

Documentación Proyecto

Plataforma de Mensajería Electrónica

NRC: 2113

Equipo No. 12

Integrantes:

JUAN PABLO MORENO (100%)
VICTOR ALFONSO PATIÑO (5%)
JUAN SEBASTIAN NOVOA (5%)
ANGELA MELISSA MERCADO (5%)
JULIANA PAOLA MARTINEZ (5%)

Descripción de roles del equipo

Rol	Integrante	Descripción	Tareas
SCRUM Master	(Tutor) Kevin Santiago Tocora	Persona encargada de llevar el seguimiento del proyecto.	Seguimiento del correcto desarrollo de las tareas del proyecto.
Líder del equipo	Juan Pablo Moreno	Persona encargada de coordinar las entregas y que se cumplan con los entregables de cada sprint	Mantener informados a los integrantes del equipo de las indicaciones del tutor. Revisar que las entregas cumplan con los objetivos del enunciado. Apoyar a los desarrolladores en tareas específicas de horas de ruta y codificación.
Desarrollador Front-End	Angela Melissa Mercado	Persona encargada de realizar la parte visual de la aplicación.	Desarrollo de las vistas y estilos de la aplicación.
Desarrollador Back-End	Juan Sebastián Novoa	Persona encargada de realizar la lógica de negocios de la aplicación.	Desarrollo de los controladores de la aplicación y diseño e integración de la base de datos.
Desarrollador Back-End	Juliana Paola Martínez	Persona encargada de realizar la lógica de negocios de la aplicación.	Desarrollo de los controladores de la aplicación y diseño e integración de la base de datos.
Desarrollador Full-Stack	Víctor Alfonso Patiño	Persona encargada de realizar la parte visual y la lógica de negocios de la aplicación.	Desarrollo de las vistas y estilos de la aplicación, de los controladores de la aplicación y diseño e integración de la base de datos.

Definición de artefactos

Backlog Sprint 1

User story	Descripción	Estimación	Responsable
Definición de roles	Definición de los roles de los integrantes del equipo de trabajo del proyecto.	2 horas	Todos los integrantes
Definición de artefactos	Definición de los artefactos de la metodología SCRUM para el desarrollo del proyecto.	4 horas	Todos los integrantes
Diseño del diagrama de clases	Diseño del diagrama de clases de la aplicación a desarrollar.	2 horas	Todos los integrantes
Definición del cronograma	Definición del cronograma de actividades del proyecto.	2 horas	Todos los integrantes

Backlog Sprint 2

User story	Descripción	Estimación	Responsable
Definición del mapa de navegabilidad	Definición del mapa de navegabilidad que mostrará la distribución de las vistas de la aplicación	3 horas	Integrante 1 y 4
Selección de la plantilla de estilos	Selección de la librería CSS a usar para los estilos de las vistas de la aplicación.	1 hora	Integrante 1 y 4
Diseño e implementación de las vistas	Diseño e implementación de las vistas en HTML y CSS.	15 horas	Integrante 1 y 4

User story	Descripción	Estimación	Responsable
Creación del proyecto en GIT	Creación del proyecto en GIT y posterior cargue a la nube en la plataforma Github.	1 hora	Integrante 1

Backlog Sprint 3

User story	Descripción	Estimación	Responsable
Diseño e implementación de los controladores para formularios y otras funcionalidades	Diseño e implementación de los controladores que representan la lógica de negocios de la aplicación.	40 horas	Integrante 2 y 3
Diseño e implementación de base de datos	Diseño de la base de datos relacional que alojará los datos de la aplicación e implementación de la misma usando el motor SQLite.	10 horas	Integrante 4
Desarrollo de integración de controladores y bases de datos	Integración de la base de datos con los controladores para la búsqueda y almacenamiento de información persistente de manera segura.	30 horas	Integrante 2 y 3
Diseño e implementación de portal de acceso usando método de autenticación basado en usuario y contraseña	Diseño e implementación del método de autenticación de los usuarios y manejo de sesiones.	20 horas	Integrante 4

