

**UNIVERSIDAD LUTERANA SALVADOREÑA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DEL HOMBRE Y LA NATURALEZA**  
**LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN**



**PROYECTO:**

Sistema de Gestión Notas Centro Escolar "Rene Armando Arce Suarez"

**EQUIPO DESARROLLADOR:**

APELLIDOS, NOMBRES

CARNET

Bautista López Edwin Alexander

BL01137083

Espinoza Chacón Marvin Omar

EC01136047

Martínez Delgado Ronald Oswaldo

MD01135995

Nelson Stanley Venis Moran

VM01134746

**CÁTEDRA:** Desarrollo Web

**FACILITADOR:** Lic. Rigoberto Israel Orellana

**SAN SALVADOR, 21 DE MARZO DE 2022**

## *Tabla de contenido.*

<b>ANÁLISIS DEL PROBLEMA</b>	4
Tema: Sistema de Gestión Notas Centro Escolar “Rene Armando Arce Suarez”.	4
Problemática a resolver	4
Objetivos:	5
General	5
Específicos	5
Análisis de beneficios del proyecto	6
Justificación	7
<b>CATÁLOGO DE REQUERIMIENTOS.</b>	8
Lista de requerimientos del sistema.	8
Requisitos de funciones controlables.	8
Requisitos de disponibilidad	8
Requisitos de accesibilidad	8
Requisitos de rendimiento	8
Requisitos de Datos	8
Requisitos de Interfaz	8
Requisitos de Navegación	9
Requisitos de Personalización	9
Requisitos Generales	9
Funciones del producto de Software.	9
Características de los usuarios del Software:	9
Principales problemas que ha encontrado con los usuarios:	9
Objetivos del Sistema	10
Requisitos Funcionales	10
Requisitos no funcionales.	14
<b>DISEÑO</b>	17
Diagrama de Clases	17
Diagrama Caso de Uso	18
Diagrama de Actividades	18
Diagrama de Estado (Administrador)	19
Diagrama de Estado (Docente)	20
Diagrama de Secuencia (Administrador)	20
Diagrama de Secuencia (Docente)	21
<b>DESARROLLO</b>	21
Técnicas de programación aplicadas	21
Herramientas de desarrollo utilizadas	22
Lenguaje de programación y gestores de base de datos	22
<b>CONCLUSIONES</b>	23
<b>RECOMENDACIONES</b>	24

<b>REFERENCIAS</b>	25
<b>ANEXOS</b>	25
Manual de usuario	26
Manual de desarrollador	38

## **ANÁLISIS DEL PROBLEMA**

**Tema: Sistema de Gestión Notas Centro Escolar “Rene Armando Arce Suarez”.**

### **Problemática a resolver**

La sociedad actual se ha visto forzada, gracias a la tecnología a actualizarse gradualmente para no verse en desventaja ante un entorno tan cambiante. Las nuevas técnicas y procedimientos que se están aplicando tanto en las empresas del sector privado ó público, centro escolares, etc. Promueven que éstas agilicen sus actividades para volverse más competitivas y eficientes.

La finalidad del presente proyecto es desarrollar un sistema web con el que se ha decidido trabajar en el sector público, específicamente en un Centro Escolar que, pese a gozar del equipo tecnológico necesario, la mayoría de sus procesos se realizan en forma manual. Se decidió trabajar en el área que comúnmente ocupa mayor esfuerzo y tiempo, especialmente cuando se trata de obtener resultados rápidos y oportunos, el registro y control de notas.

## **Objetivos:**

### **General**

- Desarrollar un sistema de gestión de notas para el Centro Escolar “Rene Armando Arce Suarez”.

### **Específicos**

- Automatizar el proceso de inscripción y control de notas de forma rápida, sencilla y veraz.
- Consultar datos de manera rápida y concreta de los registros almacenados en el sistema.

## **Análisis de beneficios del proyecto**

Conforme al estudio preliminar realizado en el Centro Escolar “**Rene Armando Arce Suarez**” se observó que había una necesidad de un sistema de control de notas por lo tanto, se hizo la propuesta, para la creación del mismo a la cual el encargado del Centro Escolar estuvo de acuerdo con la respectiva idea.

En este entorno es que nace la creación de un Sistema de Control de Notas para el Centro Escolar “**Rene Armando Arce Suarez**”, la cual no cuenta con sistema automatizado para el control de notas y esto dificulta en los procesos a realizarse por los docentes.

El sistema de notas facilitará a los docentes del Centro Escolar llevar de manera ordenada el control de los estudiantes, notas etc.

## Justificación

En el Centro Escolar “**Rene Armando Arce Suarez**” no se cuenta con un Sistema de notas según lo expresado por el director, lo cual lo hacen de una forma manual. Por estas diversas razones es necesario desarrollar e implementar un sistema de control de notas que sea amigable, fácil de manipular y confiable para el usuario.

Es por ello que con el fin de ayudar al centro escolar, se realizará el análisis del proceso del diseño del sistema web para su posterior desarrollo e implementación.

Los beneficios que nuestro sistema control de notas ofrece son:

- Iniciar sesión con un nombre de usuario y contraseña.
- Ingreso de datos a través de formularios e interfaces gráficas de fácil uso y amigables con el usuario.
- Consultar datos de manera rápida y concreta de los registros realizados en la base de datos.

De esta manera “**Rene Armando Arce Suarez**”, contará con un sistema para el control de notas con un sistema que le proporcione todas las herramientas necesarias para facilitar el ingreso, almacenamiento y respaldo de la información de sus operaciones administrativas.

# CATÁLOGO DE REQUERIMIENTOS.

## Lista de requerimientos del sistema.

### Requisitos de funciones controlables.

**REQ1:** El sistema deberá permitir la creación de un grupo con su respectivo estudiante, docente, asignatura, grado y ciclo.

**REQ2:** El sistema permitirá consultar los reportes de todos los registros de grupos que se generen siempre y cuando se encuentren logueados los Administradores.

**REQ3:** El sistema permitirá solo a los administradores poder registrar: Estudiantes, Docentes, Asignaturas, Grado, Ciclos y Nuevos usuarios de login.

**REQ4:** El sistema permitirá solo a los operadores generar calificaciones de notas a cada estudiante.

### Requisitos de disponibilidad

**REQ5:** El sistema estará disponible 24 horas solo para el uso de los administradores y operadores (Docentes).

### Requisitos de accesibilidad

**REQ6:** El sistema será accesible por medio de una URL para los Administradores y docentes.

### Requisitos de rendimiento

**REQ7:** El sistema debe estar preparado para aceptar múltiples sesiones simultáneas de docentes consultando los registros sin afectar su rendimiento más de un 50% con respecto a un usuario único.

### Requisitos de Datos

**REQ8:** El sistema debe permitir almacenar los datos ingresados por los usuarios (Administradores y Operadores).

### Requisitos de Interfaz

**REQ9:** La interfaz debe estar en el idioma nativo del usuario que lo utilice.

**REQ10:** El sistema debe permitir la visualización de la información consultada.

**REQ11:** El Diseño del sistema debe de permitir un entorno gráfico amigable y de fácil utilización para los operadores y administradores.



## **Requisitos de Navegación**

**REQ12:** El sistema debe visualizarse y funcionar correctamente en cualquier navegador, tales como Internet Explorer, Mozilla, Google Chrome entre otros.

## **Requisitos de Personalización**

**REQ13:** El acceso al sistema solo será a través de un usuario y contraseña para Operadores (docentes) y Administradores.

**REQ14:** El sistema permitirá la modificación y eliminación de estudiantes, docentes, asignaturas, ciclos, grados y grupos a los administradores.

## **Requisitos Generales**

**REQ15:** El sistema será multiplataforma por lo cual funcionará correctamente en cualquier sistema operativo, ya sea Windows o cualquier distribución de software libre.

**REQ16:** El sistema previamente tienen que estar instalados en el servidor que se vaya a montar una serie de programas tales como: APACHE2, PHP, MySQL. Pero también estará alojado en un servidor web gratuito y tendrá que contar con internet para acceder.

## **Funciones del producto de Software.**

El Sistema de Gestión de Notas (SGN) tendrá como finalidad llevar un mejor control de notas automatizado para el Centro Educativo Rene Armando Arce Suarez, el sistema tendrá interfaces que le permitirán al docente hacer un mejor control de notas automatizado. Así como también el administrador del sistema tendrá interfaces para crear los grupos con los diferentes alumnos y su respectivo docente y la materia que el impartirá. Y esto vendrá a facilitar al centro educativo a llevar un mejor control de notas.

