

Especificación de Requerimientos de Software

para

Lista de Asistencia Digital<LAD>

Version 3.0 approved

Preparado por Kahho Chen Li, Joseph Salazar Acuña.

Instituto Tecnológico de Costa Rica

8 de abril del 2019

Historial de revisiones.

Name	Date	Reason For Changes	Version
Joseph Salazar	6/04/2019	Version inicial	1.0
Kahho Chen	7/04/2019	Cambio de detalles	2.0
Kahho Chen	30/05/2019	Cambios al detalle de casos de uso	3.0

Tabla de Contenidos

Introducción	4
Propósito	4
Convención del Documento	4
Público Objetivo y Sugerencias de Lectura	4
Alcance del Proyecto	5
Referencias	5
Descripción General	5
Perspectiva del Producto	5
Características del producto	6
Clases de Usuarios y características	6
Ambiente Operativo	6
Restricciones de Diseño e Implementación	6
Documentación de Usuario	7
Suposiciones y Dependencias	7
Características del Sistema	7
Inicio de sesión	7
Registro de usuario	8
Operación Registrar Asistencia	8
Operación Consultar Asistencia	9
Operación Modificar Perfil	9
Requerimientos de Interfaz Externa	10
Interfaces de usuario	10
Interfaces de Hardware	15
Interfaces de Software	15
Interfaces de comunicaciones	15
Otros Requerimientos no funcionales	15
Requerimientos de Rendimiento	15
Requerimientos de Precaución	16
Requerimientos de Seguridad	17
Atributos de Calidad de Software	17
Otros Requerimientos	18
Apéndice A: Glosario	19
Apéndice B: Modelos de Análisis	20

B.1-Contexto del sistema	20
B.2-Descripción detallada cada CU (ordenados forma descend. por prioridad).	22
Apéndice C: Lista de Problemas	36

Historial de revisiones.

Name	Date	Reason For Changes	Version

1. Introducción

En el siguiente documento se analizarán y explicarán los requisitos de la aplicación Lista de Asistencia Digital, LAD, elaborado para el Instituto Tecnológico de Costa Rica.

1.1 Propósito

LAD versión 2.0, revisión 1.

LAD está diseñada para satisfacer las necesidades de los profesores y estudiantes del Instituto Tecnológico de Costa Rica, brindando la posibilidad de automatizar, digitalizar y agilizar el proceso de tomar asistencia dentro de las clases y poder contar con una vista de la asistencia al día disponible para el estudiante.

1.2 Convención del Documento

1. Se escribirá en letra *cursiva* los nombres de las referencias hacia otros documentos.
2. Se escribirá en letra **negrita** los encabezados de cada apartado para facilitar la navegación y lectura de todo el documento.
3. Para los diagramas al final del documento se utilizará la notación UML.

1.3 Público Objetivo y Sugerencias de Lectura

Este documento está dirigido hacia el grupo de desarrolladores de la aplicación para facilitar el entendimiento de todas las funcionalidades que debe de cumplir el sistema y el flujo que se espera que sigan. También para los controladores de calidad para que pueden ver con detalles todo lo que el sistema está supuesto a cumplir y así poder probar que todos los objetivos del sistema se están cumpliendo correctamente.

Este documento contiene distintos puntos: Se detallan las características del sistema, además se describen los requerimientos de la interfaz externa y otros requerimientos no funcionales como: de seguridad, precaución, rendimiento.

Depende del lector se puede seguir una secuencia distinta para leer este documento, incluso, para algunos lectores no es necesario profundizar en algunos apartados.

Por ejemplo, para los desarrolladores y encargados de que todas las funcionalidades sean exitosas, es importante leer todo el documento donde se describe muy a detalle todo lo que se espera del sistema y todo con lo que debe cumplir. Sin embargo, para quien quiera tener una idea general de lo que se puede realizar con la aplicación LAD, basta con leer con requerimientos que cumplirá y ver las interfaces externas que ofrecerá para el usuario.

1.4 Alcance del Proyecto

En el documento de Visión de LAD, estatuto número 3, página 9 “*Alcance y Limitaciones*” se observa cuál es el alcance de la aplicación en su versión inicial que es la única que está planeada de momento. Así como se describen los objetivos del sistema en el apartado 1.4, página 4.

Los beneficios que brinda la aplicación para los estudiantes son que pueden llevar un seguimiento oportuno de sus asistencia en los cursos, además de poder registrar su asistencia sin ninguna ambigüedad, ya que los tiempos los maneja la misma aplicación.

Las estrategias de negocio que se utilizara es conocer bien las necesidades del público que son los estudiantes del TEC y así poder comprender cuáles son las funcionalidades que necesitan con exactitud y cuales podrían estar de más. Así desarrollamos lo que esperan los usuarios exactamente, esperando que la aplicación tenga más éxito que otros métodos que ellos puedan utilizar.

1.5 Referencias

1. IC-5821-Reqs-Visión Proyecto 1 - Kahho Chen Li - Joseph Salazar Acuña.pdf
Localizado en documentos en el repositorio. Fecha: 25 de Febrero del 2019. Versión 1.0

2. Descripción General

2.1 Perspectiva del Producto

Como se puede observar en el documento de Visión, apartado 4.1, página 11. “*Diagrama de Contexto del Sistema*”, LAD interactúa con los profesores y estudiantes guardando y mostrando los datos que tienen relacionados cada uno de ellos y con la BD que guarda dicha información. LAD es una

aplicación nueva, no es una actualización ni reemplazo de otra existente.

Más adelante en este documento se muestra el diagrama de contexto que puede facilitar el entendimiento sobre cómo trabajará la aplicación y las interacciones que tendrá.

2.2 Características del producto

Las características del producto se pueden observar en el apartado 2.2, página 8. “*Características principales*”, del documento de Visión.

Allí se describen las funcionalidades que la aplicación ofrecerá a los usuarios, en este caso al usuario Estudiante.

Más adelante se muestra un diagrama de contexto que ayuda a concretar la idea de las entidades que trabajarán en el sistema funcionando.

2.3 Clases de Usuarios y características

La aplicación LAD solo cuenta con dos clases de usuarios que son los profesores y estudiantes. En este caso se especificará el usuario Estudiante. Se espera que todos los estudiantes registrados en la aplicación hagan un uso bastante frecuente de la misma, casi diario para organizar las listas de asistencias en los cursos. Cada estudiante registrado tendrá una cuenta única y tendrá un acceso similar en la aplicación debido a sus requerimientos con la interacción en la aplicación. Cada uno visualizando su información de manera privada.

No hay usuarios privilegiados que puedan realizar distintas actividades dentro de su perfil, todos los estudiantes contarán con las mismas posibilidades de navegación y acceso dentro de su perfil.

2.4 Ambiente Operativo

La aplicación operará en los dispositivos móviles con SO Android e iOS.

