Universidad Galileo

Técnico en Desarrollo de Software

Práctica de Desarrollo de Software I

Ing. Juan Pablo Ruiz Guerra



Aplicación "Trivia Guatemala"

Práctica de Desarrollo de Software I

Septiembre 2022

Grupo No. 2

Pablo Sanchez - 21001135

Yasmin Lemus - 21000925

Delia López - 21000796

Marco Perez - 21002527

Contenido

- I. Introducción
- II. Justificación
- III. Objetivos
- IV. Definición del proyecto
 - A. Historias de usuario
 - 1. Inicio de sesión
 - 2. Cierre de sesión
 - 3. Trivia
 - 4. CRUD Cuenta de usuario
 - 5. CRUD Cuenta de administrador
 - 6. Dashboard
 - 7. Página de Perfil
 - 8. Página de Perfil
 - 9. Ranking de amigos
 - 10. Ranking Global
 - B. Especificación de requerimientos
- V. Documentación del software
 - A. Diagramas
 - 1. Casos de uso
 - 2. Estados
 - 3. Entidad-relación
 - 4. Despliegue
 - 5. Secuencia
 - 6. Flujo
 - B. Wireframes
 - 1. Inicio de sesión
 - 2. Registro
 - 3. Dashboard
 - 4. Buscar amigos
 - 5. Configuración de administrador
 - 6. Perfil del usuario
 - 7. Trivia
 - 8. Ranking

- VI. Documentación del código
 - A. Lenguaje
 - B. Framework
 - C. Documentación
 - D. Pruebas
- VII. Fechas de entrega
 - A. Separación de módulos
 - 1. Diseño
 - 2. Trivia y Administrador
 - 3. Amigos
 - 4. Funciones secundarias
 - 5. QA
 - B. Producción
- VIII. Roles y personas a cargo

I. Introducción

Como parte del compromiso de la empresa "Educando a Guatemala" se ha presentado la iniciativa de llevar la educación a un siguiente nivel, por lo tanto, se propone la creación de una aplicación web llamada Trivia Guatemala que ayude a los estudiantes a conocer sobre la historia de Guatemala.

Se prioriza una experiencia parecida a los videojuegos de tal modo que los estudiantes muestren más interés por aprender acerca de la historia de nuestro bello país.

La idea se ha inspirado en las populares aplicaciones de Duolingo y Kahoot. Para ello el equipo de trabajo Número dos de Práctica de Desarrollo de Software, está a cargo de su desarrollo, desarrollo que será llevado a cabo en Python porque es un lenguaje de programación que nos permite automatizar procesos y es un lenguaje ideal para trabajar con inteligencia artificial agregando que podemos migrar fácilmente de web a aplicaciones móviles que es lo que se busca a largo plazo.

II. Justificación

Llevar a cabo la iniciativa Trivia Guatemala es de vital importancia para la Empresa Educando a Guatemala, debido a que estudios realizados acerca de los efectos de la reciente Pandemia Covid-19 demostraron un descontento enorme en el aprendizaje de los niños y jóvenes en edad escolar.

Como efectos de la presente pandemia las comunicaciones se ven afectadas y se ve un incremento exponencialmente alto en el uso regular de celulares y aparatos tecnológicos por los menores, cayendo en usos inadecuados. Pretendiendo, entonces, aportar sitios web de aprendizaje divertido se implementa la web, ayudando a generar conocimientos para la población estudiantil y evitando así, la desinformación encontrada en las redes sociales masivas.

III. Objetivos

- Promocionar el aprendizaje fuera de las aulas, en cualquier contexto; la vida se convertirá en un escenario perfecto para el aprendizaje. Sin barreras de tiempo y espacio.
- ❖ Favorecer la participación y empoderamiento del conocimiento de los estudiantes, creando espacios divertidos e interesantes.
- Mostrar la importancia de la educación online influyendo positivamente sobre personas de todas las edades.
- ❖ Permitir que los nuevos conocimientos adquiridos puedan aplicarse en el momento de la adquisición haciendo del aprendizaje algo vivido y por lo tanto más memorable.
- Romper con la clásica experiencia de aprendizaje pasiva permitiendo un aprendizaje más rico y eficaz en el que los estudiantes son partícipes activos en todo el proceso.
- ❖ Acceso a nueva información de manera inmediata al estar conectados.

