****

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas**

**Informe Final**

**Proyecto implementación de un eCommerce para la gestión de ventas de productos en el laboratorio automotriz “Laditec”**

Curso: *Programación III*

Docente: *Ing. Elard Ricardo Rodriguez Marca*

Integrantes:

**Condori loayza, Helbert Andres 2020067571**

**Tacna – Perú**

***2022***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CONTROL DE VERSIONES | | | | | |
| Versión | Hecha por | Revisada por | Aprobada por | Fecha | Motivo |
| 1.0 | Helbert Andres Condori loayza | Helbert Andres Condori loayza | Helbert Andres Condori loayza | 25/11/2022 | Versión Original 1.0 |

INDICE GENERAL

1. Antecedentes 1
2. Planteamiento del Problema 4
   1. Problema
   2. Justificación
   3. Alcance
3. Objetivos 6
4. Marco Teórico
5. Desarrollo de la Solución 9
   1. Análisis de Factibilidad (técnico, económica, operativa, social, legal, ambiental)
   2. Tecnología de Desarrollo
   3. Metodología de implementación

(Documento de VISION, SRS, SAD)

1. Cronograma 11
2. Presupuesto 12
3. Conclusiones 13

Bibliografía 15

Anexos 16

Anexo 01 Informe de Factiblidad

Anex0 02 Documento de Visión

Anexo 03 Documento SRS

Anexo 04 Documento SAD

Anexo 05 Manuales y otros documentos

1. **Antecedentes**

Según estudios de la UIT comentados en diarios como la Republica la cantidad de usuarios conectados a internet aumento drásticamente en un 75,5% de los cuales varios realizan sus cuentas en internet y por esto el termino de e-commerce ha explotado enormemente el cual consiste en este tipo de actividades de compra y venta de productos para una ventaja competitiva de alcance global brindando nuevas oportunidades de automatizar los diferentes procesos durante la gestión de un negocio/empresa. Naciendo la idea de realizar dicha implementación en el presente proyecto para el laboratorio automotriz “Laditec”.

1. **Planteamiento del Problema**
   1. **Problema**

Debido a la coyuntura de la COVID-19 se ha cambiado la forma en como el cliente adquiere sus productos deseados, optando por compras en línea y/o delivery de productos. Para ello se debe tener un mejor control sobre los diferentes productos con los que se cuentan para poder dar suficiente abasto a los pedidos constantes.

* 1. **Justificación**

El uso del sistema web implementado permitirá al personal realizar el control de sus productos de una manera más eficiente con respecto a la venta y verificación de ganancias; Debido a que ahora se ha automatizado la tarea de calcular dichas ganancias haciendo que se mantenga actualizada la base de datos que se implementa en esta solución a la problemática que acecha a la empresa “Laditec”.

Beneficios tangibles:

* Aumento de ventas
* Reducción de futuros errores en el manejo de diversos productos
* *Mejoras en planeación, control y uso de recursos*
* *Suministro oportuno de productos para las operaciones transaccionales*
* *Logro de ventajas competitivas*

Beneficios intangibles:

* Mejor *servicio al cliente externo e interno*
* *Disponibilidad de información apropiada*
* *Aumento en la confiabilidad de la información*
  1. **Alcance**

El presente proyecto está delimitado de manera interna al área de gestión de ventas y de manera externa a toda la ciudad de Tacna con puntos de venta, logísticos y de producción para ampliar el control sobre sus productos como beneficio ampliando sus ventas.

1. **Objetivos**
   1. **Objetivo general**

* Implementar un e-comercio en el laboratorio “Laditec” para la gestión de ventas y productos.
  1. **Objetivos Específicos**
* Analizar los diferentes requerimientos y costos del proyecto para su implementación.
* Diseñar a través de UML los distintos artefactos necesarios para la implementación del sistema.
* Construir un e-commerce como fuente de gestión de productos para un mejor manejo de recursos en la empresa.

1. **Marco Teórico**

***E-Commerce:***

Según Barrientos Felipa, P. (2017) hace mención que el e-commerce es el uso de Internet y la Web para realizar transacciones comerciales que implica transacciones comerciales habilitadas digitalmente entre organizaciones e individuos. Siendo las transacciones comerciales que se implican en el intercambio de valor a través de los límites de la organización o del individuo a cambio de productos o servicios mediante la web.