La versión de sistema que se utiliza para realizar pruebas es 9.0 con un API mayor al 28 en adelante y iOS 11.0, en adelante, así que para que la aplicación funcione correctamente se recomienda que sea esa versión o posteriores

La BD que guardará todos los datos de los estudiantes, se realizará en es gestor SQL Lite.

2.5 Restricciones de Diseño e Implementación

- En cuanto a las características que debe cumplir es hardware en el que se vaya a utilizar la aplicación es contar con un espacio de al menos 50 MB, tomando en cuenta que la BD no será

- instalada en el dispositivo, sino que se realizará una conexión.
- Como se mencionó anteriormente, para ejecutar la aplicación exitosamente, tendrá que ser desde un dispositivo móvil con SO Android mayor a 9.0 con un API mayor al 28 y iOS 11.0 o superior
 - La BD que contendrá todos los datos de los estudiantes, será desarrollada en SQLite.
 - La aplicación tendrá solo una opción de lenguaje y será español, ya que es el lenguaje nativo del público meta, que son los profesores y estudiantes del TEC.
 - Como consideración de seguridad se hará la autenticación de usuario, cada uno tendrá que acceder su clave única y privada para poder ingresar.
 - Para realizar la conexión con la BD se necesita una conexión a internet estable.

2.6 Documentación de Usuario

La documentación de usuario que se realizará será un Manual de Usuario que mencione y detalle todas las operaciones que se pueden realizar en la aplicación para que ningún estudiante o profesor que quiera utilizarla, presente inconvenientes.

El Manual de Usuario es una guía “paso a paso” que indica todo el proceso para poder realizar cualquier proceso con éxito, su fin es hacer que cualquier usuario pueda entender cómo utilizar la aplicación.

2.7 Suposiciones y Dependencias

En el apartado “*Suposiciones y Dependencias*” 2.3, página 8 del documento de Visión se hace referencia a algunas suposiciones y dependencias de la aplicación. Otras que cabe mencionar son:

- El sistema depende principalmente de la conexión que se realice a la BD. Si no hay una conexión exitosa, no hay datos para mostrar y no se pueden ingresar datos nuevos.
- Las asignaciones que tengan una fecha de entrega posterior a la actual, cambiará su estado como finalizada aunque el estudiante no lo haya cambiado a entregada.

3. Características del Sistema

3.1 Inicio de sesión

3.1.1 Descripción y Prioridad

El inicio de sesión permite al usuario ingresar a la aplicación con su usuario y contraseña, también permite el registro de nuevos usuarios.

Prioridad: Alta

3.1.2 Secuencia de Estímulo/Respuestas

- 1) El usuario digita su usuario y contraseña en los campos respectivos.
- 2) El usuario oprime el botón “Sign In”.

- 3) Si el usuario y contraseña concuerdan con un usuario y su contraseña en la base de datos, el sistema permite al usuario ingresar a la página principal.
 - 4) Si el usuario ya existe en la base de datos, deberá proveer nuevos datos.
- 3.1.3 Requerimientos funcionales
- REQ-1: Existe una conexión estable con la base de datos mediante internet.
- REQ-2: Existen 2 campos de texto donde el usuario puede escribir su usuario y contraseña.
- REQ-3: El sistema debe alertar si los datos ingresados ya existen.

3.2 Registro de usuario

- 3.2.1 Descripción y Prioridad
- El registro de usuario permite al usuario registrar una cuenta nueva en la base de datos con su usuario y contraseña.
- Prioridad: Alta
- 3.2.2 Secuencia de Estímulo/Respuestas
- 1) El usuario oprime el botón “Sign Up”.
 - 2) El usuario escribe los datos requeridos proporcionado por el sistema.
 - 3) Si no existe un usuario con el mismo nombre que el nombre de usuario ingresado, se guarda el usuario nuevo en la base de datos.
 - 4) Si los datos no concuerdan, el usuario no podrá ingresar.
- 3.2.3 Requerimientos funcionales
- REQ-1: Existe una conexión estable con la base de datos mediante internet.
- REQ-2: Existen 4 campos de texto para el profesor y 5 para el estudiante donde el profesor puede escribir su usuario, correo, contraseña y repetir contraseña, y el estudiante carne además de los anteriores.
- REQ-3: El sistema debe alertar si los datos ingresados son correctos.
- REQ-4: El sistema debe guardar el nuevo usuario creado.

3.3 Operación Registrar Asistencia

- 3.3.1 Descripción y Prioridad
- Al ingresar a la pantalla principal el usuario podrá agregar el curso al que quiere registrar su asistencia.
- Prioridad: Alta
- 3.3.2 Secuencia de Estímulo/Respuestas
- 1) El usuario ingresa a la aplicación correctamente.
 - 2) En la pantalla principal el usuario con su cámara escanea el código.
 - 3) El usuario oprime el botón confirmar.
 - 4) El sistema validará ciertos parámetros y si todo es correcto reportara su asistencia.
- 3.3.3 Requerimientos funcionales
- REQ-1: Existe una conexión estable con la base de datos mediante internet.
- REQ-2: El sistema debe proveer la capacidad de utilizar el recurso de la cámara.
- REQ-3: La aplicación debe alertar el registro correcto de la asistencia.
- REQ-4: El sistema debe guardar el nuevo dato a la base de datos.

3.4 Operación Consultar Asistencia

3.4.1 Descripción y Prioridad

Al entrar a la página principal, el usuario podrá seleccionar el curso el cual quiere saber su asistencia.

Prioridad: Alta

3.4.2 Secuencia de Estímulo/Respuestas

- 1) El usuario ingresa a la aplicación correctamente.
- 2) En la pantalla principal el usuario puede escoger la opción cursos.
- 3) Dentro de la pantalla de cursos el usuario selecciona el curso que desea.
- 4) Posteriormente se le mostrará la pantalla del seguimiento de sus asistencia.

3.4.3 Requerimientos funcionales

REQ-1: Existe una conexión estable con la base de datos mediante internet.

REQ-2: La aplicación debe tener un menú de navegación.

REQ-3: La aplicación deberá proporcionar una vista de los datos de la opción que seleccionó.

3.5 Operación Modificar Perfil

3.4.1 Descripción y Prioridad

Al entrar a la pantalla principal, el usuario podrá modificar datos específicos a su perfil

Prioridad: Baja

3.4.2 Secuencia de Estímulo/Respuestas

- 1) El usuario ingresa a la aplicación correctamente.
- 2) En la pantalla principal el usuario puede seleccionar el botón de perfil.
- 3) Se desplegará en una pantalla nueva, los campos del ítem seleccionado.
- 4) De la opción que seleccionó, se desplegará una lista de opciones donde el usuario deberá escoger uno.
- 5) El usuario puede modificar cualquier campo desplegado.
- 6) El usuario debe oprimir el botón de “Modificar” si desea guardar los cambios.
- 7) El sistema modificará los datos del perfil en la base de datos.

