



**INSTITUTO TECNOLÓGICO
DE SAN LUIS POTOSÍ**

REPORTE FINAL DE RESIDENCIA PROFESIONAL
ESCUELA DE ROBÓTICA ROBOKIDS SLP
NOMBRE DE LA EMPRESA
IMPLEMENTACIÓN DE PÁGINA WEB PARA UN SISTEMA
ESCOLAR CON FUNCIONES ESPECIFICAS
NOMBRE DEL PROYECTO

NOMBRE DEL RESIDENTE: Dulce Elizabeth Escobedo Hernández

NUMERO DE CONTROL: 18181452

CARRERA: ingeniería informática

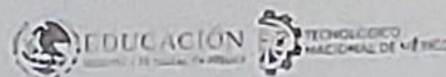
CORREO ELECTRONICO: L18181452@slp.tecnm.mx

TELÉFONO: 4445378525

FECHA DE INICIO: [04/09/2023] FECHA DE TERMINO: [04/03/2024]

ASESOR EXTERNO: José Ángel Morin Campos

ASESOR INTERNO: Reynalda González Álvarez



**INSTITUTO TECNOLÓGICO
DE SAN LUIS POTOSÍ**

**SISTEMAS Y
COMPUTACIÓN**

SOLEDAD DE GRACIANO SANCHEZ, S.L.P., A 04 DE 03 DEL 2023

Agradecimientos

Los logros de esta iniciativa van dirigidos a todas aquellas personas que, de diversas formas, contribuyeron al desarrollo de este proyecto hasta su conclusión. Expreso mi más sincero agradecimiento a mi familia por haberme proporcionado los recursos necesarios en un momento crucial para el desarrollo de este trabajo.

Asimismo, quiero extender mi agradecimiento a la empresa especializada en robótica Robokids SLP por brindarme la oportunidad de llevar a cabo este proyecto en su compañía. Por último, deseo expresar mi gratitud a la asesora Reynalda González Álvarez por su apoyo incondicional durante todo el proceso de ejecución de esta iniciativa.

Resumen

El presente proyecto se centra en la accesibilidad de información, así como las entradas y salidas de datos, para ello se implementará un sistema que cumpla con los requisitos expuestos por el cliente, los módulos a abarcar son usuario, asistencia, docentes, estudiantes, actividades, pagos, cumpleaños y acerca de. Para cada módulo se desarrollan un apartado con las funciones individuales de cada uno. Uno de ellos es la asistencia con los campos de registro que son nombre, apellido, grado, fecha y hora.

Para el siguiente modulo "docentes" se realizan los puntos, id, nombre, apellido, cargo, fecha y hora. Aquí se desarrolla el control de asistencia de cada empleado o maestro. Actividades para este módulo se emplea el registro de cada actividad realizada en cada área. Para el siguiente modulo pagos, se tiene dos submódulos con los nombres mensualidad y pagos, para cada uno de ellos tiene un objetivo diferente teniendo el punto de mensualidades el registro de cada mensualidad con el nombre correspondiente, el siguiente nombre es pagos aquí se deriva un recibo de quien está realizando el pago. Cumpleaños para este punto tiene el objetivo de registrar las fechas de nacimiento de cada estudiante. Como último punto se tiene "acerca de", para este se desarrolla la información de la empresa a utilizar el sistema.

Palabras clave;

Sistema escolar, Módulos, Accesibilidad e Información.

Abstract

For this project focuses on the accessibility of information, as well as the inputs and outputs of data, for it will be implemented a system that meets the requirements set out by the client, the modules to cover are user, attendance, teachers, students, activities, activities, payments, birthdays and about. For each of these modules a section is developed with the individual functions of each section, one of them is the attendance is developed with the registration fields with which are name, surname, grade, date and time.

For the next module "teachers" the points, id, name, surname, position, date and time are developed. Here the attendance control of each employee or teacher is developed. Activities for this module is used to register each of the activities that are being carried out in each area. For the following module payments, it has two submodules with the names monthly payment and payments, for each one of them it has a different objective having the point of monthly payment the registry of each monthly payment with the corresponding name, the following name is payments here a receipt of who is making the payment is derived. Birthdays for this point has the objective of registering the birth dates of each student. As last point is "about", for this one the information of the company to use the system is developed.

Key words

School System, Modules, Accessibility and Information.

Inicio

Introducción	5
Problemas por resolver	6
Justificación	8
Estudio de viabilidad	9
Establecimientos del alcance del proyecto	9
Estudio de la situación actual.....	10
Definición de requerimientos del sistema.....	13
Determinación de enfoque	14
Estudio de alternativas de solución.....	15
Valoración de alternativas.....	16
Selección de solución	17
Análisis del sistema.....	17
Definición del sistema	17
Establecimiento de requerimientos	18
Especificación de caso de uso	19
Definición de interfaz de usuario	23
Especificación de plan de prueba.....	28
Diseño del sistema	29
Definición de datos.....	29
Arquitectura	32
Descripción general.....	33
Niveles de arquitecturas	33
Arquitectura software.....	33
Arquitectura hardware.....	33
Funciones generales del sistema.....	34
Funciones generales del usuario	34
Casos de uso.....	35
Arquitectura general del sistema	36
Diagrama de secuencia	37
Desarrollo.....	37
Codificación.....	37
Etapas de pruebas	44
Alcance de las pruebas	45
Prueba de componentes	46
Implementación.....	51
Diagrama de Gantt	51
Ruta crítica.....	52
Implementación del sistema y pruebas.....	54
Conclusión	59
Fuentes de consulta.....	60

1. Introducción

En estos tiempos, se ha observado una creciente demanda de soluciones tecnológicas eficaces y adaptadas a las necesidades individuales. Por tanto, se ha reconocido la importancia de desarrollar un programa informático que pueda cubrir requisitos específicos como la asistencia a estudiantes y empleados, la gestión de actividades, pagos, celebraciones de cumpleaños y el registro de información empresarial relevante. El propósito principal de este proyecto es crear un sitio web con capacidad amplia para almacenar datos.

La documentación de este proceso de desarrollo no solo servirá como un registro detallado de las etapas y decisiones tomadas durante el ciclo de vida del proyecto, sino también como una herramienta invaluable para el entendimiento y la transparencia del proceso tanto para los miembros del equipo de desarrollo como para los interesados externos.

2. Problemas por resolver

En la sociedad de la información ha pasado a ser parte importante de la agenda de políticas para el desarrollo en casi todos los países del mundo. A fin de aprovechar los beneficios y las oportunidades que brinda las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), en los últimos años los países de América Latina han establecido y ejecutados proyectos, políticas y estrategias encaminadas a acelerar y realizar una transición eficiente hacia la sociedad de la información (Hilbert, Bustos y Ferraz, 2005).

Por ello se tiene que al estar en constante evolución la tecnología los negocios que procesan información tienen que estar en constante adaptación al manejo de herramientas que facilitan las entradas y salidas de datos.

Según documentos oficiales, una de las problemáticas del avance tecnológico es que muchos negocios, organizaciones y establecimientos que manejan información no se adaptan al uso de tecnologías para manejar y desarrollar su negocio, por lo que se quedan con el uso tradicional de manejo de datos, surgen problemas como pérdida de información o no se actualizan datos diferentes a los que se tenía, por lo que se va quedando inservible o ineficiente para el desarrollo del negocio.

Nos centraremos en el desarrollo de la tecnología en particular instituciones educativas. Con relación al uso de las tecnologías en la educación, Mominó (2008) afirma que la vinculación entre educación y tecnología no es un fenómeno reciente, sino más bien constituye un rasgo permanente a través de la historia. Área Moreira (2009) y Cabero Almenara (1999, 2003) sostienen que no se trata de incrementar la intensidad del uso de la tecnología por el sólo hecho de hacerlo, sino más bien, hay que tener claros cuáles son los beneficios que las alternativas tecnológicas podrían aportar para conseguir que el uso de la tecnología facilite el uso de la información Torres.(2017).

Por lo cual la empresa en la que se desarrolla el proyecto actual no se deslinda de este problema, actualmente no se cuenta con un sistema de administración que dé seguimiento a las actividades de cada docente y alumnos en tiempo real, provocando mala organización en el desarrollo de la empresa.

3. Objetivo

Para este proyecto de elaboración de un sistema de información escolar se tiene como base adaptarse a las nuevas implementaciones de la tecnología esto nos lleva al manejo de información escolar actualmente.

Este proyecto tiene como objetivo el desarrollo ágil y eficiente para el control de información actual en un sistema de información con enfoque educativo, así como cumpliendo los requisitos expuestos por el cliente. Para ello nos centraremos en desarrollar los módulos, asistencia este punto se desarrolla para llevar un registro de fechas asistida de cada alumno, usuario aquí se desarrollará un formulario de acceso para el sistema, empleados, del mismo modo de asistencia de alumnos se llevará el control de días asistidos de cada empleado ejerciendo en la institución, actividades para este punto se tomarán en cuenta las diferentes tareas que se realizan en el momento, pagos se desarrolla un sistema de control de información y, además, los registros de ingresos a la empresa.

Para ello es vital desarrollar un sistema de información congruente en información y eficiente para el correcto desarrollo de la institución.

4. Justificación.

La educación es fundamental para cada persona por ello se adaptado diferentes mecanismos con el paso del tiempo. Actualmente, se apoya el uso de herramientas tecnológicas en este caso los sistemas de información, con el uso de estas se debe, con la implementación de las nuevas tecnologías se busca un mayor rendimiento organizativo en las diferentes áreas educativas.

Para ello se analizará el impacto que esto provoca. Los sistemas de información se utilizan en casi todas las actividades administrativas de cada institución educativa, se tienen sistemas con hojas de cálculo, registro, etc. Todo esto es necesario para el correcto funcionamiento de una institución, ya que un sistema almacena grandes cantidades de datos y administra información necesaria para cada usuario con acceso al sistema.

Para lo anterior, se pensó en un proyecto de implementación de página web para un sistema escolar con funciones específicas, las funciones del proyecto son, registro de asistencia, el control de asistencia de empleados, la información de usuario de quien inicio sección, el registro de pago (mensualidades), cargo que consistirá en el registro de listas por grupos y, por último, sobre el sistema aquí se podrá observar el uso del sistema, por todo ello, se necesita un sistema que administre la información de cada módulo.

5. Estudio de viabilidad.

Para analizar y evaluar la viabilidad del proyecto en desarrollo se analiza que éste exista soluciones que cumplan los objetivos definidos en el planteamiento inicial y que sean viables física, legal y social.

5.1.- Establecimientos del alcance del proyecto.

En este punto el estudio de viabilidad se pretende estudiar el alcance de las necesidades propuestas por el cliente.

Para desarrollar este punto nos centraremos en las necesidades principales y la descripción de cada una, para ello se tendrán que desarrollar de manera extensa y clara los puntos relevantes de cada necesidad propuesta, como (tipos de datos, operativo etc.).

Funciones.

Este proyecto tendrá funciones específicas que son las siguientes.

- Registro de asistencia (alumnos)
- Registro de asistencia (empleados)
- Registro de pago (mensualidad)
- Acerca del material
- Registro de cumpleaños
- Usuarios

Registro de asistencia (alumnos)

El módulo de registro de asistencia tendrá como función un registro de cada alumno presente en el semestre para llevar un conteo de los días que ha asistido y cuáles son los que ha faltado y pospuestas a recursar y así no dejar pasar sin reponer alguna asistencia.

Registro de asistencia (empleados)

Como segundo modulo se tiene registro de asistencia de empleados esto llevara como datos el nombre del empleado, así como un numero de identificador esto con el fin de llevar un registro ordenado conforme al id, también datos laborales como fecha de contratación, salario y por último asistencia y hora.

Registro de pago (mensualidad)

También contara con el módulo de registro de mensualidad para este apartado se tiene registros como nombre del que paga número de tarjeta o escaneo de código también cantidad y tipo de pago.

Acerca de material

En la institución que tenga un sistema se usan diferentes materiales importantes para saber cómo funcionan en este apartado, se clasificará el tipo de material utilizado en este caso Sphero, Lego etc. Y se dará una breve instrucción sobre su uso.

Registro de cumpleaños

Para algunas instituciones es importante tener algunos datos extras que puedan ser de utilidad en algunas instituciones. Este módulo registra solamente día, mes, año y nombre el alumno.

Registro de actividades

Para este módulo se pretende llevar el registro de actividades actual para cada alumno en tiempo real.

Usuario

Este último modulo se encarga de tener en cuenta los datos de inicio de sección de cada usuario con acceso al sistema, los datos que contienen son nombre de usuario, correo o teléfono y contraseña. Este módulo estará conectado al login que se encuentra al inicio del sistema cuando el usuario acceda este solamente para tener el control que quien puede acceder a la información de alumnos o maestros.

Así podemos deducir el alcance de cada módulo del proyecto ya que, considerando la actividad a desarrollar, se podrá deducir una ideal sobre los aspectos a cubrir.

5.2 Estudio de la situación actual.

En este punto del proyecto se analizará el estudio de la situación actual de la empresa respecto a la implementación del sistema que se utiliza para las tareas que este proyecto cubrirá y realizar un diagnóstico del sistema actual.

Para abarcar las necesidades del usuario dentro de este contexto se tiene que, se abarcar diversos módulos desde registrar la asistencia, pagos de mensualidad, registro de seguimiento de las actividades y por último control de fechas nacimientos.

En este proyecto busca optimizar el registro de la información requerida y la facilidad de guardar datos, consultar información y administrarlos de forma eficiente.

Características observadas son:

- Administración de información.
- Registro de la información.
- Consulta de datos.
- Salida de datos.
- Almacenamiento de datos.

Administración de información.

La manera que se administra la información de manera general es la siguiente:



Diagrama 1.1

Registro de la información.

El registro de la información se realiza de manera tradicional mediante un contrato con los registros del alumno como edad, nombre, tutor, fecha de ingreso o de termino.

Consulta de datos.

Es este apartado se tiene que, al necesitar un registro se realiza mediante la búsqueda del contrato con los datos del alumno.

Salida de datos.

Se administra de forma de la misma manera que la consulta de datos, en este paso a diferencia del anterior aquí se comparte información con hojas de cálculo en Excel.

Almacenamiento.

Para este punto se maneja de manera que al momento que se hace el contrato se archiva y se almacena en el archivo de la institución.

Entrevista del manejo de sistema de información.

ENTREVISTA

Hola, DULCE ELIZABETH. Cuando envíe este formulario, el propietario verá su nombre y dirección de correo electrónico.

1. ¿Cuál es el propósito principal del sistema de información que se está considerando implementar?





Organización de la información actual, así como un control.

2. ¿Qué desafíos o problemas específicos esperan abordar con el sistema?




Uno de los problemas que se tiene es la desorganización en cuanto a registro de asistencia y pagos,

3. ¿Existen sistemas o plataformas existentes que deben integrarse con el nuevo sistema?  

☒ No

☐ si

4. ¿Cómo se manejan actualmente la seguridad y el acceso a los datos en la organización? 

no se cuenta con algún sistema de seguridad

5. ¿Hay áreas específicas en las que el proceso actual presenta problemas o ineficiencias?



Presenta ineficiencia en el manejo de consulta de los datos

6. ¿Cómo se gestionan actualmente los datos y la información entre diferentes departamentos o sistemas?



se maneja de manera tradicional en forlder de registros.

7. Descripción general del proceso actual.



El proceso que se realiza actualmente para el manejo y registro de la información se lleva usando herramientas tecnológicas. Por ejemplo, para llevar el registro de las mensualidades de pago se realiza mediante WhatsApp y Excel el usuario manda el comprobante a la empresa y se registra el pago manualmente. Para el caso de la toma de asistencia se realiza mediante en una hoja de registro donde se toma en cuenta quien asistió y quien no, para el caso de los demás puntos como registro de actividades por área se maneja mediante plan de actividades por cada docente esto se realiza cada mes.

