

Documento Especificación de Requerimientos SRS IEEE830

Cristian Fernando Lozada Padilla

Ingeniería en Sistemas

Profesor: Luis Carlos Ospina Tobon



Institución Universitaria Antonio José Camacho
Facultad de Ingenierías
Ingeniería de Sistemas
Cali - Colombia
2020

1. Introducción

El presente documento desarrollaremos mediante el formato IEEE830 la especificación de los requerimientos de software pertenecientes al proyecto integrador (PI) que consiste en una aplicación web para la gestión de información estudiantil.

1.1 Propósito

la construcción de este documento tiene como propósito principal especificar de la manera más explícita posible los requisitos o requerimientos que el cliente (el ingeniero Jhon Wilman Mondragón) desea que adquiera la aplicación web a desarrollar.

De manera que se evite, en medida de lo posible, los rediseños, modificaciones o adaptaciones en la aplicación después de su elaboración, ya que estos pueden generar una pérdida de tiempo y recursos.

1.2 Ámbito del sistema

Nombre de la aplicación web: MyStudentManager

- El sistema debe ser capaz de manipular las notas de los estudiantes, hacer peticiones de información académica, hacer cálculos aritméticos para generar y mostrar notas finales y se debe ingresar a ella por medio de un usuario.
- La aplicación no debe manipular u obtener información personal o extraacadémica de los estudiantes o profesores, tampoco de ser accesible para los estudiantes o cualquier otro usuario que no sea un docente
- El desarrollo de este proyecto les permitirá a los docentes de la UNIAJC gestionar de manera más rápida y eficiente el proceso de evaluación de los estudiantes de manera que aumentará la productividad y mejorarán las condiciones laborales.

1.3 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

- **SO.** Sistema Operativo.
- **RF.** Requerimientos funcionales.
- **RNF.** Requerimientos No Funcionales
- **ERS.** Especificación de requerimientos de software.
- **IEEE.** Instituto de Ingeniería Eléctrica y Electrónica.

- **HTML.** HyperText Markup Language.
- **UNIAJC.** Institución Universitaria Antonio José Camacho
- **PHP.** (PHP Hypertext Pre-processor): Lenguaje de programación interpretado usado para la creación de aplicaciones para servidores, o creación de contenido dinámico para sitios web.
- **MYSQL.** Es un sistema de gestión de bases de datos que cuenta con una doble licencia. Por una parte, es de código abierto, pero por otra, cuenta con una versión comercial gestionada por la compañía Oracle.
- **SQL.** Structured Query Language, traducción al español: lenguaje de consulta estructurada.
- **CSS.** cascading style sheets, traducción al español: hojas de estilo en cascada.
- **JavaScript.** Es un lenguaje de programación o de secuencias de comandos que te permite implementar funciones complejas en una página web.

1.4 Referencia

Título del documento	Referencia
Standard IEEE 830 - 1998	IEEE

1.5 Visión General del Documento

En lo que sigue de este documento, se describirán todos los factores y elementos que afectan el proyecto junto con su contexto.

2. Descripción General

2.1 Perspectiva del Producto

La aplicación web será un producto diseñado para poder tener una gestión de la información de los estudiantes que pertenezcan al programa de Ingeniería de Sistemas en la cual facilitará al docente de una forma ordenada, rápida y eficiente, evaluar a cada estudiante, el promedio de sus notas dependiendo de cada corte, también teniendo en cuenta el promedio del curso. (el sistema estará independiente)

2.2 Funciones del Producto

Es una aplicación web la cual mostrara las notas de los estudiantes que se encuentre matriculados en el programa de ingeniería de sistema, también la gestión de ellas con los debidos valores de los 3 exámenes, el proyecto integrador y las notas adicionales, además de las asistencias de cada clase dependiendo de cada corte y el promedio del grupo.

2.3 Características de los Usuarios

La aplicación web será utilizado por los docentes de la Uniajc

Tipo de Usuario	Administrador
Nivel de educación	Superior
Experiencia técnica	Alta

Tipo de Usuario	Docente
Nivel de educación	Profesional
Experiencia técnica	Media

2.4 Restricciones

- Se requiere el uso de internet para abrir la aplicación web
- Los servidores deben ser capaces de atender consultas concurrentemente.
- La aplicación deberá tener un diseño, un sistema sencillo y claro para el usuario.
- La aplicación tendrá un modelo cliente/servidor.
- Funciones de auditoria, un cuadro donde dice cuando se creó la página y su última actualización.

2.5 Suposiciones y Dependencias

La aplicación web no se encuentra limitada, ni depende de un sistema operativo.

2.6 Requisitos Futuros

3. Requisitos Específicos

3.1 Interfaces Externas

3.2 Funciones

- El sistema deberá permitir que al ingresar la asistencia de cada estudiante se guarde en la base de datos.
- El sistema deberá permitir ver las asistencias de los estudiantes que fueron creadas.
- El sistema deberá permitir modificar una o varias asistencias de los estudiantes que ya se encuentren registrados.

- El sistema deberá permitir eliminar una o varias asistencias de los estudiantes ya registrados en la base de datos.
- El sistema deberá permitirle ver las materias que ya fueron registradas en la base de datos.
- El sistema deberá permitir la creación de las notas de cada estudiante dependiendo de la materia y los cortes y queden registrados en la base de datos.
- El sistema debe permitir visualizar las notas de cada estudiante que fueron registradas.
- El sistema deberá admitir modificar las notas de cada estudiante dependiendo en que materia y curso se encuentre y se actualizarán las notas.
- El sistema debe permitir eliminar las notas de los estudiantes que se encuentren registrados en la base de datos.
- El sistema le debe permitir al docente realizar el registro de un estudiante en un curso y guardar el registro en la base de datos.
- El sistema le debe permitir al docente realizar la consulta de uno o todos los estudiantes de un curso junto con sus notas.
- El sistema debe de permitirle al docente modificar los datos relacionados con el estudiante o sus notas.
- El sistema debe de permitirle al docente eliminar el registro de un estudiante junto con todos sus datos.
- El sistema deberá incorporar una interfaz de inicio de sesión para el docente que le permitirá acceder a la página web ingresando el usuario y contraseña correctamente.
- El sistema debe de permitirle al docente ver e imprimir el reporte de calificaciones de un estudiante en específico.
- El sistema debe de permitirle al docente ver el reporte de las notas por corte junto con los promedios del grupo en general.

- El sistema debe tener la funcionalidad de calcular la nota final de un estudiante mediante los cortes.

Información de Catalogación			
Proyecto	MyStudentManager		
Autor	Cristian Fernando Lozada Padilla, Daniela Rojas Parra,		
Versión	0.1	Estado de Desarrollo	Borrador / No revisado
Definición del Caso de Uso			
Código	RF No.1		
Nombre	Registro de Asistencias de los Estudiantes		
Objetivo	Se creará un informe de asistencias de los estudiantes de cada materia.		
Descripción	El docente de la Uniajc podrá ingresar la asistencia de cada estudiante con sus respectivos grupos y materias.		
Actores	Docentes, administradores, Google, Uniajc		
Condiciones Necesarias	El docente es reconocido en la Uniajc y tiene autorización para ingresar las asistencias de sus estudiantes con las respectivas materias		
Escenario Principal	Actor		Sistema
	1. El docente entrara al apartado de cursos.		2. La aplicación pedirá a que curso desea que se registre.
	3. El docente seleccionara su respectivo curso.		4. La aplicación abrirá el apartado para que pueda ingresar las asistencias de los estudiantes en el curso seleccionado anteriormente.
	5. El docente estará ingresando las asistencias de cada estudiante y presiona el botón de guardar cambios.		6. La aplicación se encargará de guardar las asistencias ingresadas.
Escenario Alternativo	6a. La aplicación mostrara un mensaje en la cual solo se puede ingresar una (X) para la asistencia de los estudiantes, el caso que el estudiante no asistió se deja el espacio en blanco.		
Escenarios de Excepción	6a. La aplicación mostrara un mensaje en la cual solo se puede ingresar una (X) para la asistencia de los estudiantes, el caso que el estudiante no asistió se deja el espacio en blanco.		
Condición de éxito	El promedio de los estudiantes incrementa un poco al ser registrado las asistencias.		
Cuestiones a resolver	¿Habría otra forma más rápida de ingresar las asistencias de los estudiantes?		

Información de Catalogación			
Proyecto	MyStudentManager		
Autor	Cristian Fernando Lozada Padilla, Daniela Rojas Parra		
Versión	0.1	Estado de Desarrollo	Borrador / No revisado
Definición del Caso de Uso			
Código	RF No.1		
Nombre	Listado de las Asistencias de los Estudiantes		
Objetivo	Se observará el informe de asistencias de los estudiantes de cada materia.		
Descripción	El docente de la Uniajc podrá mirar la asistencia de cada estudiante con sus respectivos grupos y materias.		
Actores	Docente		
Condiciones Necesarias	El docente es reconocido en la Uniajc y tiene autorización para mirar las asistencias de sus estudiantes con las respectivas materias		
Escenario Principal	Actor		Sistema
	1. El docente entrara al apartado de asistencias.		2. La aplicación pedirá a que curso desea mirar las asistencias.
	3. El docente seleccionara su respectivo curso.		4. La aplicación le muestra a que materia desea mirar las asistencias de los estudiantes.
	5. El docente elegirá su respectiva materia que está enseñando.		6. La aplicación abrirá el apartado para que pueda ver las asistencias de los estudiantes.
	7. El docente pudo verificar las asistencias de los estudiantes.		
Escenario Alternativo	6a. La aplicación le permitirá tener un buscador si busca la asistencia de un estudiante en particular.		
Escenarios de Excepción	6a. La aplicación le permitirá tener un buscador si busca la asistencia de un estudiante en particular.		
Condición de éxito	No ocurrió ningún cambio a las asistencias que fueron registradas		
Cuestiones a resolver	¿En el momento que fueron registradas las asistencias se podrán ver en el momento sin tener alguna edición de estas?		