3.4.3 Requerimientos funcionales

REQ-1: Existe una conexión estable con la base de datos mediante internet.

REQ-2: El sistema debe desplegar los campos necesarios para la opción seleccionada.

REQ-3: El sistema debe alertar si los cambios fueron efectuados.

REQ-4: La aplicación debe tener un menú de navegación.

REQ-5: La aplicación deberá proporcionar una vista de los datos de la opción que seleccionó.

REQ-6: El sistema de guardar los datos afectados en la base de datos.

4. Requerimientos de Interfaz Externa

4.1 Interfaces de usuario

1) Ingreso y Registro al sistema

En la página de ingreso y registro despliega 2 campos de texto y dos botones. El usuario debe escribir el carné en el primer campo, luego la contraseña en el segundo campo. Una vez completado los dos campos se oprime el botón de “Sign in”, si los datos son correctos, se desplegará la página principal. De lo contrario, el usuario debe proveer los datos correctos u oprimir el botón de “Sign up” para crearse una cuenta para la aplicación.

23:28

3G



Nombre de Usuario

Contraseña

Sign In

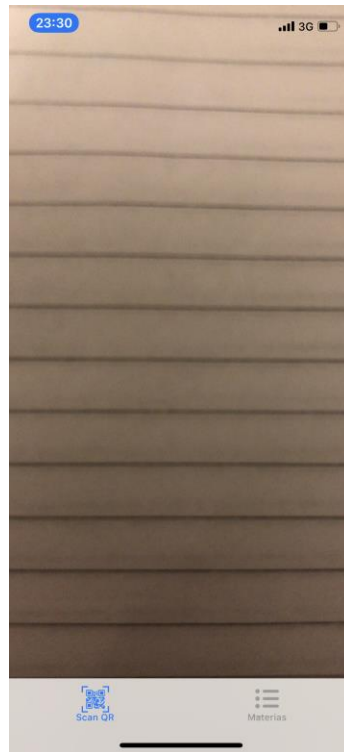
or

Sign Up

2) Pantalla principal

En la pantalla principal se desplegará las dos funcionalidades principales que son:

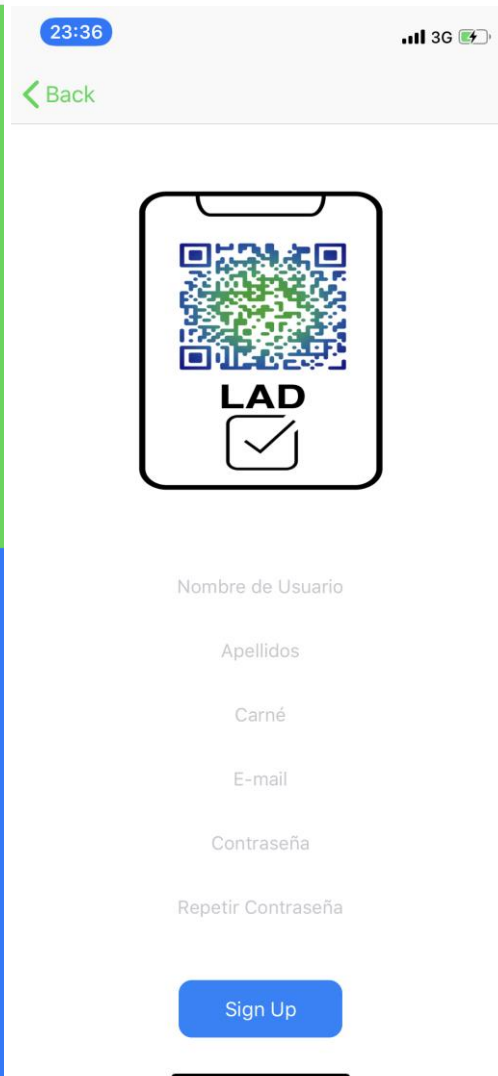
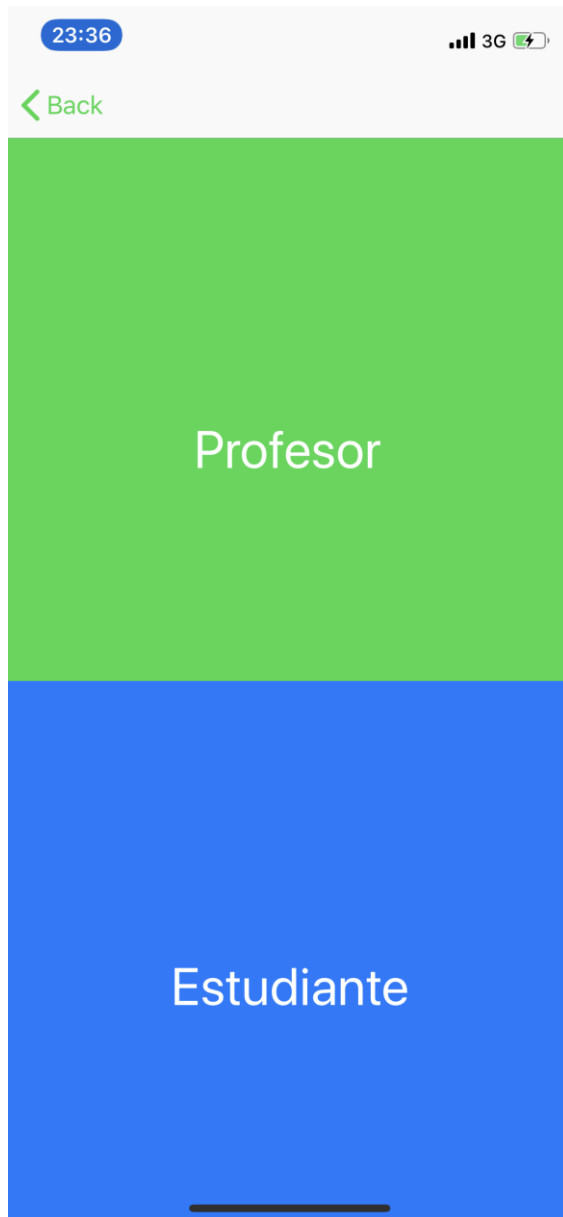
- Registrar su asistencia mediante el uso de la cámara en el escaneo del código.
- Consultar la pantalla materias donde podrá ver los cursos a los que pertenece y ahí consultar su asistencia.