Para el último punto se tiene el registro de fecha de nacimiento de cada alumno, para ello se hace al momento de realizar el contrato de inicio del semestre.

5.3 Definición de requerimientos del sistema.

Considerando los diferentes puntos, se describirán los requisitos que deberá cumplir el proyecto del que se estudia la viabilidad.

La descripción de los requisitos a cumplir para el proyecto servirá para evaluar las posibles soluciones alternativas existentes. Por eso, además de la descripción, es interesante incluir una calificación de prioridad de los requisitos, para tener presente su importancia respecto al resto (Alberto O, 2007).

En este sentido se tiene que considerar y describir las necesidades relativas de este proyecto iniciando por los puntos principales.

Técnicos.

Los requisitos técnicos se basan en cómo se podrá utilizar usar el sistema si es de uso web o local, se evaluarán los aspectos considerando el espacio de memoria.

Para este sistema se tendrá un espacio de almacenamiento web ya que esto nos facilita la seguridad de almacenamiento creando copias en correo de forma automática en un tiempo década 2 meses, de esta forma el sistema no tiene riesgo de perder algún tipo de registro.

Escalabilidad.

Al sistema web se podrá registrar más de un usuario compatible y autorizado a la institución.

Seguridad.

Para ingresar al sistema o a la base de datos se debe tener un registro del usuario que va a ingresar y así tener el control de accesos de usuarios que ingreso requiera información. Con ello se tiene un control completo de acceso seguros a la información.

Base de datos.

Para el sistema de base de datos se realizará en MySQL se basa SQL que es un lenguaje de consulta estructurado, este puede ser ejecutado en la mayoría de las plataformas.

Al ser un sistema que se basa en un código abierto, le permite a desarrolladores y pequeñas empresas contar con una solución estandarizada y para sus aplicaciones. Este sistema permite realizar una gestión de los datos de una forma organizada y ordenada y así nos permite realizar y organizar la información en forma de tablas.

5.4 Determinación de enfoque.

Este proyecto será realizado sobre el enfoque cuantitativo utilizando estadísticas e hipótesis.

En este enfoque se realizó entrevistas entre los usuarios involucrados para tener en cuenta las dificultades que se presentan al no tener un sistema de información administrando y almacenando los datos que se obtengan de cada alumno.

Se realizó una serie de preguntas congruentes, el cual se tiene registro de necesidad que cubrirá este proyecto.

2. ¿Qué desafíos o problemas específicos esperan abordar con el sistema?



Uno de los problemas que se tiene es la desorganización en cuanto a registro de asistencia y pagos.

5. ¿Hay áreas específicas en las que el proceso actual presenta problemas o ineficiencias?



Presenta ineficiencia en el manejo de consulta de los datos

6. ¿Cómo se gestionan actualmente los datos y la información entre diferentes departamentos o sistemas?



se maneja de manera tradicional en folder de registros.

7. Descripción general del proceso actual.

El proceso que se realiza actualmente para el manejo y registro de la información se lleva usando herramientas tecnológicas. Por ejemplo, para llevar el registro de las mensualidades de pago se realiza mediante WhatsApp web y Excel el usuario manda el comprobante a la empresa y se registra el pago

manualmente. Para el caso de la toma de asistencia se realiza mediante en una hoja de registro donde se toma en cuenta quien asistió y quien no, para el caso de los demás puntos como registro de actividades por área se maneja mediante plan de actividades por cada docente esto se realiza cada mes.

Para el último punto se tiene el registro de fecha de nacimiento de cada alumno, para ello se hace al momento de realizar el contrato de inicio del semestre.

Análisis foda.

FORTALEZAS <ul style="list-style-type: none"> - Se tiene personal capacitado en el manejo de los sistemas de información. - Facilidad al consultar información. - Facilidad de acceso al sistema para usuario autorizados 	DEBILIDADES <ul style="list-style-type: none"> - Es un sistema en desarrollo - Necesita conexión a una red de internet para su funcionamiento.
<ul style="list-style-type: none"> - Se puede desarrollar en diferentes organizaciones. - Posibilidad de expansión en cuanto a funciones. - Capacidad de almacenamiento de información extenso. OPORTUNIDADES	<ul style="list-style-type: none"> - Es un sistema que va iniciando actualmente existen sistemas desarrollados y en funcionamiento. AMENAZAS

Tabla 1.1

5.5 Estudio de alternativas de solución.

Para este proyecto abarca diferentes necesidades de registro y almacenamiento para el manejo de información, para una institución es de vital importancia el almacenamiento correcto y eficiente para el funcionamiento correcto. Para ello se han estudiado opciones para resolver o mejorar el sistema que se está usando actualmente.

- Una opción factible de almacenamiento de información y el más común es el uso de la nube el servicio que Google ofrece para el uso de este servicio. Al utilizar este sistema de almacenamiento se tiene un almacenamiento eficiente para el registro de información como tablas, datos y entradas y salidas.
- Para la realización de un sistema de información se tiene la opción de un sistema local, para ello se pensó en una base de datos en la plataforma de almacenamiento de MySQL con lenguaje java ya que es fácil de organizar para un sistema.
- Para algunas organizaciones es importante tener acceso a un sistema de información fuera de la organización, para ello se pensó en una página web. Para desarrollarlo se realizará con almacenamiento en MySQL con el lenguaje en PHP.

5.6 Valoración de alternativas.

Requisitos del proyecto.

Los requisitos anteriormente mencionados que se componen con los siguientes puntos, técnicos, escalabilidad, seguridad y bases de datos. Esta opción se centra teniendo en cuenta lo siguiente.

Técnico.

Para el anterior punto mencionado en el apartado de requisitos del sistema se tiene que el tipo de desarrollo técnico es la ideal para el desglosé del proyecto, por el cual se realiza de forma web así teniendo en cuenta la conexión accesible al sistema si se está por fuera de la organización.

Escalabilidad.

La escalabilidad se desglosa en la opción seleccionada de tal forma que se toma en cuenta que es en un servidor web puede acceder diferentes usuarios registrados en el sistema solo así se podrá acceder a la información.

Seguridad.

En este punto se retoma el punto mencionado anteriormente en la escalabilidad, si un usuario ajeno a la institución desea acceder, el programa buscara en la base de datos los registros ingresados si no están no dará acceso a la información del sistema.

Base de datos.

Para este punto el sistema se desarrolla en la plataforma MySQL con lenguaje php y así la información de la organización se registra y se almacena en la plataforma MySQL de manera que se pude almacenar grandes cantidades de datos.



Imagen 1.1

5.7 Selección de la solución.

	Ventajas	Desventajas
Selección 1	<ul style="list-style-type: none"> - Es accesible - Se puede conectar con solo conectarse a una red. 	<ul style="list-style-type: none"> - Necesita conexión a internet. - No tiene un orden para registrar información.
Selección 2	<ul style="list-style-type: none"> - Se puede acceder desde una computadora local. - Se puede conectar sin conectarse a una red. 	<ul style="list-style-type: none"> - No se puede acceder desde una red wifi
Selección 3	<ul style="list-style-type: none"> - Accesible acceso - Se pude acceder desde una red. - Fácil al acceder 	<ul style="list-style-type: none"> - No se puede acceder sin una sin una red.

Tabla 1.2

Para todo esto se analizó y se eligió la opción 3 al analizar las ventajas y desventajas de cada una de ellas.

6. Análisis del sistema.

Al realizar un análisis del sistema tiene como propósito, documentar, evaluar el funcionamiento del proyecto, así como permite analizar riesgos que presenten o en el futuro que se pueda presentar.

En concreto este punto de proyecto es importante para el desarrollo de este, ya que mantiene el sistema de manera efectiva a corto y largo plazo.

6.1 Definición del sistema.

Es un sistema que gestiona y administra información necesaria para organizaciones educativas, diseñadas para facilitar y organizar diversas funciones relacionadas con la administración y operación de información, registros como registro de asistencia, asistencia de empleados, registro de mensualidades, acerca del material y registro de cumpleaños de cada alumno.

Alcance del proyecto.

Capacidad de almacenamiento extenso para datos de entrada. La capacidad de almacenamiento en un sistema de información es indispensable ya que, al no contar con un correcto almacenamiento de datos, se recurre a diferentes opciones de almacenamiento algunas de estas opciones no cuentan con ningún tipo de seguridad de información.

Facilidad de consulta de datos.

Para la mayoría de los sistemas de información se debe de contar con una interfaz accesible para el usuario. Al tener grandes cantidades de registro de información se requiere un acceso ágil para la consulta de cada uno de los datos, por ello se requiere que el consultor pueda acceder con facilidad al consultar información necesaria.

Control de información.

Para cualquier empresa, institución u organización es de vital importancia tener el control total de la información si se cuenta con diferentes áreas es a un más importante tener en cuenta los registros de información ya sea financieros o de control.

Facilidad de entradas salida de datos.

Uno de los objetivos a cumplir es el registro de información sea ágil para su uso y así sea factible de su uso a largo plazo. También es importante tener el acceso a la salida de datos para tener un registro exacto en las tablas de salida.

6.2 Establecimiento de requisitos.

En este módulo de investigación es importante tener en cuenta el punto anterior de requerimientos por ello se estudió lo siguientes puntos.

- Usuarios involucrados o áreas
 - Director
 - Maestros

Para obtener la información necesaria para especificar los principales puntos para el desarrollo del sistema se realizó una entrevista contestada por el usuario principal involucrado.

¿Qué información debe de registrar del estudiante? (tipos de datos personales)

Nombre completo, edad, fecha de ingreso, fecha de vencimiento de pago y si pago meses por adelantado con promoción.

¿Qué información académica debe documentar?

1) calificaciones 2) **asistencia** 3) conducta

¿Quiénes serán los principales usuarios del sistema?

Director y docentes

¿Qué información se debe almacenar para cada profe?

Los profesores tendrán acceso a las listas de pagos solo si el director así se los permite.

¿En cuantos dispositivos contara con el sistema?

2 o 3 Max

¿Existen requisitos o características específicas para el registro de pago?

El pago se realiza por transferencia o efectivo y muchas veces pagan promociones donde se les hacen descuentos en las mensualidades

¿Qué material que se utiliza debe estar registrado?

Se tiene que registrar cada uno de los componentes que se están utilizando en las clases

¿Qué tipos de informes financieros se necesitarían?

Los formatos de nuevo ingreso, así como las listas de asistencia actualizadas donde vengan el pago de cada uno

¿Qué medidas de seguridad y privacidad deben incorporar?

De preferencia que tengan contraseña para ingresar al archivo o para editarlo

¿Qué tipos de pago contara el sistema?

Transferencia y efectivo

¿Existen fechas límite específicas para el pago de las mensualidades?

Si, 3 días como máximo después de la fecha de vencimiento de este, después de los 3 días se cobra una multa por falta de pago.

¿Cómo se realiza el registro de información actualmente?

El registro de información de cada alumno se realiza de forma tradicional.

Cuando ingresa un alumno a la institución de le da un contrato de registro que contiene los datos, nombre completo, teléfono, nombre del tutor y cantidad de mensualidad, este registro se guarda en un archivo de la escuela.

El registro de la mensualidad de cada estudiante funciona con ayuda de la red social WhatsApp el usuario hace el pago por medio de transferencia bancaria, cuando se hace el pago manda comprobante a la cuenta de la empresa y se registra.

6.3 Especificación de caso de uso.

Caso de uso	IMPLEMENTACIÓN DE PÁGINA WEB PARA UN SISTEMA ESCOLAR CON FUNCIONES ESPECIFICAS.
Actores	Director, Maestros
Descripción	Registro de datos, así como control de información, entrada y salida de datos como registro de pagos.
Flujo de eventos	
Actor	Sistema
1. El usuario ingresa los datos incorrectos. 2. Usuario registra los datos correctamente.	- El sistema no da acceso al sistema - Da acceso al sistema

Tabla 2.1

Caso de uso.	IMPLEMENTACIÓN DE PÁGINA WEB PARA UN SISTEMA ESCOLAR CON FUNCIONES ESPECIFICAS.
Actores.	Director, maestros.
Descripción.	Módulo de asistencia de datos en este apartado tiene como función ingresar datos, eliminar datos, modificar e imprimir un documento de registro.
Flujo de eventos.	
Actor.	Sistema.
1. El usuario selecciona el botón de registro. 2. Selecciona la opción de eliminar registro. 3. Si el usuario selecciona la opción de editar.	- Aparece tabla de registro como nombre completo, día, mes y año. - Muestra notificación de alerta donde pregunta si está seguro eliminar. - se abre la tabla de modificar registro.

Tabla 2.2

Caso de uso.	IMPLEMENTACIÓN DE PÁGINA WEB PARA UN SISTEMA ESCOLAR CON FUNCIONES ESPECIFICAS.
Actores.	Director, maestros.
Descripción.	Módulo de registro de pago, aquí tendrá como opción registrar pago de forma web o registrar de manera directa en la tabla de registro. También da como opción registrar, modificar, eliminar datos de esta tabla.
Flujo de datos.	
Actor.	Sistema.
<ol style="list-style-type: none"> 1. si el usuario da en la opción de registro. 2. Al elegir el botón modificar 3. En el caso de que el usuario necesite eliminar un registro 	<ul style="list-style-type: none"> - Presentará una tabla donde aparecen los datos de registro como nombre quien transfiere, monto. - Se desliza la tabla de edición del registro a modificar - Se desplaza una notificación preguntando si está seguro de eliminar con las opciones confirmar y cancelar.

Caso de uso.	IMPLEMENTACIÓN DE PÁGINA WEB PARA UN SISTEMA ESCOLAR CON FUNCIONES ESPECIFICAS.
Actores	Director, maestros.
Descripción.	Para el módulo de usuario, se muestra una tabla donde se tiene los registros de cada usuario registrado con acceso al sistema, con la cual se podrá eliminar modificar y registrar nuevo usuario.
Flujo de datos.	
Actor.	Sistema
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa al botón registrar. 2. Si el usuario necesita modificar un usuario. 	<ul style="list-style-type: none"> - Para esta opción se tiene una tabla donde aparecen los datos que necesita el sistema para ingresar un nuevo usuario con los botones continuar cancelar. - En este caso se presenta una tabla con los datos actuales del usuario con la posibilidad de modificar cualquier dato.

Tabla 2.3

Caso de uso	IMPLEMENTACIÓN DE PÁGINA WEB PARA UN SISTEMA ESCOLAR CON FUNCIONES ESPECIFICAS.
Actores	Director, maestros.
Descripción	Registros de actividades. Aquí se registra cada actividad que se esté viendo durante el mes presentando
Flujo de datos.	
Actor	Sistema
1. Si el usuario ingresa al módulo de registro de actividades y continua en la opción registrar.	<ul style="list-style-type: none"> - Mostrará una ventana con una tabla de registro con los apartados nombre de la actividad, descripción y fecha que se está cursando.

Tabla 2.4

Caso de uso.	IMPLEMENTACIÓN DE PÁGINA WEB PARA UN SISTEMA ESCOLAR CON FUNCIONES ESPECIFICAS.
Actores.	Director, maestros.
Descripción.	En el módulo de cumpleaños se contará con las fechas de nacimiento de casa alumno, con las opciones de modificar, agregar y eliminar.
Flujo de datos.	
Actor	Sistema
1. Si el usuario requiere agregar un nuevo alumno. 2. En el caso de eliminar registro.	<ul style="list-style-type: none"> - Para esto se presenta una tabla con los datos de nombre y fecha de cumpleaños. - Se tendrá el icono de eliminar aparecerá una notificación con la leyenda si desea eliminarlo.

