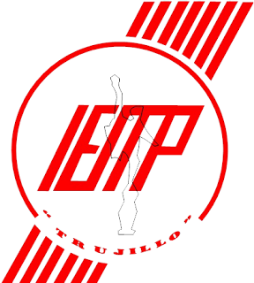
**INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR TE PÚBLICO “TRUJILLO”**

**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO “TRUJILLO”**

**AUTORA:**

**BLAS BACILIO, Madely Jhuleysi**

**ASESOR:**

**Ing. VAELLA ROJAS, Angel Omar**

**Trujillo – Perú**

**2023**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE**

***PROFESIONAL TÉCNICO EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA***

***“******DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE ESCRITORIO PARA MEJORAR EL PROCESO DE ALMACÉN, DEL COLEGIO LOUIS PASTEUR”***

**COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA**

# **DEDICATORIA**

A Dios, *por la bendición y la fuerza Para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.*

*A mi madre por su amor, consejos, motivación constante y apoyo incondicional, gracias a ella he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy.*

*A mis maestros, quienes me apoyaron y compartieron sus conocimientos para que este proyecto se realice con éxito.*

Agradezco a;

Lic. Richard Corcuera Briceño, quien me dio la oportunidad de tomar como referencia el colegio “Louis Pasteur”, como objeto de estudio e iniciar este proyecto.

A mi familia, por creer en mí y motivarme a ser perseverante y constante.

Al Ingeniero Angel Omar Vaella Rojas, docente de la carrera profesional técnica computación e informática, por su paciencia, sabiduría y tiempo de colaboración como asesor, brindándome guía y correcciones que han permitido mejorar el trabajo de aplicación.

¡GRACIAS A TODOS!

##### PRESENTACIÓN

Señores Miembros del Jurado:

En cumplimiento de las normas legales establecidas por el Ministerio de Educación y reglamento de títulos del IESTP “TRUJILLO”, me es grato poner a vuestra disposición el presente informe “DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE ESCRITORIO PARA MEJORAR EL PROCESO DE ALMACÉN DEL “COLEGIO LOUIS PASTEUR”, con la finalidad de optar por el Título de Profesional Técnico en Computación e Informática.

El proyecto se ha desarrollado enfocado en mejorar el proceso de almacén, que reemplazará el registro manual que existe en la actualidad, lo cual permite optimizar el tiempo en registro y mantener información actualizada evitando la perdida de datos; asimismo, en él se descubrirá información acerca de las diversas etapas y actividades que de acuerdo la Ingeniería de Software debe cumplir el desarrollo de un sistema de escritorio.

##### CONSTANCIA DE ASESORAMIENTO

El que suscribe Ing. Angel Omar Vaella Rojas, hace constar que he asesorado el presente Trabajo De Aplicación Profesional Titulado “DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE ESRITORIO PARA MEJORAR EL PROCESO ALMACÉN, DEL COLEGIO LOUIS PASTEUR”, Desarrollo por la Srta. Madely Jhuleysi Blas Bacilio, egresada del programa de estudios de computación e informática:

Se expide la presente constancia a solicitud del interesado; para los fines pertinentes.

Trujillo 20 de noviembre del 2023

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ING. ANGEL OMAR VAELLA ROJAS

##### RESUMEN

El presente proyecto muestra el desarrollo de un sistema de inventario bajo el enfoque de la Ingeniería de software, como propósito de automatizar el proceso de almacén del colegio Louis Pasteur. Todo esto con el fin de entregar información oportuna y actualizada al personal operativo.

El proyecto ha sido estructurado de la siguiente manera:

Capítulo I “Comunicación con el cliente” se realizan dos actividades de análisis del negocio y formulación, en la primera se hace una descripción general de la empresa; y en la formulación se determinan cuáles serán los objetivos que tendrá el sistema.

Capitulo II “Planeación” se determina las actividades y tareas a llevas a cabo en el marco de trabajo de la ingeniería de Software y se elabora la programación de actividades y tareas.

Capítulo III “Modelado” abarca dos grandes actividades: modelado de análisis se detalla el análisis del sistema, se presentan los requerimientos funcionales, los no funcionales, descripción de los actores del sistema, diagrama de casos de uso, una descripción detallada de los casos de uso y sus respectivos diagramas de secuencia; diagramas de colaboración, modelado de diseño, se elaboran diversos diseños de lo que será el sistema de escritorio.

Capítulo IV “Construcción” se evidencian las interfaces construidas e implementación de la funcionalidad a través del código escrito en el lenguaje de programación Visual Studio 2017, la base de datos trabajada en SQL Server 2014 así como se hizo uso de las metodologías RUP así como el Lenguaje de Modelado Unificado con el fin de obtener resultados eficaces.

Capítulo V “Conclusiones y recomendaciones” reflejamos las conclusiones a las que hemos llegado con el trabajo de aplicación de escritorio de este proyecto; así mismo, dejamos algunas recomendaciones esperando ser tomadas como muestra en temas relacionados al desarrollo e implementación de sistemas de escritorio.

##### ÍNDICE GENERAL

[DEDICATORIA ii](#_Toc146567071)

[AGRADECIMIENTO iii](#_Toc146567072)

[PRESENTACIÓN iv](#_Toc146567073)

[CONSTANCIA DE ASESORAMIENTO v](#_Toc146567074)

[RESUMEN vi](#_Toc146567075)

[ÍNDICE GENERAL vii](#_Toc146567076)

[INDICE DE FIGURAS ix](#_Toc146567077)

[INDICE DE TABLAS xii](#_Toc146567078)

[INTRODUCCIÓN xiii](#_Toc146567079)

**CAPITULO I**

**COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE**

[1.1 Análisis del Negocio 15](#_Toc146567080)

[1.1.1 Descripción General de la Empresa/Organización 15](#_Toc146567081)

[1.1.1.1. Nombre de la empresa 15](#_Toc146567082)

[1.1.1.2. Breve descripción general de la empresa 15](#_Toc146567083)

[1.1.1.3. Organización de la empresa 16](#_Toc146567084)

[1.1.1.4. Descripción del área donde realiza el estudio 18](#_Toc146567085)

[1.1.1.5. Funciones de las áreas en estudio 18](#_Toc146567086)

[1.1.1.6. Proceso de Servicio 19](#_Toc146567087)

[1.1.2 Descripción del Mercado 11](#_Toc87391693)

[1.1.2.1. Principales competidores 11](#_Toc87391694)

[1.1.2.3. Principales clientes 12](#_Toc87391696)

[1.1.3. Descripción del sector servicio……………………………………… 13](#_Toc87391697)

[1.2 Formulación 23](#_Toc146567090)

[1.2.1 Título del Proyecto 23](#_Toc146567091)

[1.2.2 Definición del Problema 23](#_Toc146567092)

[1.2.3 Objetivos del Proyecto 24](#_Toc146567093)

[1.2.3.1 Objetivo General 24](#_Toc146567094)

[1.2.3.2 Objetivos Específicos 24](#_Toc146567095)

[1.2.4 Metas 24](#_Toc146567096)

[1.2.4.1 Metas informativas 24](#_Toc146567097)

[1.2.4.2 Metas aplicables 25](#_Toc146567098)

[1.2.5 Definición de las categorías de usuarios 26](#_Toc146567099)

[1.2.6 Especificación de requisitos 27](#_Toc146567100)

[1.2.7 Escenarios de interacción para usuarios 29](#_Toc146567101)