IV. Definición del proyecto

A. Historias de usuario

Nombre de la historia: Inicio de sesión			
Número:Usuario:Prioridad:1Usuario/AdministradorMedia			
Descripción: Como usuario/administrador quiere iniciar sesión en la aplicación para poder ingresar			
Validación: El usuario o administrador podrá iniciar sesión e ingresar a la aplicación			

Nombre de la historia: Cierre de sesión			
Número:Usuario:Prioridad:2Usuario/AdministradorMedia			
Descripción: Como usuario/administrador quiere cerrar sesión en la aplicación para poder salir a la página de inicio de sesión			
Validación: El usuario o administrador podrá cerrar la sesión y salir de la aplicación			

Nombre de la historia: Trivia		
Número: 3	Usuario: Usuario/Administrador	Prioridad: Alta
Descripción: Como usuario/administrador podrá usar la sección de trivia para responder preguntas de opción múltiple (3 opciones) y se validará automáticamente la respuesta.		
Validación: El usuario o administrador podrá escoger la respuesta entre tres opciones.		

Nombre de la historia: CRUD Cuenta de usuario			
Número:Usuario:Prioridad:4UsuarioMedia			
Descripción: Como usuario quiere poder crear, modificar y borrar su usuario			
Validación: El usuario podrá crear un nuevo usuario, modificar la información del perfil y poder borrar el usuario			

Número:
5

Usuario:
Administrador

Prioridad:
Alta

Descripción: Como administrador podrá crear una cuenta donde debe especificar su nombre, apellido, email, teléfono, login y password, modificar y borrar su usuario.

Validación: El usuario administrador podrá crear un nuevo usuario, modificar y borrar el usuario.

Nombre de la historia: Navegación del dashboard		
Número:Usuario:Prioridad:6Usuario/AdministradorMedia		

Descripción: Como usuario/administrador podrá usar el dashboard para ir a la página de perfil, ir a la sección de trivia, ver su puntaje, agregar amigos e ir a la página de clasificación de amigos.

Validación: El usuario o administrador podrá utilizar el dashboard para ir a la página de perfil, ir a la sección de trivia, ver su puntaje, agregar amigos e ir a la página de clasificación de amigos.

Nombre de la historia: Página de Perfil

Número:
7

Usuario:
Usuario/Administrador

Prioridad:
Media

Descripción: Como usuario/administrador la página de perfil le permitirá al usuario modificar sus datos de registro y cambiar su avatar (podrá escoger entre dos opciones de avatar por género).

Validación: El usuario o administrador podrá utilizar la página de perfil para modificar sus datos de registro y cambiar su avatar (podrá escoger entre dos opciones de avatar por género).

Nombre de la historia: Ranking de amigos		
Número: 8	Usuario: Usuario	Prioridad: Media
Descripción: Como usuario podrá ver el ranking de sus amigos		
Validación: El usuario podrá ver un listado de sus amigos y su puntuación		

Nombre de la historia: Ranking Global				
Número:Usuario: AdministradorPrioridad: Media				
Descripción: Como administrador podrá ver el ranking con todos los usuarios				
Validación: El administrador podrá ver un listado de los usuarios y su puntuación				

B. Especificación de requerimientos

Estos son todos los requerimientos con los que tiene que cumplir la aplicación.

Tipos:

- **NF:** Significa que el requerimiento es no funcional
- F: Significa que el requerimiento es funcional
- IE: Significa que el requerimiento es de interfaz externa

ID	Tipo	Requerimiento	Obligatoriedad
1	NF	La aplicación tiene que sentirse como un videojuego de trivia	Obligatorio
2	F	La aplicación debe permitir el registro de usuarios	Obligatorio
3	F	La aplicación debe permitir iniciar sesión	Obligatorio
4	NF	La página de registro debe pedir al usuario: Nombre, Apellido, Fecha de nacimiento, Correo Electrónico, Contraseña	Obligatorio
5	F	La contraseña en la página de registro debe cumplir con las siguientes validaciones: • Tiene que contener entre 6 y 12 caracteres • Tiene que contener al menos un número • Tiene que tener al menos un carácter especial (.,¿?!#\$) • Tiene que contener al menos una letra • No puede contener espacios	Obligatorio
6	F	La contraseña debe de estar cifrada al almacenarse	Obligatorio
7	F	El nombre y apellido en la página de registro deben cumplir con las siguientes validaciones: • Longitud 2-30 • Sin números • Se admiten tildes • No se aceptan caracteres especiales	Obligatorio

8	NF	La fecha de nacimiento en la página de registro tiene que ser luego del 1 de enero de 1922, y antes de la fecha en la que se esté registrando el usuario.	Obligatorio
9	F	La sección de trivia tiene que permitir al usuario responder preguntas de opción múltiple (3 opciones) y validará automáticamente la respuesta	Obligatorio
10	NF	En la sección de trivia cada respuesta correcta acumulará 5 puntos y cada respuesta incorrecta restará 0 puntos	Obligatorio
11	NF	En la sección de trivia, las preguntas no tienen un limite de tiempo	Obligatorio
12	NF	En la sección de trivia, la pregunta se repetirá indefinidamente hasta que la respuesta seleccionada sea la correcta.	Obligatorio
13	Ш	Las preguntas de la sección de trivia se obtendrán del siguiente servicio web: http://ec2-44-203-35-246.compute-1.amazonaws.com/preguntas.php.	Obligatorio
14	NF	La sección de trivia inicialmente se limitará a recibir 10 preguntas del servicio web	Obligatorio
15	NF	La sección de trivia tiene que llevar cuenta de los intentos fallidos	Obligatorio
16	F	El administrador tendrá una página de clasificación global donde podrá ver las puntuaciones de los usuarios	Obligatorio
17	NF	La página de clasificación global tendrá que mostrar los top 10 mejores, y los top 10 peores por puntuación.	Obligatorio
18	NF	En las páginas de clasificación, de estar empatados en puntuación 2 o más usuarios, quedará por encima el que tenga menos intentos	Obligatorio
19	F	Luego de iniciar sesión el usuario llegará a una página de dashboard	Obligatorio
20	F	El dashboard permitirá al usuario ir a la página de perfil	Obligatorio
21	F	El dashboard permitirá al usuario ir a la sección de trivia	Obligatorio
22	F	El dashboard permitirá al usuario ver su puntaje	Obligatorio
23	F	El dashboard permitirá al usuario agregar amigos	Obligatorio
24	F	El dashboard permitirá al usuario ir a la página de clasificación de amigos.	Obligatorio
25	F	La página de perfil le permitirá al usuario modificar sus	Obligatorio
		·	