Tabla 2.3

Caso de uso	IMPLEMENTACIÓN DE PÁGINA WEB PARA UN SISTEMA ESCOLAR CON FUNCIONES ESPECIFICAS.
Actores	Director, maestro.
Descripción	En este apartado de este módulo se tiene acerca de donde se presenta la información de la empresa con las opciones de modificar.
Flujo de datos	
Actor	Sistema
1. Si el usuario entra en el apartado de modificar.	<ul style="list-style-type: none"> - Se muestra una ventana con una tabla con los datos de la empresa con la opción de modificar información.

6.4 Definición de interfaces de usuario.

Las interfaces de usuario para este proyecto se centran primordialmente en el fácil acceso para los usuarios autorizados en este caso los accesos registrados en la base de datos.

Para dar acceso al sistema se tiene que registrar los siguientes datos.

UI Mockup for login (Imagen 2.1):

- Header: User icon and "BIENVENIDO".
- Form fields: "Usuario" (with user icon) and "Contraseña" (with lock icon and toggle eye icon).
- Link: "Olvidé mi contraseña" below the password field.
- Button: "INICIAR SESION" (blue).

Imagen 2.1

UI Mockup for login with error (Imagen 2.2):

- Header: User icon and "BIENVENIDO".
- Error message: "LOS CAMPOS ESTAN VACIOS" in a pink box.
- Form fields: "Usuario" (with user icon) and "Contraseña" (with lock icon and toggle eye icon).
- Link: "Olvidé mi contraseña" below the password field.
- Button: "INICIAR SESION" (blue).

Imagen 2.2

Como primera interfaz se inicia como se aprecia en la imagen 2.1, para poder acceder al sistema se piden datos como, usuario y contraseña.

Si el usuario no registra ningún dato para acceder en la interfaz aparecerá el mensaje "LOS CAMPOS ESTAN VACIOS" como se parecía en la imagen 2.2.

UI Mockup for login with error (Imagen 2.3):

- Header: User icon and "BIENVENIDO".
- Error message: "EL USUARIO NO EXISTE" in a pink box.
- Form fields: "Usuario" (with user icon) and "Contraseña" (with lock icon and toggle eye icon).
- Link: "Olvidé mi contraseña" below the password field.
- Button: "INICIAR SESION" (blue).

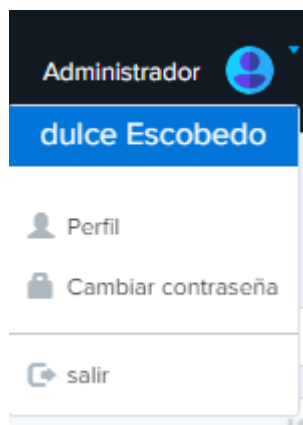
Imagen 2.3

En el mismo apartado del sistema “iniciar sesión”, también para medida de seguridad se tiene la opción que muestra en la imagen 2.3, si el usuario no registra datos que existan en el sistema mandara un mensaje mostrado “EL USUARIO NO EXISTE”.



Imagen 2.4

Si el usuario a ingresado correcto los datos de iniciar sección el sistema mostrara el menú con los siguientes apartados, **asistencias** para este módulo se encarga de llevar el control de los alumnos que están registrados en la institución, **usuario** este se encarga de modificar los datos como, quien puede acceder al sistema o agregar nuevo registro de acceso, también opciones como eliminar algún dato y así no volver acceder con esa información de registro, **empleados** para ello se registra los empleados trabajando en la institución, continua con modulo **acerca de** este se encarga de tener el registro de la información de la empresa que está siendo uso del sistema. Por último, modulo **pagos** se encarga de registrar y obtener el control de quien es el usuario que está pagando.



Para la opción de administrador se desplaza una lista de opciones, como primer punto aparece el nombre con el cual se inició sección, la siguiente opción es perfil aquí se muestra la información del usuario. Por último, están los módulos de cambiar contraseña y salir del mismo.

Imagen 2.3.

Si se selecciona alguno de los módulos como se muestra en la imagen 2.4, y se introduce en la pestaña de asistencia se muestra una tabla de registro en donde se piden información como, id, empleado, cargo, entrada y salida así también como se presenta el botón de eliminar registro.

ASISTENCIA ALUMNOS					
Mostrar	10	registros	Buscar:		
ID	EMPLEADO	CARGO	ENTRADA	SALIDA	
13	juan manuel quispe chocce	MAESTRO	2022-03-31 00:17:34	2022-03-31 00:17:41	
Registros del 1 al 1 de 1 registros					
		Anterior		1	Siguiente

Imagen 2.5

Para la interfaz del módulo de usuario se tiene la ventana con las siguientes características.

LISTA DE USUARIO					
+ Registrar					
Mostrar	10	registros	Buscar:		
ID	NOMBRE	APELLIDO	USUARIO		
1	dulce	hernandez	dulce123		
2	dulce1	Escobedo	dulce		
3	Angel	Morin	Angel		
15	elizabeth	HDZ	elizabeth1		
Registros del 1 al 4 de 4 registros					
		Anterior		1	Siguiente

Imagen 2.6

Para esta ventana tiene como principal objetivo registrar un nuevo usuario a dar acceso al sistema, así como las opciones de modificar, editar y eliminar.

Para registrar un nuevo usuario con acceso al sistema se tiene que ingresar con datos que ya existían, al seleccionar el botón registrar se muestra la siguiente tabla (imagen 2.7)

REGISTRAR USUARIO	
Nombre	Apellido
Usuario	Contraseña
<div>Atras</div> <div>Registrar</div>	

Imagen 2.7

Donde se llenan los campos con los datos, nombre, usuario, apellido y contraseña. También se puede apreciar los botones atrás y registrar.

Como siguiente apartado en el mismo módulo de usuario en editar se obtiene la siguiente tabla de registro.

Formulario de modificación de usuario con los siguientes campos:

- Nombre: dulce
- Apellido: hernandez
- Usuario: dulce123

Botones: Atras, Modificar

Imagen 2.7

En la imagen (imagen 2.7) se piden los datos para modificar un registro existente, nombre, apellido y usuario, para editor de usuario no se presenta el registro modificar contraseña ya que es una medida de seguridad para la información que se tenga registrado o almacenado en la base de datos.

En el módulo de empleado tiene como propósito registrar y llevar el control de la asistencia de los empleados trabajando en la empresa. Al igual que el módulo de asistencia para alumnos se tiene el mismo objetivo.

LISTA DE EMPLEADOS

+ Registrar

Mostrar 10 registros

Buscar:

ID	NOMBRE	APELLIDO	CARGO	
1	juan manuel	quispe chocce	MAESTRO	 
2	josep	vega chavez	DIRECTOR	 
11	prueba	prueba	MAESTRO	 

Registros del 1 al 3 de 3 registros

Anterior 1 Siguiente

Imagen 2.8

Para el módulo empleado en la tabla de registro se piden los datos, id, nombre, apellido, cargo y los botones de modificar y eliminar.

REGISTRO DE ACTIVIDADES						
<div> + Registrar </div> <div> Mostrar 10 registros <div> Buscar: </div> </div>						
ID	NIVEL	MAESTRO	TAREA	FECHA	ESTADO	
1	basico	Dulce	*barredora manual	26-01-24	proceso	
<div> <div></div> <div></div> </div>						
2	intermedio	Armando	*aspiradora	26-01-24	proceso	
<div> <div></div> <div></div> </div>						
Registros del 1 al 2 de 2 registros <div> Anterior 1 Siguiente </div>						

Imagen 2.9

Interfaz de usuario registro de actividades, aquí se tiene como principal objetivo es llevar el registro de cada actividad que se está realizando en el momento pidiendo los datos, id, nivel (en el que ejerce), maestro, tema o actividad que se está realizado en el momento del registro y estado si está en inicio, proceso o termino.



Imagen 2.10

Para el módulo de pagos se tiene los requisitos de llevar el control de registros de pago de mensualidad, esto para asegurarse que cada mensualidad se ha realizado con seguridad para el usuario.

CUMPLEAÑOS						
<div> + Registrar </div> <div> Mostrar 10 registros <div> Buscar: </div> </div>						
ID	NOMBRE	APELLIDO	GRADO	FECHA		
1	Luis	Castillo Peña	Basico	2009-01-23		
2	Lorenzo Emanuel	Loreda Loreda	Basico	2016/12/10		
3	Edgar Eduardo	Lopez Garcias	Intermedio	23/01/2015		
Registros del 1 al 3 de 3 registros <div> Anterior 1 Siguiente </div>						

Imagen 2.11

En el módulo de cumpleaños solo se encargará de llevar el control de fecha de nacimiento de cada alumno, esto como requisito del usuario.

DATOS DE LA EMPRESA

ID 1	Nombre ESCUELA DE ROBOTICA ROBOKIDS SLP
Telefono 44-42-92-15-98	Ubicacion Blvr. Río Española 450-local 15, Española, 78378 San Luis Potosí, S.L.P.
Ruc: 78945612398	Modificar

Imagen 2.12

Para el ultimo modulo se tiene acerca de, este registro lleva los datos de la empresa como, id, teléfono, nombre, ubicación y ruc. También en este módulo se cuenta con el botón modificar esto para actualizar algún dato de la empresa.

6.5 Especificación de plan de prueba.

Alcance.

El alcance de este apartado es garantizar que los requisitos puestos por el cliente se estén cumpliendo en el desarrollo del sistema.

Información del proyecto.

Empresa	Escuela de robótica, Robokids SLP.
Proyecto	IMPLEMENTACIÓN DE PÁGINA WEB PARA UN SISTEMA ESCOLAR CON FUNCIONES ESPECIFICAS
Fecha de termino	04-03-2024
Cliente	José Ángel Morin Campos
Líder del proyecto	Dulce Elizabeth Escobedo Hernández

tabla 3.1

Historial de versión

Fecha	Versión	Autor	Organización	Descripción
14-02-2024		Dulce Elizabeth Escobedo Hernández	Escuela de robótica, Robokids SLP.	Para esta versión se tienen las siguientes pruebas descritas.

tabla 3.2

Pruebas de software.

En este punto se analiza diferentes pruebas para el sistema, con el fin de tener su correcto funcionamiento.

Pruebas de seguridad.

Las pruebas de seguridad para nuestro sistema se establecen en el apartado de ingreso al sistema. Este se lleva a cabo por medio de etiquetas de acceso

denegado, si el usuario ingresa datos que aún no están registrados en la base de datos el sistema no permite el acceso a la información.

El anterior punto se describe el primer método de seguridad que se tiene en el sistema, así como también si el usuario intenta ingresar sin ningún dato registrado en el espacio de login no se dará acceso avisando con una etiqueta donde indica el error de inicio de sección de usuario. Para seguridad de la información almacena en el sistema se tiene las medidas mencionadas anteriormente.

Prueba de compatibilidad

En este punto se tiene que la prueba de compatibilidad se puede dar funcionamiento del sistema para cualquier sistema operativo que se esté utilizando ya que se desarrolla en servidor web.

De misma manera la compatibilidad con el hardware no hay requisitos específicos por consecuencia que se utilizará como una página web, para ello solo se tendrá que conectar a una red de internet para poder dar funcionamiento al sistema.

Pruebas de usabilidad

Para las pruebas de usabilidad se basa en interfaz sencilla y de fácil acceso para usuarios autorizados a ingresar a la información.

7.- Diseño del sistema.

Para este punto del sistema se encarga de especificar cada punto del diseño visual que conlleve cada parte del sistema de información en este caso, la implementación de una página web para administración de información.

7.1.- Definición de datos.

Para cada uno de los módulos es necesario especificar cada uno de los datos que contener las tablas, para ello es necesario datos distintos de cada módulo.

El primer módulo para describir es el de asistencia especificando los siguientes datos:

- Id, identificador de usuario.
- Nombre, nombre completo del estudiante.
- Cargo, esta tabla trabaja con base de datos de la asistencia de los alumnos, así como también empleados.
- Semana, semana2, semana3, semana4, para estos apartados se consideran las asistencias durante cada semana del mes.

Esta tabla tendrá el objetivo de llevar el control de fechas asistidas de cada alumno y con ello obtener un documento pdf que se obtendrá del sistema.

Id	Nombre	Cargo	semana1	semana2	semana3	semana4

Tabla 3.3

El siguiente modulo se presenta como **usuario**, para este apartado se tiene una tabla como la siguiente, así como los datos que abordara.

- Id, identificador de usuario.
- Nombre, se utiliza para identificar el usuario que está accediendo.
- Apellido, trabaja de manera conjunta con el nombre.
- Usuario, este dato es un identificador con el que se accederá al sistema junto con la contraseña definida con este.

También se presentan los botones modificar y eliminar.

Id	Nombre	Apellido	Usuario	Botones (Modificar, Eliminar).
				 
				 
				 
				 

Tabla 3.4

En el módulo **empleados** se tiene el objetivo de registrar y controlar la asistencia de empleados o colaboradores que sean parte de la organización. Llevando los siguientes datos en el formulario de registro:

- Id, identificador del registro empleado.
- Nombre, es de que empleado se haciendo el registro.
- Apellido, va junto al anterior registro.
- Cargo, es el registro del cual se hace cargo el usuario que se está registrando.




Id	Nombre	Apellido	Cargo	Botón de eliminar
				
				
				

Tabla 3.5

En el módulo de **actividades** se presentan los siguientes datos:

- Id, identificador de actividad.
- Nivel, aquí se observa el nivel en el que se está haciendo tal actividad.
- Maestro, con este registro se identifica el nombre del maestro que está haciendo tal actividad.
- Tarea, se describe la actividad que se está desarrollando.
- Fecha, para el módulo de fecha se tiene el control con el cual se está iniciado la actividad.
- Estado, en este punto se desarrolla el estado con el que se realiza en cuanto a tiempo, iniciando, proceso o finalizando.

Para este formulario también se cuenta con las opciones modificar y eliminar registro.






Id	Nivel	Maestro	Tarea	Fecha	Estado	Botones (eliminar, modificar).
						 
						 
						 

Tabla 3.6

Pagos en este puto tiene como principal función registrar y almacenar los pagos que se han realizado, este registro llevara los datos.

- Id, identificador de numero de registro.
- Nombre, este llevara el registro de quien ha cumplido con el pago o transferencia me mensualidad.
- Cantidad, para este punto se registra la cantidad que entro al sistema.
- Fecha, para este punto se almacena la fecha que fue registrado el dato.




Id	Nombre	Cantidad	Fecha	Botón de eliminar registro.
		\$		
		\$		
		\$		

Tabla 3.7

Para este módulo también se contará con dos subíndices que llevará registro de control de pago y mensualidades registradas.

Como requisito del usuario se cuenta con el módulo de registrar **cumpleaños**, para este formulario solo tendrá la función de almacenar registros.

Este módulo contara con los siguientes datos:

- Id, identificador de registro.
- Nombre, este es para identificar de quien se está realizado el registro.
- Apellido, para este punto va de la mano con el anterior.
- Grado, identifica de que grado esta de quien se está registrando.
- Fecha, registra la fecha de nacimiento del registro.

Id	Nombre	Apellido	Grado	Fecha	Botón eliminar registro
					
					
					
					

Tabla 3.8

Para el ultimo modulo se tiene **acerca de**, el objetivo principal de este módulo es registrar la información actualizada, teniendo en cuenta los siguientes datos:

- Id, identificador.
- Nombre, es para que la base de datos registre el nombre de la empresa que está usando el sistema.
- Teléfono, número de identificador de la organización.
- Ubicación, es el registro donde se establece el lugar exacto.
- Código postal, registro de ubicación.

