



**Universidad Autónoma de
Yucatán**

Facultad de Matemáticas

Materia: Fundamentos de
Ingeniería de Software

Asesor: Dr. José Luis López
Martínez

Proyecto: Laminas Para Sobrevivir al Semestre (LSS)

Integrantes del Equipo

- Ángel Alejandro Balderas Pech
- Bennen Alexandre Tun Ek
- Pedro Jiménez Hernández
- Jazmín Mariel Ek Couoh
- Eyli Burguete Pech
- Pablo David Basulto Polanco

Fecha de Entrega: 21/10/2021

Estructura del Documento

Objetivo:

El proyecto nace de la necesidad de que los alumnos de la carrera de Ingeniería de Software necesitamos de un producto que logre brindarnos información precisa y relevante acerca de algunos de los temas más complicados en los que hemos pasado muchas horas investigando información extensa, que no siempre es de fiar y que muchas veces no llega a satisfacer el claro entendimiento de la información.

La idea de nuestro proyecto es ayudar al alumnado miembro de nuestro grupo y a los de otros grupos brindando un producto distintivo y novedoso, hacer de su tiempo de estudio algo más eficiente, facilitar y hacer accesible información de gran utilidad.

Tenemos claro que nuestra idea no logrará satisfacer las necesidades de todos los estudiantes puesto que no es un método de enseñanza tan completo como pueden serlo las clases que tomamos, pero buscamos ser una mejor alternativa para ayudar a complementar la información vista con los profesores.

Usuario:

Definimos como usuarios principales al grupo número uno de la carrera de Ingeniería de Software de la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY), debido a que por el momento nuestro proyecto nace de la necesidad específica del grupo.

No descartamos la posibilidad de que nuestro producto pueda llegar a personas de otros grupos de la misma carrera, incluso grupos de otras carreras, por lo que decidimos establecer como usuarios secundarios a todos los alumnos de la carrera de Ingeniería de Software de la UADY (incluyendo a los alumnos de la Unidad Multidisciplinaria de Tizimín).

Posteriormente decidimos que en un tercer lugar incluiríamos estudiantes de todas las carreras que deseen adquirir las láminas ya sea que compartan asignaturas, temas o que simplemente les guste el concepto y el diseño de las láminas.

Innovación/Creatividad:

Las infografías son visualmente llamativas e impactantes a la vista y están enfocadas en los alumnos que posean un estilo de aprendizaje visual. Decidimos basarnos en este estilo concreto ya que de manera global este representa el 65% del total comparado con el resto de los estilos como pueden ser el auditivo con un 35% y un 5% para el kinestésico. Lo cual fue confirmado con los datos obtenidos de nuestra encuesta de estilos de aprendizaje realizada en los usuarios definidos como principales consumidores del producto.

Cifras obtenidas del sitio web: gabrielyadrian.com/tipos-estilos-aprendizaje-ninos/#t-1634502313310

Buscamos facilitar y acelerar el entendimiento de conceptos que pueden llegar a ser complejos mediante ilustraciones y ejemplos con los que la información se hace más práctica y accesible ya que es un poster que puedes adherir frente a tu escritorio y echar mano del siempre que lo necesites.

Historias de usuario:

Como alumno del grupo uno de la Ingeniería de Software de la UADY quiero un producto que tenga información sobre la asignatura que esté estudiando para que pueda apoyarme de ello en el momento que me encuentre estudiando o realizando alguna de mis tareas.

Requerimientos funcionales:

1. Las láminas deben contener información concreta, precisa y de utilidad de la asignatura elegida.
2. La información es clara, entendible y ordenada.
3. Utiliza imágenes o graficas para facilitar la comprensión del tema
4. Tiene un uso correcto de los colores.

Requerimientos no funcionales:

1. Se debe recibir feedback de los usuarios para mejorar el contenido de las láminas

2. Mantener en constante actualización la información de las láminas
3. Las láminas poseen información de contacto.
4. La estructura de la información hace que sea de fácil lectura.