***Java server page:***

JavaServer Pages es una tecnología para desarrollar páginas web que incluyen contenido dinámico. A diferencia de una página HTML simple, que tiene un contenido estático que siempre permanece igual, una página JSP puede cambiar su contenido basándose en cualquier de elementos variables, incluyendo la identidad del usuario, el tipo de navegador del usuario, la información proporcionada por el usuario, y las selecciones realizadas por el usuario. Como verá más adelante en el libro, esta funcionalidad es clave para las aplicaciones web como las compras en línea y directorios de empleados, así como para el contenido personalizado e internacionalizado.

***MySQL:***

Según Bartholomew(2012) menciona que MySQL surgió de la necesidad, a principios de los años 90, de contar con una base de datos rápida y flexible para su uso en aplicaciones basadas en la web. Aplicaciones basadas en la web. No se encontró ninguna base de datos adecuada, así que Michael "Monty" Widenius desarrolló una. La llamó "MySQL" por su hija, My, y SQL, que significa Structured Query Structured Query Language. SQL es un lenguaje de programación que se utiliza para interactuar con MySQL y muchas otras bases de datos.

1. **Desarrollo de la Solución**

* Al ser un sistema pequeño, se logró reconocer que no hay necesidad de adquirir algún dispositivo potente.
* Se logró identificar el costo total del proyecto conforme a su duración, obteniendo precios razonables en sus diferentes campos.
* Se pudo determinar la importancia de la aplicación para los usuarios del rubro y la empresa, siendo una aplicación que brinda una funcionalidad completa, segura y eficaz.
* Se logró demostrar la transparencia del software siendo un programa 100% legal, protegiendo la privacidad de los datos e información del usuario.
* El proyecto ha demostrado que, al ser una herramienta virtual, no involucra ni interfiere con el medio ambiente.
  1. **Análisis de Factibilidad**
     1. **Factibilidad Técnica**

Se cuenta con un celular Samsung A20 Galaxy y una conexión a internet por Router mediante wifi de 4G, para la confirmación de compras y verificar almacén.

Cuenta con un pc con un procesador AMD Ryzen 2da gen, 6 core para realizar la creación del software

Se implementará una página web con el uso de HTML, CSS y JavaScript los cuales no generan costo de uso.

* + 1. **Factibilidad Económica**

En el proyecto propuesto al cliente, se le desea implementar un e-commerce, que pueda ayudar a las ventas y gestión de productos en el laboratorio de nuestro cliente, debido a que no cuenta con ningún tipo de software que le ayude a optimizar las ventas o gestión de su negocio.

Definir los siguientes costos:

* + 1. **Costos Generales**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRODUCTO** | **MEDIDA** | **UNIDADES** | **COSTO.U** | **COSTO.T** |
| Papeles | Unidad | 4 | S/ 15.00 | S/ 60.00 |
| Lapiceros | Unidad | 20 | S/ 2.00 | S/ 40.00 |
| COSTO TOTAL | | | | S/ 100.00 |

* + 1. **Costos operativos durante el desarrollo**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRODUCTO** | **TIEMPO** | **DURACION** | **COSTO.U** | **COSTO.T** |
| Agua | Meses | 4 | S/ 20.00 | S/ 80.00 |
| Luz | Meses | 4 | S/ 80.00 | S/ 320.00 |
| Teléfono | Meses | 4 | S/ 30.00 | S/ 120.00 |
| Dominio Página (.pe .com) | Año | 1 | S/ 180.00 | S/ 180.00 |
| Hosting(Mb/Ancho de banda) | Año | 1 | S/ 500.00 | S/ 500.00 |
| COSTO TOTAL | | | | S/ 1200.00 |

* + 1. **Costos del ambiente**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRODUCTO** | **TIEMPO** | **CANTIDAD** | **COSTO.U** | **COSTO.T** |
| Internet | Meses | 4 | S/ 80.00 | S/ 320.00 |
| COSTO TOTAL | | | | S/ 320.00 |

* + 1. **Costos de personal**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ROLES** | **TIEMPO** | **CANTIDAD/MESES** | **COSTO.U** | **COSTO.T** |
| Desarrollador fe | Meses (\*) | 4 | S/ 750.00 | S/ 3000.00 |
| Desarrollador be | Meses (\*) | 4 | S/ 1400.00 | S/ 4800.00 |
| Desarrollador de BD | Meses (\*) | 4 | S/ 1000.00 | S/ 4000.00 |
| COSTO TOTAL | | | | S/ 11800.00 |