Información de Catalogación			
Proyecto	MyStudentManager		
Autor	Cristian Fernando Lozada Padilla, Daniela Rojas Parra		
Versión	0.1	Estado de Desarrollo	Borrador / No revisado
Definición del Caso de Uso			
Código	RF No.1		
Nombre	Modificación de las Asistencias de los Estudiantes		
Objetivo	Se podrá actualizar el informe de asistencias de los estudiantes de cada materia.		
Descripción	El docente de la Uniajc podrá actualizar la asistencia de cada estudiante de sus respectivos grupos y materias.		
Actores	Docente		
Condiciones Necesarias	El docente es reconocido en la Uniajc y tiene autorización para renovar las asistencias de sus estudiantes de las respectivas materias		
Escenario Principal	Actor		Sistema
	1. El docente entrara al apartado de asistencias.		2. La aplicación pedirá a que curso desea mirar las asistencias.
	3. El docente seleccionara su respectivo curso.		4. La aplicación le muestra a que materia desea ver las asistencias de los estudiantes.
	5. El docente elegirá su respectiva materia que está enseñando.		6. La aplicación abrirá el apartado para que pueda ver las asistencias de los estudiantes.
	7. El docente podrá editar las asistencias de los estudiantes de su curso.		8. La aplicación guardara en el informe los datos nuevos ingresados por el docente.
			9. El sistema le mostrara un mensaje que se guardaron correctamente los datos.
Escenario Alternativo	6a. La aplicación abrirá el apartado para que pueda ver las asistencias de los estudiantes y un buscador por estudiante. 7a. El docente escribirá el nombre del estudiante por el buscador y cambiará la asistencia del estudiante		
Escenarios de Excepción	6a. La aplicación abrirá el apartado para que pueda ver las asistencias de los estudiantes y un buscador por estudiante. 7a. El docente escribirá el nombre del estudiante por el buscador y cambiará la asistencia del estudiante 9a. El sistema le mostrara un mensaje que se guardaron correctamente los datos.		
Condición de éxito	El promedio del estudiante cambio y las asistencias del grupo fueron actualizadas		
Cuestiones a resolver			

Información de Catalogación			
Proyecto	MyStudentManager		
Autor	Cristian Fernando Lozada Padilla, Daniela Rojas Parra		
Versión	0.1	Estado de Desarrollo	Borrador / No revisado
Definición del Caso de Uso			
Código	RF No.1		
Nombre	Eliminación de las Asistencias de los Estudiantes		
Objetivo	Se podrá borrar las asistencias de los estudiantes del informe ya creado.		
Descripción	El docente de la Uniajc podrá eliminar la asistencia de cada estudiante de sus respectivos grupos y materias.		
Actores	Docente		
Condiciones Necesarias	El docente es reconocido en la Uniajc y tiene autorización para eliminar las asistencias de sus estudiantes de las respectivas materias		
Escenario Principal	Actor		Sistema
	1. El docente entrara al apartado de asistencias.		2. La aplicación pedirá a que curso desea mirar las asistencias.
	3. El docente seleccionara su respectivo curso.		4. La aplicación le muestra a que materia desea ver las asistencias de los estudiantes.
	5. El docente elegirá su respectiva materia que está enseñando.		6. La aplicación abrirá el apartado para que pueda ver las asistencias de los estudiantes.
	7. El docente podrá borrar las asistencias de los estudiantes de su curso.		8. La aplicación guardara los cambios que se realizaron y termina el caso de uso.
Escenario Alternativo	6a. La aplicación abrirá el apartado para que pueda ver las asistencias de los estudiantes y un buscador por estudiante. 7a. El docente escribirá el nombre del estudiante por el buscador y borrará la asistencia del estudiante		
Escenarios de Excepción	6a. La aplicación abrirá el apartado para que pueda ver las asistencias de los estudiantes y un buscador por estudiante. 7a. El docente escribirá el nombre del estudiante por el buscador y borrará la asistencia del estudiante.		
Condición de éxito	El promedio del estudiante cambio y las asistencias del grupo fueron cambiadas.		
Cuestiones a resolver			

Información de Catalogación			
Proyecto	MyStudentManager		
Autor	Cristian Fernando Lozada Padilla, Daniela Rojas Parra		
Versión	0.1	Estado de Desarrollo	Borrador / No revisado
Definición del Caso de Uso			
Código	RF No.4		
Nombre	Registrar Estudiantes		
Objetivo	El docente puede registrar un estudiante en un curso.		
Descripción	Será posible para el usuario registrar estudiantes en una base de datos.		
Actores	Docentes, administradores, Google, UNIAJC		
Condiciones Necesarias	No es necesario que el sistema se encuentre en ningún estado en específico.		
Escenario Principal	Docente		Sistema
	1. El docente inicia sesión en el sistema		2. El sistema lo redirige al inicio de la aplicación web.
	3. Elige un curso al que desea ingresar.		4. Redirige a una página con diferentes funciones
	5. Selecciona la opción de registrar un estudiante		6. aparece una interfaz con varios campos de texto que le piden la información del estudiante a registrar
	7. Llena los cuadros con la información y presiona el botón "registrar".		8. Aparece un mensaje de confirmación y termina el caso de uso.
Escenario Alternativo			
Escenarios de Excepción			
Condición de éxito	La base de datos suministrada por el sistema, ahora tiene el registro del estudiante que el usuario quería registrar.		
Cuestiones a resolver			

Información de Catalogación			
Proyecto	MyStudentManager		
Autor	Cristian Fernando Lozada Padilla, Daniela Rojas Parra		
Versión	0.1	Estado de Desarrollo	Borrador / No revisado
Definición del Caso de Uso			
Código	RF No.4		
Nombre	Consultar Estudiantes		
Objetivo	El sistema debe proveer al usuario una lista con los estudiantes junto con sus datos		
Descripción	Será posible para el usuario hacer la consulta de una lista con los estudiantes y sus respectivos datos (notas, programa, nombre, id, asistencia)		
Actores	Docentes, administradores, Google, UNIAJC		
Condiciones Necesarias	No es necesario que el sistema se encuentre en ningún estado en específico.		
Escenario Principal	Docente		Sistema
	1. Inicia sesión y elige el curso, selecciona la opción de “consultar notas”		2. Muestra dos opciones, “consultar notas de un estudiante” y “consultar notas del grupo general”.
	3. Selecciona la opción del grupo en general.		4. Muestra una tabla con los estudiantes y sus notas y termina el caso de uso.
Escenario Alternativo			
Escenarios de Excepción			
Condición de éxito	El usuario visualizará una lista con todos los estudiantes del curso.		
Cuestiones a resolver			

Información de Catalogación			
Proyecto	MyStudentManager		
Autor	Cristian Fernando Lozada Padilla, Daniela Rojas Parra		
Versión	0.1	Estado de Desarrollo	Borrador / No revisado
Definición del Caso de Uso			
Código	RF No.4		
Nombre	Modificar datos Estudiantes		
Objetivo	Se podrá realizar la modificación de cualquier dato relacionado con los estudiantes (nombre, notas, asistencia)		
Descripción	Mediante el id de un estudiante se podrá realizar la modificación de los datos de un estudiante, esto implica una consulta de todos los datos del mismo.		
Actores	Docentes, administradores, Google, UNIAJC		
Condiciones Necesarias	No es necesario que el sistema se encuentre en ningún estado en específico.		
Escenario Principal	docente		Sistema
	1. Inicia sesión y selecciona un curso, posterior selecciona la opción “modificar notas o información del estudiante”.		2. Muestra un cuadro y un mensaje para ingresar el id del estudiante.
	3. Ingresa el id y presiona el botón de aceptar		4. Muestra una interfaz con toda la información actual del estudiante.
	5. Modifica la información que desea actualizar y presiona en “actualizar”.		6. Muestra un mensaje de confirmación y termina el caso de uso.
Escenario Alternativo			
Escenarios de Excepción			
Condición de éxito	El registro del estudiante ahora estará modificado en la base de datos.		
Cuestiones a resolver			

Información de Catalogación			
Proyecto	MyStudentManager		
Autor	Cristian Fernando Lozada Padilla, Daniela Rojas Parra		
Versión	0.1	Estado de Desarrollo	Borrador / No revisado
Definición del Caso de Uso			
Código	RF No.4		
Nombre	Eliminar Estudiantes		
Objetivo	Se podrá realizar la eliminación de un registro de estudiante		
Descripción	Mediante el id de un estudiante se podrá realizar la eliminación de su registro en la base de datos		
Actores	Docentes, administradores, Google, UNIAJC		
Condiciones Necesarias	No es necesario que el sistema se encuentre en ningún estado en específico.		
Escenario Principal	Actor		Sistema
	1. Inicia sesión y selecciona un curso, posterior selecciona la opción “modificar notas o información del estudiante”.		1. Muestra un cuadro y un mensaje para ingresar el id del estudiante.
	2. El cliente brinda la información requerida y selecciona “aceptar”.		3. Muestra un mensaje de confirmación y termina el caso de uso.
Escenario Alternativo			
Escenarios de Excepción			
Condición de éxito	El registro del estudiante ahora estará eliminado en <u>la</u> base de datos.		
Cuestiones a resolver			

Información de Catalogación			
Proyecto	MyStudentManager		
Autor	Cristian Fernando Lozada Padilla, Daniela Rojas Parra		
Versión	0.1	Estado de Desarrollo	Borrador / No revisado
Definición del Caso de Uso			
Código	RF No.7		
Nombre	Iniciar sesión		
Objetivo	El docente ya registrado por la Uniajc podrá ingresar a MyStudentManager		
Descripción	El docente de la Uniajc podrá ingresar a MyStudentManager		
Actores	Docente		
Condiciones Necesarias	El docente es reconocido en la Uniajc y tiene autorización para acceder a MyStudentManager.		
Escenario Principal	Actor		Sistema
	1. El docente abrirá la página web.		2. La aplicación pedirá su usuario y contraseña.
	3. El docente ingresara su información e iniciara sesión.		4. La aplicación le mostrara un menú y sus demás características.
	5. El docente accedió a la página web y termina el caso de uso.		
Escenario Alternativo	2a. La aplicación pedirá su usuario y contraseña, también la opción de registrarse. 3a. El docente se registrará ingresando su información. 4a. El sistema le pedirá que confirme su información mediante el correo electrónico institucional que le dio la Uniajc. 5ª. El docente accede a la página web y termina el caso de uso.		
Escenarios de Excepción	2a. La aplicación pedirá su usuario y contraseña, también la opción de registrarse. 3a. El docente se registrará ingresando su información. 4a. El sistema le pedirá que confirme su información mediante el correo electrónico institucional que le dio la Uniajc. 5ª. El docente accede a la página web y termina el caso de uso.		
Condición de éxito	No salió ningún mensaje de datos erróneos y el docente puede ver el menú de la página y sus demás características.		
Cuestiones a resolver			

Información de Catalogación			
Proyecto	MyStudentManager		
Autor	Cristian Fernando Lozada Padilla, Daniela Rojas Parra		
Versión	0.1	Estado de Desarrollo	Borrador / No revisado
Definición del Caso de Uso			
Código	RF No.9		
Nombre	Reporte Notas de estudiante por corte y final		
Objetivo	Mostrar al docente las notas de un estudiante en específico y dar la opción de imprimir		
Descripción	Mediante la lista de estudiantes, al seleccionar una de las filas (uno de los estudiantes) mostrar un botón que permita imprimir las notas de ese estudiante		
Actores	Docentes, administradores, Google, UNIAJC.		
Condiciones Necesarias	No es necesario que el sistema se encuentre en ningún estado en específico.		
Escenario Principal	Actor	Sistema	
	2. Inicia sesión y selecciona un curso, posterior selecciona la opción “mostrar notas del grupo general”.	4. Muestra una tabla con la lista de os estudiantes y sus notas y promedios.	
	5. El selecciona una de las filas de la tabla y da click en “imprimir”.	6. El documento genera y descarga un documento de Excel con las notas del estudiante seleccionado.	
Escenario Alternativo			
Escenarios de Excepción			
Condición de éxito	El docente conoce y posee las notas de un estudiante en particular.		
Cuestiones a resolver			

Información de Catalogación			
Proyecto	MyStudentManager		
Autor	Cristian Fernando Lozada Padilla, Daniela Rojas Parra		
Versión	0.1	Estado de Desarrollo	Borrador / No revisado
Definición del Caso de Uso			
Código	RF No.10		
Nombre	Calcular valor de la nota final de un estudiante		
Objetivo	Dar a conocer al docente mediante la tabla, la nota final de un estudiante		
Descripción	En la tabla de notas del grupo general, generar para una de las columnas el cálculo de la nota final del estudiante mediante las notas de los cortes y notas adicionales		
Actores	Docentes, administradores, Google, UNIAJC		
Condiciones Necesarias	No es necesario que el sistema se encuentre en ningún estado en específico.		
Escenario Principal	Actor	Sistema	
	3. Inicia sesión y selecciona un curso, posterior selecciona la opción “mostrar notas del grupo general”.	7. Muestra una tabla con la lista de os estudiantes y sus notas, promedios y notas finales por cada estudiante y finaliza el caso de uso.	
Escenario Alternativo			
Escenarios de Excepción			
Condición de éxito	El docente conoce la nota final de cada uno de los estudiantes.		
Cuestiones a resolver			

Información de Catalogación			
Proyecto	MyStudentManager		
Autor	Cristian Fernando Lozada Padilla, Daniela Rojas Parra		
Versión	0.1	Estado de Desarrollo	Borrador / No revisado
Definición del Caso de Uso			
Código	RF No.11		
Nombre	Reportes de notas del grupo en general por corte y final y promedios		
Objetivo	El docente debe conocer las notas del grupo en general y los promedios		
Descripción	Mostrar mediante una interfaz una tabla con las notas del grupo en general junto con los promedios		
Actores	Docentes, administradores, Google, UNIAJC		
Condiciones Necesarias	No es necesario que el sistema se encuentre en ningún estado en específico.		
Escenario Principal	docente	Sistema	
	1. Inicia sesión y selecciona un curso, posterior selecciona la opción “notas del grupo general”.	2. Muestra una tabla con todo el contenido antes especificado. Y termina el caso de uso	
Escenario Alternativo			
Escenarios de Excepción			
Condición de éxito	El registro del estudiante ahora estará modificado en la base de datos.		
Cuestiones a resolver			

3.3 Requisitos de Rendimiento

Las peticiones de datos y la carga de la aplicación no deben superar los tres segundos (3 seg), el número de usuarios conectados simultáneamente que debe soportar es de mil personas. La capacidad máxima de registros a soportar es de 10000.