Factibilidad e importancia de los requerimientos:

La meta de los requerimientos es entregar una especificación de requisitos de software correcta y completa, sirven como una base sólida en el proceso de desarrollo puesto que la generación de especificaciones correctas que describan con claridad, sin ambigüedades, en forma consistente y compacta, es muy importante para identificar las necesidades de los usuarios o clientes, de esta manera se pretende minimizar los problemas relacionados por la mala gestión de los requerimientos en el desarrollo de sistemas.

Los requerimientos seleccionados fueron priorizados mediante un método basado en realizar encuestas o cuestionarios para los usuarios:

Priorización de requerimientos funcionales:

- 1.- Tras realizar la encuesta se demostró que las materias con contenido matemático son las que más suelen complicar a los usuarios, por lo que en ellas se basaran las láminas de estudio.
- 2.-Se reveló que los usuarios necesitan información ordenada y concreta para que esta sea de utilidad para ellos y no se saturen de la misma.
- 3.- Se interpreta que a los usuarios les ayudaría mucho el contenido visual al momento de estudiar, sin embargo, tampoco se busca saturarlos de este pues podría volverse una distracción.
- 4.- Los usuarios indicaron sentirse atraídos por el buen uso de colores en el contenido gráfico al momento de estudiar.

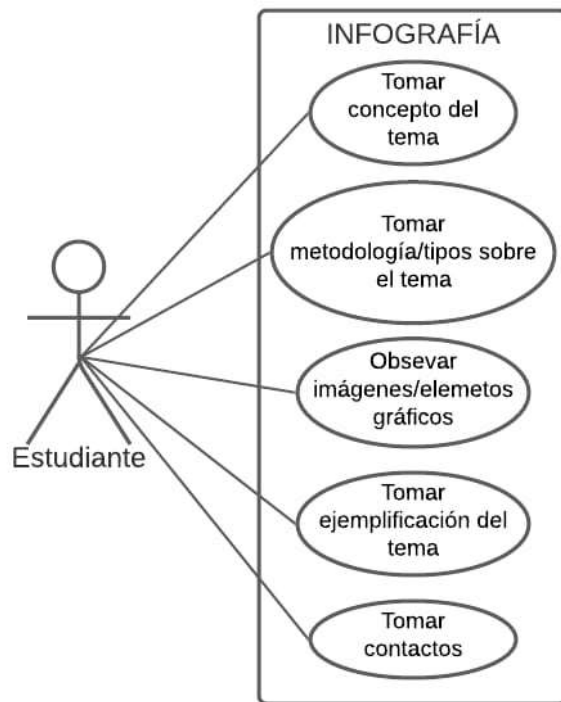
Priorización de requerimientos no funcionales:

- 1.- Se hace una retroalimentación semestral de las láminas con ayuda de los estudiantes para que den sus opiniones sobre el contenido de los materiales.

2.- El método de contacto se utiliza para cualquier duda o interés que le pueda surgir al usuario.

3.- Se necesitaría una actualización semestral pues estas siempre deben estar a la par con las necesidades académicas del usuario.

Diagrama de caso de uso:



Artefactos que especifican los requerimientos/historias de usuario

Decidimos realizar una encuesta basada en la información de un estudio validado sobre el análisis de los estilos de aprendizaje del que tomamos el cuestionario para obtener información sobre nuestros usuarios.

Realizamos nuestra encuesta a través de Google Forms ya que es mucho más sencillo de cuantificar, analizar y distribuir alrededor de nuestros compañeros. De esta manera nos aseguramos de obtener la información que necesitamos acerca de las actividades y materiales que se suelen usar para estudiar, realizar los deberes o para reforzar conceptos de los que no se llegó a comprender

suficientemente bien, además de confirmar nuestra hipótesis sobre que la mayor parte del alumnado posee el método de aprendizaje visual.

Método de trabajo:

La metodología ágil de trabajo que utilizamos fue Scrum debido a que es la que mejor se adapta al ritmo de trabajo del equipo y a la naturaleza del proyecto que estamos trabajando.

Descripción del proceso:

Como equipo decidimos que al inicio del proyecto tendríamos una reunión específica para determinar la metodología de trabajo, así como los roles que cada uno llevaría a cabo y las actividades asignadas, las cuales cambiarían durante cada reunión acordando nuevas tareas para realizar. Dichas reuniones se llevarían a cabo en la plataforma Microsoft Teams y la calendarización, así como el monitoreo se llevó a cabo en Notion.

Roles de cada integrante:

Pedro: Product Owner / Development Team

Eyli: Scrum Master / Development Team

Pablo: Development Team

Alexandre: Development Team

Ángel: Development Team

Las responsabilidades asignadas a cada uno de los integrantes se decidirían al final de cada reunión, misma en la que abordaremos las actividades asignadas la reunión anterior para ver si hay deficiencias o cosas a sustituir.

A continuación, se muestra una tabla que contiene las distintas actividades a realizar, así como los integrantes que estuvieron a cargo de cada una y la puntuación que como equipo se determinó para dicha tarea:

Tabla de Actividades	Integrantes	Puntos Máximos	Puntos otorgados (1-3)	Puntos Totales de las Actividades
Objetivos	Pablo	3	3	3
Usuarios	Ángel	3	3	3
Innovación/ Creatividad	Pedro	3	3	3
Requerimientos Funcionales	Pablo	3	3	6
	Ángel		3	
Requerimientos no Funcionales	Eyli	3	2	4
	Alexandre		2	
Método de prioridad	Pedro	3	3	3
Diagramas de casos de uso	Eyli	3	2	4
	Alexandre		2	
Artefactos	Eyli	3	3	5
	Pablo		2	
Proceso de Desarrollo	Pedro	6	6	6
Descripción de herramientas	Pedro	3	2	2
Bitácora	Ángel	3	3	3
Control de calidad	Ángel	3	2	2
Repositorio en orden	Alexandre	10	10	10
Métricas de contribución individual	Eyli	4	4	4
Documento de contribuciones	Eyli	3	3	3
Presentación del Avance	Ángel	6	3	9
	Pablo		6	
Exposición de la presentación	Ángel	3	3	15
	Pablo		3	
	Pedro		3	
	Alexandre		3	
	Eyli		3	
Reuniones	Ángel	15	15	75
	Pablo		13	
	Pedro		15	
	Alexandre		15	
	Eyli		14	
	jazmín		3	

