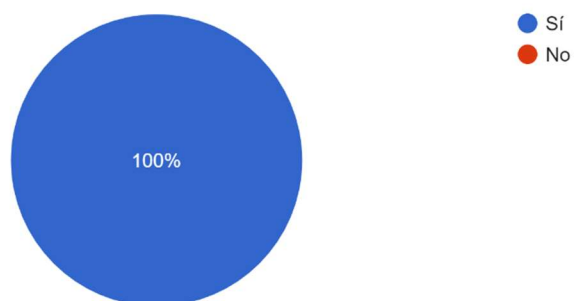


Figura 45. Encuesta grafica 10. Autoría propia.

11. ¿ Que tan efectiva es la aplicación web a la hora de hacer los registros de los clientes ?

20 respuestas

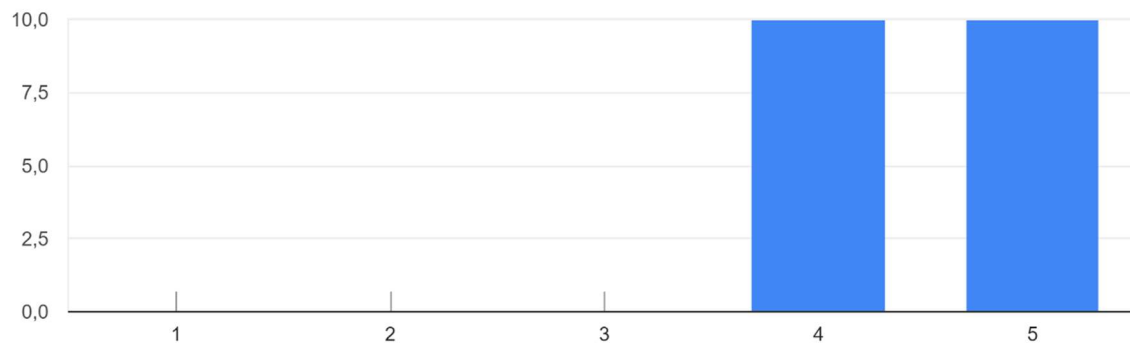


Figura 46. Encuesta grafica 11. Autoría propia.

12.¿ Que tan efectiva es la aplicación web en el proceso de selección de productos?

20 respuestas

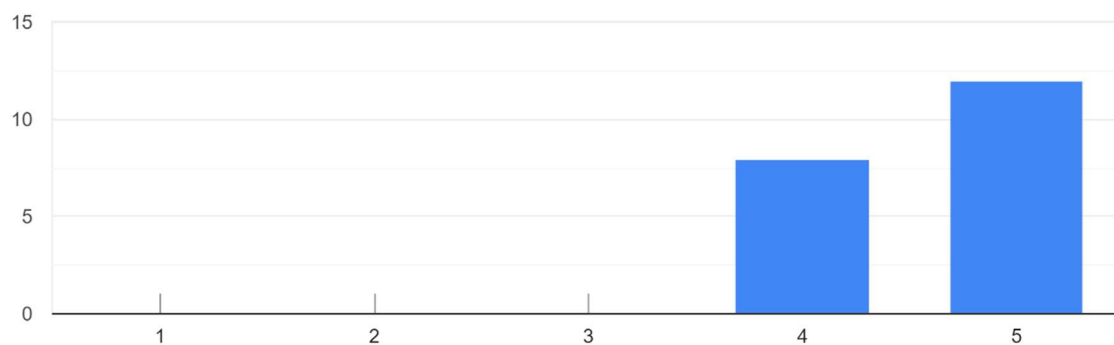


Figura 47. Encuesta grafica 12. Autoría propia.

13.¿Considera importante el conteo de productos o servicios en el carrito de compras ?

20 respuestas

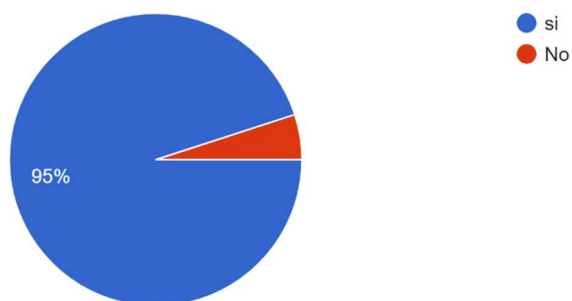


Figura 48. Encuesta grafica 13. Autoría propia.