3) Registro

estudiantil

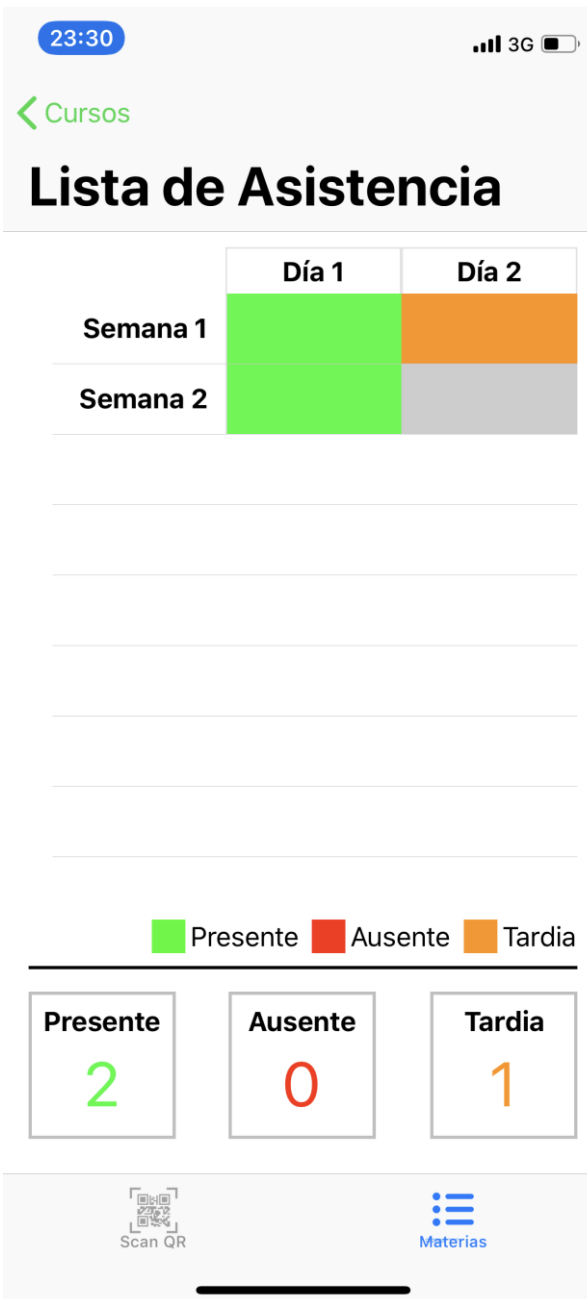
En esta pantalla se desplegará los campos necesarios para que el usuario pueda crearse su cuenta. Luego de llenar todos los campos desplegados, el usuario debe oprimir el botón “Sign up”



4) Consultar

Asistencia

En esta pantalla se desplegará los cursos a los que se encuentra registrado el usuario. Luego el usuario podrá revisar sus asistencia.



4.2 Interfaces de Hardware

LAD es una aplicación móvil y web, las interfaces de hardware son basadas en los datos que el usuario pueda proveer usando el dispositivo móvil y computadora, ya sea laptop o de escritorio.

4.3 Interfaces de Software

LAD versión 2.0 cuenta con una conexión a la base de datos mediante una conexión a internet. Todos los datos que el usuario ingresa son guardados en una base de datos mysql. El sistema obtiene listas de cursos y grupos que se usarán en las ventanas de la aplicación para el usuario profesor, y solo cursos para el usuario estudiante. Al tener todos los datos cuando el usuario ingresa a la página principal, facilitara todo el proceso de creación, eliminación y consulta de asignaciones, cursos y profesores.

4.4 Interfaces de comunicaciones

LAD solo requiere una conexión a la base de datos mysql mediante el uso de internet. La aplicación accede a la base de datos para la creación, modificación, eliminación y consulta de datos.

5. Otros Requerimientos no funcionales

5.1 Requerimientos de Rendimiento

Resumen	Definición
Conexión a la BD	<p>Para que la aplicación funcione correctamente y cumpla todos sus objetivos, es indispensable realizar una conexión con la BD, esta contiene todos los datos de los estudiantes.</p> <p>Así que al iniciar la aplicación, debemos de extraer esos datos que el usuario ha guardado con anterioridad. Además de mantener esa conexión para cuando el estudiante quiera guardar nuevos datos, modificar los existente o borrarlos.</p>
Tiempo de espera para ingresar datos a la BD	<p>El tiempo de espera para el ingreso de datos a la BD no puede ser muy extenso, ya que bajaría el rendimiento de la aplicación.</p> <p>Se espera que cuando el estudiante ingrese datos a la base, se envíen inmediatamente y no dure más de 10 segundos guardándose exitosamente.</p>
Tiempo de espera para consultar datos de la BD	<p>Al igual que el caso anterior, y aún más importante, el tiempo de espera para la consulta de datos de la BD no puede extenderse mucho.</p> <p>Los profesores y estudiantes ingresan a la aplicación esperando que sus datos se muestran inmediatamente.</p> <p>Se espera que la conexión a la BD y la extracción de datos no dure más de 10 segundos.</p>
Espacio de almacenamiento requerido para ejecutar la aplicación	<p>Como se había mencionado, para correr la aplicación correctamente, se necesita un espacio disponible en el dispositivo Android de al menos 50 MB.</p>

5.2 Requerimientos de Precaución

Resumen	Definición
Pérdida de la aplicación	En este caso es el único requerimiento de

	<p>precaución que se encuentra, pero se considera de un nivel de importancia bajo, ya que con la pérdida del dispositivo móvil, se pierde la aplicación pero es posible volver a instalarla en otro dispositivo e ingresar con su cuenta única.</p> <p>No por perder la aplicación, pierde los datos que ha guardado en su cuenta. Esta es una ventaja de utilizar una conexión con una BD.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5.3 Requerimientos de Seguridad

Resumen	Definición
Privilegios de usuario	<p>En LAD, como se mencionó anteriormente, todos los usuarios de la aplicación cuentan con los mismos privilegios que los otros usuarios.</p> <p>Todos los estudiantes registrados tienen la misma posibilidad de administrar los datos que hayan ingresado al sistema.</p>
Acceso autorizado	<p>Para cubrir el tema de seguridad, como se ha descrito, cada estudiante activo y registrado, tendrá una clave y un usuario para ingresar a la aplicación.</p> <p>Así, él será el único autorizado para ingresar a su cuenta y ver sus datos,</p>
Información privada	La información guardada de cada estudiante será privada, él será el único que podrá visualizar y administrar tras ingresar su cuenta única.

5.4 Atributos de Calidad de Software

Resumen	Definición
Adaptación	Como se ha mencionado, LAD tiene la capacidad de adaptarse en dispositivos móviles

	<p>con el SO Android e iOS.</p> <p>También se debe de contar con una conexión estable a internet para establecer la conexión a la BD.</p>
Disponibilidad	<p>LAD estará disponible siempre para los estudiantes que ingresen a cualquier hora del día. En caso de que el sistema se encuentre en mantenimiento, se avisará al estudiante con anticipación.</p>
Mantenimiento	<p>El mantenimiento de la aplicación se hará en las horas en las que la cantidad de estudiantes ingresando a la aplicación sea menor en el día.</p> <p>Así, los usuarios afectados es la menor cantidad posible.</p>
Portabilidad	<p>LAD es una aplicación altamente portable, ya que los estudiantes pueden instalar la aplicación en cualquier dispositivo Android o iOS que cumpla los requerimientos anteriormente señalados.</p>

6. Otros Requerimientos

Resumen	Definición
Requerimientos de BD	<p>La BD se realizará en el gestor mysql.</p> <p>Esta BD almacenará la información de todos los profesores y estudiantes registrados en la aplicación y mostrará las consultas que sean realizadas por los mismos, al momento de ingresar.</p>

Apéndice A: Glosario

LAD: Lista de Asistencia Digital

BD: Base de datos.