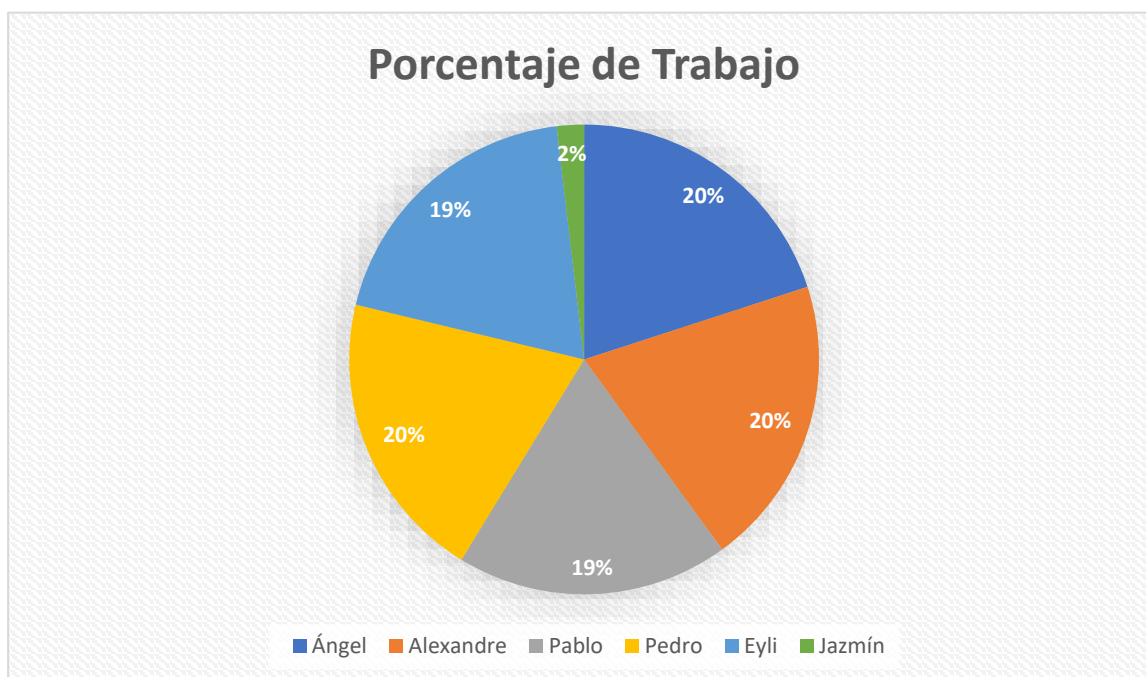
Actividades para realizar

Para tener un registro más ordenado y formal decidimos utilizar la plataforma Notion para documentar las actividades del equipo.

Notion: <https://www.notion.so/invite/63f79854e5b40b05a15ee10a5d2d0dfd03985f96>

Total de puntos = 160

Integrantes	Actividades puntos	Puntos Asignados	Porcentaje de Aportación
Ángel	187	32	20%
Alexandre		32	20%
Pablo		30	18.75%
Pedro		32	20%
Eyli		31	19.375%
Jazmín		3	1.875%
Suma Total de Puntos			100%



Calendario de Reuniones

Fechas	Horario	Actividades Establecidas
8 de octubre	4:30- 6:00 pm	Pablo, Ángel – Objetivo y Usuario Pedro – Creatividad Jazmín- bitácora Eyli – Métricas Alexandre- Repositorio
9 de octubre	10:00 am – 11:00	Verificar Actividades
11 de octubre	1:30 pm-2:00 pm	Requerimientos
12 de octubre	11:00 am – 12:00 pm	Verificar tareas asignadas
13 de octubre	3:00 pm – 4:00 pm	Lluvia de Idea
14 de octubre		
15 de octubre	2:00 pm – 3:00 pm	Reunión Asesor
16 de octubre	2:00 pm-5:00 pm	Verificar actividades
17 de octubre	2:00 pm – 5:00 pm	Revisión del documento
18 de octubre	3:00 pm – 5:00 pm	Redacción de la presentación
19 de octubre	4:00-6:00 pm	Producción del video
20 de octubre	4:00 -6:00 pm	Checar Actividades
21 de octubre	Entrega	

Participación en Reuniones

Reunión	Integrantes	Puntos Máximos	Puntos Asignados
20 de septiembre	Ángel	1	1
	Alexandre		1
	Eyli		1
	Jazmín		1
	Pablo		1
	Pedro		1
21 de septiembre	Ángel	1	1
	Alexandre		1
	Eyli		1
	Jazmín		1
	Pablo		1
	Pedro		1
22 de septiembre	Ángel	1	1
	Alexandre		1
	Eyli		1
	Jazmín		1
	Pablo		1
	Pedro		1

2 de octubre	Ángel	1	1
	Alexandre		1
	Eyli		1
	Jazmín		0
	Pablo		1
	Pedro		1
8 de octubre	Ángel	1	1
	Alexandre		1
	Eyli		1
	Jazmín		0
	Pablo		1
	Pedro		1
9 de octubre	Ángel	1	1
	Alexandre		1
	Eyli		1
	Jazmín		0
	Pablo		1
	Pedro		1
11 de octubre	Ángel	1	1
	Alexandre		1
	Eyli		1
	Jazmín		0
	Pablo		1
	Pedro		1
12 de octubre	Ángel	1	1
	Alexandre		1
	Eyli		1
	Jazmín		0
	Pablo		1
	Pedro		1
13 de octubre	Ángel	1	1
	Alexandre		1
	Eyli		1
	Jazmín		0
	Pablo		1
	Pedro		1
15 de octubre	Ángel	1	1
	Alexandre		1
	Eyli		0
	Jazmín		0
	Pablo		1
	Pedro		1
16 de octubre	Ángel	1	1
	Alexandre		1

	Eyli		1
	Jazmín		0
	Pablo		0
	Pedro		1
17 de octubre	Ángel	1	1
	Alexandre		1
	Eyli		1
	Jazmín		0
	Pablo		1
	Pedro		1
18 de octubre	Ángel	1	1
	Alexandre		1
	Eyli		1
	Jazmín		0
	Pablo		1
	Pedro		1
19	Ángel	1	1
	Alexandre		1
	Eyli		1
	Jazmín		0
	Pablo		0
	Pedro		1
20	Ángel	1	1
	Alexandre		1
	Eyli		1
	Jazmín		0
	Pablo		1
	Pedro		1