## **Características de los usuarios del Software:**

Operadores (Docentes)

Administradores (Encargados del área de Administración del Centro Educativo Rene Armando Arce Suarez)

## **Principales problemas que ha encontrado con los usuarios:**

El principal problema es el tiempo que se tardan en hacer los reportes de notas ya que se les hacía muy tedioso a los docentes hacer la sumatoria de cada una de las notas, y a los administradores no poder llevar un buen orden de los grupos de cada materia.

## Objetivos del Sistema

Objetivo 1	Automatizar los procesos de registros de estudiantes, docentes, materias y grupos del Centro Educativo Rene Armando Arce Suarez
Versión	1
Actores	Administradores (Encargados del área de Administración)
Descripción	
Importancia	
Urgencia	
Comentarios	

Objetivo 2	Facilitar al docente un proceso automático para generar los promedios de las notas de cada estudiante
Versión	1
Actores	Operadores (Docentes)
Descripción	
Importancia	
Urgencia	
Comentarios	

## Requisitos Funcionales

Identificación del Requisito: REQ2	Tipo de Requisito: Funcional	Caso de Uso/Evento:
Objetivos asociados:	1 y 2	
Descripción: El sistema permitirá consultar los reportes de todos los registros de grupos que se generen siempre y cuando se encuentren logueados los Administradores.		
Justificación del requisito:		

Mantener actualizada información de la base de datos que tiene el administrador del SGN	
Condiciones/Datos específicos	Al comenzar a ingresar datos a la base de datos no podrán ser borrados hasta que se tenga un respaldo de todos los registros.
<b>Criterios de Validación:</b> Cada registro debe pertenecer a un estudiante, docente, asignatura, ciclo y grado y debe estar asociada a un grupo en específico.	
Dependencia:	REQ10 Y REQ13
<b>Analistas:</b> Edwin Alexander Bautista Lopez. Ronald Oswaldo Martínez Delgado. Marvik Omar Espinoza Chacón. Nelson Stanley Venis Moran.	<b>Proyecto:</b> Implementación de un Sistema de Gestión de Notas para el Centro Educativo Rene Armando Arce Suarez en el año 2022.

Identificación del Requisito: REQ8	Tipo de Requisito: Funcional	Caso de Uso/Evento:
Objetivos asociados:	1	
<b>Descripción:</b> El sistema debe permitir almacenar los datos ingresados por los usuarios (Administradores y Operadores).		
<b>Justificación del requisito:</b> Los administradores son los responsables de crear, modificar y eliminar ya sea grupos, usuarios o login del sistema Y los operadores solo serán posibles de modificar las notas de los estudiantes.		

Condiciones/Datos específicos	El administrador deberá lograse con su usuario y contraseña para poder realizar los diferentes procesos al igual que el operador (docentes).
Criterios de Validación: Al realizar el registro o modificación con éxito se mostrará una pantalla con los datos almacenados por el SGN	
Dependencia:	REQ13
Analistas: Edwin Alexander Bautista Lopez. Ronald Oswaldo Martínez Delgado. Marvik Omar Espinoza Chacón. Nelson Stanley Venis Moran.	Proyecto: Implementación de un Sistema de Gestión de Notas para el Centro Educativo Rene Armando Arce Suarez en el año 2022.

Identificación del Requisito: REQ13	Tipo de Requisito: Funcional	Caso de Uso/Evento:
Objetivos asociados:		
Descripción: El acceso al sistema solo será a través de un usuario y contraseña para Operadores (docentes) y Administradores.		
Justificación del requisito: Cada Operador y Administrador se logueara con su usuario y contraseña personal para poder acceder al sistema y utilizarlo.		
Condiciones/Datos específicos	Si no se ingresa usuario y contraseña personal de cada operador o administrador este no podrá	

	tener acceso a la información registrada y a los diferentes módulos del sistema
<b>Criterios de Validación:</b> Cada operador y administrador deben poseer usuario y contraseña personal para acceder al sistema y evitar problemas en el uso del SGN.	
Dependencia:	
<b>Analistas:</b> Edwin Alexander Bautista Lopez. Ronald Oswaldo Martínez Delgado. Marvik Omar Espinoza Chacón. Nelson Stanley Venis Moran.	<b>Proyecto:</b> Implementación de un Sistema de Gestión de Notas para el Centro Educativo Rene Armando Arce Suarez en el año 2022.

Identificación del Requisito: REQ14	Tipo de Requisito: Funcional	Caso de Uso/Evento:
Objetivos asociados:		
<b>Descripción:</b> El sistema permitirá la modificación y eliminación de estudiantes, docentes, asignaturas, ciclos, grados, grupos y usuarios.		
<b>Justificación del requisito:</b> Los administradores serán los responsables de crear, modificar y eliminar estudiantes, docentes, asignaturas, ciclos, grados, grupos y usuarios.		
Condiciones/Datos específicos		
<b>Criterios de Validación:</b>		

Los registros de datos deben estar creados y los usuarios registrados por el administrador el el sistema para poder modificar y eliminar.	
Dependencia:	REQ13
Analistas: Edwin Alexander Bautista Lopez. Ronald Oswaldo Martínez Delgado. Marvik Omar Espinoza Chacón. Nelson Stanley Venis Moran.	Proyecto: Implementación de un Sistema de Gestión de Notas para el Centro Educativo Rene Armando Arce Suarez en el año 2022.

### Requisitos no funcionales.

Identificación del Requisito: REQ9	Tipo de Requisito: No Funcional
Objetivos asociados:	
Descripción: La interfaz debe estar en el idioma nativo del usuario que lo utilice.	
Dependencia:	
Analistas: Edwin Alexander Bautista Lopez. Ronald Oswaldo Martínez Delgado. Marvik Omar Espinoza Chacón. Nelson Stanley Venis Moran.	Proyecto: Implementación de un Sistema de Gestión de Notas para el Centro Educativo Rene Armando Arce Suarez en el año 2022.

Identificación del Requisito: REQ10	Tipo de Requisito: No Funcional
Objetivos asociados:	1
Descripción: El sistema debe permitir la visualización de la información consultada.	
Dependencia:	REQ2
Analistas: Edwin Alexander Bautista Lopez. Ronald Oswaldo Martínez Delgado. Marvik Omar Espinoza Chacón. Nelson Stanley Venis Moran.	Proyecto: Implementación de un Sistema de Gestión de Notas para el Centro Educativo Rene Armando Arce Suarez en el año 2022.

Identificación del Requisito: REQ11	Tipo de Requisito: No Funcional
Objetivos asociados:	1
Descripción: El Diseño del sistema debe de permitir un entorno gráfico amigable y de fácil utilización para los operadores y administradores.	
Dependencia:	REQ12
Analistas: Edwin Alexander Bautista Lopez. Ronald Oswaldo Martínez Delgado.	Proyecto: Implementación de un Sistema de Gestión de Notas para el Centro

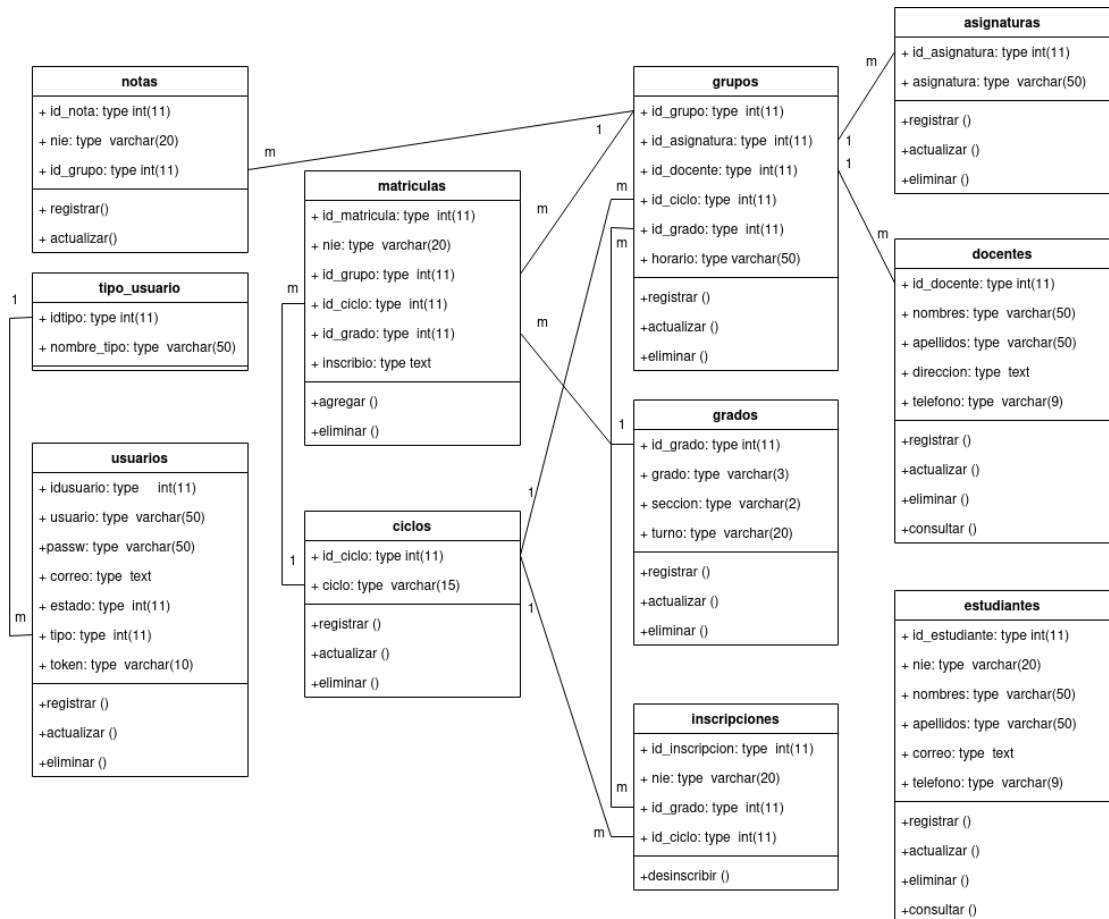
Marvik Omar Espinoza Chacón. Nelson Stanley Venis Moran.	Educativo Rene Armando Arce Suarez en el año 2022.
---	---