(\*) ½ tiempo

* + 1. **Costos totales del desarrollo del sistema**

|  |  |
| --- | --- |
| ***COSTOS*** | ***TOTAL*** |
| *Costos Generales* | S/ 100.00 |
| *Costos operativos durante el desarrollo* | S/ 1200.00 |
| *Costos del ambiente* | S/ 320.00 |
| *Costos de personal* | S/ 11800.00 |
| ***COSTO FINAL:*** | S/ 13420.00 |

* + 1. **Factibilidad Operativa**

La página web permitiría un aumento en ventas de los repuestos, ya que funciona como un medio de gestión. Debido a la pandemia, se ha notado que existe un aumento de uso del internet, por lo que los clientes tienen la capacidad de usar la página web. Por otro lado, se tiene los recursos suficientes para mantener activa la página y la BD que contendrá los productos será de opensource.

La lista de interesados:

* + - *Directivo de la Empresa*
    - *Encargado de logística*
    - *Encargado de ventas*
    - *Encargado de almacén*
    - *Cliente*
    1. **Factibilidad Legal**

*Para la implementación de la página web se tiene en cuenta la LEY N° 29733, ley de protección de datos personales, debido a que en la BD se irá almacenando los diferentes nombres de productos, clientes y pedidos.*

**LEY N° 29733, ley de protección de datos personales**

*Según el* ***artículo 5:*** *principio de consentimiento*

* *Se le va a colocar la validación de consentimiento del tratado de datos para*

*Según el* ***artículo 6:*** *finalidad*

* *Se van a almacenar los datos personales de los clientes para su identificación y entrega de producto. Además de mejorar la calidad de atención en sus futuras compras.*

*Según el* ***artículo 32:*** *Órgano competente y régimen jurídico*

* *Se ha de declarar frente a la autoridad nacional de datos personales dirigida por el ministerio de justicia que se posee un repositorio de datos.*

*En cuando a la venta de los pedidos, se trabaja al margen de la Ley Nº 29571, el Código de Protección y Defensa del Consumidor.*

**LEY N° 29571, Código de Protección y Defensa del Consumidor**

*Según el* ***artículo 2:***Información relevante y ***artículo 3:*** Prohibición de información falsa o que induzca a error al consumidor

* *Brindando información veraz y detalla de los productos a vender para evitar la mala compresión de estos.*

*Según el* ***artículo 4:*** Información sobre la integridad del precio y ***artículo 5:*** Exhibición de precios o de listas de precios

* *Se va a detallar y listar los diferentes precios de los productos para que el cliente pueda elegir si desea comprarlos*
  + 1. **Factibilidad Social**

A nivel de ventas, los clientes que se ubican en una zona urbana contando con una conexión a internet y al uso de páginas web. Cabe destacar que este sistema es virtual por lo que estaría desarrollándose a una gran variedad de clientes.

A nivel de gestión, permite satisfacer las constantes demandas de clientes en la actualidad.

Por otro lado, la inestabilidad política puede generar un impacto en la evaluación de costos de los productos, generando así el aumento de precios y por ende la caída de los consumidores; así como el uso de recursos sustitutos como motores eléctricos.

* + 1. **Factibilidad Ambiental**

Al implementarse la página web se va a hacer uso de electricidad la cual contiene un impacto ambiental mínimo, por lo que no se tiene algún tipo de impacto ambiental fuerte que al cual se esté afectando.

* 1. **Tecnología de Desarrollo**

Se ha utilizado JSP con el modelo MVC para la solución de este trabajo, así como:

* JavaScript
* CSS
* Librería conexión a mysql
* Servlet
* El lenguaje de programación Java
  1. **Metodología de implementación**

Según la primera fase de la metodología Extreme Programming (XP), la cual se enfoca en la comunicación entre el cliente y el equipo de desarrollo, con la finalidad de obtener y clasificar los requerimientos del sistema de información para su desarrollo. Así mismo, permite determinar el alcance del proyecto y las fechas de entrega.