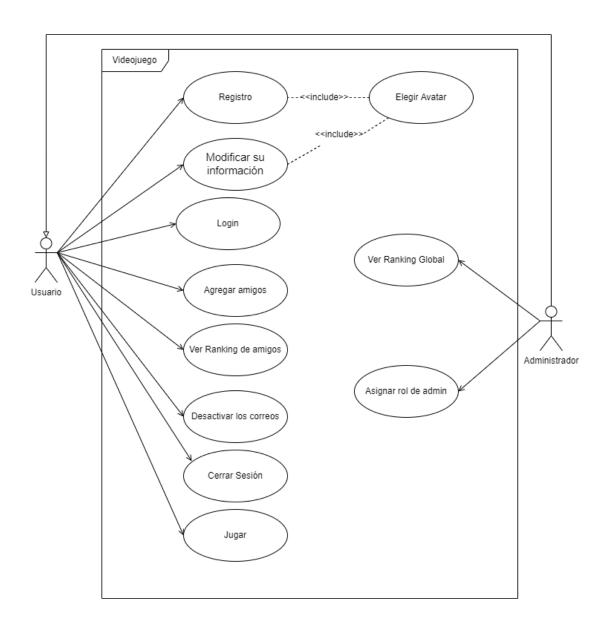
		datas da registro	
		datos de registro	
26	F	La página de perfil le permitirá al usuario cambiar su avatar	Obligatorio
27	NF	La página de perfil tiene que tener 2 opciones de avatar por género	Obligatorio
28	NF	Los avatar tienen que ser tridimensionales y animados	Obligatorio
29	NF	Luego de 24 horas de inactividad el avatar tiene que mostrar algún tipo de descontento	Obligatorio
30	F	La página de clasificación de amigos debe mostrar un ranking en orden descendente entre las puntuaciones de los amigos del usuario	Obligatorio
31	NF	Habrá por defecto un usuario administrador	Obligatorio
32	F	Los administradores pueden asignar el rol de administrador a otros usuarios	Obligatorio
33	F	La aplicación enviará un correo electrónico al usuario luego de 7 días consecutivos en los que haya participado en la trivia	Obligatorio
34	F	La aplicación enviará un correo electrónico al usuario luego de 7 días de inactividad	Obligatorio
35	F	El usuario puede desactivar las notificaciones por correo que envíe la aplicación	Obligatorio
36	NF	La aplicación tiene que intentar enviar los correos siempre, sin importar si rebotan	Obligatorio
37	NF	La aplicación debería poder migrar fácilmente a una versión móvil	Opcional
38	F	La página de registro tiene que llevar un captcha	Opcional
39	NF	Las cuentas no pueden eliminarse	Obligatorio
40	NF	La aplicación seguirá el siguiente esquema de colores:	Obligatorio
		FFF9CA 87BCDE 724CF9 020202 Lease Coffice Any Service Name Coffice	
		TODO: Actualizar según el esquema más animado comentado en la actividad 5	

V. Documentación del software

A. Diagramas

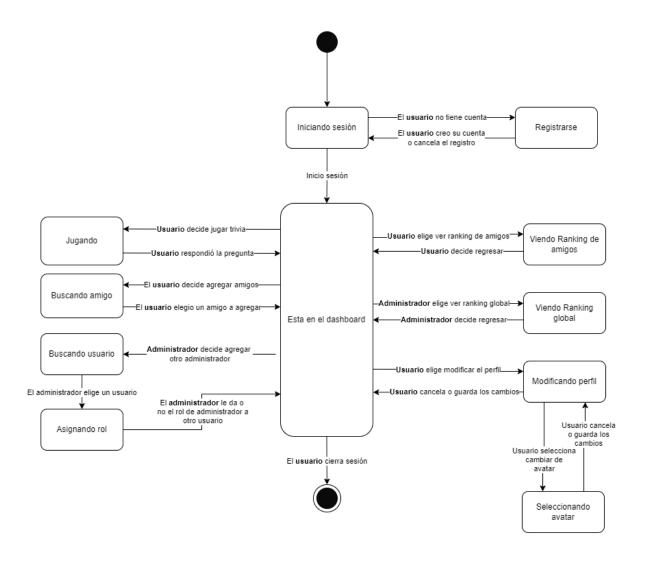
1. Casos de uso

Representa una vista general de las acciones que el Administrador y los Usuarios podrán realizar al interactuar con la aplicación



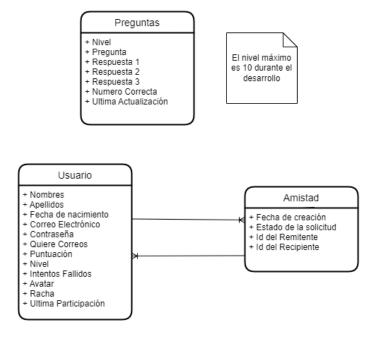
2. Estados

Da una idea clara del flujo de trabajo que puede seguir un usuario al usar la aplicación.