Identificación del Requisito: REQ12	Tipo de Requisito: No Funcional
Objetivos asociados:	1
<p>Descripción: El sistema debe visualizarse y funcionar correctamente en cualquier navegador, tales como Internet Explorer, Mozilla, Google Chrome entre otros.</p>	
Dependencia:	REQ12
<p>Analistas: Edwin Alexander Bautista Lopez. Ronald Oswaldo Martínez Delgado. Marvik Omar Espinoza Chacón. Nelson Stanley Venis Moran.</p>	<p>Proyecto: Implementación de un Sistema de Gestión de Notas para el Centro Educativo Rene Armando Arce Suarez en el año 2022.</p>

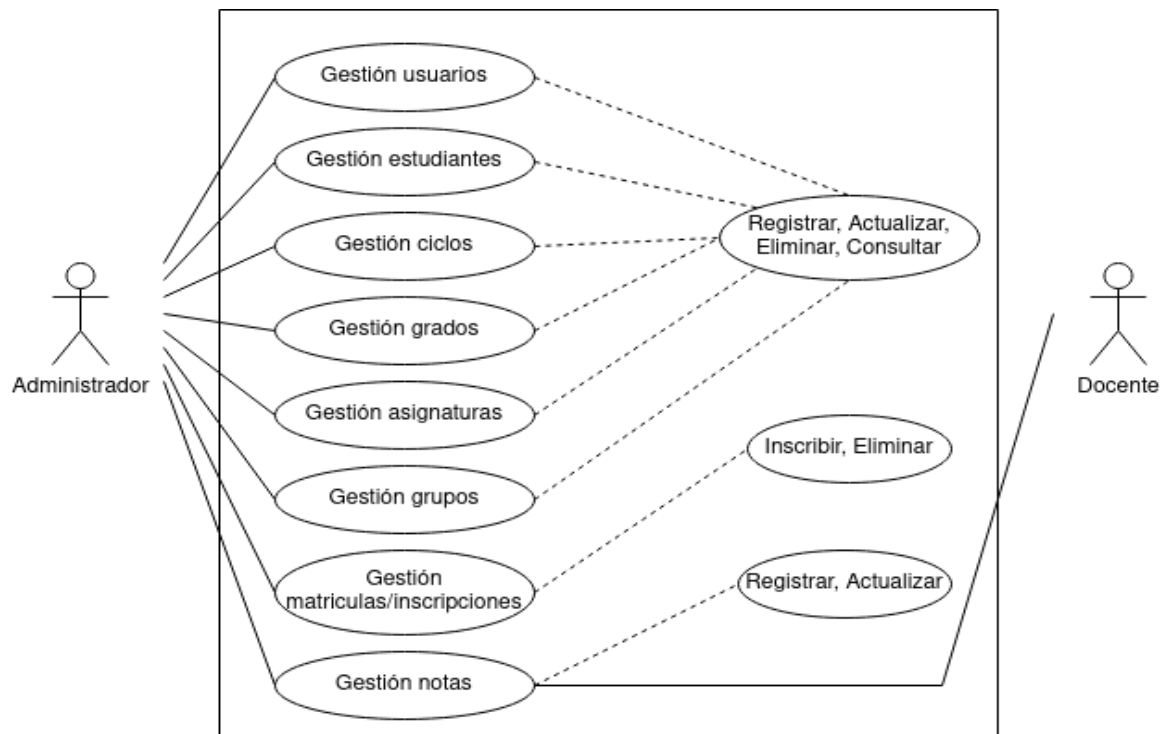


# DISEÑO

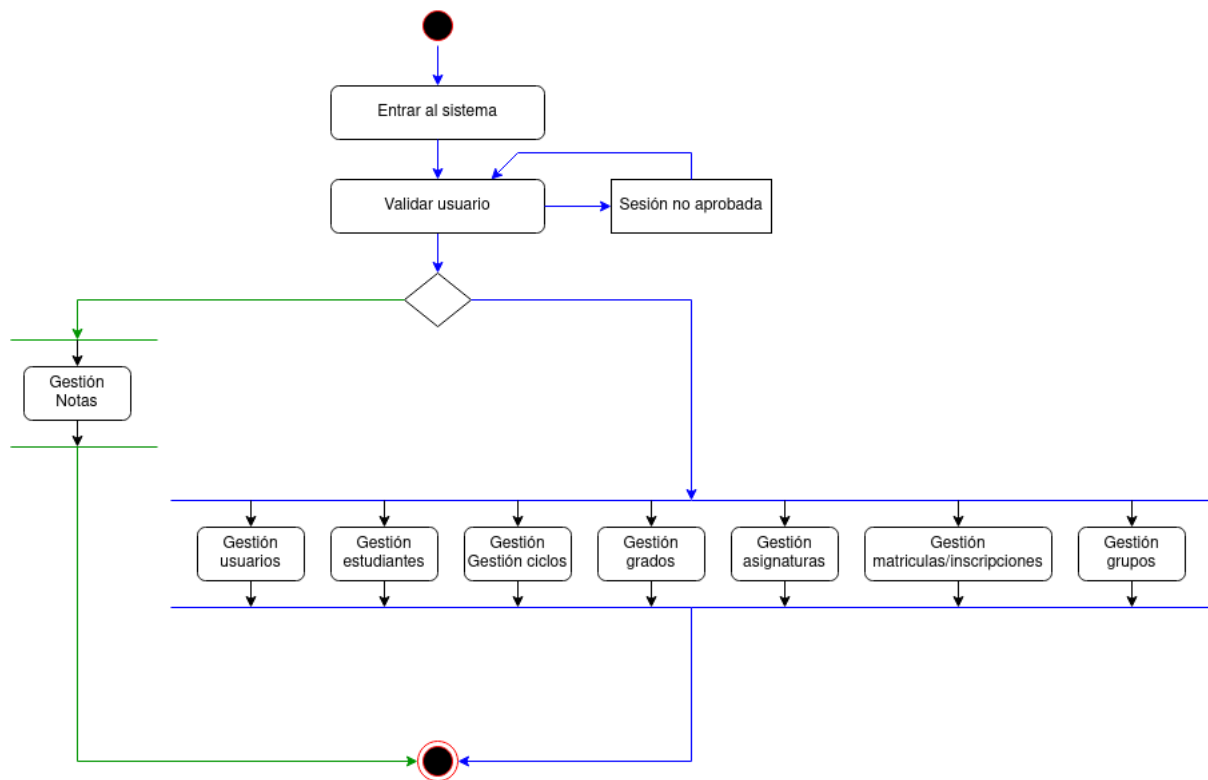
## Diagrama de Clases



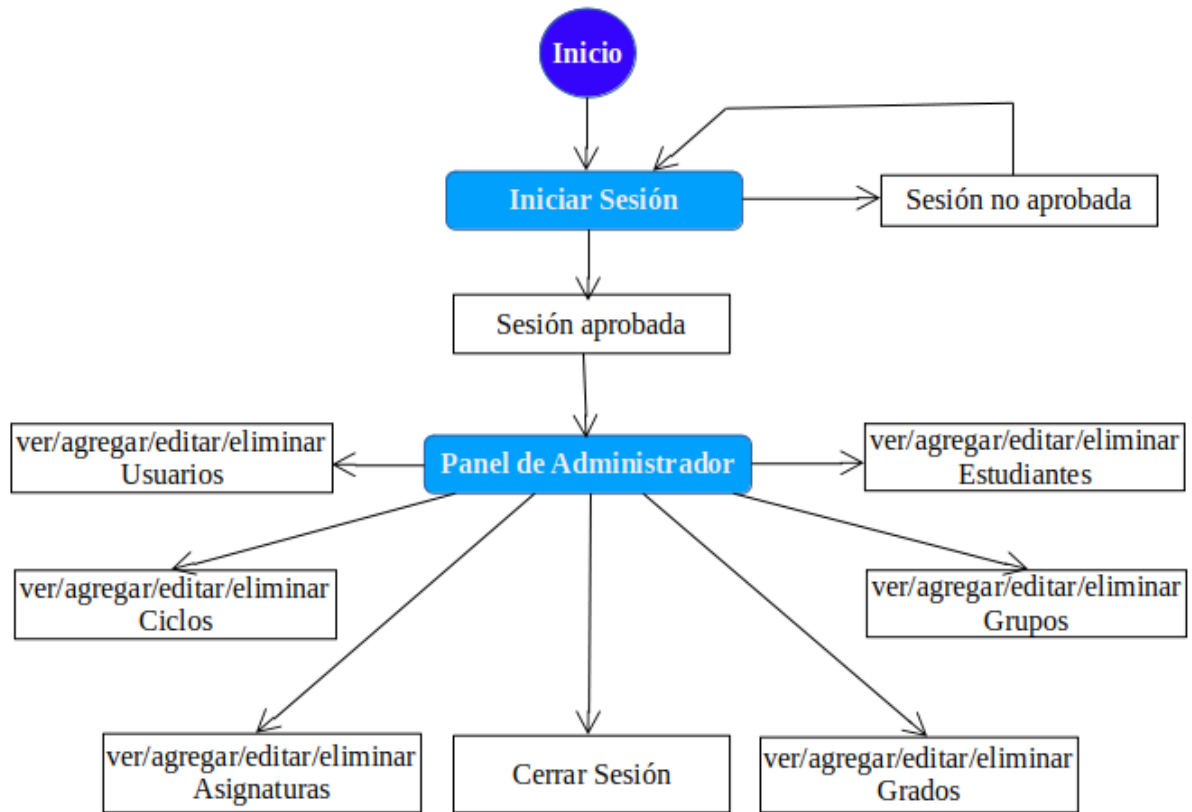
## Diagrama Caso de Uso



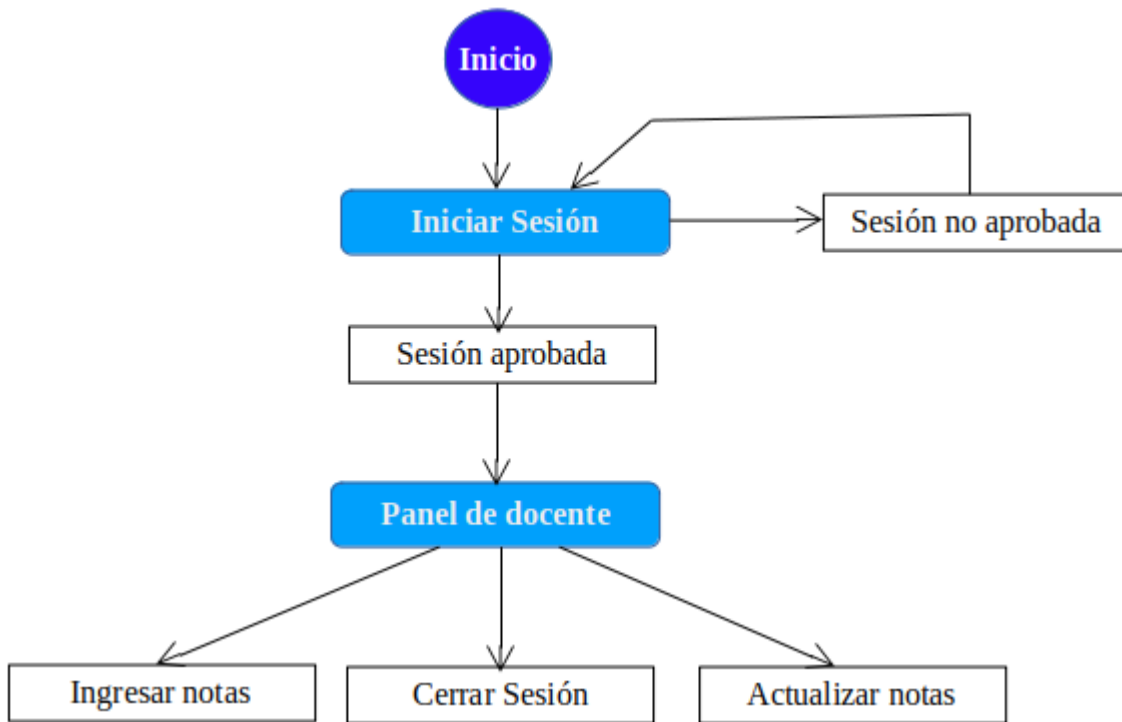
## Diagrama de Actividades



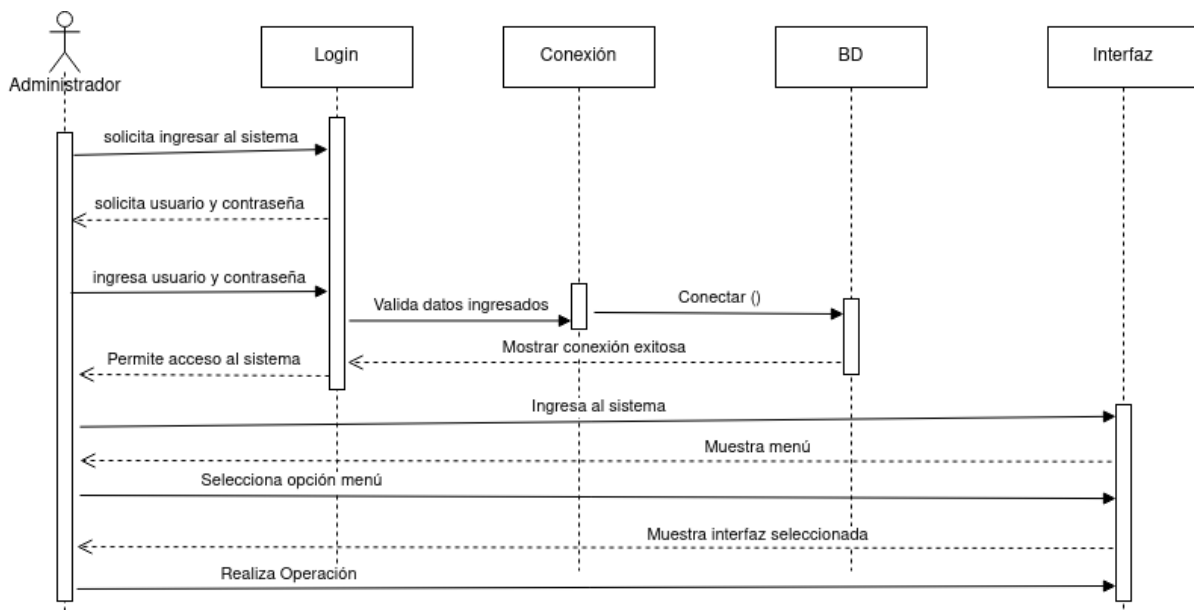
## Diagrama de Estado (Administrador)



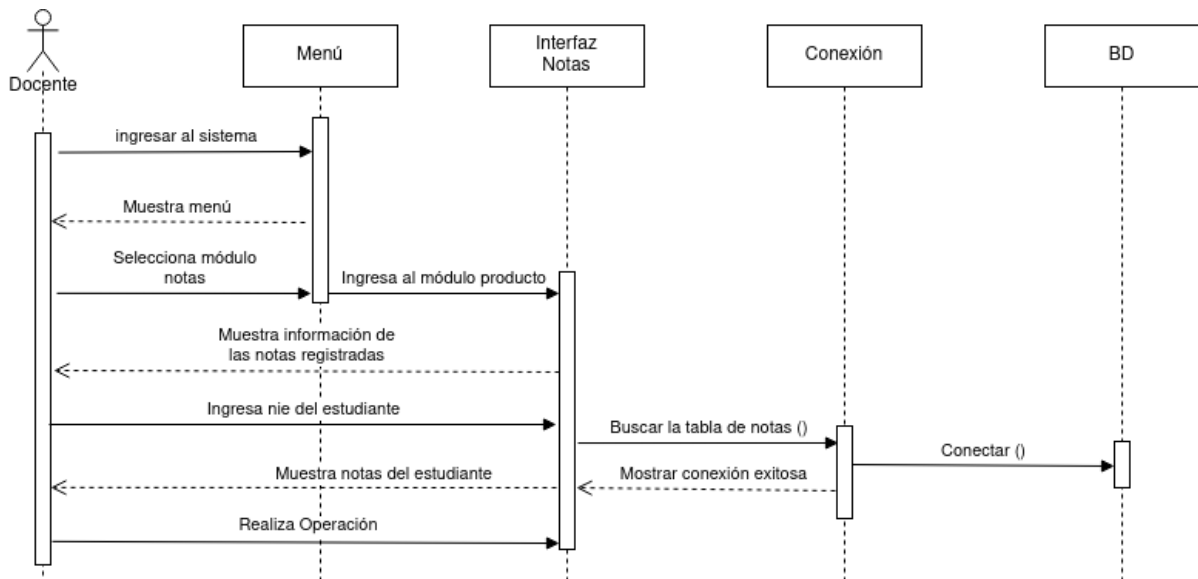
### Diagrama de Estado (Docente)