Id	Nombre	Teléfono	Ubicación	Código postal

Tabla 3.9

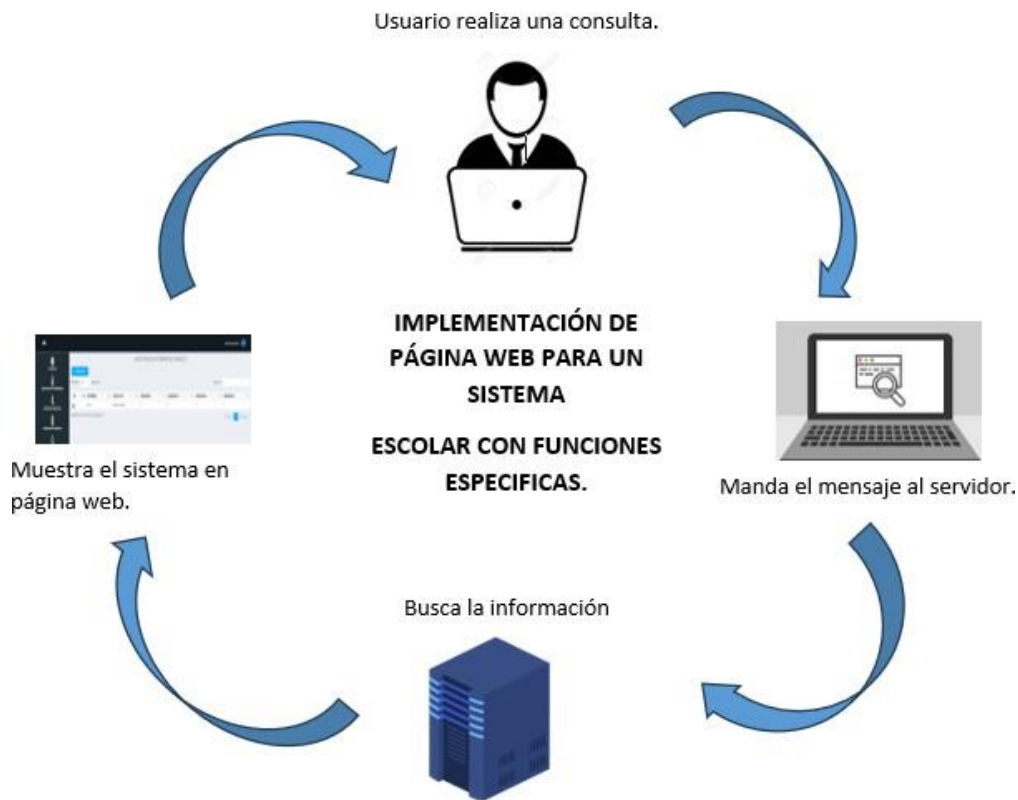
Para este módulo también se obtiene el botón modificar datos de la empresa, esto para tener el registro actualizado.

7.2 Arquitectura.

Para este punto de la investigación de nuestro proyecto, se describe brevemente sobre cómo se desarrolla para su funcionamiento, así como una descripción de los componentes que lo conforman.

7.2.1 Descripción general.

Nuestro proyecto se desarrolla para su funcionamiento de forma que el usuario accede al sistema realiza procedimiento de entradas o salidas de datos.



7.2.2 Niveles de arquitecturas.

Los niveles de arquitectura de un sistema es el conjunto de estructuras necesarias para razonar sobre el sistema. Comprende elementos de software, relaciones entre ellos, y propiedades de ambos. (Bass, Clements y Kazman, 2012).

7.2.4 Arquitectura software.

Este sistema se implementa en el servidor laragon Full 6.0 con extensión a Visual Study Code en el sistema operativo Windows. Para la base de datos se realizó en MySQL con tablas y datos de entrada.

Para el lenguaje que se utilizó fue PHP y HTML para la programación web, este sistema se realizó por medio de un servidor web ya que tiene como ventajas fácil acceso para el usuario, accesibilidad, y no es necesario instalación.

7.2.5 Arquitectura hardware.

Para el proceso de hardware para este sistema de implementación de página web para un sistema escolar se utilizó un ordenador con sistema operativo Windows.

7.2.6 Descripción general del sistema.

Para el funcionamiento de este sistema de información web es necesario los siguientes elementos para la correcta funcionalidad del sistema.

Administrador.

Para el administrador sus actividades a desarrollar son, dar mantenimiento al sistema por cada tiempo determinado, controlar quien puede acceder al sistema desde el módulo de usuario.

Usuario.

En el caso del usuario es quien va a utilizar el sistema, ya sea al requerir información o almacenar datos.

Servidor.

La función del servidor para el sistema de información web se maneja de la siguiente manera, el usuario manda una solicitud de búsqueda y el servidor realiza la operación, una vez aceptada la solicitud busca en los archivos los datos solicitados. Para el manejo de la información de datos desde el buscador se implementa el siguiente diagrama representando el análisis de funcionamiento.

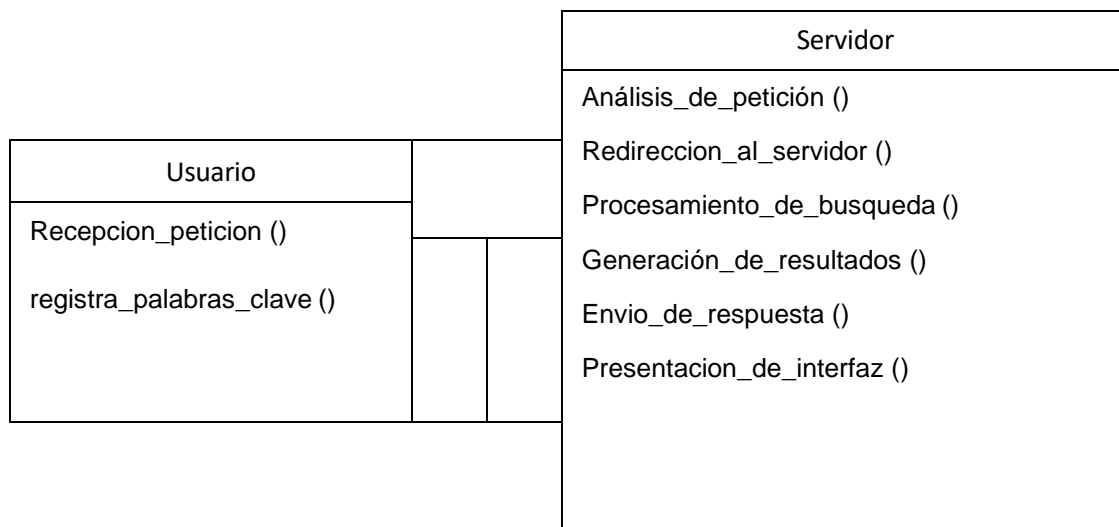


Diagrama 3.1

7.2.7 Funciones generales del sistema.

Este sistema escolar se encarga de registrar datos de una institución escolar almacenando información como asistencia de alumnos, control de acceso de usuarios, control de asistencia de empleados, registro de actividades, control de pagos, registro de fechas de cumpleaños, información de la empresa.

7.2.8 funciones generales del usuario.

Las funciones del usuario se desencadenan al tener acceso al sistema, funciones tales como, registrar información que se requieran almacenar y consultar datos.

7.2.8 Casos de uso.

Los casos de uso para un proyecto se realizan para analizar con mayor claridad que elemento se va a encargar de que funcionamiento.

Base de datos.

Anteriormente se definió el enfoque que tendrá el administrador para el sistema ahora se define la base de datos. Para este proyecto la base de datos es fundamental para cualquier sistema de información, ya que almacena grandes cantidades de datos.

Para este sistema escolar se realizó una base de datos en MySQL por medio de tablas cada una de ellas se conecta a un módulo como, asistencia a empleados tiene datos como id, nombre, cargo, hora de salida y entrada, asistencia alumnos contiene los datos, id, nombre, apellido y semana cursando, registro acceso al sistema id, nombre, apellido, usuario y contraseña, el siguiente modulo registro de actividades contiene los datos como, id, nivel, maestro, tarea, fecha, estado.

Como quinto modulo control de pago se desarrolla una tabla con los siguientes datos, id, nombre, apellido, fecha actual, fecha de vencimiento, cantidad y mes por el cual se está pagando.

Para el registro de fecha se tiene los siguientes datos, id, nombre, apellido, grado y fecha, el último módulo se registra la información de la empresa con los siguientes datos, id, nombre de la empresa, teléfono, ubicación y código postal.



Diagrama 4.1

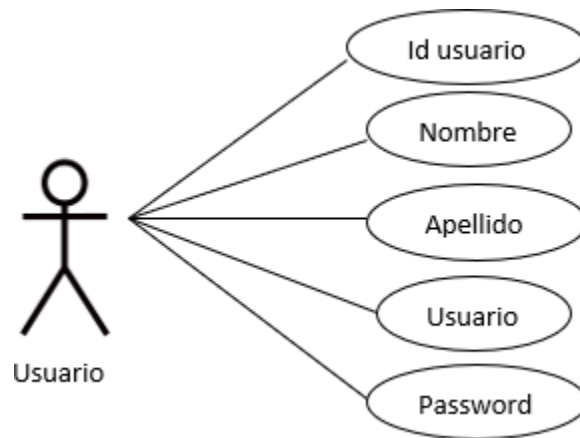


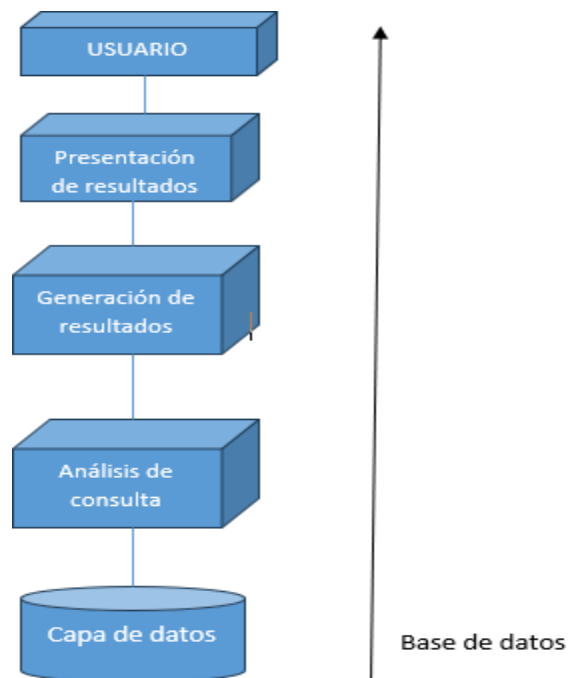
Diagrama 5.1

Caso de uso para ingresar al sistema

En la imagen 5.1 muestra como interactúa el usuario con el ingreso al sistema, así como los datos almacena para acceder.

7.2.9 Arquitectura general del sistema.

Diagrama 5.2 Funcionamiento de página web



Para la arquitectura general del sistema parte desde la búsqueda que realiza el usuario como se aprecia en la imagen 5.2.

7.2.10 Diagrama de secuencia.

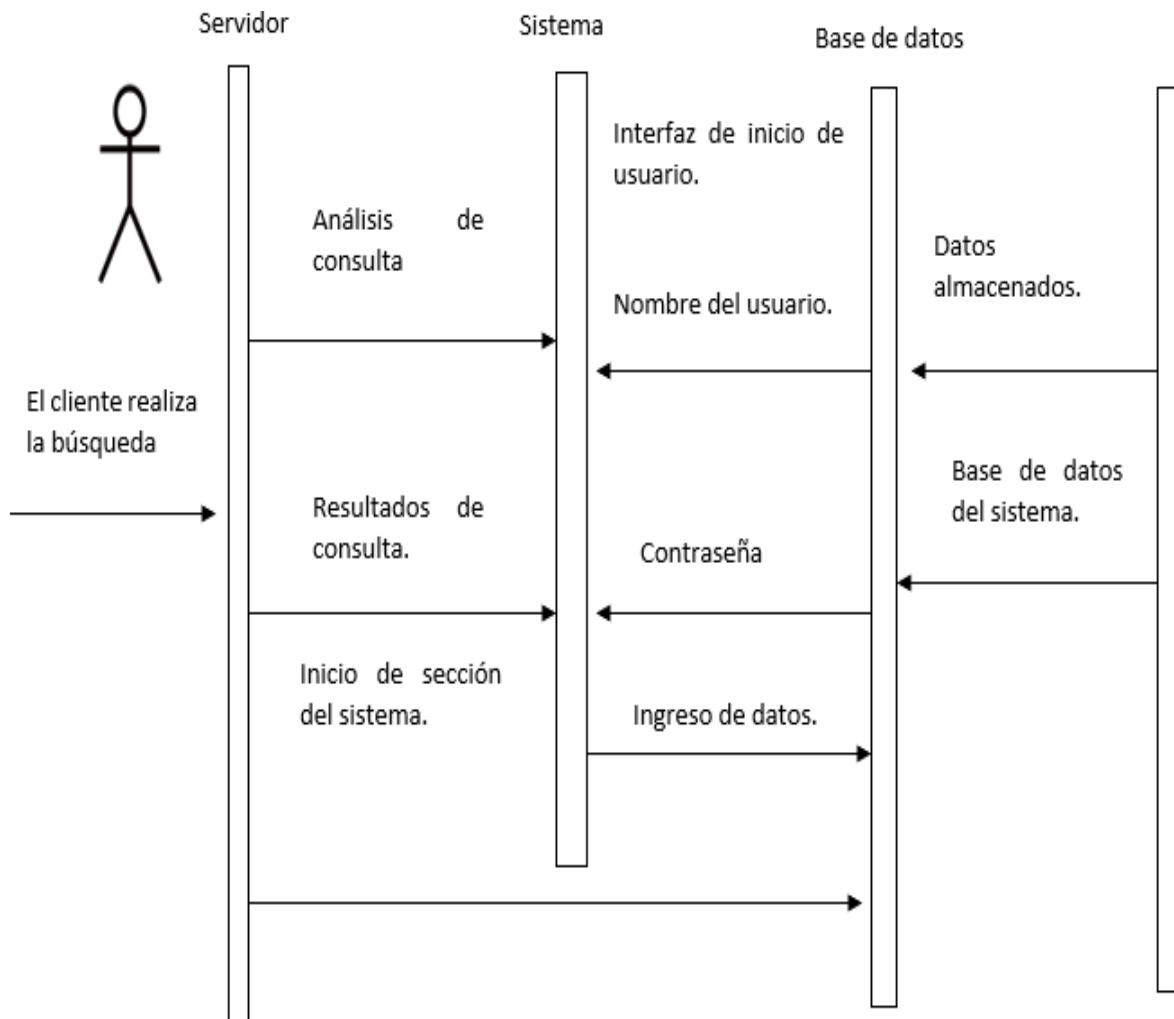


Diagrama 5.3

8.- Desarrollo.

El objetivo del desarrollo del proyecto se centra en su implementación, así como gestionar los puntos antes vistos como, los requisitos, análisis y diseño previamente antes vistos.

8.1 Codificación.

La codificación para nuestro proyecto se enfoca en desarrollar los requerimientos expuestos por el cliente, para iniciar la estructura del código que se implementará.

Para la implementación del proyecto se inició a realizar la base de datos a utilizar para toda la etapa del desarrollo del código. Para ello se utilizó el sistema de gestión de datos MySQL.