**CAPITULO II**

**FORMULACIÓN**

[2.1 Ámbito del proyecto 31](#_Toc146567102)

[2.2 Programa del proyecto 31](#_Toc146567103)

**CAPITULO III**

**MODELADO**

[3.1. Modelado de análisis 35](#_Toc146567104)

[3.1.1 Análisis de interacción 38](#_Toc146567106)

[3.1.3 Análisis de función 56](#_Toc146567107)

[3.1.4 Análisis de configuración 59](#_Toc146567108)

[3.2. Modelo de diseño 61](#_Toc146567109)

[3.2.1 Diseño de interfaz 61](#_Toc146567110)

[3.2.2 Diseño de arquitectura 66](#_Toc146567111)

[3.2.3 Diseño de navegación 67](#_Toc146567112)

[3.2.4 Modelo de componentes 71](#_Toc146567113)

**CAPITULO IV**

**CONSTRUCCIÓN**

[4.1 Construir un sistema de escritorio 73](#_Toc146567114)

[4.1.1 Herramientas de desarrolla para un sistema de escritorio 73](#_Toc146567115)

[4.1.2 Base de Datos 75](#_Toc146567116)

[4.1.3 Descripción de código 76](#_Toc146567117)

[CONCLUSIONES 83](#_Toc146567118)

[RECOMENDACIONES 84](#_Toc146567119)

[REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS 85](#_Toc146567120)

[ANEXOS 87](#_Toc146567121)

##### INDICE DE FIGURAS

[Fig. 1. 1. Ubicación del colegio "LOUIS PASTEUR" 15](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146047473)

[Fig. 1. 2. Organigrama de la empresa “LOUIS PASTEUR” 16](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146047474)

[Fig. 1. 3. Descripción del área de estudio 18](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146047475)

[Fig. 1. 4. Diagrama de flujo del almacén 19](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146047476)

[Fig. 1. 8. Jerarquía de usuario del sistema de almacén 2](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146047480)0

[Fig. 1. 9. Diagrama de casos de uso del sistema 2](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146047481)1

[Fig. 2. 1. Organización de actividades de proyecto 33](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146047484)

[Fig. 3. 1. Árbol de relaciones y jerarquía de objetos de contenido 36](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048908)

[Fig. 3. 2. Modelo de clase de análisis 37](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048909)

[Fig. 3. 3. Diagrama de secuencia para CU: Gestionar usuarios 4](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048910)0

[Fig. 3. 5. Diagrama de secuencia para CU: Gestionar artículo 4](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048912)1

[Fig. 3. 6. Diagrama de secuencia para CU: Gestionar categorias 4](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048913)2

[Fig. 3. 7. Diagrama de secuencia para CU: Registrar entrada de artículos 4](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048914)3

[Fig. 3. 8. Diagrama de secuencia para CU: Registrar salidad de artículos](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048915) 44

[Fig. 3. 9. Diagrama de secuencia para CU: Realizar reporte de entrada 45](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048916)

[Fig. 3. 10. Diagrama de secuencia para CU: Realizar reporte de salida](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048917) 45

[Fig. 3. 10. Diagrama de secuencia para CU: Consultar Stock](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048917) 46

[Fig. 3. 11. Diagrama de estado para usuario](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048918) 47

[Fig. 3. 12. Diagrama de estado para artículos](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048919) 47

[Fig. 3. 13. Diagrama de estado para categorías](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048920) 47

[Fig. 3. 14. Diagrama de estado para reporte](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048921) 48

[Fig. 3. 15. Diagrama de actividad para Registrar entrada](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048922) 49

[Fig. 3. 15. Diagrama de actividad para Registrar salida](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048922) 50

[Fig. 3. 21. Prototipo de interfaz inicio de sesión](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048928) 52

[Fig. 3. 22. Prototipo de interfaz principal](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048929) 53

[Fig. 3. 23. Prototipo ventana Artículos](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048930) 53

[Fig. 3. 24. Prototipo de interfaz categoría](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048931) 54

[Fig. 3. 25. Prototipo de interfaz usuarios](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048932) 54

[Fig. 3. 26. Prototipo de interfaz reporte entrada](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048933) 55

[Fig. 3. 27. Prototipo de interfaz reporte salida](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048934) 55

[Fig. 3. 28. Prototipo de interfaz lista entrada](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048935) 56

[Fig. 3. 29. Prototipo de interfaz lista salida](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048936) 56

[Fig. 3. 30. Prototipo interfaz Stock de artículos](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048937) 57

[Fig. 3. 31. Diagrama de USN Administrador](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048938) 59

[Fig. 3. 32. Diagrama de USN Almacenero](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048939) 60

[Fig. 3. 34. Diagrama de componentes 61](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048941)

[Fig. 4. 1. Diagrama de base de datos](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048956) 65

[Fig. 4. 2. Inicio de sesión](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048957) 66

[Fig. 4. 3. Código de inicio de sesión](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048958) 66

[Fig. 4. 4. Ventana de artículos 67](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048959)

[Fig. 4. 5. Código de ventana artículos](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048960) 67

[Fig. 4. 6. Ventana categorías 68](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048961)

[Fig. 4. 7. Código categorías 68](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048962)

[Fig. 4. 8. Ventana usuarios](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048963) 69

[Fig. 4. 9. Código de usuarios](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048964) 69

[Fig. 4. 10. Ventana Registrar usuarios](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048965) 70

[Fig. 4. 11. Código de ventana Registrar usuarios](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048966) 70

[Fig. 4. 12. Ventana Registrar salida](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048966) 71

[Fig. 4. 13. Código Registrar salida](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048966) 71

[Fig. 4. 14. Ventana Lista entrada](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048966) 72

[Fig. 4. 15. Código Lista entrada](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048966) 72

[Fig. 4. 16. Ventana de Lista salida](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048966) 73

[Fig. 4. 17. Código Lista salida](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048966) 73

[Fig. 4. 11. Ventana Stock](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048966) 74

[Fig. 4. 11. Código de Stock](file:///E:\INFORMACIÓN\ESCRITORIO\TITULACION-OFICIAL%20(Recuperado)%20(Recuperado%20automáticamente).docx#_Toc146048966) 74

##### ÍNDICE DE TABLAS

[Tabla 3. 1. Hoja de especificación gestionar usuarios](#_Toc146139763) 32

[Tabla 3. 2. Hoja de especificación gestionar artículos](#_Toc146139764) 33

[Tabla 3. 3. Hoja de especificación gestionar categorías](#_Toc146139765) 34

[Tabla 3. 4. Hoja de especificación registrar entrada artículos](#_Toc146139766) 35

[Tabla 3. 5. Hoja de especificación registrar salida artículos](#_Toc146139767) 36

[Tabla 3. 6. Hoja de especificación reporte de entradas](#_Toc146139768) 37

[Tabla 3. 7. Hoja de especificaciones reporte de salida](#_Toc146139769) 38

[Tabla 3. 8. Hoja de especificación de consultar información de habitación 45](#_Toc146139770)

[Tabla 4. 1. Herramientas de desarrollopara el sistema de escritorio](#_Toc146140101) 62

##### INTRODUCCIÓN

El presente informe es el resultado de aplicar los pasos para poder realizar un proyecto de desarrollo de una aplicación de manera profesional aplicando ingeniería de software.

Este proyecto tiene como objetivo mejorar el proceso de almacén, del colegio “Louis Pasteur” a través de un sistema de escritorio que permita la automatización de dicho proceso de manera eficaz, ya que actualmente este proceso se realiza de manera manual escrita, el cual se presenta perdida de información en el registro de entradas y salidas de productos del almacén y es un problema grave para el área administrativa.