### Diagrama de Secuencia (Administrador)



## Diagrama de Secuencia (Docente)



## DESARROLLO

### a) Técnicas de programación aplicadas

#### POO:

Al inicio del proyecto de notas, se implementa la Programación Orientada al Objeto, para crear la función del login y así evitar la inyección de sql en la base de datos, así mismo se utilizó para la creación de las opciones de eliminar, editar y crear usuarios, y algún unas partes del proyecto donde podemos encontrar funciones que permiten seguir utilizando el sistema de notas si se cumple los requisitos y si no se cumplen los requisitos que proyecte un mensaje donde indica que debe realizar dichos procesos.

#### MVC:

**Modelo:** Se encuentra la conexión hacia la base de datos con mysql.

**Vista:** En esta se encuentra la validación de la estructura del proyecto

**Control:** Se encuentran las funciones y proceso para la creación del proyecto.

## **b) Herramientas de desarrollo utilizadas**

### **Visual Studio Code:**

Visual Studio Code es un editor de código fuente ligero pero potente que se ejecuta en su escritorio y está disponible para Windows, macOS y Linux. Viene con soporte incorporado para JavaScript, TypeScript y Node.js y tiene un rico ecosistema de extensiones para otros lenguajes (como C ++, C #, Java, Python, PHP, Go) y tiempos de ejecución (como .NET y Unity). (Visual Studio Code, 2015).

### **Características:**

Posibilidad de configurar la vista al gusto. De esta forma, se puede tener más de un código visible al mismo tiempo, las carpetas de proyectos y también acceso a la terminal o un detalle de problemas.

Ofrece código destacado en color para los lenguajes soportados. Nos permite fácilmente encontrar principio y fin de nuestros bloques de código.

## **c) Lenguaje de programación y gestores de base de datos**

### **PHP**

PHP (acrónimo recursivo de PHP: Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML.

### **HTML5**

HTML es el lenguaje con el que se define el contenido de las páginas web. Básicamente se trata de un conjunto de etiquetas que sirven para definir el texto y otros elementos que compondrán una página web, como imágenes, listas, vídeos.

### **CSS**

CSS son las siglas en inglés para «hojas de estilo en cascada» (cascading style sheets). Básicamente, es un lenguaje que maneja el diseño y presentación de las páginas web, es decir, cómo lucen cuando un visitante las visita. Funciona junto al lenguaje HTML, que se encarga del contenido básico de las páginas.

### **Bootstrap 4.5**

El framework de CSS, HTML y JavaScript más conocido, que nos permite desarrollar webs que se ajustan a cualquier resolución y dispositivo.

## **JQuery:**

Es una biblioteca de JavaScript rápida y concisa que simplifica el documento HTML, manejo de eventos, animación y las interacciones AJAX para el desarrollo web. jQuery, al igual que otras bibliotecas, ofrece una serie de funcionalidades basadas en JavaScript que de otra manera requerirían de mucho más código, es decir, con las funciones propias de esta biblioteca se logran grandes resultados en menos tiempo y espacio

## **Mysql**

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (RDBMS) de código abierto respaldado por Oracle y basado en el lenguaje de consulta estructurado (SQL). MySQL funciona prácticamente en todas las plataformas, incluyendo Linux, UNIX y Windows. Aunque puede utilizarse en una amplia gama de aplicaciones, MySQL se asocia más a menudo con las aplicaciones web y la publicación en línea.

## **PHPMyAdmin**

phpMyAdmin es una herramienta de software gratuita escrita en PHP, destinada a manejar la administración de MySQL a través de la Web. phpMyAdmin admite una amplia gama de operaciones en MySQL y MariaDB. Las operaciones de uso frecuente (administración de bases de datos, tablas, columnas, relaciones, índices, usuarios, permisos, etc.) se pueden realizar a través de la interfaz de usuario, mientras aún tiene la capacidad de ejecutar directamente cualquier declaración SQL.

## **CONCLUSIONES**

Con las técnicas de la entrevista y observación se recopiló la información relevante del proceso de control de notas para obtener los datos necesarios para construir los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema.

El modelo relacional utilizado para la base de datos de la aplicación informática demostró consistencia, dinamismo, flexibilidad y adaptabilidad a los requerimientos propuesto por el cliente.

Con la utilización de herramientas de desarrollo se logró crear el software de acuerdo al diseño establecido, con una interfaz agradable y con una funcionalidad de acuerdo a los requerimientos establecidos por el usuario.

Mediante la elaboración de prototipos basados en el modelo iterativo e incremental se tomó en cuenta las observaciones en cada una de las pruebas que complementaron el funcionamiento de un software seguro, estable y confiable.

Las pruebas realizadas a la aplicación permitieron determinar el funcionamiento del software llegando a concluir que todas las funciones y procedimientos fueron correctamente implementados

## **RECOMENDACIONES**

- Se recomienda al director del Centro Escolar, contratar personal capacitado para el mantenimiento del sistema control de notas propuesto en este proyecto, el cual les ayudará a resolver de manera inmediata los problemas que se puedan generar.
- La siguiente recomendación sería que tanto el director como los docentes del Centro Escolar se capaciten para el buen manejo del sistema y obtener los mejores resultados a la hora de utilizar el sistema.
- Es recomendable crear respaldos periódicamente para mantener en resguardo una copia actualizada de la base de datos, evitando así pérdida de información.
- Mantener protegido el sistema con su usuario y contraseña.



## REFERENCIAS

- Fundamentos de Programación (Tercera Edición) Autor: Luis Joyanes Agular.

### Links:

- <https://es.wikipedia.org/wiki/PHP>
- <https://www.lawebdelprogramador.com/>

## ANEXOS

a) Manual de usuario

**UNIVERSIDAD LUTERANA SALVADOREÑA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DEL HOMBRE Y LA NATURALEZA**  
**LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN**



**TEMA:**

Manual de usuario

**ASIGNATURA:**

Desarrollo Web

**DOCENTE:**

Lic. Rigoberto Orellana

**CICLO/AÑO:**

1/2022

**SAN SALVADOR, 21 DE MARZO DE 2022**

## FUNCIONES PRINCIPALESCONTENIDO

INTRODUCCION .....	28
OBJETIVO DEL MANUAL .....	29
LECTORES DEL MANUAL .....	30
FUNCIONES PRINCIPALES .....	31

# INTRODUCCION

El sistema de registro académicos de la institución Complejo Educativo Rene Armando Arce Suarez se ha desarrollado con el objetivo de registrar información. Diseñado con módulos de estudiante, docente, ciclo, grados, asignatura, inscripciones, matriculas, notas grupo. Para poder llevar un mejor control de los estudiantes que están matriculados en la institución.

# OBJETIVO DEL MANUAL

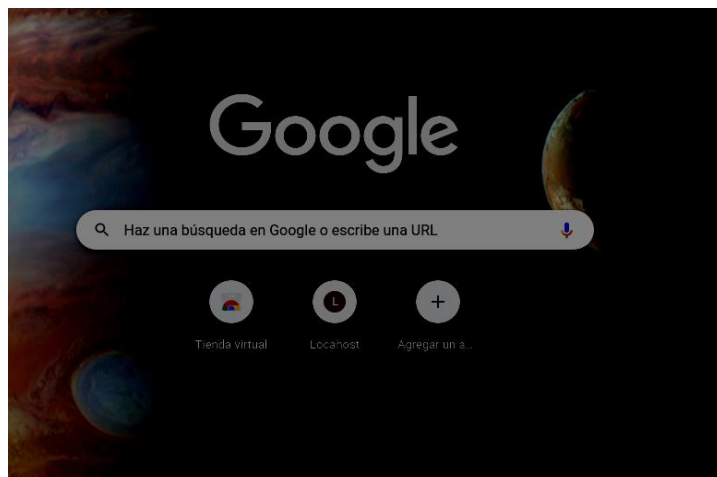
Facilitar a los usuarios del instituto Complejo Educativo Rene Armando Arce Suarez la utilización del sistema, dando una guía de las funciones principales del proyecto desarrollado con el fin de ser a un más fácil el manejo de dicho proyecto desarrollado.