Nombre	Filas	Tamaño	Creado	Actualizado	Motor	Comentario
actividad	2	16.0 KiB	2024-01-26 22:12:42		InnoDB	
asistencia	2	32.0 KiB	2023-12-05 19:53:02		InnoDB	
basico	0	16.0 KiB	2024-01-31 21:34:26		InnoDB	
cargo	2	16.0 KiB	2023-12-05 19:52:59		InnoDB	
cumpleaños	1	16.0 KiB	2024-01-23 22:42:02		InnoDB	
empleado	4	32.0 KiB	2023-12-05 19:52:59		InnoDB	
empresa	0	16.0 KiB	2023-12-05 19:53:00		InnoDB	
fecha	2	16.0 KiB	2024-01-28 20:35:41		InnoDB	
pagos	1	16.0 KiB	2024-02-01 23:05:08		InnoDB	
usuario	4	16.0 KiB	2023-12-05 19:53:01		InnoDB	

Imagen 3.1

Como se observa en la imagen 3.1 aparece una tabla por cada módulo del sistema, así como la información almacenada indicada en la fila “tamaño” en el servidor.

```

1  <?php
2  $conexion=new mysqli("localhost","root","","sis_asistencia","3306");
3  $conexion->set_charset("utf8");
4
5  ?>

```

Imagen 3.1.2

Para el desarrollo del código se utilizó el editor de texto Visual Studio Code. En la imagen 3.1.2 se realiza la conexión con la base de datos en este caso lleva el nombre **sis_asistencia** con el servidor Laragon.

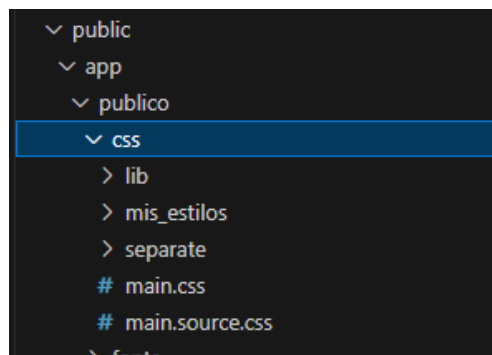


Imagen 3.1.3

Para la implementación de este sistema se requirieron de librerías como se observa en la imagen 3.1.3 esto es necesario para el funcionamiento automático del sistema.

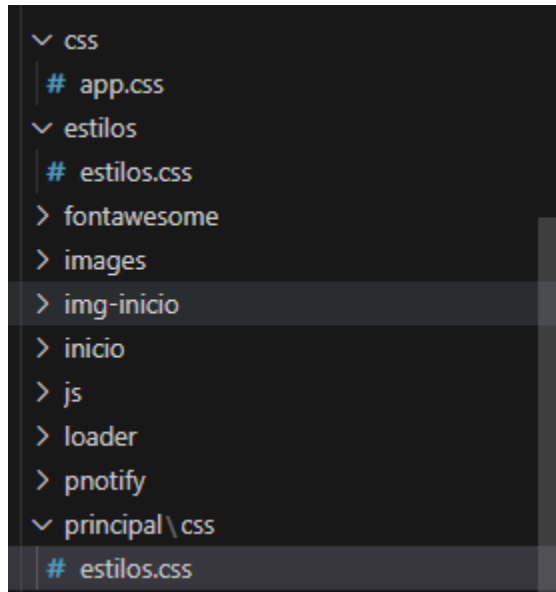


Imagen 3.1.4

En la imagen 3.1.4 se observan las carpetas en donde se desarrolla toda la parte del diseño de la página web como, la codificación de colores, imagen y tipos de letra.

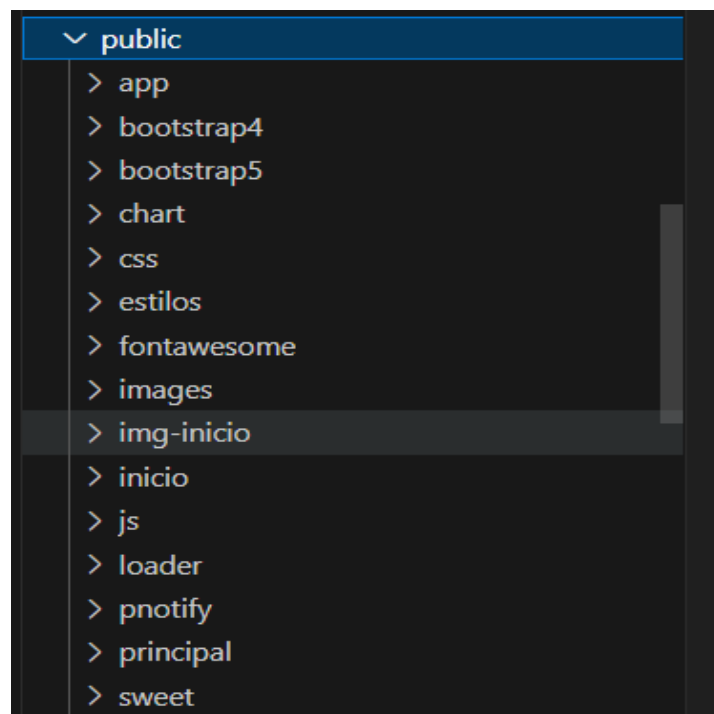


Imagen 3.1.5

En la carpeta que lleva el nombre public como se puede observar en la imagen 3.1.5 contienen, carpetas como las imágenes que se están utilizando en el sistema, también en la carpeta estilos se desarrollan los colores que se están utilizando en la plantilla del sistema entre otras carpetas que contiene diseño y librerías utilizadas para el sistema.

```
it > sidebar.php > nav.side-menu > ul.side-menu-list.p-0 > li.red > a.activo > span.lbl

<li class="red">
  <a href="usuario.php" class="activo">
    
    <!-- <i class="fas fa-sort-amount-up-alt"></i> -->
    <span class="lbl">USUARIO</span>
  </a>
</li>

<li class="red">
  <a href="asistencia_intermedio.php" class="activo">
    
    <!-- <i class="fas fa-house-user"></i> -->
    <span class="lbl">ASISTENCIA INTERMEDIO</span>
  </a>
</li>
<li class="red">
  <a href="asistencia_basico.php" class="activo">
    
    <!-- <i class="fas fa-house-user"></i> -->
    <span class="lbl">ASISTENCIA BASICO</span>
  </a>
</li>
<li>
</li>
<li class="red">
  <a href="asistencia_3.php" class="activo">
    
    <!-- <i class="fas fa-house-user"></i> -->
    <span class="lbl">ASISTENCIA GRUPO3</span>
  </a>
</li>
<li class="red">
```

Imagen 3.2.1

Para continuar el desarrollo del código en el lenguaje PHP y HTML, se observa en la “imagen 3.2.1”, la programación de los módulos del sistema que son los siguientes, asistencia de alumnos y empleados, usuario, pagos, registro de actividades, cumpleaños e información de la empresa.

```
> login
acerca.php
actividad.php
asistencia_3.php
asistencia_basico.php
asistencia_grupo4.php
asistencia_intermedio.php
asistencia.php
cumpleaños.php
empleado.php
fecha.php
inicio.php
pagos.php
perfil.php
registrar_cumpleaños.php
registrar_usuario.php
registro_empleado.php
usuario.php
index.php
```

Imagen 3.2.2

En la imagen 3.2.2 se observa la carpeta login.php, en esta carpeta de desarrollan todos los archivos que conformaran el sistema, el funcionamiento de cada archivo es desarrollar el código de funcionamiento de cada apartado, así como realizar la conexión de cada tabla de la base de datos.

```

perfil.php
vista > perfil.php > div.page-content > div.row > form
29 <h4 class="text-center text-secondary">PERFIL</h4>
30
31 <?php
32 include '../modelo/conexion.php';
33 include '../controlador/controlador_modificar_perfil.php';
34
35 $sql=$conexion->query("select * from usuario where id_usuario=$id ");
36 ?>
37
38 <div class="row">
39 <form action="" method="POST">
40 <?php
41 while ($datos=$sql->fetch_object()){ ?>
42 <div hidden class="fl-flex-label mb-4 px-2 col-12 col-md-6">
43 <input type="text" placeholder="ID" class="input input_text" name="txtid" value="<?=$datos->id_usuario ?>">
44 </div>
45
46 <div class="fl-flex-label mb-4 px-2 col-12 col-md-6">
47 <input type="text" placeholder="Nombre" class="input input_text" name="txtnombre" value="<?=$datos->nombre ?>">
48 </div>
49 <div class="fl-flex-label mb-4 px-2 col-12 col-md-6">
50 <input type="text" placeholder="Apellido" class="input input_text" name="txtapellido" value="<?=$datos->apellido ?>">
51 </div>
52 <div class="fl-flex-label mb-4 px-2 col-12 col-md-6">
53 <input type="text" placeholder="Usuario" class="input input_text" name="txtusuario" value="<?=$datos->usuario ?>">
54 </div>
55
56
57

```

Imagen 3.2.3

En la imagen 3.2.3 se describe el archivo perfil.php, ubicado en la misma carpeta login.php, aquí se obtiene el código que dará funcionamiento al inicio del sistema con los datos, nombre, usuario, y contraseña.

Así como se observa en la imagen anterior se desarrollan los siguientes módulos, usuario, asistencia de empleados y estudiantes, actividades, pagos, cumpleaños y acerca de, en el apartado asistencia se divide en el número de grupos que cuenta la empresa.

Imagen 3.2.4

```

controlador
├── controlador_cerrar_sesion.php
├── controlador_eliminar_asistencia.php
├── controlador_eliminar_asistencia1.php
├── controlador_eliminar_cumpleaños.php
├── controlador_eliminar_usuario.php
├── controlador_modificar_asistencia1.php
├── controlador_modificar_empresa.php
├── controlador_modificar_perfil.php
├── controlador_modificar_usuario.php
├── controlador_registrar_asistencia1.php
├── controlador_registrar_cumpleaños.php
├── controlador_registrar_empleado.php
├── controlador_registrar_intermedio.php
├── controlador_registrar_usuario.php
└── login.php

```

Para el desarrollo de este sistema se presenta parte de la estructura que lo conforma forma como, en la imagen 3.2.4 se observa el archivo controlador, en esta se tiene los controladores de cada módulo mencionado anterior mente, cada uno contiene la codificación necesaria para cada botón que se va a utilizar.


```

<?php
if (empty($_POST["btnregistrar"])) {
    if (empty($_POST["txtnombre"]) and empty($_POST["txtapellido"]) and empty($_POST["txtcargo"])) {
        $nombre= $_POST["txtnombre"];
        $apellido= $_POST["txtapellido"];
        $cargo= $_POST["txtcargo"];
        $sql = $conexion->query("insert into empleado(nombre,apellido,cargo)values('$nombre','$apellido','$cargo') ");
        if ($sql == true) { ?>
            <script>
                $(function notificacion(){
                    new PNotify({
                        title:"CORRECTO",
                        type:"success",
                        text:"Empleado registrado correctamente",
                        styling:"bootstrap3"
                    })
                })
            </script>
        <?php } else { ?>
            <script>
                $(function notificacion(){
                    new PNotify({
                        title:"INCORRECTO",
                        type:"error",
                        text:"Error al registrar empleado",
                        styling:"bootstrap3"
                    })
                })
            </script>
        }
    }
}

```

Figura 3.2.5

Para la carpeta controlador-encargada del funcionamiento de cada botón necesarios para la página web se desarrolla el botón registrar, este es de gran importancia para nuestro sistema de modo que para el cliente no es viable registrar los datos de estrada directamente en la base de datos por ello se desarrolla este apartado para tener como resultado una interfaz accesible para el usuario.

Para la codificación del botón registrar se tiene la figura 3.2.5 en esta se desarrolla el código en .php describiendo los datos que se van a registrar.

```

1  <?php
2  if(!empty($_GET["id"])){
3      $id=$_GET["id"];
4      $sql=$conexion->query("delete from usuario where id_usuario=$id ");
5      if ($sql==true) {?>
6          <script>
7              $(function notificacion(){
8                  new PNotify({
9                      title:"CORRECTO",
10                     type:"success",
11                     text:"Usuario eliminado correctamente ",
12                     styling:"bootstrap3"
13                 })
14             })
15         </script>
16     <?php } else {?>
17         <script>
18             $(function notificacion(){
19                 new PNotify({
20                     title:"INCORRECTO",
21                     type:"error",
22                     text:"Error al eliminar usuario",
23                     styling:"bootstrap3"
24                 })
25             })
26         </script>
27     }
28 }
29 <?php ?>
30 <script>
31     setTimeout(() => {
32         window.history.replaceState(null, null, window.location.pathname);

```

imagen 3.2.6

Uno de los botones que se desarrollan para el sistema es el de eliminar dato, para esto se tiene la codificación en la imagen 3.2.6, para su funcionamiento se inicia con la conexión al archivo.php en donde se está ubicando el botón en este caso se está borrando un registro de usuario así que se realiza la conexión en el archivo usuario.php. Para finalizar este apartado en el código de eliminar se desarrollan notificaciones que se van a presentar si el usuario no realiza correctamente el proceso de eliminar dato.

```

controlador_modificar_usuario.php X
controlador > controlador_modificar_usuario.php > script
1  <?php
2  if (empty($_POST["btnmodificar"])) {
3      if (empty($_POST["txtnombre"]) and empty($_POST["txtapellido"]) and empty($_POST["txtusuario"]) )
4          $nombre=$_POST["txtnombre"];
5          $apellido=$_POST["txtapellido"];
6          $usuario=$_POST["txtusuario"];
7          $id=$_POST["txtid"];
8          $sql=$conexion->query(" select count(*) as 'total' from usuario where usuario='$usuario' and id_usua
9          if ($sql->fetch_object()-> total > 0) {?>
10             <script>
11                 $(function notificacion(){
12                     new PNotify({
13                         title:"ERROR",
14                         type:"error",
15                         text:"El usuario <?=$_usuario?> ya existe",
16                         styling:"bootstrap3"
17                     })
18                 })
19             </script>
20         } else {
21             <?php $modificar=$conexion-> query( " update usuario set nombre = '$nombre', apellido ='$apellido', us
22             if ($modificar == true) {?>
23                 <script>
24                     $(function notificacion(){
25                         new PNotify({
26                             title:"CORRECTO",
27                             type:"success",
28                             text:"El usuario se ha registrado correctamente",
29                             styling:"bootstrap3"
30                         })
31                     })
32                 </script>
33             }
34         }
35     }
36 }

```

Imagen 3.2.7

Para el siguiente botón se desarrolla para modificar algún registro, en esta codificación se realiza la conexión para modificar un dato del archivo usuario.php, esta codificación se realiza para ofrecer al usuario la opción de cambiar algún dato almacenado previamente.