El sistema será accesible para el usuario desde una máquina de escritorio, complementando así las funcionalidades de realizar descargas de reportes, manteniendo el control del inventario de materiales de escritorio y deportivos.

**CAPITULO I**

**COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE**

## Análisis del Negocio

### Descripción General de la Empresa/Organización

#### Nombre de la empresa

COLEGIO “LOUIS PASTEUR”

**Dirección:** Av Trujillo – Tercer corredor Nº12 - Laredo

Fig. 1. 1. Ubicación de la empresa "Colegio Louis Pasteur"

Mapa

Descripción generada automáticamente

#### Breve descripción general de la empresa

Colegio Louis Pasteur, fue fundado en el año 2008 por el Lic. Richard Corcuera Briceño y su esposa Janina Pretel Hermenegildo, quienes ocupan el cargo de directivos hasta la fecha de hoy.

El colegio cuenta con una longitud de 80m2, con aulas para los niveles de inicial, primaria y secundaria, respectivamente.

**Misión:**

Nuestro compromiso es formar niños/as y jóvenes dotados de valores humanistas y con sólidas competencias académicas, desarrollando sus capacidades de acuerdo con los conocimientos, habilidades y actitudes según lo determinan la Ley General de Educación (LGE) y las Bases Curriculares de cada nivel que le permitan enfrentar con éxito la continuación de estudios superiores.

**Visión:**

Ser un Colegio reconocido por su trayectoria centenaria y excelencia académica, centrado en valores humanistas, formador de jóvenes con sólidas virtudes y capacidades intelectuales y sociales, respetuosos del medioambiente, de la diversidad, autónomos, responsables, críticos, con espíritu emprendedor y capaces de adaptarse a la sociedad del conocimiento y la información.

**Valores**

* Puntualidad
* Responsabilidad
* Honestidad
* Amabilidad
* Confianza
* Respeto
* Gratitud

#### Organización de la empresa

Fig. 1. 2. Organigrama de la empresa “Colegio Louis Pasteur”

Diagrama

Descripción generada automáticamente

* **Director General:** Es el encargado de planificar, coordinar y gestionar los recursos físicos, económicos y humanos que requiere el colegio para el funcionamiento de todos sus servicios teniendo en cuenta las normas y compromiso con el desarrollo sostenible.
* **Almacén**

En esta área la secretaria y el almacenero son los encargados de recibirlos, hacer el registro, gestionar incidencias de manera oportuna, solucionar problemas, recomendar lugares de la ciudad para visitar, resolver dudas y **hacer todo lo posible para**[que a ningún huésped le falte de nada durante su estancia](https://www.ostelea.com/actualidad/blog-turismo/direccion-hotelera/5-errores-que-todo-hotel-debe-evitar-para-satisfacer-sus-clientes).

#### Descripción del área donde realiza el estudio

El área de almacén es responsable de recibir todas las mercancías que llegan a la empresa, ya sea de proveedores, de los padres de familia o de devoluciones de clientes. En esta fase, se verifica las cantidades, la calidad y las condiciones de la mercancía, así como registrar su entrada o salida en el sistema de la empresa.

Fig. 1. 3. Descripción del área de estudio

Diagrama

Descripción generada automáticamente

#### Funciones de las áreas en estudio

* Almacenero: En este proceso, el señor Juber Rebaza Rosas será el encargado de recibir útiles escolares de los padres de familia.
* Secretaria: En este proceso la secretaria se encarga de registrar los materiales deportivos, verificar el stock, realizar los reportes de entrada y salida.

#### Proceso de Servicio

* **Principales servicios**
  + Atención al padre de familia
  + Limpieza
  + Entrega de reportes
* **Diagramas de flujo de almacén de la empresa “Colegio de ciencias Louis Pasteur”**

Fig. 1. 4. Diagrama de flujo del área de almacén

**Diagrama

Descripción generada automáticamente**

## Descripción del Mercado

#### Principales competidores

Haciendo un recorrido por la zona en estudio, se ha detectado la presencia de Empresas que tienen las mismas características de software, siendo estos los principales competidores.

* Colegio Jesús y María
* Colegio Antenor Orrego Espinoza
* Colegio Nikola Tesla - Laredo
* Colegio Nuevo Fiscal – Laredo
* IE 81523 José Ignacio Chopitea
* IEP “Divino maestro”
* Colegio la Merced
* Colegio Mariano Melgar

#### Principales clientes

Los principales clientes son los padres de familia que viven por las zonas de:

* Santo Domingo
* Quirihuac
* Laredo

### Descripción del sector de mercado

Se llama sector del software aquel conformado por unidades económicas cuya actividad principal es la producción, desarrollo y comercialización de programas informáticos. El software forma parte del gran sector de las Tecnologías de Información que integra también a los fabricantes de hardware y a los proveedores de servicios informáticos. Para fines de este estudio sólo se ha considerado a las empresas peruanas cuya actividad principal es la fabricación y/o desarrollo de software.

Durante los últimos años, el sector de SSI (Software y Servicios de Informática) ha sido uno de los más dinámicos a nivel mundial, impulsado por los avances tecnológicos y la transformación digital de toda la economía. Esta tendencia se ha acelerado en el contexto de la pandemia y se prevé que se mantendrá así durante los próximos años. Un detalle particular del sector de Software y Servicios de Informática es que el offshoring es recurrido por las grandes empresas, pero también por las MIPYMES y start-ups, lo cual abre una gran oportunidad para la exportación de estos servicios. Asimismo, el nearshoring destaca relevantemente para el Perú ya que puede ser cada vez más aprovechado para exportar a los países de todo del continente americano.

La demanda de SSI tiene un carácter transversal a todos los sectores de la economía. Existen programas y servicios que se emplean indistintamente en diferentes áreas (sistemas operativos, almacenamiento de información, planillas de cálculo), en tanto que otros están diseñados para las necesidades de industrias o empresas específicas (ejemplo, software de diseño arquitectónico). Los principales sectores demandantes son la propia industria de SSI, administración pública, salud, retail, servicios financieros, industria automotriz, electrónica y otras ramas como en la industria manufacturera.

**Ingresos del mercado de software en todo el mundo del 2018 al 2022, por segmento (en miles de millones de dólares estadounidenses)**

Software de productividad

Software de desarrollo de aplicaciones

Software de infraestructura de sistemas aplicaciones

Software Empresarial

0

600

100

700

600

73.89

69.97

500

63.99

65.85

60.43

143.72

137.06

400

123.58

127.99

117.26

156.11

300100

143.39

117.67

127.87

130.29

200

100

188.19

203.66

208.36

230.13

251.79

0

2018

2019

2020

2021

2022

***Fuente: Inteligencia de Mercados – PROMPERÚ***

**Características de la Oferta Peruana**

El sector de SSI en el Perú está compuesto por aproximadamente 400 empresas, la mayoría de las cuales son micro y pequeñas (63% y 27% del total, respectivamente). Sin embargo, también hay compañías de mayor tamaño, incluyendo multinacionales como IBM, Adexus, SAP y Oracle, entre otras. Esta industria se concentra en Lima, aunque hay firmas en Cusco, Junín, Tacna (incluyendo la zona franca), Arequipa, Piura, Trujillo y Huánuco. El sector de SSI peruano comprende tanto el desarrollo a medida y como la prestación de servicios, los cuales corresponden en general a los segmentos de valor agregado medio y en menor medida alto, identificados. En el caso de desarrollo de productos de software, las empresas ofrecen programas y soluciones informáticas por especialidad o bajo demanda. Los principales tipos de software que ofrecen las empresas peruanas son soluciones estandarizadas para procesos específicos.