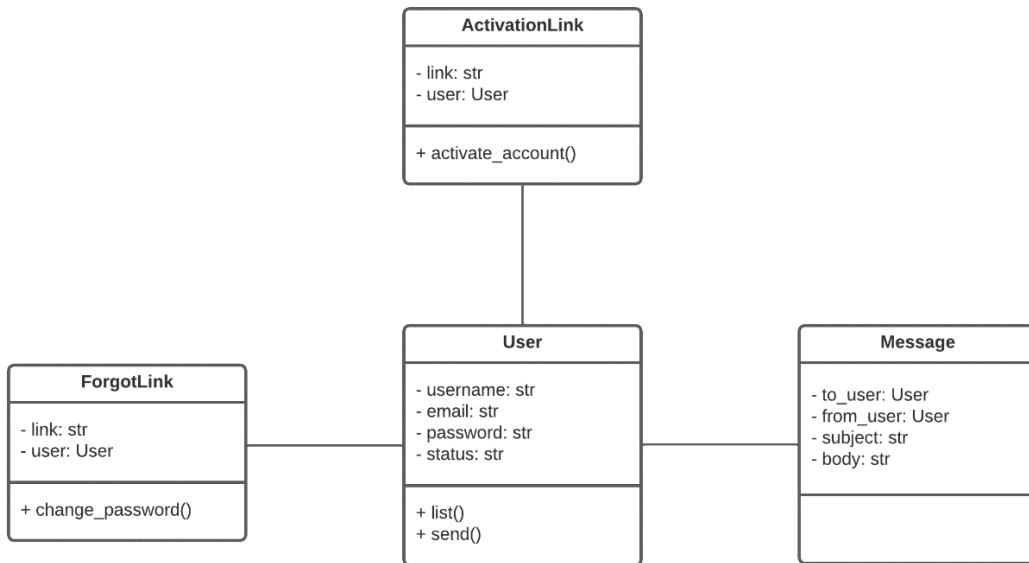
Backlog Sprint 4

User story	Descripción	Estimación	Responsable
Definición de requerimientos para el despliegue de la aplicación	Definición de los requerimientos necesarios para realizar el despliegue de la aplicación en la plataforma PythonAnywhere	3 horas	Todos los integrantes
Despliegue de la aplicación	Configuración, despliegue y verificación del funcionamiento de la aplicación en la plataforma PythonAnywhere	12 horas	Todos los integrantes

Link repositorio del Sprint 3 (*Sprint 3*)

https://github.com/jpml1771/Grupo12_2113/tree/main/Sprint_3

Diagrama de clases

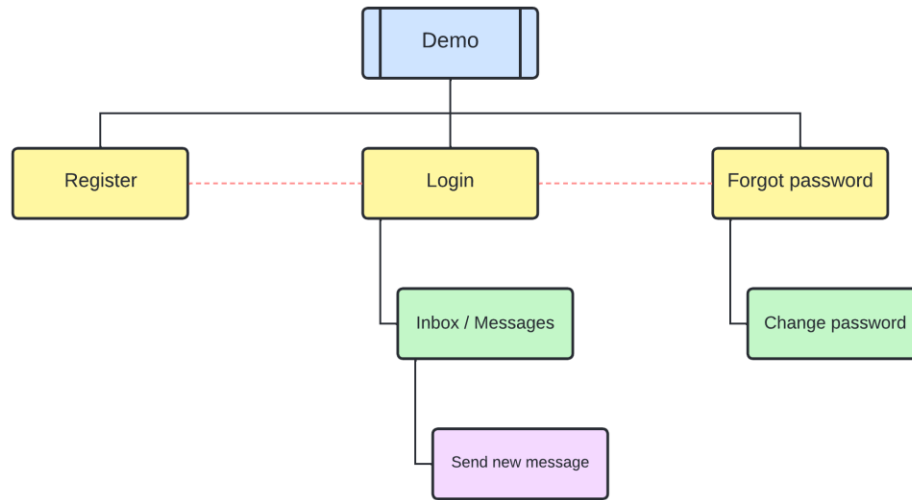


La clase usuario tendrá la información referente al usuario, es decir, su nombre de usuario, su correo, su contraseña y el estado de su cuenta. La clase mensaje tendrá la información de los mensajes de la plataforma, es decir, el usuario que envía el mensaje, el usuario que lo recibe, el asunto y el cuerpo del mensaje.