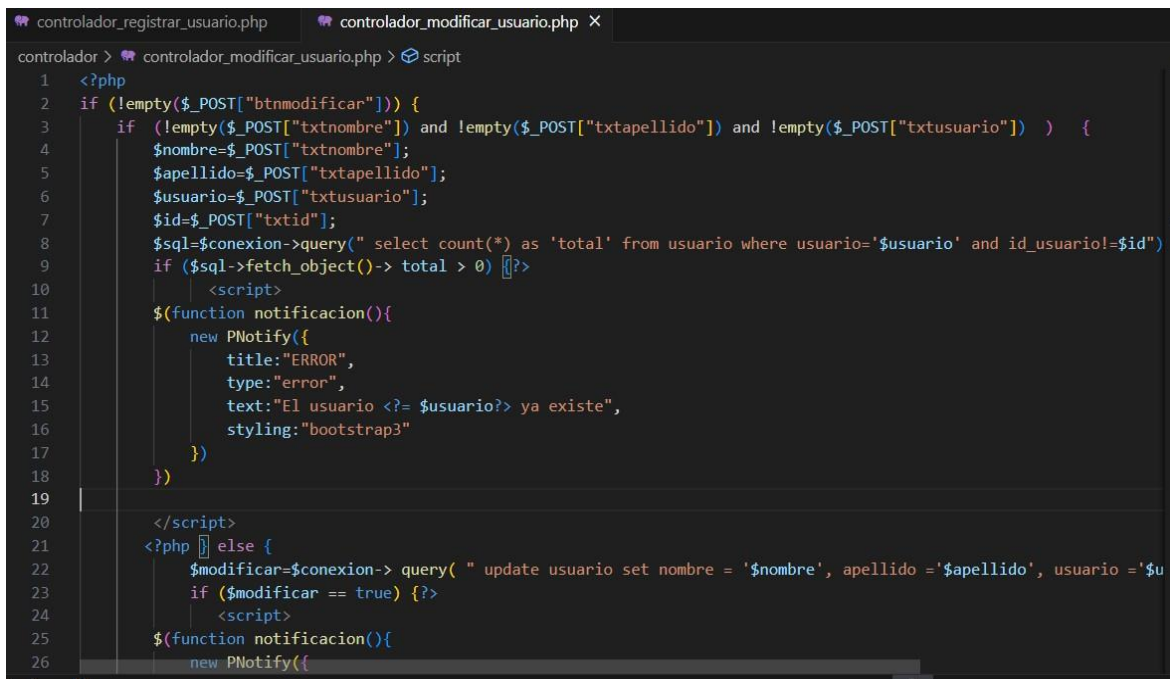
```

pagos2.php factura.php actividad.php controlador_eliminar_usuario.php X
controlador > controlador_eliminar_usuario.php > ...
1  <?php
2  if(!empty($_GET["id"])){
3      $id=$_GET["id"];
4      $sql=$conexion->query("delete from usuario where id_usuario=$id ");
5      if ($sql==true) {?>
6          <script>
7              $(function notificacion(){
8                  new PNotify({
9                      title:"CORRECTO",
10                     type:"success",
11                     text:"Usuario eliminado correctamente ",
12                     styling:"bootstrap3"
13                 })
14             })
15         </script>
16     } else {?>
17         <script>
18             $(function notificacion(){
19                 new PNotify({
20                     title:"INCORRECTO",
21                     type:"error",
22                     text:"Error al eliminar usuario",
23                     styling:"bootstrap3"
24                 })
25             })
26         </script>
27     }
28 }

```

Imagen 3.2.8

Otra de las funciones que se desarrollan en la carpeta controlador es realizar el código del botón de eliminar registro, en la imagen 3.2.8 se muestra la codificación del botón eliminar aquí se conecta con el archivo usuario.php, de este modo su funcionamiento consiste en eliminar el usuario registrado con acceso al sistema.



```
1 <?php
2 if (!empty($_POST["btnmodificar"])) {
3     if (!empty($_POST["txtnombre"]) and !empty($_POST["txtapellido"]) and !empty($_POST["txtusuario"]) ) {
4         $nombre=$_POST["txtnombre"];
5         $apellido=$_POST["txtapellido"];
6         $usuario=$_POST["txtusuario"];
7         $id=$_POST["txtid"];
8         $sql=$conexion->query(" select count(*) as 'total' from usuario where usuario='$usuario' and id_usuario!=$id")
9         if ($sql->fetch_object()-> total > 0) {
10             <script>
11             $(function notificacion(){
12                 new PNotify({
13                     title:"ERROR",
14                     type:"error",
15                     text:"El usuario <?= $usuario?> ya existe",
16                     styling:"bootstrap3"
17                 })
18             })
19         }
20     }
21 } else {
22     $modificar=$conexion-> query( " update usuario set nombre = '$nombre', apellido = '$apellido', usuario = '$u
23     if ($modificar == true) {?>
24     <script>
25     $(function notificacion(){
26         new PNotify({
```

Imagen 3.2.9

Uno de los requisitos necesarios en un sistema con registro de usuario es dar la opción al cliente de corregir algún error cuando se registró el usuario o poder modificar el nombre o algún otro dato registrado.

Para los demás módulos del sistema de la página web se implementan las mismas técnicas descritas en imágenes anteriores, se realiza conexión con la base de datos según el módulo desarrollado, se define el nombre de la tabla donde se almacenan los datos según el módulo desarrollado.

Los pasos que se desarrollan para la codificación de cada módulo es realizar el archivo .php para desarrollar el tipo de tabla que se va a presentar para el usuario, también en el mismo archivo se realiza la conexión para atraer los datos registrados en la base de datos del sistema.

9.-Etapa de prueba

En esta etapa del proyecto de desarrollo de un sistema escolar en una página web se pone a prueba la etapa anterior del documento comparando con la etapa de requisitos del sistema, se pretende evaluar que el sistema cumpla con los requisitos mencionados anteriormente.

9.1 Alcance de las pruebas.

En el desarrollo de este apartado se sintetizan las pruebas comprobadas que se realizaron o se realizarán también, y las que están fuera de nuestro alcance.

- Dentro del alcance.

Este apartado se describe las pruebas que se han probaron o las que están por probarse.

Pruebas de componentes.

Para este tipo se prueba se realizaron varias comprobaciones de codificación en la plataforma que se desarrolló el sistema, en este caso visual studio code.

Pruebas funcionales.

- Fuera del alcance.

Pruebas de volumen.

Este tipo de prueba no es necesaria realizarse para este tipo de almacenamiento, ya que este tipo de prueba se considera para almacenamientos de datos con mayor volumen.

Pruebas de resistencias.

Prueba de resistencia se realiza en sistemas más avanzados o con mayor volumen de datos.

9.2 Prueba de componentes.

Para verificar que los componentes sean los correctos en cuanto a los requisitos del cliente, así como también revisar los errores que aún se puedan presentar.

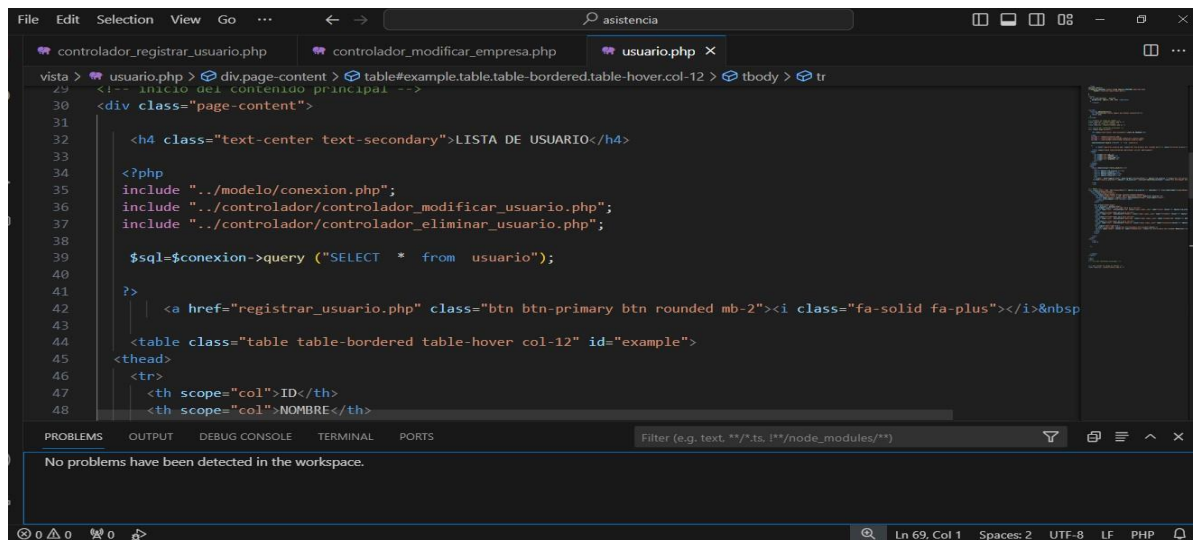
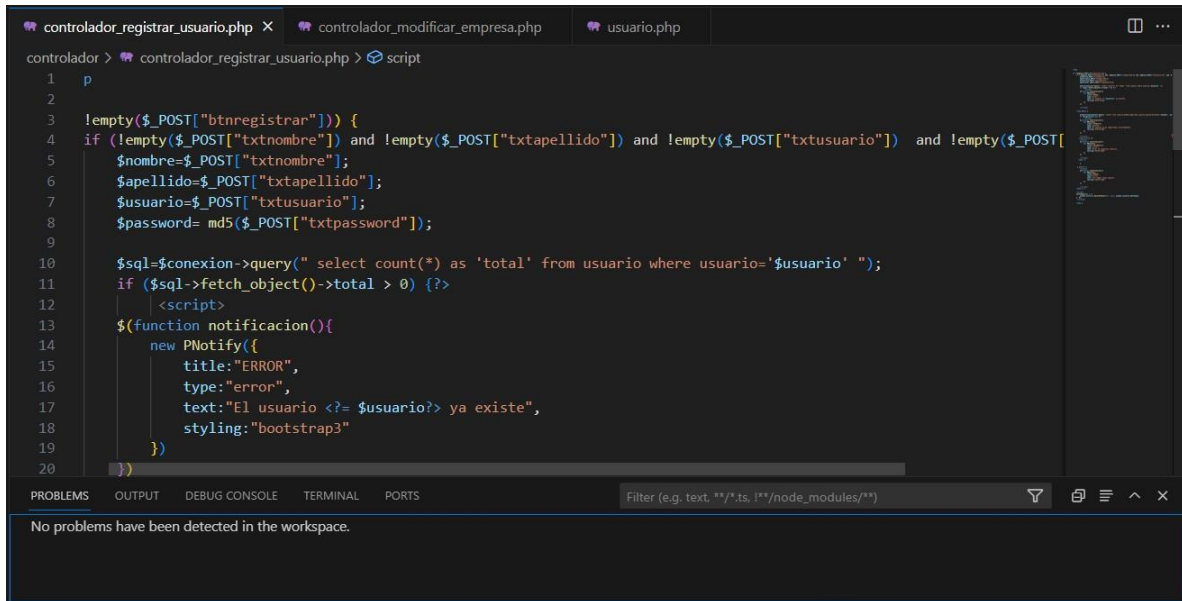


Imagen 3.3.1

Para el proceso de verificación de la codificación de cada componente en este caso se verificará el archivo usuario.php, en la verificación de código se corre en el editor de texto visual studio code como se observa en la imagen 3.3.1 en la terminal no se encuentra ningún error en el código.

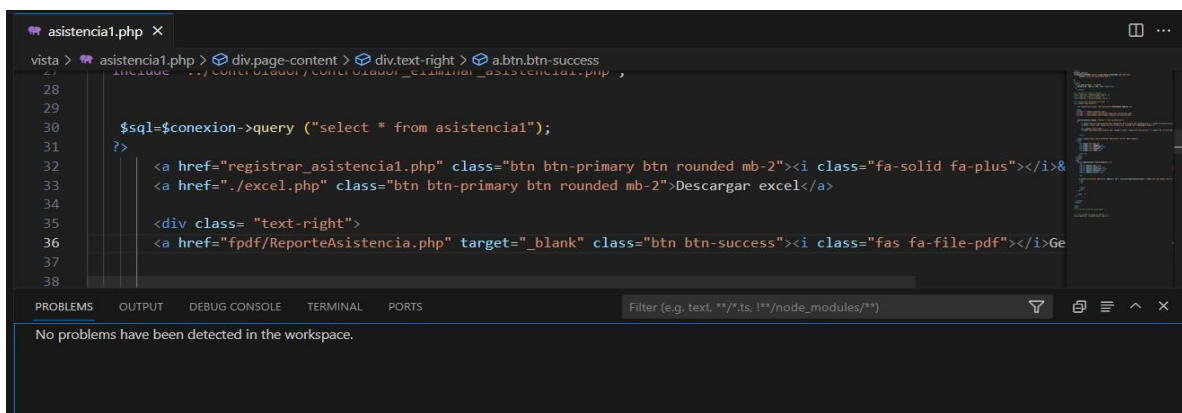
Para verificar el punto de usuario se consulta el apartado de requerimientos de usuario. Para ello se verifica la entrevista con el usuario para ello se realiza la pregunta que tipo de seguridad debe contar el sistema, en la respuesta se especifica que debe contar con contraseña al ingresar a la información. En la imagen 3.3.2 se menciona la variable contraseña.



```
1 p
2
3 if (!empty($_POST["btnregistrar"])) {
4     if (!empty($_POST["txtnombre"]) and !empty($_POST["txtapellido"]) and !empty($_POST["txtusuario"]) and !empty($_POST["txtpassword"])) {
5         $nombre=$_POST["txtnombre"];
6         $apellido=$_POST["txtapellido"];
7         $usuario=$_POST["txtusuario"];
8         $password= md5($_POST["txtpassword"]);
9
10        $sql=$conexion->query(" select count(*) as 'total' from usuario where usuario='$usuario' ");
11        if ($sql->fetch_object()->total > 0) {?>
12            <script>
13            $(function notificacion(){
14                new PNotify({
15                    title:"ERROR",
16                    type:"error",
17                    text:"El usuario <?= $usuario?> ya existe",
18                    styling:"bootstrap3"
19                })
20            })
21        }
22    }
23 }
```

Imagen 3.3.2

Para la verificación del módulo usuario establece conexión a la base de datos, así como también, el archivo usuario.php se menciona el archivo controlador_registrar_usuario aquí hace mención para registrar un usuario nuevo con acceso al sistema. De igual manera se corre el compilador y manda el mensaje de que no se encontró ningún error en la codificación.

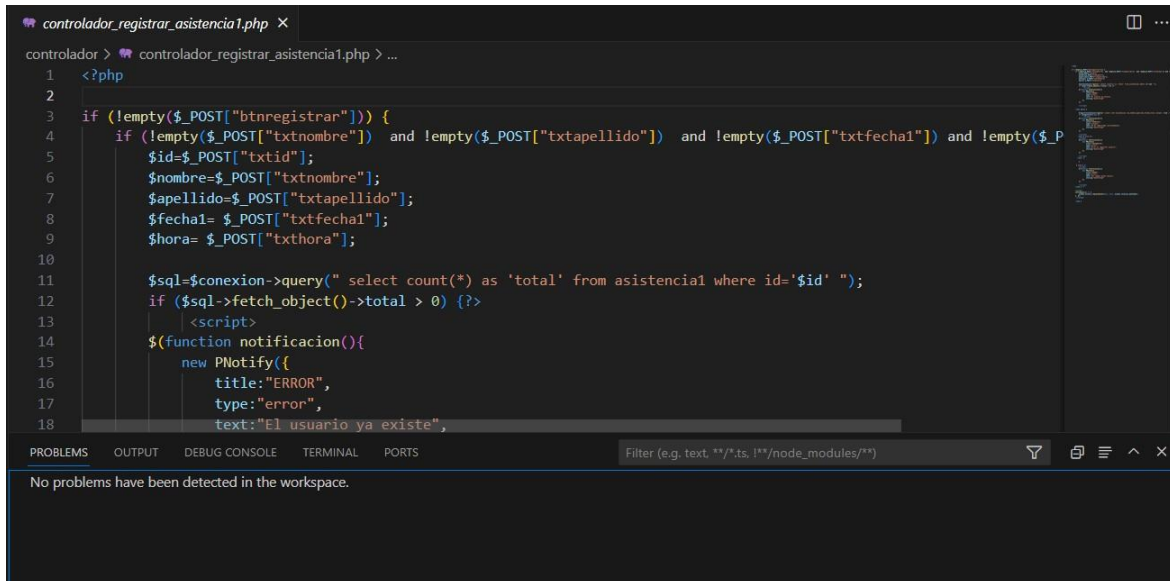


```
27
28
29
30 $sql=$conexion->query ("select * from asistencial");
31 ?>
32 <a href="registrar_asistencia.php" class="btn btn-primary btn rounded mb-2"><i class="fa-solid fa-plus"></i>&
33 <a href="./excel.php" class="btn btn-primary btn rounded mb-2">Descargar excel</a>
34
35 <div class= "text-right">
36 <a href="fpdf/ReporteAsistencia.php" target="_blank" class="btn btn-success"><i class="fas fa-file-pdf"></i>Ge
37
38
```

Imagen 3.3.3

Otro de los archivos con mayor relevancia en el sistema es el de asistencia.php, aquí se corre el archivo que incluye las conexiones necesarias para su funcionamiento, en el editor correspondiente no se encontraron errores al momento de verificar.