Más precisamente, en la oferta peruana de SSI se destacan aplicaciones, soluciones transaccionales, desarrollos a medida, plataformas de e-learning y comercio electrónico, software para gestión (control de proveedores, manejo de activos), automatización de procesos y sistemas de control, software de realidad aumentada (AR), sistemas de gestión relacionados con la salud (hospitalaria, farmacéutica, para consultorios, laboratorios), seguridad informática. Los principales clientes son empresas locales de servicios financieros, retail, minería, telecomunicaciones, turismo, salud y administración pública.

**Inserción internacional**

El rubro SSI se encuentra incluido en la categoría “telecomunicaciones, informática e información”. En 2020, las exportaciones del sector sumaron USD 163 millones y se ubicaron 12,2% (por debajo del máximo de 2014) y las importaciones alcanzaron niveles récord (USD 862 millones), luego de expandirse a una tasa anual constante de 12,82% entre 2014 y 2020.

**Perú: Comercio internacional de servicios de telecomunicaciones, informática e información. Millones de USD, 2014-2020**

600

700

700

700

500

700

1000

900

862

800

700

636

619

604

600

536

547

500

418

400

200

200

185

162

182

162

154

147

163

100

0

2014

2015

2016

2017

2018

2019

2020

Exportaciones Importaciones

300

**fuente: *Elaboración de la autor******a***

700

0

## Formulación

1. Título del Proyecto

Diseño e implementación de un sistema de escritorio para mejorar el proceso de almacén, del colegio “Louis Pasteur”

1. Definición del Problema

Nuestro propósito principal es brindar una solución eficaz e informática al colegio Louis Pasteur, pero para poder implementar alguna solución debimos diagnosticar los principales focos de problemas que tiene y son los siguientes:

* **Los encargados de recepción no se comunican adecuadamente sobre los servicios atendidos durante su turno.** El tiempo entre el cambio de turno es corto por tanto el turno saliente no da la información en el detalle al entrarte. Ocasionando que a veces se olvide de guardar las fichas de registro o perdiéndolas.
* **Al realizar los reportes de ventas diarias al administrador le toma más tiempo de lo previsto.** Debido a que todo el proceso de registro es realizado manualmente en fichas, el mismo que tiene que ser verificado reiteradas veces. Ocasionando una pérdida de tiempo al almacenero y al padre o madre de familia.
* **El material solicitado se entrega una semana después.** Debido a que el almacenero no cuenta con una lista de stock, no sabe si se cuenta con el material solicitado o no y tiene que realizar una búsqueda para poder otorgar el material.

De la problemática antes mencionada se desprende la siguiente pregunta:

**¿Cómo solucionar problemas relacionados al área de almacén en el colegio “Louis Pasteur”?**

1. Objetivos del Proyecto
2. Objetivo General

Implementar un sistema de escritorio para mejorar el proceso de almacén, del colegio “Louis Pasteur”.

1. Objetivos Específicos

* Tener un registro actualizado de los ingresos diarios.
* Tener un registro actual de las entradas y salidas a través del stock.
* Mantener el orden correcto y actualizado de los alumnos que entregaron útiles escolares.

1. Metas
2. Metas informativas

* La plataforma proporcionará registros claros con detalle específicos, resaltando el usuario, la fecha y hora exacta.

1. Metas aplicables

* Los gestores del sistema podrán saber cuánto material queda y cuanto material está escaseando.
* Los docentes podrán solicitar material y recibirlo el mismo día.
* La aplicación de escritorio muestra la lista de salidas especificando para quién o qué área salió.
* El usuario podrá ver el reporte con exactitud y detalle.

1. Definición de las categorías de usuarios

**Usuario registrado:** Es un usuario que visita el sitio, puede registrar ingreso, generar fichas de entrada y salida de productos y emitir informes.

**Administrador:** Este tipo de usuario, interactúa en el sistema, tiene la función de resetear las contraseñas del usuario registrado en caso de pérdida u olvido.

Fig. 1. 5. Jerarquía de usuario del sistema de almacén

Diagrama

Descripción generada automáticamente

1. Especificación de requisitos

**Especificaciones de contenido:**

**Página Principal:**

* Barra de menú y submenú.
* La barra de menú contiene los principales botones del sistema en los que se detalla, Inicio, artículos, categorías, usuarios, registrar entrada, registrar salida, lista de entradas, lista de salidas y stock.

**Seguridad y Privacidad:**

* El sistema de escritorio utilizará certificado de seguridad para asegurar la integridad, seguridad e información personal de los usuarios del sitio web.
* Se cumplirán las regulaciones de privacidad y protección de datos para garantizar la confidencialidad de la información.

1. Escenarios de interacción para usuarios

Fig. 1. 6. Diagrama de casos de uso del sistema

****

**CAPÍTULO II**

**PLANEACIÓN**

1. Ámbito del proyecto

El presente proyecto tiene como objetivo exclusivo la optimización y mejora del proceso de almacén del colegio “Louis Pasteur” se enfoca en la implementación de soluciones tecnológicas que favorezcan la experiencia del usuario y agilicen la operación interna en el registro de productos.

Es importante destacar que, a diferencia de otros aspectos, este proyecto no incluirá modificaciones ni intervenciones en la gestión general del sistema de escritorio. No se contempla la incorporación de un gestor del sistema de escritorio que permita, realizar cambios en la apariencia visual o modificar el contenido de la plataforma en sí. El alcance del proyecto se restringe únicamente al proceso de registro y a las mejoras tecnológicas asociadas a este aspecto específico.

En resumen, este proyecto de mejora está focalizado en enriquecer la experiencia del usuario mediante avances tecnológicos en el proceso de registro. No se abordarán modificaciones en la gestión o edición del sistema de escritorio en términos de contenido visual y estructural. El objetivo principal es optimizar la operación interna y mantener un registro ordenado y actualizado.

1. Programa del proyecto

**Lista de tareas**

1. Comunicación con el cliente
   1. Elaboración de análisis de negocio
      1. Descripción general de la empresa/organización
   2. Formulación
      1. Elaboración del título del proyecto
      2. Definición del problema
      3. Determinación de objetivos del proyecto
      4. Determinación de metas
      5. Definición de las categorías de usuario
      6. Especificación de requisitos
      7. Creación de escenario de interacción para usuarios
2. Planeación
   1. Determinación del ámbito del proyecto
   2. Programación de proyecto
3. Modelación
   1. Modelación del análisis
   2. Modelación de diseño
4. Construcción
   1. Construcción Sistema de escritorio
      1. Construcción de base de datos
      2. Descripción de código
      3. **Tabla