# LECTORES DEL MANUAL

El manual va dirigido al encargado y Docentes que administraran el sistema de registro académico y control de notas de la institución con el fin de adquirir conocimientos, para poder hacer uso de nuestro sistema de inventario. Para que los usuarios puedan hacer uso del sistema de registro académico y notas del programa deberán tener conocimientos básicos de computación.

## FUNCIONES PRINCIPALES

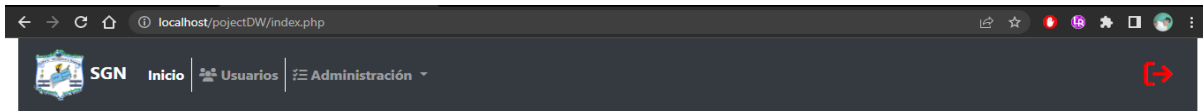
Para ingresar al sistema de administrador se deberá ingresar al localhost desde el navegador.



Después aparecerá la opción donde podrá seleccionar el sistema de inventario y nos aparecerá el login en donde ingresaremos el usuario y contraseña.



Al haber ingresado nuestro usuario y contraseña nos aparecerá el panel principal con los módulos de usuario, administración.



Seleccionamos el panel de usuario para poder crear y actualizar nuevos usuarios.

Botón para agregar nuevos Usuarios

Botón para regresar al panel principal

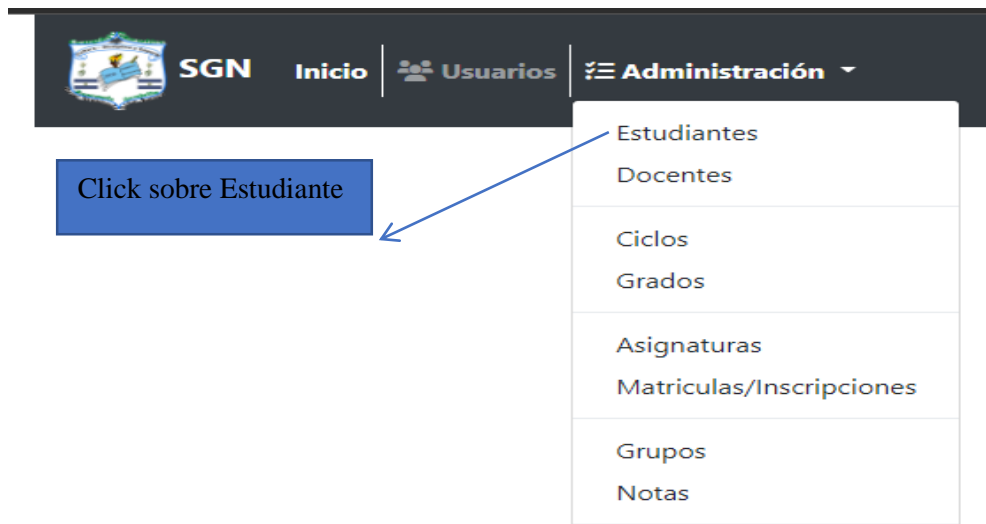
No	Usuario	Email	Acciones	
1	admin	admin@gmail.com		
2	root	root@gmail.com		

Botón para agregar actualizar información del Usuarios

Botón para agregar eliminar usuarios existentes



Panel de administración y seleccionamos estudiantes



Panel estudiante cuenta con los botones de agregar actualizar y eliminar cuenta con un apartado para buscar estudiante según el grado y ciclo, también con una barra de registros a mostrar y una de buscar estudiante.

The screenshot shows the 'Busca Estudiantes' interface. It includes a search form on the left with dropdowns for 'Grado' and 'Ciclo', and a 'Buscar' button. The main area is a table titled 'Listado de estudiantes' with a 'Seleccione N° Registros' dropdown and a 'Busca Estudiante' search bar. The table has columns for N°, NIE, Nombres, Apellidos, Correo, Direccion, Telefono, and Acciones. Callouts point to the 'Agregar' button, the 'Selección de registros' dropdown, the search bar, the 'Buscar' button, the pagination icon, the 'Actualizar' button, and the 'Eliminar' button.

N°	NIE	Nombres	Apellidos	Correo	Direccion	Telefono	Acciones
1	DH59261402	Daniel	Hernandez	root@gmail.com	san salvador	62491634	[Actualizar] [Eliminar]
2	JP65892061	Jose	Parada	jose@gmail.com	san salvador	72369841	[Actualizar] [Eliminar]

Panel Docente cuenta con los botones de agregar, actualizar y eliminar. Cuenta con la barra de número de registros y una para buscar un docente específico.

The screenshot shows the 'Listado de docentes' interface. It includes a search form with a 'Seleccione N° Registros' dropdown and a 'Busca Docente' search bar. The main area is a table with columns for N°, Nombres, Apellidos, Direccion, Telefono, and Acciones. Callouts point to the 'Agregar' button, the 'Selección de registros' dropdown, the search bar, the 'Actualizar' button, and the 'Eliminar' button.

N°	Nombres	Apellidos	Direccion	Telefono	Acciones
1	Angelica	Osorio	Sonsonate	72456131	[Actualizar] [Eliminar]
	Milton	Hernandez	Ahuachapan	62349500	[Actualizar] [Eliminar]

Panel Grado cuenta con los botones de agregar, eliminar, actualizar, al igual con la barra de registros a mostrar y una para buscar un grado específico.

The screenshot shows the 'Listado de grados' interface. At the top left, there is a dropdown menu labeled 'Seleccione N° Registros'. To its right is a search input field labeled 'Busca Grado'. Below these is a blue button with a plus icon and a person icon. The main table has columns: 'N°', 'Grado', 'Seccion', 'Turno', and 'Acciones'. The 'Acciones' column contains green buttons with a person icon and red buttons with a trash icon. A circular navigation button is located below the table.

Callouts with arrows point to the following elements:

- Botono para agregar Grado (points to the blue button with plus and person icon)
- Barra para seleccionar el numero de registro a mostrar (points to the 'Seleccione N° Registros' dropdown)
- Barra para buscar un grado en específico (points to the 'Busca Grado' search field)
- Botón que permite cambiar de paginado en el panel Ciclo (points to the circular navigation button)
- Botón para actualizar los datos de grado (points to the green button with person icon in the 'Acciones' column)
- Botón para eliminar grado (points to the red button with trash icon in the 'Acciones' column)

Panel Asignatura cuenta con la barra de número de registro y de buscar una asignatura específica de igual manera cuenta con el botón de agregar asignatura, eliminar y actualizar.

The screenshot shows the 'Listado de asignatura' interface. At the top left, there is a dropdown menu labeled 'Seleccione N° Registros'. To its right is a search input field labeled 'Busca Asignatura'. Below these is a blue button with a plus icon and a person icon. The main table has columns: 'N°', 'Asignatura', and 'Acciones'. The 'Acciones' column contains green buttons with a person icon and red buttons with a trash icon. A circular navigation button is located below the table.

Callouts with arrows point to the following elements:

- Botono para agregar asignatura (points to the blue button with plus and person icon)
- Barra para seleccionar el numero de registro a mostrar (points to the 'Seleccione N° Registros' dropdown)
- Barra para buscar una asignatura en específico (points to the 'Busca Asignatura' search field)
- Botón que permite cambiar de paginado en el panel asignatura (points to the circular navigation button)
- Botón para actualizar los datos de asignatura (points to the green button with person icon in the 'Acciones' column)
- Botón para eliminar asignatura (points to the red button with trash icon in the 'Acciones' column)

Panel Matricula / Inscripciones cuenta con un apartado donde se tendrá que seleccionar ciclo grado y el nie del alumno a inscribir.

**Inscribir Estudiante**

Ciclos: 1-2023

Grados: 4° A Matutino

NIE: DH59261402

**Inscribir** **Ver Lista**

**Listado de Estudiantes**

N°	NIE	Grado	Ciclo	Eliminar
1	JP65892061	1° A Matutino	1-2022	
2	MR65891247	1° A Matutino	1-2022	
3	DH59261402	4° A Matutino	1-2023	

Botón de inscribir

Botón para ver la lista de los inscritos

Botón para eliminar inscripción

Inscripción cuenta con un apartado donde se podrá seleccionar el ciclo, grado y el nie de el alumno para poder inscribir materias.