SO: Sistema Operativo.

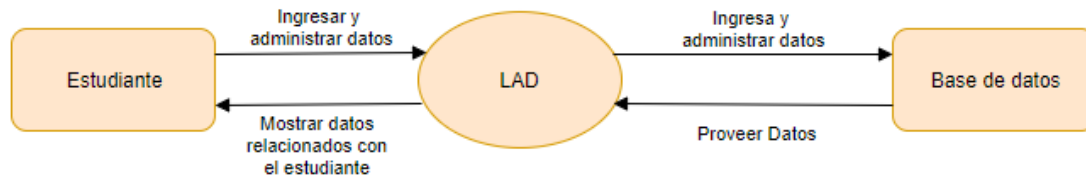
TEC: Instituto Tecnológico de Costa Rica.

UML: Lenguaje Unificado de Modelado por sus siglas en Inglés.

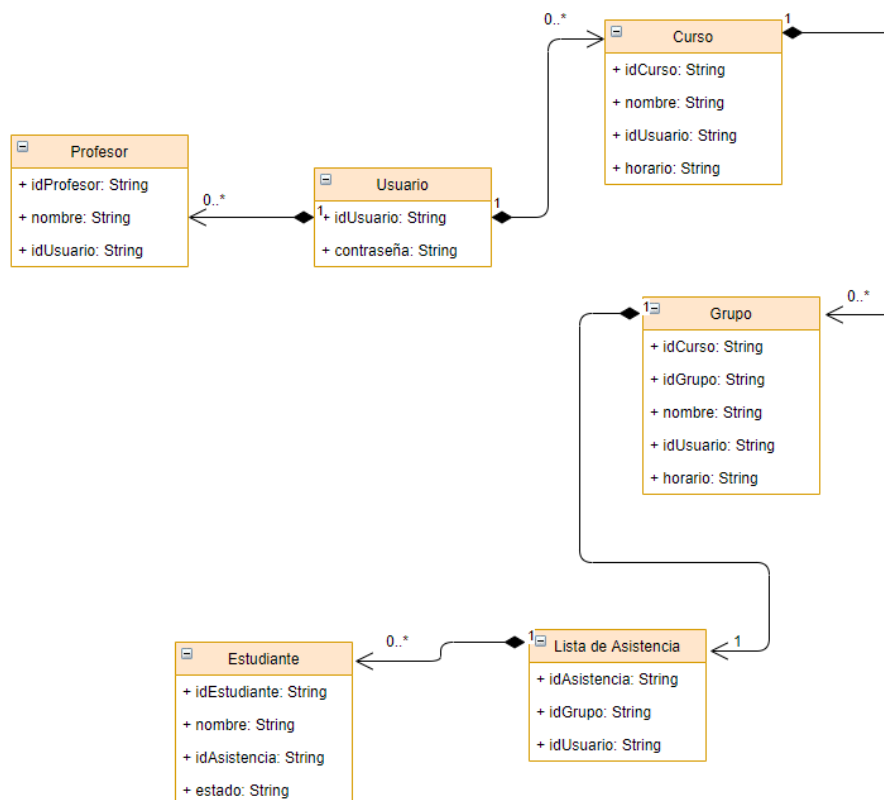
Apéndice B: Modelos de Análisis

B.1-Contexto del sistema

B.1.1-Diagrama de contexto



B.1.2-Modelo dominio del sistema



B.1.3-Descripción modelo dominio (Para cada concepto indicar intención y extensión)

Profesor:

La **intención** del concepto usuario establece que “representa cada usuario que se registra en la aplicación, el cual tiene un identificador y una contraseña”; la **extensión** de profesor es el conjunto de todos los profesores registrados en la aplicación.

Curso:

La **intención** del concepto curso establece que “representa el hecho de un registro de curso que realizan los usuarios tales como “Requerimientos de Software”, “Lenguajes de Programación”, cada uno está relacionada únicamente con el profesor que lo crea, tiene un identificador, está relacionado con el identificador del profesor encargado del mismo, tiene un nombre, un horario y puede tener varios grupos”. La **extensión** de curso es el conjunto de cursos registrados por los estudiantes.

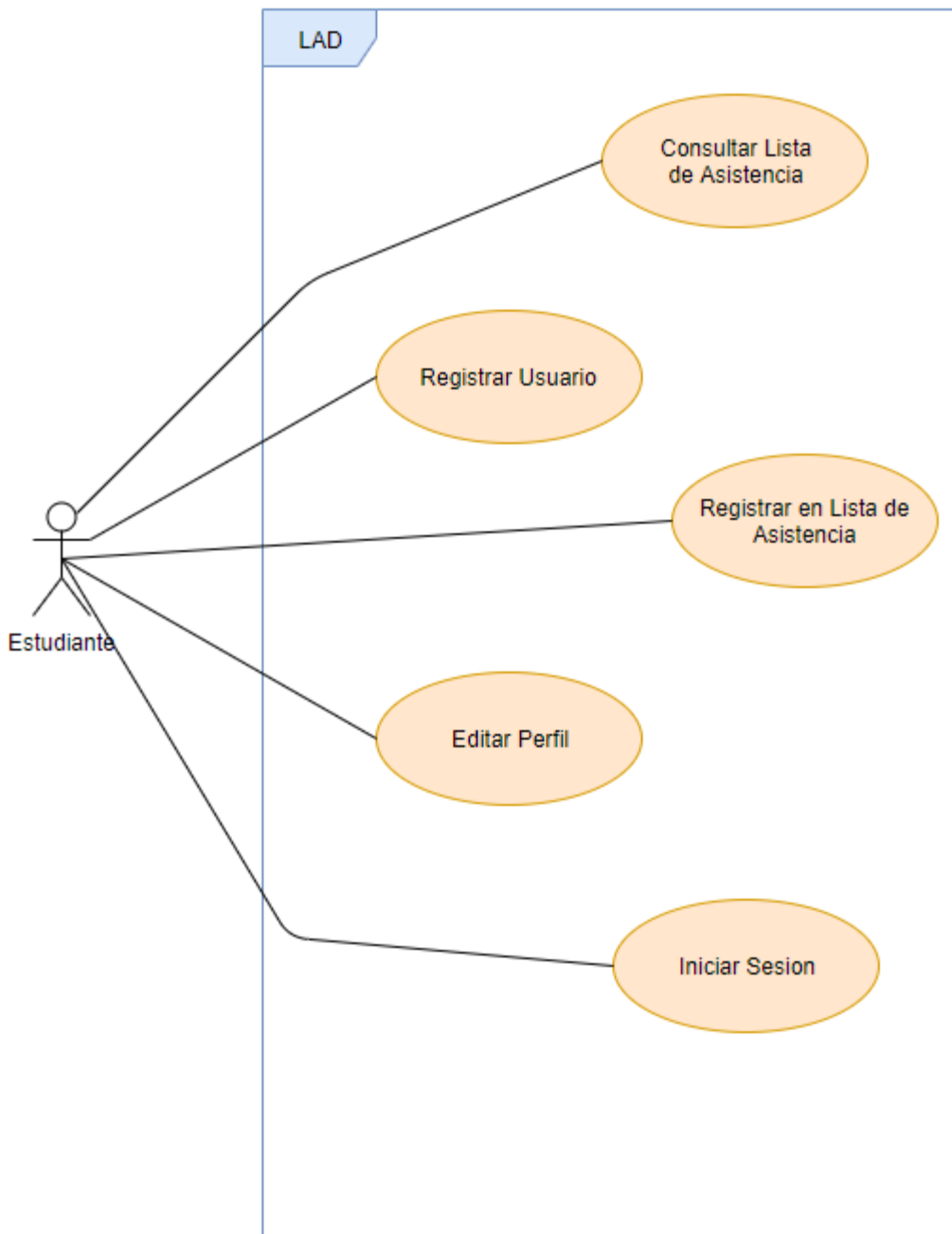
Grupo:

La **intención** del concepto grupo establece que “representa el hecho de un registro de grupo que realizan los usuarios tales como “Grupo 1”, cada uno está relacionada únicamente con el profesor que lo crea, tiene un identificador, está relacionado con el identificador del profesor encargado del mismo, tiene un nombre, un horario y una lista de asistencia de estudiantes”. La **extensión** de grupo es el conjunto de grupos registrados por los profesores.

Lista de Asistencia:

La **intención** del concepto lista de asistencia establece que “representa el hecho de visualizar una lista de estudiantes que hayan atendido o no al curso. Cada una está relacionada únicamente con el grupo que la crea, tiene un identificador, está asociada a un grupo existente y al profesor encargado del curso”; la **extensión** representa el conjunto de todas las listas de asistencias.

B.1.4-Diagrama de casos de uso



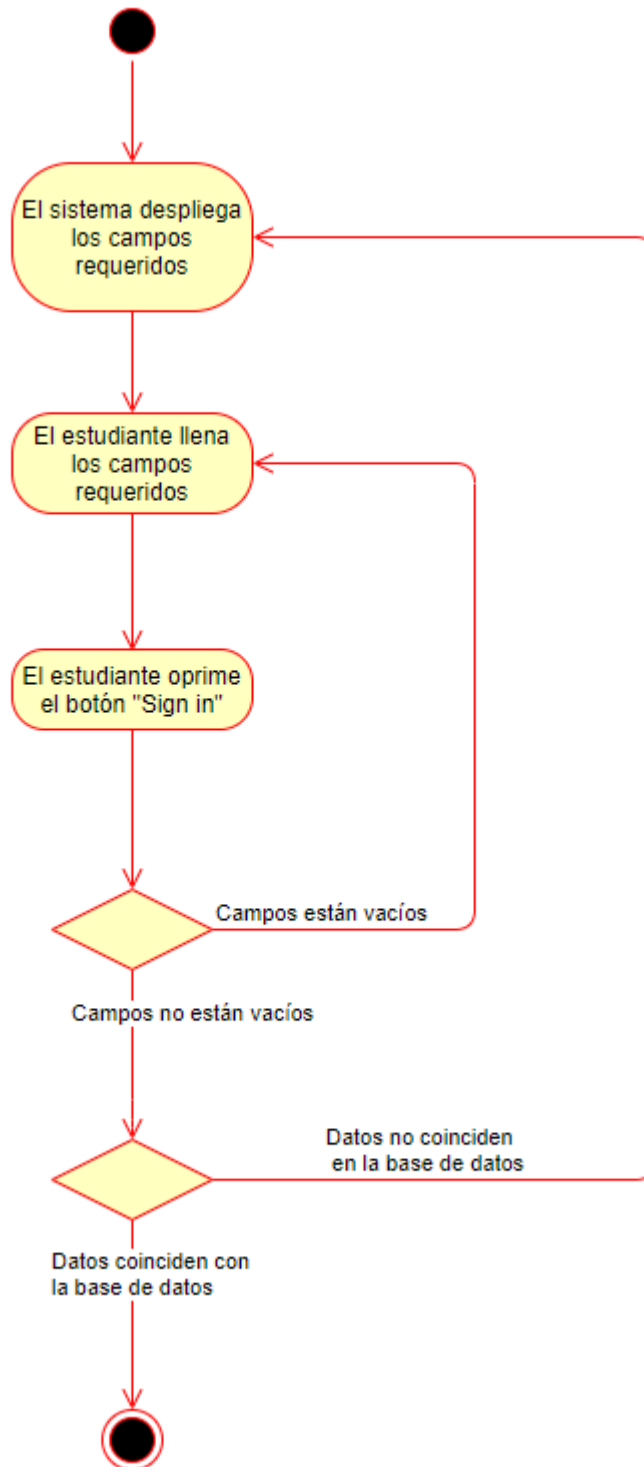
B.2-Descripción detallada cada CU (ordenados forma descend. por prioridad).

B.2.1-Caso de uso 1:

B.2.1.1-Texto del CU (formato Wiegers adjunto)

ID y Nombre	UC-1 Iniciar Sesión
Creado por	Kahho Chen & Joseph Salazar
Actor principal	Estudiante
Descripción	El Estudiante llena los campos requeridos para ingresar al sistema.
Intención	El Estudiante desea ingresar al sistema.
Precondiciones	El usuario del Estudiante existe en la base de datos.
Postcondiciones	-
Flujo Normal	1.0 Iniciar Sesión <ol style="list-style-type: none"> 1) El estudiante llena los campos requeridos en la pantalla de inicio. 2) El estudiante oprime el botón “Sign in”. 3) El sistema verifica que los campos no esten vacios. (ver 1.0.E1) 4) El sistema verifica que los datos coincidan con la base de datos. (ver 1.0.E2) 5) El sistema despliega la página principal.
Flujos Alternativos	
Excepciones	1.0.E1 <ol style="list-style-type: none"> 1) El sistema despliega qué campo está vacío. 2) El estudiante llena el campo vacío. 3) El flujo continúa al punto 3 del flujo normal. 1.0.E2 <ol style="list-style-type: none"> 1) El sistema verifica los campos “Usuario” y “Contraseña”. (2a) . 2a) El estudiante vuelve al punto 5 del flujo normal. 2b) Despliega mensaje de error si no coinciden. (3a) 3a) El estudiante vuelve al punto 1 del flujo normal.
Prioridad	Alta
Frecuencia de Uso	-
Reglas de Negocio	-
Otra información	Ha cargado los datos correctamente
Suposiciones	Existe una conexión a la base de datos.