         Descripción generada automáticamenteCronograma de actividades**

Fig. 2. 1. Organización de actividades de proyecto

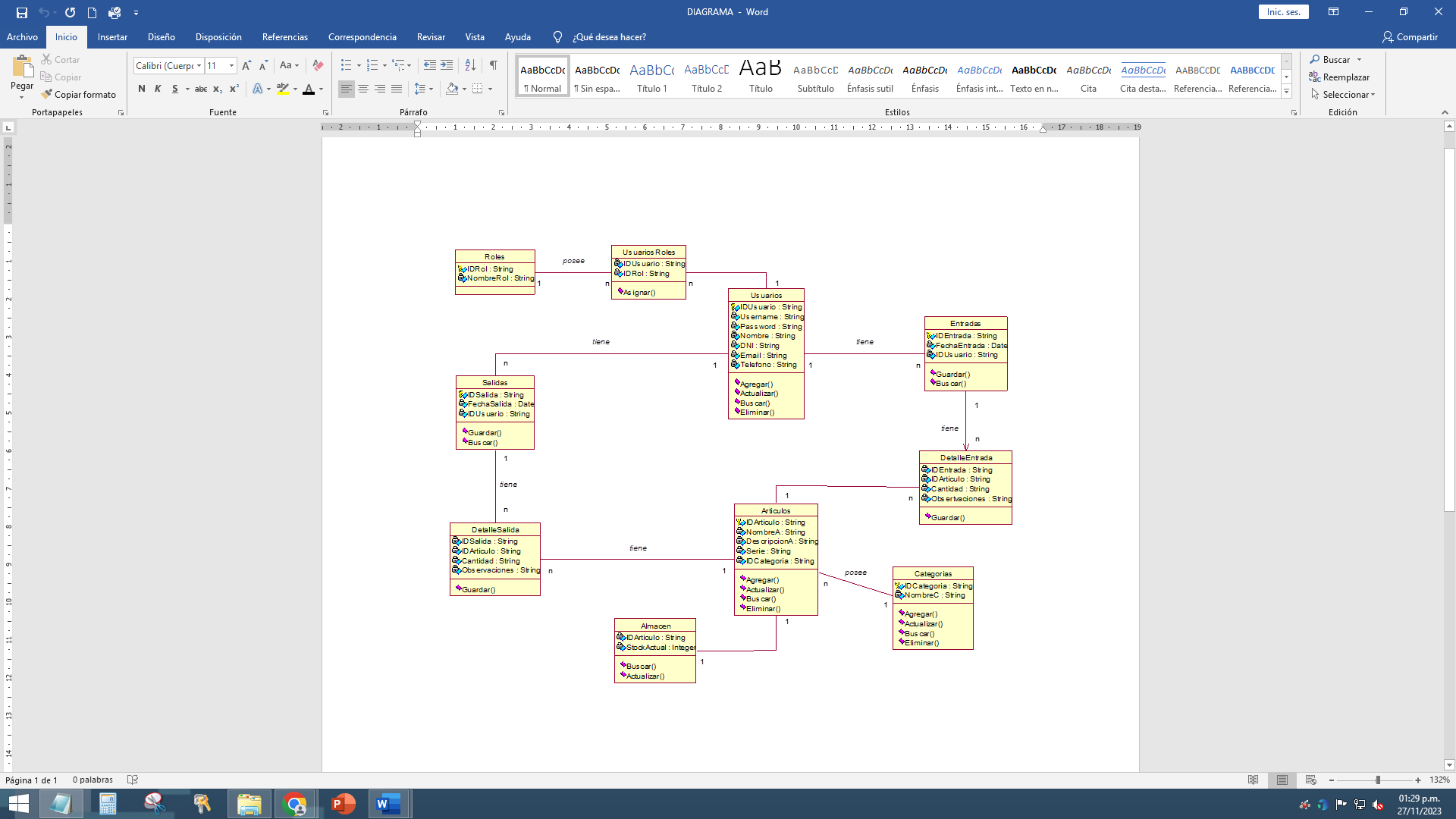
**CAPÍTULO III**

**MODELADO**

1. Modelado de Diseño

**Diagrama de clases del diseño de escritorio**

Fig. 3.1 Modelo de clase del diseño de escritorio



1. Análisis de interacción

**Especificación de casos de uso**

Tabla 3. 1. Hoja de especificación gestionar usuarios

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO*** | ***Aplicación: Sistema de escritorio*** |
| ***CU: Gestionar usuarios*** |
| ***Actor: Administrador*** |
|  | |
| ***DESCRIPCIÓN*** |  |
| * El usuario administrador del sitio web realiza el mantenimiento de los usuarios como (consultar, agregar, modificar, eliminar) en el Sistema de Escritorio | |
| ***PRECONDICIONES*** |  |
| El usuario debe estar autenticado con un nombre y clave se acceso y con privilegio de administrador del sistema. | |
| ***FLUJO BÁSICO*** |  |
| El administrador del sitio web entra al sistema.   * + Se muestra la lista de usuarios del sistema.   + Si se desea agregar, se ejecuta el sub flujo A1.   + Si se desea actualizar, se ejecuta el sub flujo A2.   + Si se desea eliminar, se ejecuta el sub flujo A3. | |
| ***SUB FLUJOS*** |  |
| **A1:** Se muestra un formulario donde el usuario ingresa el Username, Nombre, DNI, Email y Teléfono, si se confirma, se añade a la tabla usuarios.  **A2:** Se muestra información con los datos del usuario seleccionado, se modifican los datos necesarios, si se confirma, se actualiza los datos del Usuario.  **A3:** Se confirma la eliminación del usuario seleccionado, se elimina el usuario seleccionado de la tabla de Usuario. | |
| ***FLUJOS DE EXCEPCIÓN*** |  |
| No presentan flujo de excepción. | |
|  | |

Tabla 3. 2. Hoja de especificación de gestionar artículos

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO*** | ***Aplicación: Sistema de escritorio*** |
| ***CU: Gestionar Artículos*** |
| ***Actor: Almacenero*** |
|  | |
| ***DESCRIPCIÓN*** |  |
| Este tipo de caso de uso permitirá al almacenero realizar la gestión de los artículos (consultar, agregar, modificar, eliminar) en el sistema de escritorio. | |
| ***PRECONDICIONES*** |  |
| El usuario debe de estar autenticado con nombre de usuario y clave de acceso. | |
| ***FLUJO BÁSICO*** |  |
| El usuario entra al sistema de escritorio.   * + Se muestra la lista de artículos del sistema.   + Si se desea agregar, se ejecuta el sub flujo A1.   + Si se desea actualizar, se ejecuta el sub flujo A2.   + Si se desea eliminar, se ejecuta el sub flujo A3. | |
| ***SUB FLUJOS*** |  |
| **A1:** Se muestra un formulario donde el almacenero ingresa el nombre del artículo, descripción, selecciona la categoría y serie si es necesario.  **A2:** Se muestra información con los datos del articulo seleccionado, se modifican los datos necesarios, si se confirma, se actualiza los datos del artículo.  **A3:** Se confirma la eliminación del artículo seleccionado de la tabla artículos. | |
| ***FLUJOS DE EXCEPCIÓN*** |  |
| No presentan flujo de excepción. | |

Tabla 3. 3. Hoja de especificación de gestionar categorías

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO*** | ***Aplicación: Sistema de escritorio*** |
| ***CU: Gestionar Categorías*** |
| ***Actor: Almacenero*** |
|  | |
| ***DESCRIPCIÓN*** |  |
| Este tipo de caso de uso permitirá al almacenero realizar la gestión de las categorías (consultar, agregar, modificar, eliminar) en el sistema de escritorio. | |
| ***PRECONDICIONES*** |  |
| El usuario debe de estar autenticado con nombre de usuario y clave de acceso. | |
| ***FLUJO BÁSICO*** |  |
| El usuario entra al sistema de escritorio.   * + Se muestra la lista de categorías del sistema.   + Si se desea agregar, se ejecuta el sub flujo A1.   + Si se desea actualizar, se ejecuta el sub flujo A2.   + Si se desea eliminar, se ejecuta el sub flujo A3. | |
| ***SUB FLUJOS*** |  |
| **A1:** Se muestra un formulario donde el almacenero ingresa el nombre de la categoría.  **A2:** Se muestra información con los datos de la categoría seleccionado, se modifican los datos necesarios, si se confirma, se actualiza los datos de la categoría.  **A3:** Se confirma la eliminación de la categoría seleccionada de la tabla categorías. | |
| ***FLUJOS DE EXCEPCIÓN*** |  |
| No presentan flujo de excepción. | |