**Inscripción Estudiante**

Estudiante: Daniel Hernandez

**Buscar Inscripción**

Ciclos: 1-2023

Grados: 4° A Matutino

NIE: DH59261402

**Buscar**

**Table 1: Inscripciones Realizadas**

No	Grupo	Asignatura	Docente	Horario	Inscribio	Eliminar
1	14	informatica	Roberto Melendez	7.30 am - 8.45 am	marvin	

**Table 2: Materias Disponibles**

N°	Grupo	Asignatura	Docente	Horario	Inscribir
1	14	informatica	Roberto Melendez	7.30 am - 8.45 am	

Botón para buscar inscripciones disponibles

Botón para eliminar inscripción realizada

Botón para inscribir

Panel grupo cuenta con un apartado donde podrá seleccionar ciclo y grado para poder registrar grupos en el cual se seleccionará asignatura, docente, ciclo grado y horario.

The screenshot shows the 'Registro Grupos' interface. On the left, there is a 'Busca Grupo' panel with dropdowns for 'Ciclos' (1-2023) and 'Grados' (4° A Matutino), and a 'Buscar' button. The main 'Registro Grupos' panel includes dropdowns for 'Asignatura' (Seleccione Asignatura), 'Docente' (Seleccione Docente), and 'Ciclo' (1-2023), along with a 'Grado' field (4° A Matutino) and an empty 'Horario' field. A 'Registrar' button is located below these fields. Below the registration form is a table titled 'Grupos Registrados' with columns: N°, Grupo, Materia, Docente, Horario, and Acciones. The table contains one row with the following data: N° (empty), Grupo (empty), Materia (informatica), Docente (Roberto Melendez), Horario (7.30 am - 8.45 am), and Acciones (containing a green edit icon and a red delete icon). Callout boxes with arrows point to the 'Buscar' button ('Botón para buscar grupos'), the 'Registrar' button ('Botón para registrar Grupo'), the green edit icon ('Botón para actualizar el grupo registrado'), and the red delete icon ('Botón para eliminar el grupo registrado').

Panel Nota cuenta con el apartado para seleccionar ciclo, grado, grupo para poder asignar la nota al estudiante

The screenshot shows the 'Panel Nota' interface. On the left, there is a 'Busca Grupos' panel with dropdowns for 'Ciclos' (1-2023), 'Grados' (4° A Matutino), and 'Grupo' (14) informatica, and a 'Buscar' button. To the right is a table with columns: N°, NIE, ESTUDIANTE, NOTA I, NOTA II, NOTA III, NOTA IV, and PROMEDIO. The table contains one row with the following data: N° (1), NIE (DH59261402), ESTUDIANTE (Daniel Hernandez), and four note input fields (9, 8, 7, 9) and a PROMEDIO field (8). A 'Guardar Notas' button is located below the table. Callout boxes with arrows point to the 'Buscar' button ('Botón para buscar grupos') and the 'Guardar Notas' button ('Botón para guardar notas asignadas al estudiante').

**b) Manual de desarrollador**

**UNIVERSIDAD LUTERANA SALVADOREÑA**  
**CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL DE CABAÑAS**  
**FACULTAD CIENCIAS DEL HOMBRE Y LA NATURALEZA**



**ASIGNATURA:**

Desarrollo Web

**TEMA:**

Manual de desarrollador

**DOCENTE:**

Lic. Rigoberto Orellana

**CICLO ACADÉMICO:**

I – 2021

**SAN SALVADOR, 21 DE MARZO DE 2022**

## índice

<b>Introducción.</b>	3
<b>Objetivo.</b>	4
<b>Manual de Desarrollo.</b>	5
<b>Paso 1 carpeta de conexión.</b>	5
<b>Paso 2 conexión a la base de datos.</b>	5
<b>Paso 3 función pública para la conexión a la base de datos.</b>	6
<b>Paso 4 confirmación a la base de datos y frameworks.</b>	6
<b>Paso 5 funciones.</b>	7
<b>Paso 6 funciones públicas.</b>	8
<b>Paso 7 vistas del sistema.</b>	8

## **Introducción**

En el siguiente trabajo presentamos el manual de desarrollo, el cual nos ayudara como hacer las conexiones a la base de datos y también iremos detallando los diferentes archivos que utilizaremos ya sea para la conexión y para las funciones con las que se trabajara el sistema.



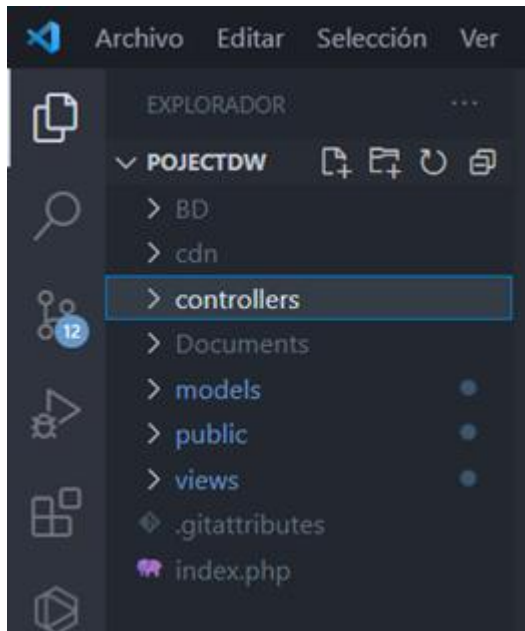
## **Objetivo**

Explicar con exactitud los diferentes archivos para la configuración de la conexión con la base de datos.

## Manual de Desarrollo

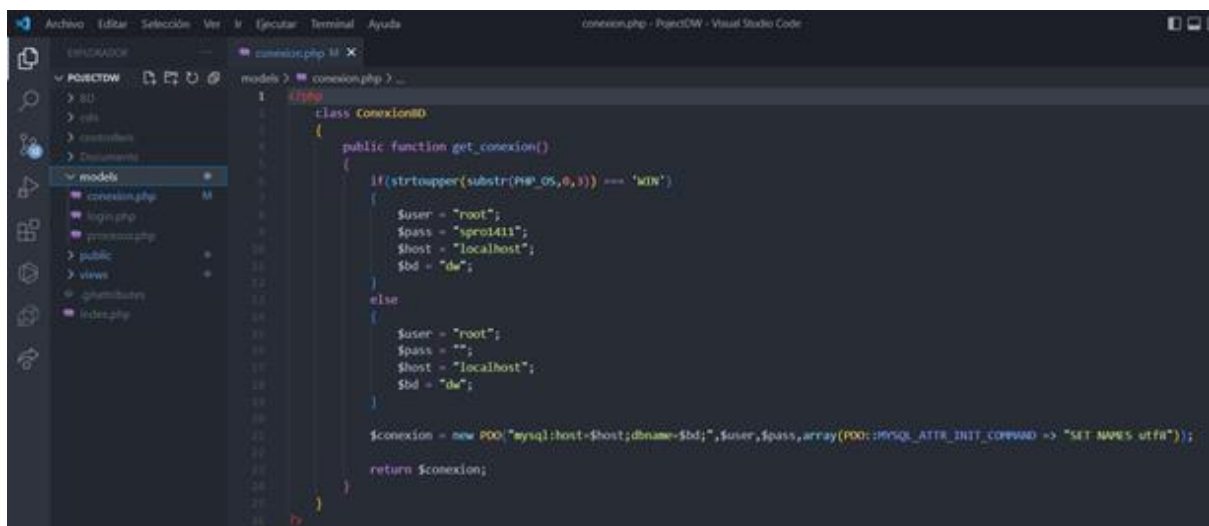
### Paso 1 carpetas de conexión

En primer paso tenemos creado las carpetas ya que nuestro sistema está basado en el Modelo Vista Controlador (MVC) y para la conexión utilizaremos las carpetas de Controllers y Models



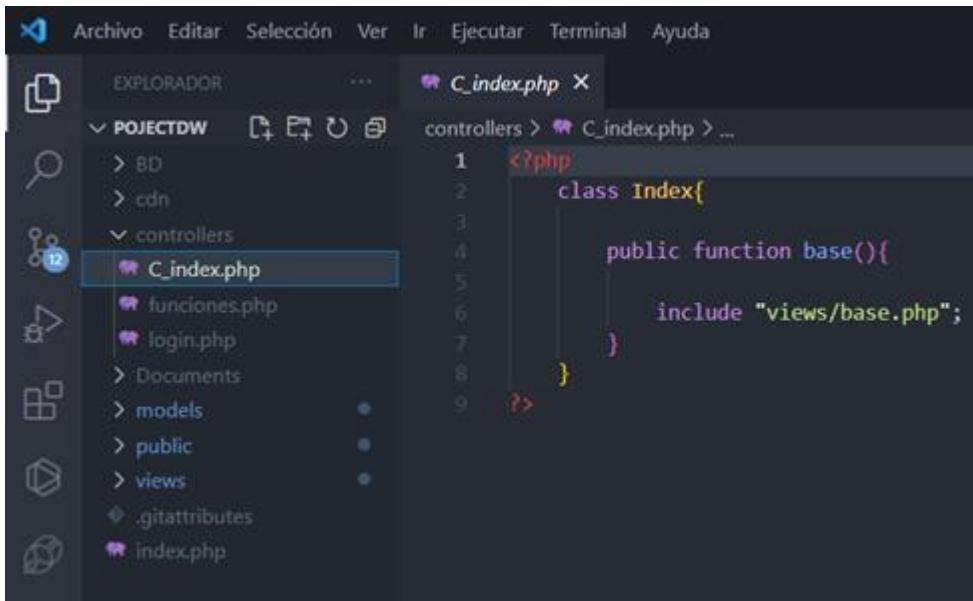
### Paso 2 conexión a la base de datos

Para la conexión primeramente debemos ir a la carpeta Modals y en el archivo **conexion.php** encontraremos la conexión a la base de datos en el ingresamos el usuario, contraseña, el host y el nombre de la base de datos haciendo uso de la función pública `get_conexion`. Donde en el **if** ingresamos los datos cuando estemos en Windows y en el **else** cuando estemos en linux