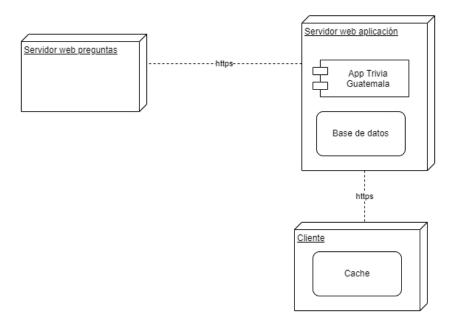
3. Entidad-Relación

Da una idea clara de cómo se tienen que estructurar los datos, y da una base para el diseño de la base de datos.



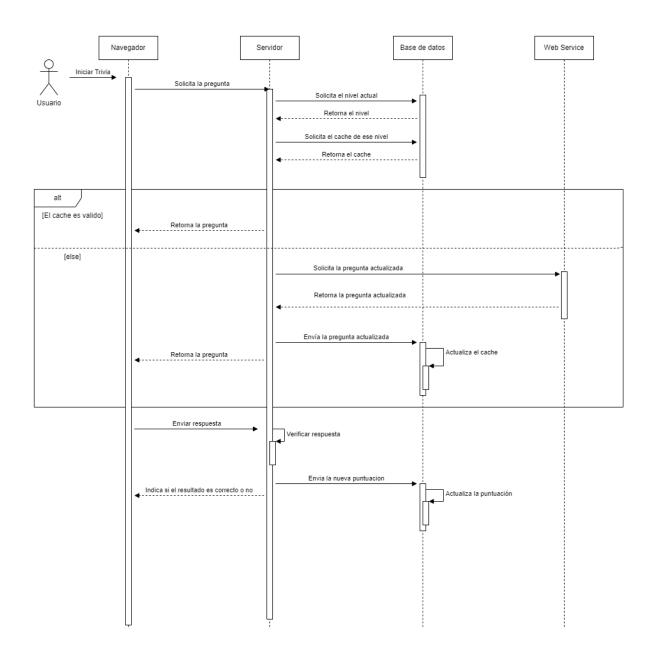
4. Despliegue

Da una idea clara de cómo se organizan los componentes físicos y las interacciones necesarias para el despliegue de la aplicación.



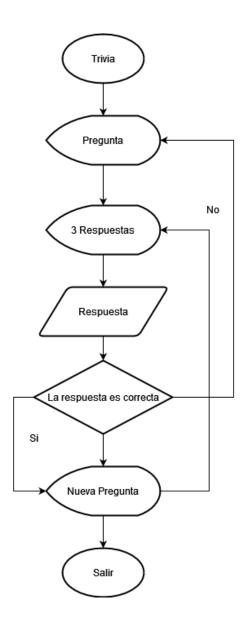
5. Secuencia

Ya que la trivia es la parte principal de la aplicación, este diagrama da una idea clara de cómo debe implementarse