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO*** | ***Aplicación: Sistema de escritorio*** |
| ***CU: Registrar*** ***Entrada de Artículos*** |
| ***Actor: Almacenero*** |
|  | |
| ***DESCRIPCIÓN*** |  |
| Este caso de uso es para registrar la entrada de artículos. | |
| ***PRECONDICIONES*** |  |
| El usuario autenticado con su nombre y con clave de acceso. | |
| ***FLUJO BÁSICO*** |  |
| El usuario entra al sistema de escritorio.   * + Se muestra el formulario para ingresar un nuevo artículo.   + El usuario selecciona el artículo que desea ingresar presionando el botón seleccionar, se ejecuta el sub flujo A1.   + El usuario Añade la cantidad a ingresar y una Observación si es necesaria.   + El sistema almacena los artículos ingresados con un IDEntrada en la tabla entradas y los guarda, se ejecuta el sub flujo A2. | |
| ***SUB FLUJOS*** |  |
| **A1:** Se muestra un formulario donde aparece un listado de los artículos.  **A2:** El artículo ingresado actualizara el stock del artículo seleccionado. | |
| ***FLUJOS DE EXCEPCIÓN*** |  |
| No presenta flujo de excepción. | |

Tabla 3. 3. Hoja de especificación de registrar entrada de artículos

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO*** | ***Aplicación: Sistema de escritorio*** |
| ***CU: Registrar Salida de artículos*** |
| ***Actor: Almacenero*** |
|  | |
| ***DESCRIPCIÓN*** |  |
| Este caso de uso es para registrar la salida de artículos. | |
| ***PRECONDICIONES*** |  |
| El usuario autenticado con su nombre y con clave de acceso. | |
| ***FLUJO BÁSICO*** |  |
| El usuario entra al sistema de escritorio.   * + Se muestra el formulario para registrar la salida de un artículo.   + El usuario selecciona el artículo que desea presionando el botón seleccionar, se ejecuta el sub flujo A1.   + El usuario Añade la cantidad a retirar y una Observación si es necesaria.   + El sistema almacena los artículos retirados con un IDSalida en la tabla Salidas y los guarda, se ejecuta el sub flujo A2. | |
| ***SUB FLUJOS*** |  |
| **A1:** Se muestra un formulario donde aparece un listado de los artículos.  **A2:** El artículo retirado actualizara el stock del artículo seleccionado. | |
| ***FLUJOS DE EXCEPCIÓN*** |  |
| No presenta flujo de excepción. | |

Tabla 3. 5. Hoja de especificación de registrar salida de artículos

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO*** | ***Aplicación: Sistema de escritorio*** |
| ***CU: Reporte de entrada*** |
| ***Actor: Almacenero*** |
|  | |
| ***DESCRIPCIÓN*** |  |
| Es tipo de caso de uso permitirá a los usuarios realizar el reporte de entradas en el sistema de escritorio. | |
| ***PRECONDICIONES*** |  |
| El usuario debe de estar autenticado con nombre de usuario y clave de acceso. | |
| ***FLUJO BÁSICO*** |  |
| El usuario entra al sistema de escritorio.   * + Se muestra la lista de entradas.   + Si se desea buscar por fecha, se ejecuta el sub flujo A1.   + Si se desea buscar sin fecha, se ejecuta el sub flujo A2.   + Si se desea descargar, exportar, imprimir, se ejecuta el sub flujo A3. | |
| ***SUB FLUJOS*** |  |
| **A1:** El usuario selecciona un rango de fechas, del cual se actualizará el listado de entradas.  **A2:** El usuario selecciona de listado de entradas.  **A3:** El usuario selecciona la acción de su preferencia que se muestra en el reporte. | |
| ***FLUJOS DE EXCEPCIÓN*** |  |
| No presentan flujo de excepción. | |

Tabla 3. 6. Hoja de especificación de reporte de entrada

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO*** | ***Aplicación: Sistema de escritorio*** |
| ***CU: Reporte de salida*** |
| ***Actor: Almacenero*** |
|  | |
| ***DESCRIPCIÓN*** |  |
| Es tipo de caso de uso permitirá a los usuarios realizar el reporte de salidas en el sistema de escritorio. | |
| ***PRECONDICIONES*** |  |
| El usuario debe de estar autenticado con nombre de usuario y clave de acceso. | |
| ***FLUJO BÁSICO*** |  |
| El usuario entra al sistema de escritorio.   * + Se muestra la lista de salidas.   + Si se desea buscar por fecha, se ejecuta el sub flujo A1.   + Si se desea buscar sin fecha, se ejecuta el sub flujo A2.   + Si se desea descargar, exportar, imprimir, se ejecuta el sub flujo A3. | |
| ***SUB FLUJOS*** |  |
| **A1:** El usuario selecciona un rango de fechas, del cual se actualizará el listado de salidas.  **A2:** El usuario selecciona de listado de salidas.  **A3:** El usuario selecciona la acción de su preferencia que se muestra en el reporte. | |
| ***FLUJOS DE EXCEPCIÓN*** |  |
| No presentan flujo de excepción. | |

Tabla 3. 7. Hoja de especificación de reporte de salida

**Diagramas de secuencia**

Fig. 3. 1. Diagrama de secuencia para CU: Gestionar Usuarios

****

Fig. 3. 2. Diagrama de secuencia para CU: Gestionar Artículos

****

Fig. 3. 3. Diagrama de secuencia para CU: Gestionar Categorías

****

Fig. 3. 4. Diagrama de secuencia para CU: Registrar Entrada de Artículos

****

****

Fig. 3. 5. Diagrama de secuencia para CU: Registrar Salida de Artículos

****

Fig. 3. 6. Diagrama de secuencia para CU: Realizar reporte de entrada



Fig. 3. 7. Diagrama de secuencia para CU: Realizar Reporte de Salida

Fig. 3. 8. Diagrama de secuencia para CU: Consultar Stock

****

**Diagramas de estado**

Fig. 3. 9. Diagrama de estado para Usuario

****

Fig. 3. 10. Diagrama de estado para Artículos

****

Fig. 3. 11. Diagrama de estado para Categorías

****

Fig. 3. 12. Diagrama de estado para Reportes

****

1. Análisis de función

**Diagrama de actividad**

Fig. 3. 13. Diagrama de actividades para la operación Registrar Entrada

Fig. 3. 14. Diagrama de actividad para la operación de Registrar Salida

****

1. Análisis de configuración

**Especificación de configuración**

*Servidor*

El servidor de la empresa “Louis Pasteur” deberá cumplir la sigues características específicas permitiendo a múltiples usuarios tener acceso a la aplicación web vía internet. Las características indispensables son:

* + Suficiente espacio libres en disco duro para la aplicación y la información de la base de datos de la aplicación.
  + Procesador Intel Xeon E3-1225 v5 3.30GHz
  + Memoria 12 GB DDR4
  + Monitor
  + Teclado
  + Interfaz de red
  + Gestor de base de datos relacionales Microsoft SQL 2019
  + Microsoft .Net Framework 4.X

*Visitante/ Usuario registrado*

Desde el lado del usuario, se necesita garantizar los requerimientos mínimos para que los usuarios puedan acceder a la aplicación. Los atributos mínimos son:

* + PC compatible Intel Core i7-8700 3.20GHz
  + Memoria RAM 8GB DDR4
  + Dispositivos de entrada/salida
  + Acceso a Internet
  + Software básico
  + Navegador web: Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome

Se debe tener en cuenta que el acceso a la aplicación debe poder realizarse desde equipos con diversas características y de diversas plataformas. Es por eso que estas especificaciones del servidor y huésped deben ser tomadas como sugerencias. De igual modo el software necesario deberá ser el que normalmente usa el usuario para acceder a la WWW, para eso se debe implementar el protocolo TCP/IP para permitir que usuarios de distintas plataformas y con diferentes especificaciones de hardware puedan interactuar.