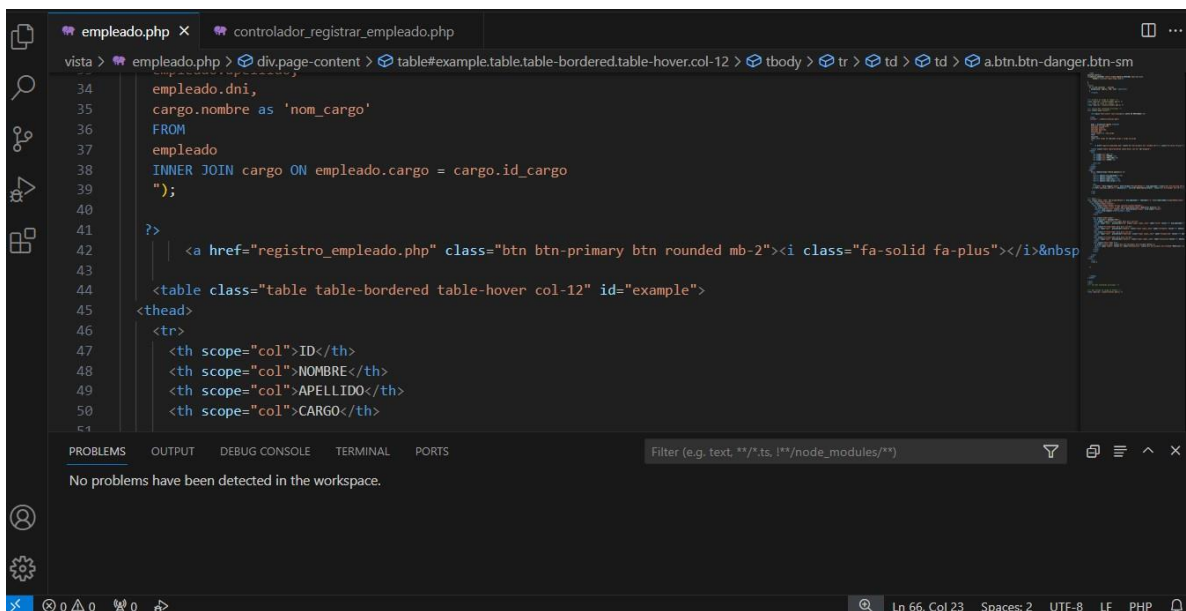
Este apartado cumple con los requisitos puesto por el usuario, en el apartado anterior requisitos se menciona los datos que debe contar el registro.



```
1 <?php
2
3 if (!empty($_POST["btnregistrar"])) {
4     if (!empty($_POST["txtnombre"]) and !empty($_POST["txtapellido"]) and !empty($_POST["txtfecha1"]) and !empty($_POST["txthora"])) {
5         $id=$_POST["txtid"];
6         $nombre=$_POST["txtnombre"];
7         $apellido=$_POST["txtapellido"];
8         $fecha1=$_POST["txtfecha1"];
9         $hora=$_POST["txthora"];
10
11         $sql=$conexion->query(" select count(*) as 'total' from asistencia1 where id='$id' ");
12         if ($sql->fetch_object()->total > 0) {?>
13             <script>
14             $(function notificacion(){
15                 new PNotify({
16                     title:"ERROR",
17                     type:"error",
18                     text:"El usuario ya existe",
```

Imagen 3.3.4

De igual manera que en la verificación anterior el archivo asistencia.php cuenta con un controlador en este caso con el nombre controlador_registrar_asistencia este botón cuenta con el funcionamiento de el botón de registrar asistencia.



```
34 empleado.dni,
35 cargo.nombre as 'nom_cargo'
36 FROM
37 empleado
38 INNER JOIN cargo ON empleado.cargo = cargo.id_cargo
39 );
40
41 ?>
42 <a href="registro_empleado.php" class="btn btn-primary btn rounded mb-2"><i class="fa-solid fa-plus"></i>&nbsp;
43
44 <table class="table table-bordered table-hover col-12" id="example">
45 <thead>
46 <tr>
47 <th scope="col">ID</th>
48 <th scope="col">NOMBRE</th>
49 <th scope="col">APELLIDO</th>
50 <th scope="col">CARGO</th>
```

Imagen 3.3.5

En la imagen 3.3.5 se desarrolla el archivo empleado.php aquí este archivo se encarga de llevar el control de asistencia de cada empleado perteneciente a la empresa, este archivo no se especifica en la entrevista, pero se desarrolla también como complemento de asistencia a empleados.

Para la prueba de verificación se realizó en el editor de código visual studio code en la terminal sin dar ningún error al compilar.

Imagen 3.3.6

Los controladores que se crean para el funcionamiento del sistema se implementan para el desarrollo de los botones en este caso de registro, el cual se conecta al archivo principal, en este caso empleado.php conectando en el archivo mencionado el archivo controlador_registrar_empleado.php. Igualmente corriendo la terminal no detecta ningún error de código.

Imagen 3.3.7

Para el archivo actividad.php se desarrollan las funciones que va a desarrollar el módulo con ello se declaran las conexiones que son necesaria, por ejemplo, se puede ver en la imagen 4.6 los archivos que hacen conexión en este caso, ../modelo/conexión.php se conecta a la base de datos, ../controlador/controlador_registrar_actividad, este es un archivo que desarrolla el registro de una nueva actividad. Para esta codificación no presenta ningún error.

The screenshot shows the Visual Studio Code editor with the file 'pagos2.php' open. The code is as follows:

```

61 <td><?= $datos->nombre?></th>
62 <td><?= $datos->cantidad?></td>
63 <td><?= $datos->fecha?></td>
64
65 <td>
66 <a href="fpdf/factura.php" data-toggle="modal" data-target="#exampleModal<?= $datos->id ?"> class="btn btn-warnin
67 <a href="pagos2.php?id=<?= $datos-> id ?" onclick="advertencia(event)" class="btn btn-danger btn-sm"><i class="f
68
69 </td>
70 </td>
71
72
73 <!-- Modal -->
74 <div class="modal fade" id="exampleModal<?= $datos->id ?"> tabindex="-1" aria-labelledby="exampleModallabel" aria-hidd
75 <div class="modal-dialog">
76 <div class="modal-content">
77 <div class="modal-header d-flex justify-content-between">
78 <h5 class="modal-title w-100" id="exampleModallabel">Modificar Header / h5

```

The interface includes a sidebar on the left with file explorer, a top bar with search and view icons, and a bottom status bar showing 'Ln 66, Col 28'.

Para continuar verificando se tiene el módulo de pagos este archivo contiene dos subniveles que registran diferente información, pero guiado al mismo modulo.

The screenshot shows a VS Code editor window with the following details:

- File Explorer:** The active file is `cumpleaños.php`.
- Code Editor:** The code is as follows:


```

17 <script>
18     function advertencia(){
19         var not=confirm("¿Estas seguro que deseas eliminarlo?");
20         return not;
21     }
22 </script>
23
24 <!-- primero se carga el topbar -->
25 <?php require('../layout/topbar.php'); ?>
26 <!-- luego se carga el sidebar -->
27 <?php require('../layout/sidebar.php'); ?>
28
29 <!-- inicio del contenido principal -->
30 <div class="page-content">
31
32     <h4 class="text-center text-secondary">CUMPLEAÑOS</h4>
33
34 </div>

```
- Right Sidebar:** Contains the Explorer, Search, and Run and Debug views.
- Bottom Panel:** The Problems view shows the message: "No problems have been detected in the workspace."

De igual manera se verifico la codificación del archivo cumpleaños.php, aquí se corrió la codificación como se muestra en la imagen 3.3.9 no da ningún error de código.


```

acerca.php x
vista > acerca.php > div.page-content > div.row
37
38 $sql=$conexion->query("select * from acerca")
39 ?>
40
41 <div class="row">|
42 <form action="" method="POST">
43 <?php
44 while ($datos=$sql->fetch_object()){ ?>
45 <div class="fl-flex-label mb-4 px-2 col-12 col-md-6">
46 <input type="text" placeholder="ID" class="input input__text" name="txtid" value="<?= $datos->id_empresa ?>">
47 </div>
48
49 <div class="fl-flex-label mb-4 px-2 col-12 col-md-6">
50 <input type="text" placeholder="Nombre" class="input input__text" name="txtnombre" value="<?= $datos->nombre ?>">
51 </div>
52 <div class="fl-flex-label mb-4 px-2 col-12 col-md-6">
53 <input type="text" placeholder="Telefono" class="input input__text" name="txttelefono" value="<?= $datos->tele
54 </div>

```

Imagen 3.3.10

Para el ultimo modulo se tiene la codificación de los datos de la empresa este hace conexión con los módulos asistencia.php para los documentos que se descargan en formato .pdf. De la misma manera no se tienen errores de código para esta codificación.

10.- Implementación

El objetivo de este proyecto es integrar un nuevo sistema de registro de datos para una institución educativa, para lograr un sistema escolar eficiente para el usuario.

Para ello es necesario determinar puntos como, las metas por cumplir, ruta crítica del proyecto, los responsables y los recursos que se cuentan para llevar a cabo el proyecto.

10.1 Diagrama de Gantt para el desarrollo de la implementación.

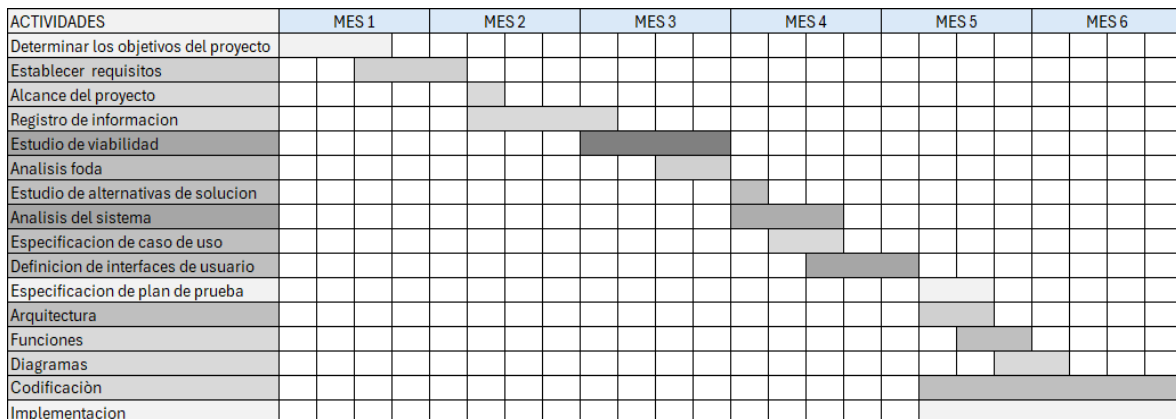


Imagen 5.1

Id	Actividad	Predecesor	Duración
1	Objetivos del proyecto	--	2 semanas
2	Requerimientos	1	2 semanas
3	Alcance	1,2	1 semana
4	Estudio de viabilidad	3	1 mes
5	Análisis foda	4	1 semana
6	Estudio de alternativas de soluciones	3,4	2 semanas
7	Análisis del sistema	6	3 semanas
8	Especificación de caso de uso	3,6	3 semanas
9	Definición de interfaces	1,6	3 semanas
10	Especificación de plan de prueba	3	2 semanas
11	Arquitectura	7,9	2 semanas
12	Funciones	7	2 semanas
13	Codificación	7	2 meses
14	Implementación	12,10,11,13	2 meses

10.2 Ruta Crítica.

Tabla 4.1

Para el desarrollo de la implementación se describen la fase de ruta crítica, en este punto se mencionan las actividades que se desarrollaron en este documento, como se observa en la tabla 4.1.

En la tabla 4.1 lleva como encabezados id, actividad, predecesor y duración, estos encabezados describen el número de identificador. En esta columna se inserta el número identificado en el esquema 4.1, la segunda columna actividad se describe lo que se realizará en la tabla 4.1 se ponen el nombre para cada id, en la columna predecesor se hace antes que la que se declara y, por último, la duración es el tiempo que ocupa

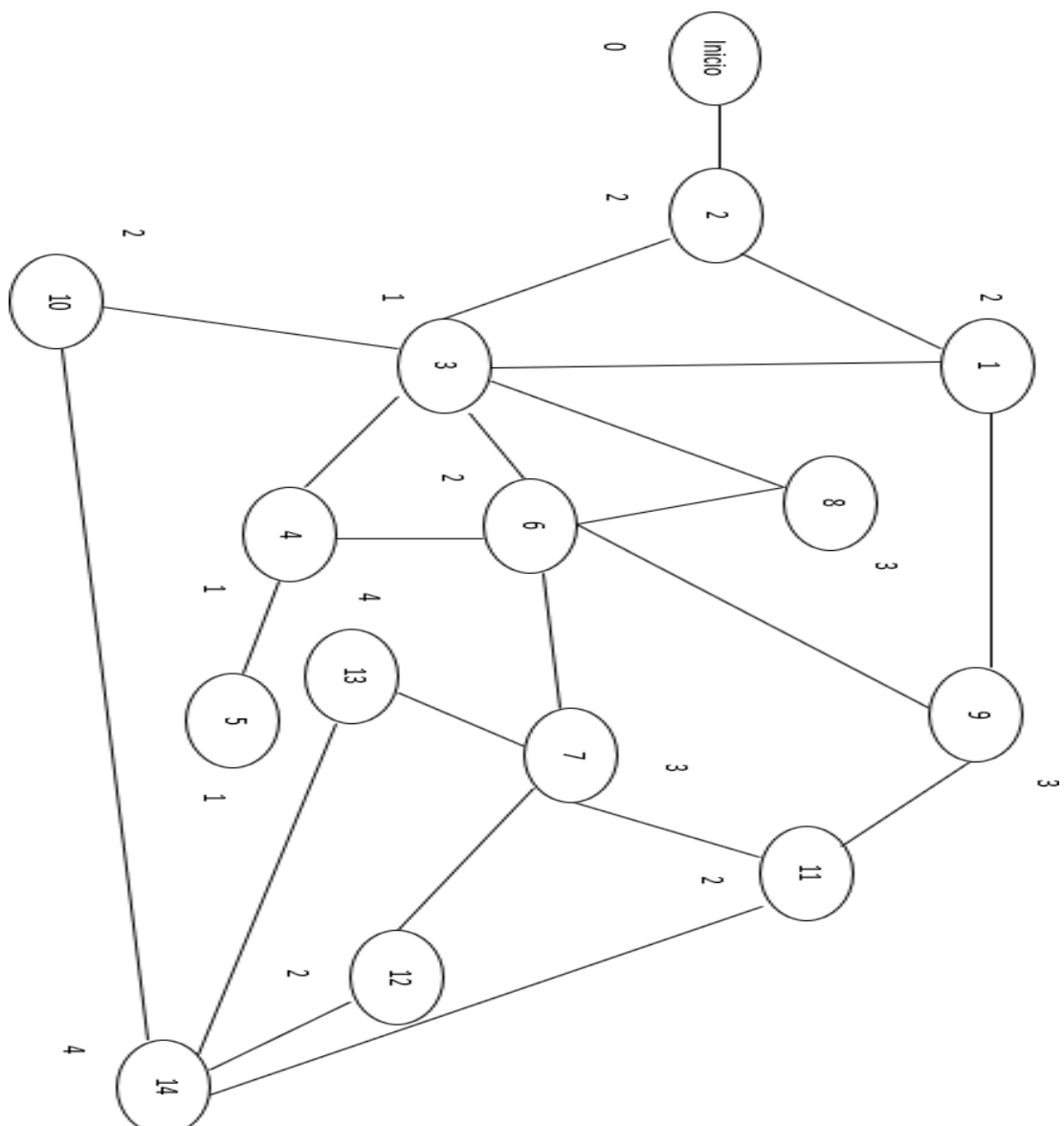


Diagrama 6.1

En el esquema 2.1 se describe la ruta crítica del proyecto, para ello se analizó el anterior esquema teniendo como resultado la ruta más larga es la documentación de la implementación.