Cronograma de tareas

[illegible]

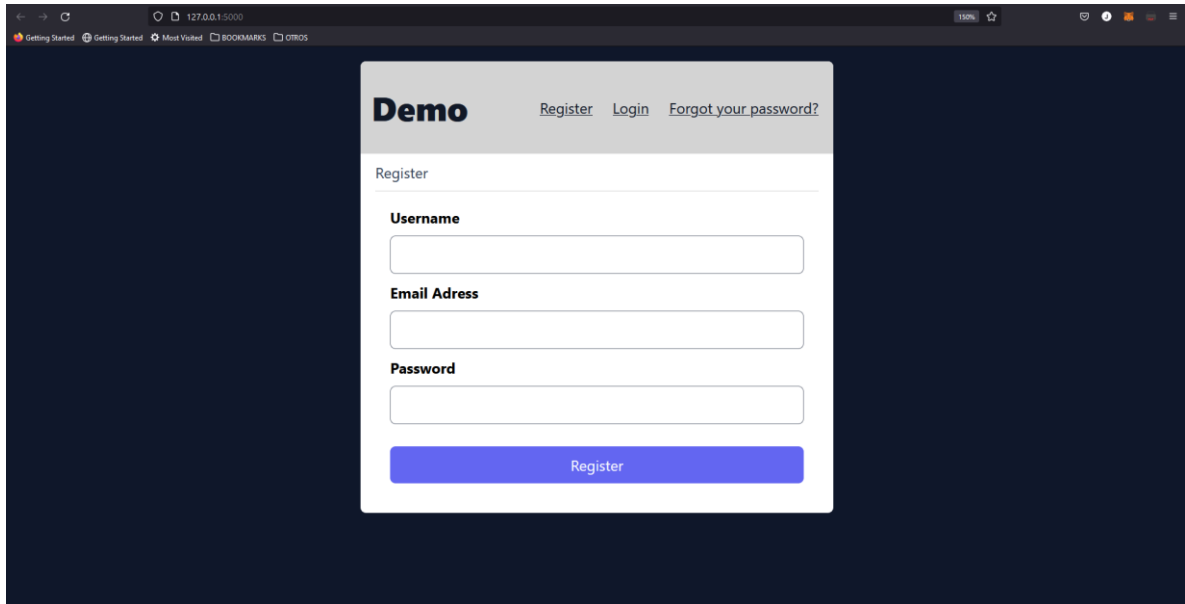
Mapa de navegabilidad



La aplicación en su pantalla principal tiene 3 opciones, estas son el registro, el inicio de sesión y la recuperación de contraseña, y se puede desplazar entre ellas. La pantalla de recuperación de contraseña, dará paso a la pantalla de cambio de contraseña al acceder a ella mediante el enlace enviado. La pantalla de inicio de sesión da paso a la de visualización de mensajes y esta a su vez da paso a la pantalla de envío de nuevo mensaje.

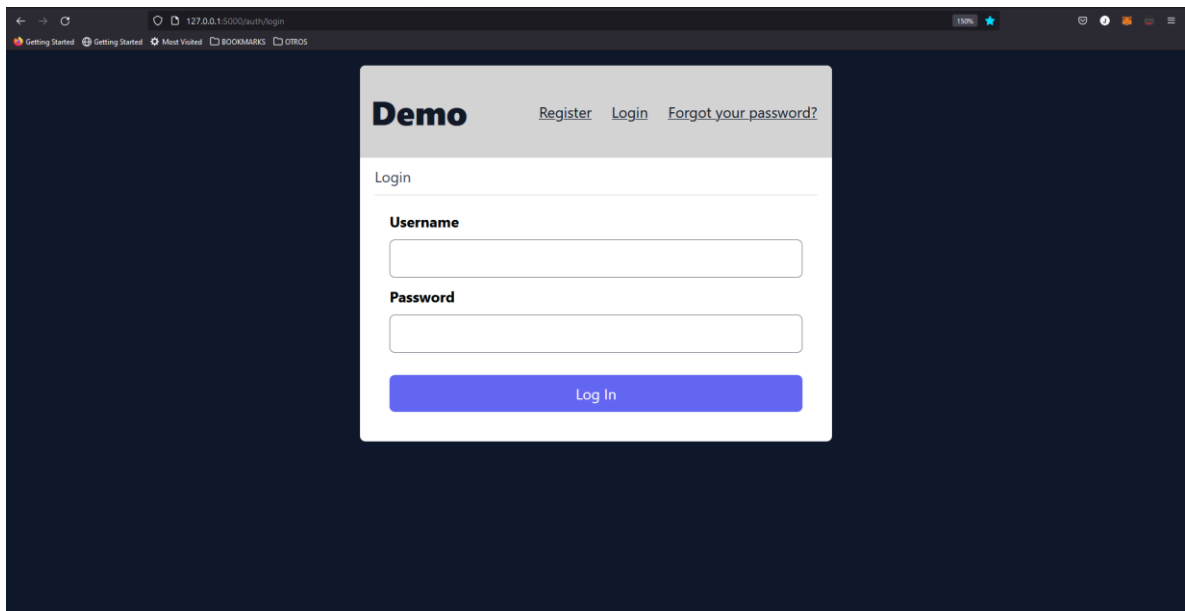
Vistas de la aplicación

- Vista de registro:



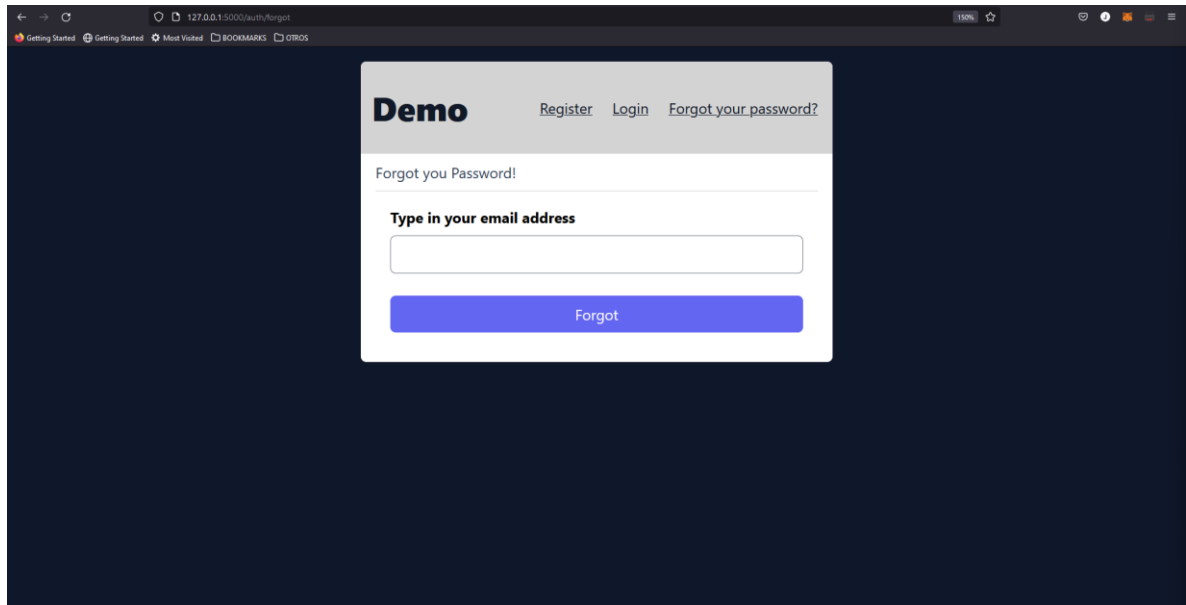
The screenshot shows a web browser window displaying the 'Register' view of a web application. The browser's address bar shows the URL '127.0.0.1:5000'. The application's header includes the word 'Demo' in bold, followed by links for 'Register', 'Login', and 'Forgot your password?'. Below the header, the word 'Register' is displayed. The form contains three input fields: 'Username', 'Email Address', and 'Password'. A blue 'Register' button is positioned at the bottom of the form.

- Vista de inicio de sesión:



The screenshot shows a web browser window displaying the 'Login' view of the same web application. The browser's address bar shows the URL '127.0.0.1:5000/auth/login'. The application's header is identical to the previous view, with 'Demo' and links for 'Register', 'Login', and 'Forgot your password?'. Below the header, the word 'Login' is displayed. The form contains two input fields: 'Username' and 'Password'. A blue 'Log In' button is positioned at the bottom of the form.