3.4 Restricciones de Diseño

El diseño y desarrollo de esta aplicación web posee algunas restricciones por la Uniajc como:

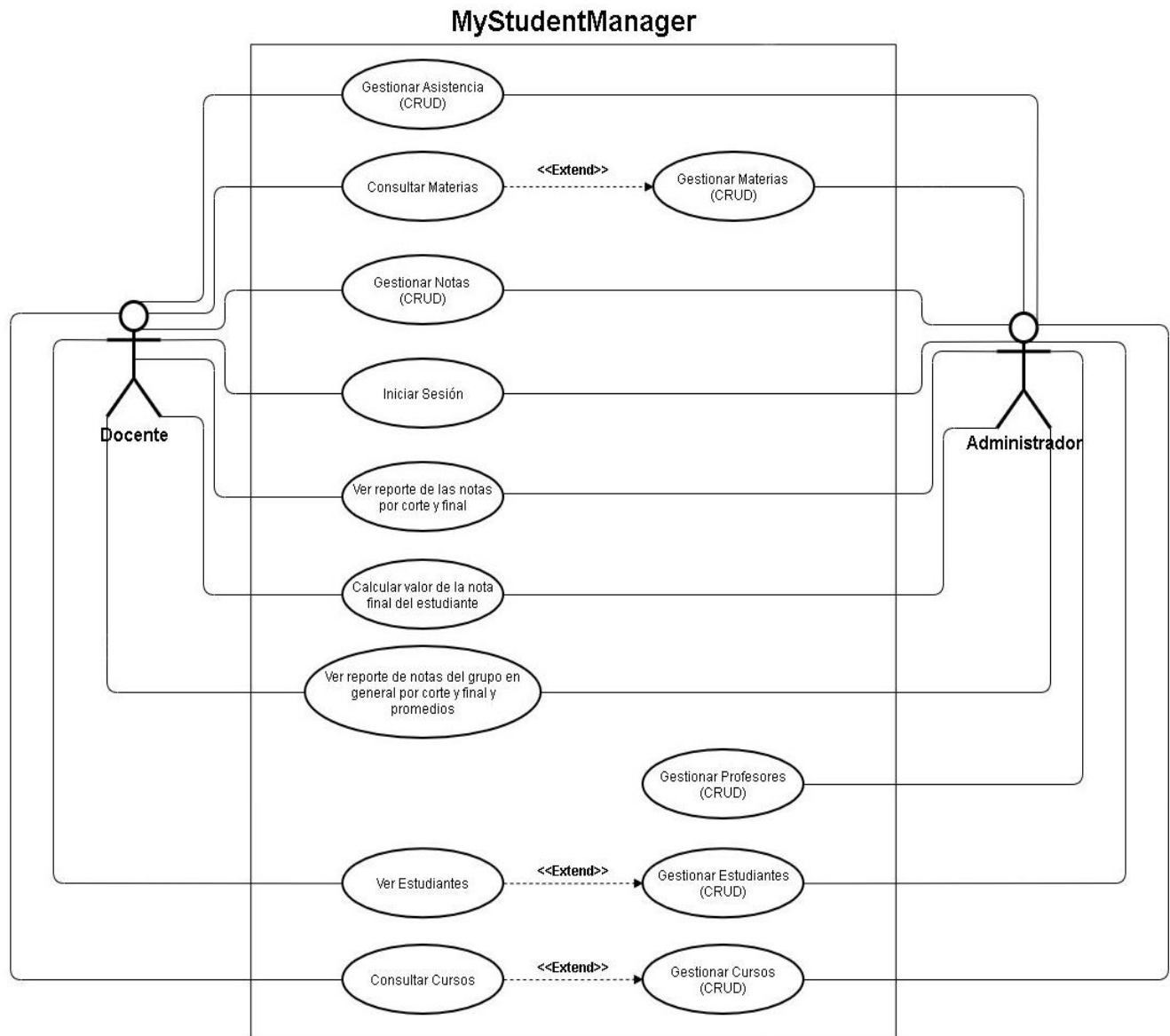
- **Manejar una paleta de colores que va acorde con la Uniajc y una fuente de letra.**
- **El Usuario deberá tener acceso a internet y a un navegador para poder entrar a la aplicación web.**
- **Agregar el Logo de la Uniajc a la aplicación web.**
- **La aplicación web deberá ser intuitiva y fácil de utilizar para el usuario.**
- **Una vez el usuario (docente) inicie sesión, mostrar su información registrada en la parte superior izquierda de la aplicación web.**

3.5 Atributos del Sistema

- En caso de caída del servidor, el sistema debe ser capaz de reiniciarse y recuperarse en menos de cinco segundos.
- El sistema debe ser de fácil migración de base de datos para el futuro.