6. Flujo

Representa la parte de la trivia desde el punto de vista del usuario



- B. Wireframes
- 1. Inicio de sesión

Trivia Guatemala

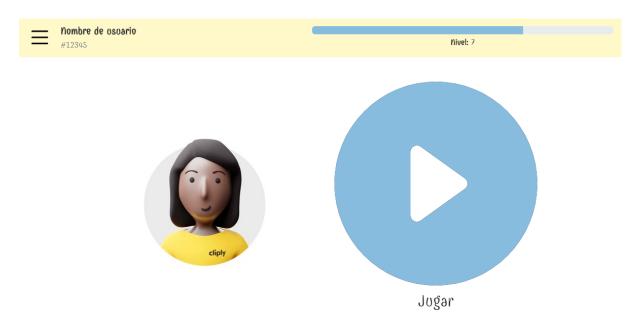


2. Registro

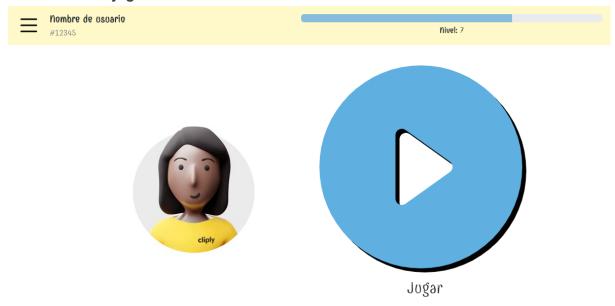
Trivia Guatemala



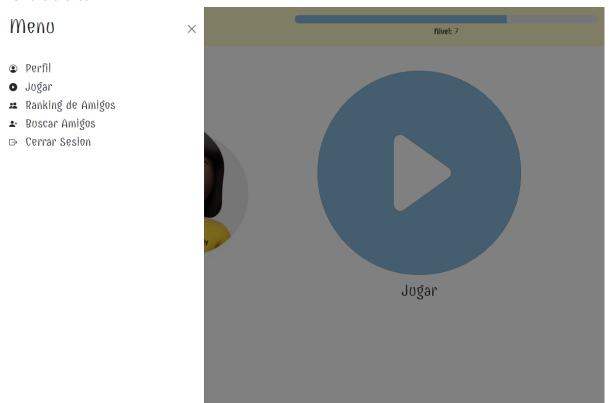
3. Dashboard



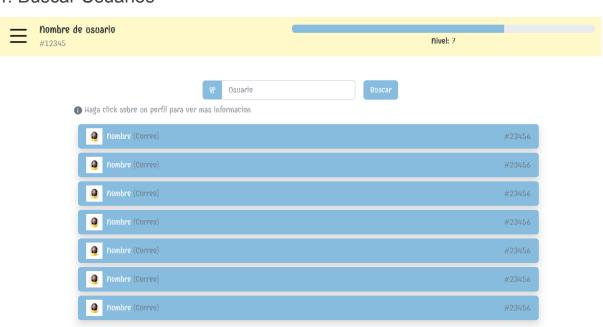
Hover al botón jugar:



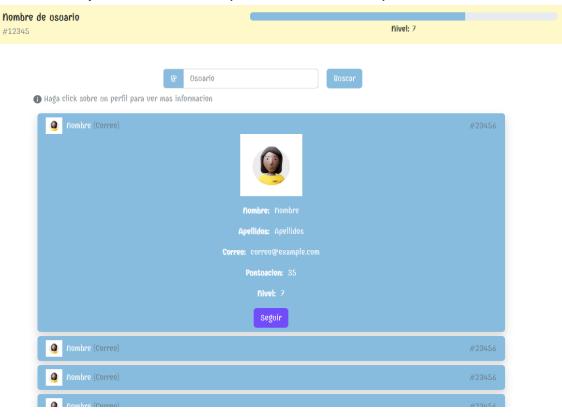
Menú abierto:



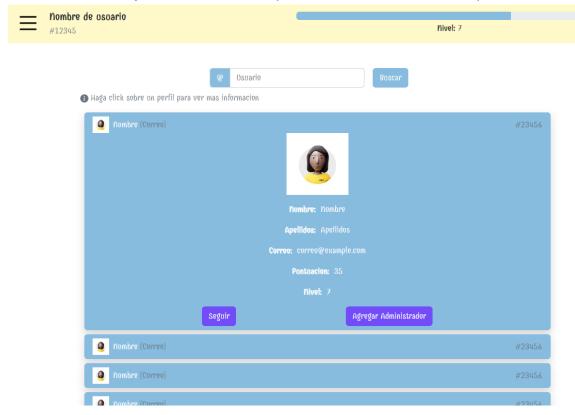
4. Buscar Usuarios



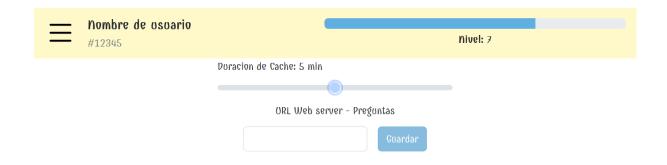
Al hacer clic en el perfil de un usuario (como usuario normal):