14. ¿La disposición y acceso a los productos o servicios es adecuada?

20 respuestas

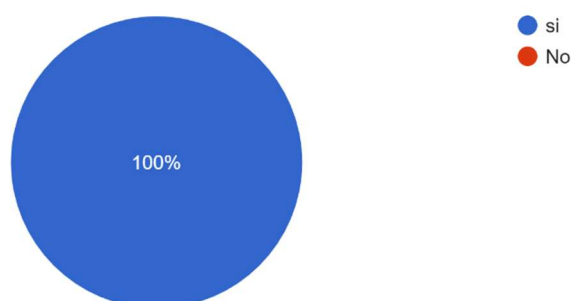


Figura 49. Encuesta grafica 14. Autoría propia.

Comprensión: La aplicación web fue comprendida por todas las diferentes personas que interactuaron con ella contando con conocimientos informáticos diferentes.

Eficiencia: La aplicación web responde según la velocidad de internet con la cual cuenta el usuario.

Validación: Se validaron los requerimientos funcionales y no funcionales.

Accesibilidad: Uno de los errores que más cometieron las personas es a la hora de registrarse como usuarios de la aplicación web al no colocar correctamente la CC (cedula) lo que ocasiona que no se agregue correctamente el usuario

Resultados positivos: El diseño de la aplicación web fue apreciado por los usuarios además de sus buenas opiniones en cuanto a la funcionalidad, colores y animaciones en las imágenes.

Tabla 25.

Validación requerimientos funcionales

RF	Requerimiento Funcional	Cumple	No cumple	Observaciones
01	Usuario Administrador	X		
02	Registro de usuario	X		
03	Cliente	X		
04	Datos usuario	X		
05	Datos clientes	X		

06	Errores al guardar datos	X		
07	ventas	X		

Nota. Autoría propia.

Tabla 26.

Validación requerimientos no funcionales

RF	Requerimiento No funcional	Cumple	No cumple	Observaciones
01	Herramienta de desarrollo	X		
02	Consumo de servicio Api	X		
03	Navegador	X		
04	Tipos de pantalla	X		
05	Consultas simultaneas	X		
06	Servicio	X		
07	Despliegue de publicación	X		
08	Dirección IP	X		

Nota. Autoría propia.

Conclusiones

En conclusión, la aplicación web incrementara las ventas para la empresa de una manera significativa mejorando su posicionamiento debido a su disposición en línea incrementando así las transacciones comerciales.

La aplicación Web cuenta con una buena aceptación por partes de los usuarios debido a sus entornos amigables.

Recomendación

La recomendación es para los usuarios es que a la hora de registrasen en la aplicación web verifiquen que este correctamente diligenciado el formulario de lo contrario el usuario no quedara registrado.