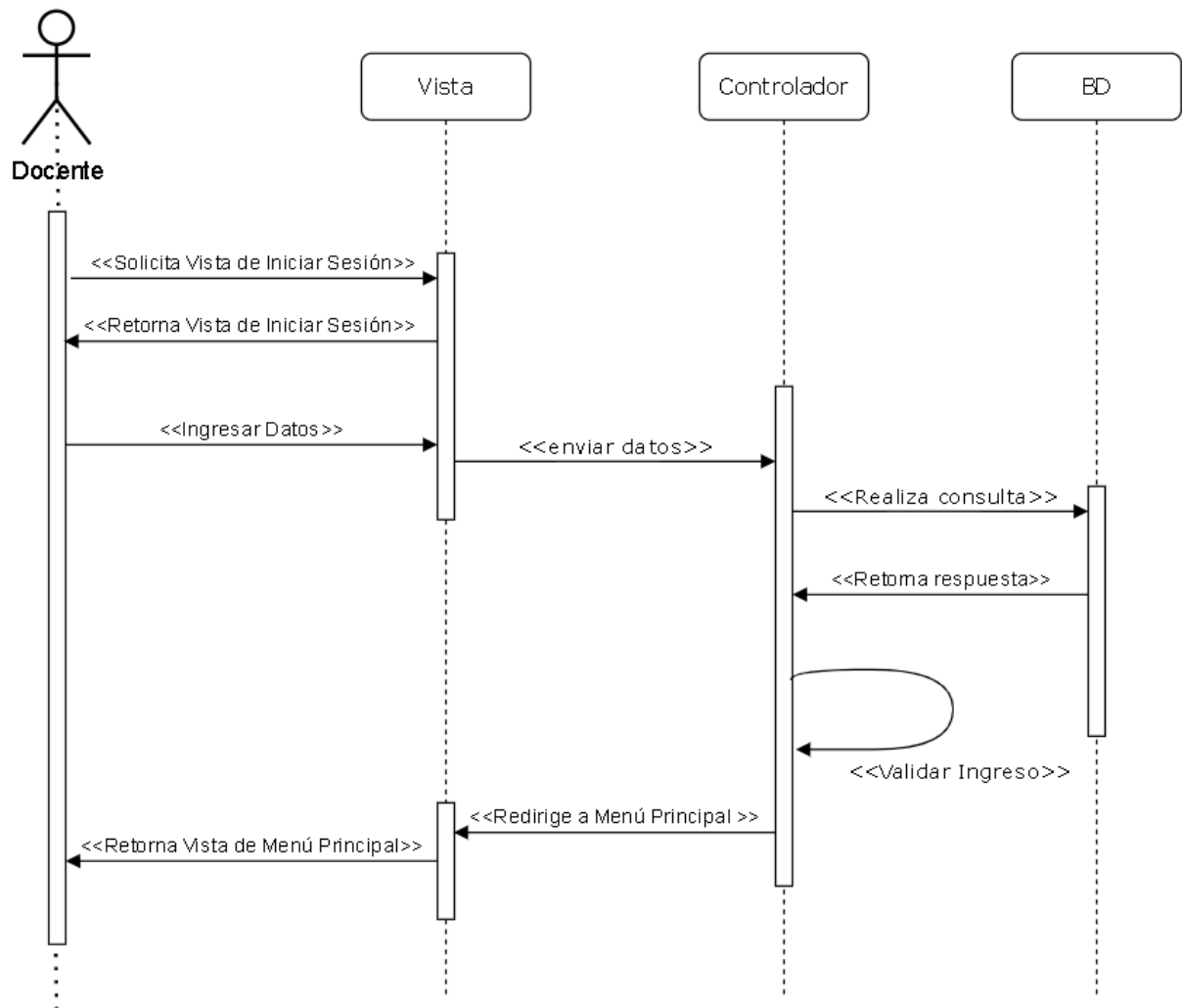
4. Apéndices

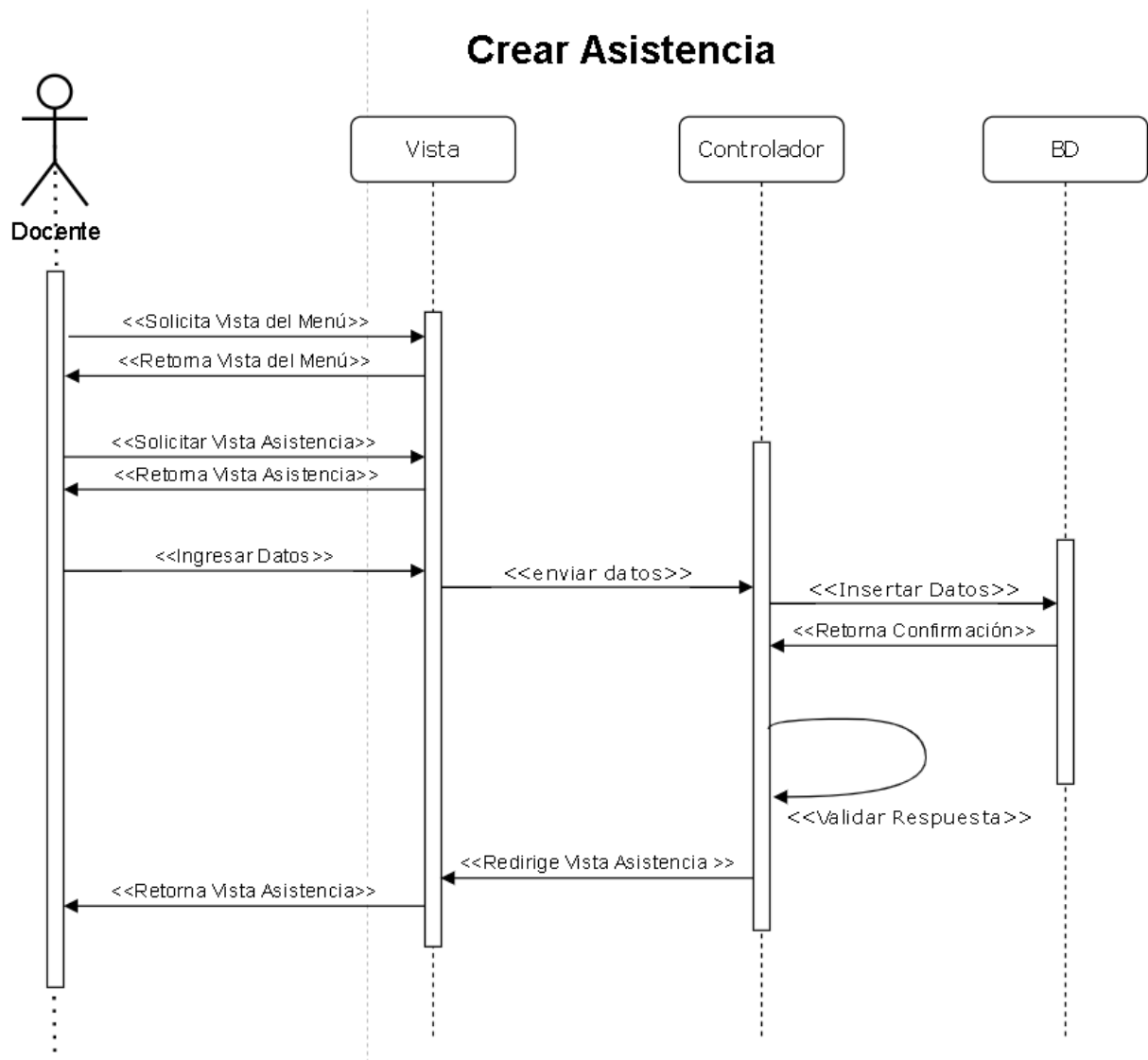
4.1 Diagrama de caso de uso del Sistema



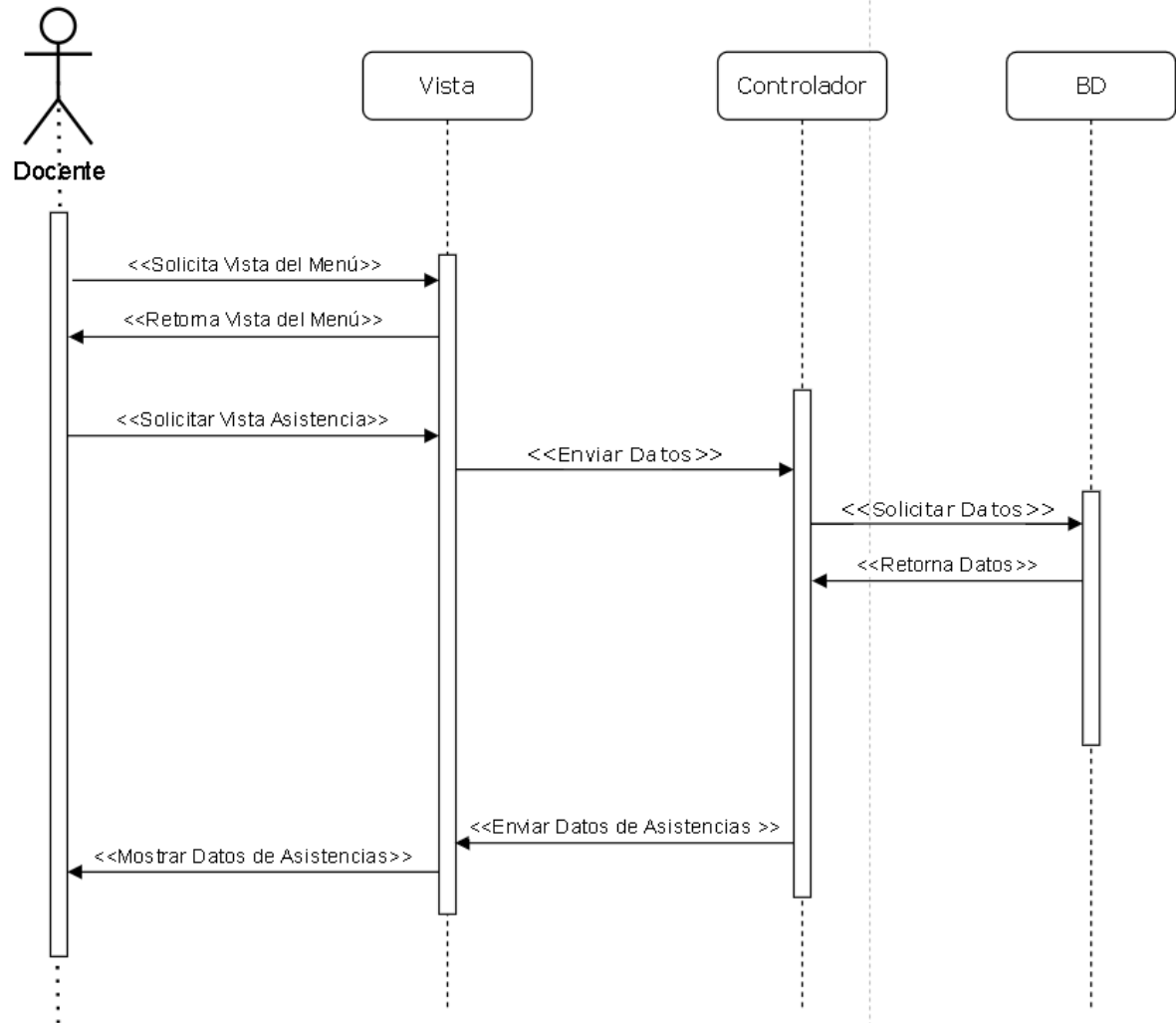
4.2 Diagramas de Secuencia

Iniciar Sesión

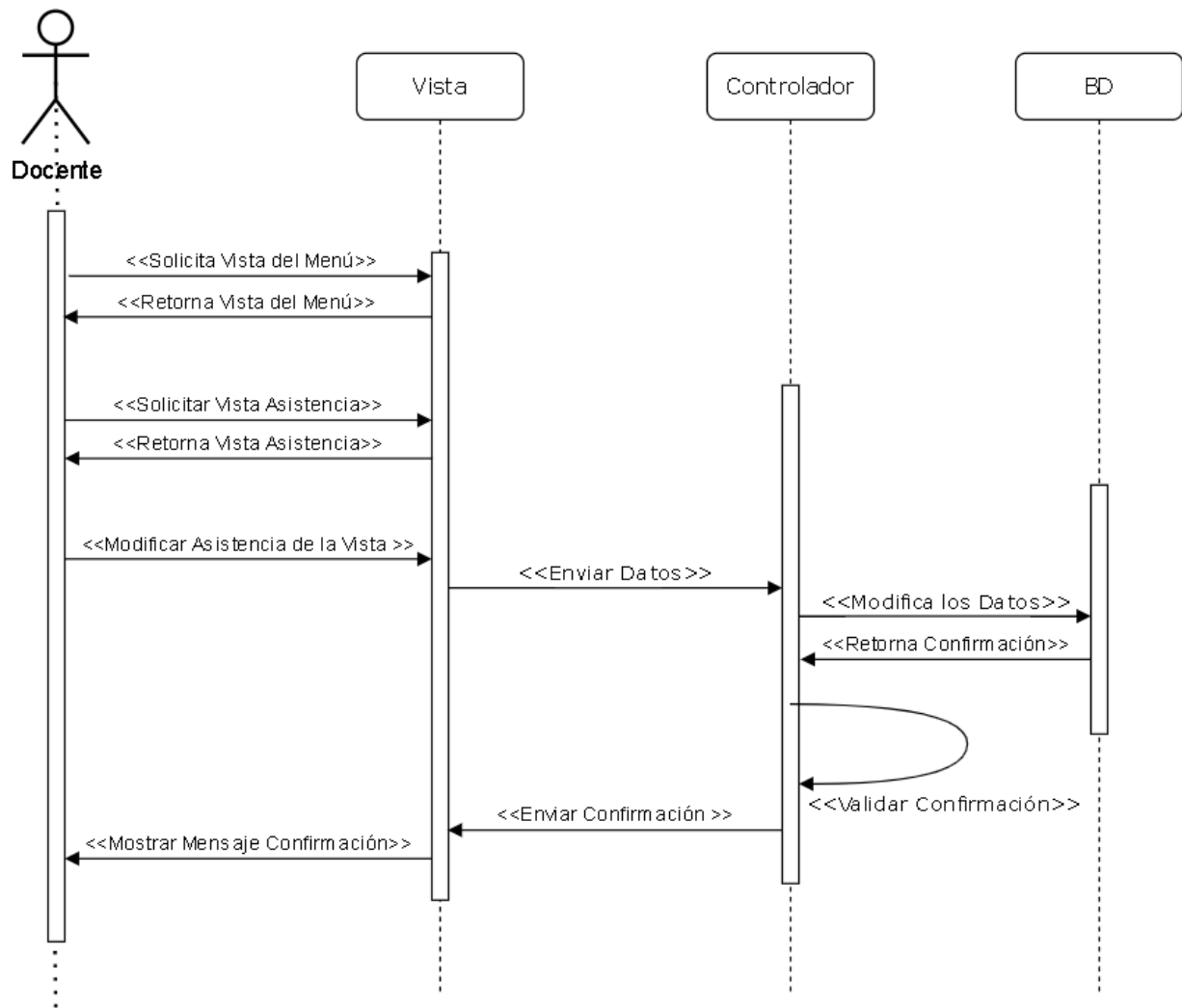