Para cumplir con esta fase, es necesario iniciar con la elaboración de las historias de usuarios, para lo cual se realizaron entrevistas a los clientes, con el propósito de entender los requerimientos del sistema de información que se desarrollará. Las historias son las siguientes:

1. **Cronograma**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ACTIVIDADES | | FECHA |
| 1 | Presentación Propuesta de proyecto | 1ra semana |
| 2 | Primera Etapa de Programación | 2da-5ta semana |
| 3 | Elaboración de Informe Visión del proyecto | 2da semana |
| 4 | Elaboración de Informe Factibilidad de Proyecto | 3ra semana |
| 5 | Segunda Etapa de Programación | 6ta-10ma semana |
| 6 | Elaboración de Informe SRS de Proyecto | 6ta semana |
| 7 | Elaboración de Informe SAD de Proyecto | 7ma semana |
| 8 | Tercera Etapa de Programación | 11va-14va semana |
| 9 | Primera Prueba con el programa | 14va semana |
| 10 | Cuarta Etapa de Programación | 15va-17va semana |
| 11 | Maquetación del sitio web de la entidad | 18va semana |
| 12 | Elaboración de Informe de Proyecto Final | 19va semana |
| 13 | Revisión Final | 20va semana |
| 14 | Presentación y sustentación del proyecto | 21va semana |
| 15 | Mantenimientos en caso de encontrar errores durante la ejecución del Alpha | Cada 2 semanas hasta finalizar la duración del proyecto |

1. **Presupuesto**

|  |  |
| --- | --- |
| ***COSTOS*** | ***TOTAL*** |
| *Costos Generales* | S/ 100.00 |
| *Costos operativos durante el desarrollo* | S/ 1200.00 |
| *Costos del ambiente* | S/ 320.00 |
| *Costos de personal* | S/ 11800.00 |
| ***COSTO FINAL:*** | S/ 13420.00 |

1. **Conclusiones**

* Se han encontrado diferentes requerimientos de los cuales se buscan satisfacer los orientados a la gestión de productos mediante la implementación del e-commerce siendo factible según criterios B/C, VAN y TIR.
* Se ha logrado el diseño de los diferentes artefactos con UML para que sea entendible para el equipo de desarrollo asegurando la implementación del sistema con una calidad predecible.
* Se ha visto factible y orientado la realización e implementación de construir un e-commerce como fuente de gestión de productos mejorando los ingresos en la empresa.

1. **Bibliografía**

* Barrientos Felipa, P. (2017). Marketing+ internet= e-commerce: oportunidades y desafíos. *Revista finanzas y política económica*, *9*(1), 41-56.
* Bergsten, H., & László, I. (2001). *JavaServer pages* (p. 552). Sebastopol, CA: O'reilly.
* Bartholomew, D. (2012). Mariadb vs. mysql. *Dostopano*, *7*(10), 2014.

1. **Anexos**

**Anexo 01 Informe de Factiblidad**

[FD01-Factibilidad-Helbert Condori](https://uptpe-my.sharepoint.com/:w:/g/personal/helcondori_upt_pe/ESPmMQOv0uZFoWofejAPw_sBHAx9G3PuKb6jGND5Xs-70A)

**Anexo 02 Documento de Visión**

[FD02-Vision-Helbert Condori](https://uptpe-my.sharepoint.com/personal/helcondori_upt_pe/Documents/mis%20cosas/trabajos%20y%20terminar/Programación%203/FD02-Vision-Helbert%20Condori.docx)

**Anexo 03 Documento SRS**

[FD03-SRS-Helbert Condori](https://uptpe-my.sharepoint.com/:w:/g/personal/helcondori_upt_pe/EdjnDijj8DVHmgSQq3SPSXABzwv9vB2VP9RO7yly5hgByQ)

**Anexo 04 Documento SAD**

[FD04-SAD-Helbert Condori](https://uptpe-my.sharepoint.com/:w:/g/personal/helcondori_upt_pe/EQ6PQW-tEd9NqbWaz2vFYUABGQV2uQVFcdhaiJK9RC0y6A)

**Anexo 05 Manuales y otros documentos**

[Documento\_de\_Entrevista](https://uptpe-my.sharepoint.com/:w:/g/personal/helcondori_upt_pe/EQSSbNCDyexKifOSXb63QscBdmHo0gYsZXJoD7aHNLAjOg)

[Documento\_de\_Estandares\_de\_Programacion](https://uptpe-my.sharepoint.com/:w:/g/personal/helcondori_upt_pe/EeJUa51I2W5Bg1PH_ioCNYkB3c1kQ0hF1Z4sxfxvdky2yw)

[Documento\_de\_testeo](https://uptpe-my.sharepoint.com/:w:/g/personal/helcondori_upt_pe/EaI3xCMC-MBMjpY9kW_YzqIBsMDBe4DhG0cn2cmhwa7S0Q)

[Diccionario\_de\_datos](https://uptpe-my.sharepoint.com/personal/helcondori_upt_pe/Documents/mis%20cosas/trabajos%20y%20terminar/Programación%203/Diccionario_de_datos.pdf)