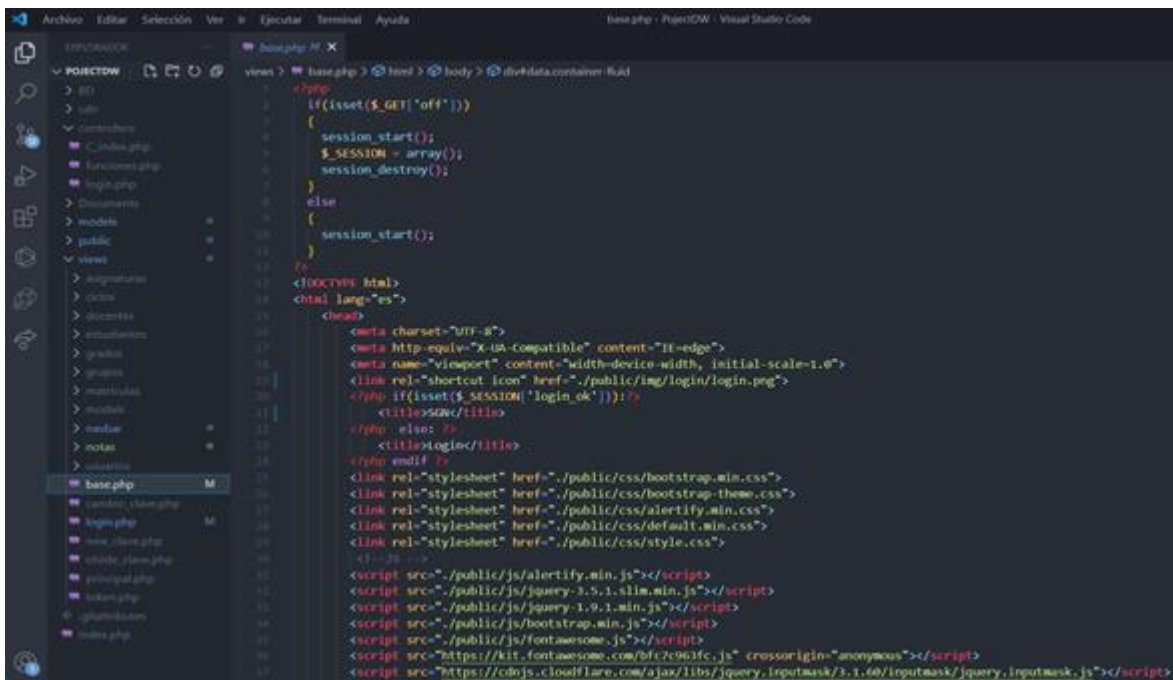
### Paso 3 función pública para la conexión a la base de datos

Luego en la carpeta de Controllers tenemos un el archivo **C\_index.php** en el cual incluimos la conexión para la confirmación a nuestra base de datos



#### Paso 4 confirmación a la base de datos y frameworks

En el archivo anterior incluíamos el archivo **base.php** el cual se encuentra en la carpeta Views y en el hacemos la confirmación a nuestra base de datos al igual que incluimos todos los Frameworks que utilizamos en nuestro proyecto.



```

<!-- Funciones -->
<script src="/public/js/funciones-navbar.js"></script>
<script src="/public/js/funciones-login.js"></script>
</head>
<body>
<div class="container-fluid" id="data">
<php if(isset($_SESSION['login_ok'])):?>
<php include './views/principal.php';?>
<php else:?>
<php if(isset($_SESSION['msj'])):?>
<script>
var msj = '<php echo $_SESSION['msj'];?>';
alertify.alert("login",msj);
</script>
<php endif?>
<php include './views/login.php';
?>
<php endif?>
</div>
</body>
</html>

```

### Paso 5 funciones

En la carpeta Constrollers también tenemos las diferentes funciones, las cuales podemos recurrir siempre que queramos en cualquier parte de nuestro código.

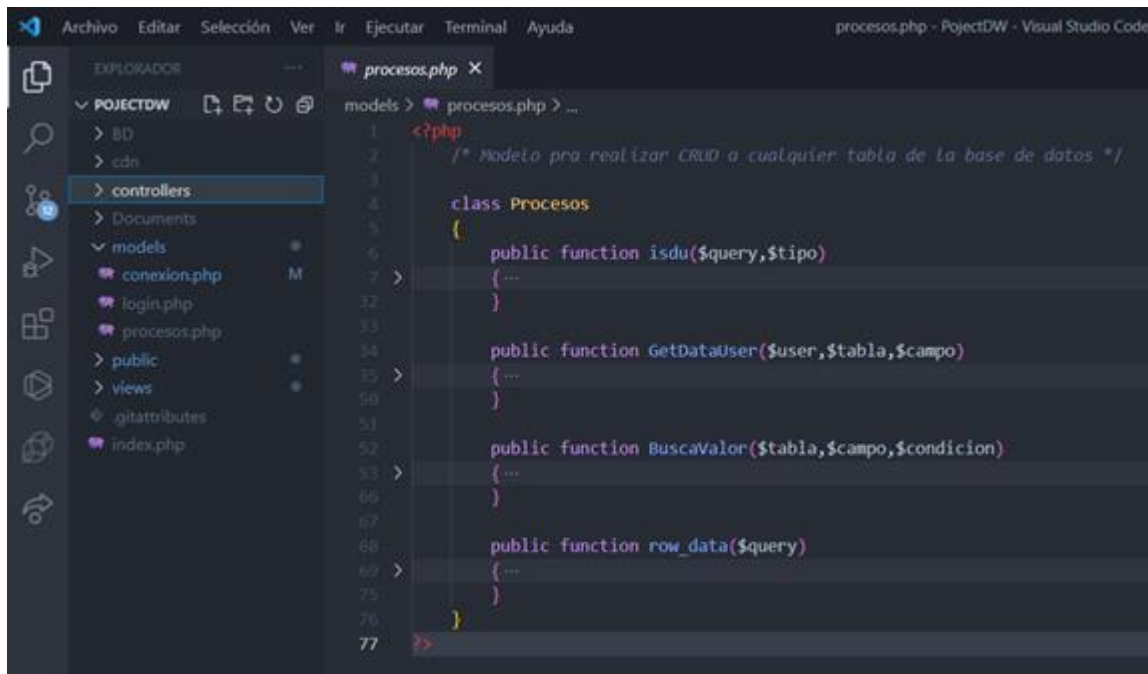
```

1
2 <?php
3 function CRUD($query,$tipo)
4 {
5 }
6
7 function AccesoLogin($user,$passw,$tabla,$campo)
8 {
9 }
10
11 function Token($longitud)
12 {
13 }
14
15 function buscarvalor($tabla,$campo,$condicion)
16 {
17 }
18
19 function Email($email,$token)
20 {
21 }
22
23 function CambioClave($token,$passw1,$passw2)
24 {
25 }
26
27 function CountReg($query)
28 {
29 }
30

```

## Paso 6 funciones públicas

En la carpeta de Models encontramos el archivo **procesos.php** en el encontramos funciones públicas las cuales nos sirven para realizar CRUD a cualquier tabla de la base de datos.



```
1 <?php
2 /* Modelo pra realizar CRUD a cualquier tabla de la base de datos */
3
4 class Procesos
5 {
6     public function isdu($query,$tipo)
7     {
8     }
9
10    public function GetDataUser($user,$tabla,$campo)
11    {
12    }
13
14    public function BuscaValor($tabla,$campo,$condicion)
15    {
16    }
17
18    public function row_data($query)
19    {
20    }
21 }
```

## Paso 7 vistas del sistema

Luego en la carpeta views tenemos las diferentes vistas de nuestro sistema tambien separadas por carpetas