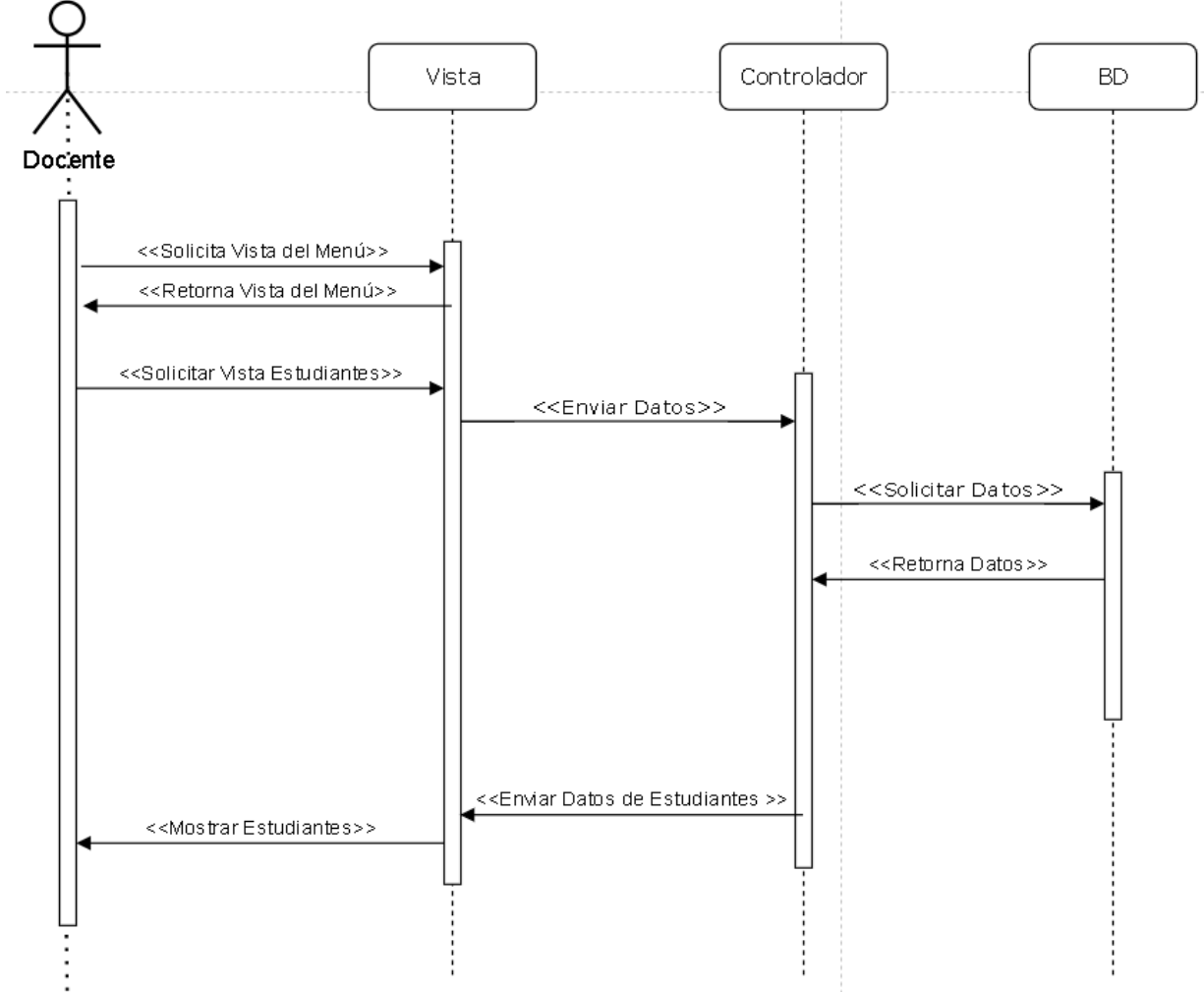
Leer Asistencia



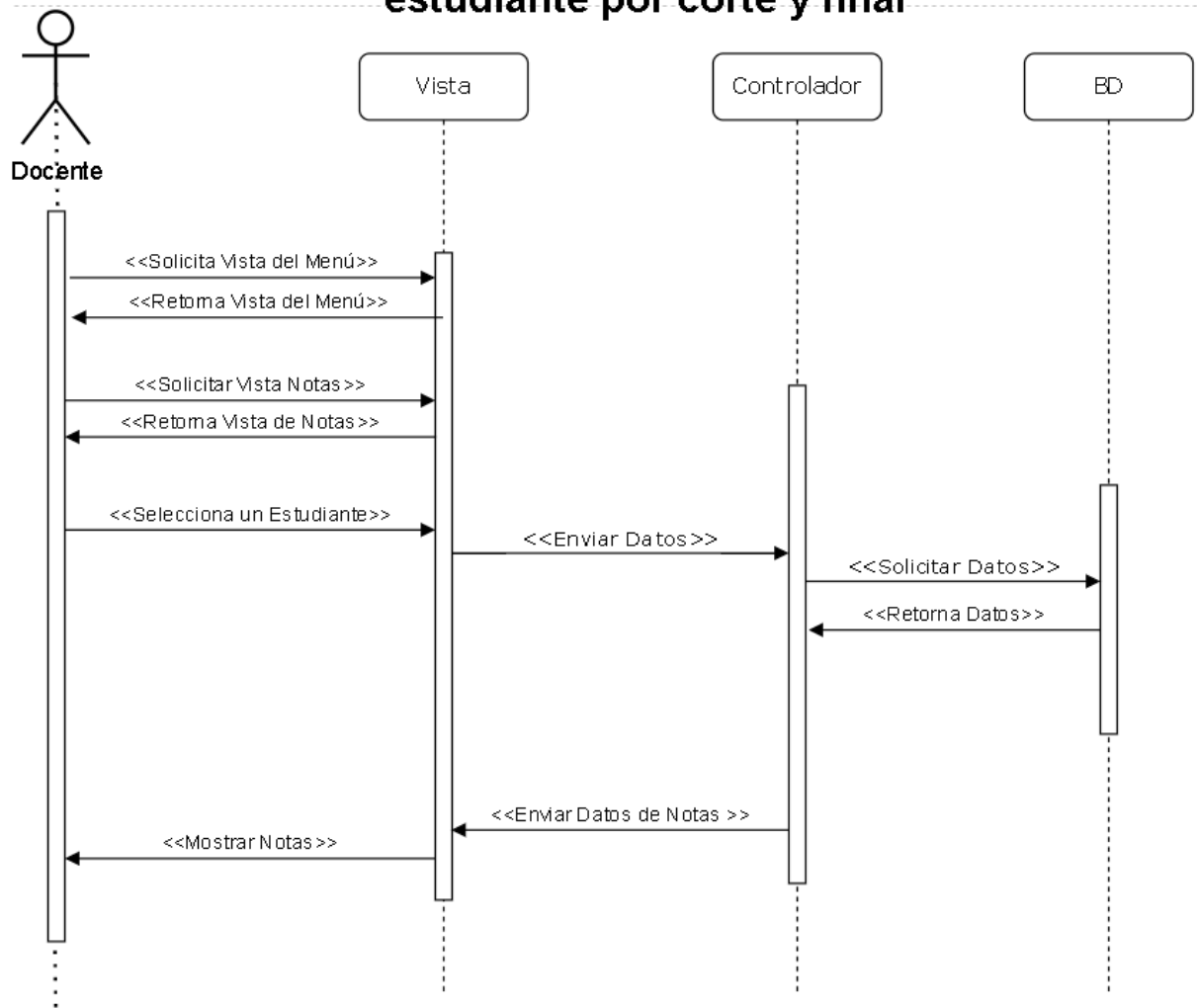
Modificar Asistencia



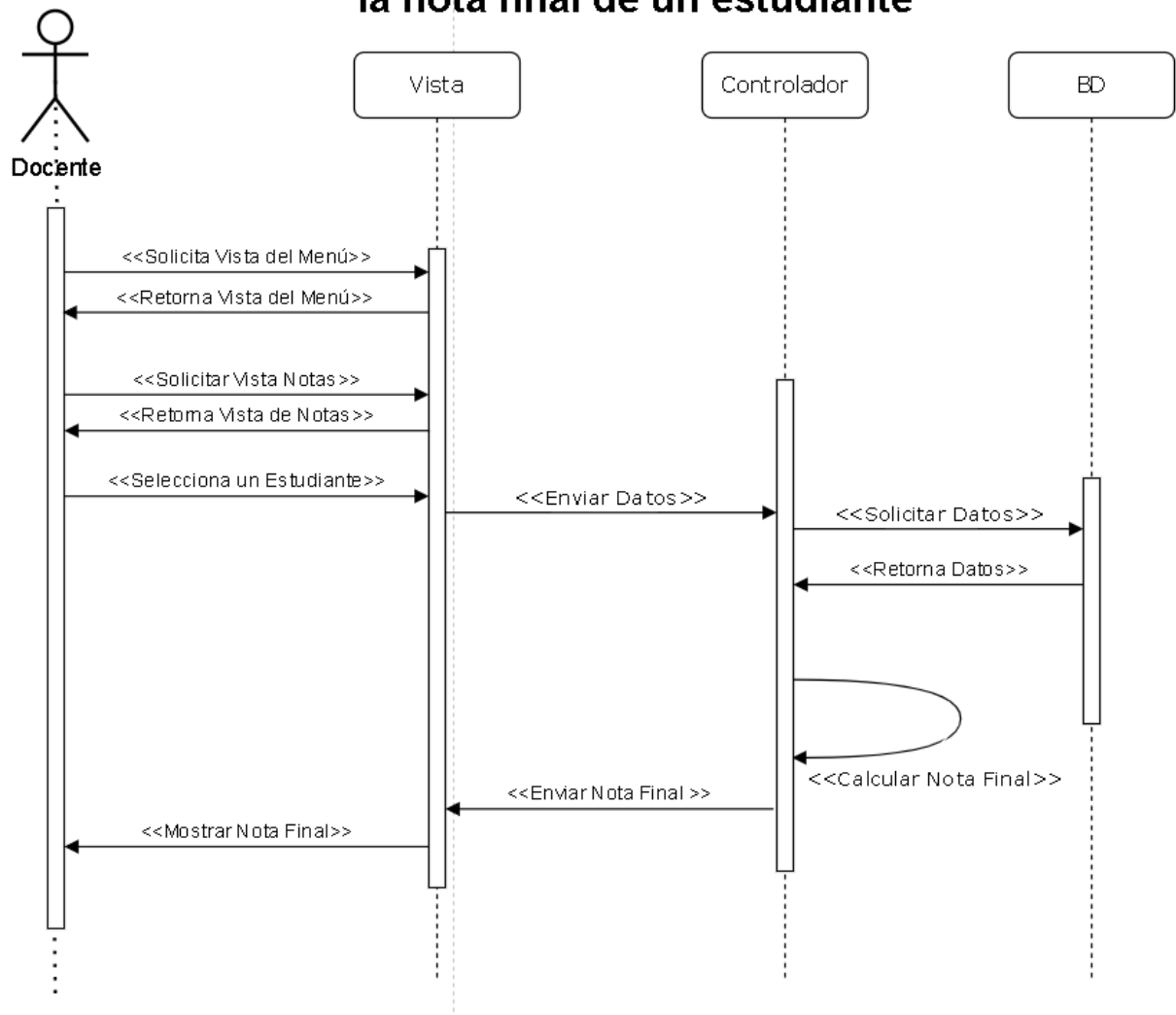
Leer Estudiantes



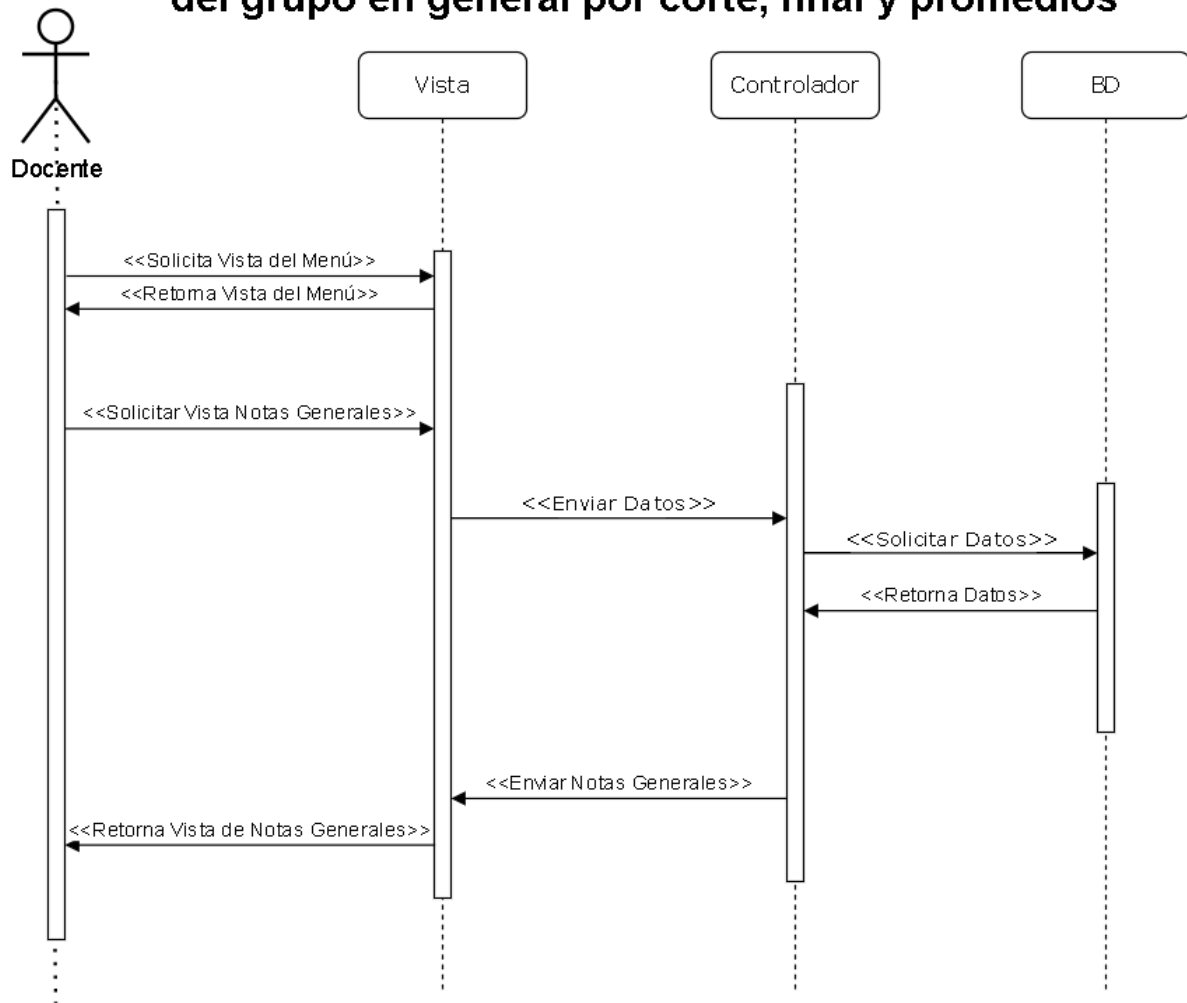
