

Proyecto Desarrollo web

Kilian Alejandro Florez Peña - Equipo Scrum

Valentina Hernandez Quintana - Product Owner y Equipo Scrum

Laura Alejandra Rincón Castaño - Scrum Master y Equipo Scrum

Matemáticas aplicadas y ciencias de la computación, Universidad del Rosario

Desarrollo web

Tatiana Lizeth Cabrera Vargas

29 de Agosto de 2024

Índice

1. Resumen ejecutivo	2
2. Planeación	2
2.1. Problemática	2
2.2. Objetivos	3
2.2.1. Objetivo general	3
2.2.2. Objetivos específicos	3
2.3. Alcance	3
2.4. Metodología	4
3. Análisis	7
3.1. Etapas Design Thinking	7
3.2. Levantamiento de información	8
3.3. Historias de usuario	8
3.4. Stakeholders	8
3.5. Roles	9
3.6. Módulos	9
3.7. Requisitos de software	9
3.7.1. Requisitos funcionales	9
3.7.2. Requisitos no funcionales	10
3.8. Prototipado	11
3.8.1. Prototipado baja fidelidad	11
3.8.2. Prototipado alta fidelidad	11
4. Anexos	11

1. Resumen ejecutivo

En un contexto donde la educación en línea se ha convertido en una opción cada vez más atractiva, la independencia profesional se presenta como un camino esencial para muchos educadores. Luisa Mateus, una profesora de inglés de 22 años con un certificado de enseñanza de Cambridge, ha estado enseñando de manera remota desde 2022 y se encuentra en una etapa crucial de su carrera. Aunque actualmente trabaja para una escuela intermediaria que le proporciona estudiantes, su objetivo es desarrollar su propio emprendimiento para alcanzar estabilidad y crecimiento profesional.

Para alcanzar esta meta, hemos propuesto el desarrollo de una aplicación web que servirá tanto como plataforma educativa como herramienta para su independencia profesional. Esta aplicación permitirá a Luisa gestionar su contenido educativo de manera organizada y atractiva, ofreciendo actividades y exámenes para diversos niveles, y facilitando el acceso rápido a su información personal y datos de contacto.

La aplicación estará diseñada para ser tanto informativa como interactiva. Los estudiantes podrán registrarse, iniciar sesión, realizar actividades, completar evaluaciones y acceder a material educativo de manera sencilla y eficiente. Al crear un entorno de aprendizaje más dinámico y accesible, Luisa no solo podrá impartir clases, sino también atraer y retener a más estudiantes, lo que le permitirá expandir sus oportunidades de negocio y consolidar su presencia en el mercado de la enseñanza del inglés.

2. Planeación

2.1. Problemática

En la actualidad la educación presenta un gran problema, este es su atraso tecnológico con respecto a otros aspectos de nuestra vida cotidiana, esto se debe a que el sistema de educación sigue siendo el mismo que hace varias décadas, esto lo podemos ver reflejado en su método tradicional de catedra y de calificación de estudiante, debido a esto tanto los profesores y estudiantes se pueden ver afectados ya que estos métodos tradicionales les representan mayor carga administrativa y carece de adaptabilidad a las necesidades de cada uno.

Un ejemplo ilustrativo de estas dificultades es Luisa Mateus, ella es una profesora de inglés la cual presenta como problemática las limitaciones de trabajar en una escuela y por esto ella desea tener una plataforma propia, esto con el fin de poder trabajar de una mejor manera y de igual forma impartir una mejor educación a sus estudiantes. Para poder cumplir su objetivo Luisa necesita una aplicación Web la cual permita que las personas puedan tener un acceso rápido a su información profesional y puedan contactarla de manera directa, la

posibilidad de dar catedra de forma virtual y tener una herramientas disponibles para poder dictar sus clases y la posibilidad de designar actividades a los estudiantes para que estos las pueden desarrollar y le de la posibilidad de darle un feedback a cada estudiante.

2.2. Objetivos

2.2.1. Objetivo general

Desarrollar una aplicación web personalizada para Luisa Mateus, que le permita gestionar su contenido educativo, proporcionar su información personal a sus estudiantes y posibles clientes, y consolidar su independencia como profesora de inglés, potenciando su crecimiento profesional y su capacidad para generar su propio trabajo.