B.2.1.2-Diagrama de actividades del CU

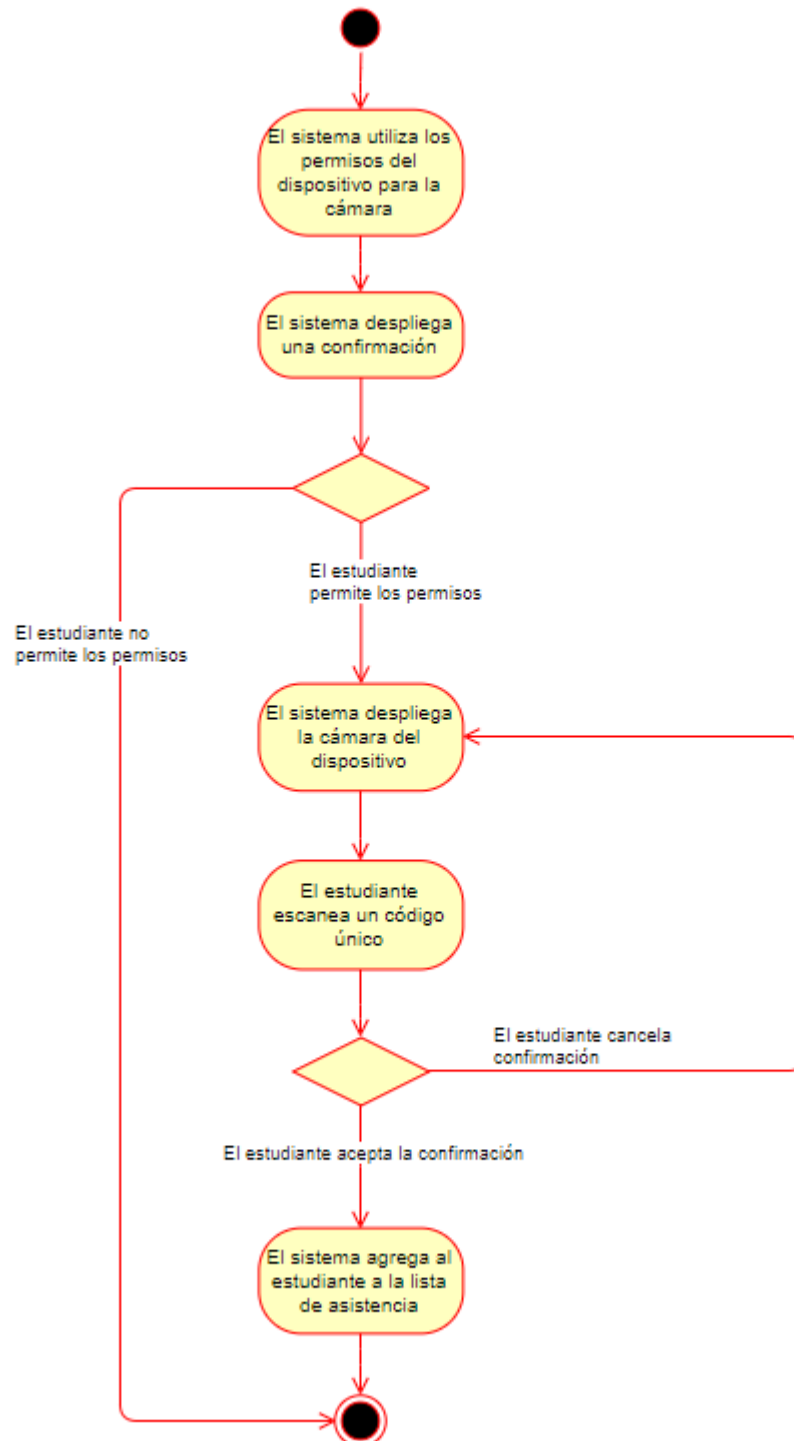


B.2.2- Caso de uso 2:**B.2.2.1-Texto del CU (formato Wiegers adjunto)**

ID y Nombre	UC-2 Registrar en Lista de Asistencia
Creado por	Kahho Chen & Joseph Salazar
Actor principal	Estudiante
Descripción	El estudiante utiliza la cámara del dispositivo para escanear un código único.
Intención	El estudiante desea escanear un código único.
Precondiciones	El usuario del estudiante ha sido autorizado.
Postcondiciones	-
Flujo Normal	<p>2.0 Registrar en Lista de Asistencia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) El sistema pregunta por permisos del dispositivo para el uso de la cámara. 2) El sistema despliega un mensaje de confirmación. (ver 2.0.E1) 3) El sistema despliega la cámara del dispositivo. 4) El estudiante utiliza la cámara para leer un código único. 5) El sistema despliega la información del curso y profesor, y espera por confirmación del usuario. (ver 2.0.E2) 6) El sistema ingresa al estudiante en la lista de asistencia en la base de datos. 7) El sistema despliega la página principal.
Flujos Alternativos	-
Excepciones	<p>2.0.E1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) El sistema despliega una confirmación para utilizar la cámara del dispositivo. 2) El usuario estudiante oprime el botón "Allow". 3) vuelve al punto 3 del flujo normal. <p>2.0.E2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario estudiante oprime el botón "confirmar".(1a) <ol style="list-style-type: none"> 1a) El sistema vuelve al punto 6 del flujo normal 2) El usuario estudiante oprime el botón "cancelar". (2a) <ol style="list-style-type: none"> 2a) El sistema vuelve al punto 7 del flujo normal
Prioridad	Alta
Frecuencia de Uso	-

Reglas de Negocio	-
Otra información	
Suposiciones	Existe una conexión a la base de datos.

B.2.2.2-Diagrama de actividades del CU

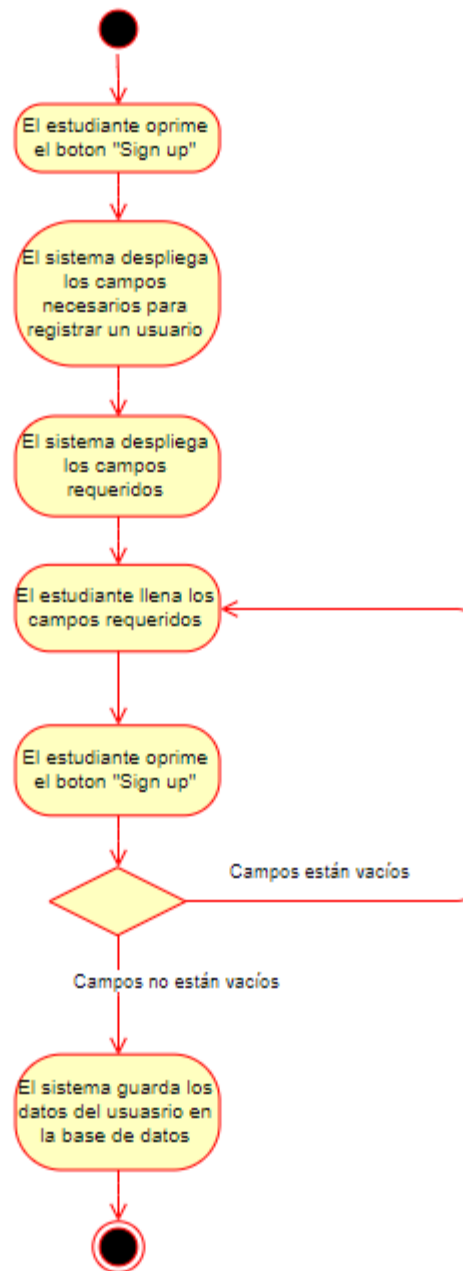


B.2.3- Caso de uso 3:**B.2.3.1-Texto del CU (formato Wiegers adjunto)**

ID y Nombre	UC-3 Registrar Usuario
Creado por	Kahho Chen & Joseph Salazar
Actor principal	Estudiante
Descripción	El Estudiante puede registrar una cuenta propia.
Intención	El Estudiante desea crear una cuenta para la aplicación.
Precondiciones	-
Postcondiciones	-
Flujo Normal	12.0 Registrar Cuenta <ol style="list-style-type: none"> 1) El estudiante oprime el botón “Sign up” en la página principal. 2) El sistema despliega los campos necesarios para registrar una cuenta. 3) El estudiante llena todos los campos. 4) El sistema verifica que los campos no esten vacios. (ver 1.0.E1) 5) El estudiante oprime el botón “Sign up”. (ver 1.0.E2) 6) El sistema guarda los datos del usuario en la base de datos.
Flujos Alternativos	-
Excepciones	1.0.E1 <ol style="list-style-type: none"> 1) El sistema despliega qué campo está vacío. 2) El estudiante llena el campo vacío. 3) El flujo continúa al punto 5 del flujo normal. 1.0.E2 <ol style="list-style-type: none"> 1) El sistema verifica los campos “Usuario, Correo Electrónico, Contraseña y Repita Contraseña” (2a) . 2a) El estudiante debe proveer los datos para cada campo.(3a) 2b) Vuelve al punto 5 del flujo normal. 3a) El estudiante vuelve a la página principal.
Prioridad	Alta
Frecuencia de Uso	-
Reglas de Negocio	-

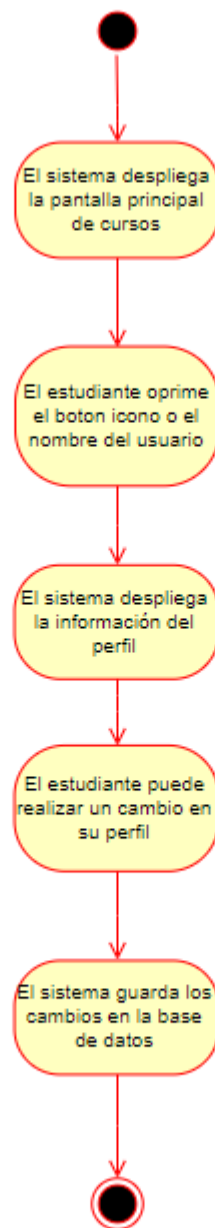
Otra información	
Suposiciones	Existe una conexión a la base de datos.

B.2.3.2-Diagrama de actividades del CU



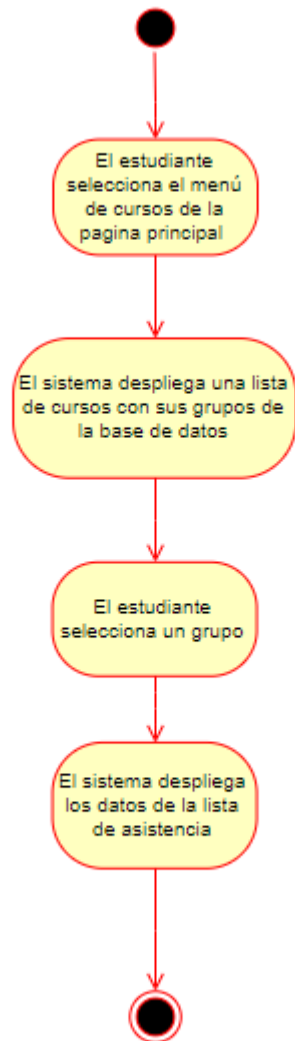
B.2.4- Caso de uso 4:**B.2.4.1-Texto del CU (formato Wiegers adjunto)**

ID y Nombre	UC-4 Editar Perfil
Creado por	Kahho Chen & Joseph Salazar
Actor principal	Estudiante
Descripción	El estudiante puede editar sus datos de perfil.
Intención	El estudiante desea modificar un dato en su perfil.
Precondiciones	El usuario del estudiante ha sido autorizado.
Postcondiciones	El sistema modifica los datos de la base de datos.
Flujo Normal	4.0 Editar Perfil <ol style="list-style-type: none"> 1) El estudiante oprime el texto donde aparece su nombre. 2) El sistema despliega la información del usuario. 3) El estudiante realizar una modificación al perfil. 4) El sistema guarda los cambios realizados en la base de datos.
Flujos Alternativos	-
Excepciones	-
Prioridad	Alta
Frecuencia de Uso	-
Reglas de Negocio	-
Otra información	
Suposiciones	Existe una conexión a la base de datos.

B.2.4.2-Diagrama de actividades del CU

B.2.5- Caso de uso 5: Consultar lista de asistencia**B.2.5.1-Texto del CU (formato Wiegers adjunto)**

ID y Nombre	UC-5 Consultar lista de asistencia
Creado por	Kahho Chen & Joseph Salazar
Actor principal	Estudiante
Descripción	El estudiante puede consultar una lista de asistencia de un grupo de un curso específico.
Intención	El estudiante desea ver la lista de asistencia de un grupo de un curso.
Precondiciones	El usuario del estudiante ha sido autorizado.
Postcondiciones	-
Flujo Normal	4.0 Consultar Asignación <ol style="list-style-type: none"> 1) El estudiante selecciona el menú de cursos de la página principal. 2) El sistema despliega una lista cursos con sus grupos existentes de la base de datos. 3) El estudiante selecciona un grupo. 4) El sistema despliega los datos de la lista de asistencia.
Flujos Alternativos	-
Excepciones	-
Prioridad	Alta
Frecuencia de Uso	-
Reglas de Negocio	-
Otra información	
Suposiciones	Existe una conexión a la base de datos.

B.2.5.2-Diagrama de actividades del CU

Apéndice C: Lista de Problemas

1. Queda pendiente el desarrollo de otras funcionalidades para la aplicación como se había mencionado en el documento de visión en el apartado 3.2 “*Alcance de las versiones siguientes*”, página 10.