Anexos

Anexo 1. Diagrama de Gant. Pdf

Anexo 2. Preguntas encuesta usabilidad aplicación web. Pdf

Anexo 3. Carta de aceptación de práctica. Pdf

Referencias

- Aguilar Riera, E. y Dávila Garzón, D. (2013). *Análisis, Diseño e implementación de la aplicación web para el manejo del distributivo de la facultad de ingeniería* (Tesis de grado, Universidad de Cuenca Ecuador). Recuperado de: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/4303/1/tesis.pdf>
- Brice Arnaud, G. (2018). *ASP. NET con C# en Visual Studio 2017*. Diseño y desarrollo de aplicaciones web. Barcelona: Editorial Ediciones ENI.
- Cedeño Muñoz, J. (2012). *Aplicación web para la gestión de ventanas de la empresa Softhard* (Trabajo de grado, Universidad regional autónoma de los andes). Recuperado de: <http://45.238.216.28/bitstream/123456789/3788/1/TUQMIE002-2012.pdf>
- Fernández, Y. (2018). *23 aplicaciones web oficiales que pueden sustituir sin problemas a sus apps para ahorrar espacio*. Recuperado de: <https://www.xataka.com/basics/aplicaciones-web-oficiales-que-pueden-sustituir-problemas-a-sus-apps-para-ahorrar-espacio>
- Galindo Moreno, D. y Parrado Ladino, O. (2019). *Desarrollo de una aplicación web multimedia para actividades del proyecto clínica de juguetes* (Trabajo de grado, Universidad Cooperativa de Colombia). Recuperado de: https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/17129/4/2020_Aplicacion_web_multimedia.pdf
- Higuera Alfonso, J. y Moreno Cardona, J. (2014). *Implementación de aplicativo web 2.0 con fines educativos para el área de biotecnología en el colegio la amistad I.E.D* (Trabajo de grado, Universidad Católica de Colombia). Recuperado de: <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/1808/1/TRABAJO%20DE%20GRADO%20FINA L.pdf>
- Manual Informatica.com. (2018-2019). *Empezando con Microsoft SQL Server*. Recuperado de: <https://manual-informatica.com/base-datos/10-empezando-microsoft-sql-server.html>
- Martínez Contreras, A. (2017). *Diseño e implementación de una aplicación web que permita la gestión de la empresa Optivision* (Trabajo de grado, Universidad abierta y a distancia Unad de Colombia). Recuperado de: <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/14567/1065622122.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Mateu, C. (2004). *Software libre. Desarrollo de aplicaciones web*. Barcelona: Universitat Oberta Catalunya.
- MDN web docs. (2005-2020). *Generalidades del protocolo HTTP*. Recuperado de: <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTTP/Overview>
- Mentes liberadas. (2019). *8 libros para aprender sobre diseño y desarrollo web*. Recuperado de: <https://www.mentesliberadas.com/2019/12/27/libros-para-aprender-sobre-diseno-y-desarrollo-web/>
- Quispe Sánchez, R. (2015). *Aplicación web para tratar a personas con trastorno cognitivo leve (TCL) basada en html5* (Tesis de grado, Universidad Mayor de san Andrés de Bolivia). Recuperado de: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/8954/T.2927.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sánchez de la Cruz, J. y Villa Pérez, C. (2015). *Desarrollo de una aplicación web, para el proceso de registro nominal de pacientes hipertensos y diabéticos de la unidad ejecutora 401 hospital San José de chincha* (Tesis de grado, Universidad Autónoma de ICA de Perú). Recuperado de: <http://repositorio.autonomadeica.edu.pe/bitstream/autonomadeica/47/3/JOSE%20JAVIER%20SANCHEZ%20DE%20LA%20CRUZ%20-%20REGISTRO%20DE%20PACIENTES%20HIPERTENSOS%20Y%20DIABETICOS.pdf>
- Urueta Muñoz, J. y Acosta Gómez, O. (2015). *Diseño e implementación de una aplicación web móvil que brinda el apoyo para la erradicación de las malezas en los cultivos de maíz (Zea Maysl)* (Trabajo de grado, Universidad de Córdoba). Recuperado de: <https://repositorio.unicordoba.edu.co/bitstream/handle/ucordoba/501/TESIS%20PARA%20IMPRIMIR.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Vargas Ruiz, D. (2017). *Aplicación web para la mejora de la gestión de servicios de soporte técnico de la empresa Roxfarma s. a* (Trabajo de grado, Universidad peruana de las Américas). Recuperado de: <https://1library.co/document/q05626ly-aplicacion-mejora-gestion-servicios-soporte-tecnico-empresa-roxfarma.html#pdf-content>
- W3C. (1994-2019). *Tutorial de CSS Comenzando con HTML + CSS*. Recuperado de: <https://www.w3.org/Style/Examples/011/firstcss.es.html>

Yang Ye, W. (2016-2017). *Desarrollo de una aplicación web para la gestión de un modelo de calidad de apps* (Trabajo de grado, Universidad politécnica de Cataluña). Recuperado de: <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/103826/124070.pdf?sequence=1&isAllowed=y>