2.2.2. Objetivos específicos

- Identificar las necesidades educativas y tecnológicas de Luisa Mateus para diseñar una aplicación web que cubra sus expectativas, permitiendo una gestión eficiente y atractiva de su material didáctico.
- Definir y desarrollar las funcionalidades de la aplicación, asegurando que el software permita la creación de cuentas, inicio y cierre de sesión, acceso a contenido educativo, realización de actividades y exámenes, y comunicación directa con Luisa.
- Prototipar y desarrollar una versión funcional de la aplicación, proporcionando una experiencia de usuario fluida, intuitiva y coherente tanto para Luisa como para sus estudiantes.
- Implementar y codificar todas las vistas de la aplicación, garantizando que cada módulo sea accesible, amigable y atractivo para los usuarios.
- Realizar pruebas exhaustivas al aplicativo web para garantizar su estabilidad, seguridad y funcionalidad en diferentes dispositivos.

2.3. Alcance

El proyecto a desarrollar tiene la finalidad de crear una aplicación para una profesora de ingles en la cual puede organizar cursos y talleres a sus estudiantes. La implementación se desarrollará en html, css y javascript.

Esta propuesta incluirá:

- Objetivos a cumplir obtenidos del cliente mediante el uso de métodos de levantamiento de información.

- Una propuesta de solución la cual cumpla con los objetivos propuestos.
- Módulos específico a trabajar
- tres módulo codificado y totalmente funcional

La aplicación que se requiere para brindarles una gran herramienta a nuestra cliente está orientada a solucionar las problemáticas identificadas y por lo tanto solo se realizaron las siguientes actividades: poder crear un perfil, iniciar sesion, recuperar su contraseña,generar un examen , eliminar un examen, modificar un examen, generar una actividad , eliminar una actividad, modificar una actividad, la profesora podra proporcionar una calificación a los exámenes y actividades.

2.4. Metodología

Actividad	Metodología
Análisis	
Determinar cliente y necesidad	<p>Descripción: Seleccionar una de las tres propuestas presentadas por cada integrante del equipo.</p> <p>Resultados: Identificar un cliente y una necesidad específicos.</p> <p>Recursos: Considerar las observaciones de la profesora para la elección de la propuesta más adecuada.</p>
Identificación del problema	<p>Descripción: Analizar el problema relacionado con la necesidad de Luisa de tener una plataforma propia para enseñar inglés.</p> <p>Resultados: Obtener una comprensión clara del problema, identificando los desafíos y oportunidades de mejora.</p> <p>Recursos: Se utilizará la información proporcionada por nuestra clienta, Luisa Mateus.</p>
Determinar alcance	<p>Descripción: Delimitar el alcance del proyecto, estableciendo los elementos que serán incluidos en el aplicativo web.</p> <p>Resultados: Definición clara de las funcionalidades y restricciones de aplicativo web final.</p>

Continúa en la siguiente página

Cuadro 1 – Continuación de la página anterior

Actividad	Proceso
	Recursos: Se utilizará la información proporcionada por nuestra clienta, Luisa Mateus.
Determinar objetivos	<p>Descripción: Definir cuál es el problema y los subproblemas a solucionar durante el desarrollo del aplicativo web.</p> <p>Resultados: Definición clara de cada uno de los objetivos que se tendrán en cuenta para cada uno de los pasos a desarrollar.</p> <p>Recursos: Se utilizará la información proporcionada por nuestra clienta, Luisa Mateus.</p>
Determinar metodología	<p>Descripción: Establecer la descripción de cada actividad, los resultados esperados y los recursos necesarios.</p> <p>Resultados: Definir claramente lo que se espera de cada actividad.</p> <p>Recursos: Se utilizará el material sobre metodologías visto en clase.</p>
Planeación	
Levantamiento de información	<p>Descripción: Identificar los principales problemas del cliente, así como las expectativas y preferencias visuales para el aplicativo web.</p> <p>Resultados: Lograr una comprensión clara del problema y de las funcionalidades requeridas.</p> <p>Recursos: Se utilizará la información proporcionada por nuestra clienta, Luisa Mateus.</p>
Formular historias de usuario	<p>Descripción: Describir funciones del aplicativo web desde la perspectiva del cliente.</p> <p>Resultados: Obtener una comprensión clara de cómo se desea el producto final.</p> <p>Recursos: Se utilizará el material sobre historias de usuarios visto en clase.</p>
Determinar stakeholders	<p>Descripción: Identificar a los actores que influyen en el proyecto y tienen poder sobre él.</p> <p>Resultados: Listar a todos los actores involucrados.</p>

Continúa en la siguiente página

Cuadro 1 – Continuación de la página anterior

Actividad	Proceso
	Recursos: Se utilizará el material sobre stakeholders visto en clase.
Determinar requisitos funcionales y no funcionales	Descripción: Definir las funcionalidades principales del aplicativo web. Resultados: Lista de requisitos con su respectiva definición y usuarios que tendrían acceso a ellos. Recursos: Levantamiento de información previamente realizada
Diseñar prototipados	Descripción: Crear prototipos de baja y alta fidelidad para el aplicativo web. Resultados: Obtener el prototipo final del aplicativo web. Recursos: Levantamiento de información previamente realizada y los requisitos establecidos
Determinar roles y módulos	Descripción: Definir los módulos que formarán parte del proyecto y asignar los roles a cada integrante del equipo. Resultados: Módulos y roles claramente definidos. Recursos: Se utilizará el material sobre roles visto en clase y el levantamiento de información previamente realizado.
Ejecución	
Codificación de 3 modulos	Descripción: Realizar la codificación del front del aplicativo web. Resultados: Parte visual del aplicativo web Recursos: Se utilizará el material visto en clase, los requerimientos y los prototipados.
Implementar framework backend	Descripción: Realizar la codificación del back del aplicativo web. Resultados: Funciones del aplicativo web Recursos: Se utilizará el material visto en clase y los requerimientos.
Crear base de datos	Descripción: Crear una base de datos para guardar la información del aplicativo web.

Continúa en la siguiente página

Cuadro 1 – Continuación de la página anterior

Actividad	Proceso
	Resultados: Base de datos Recursos: Se utilizará el material visto en clase.
Evaluación	
Realizar pruebas	Descripción: Probar cada una de las funciones realizada para el módulo y revisar su correcto funcionamiento. Resultados: Correcto funcionamiento de las funciones realizadas. Recursos: Funciones previamente realizadas.

3. Análisis

3.1. Etapas Design Thinking

Empatía

Durante esta fase, nos sumergimos aún más en la comprensión de las necesidades, deseos y desafíos de nuestra cliente, Luisa Mateus. Para esto, la citamos a una entrevista en la cual respondió algunas preguntas para poder efectuar el proyecto: nos hizo dar a conocer su problema, quiénes estaban involucrados en la problemática, porqué quería resolver dicho problema, qué grado de relevancia tenía su solución y también cuál era la causa del problema. Esto nos permitió entender todas las necesidades de nuestra cliente.

Definición

En esta etapa, hemos identificado los insight mas relevantes hallados en la anterior fase, con el fin de trabajar con la información más clave mediante una lluvia de ideas llevada a cabo entre todo el equipo.

Ideación

En esta etapa del proceso se comenzó a desarrollar una estructura y una relación entre las ideas obtenidas en las anteriores fases. Esto lo trabajamos mediante el uso de la construcción de un mapa mental, con el fin de ver las posibles conexiones entre ideas y crear un orden en estas.

3.2. Levantamiento de información

A través de varias entrevistas con Luisa Mateus, se ha podido comprender a fondo sus necesidades y sus expectativas respecto al aplicativo web. Y algunas de las ideas principales que se obtuvieron son:

- **Diseño:** Prefiere un diseño colorido pero no excesivamente, algo llamativo pero equilibrado.
- **Páginas de referencia:** Crumbl por su diseño, Duolingo y Elli por su compendio y organizacion.
- **Nombre de la aplicación:** English fluent way
- **Secciones principales del menú:** Actividades, examen, contacto e inicio.
- **Estructura de las actividades y los exámenes:** Preguntas de tipo texto, imagen y video. Con respuestas de seleccion multiple.

3.3. Historias de usuario

Las historias de usuario son descripciones cortas de las funciones del aplicativo web, escritas desde la perspectiva del usuario final, en este caso, Luisa Mateus. Estas son importantes para el proyecto porque ayudan a entender mejor las expectativas de nuestra clienta, identificando qué funciones son esenciales y cómo deben implementarse. En nuestro proyecto tenemos al rededor de cinco historias de usuario que permiten tener claridad de cada módulo.

3.4. Stakeholders

Los stakeholders son aquellos individuos que estan interesados o que generan un impacto en el proyecto o en los resultados del mismo. Para el proyecto del aplicativo web se tiene:

- **Cliente:** La cliente Luisa Mateus tiene un alto poder y una alta influencia ya que esta aplicacion web fue diseñado en base a sus requerimientos y para cumplir sus necesidades.
- **Usuarios Finales:** Las personas que interactuarán en el software como son los estudiantes del curso de ingles tienen un poder bajo y una influencia alta, esto debido a que es importante su opinion con respecto a la aplicacion web pero no seria posible moldear esta a los gustos de todos los usuarios.

- **Desarrolladores y Equipo Técnico:** El equipo de desarrollo tiene un alto impacto y baja influencia, por que son los responsables de desarrollar, implementar y mantener el software, pero la aplicacion web no se va a crear en base a los gustos de los desarrolladores o tecnicos.
- **Competencia:** La competencia tiene un poder bajo y una influencia baja ya que directamente no interactua con la aplicacion web pero si manejas el mismo nicho de mercado.

3.5. Roles

- **Product Owner:** Es la voz del cliente, se encarga de proporcionar el backlog del producto y los criterios de aceptación al Scrum Master.

Encargado: Valentina Hernández Quintana

- **Scrum Master:** Es el responsable de gestionar el proceso Scrum, coordinar los sprints de cada entrega y, además, desempeña un rol de desarrollador en un 50 %.

Encargado: Laura Alejandra Rincón Castaño.

- **Equipo Scrum:** Este rol está encargado de desarrollar el aplicativo web y presentar los incrementos del producto al Product Owner. En nuestro caso, el Product Owner es Valentina Hernández Quintana.

Encargados: Valentina Hernández Quintana, Kilian Alejandro Florez Peña y Laura Alejandra Rincón Castaño

3.6. Módulos

- **Usuario:** Aqui reside la gestion de usuarios, asi como la definicion de sus roles y la delimitacion de los permisos.
- **Actividades:** En este modulo se encuentra la gestion de actividades, le permite al usuario ver una explicacion y luego hacer una actividad de practica por cada tema.
- **Evaluaciones:** En este modulo se encuentran la gestion de examenes, le permite al usuario hacer examenes de practica para evaluar su nivel de ingles.

3.7. Requisitos de software

3.7.1. Requisitos funcionales

Código	Requisito funcional
RQF001	Nombre: Iniciar sesión
	Descripción: El sistema permitirá el acceso a todos los usuarios mediante su nombre de usuario y contraseña Usuarios: Administrador, profesional, aprendiz, común.
RQF002	Nombre: Gestionar permisos y roles
	Descripción: El sistema permitirá al administrador registrar, consultar, modificar y eliminar los permisos y roles de cualquier usuario. Usuarios: Administrador.
RQF003	Nombre: Gestionar usuarios
	Descripción: El sistema permitirá al administrador registrar, consultar, modificar y eliminar un usuario. El usuario estudiante no podrá realizar acciones sobre usuarios distintos a el mismo. Es decir, no podrán registrar, consultar, modificar o eliminar usuarios diferentes a su propio perfil. Usuarios: Administrador, estudiante.
RQF004	Nombre: Gestionar exámenes
	Descripción: El sistema permitirá al administrador crear, consultar, modificar y eliminar exámenes. El usuario estudiante tendrá únicamente la opción de consultar los exámenes. Usuarios: Administrador, estudiante.
RQF005	Nombre: Gestionar actividades
	Descripción: El sistema permitirá al administrador crear, consultar, modificar y eliminar exámenes. El usuario estudiante tendrá únicamente la opción de consultar las actividades. Usuarios: Administrador, estudiante.
RQF006	Nombre: Acceso al Dashboard del Usuario
	Descripción: El sistema debe permitir a los usuarios acceder a un dashboard personalizado que les presente opciones y funcionalidades de acuerdo con su rol. Usuarios: Administrador, estudiante.

3.7.2. Requisitos no funcionales

Código	Requisito no funcional
RQNF001	Nombre: Compatibilidad con dispositivos y navegadores
	Descripción: El sistema debe ser compatible en varios dispositivos y navegadores.
RQNF002	Nombre: Velocidad de conexión
	Descripción: El sistema debe contar con una conexión a internet de mínimo 5Mbps
RQNF003	Nombre: Seguridad de la información
	Descripción: El sistema permitirá la entrada solo a los usuarios que tengan sus credenciales de autenticación y estas pertenezcan a un usuario

3.8. Prototipado

3.8.1. Prototipado baja fidelidad

Los wireframes de baja fidelidad muestra el boceto inicial de como imaginabamos la interfaz gráfica de nuestro aplicativo web. **Puede encontrarse en la carpeta de GitHub titulada como primera entrega, prototipados.**

3.8.2. Prototipado alta fidelidad

Los wireframes de alta fidelidad muestra el diseño final que escogimos para la interfaz gráfica de nuestro aplicativo web. **Seleccione aquí: Wireframe alta fidelidad**

4. Anexos

Github en el siguiente enlace: [Da click aquí](#)

Daily Checks en el siguiente enlace: [Da click aquí](#)