Reporte Notas de estudiante por corte y final



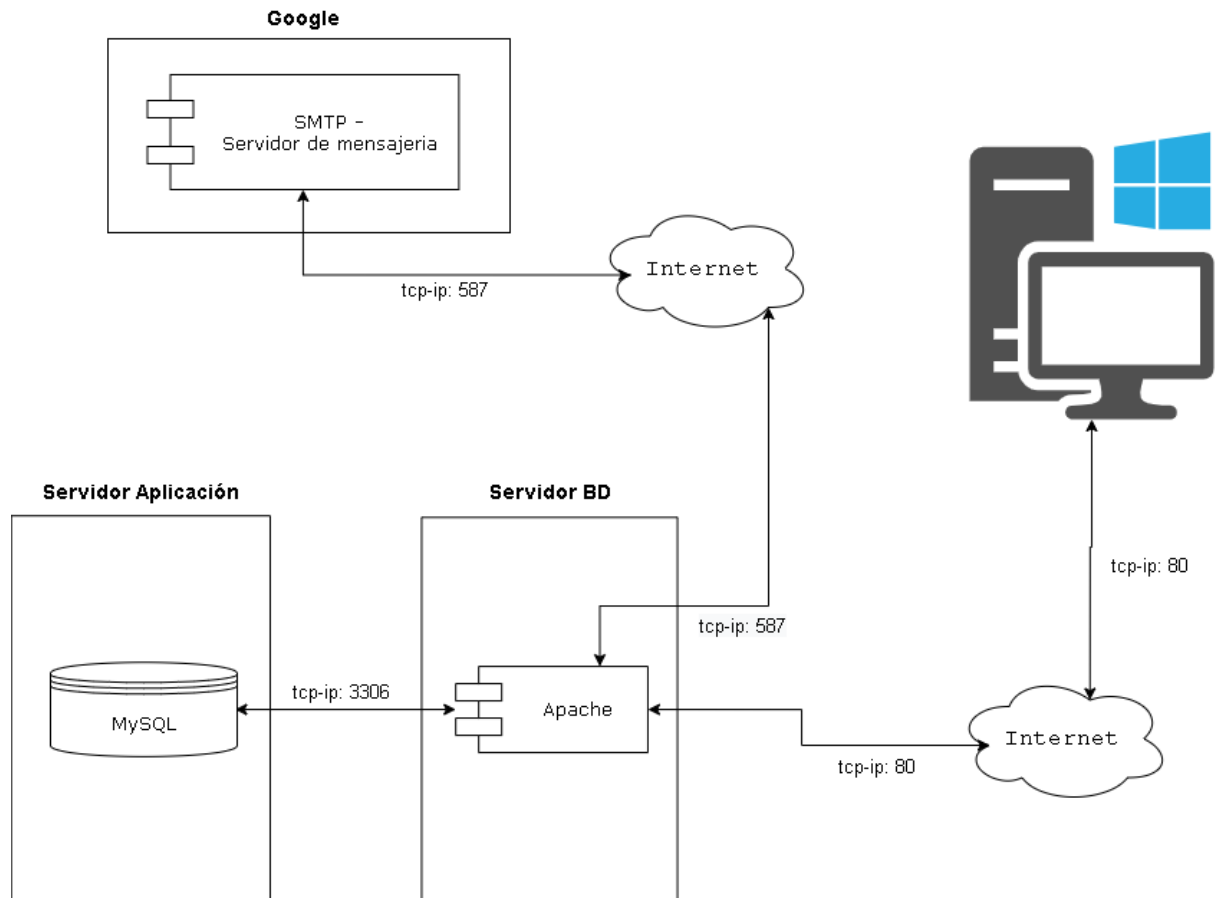
Calcular valor de la nota final de un estudiante



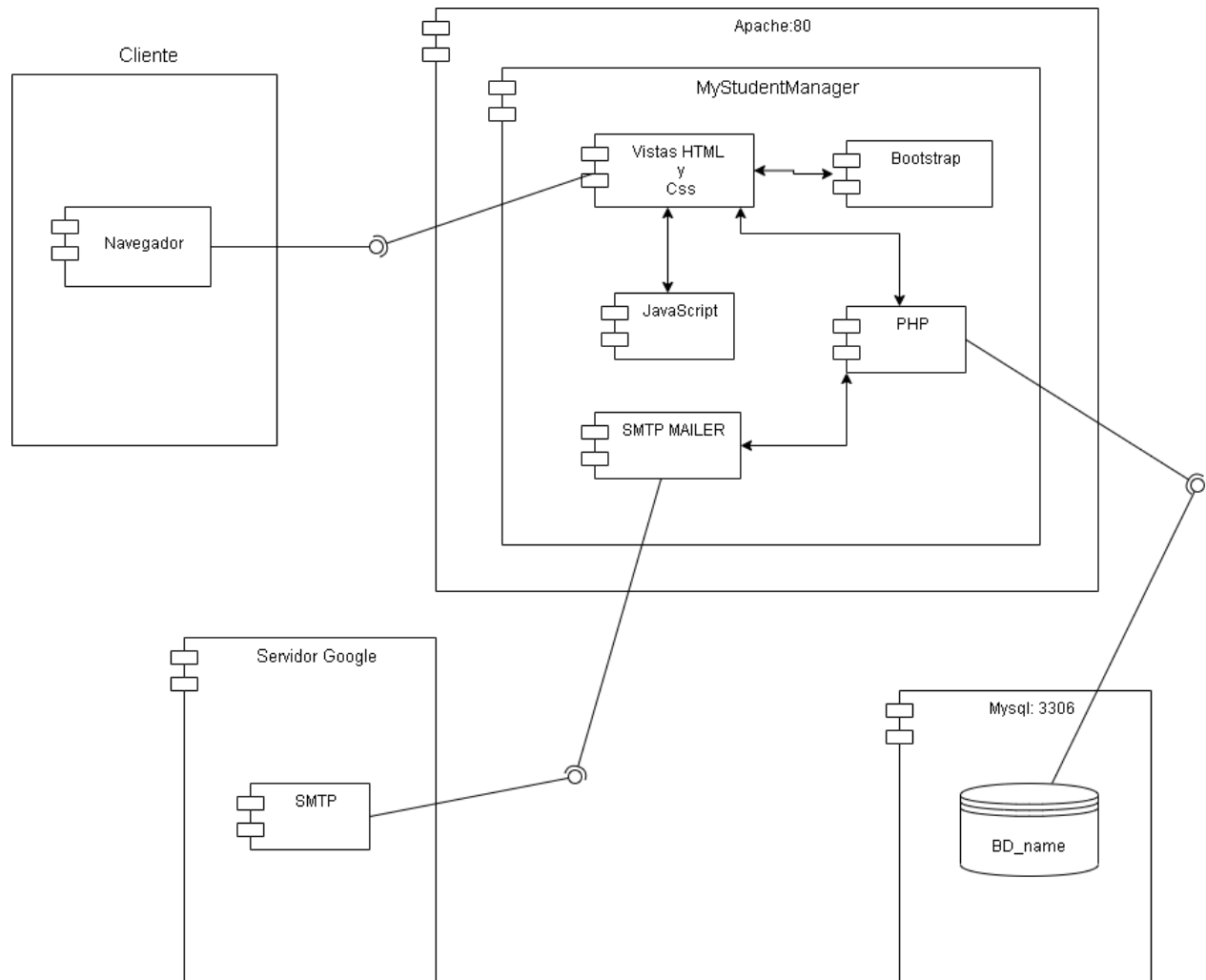
Reportes de notas del grupo en general por corte, final y promedios