10.3 Implementación del sistema y pruebas

Para el desarrollo de la implementación se describe el siguiente punto. Para el uso del sistema en la institución es necesario implementarlo en el entorno de desarrollo web, es por lo que se subió el proyecto web a Hosting cpanel. Esto se realizó para cubrir un requisito del cliente

De esta manera se puede dar uso al sistema escolar en diferentes máquinas para la entrada y salida de datos.

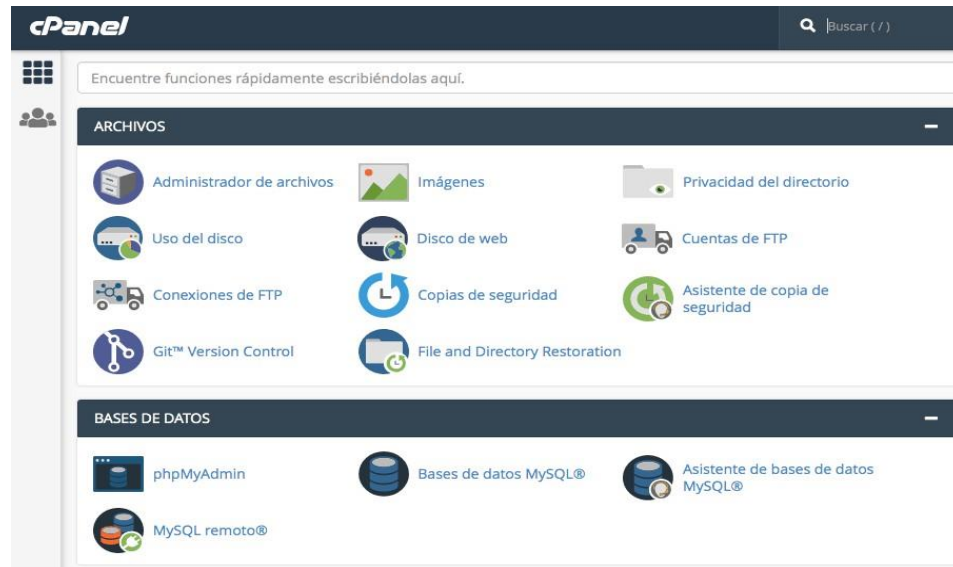


Imagen 6.1

En la imagen 6.1 se muestra las herramientas con las que cuenta el cpanel para la implementación del sistema.

Para analizar el funcionamiento del sistema y llevar a cabo las pruebas de cada módulo se realizaron registros pertinentes a cada funcionalidad.

+ Registrar					
Mostrar 10 registros				Buscar: <input type="text"/>	
ID	NOMBRE	APELLIDO	USUARIO		
1	dulce	hernandez	dulce123		
2	dulce2	Escobedo	dulce		
15	elizabeth	Henandez	elizabeth1		
Registros del 1 al 3 de 3 registros					
			Anterior	1	Siguiente

Imagen 6.1.1

Para analizar el funcionamiento de cada módulo de ingresaron datos de entrada y se modificó el registro, así mismo se eliminó. Para cada función se comprobó su correcto funcionamiento.


ASISTENCIA BASICO						
+ Registrar		Generar Reportes				
Mostrar	10	registros			Buscar:	<input type="text"/>
ID	NOMBRE	APELLIDO	FECHA1	HORA		
359	Pancho	Nava	04/03/2024	12:30		
Registros del 1 al 1 de 1 registros						
Anterior		1	Siguiente			

Imagen 6.1.2

En el caso de registro de alumnos se realizó la misma operación, se almaceno información de entrada y como siguiente paso se borró el registro de manera correcta.

ReporteAsistencia.php

1 / 1 | - 93% + [icon] [icon]

1

1

ESCUELA DE ROBOTICA ROBOKIDS SLP

Ubicación : Blvr. Río Españita 450-local 15, Españita, 78378 San Luis Potosí, S.L.P.
Teléfono : 44-42-92-15-98
RUC : 78378

REPORTE DE ASISTENCIAS

N°	NOMBRE	APELLIDO	FECHA	HORA
359	Pancho	Nava	04/03/2024	12:30



Imagen 6.1.3

En la imagen 6.1.2 se aprecia el botón “generar reporte”, en este punto se realizaron pruebas de entrada y salida comprobando su correcto funcionamiento.

DOCENTES						
+ Registrar						
Mostrar	10	registros			Buscar:	<input type="text"/>
ID	NOMBRE	APELLIDO	CARGO	FECHA	HORA	
 1	Dulce	Escobedo	Docente	01-03-24	3:30 pm	
Registros del 1 al 1 de 1 registros						
Anterior		1	Siguiente			

Imagen 6.1.4

Del mismo modo se realizó pruebas con el módulo docentes o empleados, para comprobar su correcto funcionamiento se registró un dato de prueba como se observa en la figura 6.1.5.

The screenshot shows a web interface for 'REGISTRAR ASISTENCIA'. At the top right, a green notification box says 'CORRECTO Se ha registrado correctamente'. The form has six input fields: 'Id', 'Nombre', 'Apellido', 'Cargo', 'Fecha', and 'Entrada'. At the bottom right, there are two buttons: 'Atras' (grey) and 'Registrar' (blue).

Imagen 6.1.5

Para la siguiente prueba se analizó el módulo actividades, se tiene que la registrar actividad se realizaba la actividad correctamente. Las pruebas que se realizan en cada módulo es de registro, eliminar, atrás y modificar.

The screenshot shows a table titled 'REGISTRO DE ACTIVIDADES'. Above the table is a '+ Registrar' button and a search bar labeled 'Buscar:'. The table has columns: ID, NIVEL, MAESTRO, TAREA, FECHA DE INICIO, ESTADO, and FECHA DE TERMINO. There is one record with ID 1, NIVEL basico, MAESTRO Dulce, TAREA *barredora manual, FECHA DE INICIO 26-01-24, ESTADO proceso, and FECHA DE TERMINO 26-02-24. Below the table, it says 'Registros del 1 al 1 de 1 registros'. At the bottom right, there are navigation buttons: 'Anterior', '1' (highlighted), and 'Siguiente'.

Imagen 6.1.6

Para el menú de pagos se despliega otros dos tipos de modulo cada uno con funciones diferentes, de igual manera se realizaron pruebas de cada uno.



Imagen 6.1.7

En el primer apartado del módulo de pagos se despliega una interfaz como la de la imagen 6.1.8.

PAGOS MENSUALES

Buscar

+ Registrar

ID	NOMBRE	APELLIDO	FECHA DE PAGO	FECHA POR PAGAR	CANTIDAD	1	2
1	<input type="text" value="Juan"/>	<input type="text" value="Lopez Loredo"/>	<input type="text" value="30/01/24"/>	<input type="text" value="02/03/24"/>	<input type="text" value="800"/>	<input type="text" value="no"/>	<input type="text" value="si"/>
2	<input type="text" value="Pedro"/>	<input type="text" value="Escobar"/>	<input type="text" value="05/03/2024"/>	<input type="text" value="05/04/2024"/>	<input type="text" value="800"/>	<input type="text" value="si"/>	<input type="text" value="si"/>

Imagen 6.1.8

Para este apartado se tiene cada registro de mes pagado y al final se tiene el botón actualizar, de este modo se lleva el control de los meses que ya se han cubierto por alumno.

De este modo se realizaron pruebas de registro y de eliminación y se registró información correctamente del mismo modo se eliminó.

REGISTRO DE PAGO

+ Registrar

ID	NOMBRE	CANTIDAD	FECHA	
1	Cesar Loredo Loredo	800	21/02/2024	<div style="display: inline-block; width: 20px; height: 20px; background-color: #ffc107; border: 1px solid #000; margin-right: 5px;"></div> <div style="display: inline-block; width: 20px; height: 20px; background-color: #dc3545; border: 1px solid #000;"></div>

Imagen 6.1.9

Para el segundo apartado se tiene los botones registrar, documento y eliminar, para estas funciones se realizaron pruebas para comprobar su correcto funcionamiento.

Administrador
✖

REGISTRAR CUMPLEAÑOS

✔

CORRECTO
 Se ha registrado correctamente

Atras

Registrar

Id

Apellido

Fecha

Nombre

Grado

Imagen 6.1.10

Para el módulo cumpleaños se realizó un registro de prueba, como se ve en la imagen 6.1.10.

DATOS DE LA EMPRESA	
ID 1	Nombre ESCUELA DE ROBOTICA ROBOKIDS SLP
Telefono 44-42-92-15-98	Ubicacion Blvr. Rio Española 450-local 15, Española, 78378 San Luis Potosí, S.L.P.
Ruc 78378	Modificar

Imagen 6.1.11

Este módulo es de vital importancia, ya que el módulo datos de la empresa de enlazan con los documentos pdf llevando el control de asistencia. En el botón modificar se actualizan los datos ingresados.

Conclusión.

El uso de la tecnología ha avanzado a gran escala en muchos factores de nuestra vida de igual manera, se ha incrementado a nivel educativo, el factor centrado en este documento. Por ello se ha llegado a la conclusión de implementar la importancia de un sistema de información para una institución educativa. Un sistema de almacenamiento es necesario para cada organización que maneje grandes cantidades de datos, por ello es necesario un proceso de almacenamiento eficiente.

Para todo lo anterior se llegó a la conclusión de desarrollo de este sistema con funciones específicas tomando en cuenta desde el correcto almacenamiento de datos hasta la administración de información. Este sistema se implementa y administra los siguientes módulos asistencia, empleados, actividades, pagos, cumpleaños y empresa, estos apartados cumplen una función primordial para la institución

Competencias.

Para las competencias adquiridas durante el desarrollo de este proyecto fueron, aumentar el nivel de comprensión de análisis para cada situación presentada para este sistema durante su desarrollo, también en el transcurso de realización se analizó la codificación en diferentes lenguajes de programación con el cual se adquirió conocimiento de cada lenguaje utilizado, así como también el uso de diferentes plataformas.

FUENTES DE CONSULTA

Knowledge,D.(2024, 3 de feb).DOCUMENTACION DE ADMINISTRACION.D2L BRIGHTSPACE COMMUNITY.<https://community.d2l.com/brightspace-es-MX/kb/articles/8709-conjuntos-de-datos-de-asistencia>

García,O.A.(2007,febrero).Software libre.Proyecto de dirección de sistema de información <https://libros.metabiblioteca.org/server/api/core/bitstreams/b0af2b48-9ddd-4642-9db7-274d568c2f1b/content>

M&A.(2009).METODOS DE RECOPIACION Y ANALISIS DE DATOS PARA EL SEGUIMIENTO Y LA EVALUACION.<https://publications.iom.int/system/files/pdf/M%26E-Guidelines-Cha-4-ES.pdf>

González,L.B.(s,f).ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL.https://www.ucipfg.com/Repositorio/MAP/MAPD02/UNIDADES_DE_APRENDIZAJE/UNIDAD_1/LECTURAS/Analisis_de_la_situacion_actual.pdf

Torres,C.,Pablo,C.,Cobo,V.,John,K.(2017 enero-abril).Artículos arbitrados. Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación. <https://www.redalyc.org/pdf/356/35652744004.pdf>

Mera,R.J(2016, 28 de junio).DOCUMENTACIÓN DEL PROCESO DE DESARROLLO DE SOFTWARE PARA LA CERTIFICACIÓN ISO 9000:2000. <https://red.uao.edu.co/server/api/core/bitstreams/9ba15254-04e5-44b3-8fd1-9bd54ed01713/content>

Rincón,L.L.(2015).GESTIÓN DEL ALCANCE DE UN PROYECTO COMO FACTOR DETERMINANTE DE ÉXITO: REVISIÓN Y ANÁLISIS DESDE LA LITERATURA CIENTÍFICA.<https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/2842/Estupi%F1anGuacanameCindyMildred2015.pdf;jsessionid=B4FEBCCD79B47E99A65531BDE4CA5972?sequence=1>

Bonilla,Y.C.(2012).Trabajo de grado para optar el título de especialista en gerencia de proyectos.PLAN DE PROYECTO DE ELABORACION DE SOFTWARE ELABORACION DE DESEMPEÑO.<http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00000350.pdf>

Vega,M.(2010).Casos de uso UML.Granada. <https://lsi2.ugr.es/~mvega/docis/casos%20de%20uso.pdf>.

Orala,J.(2011).Sistema de control escolar mediante una aplicación web utilizando software libre para las unidades educativas que conforma la casa salesiana “Cristóbal Colon”.SEDE Guayaquil.<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/1570/15/UPS-GT000241.pdf>.

Pérez,F.S.(2016). “MODELO PARA LA GENERACIÓN Y EJECUCIÓN DE PRUEBAS COMO MEDIO DE VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN DE PRODUCTOS DE SOFTWARE DE CALIDAD”. <https://rinacional.tecnm.mx/bitstream/TecNM/746/1/33224-2016.pdf>

Peño,S.J.(2015).Prueba de software fundamentos y técnicas.https://oa.upm.es/40012/1/PFC_JOSE_MANUEL_SANCHEZ_PENO_3.pdf

Vivas,R.(2018).Desarrolla de software conducido por modelamientos con dinámica de sistemas.https://www.udi.edu.co/images/investigaciones/publicaciones/libros/gidsaw/06/Desarrollo_Software.pdf

Chávez, J.S. (2022, 22 de octubre). Escuela de proyectista. <https://www.youtube.com/watch?v=Gi1WERiEPb4>

Universidad nacional. (2017). Guía para la documentación de proyectos software. https://cs.uns.edu.ar/~ldm/mypage/data/oc/info/guia_para_la_documentacion_de_proyectos_de_software.pdf

Peña, J. (2006). Capítulo 6 pruebas sistema. <https://www.uv.mx/personal/jfernandez/files/2010/07/Pruebas-de-Sistema.pdf>

CHIÚ, C. (2015, abril). "LAS PRUEBAS EN EL DESARROLLO DE SOFTWARE". <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/7627/Las%20pruebas%20en%20el%20desarrollo%20de%20software.pdf?sequence=1>

Zuluaga, C. (2006). Guía para la implementación de un sistema de información para el apoyo a la planeación, programación y control de la producción tipo Push en PyMES. <https://www.redalyc.org/pdf/2570/257021037010.pdf>

Sena. (2021, 21 de diciembre). Implementar un sistema de información web. https://www.youtube.com/watch?v=V_oEjvz4p6o