1. Modelo de diseño
   * 1. Diseño de interfaz

Fig. 3. 15. Prototipo de interfaz inicio de sesión

Fig. 3. 16. Prototipo de interfaz principal

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Word

Descripción generada automáticamente

Fig. 3.2317. Prototipo ventana artículos

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Fig. 3. 18. Prototipo de interfaz Categorías

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Fig. 3. 19. Prototipo de interfaz de Usuarios

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Fig. 3. 20. Prototipo de ventana emergente Registrar entradas

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Fig. 3. 21. Prototipo de interfaz Registrar salidas

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Fig. 3. 22. Prototipo de ventana emergente Lista entrada

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Fig. 3. 23. Prototipo de interfaz Lista salidas

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Fig. 3. 3024. Prototipo de interfaz Stock de artículos

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

* + 1. Diseño de navegación

**Diagramas de USN**

**USN: Administrador**

Fig. 3. 25. Diagrama de USN Administrador



**USN: Almacenero**

Fig. 3. 26. Diagrama de USN Almacenero



1. Modelo de componentes

Fig. 3. 27. Diagrama de componentes

****

**CAPITULO IV**

**CONSTRUCCIÓN**

1. Construir sistema de escritorio
2. Herramientas de desarrollo para el sistema de escritorio

Tabla 4. 1. Herramientas de desarrollo para el sistema de escritorio

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Descripción** | **Utilizado en** |
| Conoces el software de Microsoft SQL Server? - Blog | Microsoft SQL Server es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (RDBMS) que admite una amplia variedad de aplicaciones de procesamiento de transacciones, inteligencia empresarial y análisis en entornos informáticos corporativos. | **Base de datos** |
|  | Es una herramienta de diseño orientada a objetos, que da soporte al modelado visual, es decir, que permite representar gráficamente el sistema. | **Modelado de sistema** |
|  | Herramienta de diagramación basada en la web, que permite a los usuarios colaborar y trabajar juntos en tiempo real, creando diagramas de flujo, organigramas, esquemas de sitios web, diseños UML, mapas mentales, prototipos de software y muchos otros tipos de diagrama. | **Prototipo del proyecto** |
|  | Visual Studio es un entorno de desarrollo integrado (IDE) completo que puede usar para escribir, editar, depurar y compilar el código y, luego, implementar la aplicación. Aparte de la edición y depuración del código, Visual Studio incluye compiladores, herramientas de finalización de código, control de código fuente, extensiones y muchas más características para mejorar cada fase del proceso de desarrollo de software. | **Creación de APIS** |

1. Base de Datos

Fig. 4. 1. Diagrama de base de datos

Diagrama

Descripción generada automáticamente

1. Descripción de código

Fig. 4. 2. Inicio de sesión

**Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

Fig. 4. 3. Código de inicio de sesión

**Texto

Descripción generada automáticamente**

Este código representa una página de inicio de sesión. Incluye un logo, campos de usuario y contraseña, y un botón de aceptar y un botón de cancelar.

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Word

Descripción generada automáticamente

Fig. 4. 4. Esquema de artículos

Fig. 4. 5. Código de esquema de artículos

**Texto

Descripción generada automáticamente**

Este código muestra una interfaz para ver los artículos. Contiene secciones de búsqueda por nombre, categoría, asimismo se puede seleccionar del listado.

Fig. 4. 6. Ventana Categorías

**Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Word

Descripción generada automáticamente**

Fig. 4. 7. Código de la ventana categoría

**Texto

Descripción generada automáticamente**

Este código muestra una sección de la categoría del producto, donde se puede encontrar o filtrar por código, nombre, o elegir de la lista, también tiene botones para buscar o limpiar, en la misma parte superior tenemos los botones de nuevo, modificar o eliminar la categoría. Lo cual da mejor eficacia al sistema de escritorio.

Fig. 4. 8. Ventana Usuarios

**Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

Fig. 4. 9. Código de ventana usuarios

**Texto

Descripción generada automáticamente**

Este código, fue diseñado para generar la ventana “Usuarios". Incluye una sección principal con un formulario que permite al usuario “Administrador” para resetear las contraseñas de otros usuarios en caso de pérdida u olvido, modificar sus datos completos o añadir correo electrónico, número de celular, asimismo se puede eliminar usuarios en caso estos dejen de laborar en la empresa.

Fig. 4. 10. Ventana Registrar entrada

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

Fig. 4. 11. Código de ventana Registrar entrada

**Texto

Descripción generada automáticamente**

El código representa el registro de entrada, incluye una sección de encabezado con el título "Registro entrada" y una sección principal donde se percibe una sección de selección de productos, botones para incrementar o disminuir, también se tiene un recuadro de observaciones para poder anotar quien dejo el producto, se muestra una tabla con donde se verificará los productos añadidos y botones para guardar o eliminar.

Fig. 4.12. Ventana Registrar salida

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

**Texto

Descripción generada automáticamente**

Fig. 4.13. Código de ventana Registrar salida

Este código, fue diseñado para generar una ventana emergente de “Registrar". Este interfaz nos permite registrar las salidas, cuenta con listas de selección y botones básicos de guardar, actualizar y eliminar.

Fig. 4.14. Código de ventana Lista entrada

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Fig. 4.15. Código de ventana Lista entrada

Texto

Descripción generada automáticamenteTexto

Descripción generada automáticamente

Este código, fue diseñado para generar una ventana de la “Lista entradas” para verificar los productos que ingresarán al almacén, esta diseñada con las atribuciones.

Fig. 4.16. Código de ventana Lista salida

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Fig. 4.17. Código de ventana Lista salida

Texto

Descripción generada automáticamente

Este código, fue diseñado para generar una ventana de la “Lista salidas” para verificar los productos que saldrán del almacén, está diseñada con las atribuciones necesarias para poder ejecutarlas.