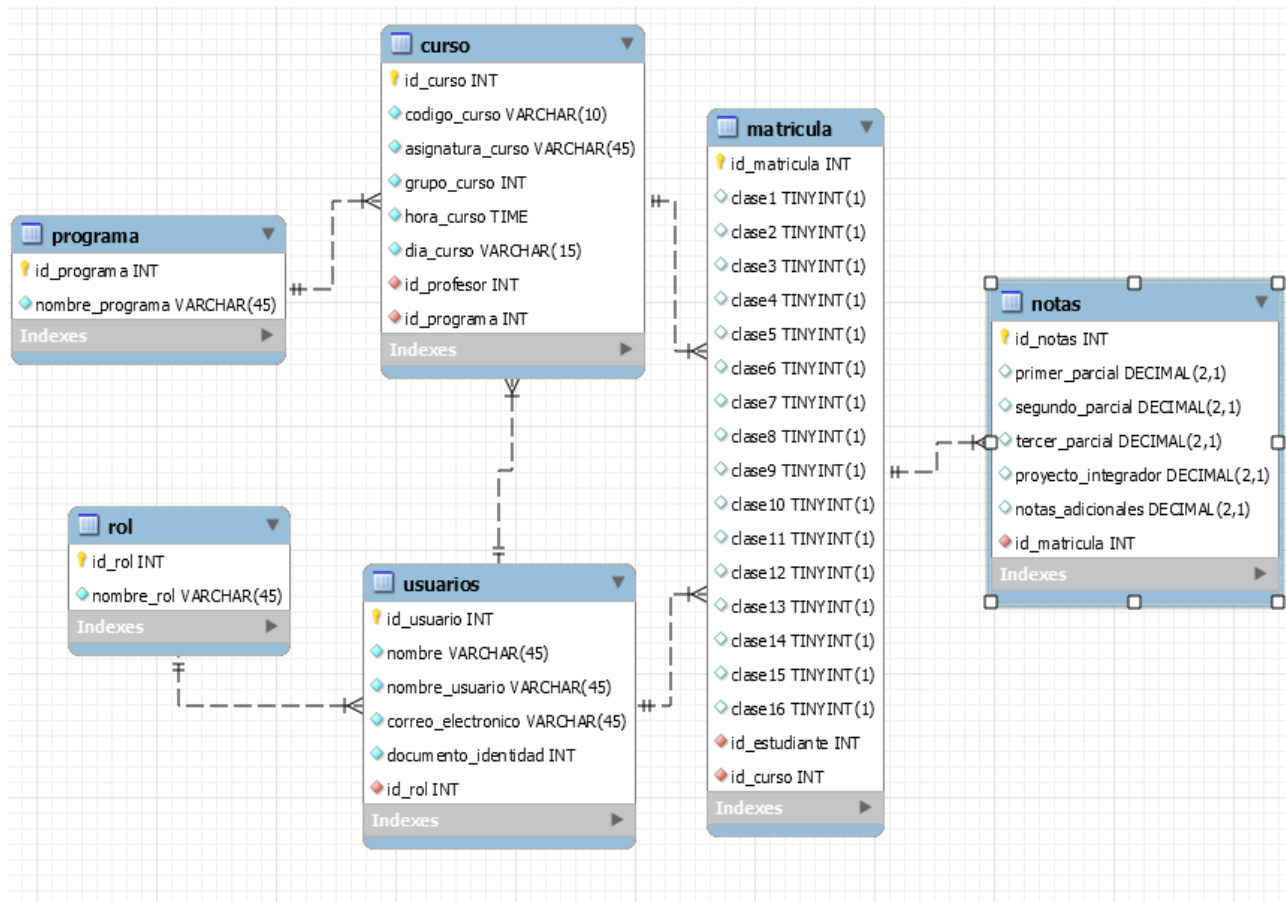
4.3 Diagramas de Despliegue del Sistema



4.4 Diagramas de Componentes

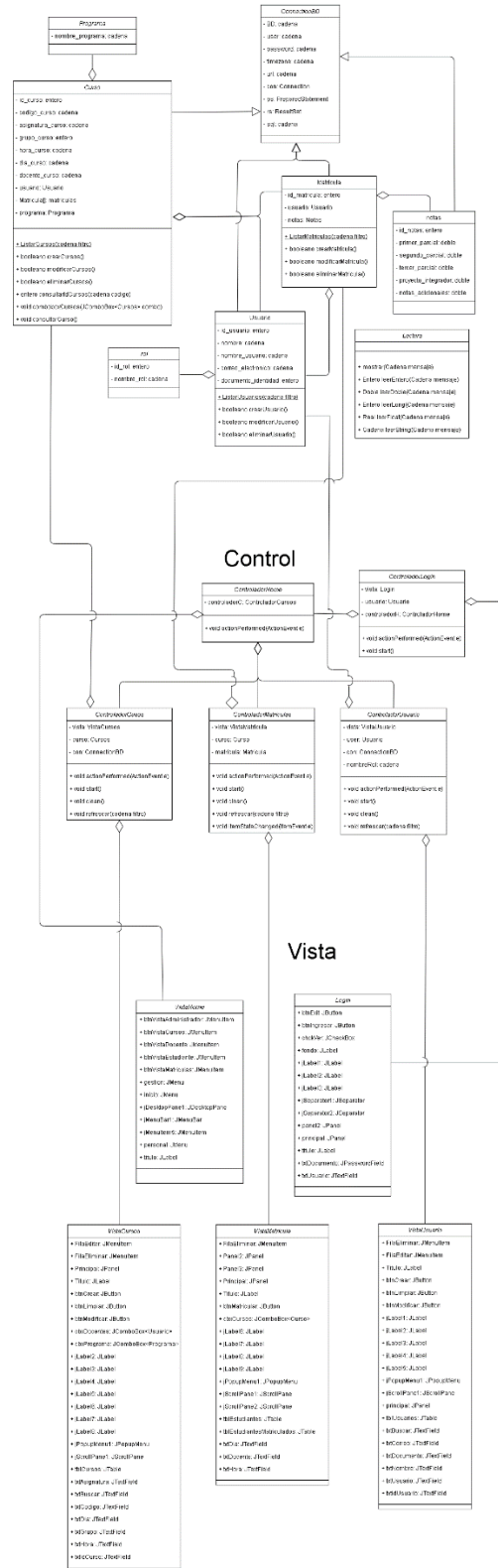


4.5 Modelo Relacional



4.6 Diagrama de Clases

Modelo



4.7 Estimación por Puntos de Caso de Uso

Ecuación completa con un Factor de Productividad (FP)

$$UCP = UUCP * TCF * ECF * PF$$

UCP=Puntos de Casos de Uso

UUCP=Puntos de Casos de Uso sin ajustar

TCF= Factor de Complejidad Técnica

ECF= Factor de Complejidad Ambiental

PF=Factor de Productividad

Paso 1: Calcular Puntos de Casos de Uso sin Ajustar $UUCP = UAW + UUCW$
{Pesos de los Actores sin Ajustar + Pesos de los Casos de Uso sin Ajustar}

$$UAW = \sum (\text{cantidad de un Tipo de Actor} * \text{Factor})$$

Actor	Tipo de Actor	Número de Actores	Peso	Resultado
Usuarios	Complejo	3	3	9
Base de Datos	Medio	1	2	2
UAW				11

$$UUCW = \sum (\text{Cantidad de un Tipo de Caso Uso} * \text{Factor})$$

Caso de Uso	Tipo	Peso	Resultado
Gestionar Asistencias (CRUD)	Complejo	15	15
Gestionar Notas (CRUD)	Complejo	15	15
Iniciar Sesión	Simple	5	5
Ver reporte de las notas por corte y final	Medio	10	10
Calcular valor de la nota final del estudiante	Simple	5	5
Ver reporte de notas del grupo en general por corte y final y promedios	Medio	10	10
Gestionar Profesores (CRUD)	Complejo	15	15
Gestionar Estudiantes (CRUD)	Complejo	15	15
Gestionar Cursos (CRUD)	Complejo	15	15
UUCW			105

$$UUCP = UAW + UUCW$$

$$UUCP = 11 + 105$$

$$UUCP = 116$$

Paso 2. Cálculo de $TCF=0.6+(0.01*\text{Factor Total Técnico})= 0.99$

0-2 irrelevante, 3-4 medio, 5 esencial

Factor Técnico	Descripción	Peso (Valor Fijo)	Impacto Percibido	Factor Calculado
T1	Sistema Distribuido	2	0	0
T2	Rendimiento o tiempo de respuesta	1	3	3
T3	Eficiencia del usuario final	1	3	3
T4	Procesamiento interno complejo	1	4	4
T5	El código debe ser reutilizable	1	1	1
T6	Facilidad de instalación	0.5	5	2.5
T7	Facilidad de uso	0.5	5	2.5
T8	Portabilidad	2	5	10
T9	Facilidad de cambio	1	3	3
T10	Concurrencia	1	1	1
T11	Características especiales de seguridad	1	4	4
T12	Provee acceso directo a terceras partes	1	1	1
T13	Se requiere facilidades especiales de entrenamiento a usuario	1	4	4
Factor Total Técnico				39

$TCF=0.6+(0.01*\text{Factor Total Técnico})$

$TCF=0.6+(0.01*39)$

$TCF=0.99$

Paso 3: Cálculo de $ECF = 1.4 + (-0.03 * \text{Factor Ambiental Total}) = 0.635$

- (1) significa que el factor tiene un fuerte impacto negativo para el proyecto
- (3) medio
- (5) significa que tiene un fuerte impacto positivo

Factor Ambiental	Descripción	Peso	Impacto Percibido	Factor Calculado
E1	Familiaridad con el modelo de proyecto utilizado Familiaridad con UML	1.5	5	7.5
E2	Personal tiempo parcial	-1	3	-3
E3	Capacidad del analista líder	0.5	5	2.5
E4	Experiencia en la aplicación	0.5	3	1.5
E5	Experiencia en orientación a objetos	1	5	5
E6	Motivación	1	5	5
E7	Dificultad del lenguaje de programación	-1	3	-3
E8	Estabilidad de los requerimientos	2	5	10
Factor Total Técnico				25.5

$$ECF = 1.4 + (-0.03 * \text{Factor Ambiental Total})$$

$$ECF = 1.4 + (-0.03 * 25.5)$$

$$ECF = 0.635$$

Pasos 4 y 5:
Cálculo de UCP sin productividad Cálculo de UCP con productividad

- **Paso 4:**

- $UCP = UUCP * TCF * ECF$
- $UCP = 116 * 0.99 * 0.635 = 72.923$
- UCP = 72.923, puntos de casos de uso.

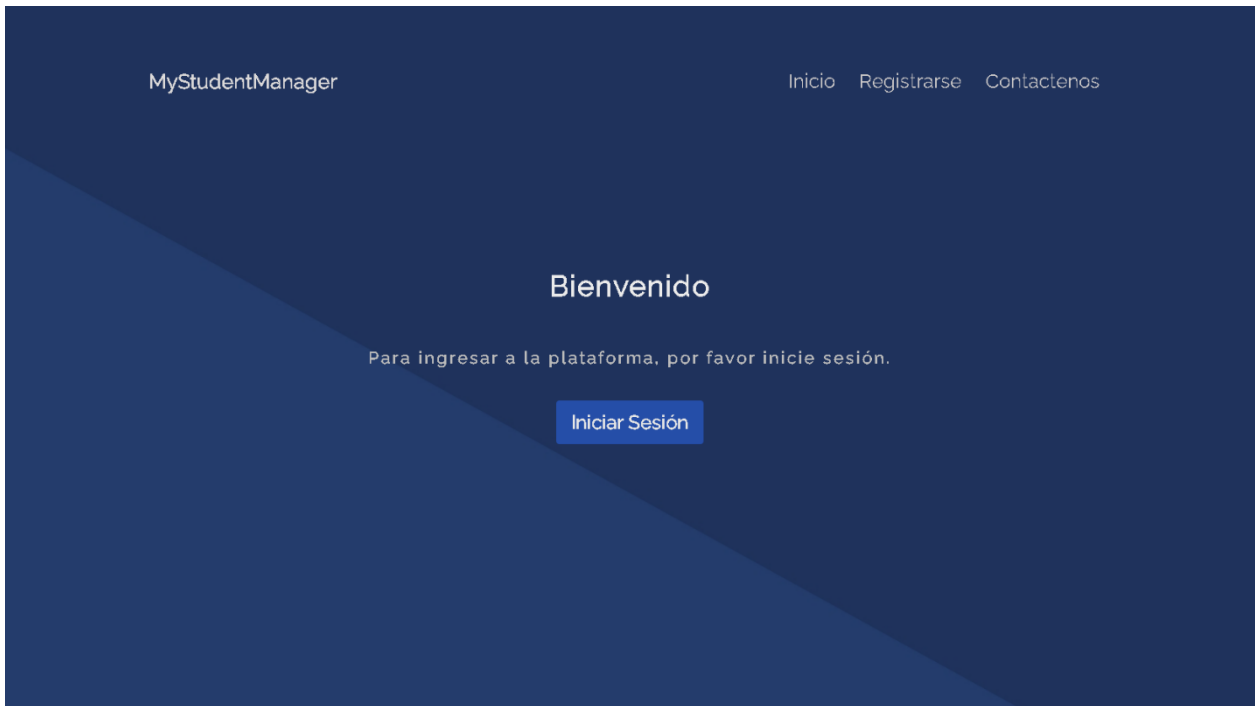
- **Paso 5:**

- Total horas estimadas = $UCP * PF$
- Total horas estimadas = $72.923 * PF$
- Dado que es un equipo nuevo usaremos $PF = 20$
- Total horas estimadas = $72.923 * 20 = 1485.46$
- Total horas estimadas = 1485.46

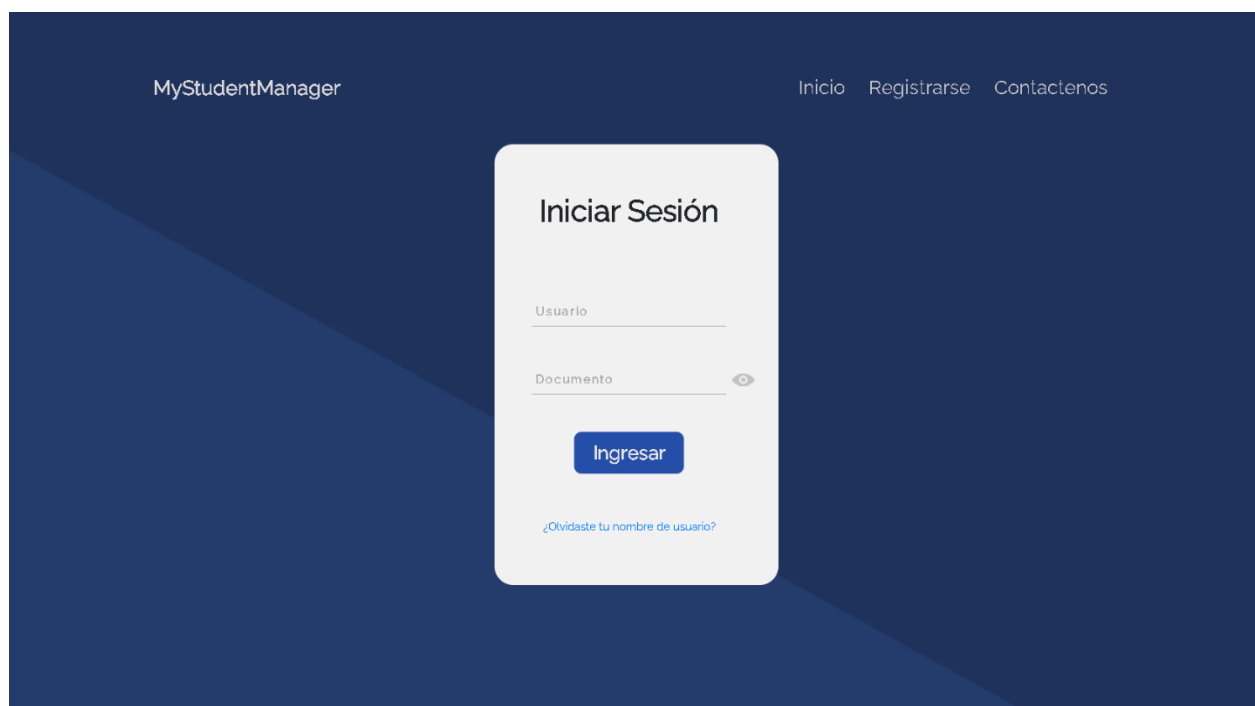
Interpretación

- Dado que
 - El total de las horas estimadas fueron 1485.46
 - $1485.46 \div 160 = 9.284 \div 2 = 4.642$
 - Suponiendo 40 horas a la semana por desarrollador serian 80 horas semanales
 - El sistema se desarrollará en 18.5 semanas (aproximado a 4 meses y medio)

4.8 Prototipo de la interfaz de usuario



Iniciar Sesión



Pre-home del Docente

 MyStudentManager


Cerrar Sesión 

Seleccione el Curso

Codigo	Asignatura	Grupo	Dia	Horario	Programa	Acción
FI20204303	CALCULO VECTORIAL	4303	Martes	07:00:00	INGENIERIA DE SISTEMAS	Entrar
RE20201003	MATEMATICAS BÁSICAS	1020	Martes	10:30:00	INGENIERIA INDUSTRIAL	Entrar
GI87456185	COMUNICACIÓN Y LENGUAJE	2202	Lunes	09:30:00	COMUNICACIÓN SOCIAL	Entrar

Interfaz del Docente

CALCULO VECTORIAL
FI20204303-4303




Carlos Rodriguez
Docente

[Inicio](#)
[Asistencias](#)
[Notas](#)


© 2020, MyStudentManager.


[< Ir a Cursos](#)


MyStudentManager

Cerrar Sesión 

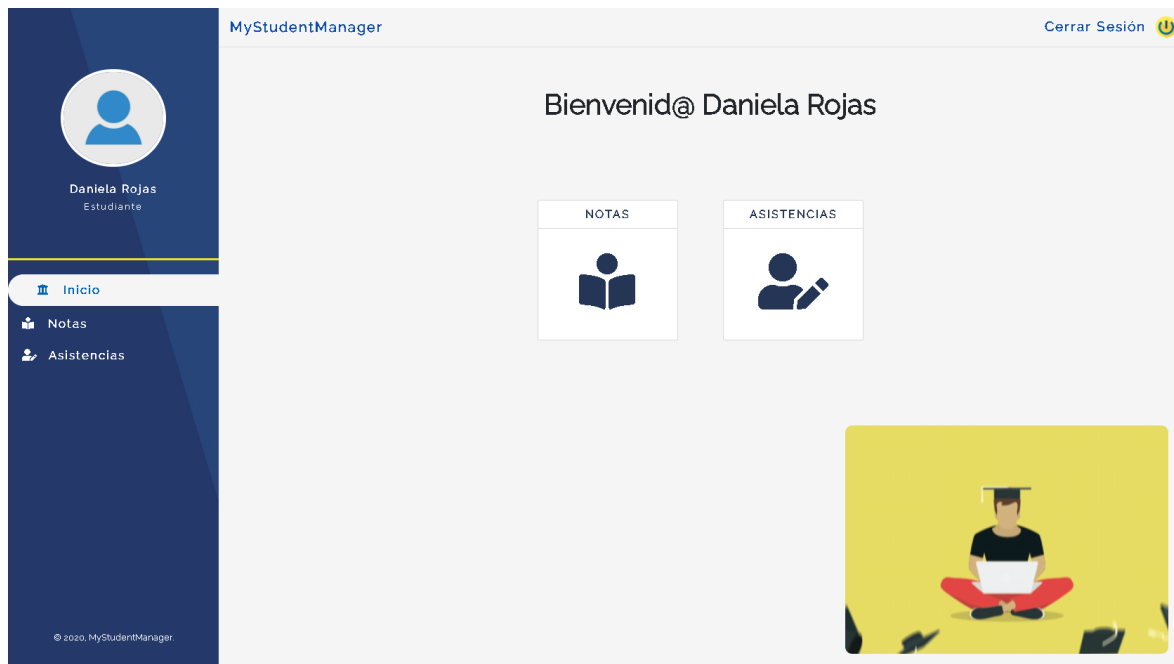
Bienvenid@ Carlos Rodriguez

ASISTENCIAS


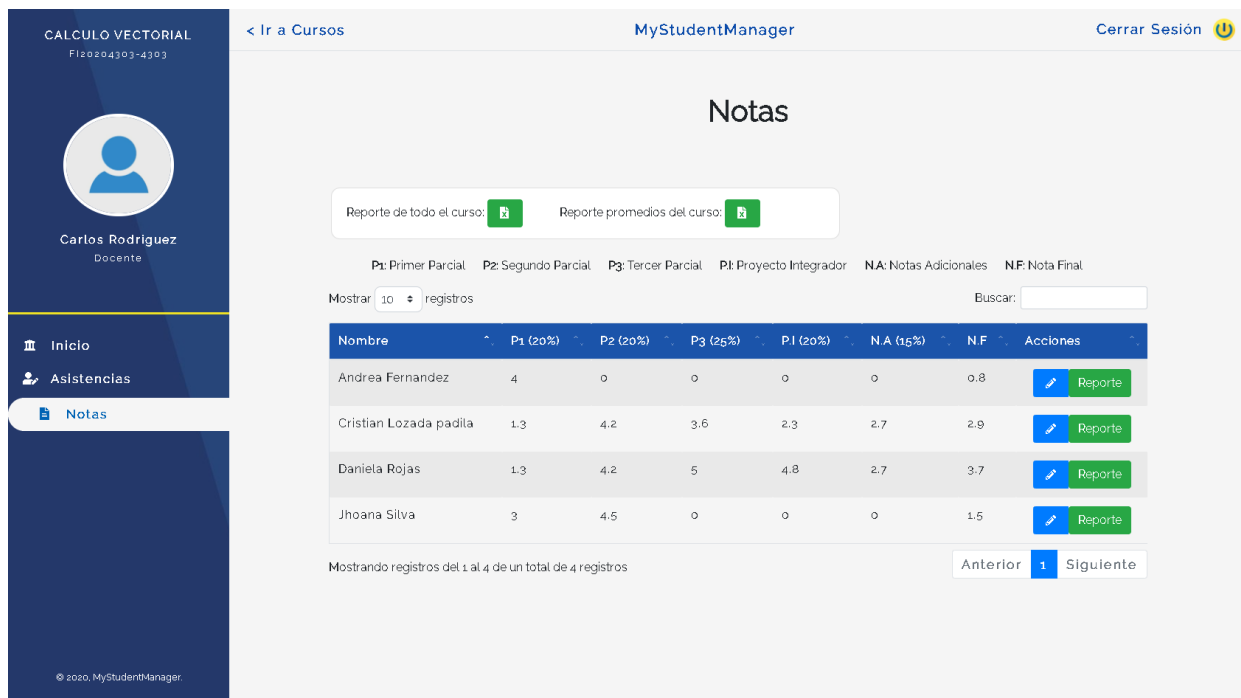
NOTAS




Interfaz del Estudiante



4.9 Prototipo de los informes o reportes a generar



Reporte por curso

Excel - Notas - Excel

ROJAS PARRA DANIELA

A	B	C	D	E	F	G
Nombre	P1 (20%)	P2 (20%)	P3 (25%)	P.I (20%)	N.A (15%)	N.F
Daniela Rojas	1.3	4.2	5	4.8	2.7	3.7
Cristian Lozada padilla	1.3	4.2	3.6	2.3	2.7	2.9
Jhoana Silva	3	4.5	0	0	0	1.5
Andrea Fernandez	4	0	0	0	0	0.8

Reporte por Estudiante

Excel - Notas Andrea Fernandez - Excel

ROJAS PARRA DANIELA

A	B	C	D	E	F	G
Nombre	P1 (20%)	P2 (20%)	P3 (25%)	P.I (20%)	N.A (15%)	N.F
Andrea Fernandez	4	0	0	0	0	0.8

Reporte promedio del curso

Excel - NotasPromedio - Excel

ROJAS PARRA DANIELA

A	B	C	D	E	F	G
Promedio primer parcial (20%)	Promedio segundo parcial(20%)	Promedio tercer parcial(25%)	Promedio proyecto integrador(20%)	promedio notas adicionales(15%)	Promedio nota final	
2.4	3.2	2.2	1.8	1.4	2.2	