Puntos Finales Asignados por las Participaciones		
Integrantes del Equipo	Puntos Máximos	Puntos Asignados
Ángel	15	15
Alexandre		15
Pablo		13
Pedro		15
Eyli		14
Jazmín		3

Evidencias de reuniones:

Bitácora de reuniones

Fecha	Encargado de la reunión	Actividades realizadas	Descripción	Tareas programadas en la reunión	Fechas de entrega	Observaciones
20/09/21	Pedro Jiménez	Fijar la idea del proyecto	En la reunión se habló para establecer una idea así como mencionar el modo en el que trabajaremos	Pensar en una idea de proyecto	---	
21/09/21	Pedro Jiménez	Analizar las propuestas de proyectos	Entre todos discutimos sobre cual podría ser la idea del proyecto, escogimos algunas que nos llamasen la atención.	Ninguna actividad programada	---	Más adelante se decidió la idea, yéndonos por la idea que podríamos realizar todos y pueda servir a otros estudiantes
01/10/21	Eyli Burguete	Discutimos cual podría ser la forma en el que trabajemos	Definimos el proyecto y nos pusimos a diferenciar nuestro proyecto al de los demás, además de definir cuál podría ser la manera en la que trabajemos para tener una mejor comunicación, como autoevaluarnos y como nos dividiremos las actividades correspondientes	Presentar nuestros horarios	02/10/21	
				Ver Introducción a Github		
08/10/21	Pablo	Preguntas	Se razonó cuales podrían ser	Bosquejar el objetivo y los	09/10/21	La encuesta

	Basulto	de la encuesta y planificar actividades	las preguntas que contenga la encuesta mediante un análisis de las técnicas de aprendizaje. Además de planificar de un mejor modo nuestras próximas actividades.	usuarios ~ Pablo Basulto y Angel Balderas Innovación y creatividad ~ Pedro Jiménez Métricas de evaluación ~ Eyli Burguete Creación del repositorio ~ Bennen Tun Crear encuesta ~ Pablo Basulto y Angel Balderas		fue enfocada a descubrir la manera en que los estudiantes estudiaban.
09/10/21	Bennen Tun	En la reunión se discutió sobre la encuesta y la creatividad	Se verifico la actividad de la encuesta. Se analizo las tareas solicitadas anteriormente: la creatividad. Se discutió el orden del repositorio. Al final se retomó las métricas de trabajo y la calificación por nuestras actividades asignadas	Historias de usuario ~ Pedro Jiménez Requisitos funcionales ~ Pablo Basulto y Angel Balderas Requisitos no funcionales ~ Eyli Burguete y Bennen Tun	11/10/21	Se observó la ausencia de un participante
12/10/21	Angel Balderas	Implementación de historias de usuario y priorización de actividades	Se mejoró entre todos, el formato de documentación y se leyó los resultados de la encuesta; implementamos las historias de usuario, y decidimos entre todos los requisitos, cuales podrían ser los priorizados.	Métodos de prioridad ~ Pablo Basulto y Pedro Jiménez Diagramas de requisitos (Caso de uso) ~ Angel Balderas, Bennen Tun y Eyli Burguete	13/10/21	
13/10/21	Pedro Jiménez	Reunir y discutir la	Se trató de definir los requisitos, además de	Descripción del proceso	14/10/21	

		información solicitada	encontrar la importancia de ellas. Se verificó el diagrama de casos de uso solicitado anteriormente. Al igual que tratar unos puntos de la lista de cotejo, para ver si se cumplían correctamente, y apuntar preguntas que podríamos hacer al mentor.	Gestión del proceso		
				Evidencia de reuniones ~ Angel Balderas		
				Control de calidades		
15/10/21	Eyli Burguete	Hablar cuestiones con nuestro mentor	Le hablamos un poco al profesor sobre el proyecto y además de mostrarlas en un documento, y el profesor nos propuso nuevas cuestiones y aclaro bastante las dudas.	Ninguna actividad programada	---	Se notó aspectos a consideración
16/10/21	Pablo Basulto	Rectificar nuestro enfoque. y completar actividades	En la reunión se hizo una traspase de nuestra documentación para una mejor estructura y organización. Se planteo colocó las bitácoras. Se identifico la descripción del proceso y su gestión, además del control de calidades y las competencias obtenidas	Ninguna actividad programada	---	
17/10/21	Angel Balderas	Realizar gestión de información	En la reunión se asignó a todos una actividad que se basaba en ajustes de nuestra documentación, en el que se discutía en conjunto. Por otra	Estructura de la presentación ~ Pablo Basulto y Angel Balderas	18/10/21	
				Avanzar la documentación en el repositorio ~ Bennen Tun		

			parte, se elaboró la presentación de nuestro proyecto, abarcando como lo haremos.	Organizar la información en Notion ~ Eyli Burguete		
18/10/21	Bennen Tun	Terminar las actividades y prepararnos	En la reunión mencionamos nuestros avances y hablamos sobre ello para poder finalizarlo, además de observar la estructura de la presentación para nuestra preparación individual.	Diseño de la presentación ~ Angel Balderas	20/10/21	
				Finalizar la documentación en el repositorio ~ Bennen Tun		
				Organizar la información en Notion ~ Eyli Burguete		
19/10/21	Pedro Jiménez	Luvia de ideas – Finalizar etapa 1	En esta reunión la llevamos con el propósito de observar el estado de finalización de nuestros artefactos. Además de discutir cual podría ser el nombre del proyecto	Ninguna actividad programada	---	

Control de calidad:

Documento final: Se revisa detenidamente el documento que contiene la información recabada por el equipo a lo largo del tiempo de prorrogas asignado para la entrega en la que se analiza el contenido y se busca que contenga cada punto establecido en la hoja de cotejo, para garantizar el cumplimiento de cada uno de los temas a evaluar.

Requisitos no funcionales: Presenta una idea clara desde el punto de vista del cliente/usuario de lo que se necesita alcanzar, y luego se especifica como se logrará alcanzar dicho requisito (de manera que se pueda verificar) y el porqué de esa forma.

Diagrama de Casos de uso: Exhibe todas las funcionalidades que tiene el sistema, en este caso la información que puede obtener el usuario de la infografía; presenta al usuario al cual está destinado, en este caso el estudiante, coloca la relación del usuario con las funciones, enseñando cuales funcionalidades de la infografía le interesa al estudiante.

Competencias de la asignatura:

El conjunto de técnicas, herramientas y metodologías de las que hemos dispuesto para la realización de este proyecto han aportado a nosotros gran experiencia y conocimientos prácticos sobre cómo llevar a cabo la planeación de las estrategias, recopilación de la información que nos ayuda a introducirnos de paso en paso en el mundo al que nos enfrentaremos cuando ocupemos un puesto laboral en una empresa.

Trabajamos en definir la manera en la que el proyecto se mantendrá actualizado ante los posibles cambios en el plan de estudio de las asignaturas establecidas ya que es uno de los requerimientos que identificamos de gran importancia debido a que si el material no es actual, no cumplirá su objetivo principal el cual es hacer que los estudiantes posean un producto que los apoye en el transcurso de su carrera.

La organización y administración de procesos es llevada a cabo por todos los integrantes del equipo debido a que cada uno tuvo su espacio para poder tomar la dirección de las reuniones, esto nos fuerza a pensar más en equipo ya todos que debíamos tener en cuenta a cada uno de los integrantes para poder distribuir las actividades de manera que el trabajo siempre fuese equitativo.

Cada integrante elaboró propuestas en cada una de las reuniones que tuvimos mismas que se debatían de forma grupal para ver si eran la mejor opción en cuanto la finalidad del proyecto, con la finalidad de integrar la participación de todos los miembros del equipo al proyecto y combinar las habilidades e ideas todos en un proyecto que requiere muchas veces de diferentes puntos de vista.

Enlace del repositorio en GitHub:

<https://github.com/Benn7n/PY-FIS-LAMINAS>