Fig. 4.17. Ventana Stock

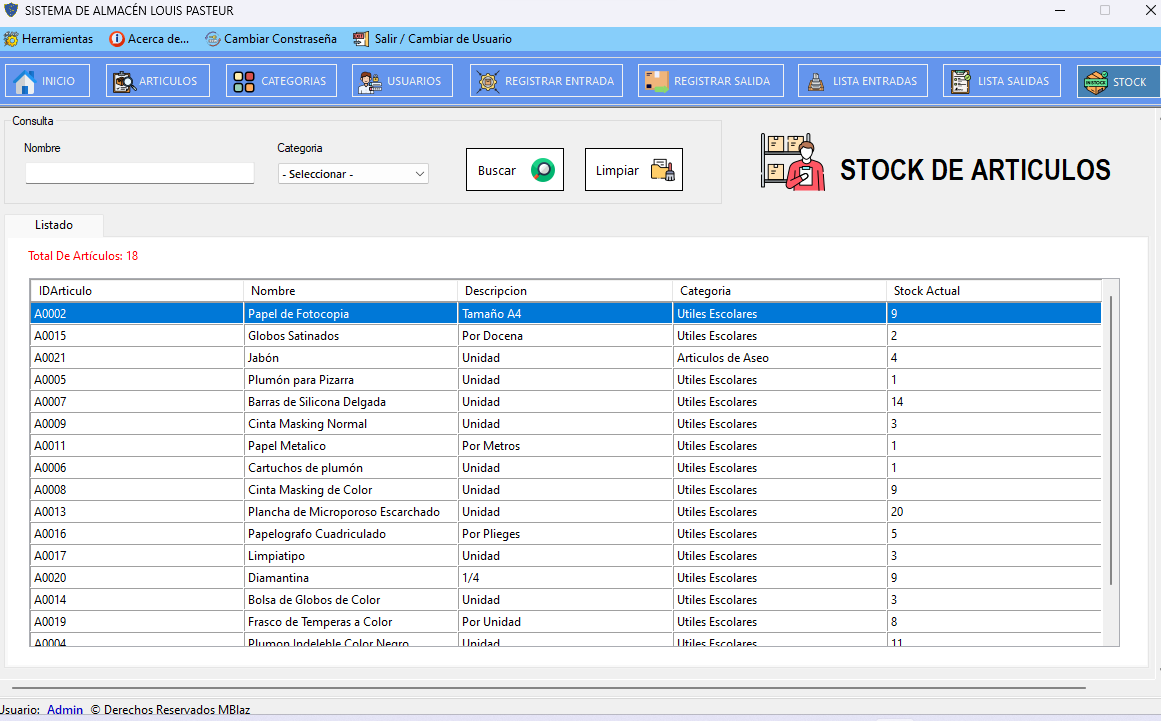


Fig. 4.18. Código de la Ventana Stock

Texto

Descripción generada automáticamente

##### CONCLUSIONES

* + - 1. El proyecto se enfoca exclusivamente en la optimización y mejora del proceso de registro de artículos en el almacén del colegio de ciencias “Louis Pasteur". No se contemplan modificaciones en otros aspectos del sistema de escritorio, como la gestión general de la misma.
      2. El proyecto se centra en enriquecer la experiencia del usuario a través de avances tecnológicos en el proceso de registro. Esto sugiere una prioridad en la satisfacción de los usuarios como objetivo principal.
      3. El informe especifica claramente que el alcance del proyecto se limita únicamente al proceso de registro y las mejoras tecnológicas relacionadas con el área de almacén. No se consideran modificaciones en la gestión o edición del sistema de escritorio en términos de contenido visual y estructural.
      4. El informe proporciona un programa detallado del proyecto que incluye una lista de tareas específicas, como la comunicación con el cliente, la formulación de objetivos y requisitos, la modelación del análisis y diseño, entre otros aspectos. Esto muestra una planificación cuidadosa y estructurada del proyecto.

##### RECOMENDACIONES

1. Dado que el proyecto se centra únicamente en el proceso de registro y no en la gestión general del colegio Louis Pasteur, considera la posibilidad de ampliar el alcance en futuras fases para abordar otras áreas de mejora, como la atención al cliente o la integración de servicios adicionales. Esto podría aumentar el valor general del proyecto.
2. Antes de implementar cualquier cambio en el proceso de registro, asegúrate de llevar a cabo pruebas rigurosas para identificar posibles errores o problemas de usabilidad. Las pruebas deben involucrar a usuarios reales que evalúen la experiencia y proporcionen retroalimentación valiosa.
3. La optimización del proceso de registro debe centrarse en mejorar la experiencia del usuario. Asegúrate de que las mejoras tecnológicas, como la interfaz de usuario esté diseñada pensando en la comodidad y la facilidad de uso del usuario. La retroalimentación de los usuarios puede ser fundamental para lograr esto.
4. Dado que el proyecto implica la gestión de datos de útiles escolares, de escritorio e implementos deportivos, la seguridad de la información es crítica. Asegúrate de implementar medidas de seguridad sólidas, como el cifrado de datos, la autenticación de usuarios y las copias de seguridad regulares, para proteger la información sensible.
5. Si se introducen cambios significativos en el proceso de registro, es esencial capacitar al personal del área de almacén para que comprenda y utilice las nuevas herramientas y procedimientos de manera efectiva. La capacitación garantizará una transición sin problemas y un uso eficiente de las nuevas tecnologías.

##### REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS

Silva Uriarte, E. O. (2022). Diseño e implementación de un sistema escritorio para optimizar el proceso de fichas médicas en la clínica Luce Medic - Lima, 2022.

<http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/handle/upa/2468>

Gómez, L., Daniel, D., Salazar, N., Ángel, G., García, E., Cárdenas, J. L., Zacnich Nonalaya, R., Tarrillo Rodríguez, D., Zavala, J., Paulo, D., & Barrientos, Q. (n.d.). *REPORTE TRIMESTRAL DE DESEMPEÑO TURÍSTICO EN EL PERÚ*. Org.Pe. recuperado 16 de setiembre del 2023 de <https://www.comexperu.org.pe/upload/articles/reportes/reporte-turismo-006.pdf>.

*Espinoza León, E. A. (2008). Gestión de almacenes distribuidos usando tecnología de acceso a escritorio remoto.* <https://repositorio.uni.edu.pe/handle/20.500.14076/7156>

Pacheco Lliuya, A. T. (2022). SISTEMAS OPERATIVOS Y HARDWARE Sistemas Operativos. Clasificación de los sistemas operativos. Características de los sistemas operativos de <https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNEI_b8dc38ac26308c106c7b033c6946e645>

Andia Montoya, O. G. (2016). Implementación de un sistema de reposición de productos para almacenes de clientes de Antezana S.A.C. de <https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/USMP_e0ef2194486dc0af9da984a5c8fd6249>

Ventocilla Gaspar, K. M. (2021). Las Tecnologías de Información y Comunicación en la Gestión del Almacén - Distribuidora Librería Delta, Huancayo – 2018 de https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UPLA\_a98cfc45c2ff3c6d6fe7cf9ab2caca8a/Description#tabnav

##### ANEXOS

**Anexo 01: Formato de especificación**

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO*** | ***Aplicación:*** |
| ***CU:*** |
| ***Actor:*** |
|  | |
| ***DESCRIPCIÓN*** |  |
|  | |
| ***PRECONDICIONES*** |  |
|  | |
| ***FLUJO BÁSICO*** |  |
|  | |
| ***SUB FLUJOS*** |  |
|  | |
| ***FLUJOS DE EXCEPCIÓN*** |  |
|  | |

**Anexo 02: Encuesta al personal de almacén.**

Imagen que contiene Texto

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Gráfico, Gráfico circular

Descripción generada automáticamente

Gráfico, Gráfico de burbujas

Descripción generada automáticamente

Gráfico, Gráfico de burbujas

Descripción generada automáticamente

Gráfico, Gráfico circular

Descripción generada automáticamente

Gráfico, Gráfico de burbujas

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

**Anexo 03: Emisión de reporte**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamenteInterfaz de usuario gráfica, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente