

Fase 2

Planificación de Proyecto



1

Universidad de San Carlos De Guatemala

Facultad de Ingeniería
Escuela de Ciencias Y Sistemas
Intr. a la Programación 2
Ing. William Escobar
Aux. Leonel Avila

Fase 2 Planificación Proyecto 1

Nombre: Juan José Ramos Campos

Carnet: 201801262

Sección: D

Índice General

Contenido

1. Objetivos	4
2. Requerimientos funcionales del Sistema	5
3. Diagrama Entidad Relación	8
4. Casos de Uso.....	9
4.1 Especificaciones de Alto Nivel	9-12
4.2 Especificación Extendida	12-19
5. Diagrama de Casos de Uso	20
6. Glosario Inicial.....	21

Objetivos

Para lograr las metas fijadas en el desarrollo del proyecto se han planteado los siguientes objetivos de trabajo.

Objetivo General

Analizar las relaciones que existen entre los diferentes procesos que conllevan a la asignación de cursos de los estudiantes de la universidad, así como los papeles que desempeñan cada una de las partes involucradas, hállese tanto de estudiantes que reciben los cursos como los auxiliares que se encargan de impartir dichos cursos. Así como también la parte administrativa que gestiona las entradas y salidas de información. Para ello es necesaria la creación de un sistema informático funcional, eficiente y eficaz basada en web aplicando los conocimientos adquiridos en el curso Introducción a la Programación 2, dicho sistema permitirá la gestión de cursos, auxiliares y estudiantes pertenecientes a la universidad, donde dichos estudiantes puedan gestionar las asignaciones de sus cursos, realizar tareas y exámenes, así como también, los auxiliares puedan llevar un control de los cursos que auxilian.

Objetivos específicos

- Aplicar los conocimientos adquiridos en el curso de Introducción a la Programación 2 y complementarlos con conocimientos adquiridos de forma autodidacta para mejorar la eficiencia del código implementado en el sistema.
- Desarrollar un sistema que permita simular la creación de estudiantes de la universidad y que estos puedan asignarse cursos, entregar tareas y ver sus notas.
- Desarrollar un sistema que permita simular la entrada de auxiliares y que estos puedan llevar un control de los cursos que imparten.
- Diseñar la estructura de la base de datos necesaria para el sistema, definiendo sus restricciones y relaciones.
- Hacer uso del Framework Angular para el diseño Frontend y parte del Backend de la aplicación, creando así una aplicación tipo SPA que permita una experiencia mas fluida para el usuario.
- Hacer uso de Node.js para el Backend de la aplicación creando así una conexión entre la base de datos y la aplicación web para poder almacenar la información.
- Hacer uso Framework Ionic para el diseño de una aplicación móvil homologa a la aplicación web.

Requerimientos funcionales del Sistema

Login de la aplicación

Su funcionalidad se basa en un inicio de sesión donde dependiendo de las credenciales ingresadas, se buscará a ese usuario y dependiendo de su rol, será enviado a los diferentes módulos que componen la aplicación. Entre los módulos mencionados se encuentran:

Modulo administrativo:

Su funcionalidad se basa en la gestión interna de la aplicación, los usuarios que tendrán acceso serán los que tengan rol Administrador. Sus principales funciones serán.

Gestión de usuarios:

- Creación, búsqueda, edición y eliminación de administradores.
- Creación, búsqueda, edición y eliminación de auxiliares.
- Creación, búsqueda, edición y eliminación de estudiantes.

Gestión de cursos:

- Creación, búsqueda, edición y eliminación de cursos.

Gestión de detalles de los cursos:

- Asignación de horario, sección, semestre y año a los cursos.
- Edición de horario, sección, semestre y año a los cursos.
- Eliminación de horario, sección, semestre y año a los cursos.

Gestión de asignación de auxiliares:

- Asignación de un auxiliar a un curso.
- Editar la asignación de un auxiliar a un curso.
- Eliminar la asignación de un auxiliar a un curso.

Gestión de asignación cursos de estudiantes:

- Eliminar la asignación de un estudiante a un curso.
- Editar la asignación de un estudiante a un curso.

Modulo Auxiliar de curso

Su funcionalidad se basa en la gestión de los cursos que los auxiliares impartan. El modulo será accedido por los usuarios con rol Auxiliar. Sus principales funciones serán:

Registro de Asistencia

- El auxiliar será capaz de llevar un control de su asistencia en la aplicación

Gestión de actividades:

- Creación, búsqueda, edición y eliminación de actividades de los cursos que imparte, tareas, hojas de trabajo, etc.

Gestión de Evaluaciones

- Creación, búsqueda, edición y eliminación de evaluaciones para los estudiantes.

Ingreso de notas:

- Creación, edición y eliminación de las notas de las actividades de los estudiantes
El auxiliar podrá calificar las actividades realizadas por los estudiantes e ingresar su nota en el sistema.

Post en foro:

- Creación, edición y eliminación de post.
El auxiliar podrá postear noticias o avisos en el foro de cada curso que imparte.

Mensajes entre usuarios.

- Envío y recepción de mensajes entre estudiantes y otros auxiliares.

Consulta de notas:

- El auxiliar podrá ver las notas de los alumnos de los cursos que imparte.

Consulta de tickets

- El auxiliar podrá consultar los tickets generados por los estudiantes donde dicho auxilia se mencione para ver los problemas que los estudiantes reporten de él.

Modulo Estudiante

Su funcionalidad se basa en las gestiones de las actividades de los cursos donde los estudiantes estén asignados. El modulo será accedido por los usuarios con rol Estudiante. Sus principales funciones serán:

Asignación de cursos:

- El estudiante podrá asignarse los cursos que le sean permitidos.

Gestión de tickets:

- Creación, edición y eliminación de tickets.

Los estudiantes podrán generar tickets para reportar posibles problemas con los auxiliares, los tickets serán enviados al administrador.

Post en foro:

- Creación, edición y eliminación de post.

El estudiante podrá postear preguntas en el foro de cada curso que recibe y ver las otras publicaciones hechas por el auxiliar u otros estudiantes.

Mensajes entre usuarios.

- Envío y recepción de mensajes a los auxiliares.

Consulta de notas:

- El estudiante podrá ver las notas de las actividades de sus cursos en cualquier momento.

Consulta de tickets

- El estudiante podrá consultar los tickets generados por él y ver el seguimiento que se le está dando a cada uno.

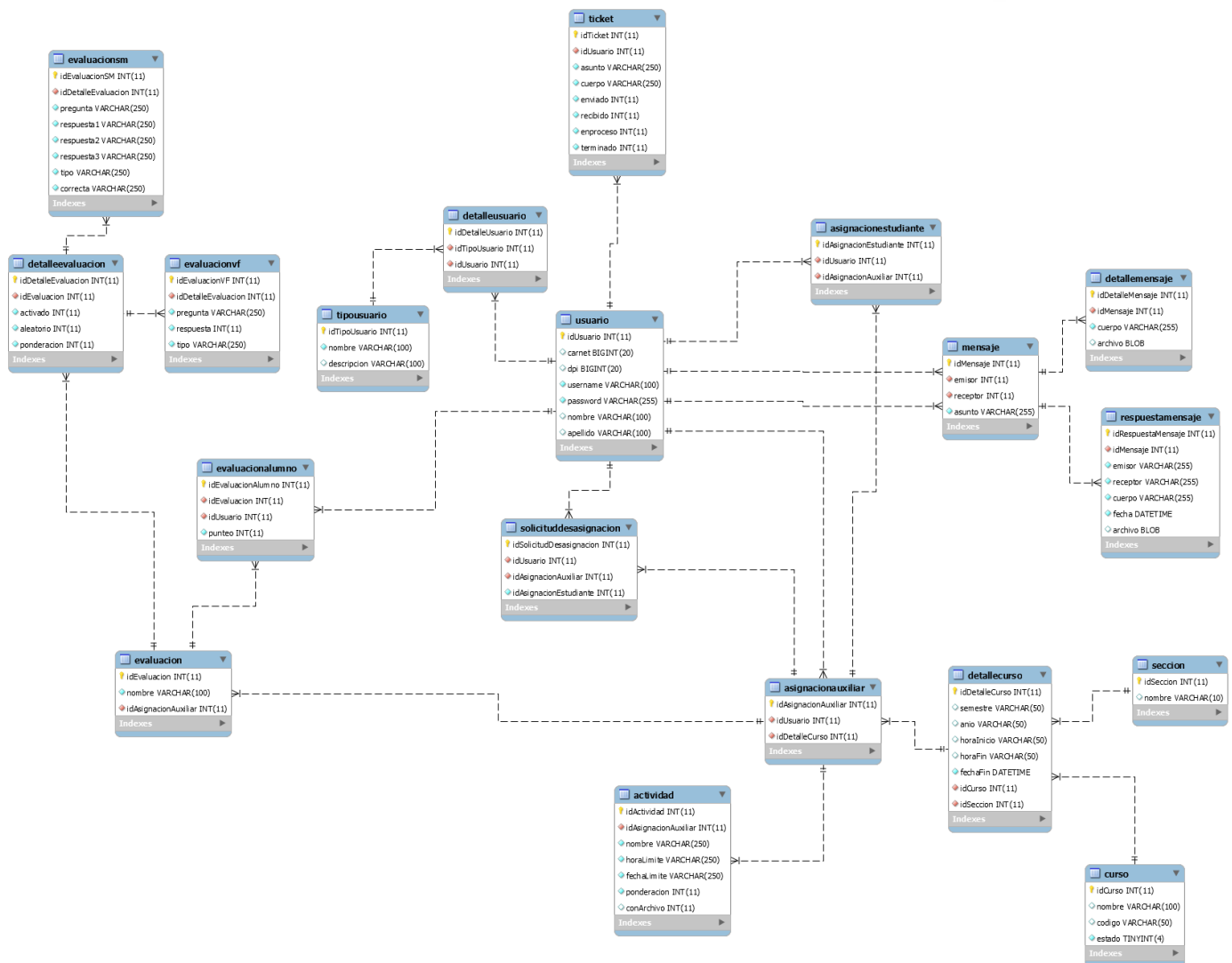
Consulta de tickets

- El estudiante podrá consultar los tickets generados por él y ver el seguimiento que se le está dando a cada uno.

Evaluaciones:

- El estudiante podrá ver un calendario de evaluaciones de cada curso que tenga asignado y realizar dichas evaluaciones.

Diagrama Entidad Relación



Casos de Uso

Especificaciones de Alto nivel

CDU – 001	
Caso de Uso	Creación de usuarios (Estudiantes y Auxiliares)
Actores	Administrador, Usuario
Tipo	Primario
Descripción	El <i>Administrador</i> se encarga de ingresar nuevos usuarios con rol estudiante y auxiliar al sistema para que puedan interactuar con el, los estudiantes podrán asignarse cursos y llevar control de notas, a los auxiliares se les podrá asignar un curso y estos podrán llevar un control de las notas.

CDU – 002	
Caso de Uso	Registro de cursos
Actores	Administrador
Tipo	Primario
Descripción	El <i>Administrador</i> es capaz de crear nuevos cursos, así como también de editar dichos cursos.

CDU – 003	
Caso de Uso	Detalle de cursos
Actores	Administrador
Tipo	Primario
Descripción	El <i>Administrador</i> podrá crear detalle de los cursos creados, como agregar sección, horario, etc.

CDU – 004	
Caso de Uso	Asignación de cursos (Estudiante)
Actores	Estudiante
Tipo	Primario
Descripción	El Estudiante será capaz de asignarse todos los cursos que este quiera, pero se tiene que tomar en cuenta en una vez asignado, no se puede desasignar sin antes hablar con un administrador.

CDU – 005	
Caso de Uso	Post en Foros
Actores	Estudiante, Auxiliar
Tipo	Opcional
Descripcion	El <i>estudiante</i> podrá hacer post de un curso en específico y los demás estudiantes o el auxiliar podrán responder a dicho post. Los <i>auxiliares</i> también pueden hacer post y los estudiantes pueden responderle.

CDU – 006	
Caso de Uso	Mensajes entre usuarios
Actores	Estudiante, Auxiliar
Tipo	Opcional
Descripcion	El estudiante puede enviar un mail al auxiliar y viceversa

CDU – 007	
Caso de Uso	Creación de Actividades de cursos
Actores	Auxiliar
Tipo	Primario
Descripcion	El <i>auxiliar</i> puede crear actividades en los cursos que tenga asignados que serán las tareas que los alumnos deben realizar, el alumno realiza la tarea y la entrega, el alumno recibe su nota

CDU – 008	
Caso de Uso	Ingreso y de notas
Actores	Auxiliar
Tipo	Primario
Descripcion	El <i>auxiliar</i> podrá ingresar notas de acuerdo con cada una de las actividades creadas, el sistema le permitirá ingresar a cada actividad, luego le lanzará el listado de estudiantes que se encuentran asignados para colocar la nota obtenida.

CDU – 009	
Caso de Uso	Consulta de notas
Actores	Estudiante, Auxiliar
Tipo	Primario
Descripcion	El <i>estudiante</i> podrá llevar un control de sus notas de los cursos donde este asignado, entregará una tarea, el auxiliar la califica e ingresa la nota, el estudiante puede ver su nota. El <i>auxiliar</i> puede ver en todo momento las notas de sus alumnos.

CDU – 0010	
Caso de Uso	Registro de asistencia
Actores	Auxiliar
Tipo	Secundario
Descripcion	Los <i>auxiliares</i> tendrán habilitado un módulo para marcar la asistencia del día y en cualquier momento podrá consultar el registro de asistencias e inasistencias

CDU – 011	
Caso de Uso	Registro de tickets
Actores	Estudiante
Tipo	Secundario
Descripcion	El <i>estudiante</i> crea tickets para reportar problemas varios, como que el auxiliar no llega a impartir la clase o que las tareas están mal asignadas, etc

CDU – 012	
Caso de Uso	Consulta de Tickets
Actores	Estudiante
Tipo	Secundario
Descripcion	El <i>estudiante</i> y el <i>auxiliar</i> pueden consultar los tickets que se hayan creado y los involucren a ambos, el estudiante puede ver los tickets creados y el auxiliar puede ver los tickets que hayan creado de el.

CDU – 013	
Caso de Uso	Análisis de Tickets
Actores	Administrador
Tipo	Primario
Descripcion	El administrador recibe los tickets generados por los estudiantes y les da seguimiento a la resolución de los problemas que vengan en los tickets.

CDU – 014	
Caso de Uso	Evaluaciones
Actores	Estudiante, Auxiliar
Tipo	Primario
Descripcion	El auxiliar podrá realizar evaluaciones del curso para medir el nivel de conocimiento que han adquirido los estudiantes.

CDU – 015	
Caso de Uso	Asignación de Cursos (Auxiliar)
Actores	Administrador
Tipo	Primario
Descripcion	El administrador asigna a los auxiliares los cursos que van a llevar, con su respectivo horario, sección, semestre y año.

Especificación Expandida

CDU – 001	
Caso de Uso	Creación de usuarios (Estudiantes y Auxiliares)
Actores	Administrador
Tipo	Primario
Resumen	El <i>Administrador</i> se encarga de ingresar nuevos usuarios con rol estudiante y auxiliar al sistema para que puedan interactuar con el, los estudiantes podrán asignarse cursos y llevar control de notas, a los auxiliares se les podrá asignar un curso y estos podrán llevar un control de las notas.
Proposito	Ingresar los auxiliares y algunos alumnos que serán los que utilizarán el sistema.
Referencia Cruzada	
Cuso normal de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador inicia sesión 2. El administrador se dirige al apartado correspondiente para ingresar ya sea nuevos auxiliares o estudiantes. 3. Llena el formulario correspondiente con los datos necesarios. 4. Indica si el usuario es estudiante o auxiliar.
Curso alternativo de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 El administrador ingresa credenciales invalidas 3.1 Hubo un error al llenar los datos

CDU – 002	
Caso de Uso	Registro de cursos
Actores	Administrador
Tipo	Primario
Resumen	El <i>Administrador</i> es capaz de crear nuevos cursos, así como también de editar dichos cursos.
Proposito	Existan cursos a los que el estudiante puede asignarse y el auxiliar pueda impartir
Referencia Cruzada	CDU – 001
Curso normal de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador accede al apartado de cursos. 2. Verifica que el curso que está por registrar no exista. 3. Ingresa el nombre del curso y su descripción. 4. Se verifica que todo esté bien. 5. Se crea el curso correctamente. 6. El curso es capaz de editarse o eliminarse si es necesarios.
Curso alternativo de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 2.1 El curso ya existe. 3.1 Se ingresa un nombre o descripción incorrecta. 4.1 No se ingresa un campo requerido. 5.1 Marca error

CDU – 003	
Caso de Uso	Detalle de cursos
Actores	Administrador
Tipo	Primario
Resumen	El <i>Administrador</i> podrá crear detalle de los cursos creados, como agregar sección, horario, un auxiliar, etc.
Proposito	Detallar de forma mas especifica un curso.
Referencia Cruzada	CDU-001, CDU-002
Curso normal de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador registra el curso verificando que no exista. 2. El administrador ingresa la descripción del curso. 3. Se ingresa una hora para ese curso. 4. Se ingresa una sección para ese curso. 5. Se ingresa un el semestre que estará abierto el curso. 6. Se le asigna un usuario tipo auxiliar.
Curso alternativo de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 El curso ya existe. 3.1 Ingreso de una hora no valida. 4.1 La sección no está disponible o no existe. 5.1 El semestre del curso ya pasó. 6.1 El usuario asignado es de tipo estudiante.

CDU – 004	
Caso de Uso	Asignación de cursos (Estudiante)
Actores	Estudiante
Tipo	Primario
Resumen	El Estudiante será capaz de asignarse todos los cursos que este quiera, pero se tiene que tomar en cuenta en una vez asignado, no se puede desasignar sin antes hablar con un administrador.
Proposito	El estudiante tenga cursos a los que asistir y poder avanzar.
Referencia Cruzada	CDU-002, CDU-003, CDU-015
Curso normal de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El estudiante accede al sistema con sus credenciales. 2. Se dirige al apartado de asignación. 3. Selecciona un curso para ver sus detalles. 4. Revisa que el curso cumpla con la sección, el horario, etc. 5. El estudiante revisa que el curso aún no esté lleno. 6. Si el curso no está lleno, el estudiante se asigna al curso 7. Regresa al apartado de asignación. 8. Repite el proceso desde el paso 3
Curso alternativo de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 Credenciales incorrectas. 4.1 El curso no cumple. 5.1 El curso está lleno. 6.1 No se puede asignar al curso 6.2 Marca error

CDU – 005	
Caso de Uso	Post en Foros
Actores	Estudiante, Auxiliar
Tipo	Opcional
Resumen	El <i>estudiante</i> podrá hacer post de un curso en específico y los demás estudiantes o el auxiliar podrán responder a dicho post. Los <i>auxiliares</i> también pueden hacer post y los estudiantes pueden responderle.
Proposito	Los estudiantes tengan un medio para hacer consultas sobre el curso, los auxiliares puedan resolver dudas
Referencia Cruzada	CDU-001
Curso normal de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El estudiante accede al apartado foro. 2. Selecciona un curso específico. 3. Hace un post preguntando algo sobre el curso. 4. Otro estudiante o el auxiliar le responde.
Curso alternativo de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 2.1 El estudiante no está signado al curso 2.2 Marca error.

CDU – 006	
Caso de Uso	Mensajes entre usuarios
Actores	Estudiante, Auxiliar
Tipo	Opcional
Descripcion	El estudiante puede enviar un mail al auxiliar y viceversa
Proposito	El estudiante tenga cursos a los que asistir y poder avanzar.
Referencia Cruzada	CDU-001
Curso normal de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El auxiliar o estudiante accede al sistema. 2. Se accede al apartado mensajes. 3. Si es estudiante, selecciona el auxiliar al que se quiere enviar mensaje. 4. Ingresa el asunto y el cuerpo del mensaje. 5. Envía el mensaje 6. El auxiliar recibe el mensaje. 7. Si es auxiliar, selecciona un estudiante al que se quiere enviar mensaje. 8. Ingresa el asunto y el cuerpo del mensaje. 9. El estudiante recibe el mensaje.
Curso alternativo de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1.2 Credenciales incorrectas. 3.1 El auxiliar no imparte clases al estudiante. 3.2 Marca error. 4.1 No ingresa un campo obligatorio. 6.1 El auxilia no atiende el mensaje. 8.1 No se ingresa un campo obligatorio.

CDU – 007	
Caso de Uso	Creación de Actividades de cursos
Actores	Auxiliar
Tipo	Primario
Resumen	El <i>auxiliar</i> puede crear actividades en los cursos que tenga asignados que serán las tareas que los alumnos deben realizar, el alumno realiza la tarea y la entrega, el alumno recibe su nota
Proposito	El estudiante tenga que realizar.
Referencia Cruzada	CDU-002, CDU-003, CDU-015
Curso normal de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El auxiliar selecciona uno de sus cursos. 2. Ingresa el nombre la actividad y sus entregables. 3. Indica ponderación de dicha actividad. 4. Indica la fecha de entrega. 5. Crea la actividad. 6. Notifica a los estudiantes del curso donde se creó la actividad. 7. Repite desde el paso 1.
Curso alternativo de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 2.1 No indica el nombre o los entregables. 3.1 No establece una ponderación. 4.1 No establece una fecha de entrega. 4.2 La fecha de entrega ya pasó. 5.1 Marca error. 6.1 No notifica a los estudiantes.

CDU – 008	
Caso de Uso	Ingreso de notas
Actores	Auxiliar
Tipo	Primario
Resumen	El <i>auxiliar</i> podrá ingresar notas de acuerdo con cada una de las actividades creadas, el sistema le permitirá ingresar a cada actividad, luego le lanzará el listado de estudiantes que se encuentran asignados para colocar la nota obtenida.
Proposito	El estudiante tenga notas para poder aprobar.
Referencia Cruzada	CDU-007
Curso normal de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El auxiliar revisa las tareas o actividades realizadas o entregadas por los estudiantes. 2. El auxiliar califica las tareas. 3. El auxiliar ingresa la calificación en la tarea correspondiente del curso correspondiente al sistema. 4. Notifica a los estudiantes del curso que su tarea fue calificada.
Curso alternativo de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 2.1 El auxiliar olvida calificar las tareas. 2.2 La calificación no se ingresa. 3.1 El auxiliar ingresa una nota incorrecta. 3.2 El auxiliar ingresa una calificación en una actividad que no correspondia. 3.3 El auxiliar califica una tarea de un curso equivocado creyendo que era otra tarea.

CDU – 009	
Caso de Uso	Consulta de notas
Actores	Estudiante, Auxiliar
Tipo	Primario
Resumen	El <i>estudiante</i> podrá llevar un control de sus notas de los cursos donde este asignado, entregará una tarea, el auxiliar la califica e ingresa la nota, el estudiante puede ver su nota. El <i>auxiliar</i> puede ver en todo momento las notas de sus alumnos.
Proposito	El estudiante lleve un registro de sus notas.
Referencia Cruzada	CDU-007, CDU-008
Curso normal de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El estudiante accede a su cuenta. 2. Selecciona un curso al que esté asignado. 3. Ingresa al apartado de notas. 4. Aparece un listado de las tareas o actividades realizadas con sus notas. 5. Revisa los puntos acumulados.
Curso alternativo de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 Credenciales incorrectas. 4.1 La tarea o actividad no ha sido calificada. 4.2 No se entregó la actividad o tarea.

CDU – 0010	
Caso de Uso	Registro de asistencia
Actores	Auxiliar
Tipo	Secundario
Resumen	Los <i>auxiliares</i> tendrán habilitado un módulo para marcar la asistencia del día y en cualquier momento podrá consultar el registro de asistencias e inasistencias
Proposito	El sistema lleve un registro de asistencia de los auxiliares.
Referencia Cruzada	CDU-001
Curso normal de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El estudiante accede a su cuenta. 2. Accede al módulo de asistencias. 3. Marca su asistencia del día.
Curso alternativo de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 Credenciales incorrectas. 3.1 El auxiliar olvida marcar su asistencia uno o más días. 3.2 El auxiliar no llega a impartir sus cursos. 3.3 El auxiliar ya no sea auxiliar de un curso específico.

CDU – 011	
Caso de Uso	Registro de tickets
Actores	Estudiante
Tipo	Secundario
Resumen	El <i>estudiante</i> crea tickets para reportar problemas varios, como que el auxiliar no llega a impartir la clase o que las tareas están mal asignadas, etc
Proposito	El estudiante pueda reportar problemas con los auxiliares
Referencia Cruzada	CDU-001, CDU-003, CDU-004, CDU-015
Curso normal de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El estudiante ingresa al modulo tickets. 2. Crea un nuevo ticket. 3. Establece el asunto, el asunto indica que auxiliar causas inconvenientes. 4. Describe el problema indicando detalladamente todo lo necesario. 5. Envía el ticket. 6. El ticket pasa a un estado de enviado. 7. El administrador recibe los tickets.
Curso alternativo de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 3.1 El estudiante no especifica que auxiliar causa problemas. 3.2 El estudiante indica un auxiliar equivocado. 3.3 El auxiliar indicado por el estudiante no existe. 4.1 El estudiante no indica cual es el problema. 4.2 El "problema" indicado por el estudiante no es relevante. 4.3 El estudiante utiliza el módulo para dar sugerencias. 4.4 El estudiante acuse falsamente al auxiliar. 5.1 No llena los campos requeridos. 5.2 Marca error y no se envia. 7.1 El administrador no da seguimiento a los tickets

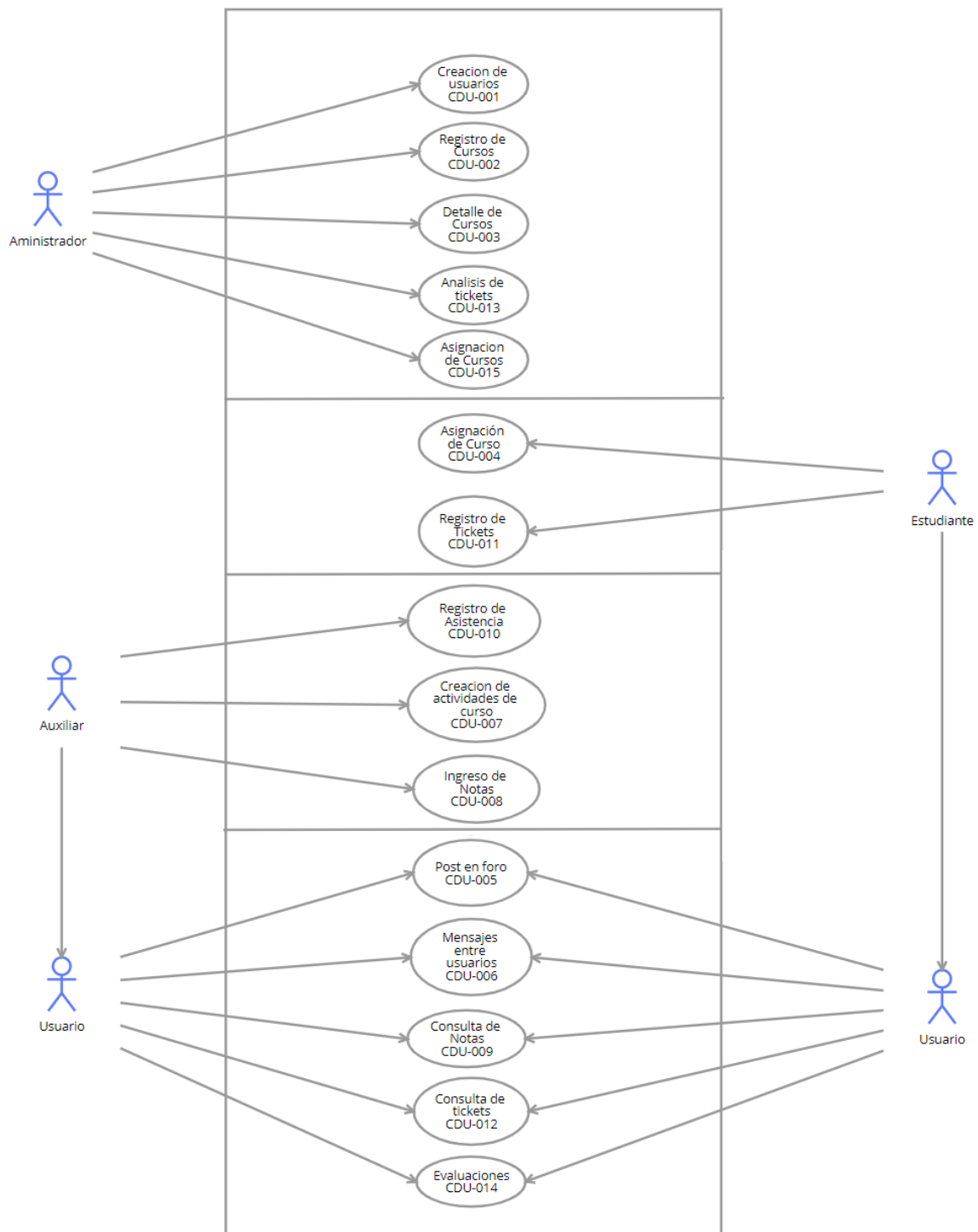
CDU – 012	
Caso de Uso	Consulta de Tickets
Actores	Estudiante
Tipo	Secundario
Resumen	El <i>estudiante</i> puede consultar los tickets que se hayan creado, el <i>estudiante</i> puede ver los tickets creados.
Proposito	Los estudiantes lleven un seguimiento de sus tickets para verificar que los problemas se estén resolviendo, los auxiliares puedan ver en que está fallando.
Referencia Cruzada	CDU-011
Curso normal de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si es estudiante, ingresa al modulo tickets. 2. Se dirige al apartado de tickets generados. 3. Puede ver el estado de cada uno de sus tickets.
Curso alternativo de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 3.1 El ticket no aparezca. 3.2 Al ticket no se le está dando seguimiento.

CDU – 013	
Caso de Uso	Análisis de Tickets
Actores	Administrador
Tipo	Primario
Resumen	El administrador recibe los tickets generados por los estudiantes y les da seguimiento a la resolución de los problemas que vengan en los tickets.
Proposito	El administrador de seguimiento a los tickets.
Referencia Cruzada	CDU-011
Curso normal de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador recibe los tickets de los estudiantes. 2. Revisa que todos los campos vengan llenos. 3. Revisa que auxiliar es reportado. 4. Revisa el problema o problemas que se reportan. 5. Evalúa la gravedad de los problemas y o si estos son relevantes. 6. Indica el orden de los problemas a resolver y procede a dar soluciones. 7. Cambia el estado del tiket.
Curso alternativo de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 El administrador no recibe los tikets. 3.1 El auxiliar es de otro curso al que indica o no existe. 5.1 Los problemas no son relevantes o de gravedad alta. 6.1 El administrador no resuelve los problemas reportados.

CDU – 014	
Caso de Uso	Evaluaciones
Actores	Auxiliar, Estudiante
Tipo	Primario
Resumen	El auxiliar podrá realizar evaluaciones del curso para medir el nivel de conocimiento que han adquirido los estudiantes.
Proposito	Realizar evaluaciones para medir el conocimiento adquirido por los estudiantes.
Referencia Cruzada	CDU-001, CDU-003, CDU-004, CDU-007
Curso normal de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El auxiliar selecciona un curso de los que imparte 2. Crea una nueva evaluación. 3. Indica su ponderación 4. Establece sus preguntas. 5. Indica la fecha. 6. Notifica a los estudiantes. 7. Los estudiantes realizan la evaluación 8. Los estudiantes reciben su nota.
Curso alternativo de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 El auxiliar selecciona un curso equivocado. 3.1 La ponderación es incorrecta. 4.1 No establece preguntas. 5.1 La fecha ya pasó. 3.1 Los estudiantes no realizan la evaluación.

CDU – 015	
Caso de Uso	Asignación de Cursos (Auxiliar)
Actores	Administrador
Tipo	Primario
Resumen	El administrador asigna a los auxiliares los cursos que van a llevar, con su respectivo horario, sección, semestre y año.
Proposito	El auxiliar tenga cursos que impartir.
Referencia Cruzada	CDU-001, CDU-002, CDU-003
Curso normal de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador entra al apartado asignación de auxiliar. 2. Selecciona un auxiliar previamente creado. 3. Selecciona un detalle de curso previamente creado. 4. Asigna al auxiliar al detalle de curso.
Curso alternativo de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 2.1 El administrador selecciona un auxiliar equivocado. 2.2 El auxiliar seleccionado ya tiene asignado el curso. 2.3 El auxiliar ya no puede recibir mas cursos. 3.1 El administrador selecciona un detalle curso equivocado. 3.2 El detalle de curso tenga datos incorrectos. 4.4 Cancele la asignación.

Diagrama de Casos de Uso



Glosario Inicial

1. **Angular:** Angular es un framework para la creación de aplicaciones cliente en HTML y JavaScript, es de código abierto, mantenido por Google, que se utiliza para crear y mantener aplicaciones web de una sola página.
2. **Aplicación web:** En la Ingeniería de software se denomina aplicación web a aquellas aplicaciones que los usuarios pueden utilizar accediendo a un Servidor web a través de Internet mediante un navegador. En otras palabras, es una aplicación (Software) que se desarrolla en un lenguaje soportado por los navegadores web en la que se confía la ejecución al navegador.
3. **Backend:** Backend es la capa de acceso a datos de un software o cualquier dispositivo, que no es directamente accesible por los usuarios, además contiene la lógica de la aplicación que maneja dichos datos. El Backend también accede al servidor, que es una aplicación especializada que entiende la forma como el navegador solicita cosas.
4. **Base de datos:** Es un conjunto de datos que persisten que son utilizados por una aplicación de software.
5. **Framework:** En el desarrollo de software, un entorno de trabajo es una estructura conceptual y tecnológica de asistencia definida, normalmente, con artefactos o módulos concretos de *software*, que puede servir de base para la organización y desarrollo de *software*. Típicamente, puede incluir soporte de programas, bibliotecas, y un lenguaje interpretado, entre otras herramientas, para así ayudar a desarrollar y unir los diferentes componentes de un proyecto.
6. **Frontend:** Frontend es la parte de un programa o dispositivo a la que un usuario puede acceder directamente. Son todas las tecnologías de diseño y desarrollo web que corren en el navegador y que se encargan de la interactividad con los usuarios. HTML, CSS y JavaScript son los lenguajes principales del Frontend, de los que se desprenden una cantidad de frameworks y librerías que expanden sus capacidades para crear cualquier tipo de interfaces de usuarios.
7. **Ionic:** Es un kit de desarrollo de software completo de código abierto para el desarrollo de aplicaciones móviles híbridas. Ionic proporciona herramientas y servicios para desarrollar dispositivos híbridos móviles, de escritorio y Aplicaciones web progresivas basadas en tecnologías y prácticas modernas de desarrollo web, utilizando tecnologías web como CSS , HTML5 y Sass .
8. **Node.js:** es un entorno en tiempo de ejecución multiplataforma, de código abierto, para la capa del servidor basado en el lenguaje de programación ECMAScript. Concebido como un entorno de ejecución de JavaScript orientado a eventos asíncronos, Node.js está diseñado para construir aplicaciones en red escalables.
9. **SPA:** Un **single-page application (SPA)**, o aplicación de página única es una aplicación web o es un sitio web que cabe en una sola página con el propósito de dar una experiencia más fluida a los usuarios como una aplicación de escritorio. En un SPA todos los códigos de [HTML](#), [JavaScript](#), y [CSS](#) se carga de una vez o los recursos necesarios se cargan dinámicamente como lo requiera la página y se van agregando, normalmente como respuesta de las acciones del usuario. La página no tiene que cargar otra vez en ningún punto del proceso tampoco se transfiere a otra página.