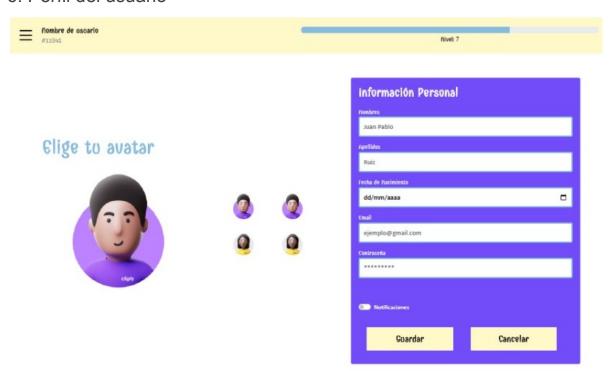
Al hacer clic en el perfil de un usuario (como usuario administrador):



5. Configuracion de administrador



6. Perfil del usuario



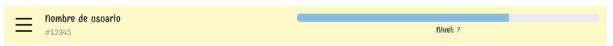
7. Trivia

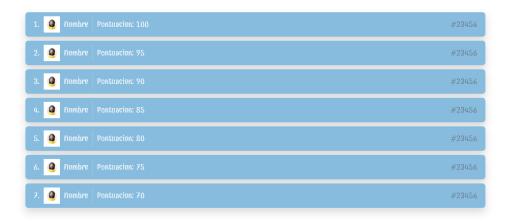


Pregonta para Trivia Guatemala1



8. Ranking





VI. Documentación del código

A. Lenguaje

Se ha decidido que la aplicación se implementará en el lenguaje de programación Python.

B Framework

Como framework de backend, se utilizara <u>Flask</u>. Para facilitar la conexión con la base de datos se utilizará <u>SQLAlchemy</u>.

C. Documentación

Para la documentación del código, se ha decidido que se utilizara el método integrado del lenguaje. Se utilizarán docstrings, y la documentación será generada utilizando el módulo pydoc.

D.Pruebas

Para las pruebas se utilizará un módulo de pruebas unitarias, unittest.

VII. Fechas de entrega

A. Separación de módulos

1. Diseño (3 Semanas)

Durante el primer módulo, la idea es crear el esqueleto de la aplicación, y tener un terreno común sobre el que todos podamos trabajar. En este primer módulo se:

- Tomarán los wireframes, y se convertirán en interfaces gráficas en HTML y CSS
- Tomará la estructura de los datos y se convertirán en un esquema para una base de datos relacional.
- Tomarán los wireframes, las funcionalidades esperadas, y se utilizarán para definir las rutas del backend.

2. Trivia y Administrador (3 Semanas)

Durante el segundo módulo, se implementará la sección de trivia. Además, se le agregará el rol de administrador a los usuarios. Por lo cual, el usuario administrador podrá realizar las siguientes tareas:

- Se le dará el rol de administrador a otros usuarios.
- En la sección de Ranking podrá acceder a un listado global.

3. Amigos (2 Semanas)

En este módulo se implementarán las interacciones entre usuarios:

- Agregar Amigos será un buscador en el que podremos encontrar personas y seguirlas, siendo así parte de nuestra lista de amigos.
- La sección Ranking de Amigos permitirá visualizar la posición de cada una de las personas que se siguen mostrando su puntuación y posición dentro de la lista de amigos.

4. Funciones secundarias (2 semanas)

Durante este módulo se implementan las funciones no-críticas para el funcionamiento de la aplicación. Esto incluye:

- Página de configuración de administrador.
- Página de modificación del perfil de usuario.
- Notificaciones por correo electrónico.

5. Validación/verificación de calidad y pruebas de despliegue (2 semanas)

Este módulo pondrá a prueba los requerimientos y el despliegue de la aplicación, siguiendo los métodos y mejores prácticas para el método de desarrollo elegido. Esto se realizará en dos fases:

- La validacion y verificacion de calidad se hará sobre todas las clases, funciones y constantes, esto incluye pruebas con la API externa
- Pruebas de despliegue y pruebas de aceptación de usuario

B. Producción

Fecha de producción final: 3 Meses luego del inicio del proyecto

VIII. Roles y personas a cargo

Persona	Roles
Pablo Sanchez	Desarrollador, Tester, QA
Delia López	Desarrollador, Tester, DBA
Yasmin Lemus	Desarrollador, Tester, Front-end
Marco Antonio Perez Ismatu	Desarrollador, Tester