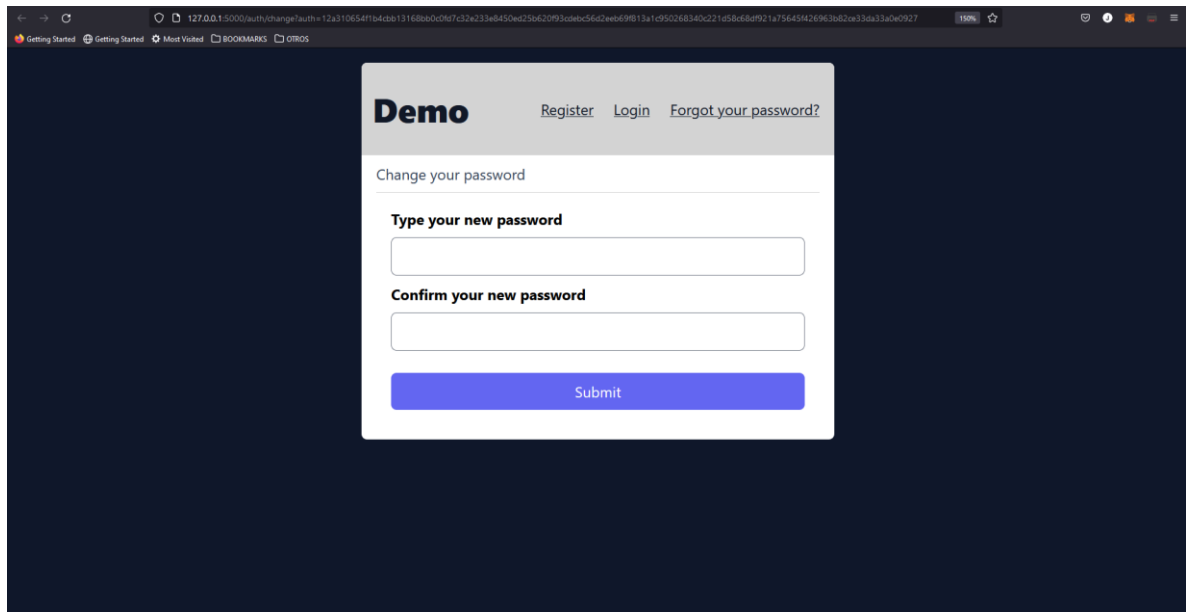
- Vista de solicitud de recuperación de contraseña:



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying '127.0.0.1:3000/auth/forgot'. The page has a dark blue background. A white card is centered on the page with the following elements:

- Demo** (bold text)
- [Register](#) [Login](#) [Forgot your password?](#) (links)
- Forgot your Password!
- Type in your email address
-
-

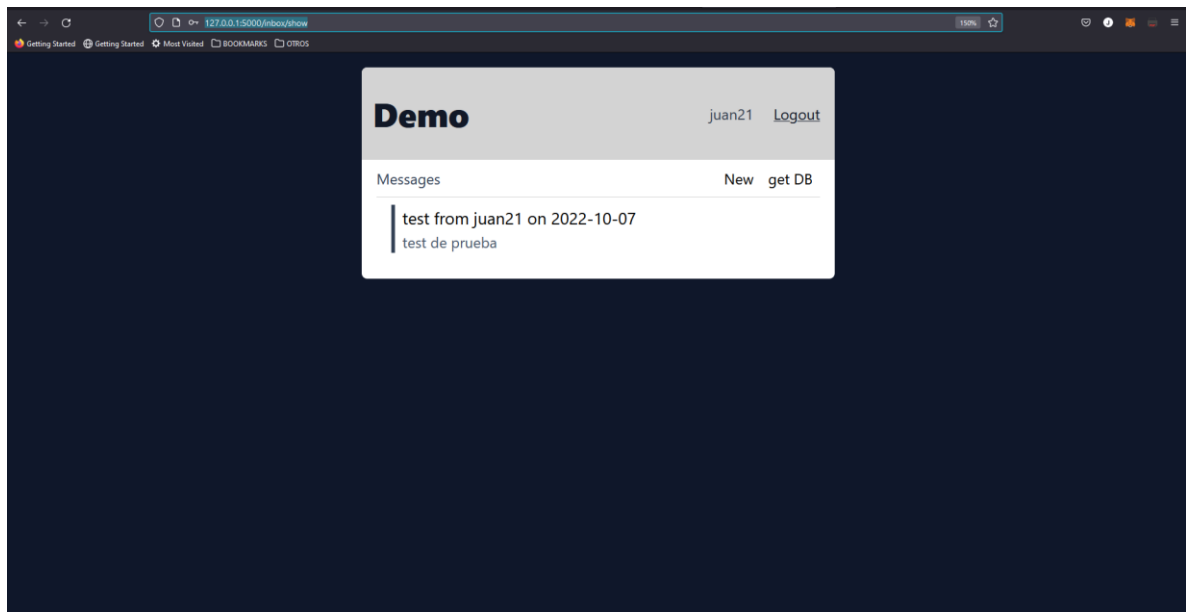
- Vista de cambio/recuperación de contraseña:



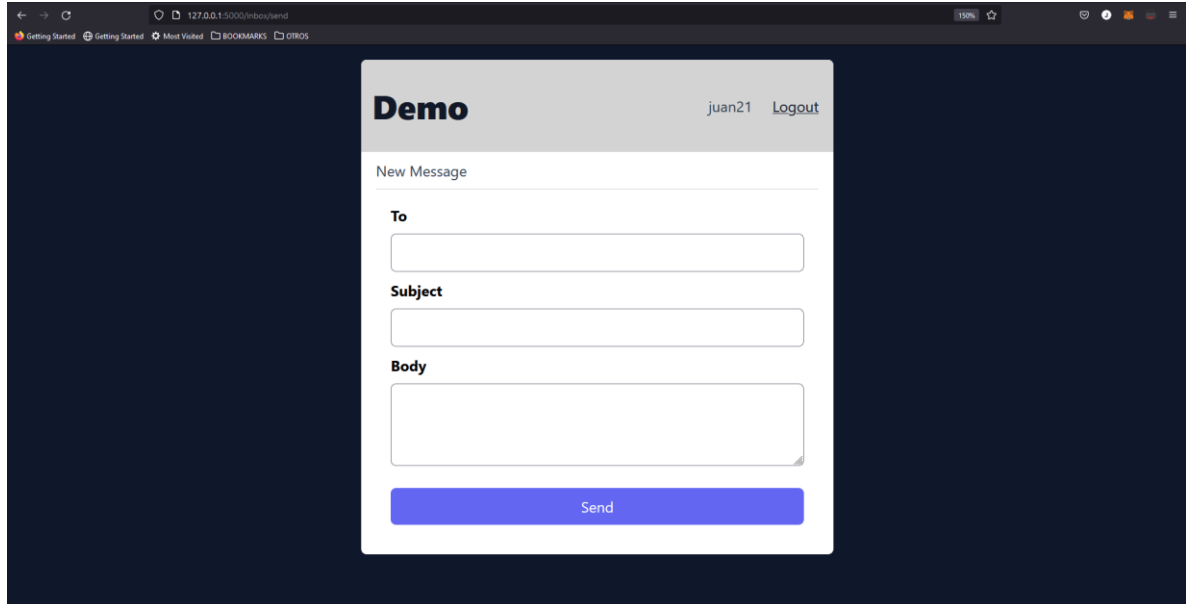
The screenshot shows a web browser window with a long URL in the address bar: '127.0.0.1:3000/auth/change?auth=12a310634f1b4de12168800d967c32e235b450e0754c209310eac56d2ee09813e1d90268340c221d58d6b971a75643426963a62ac33aa33acw927'. The page has a dark blue background. A white card is centered on the page with the following elements:

- Demo** (bold text)
- [Register](#) [Login](#) [Forgot your password?](#) (links)
- Change your password
- Type your new password
-
- Confirm your new password
-
-

- Vista de visualización de mensajes:



- Vista de envío de un nuevo mensaje:



Métodos controladores del Back-End (Sprint 3)

- Nombre método activate()
 - Ruta: /activate
 - Métodos HTTP permitidos: ('GET')
 - Lógica algorítmica:

El controlador permite establecer si el usuario está activado en la sesión para mostrar el inbox del user autenticado. El método verifica si el link de activación tiene un número challenge y si el usuario no está confirmado. Si es correcto el método ingresa el usuario a la base de datos por medio de los datos temporales de activationlink. Si hay fallos redirige a página de login.
- Nombre método register()
 - Ruta: /register
 - Métodos HTTP permitidos: ('POST')
 - Lógica algorítmica:

El método permite registrar un usuario nuevo a partir de la información del formulario de la página de register.html, el método también permite verificar si los datos ingresados son correctos o se envían mensajes flash error y redirigiendo nuevamente a la pagina de registro. Al estar correctos los datos, se invoca el método de envío de email de activación al correo y se transfiere a la página de login.html.
- Nombre método confirm()
 - Ruta: /confirm
 - Métodos HTTP permitidos: ('POST')
 - Lógica algorítmica:

El método permite al usuario cambiar la contraseña después que ha invocado los métodos change e ingresado al link de cambio de contraseña. Por medio de la verificación del id asociado a la tabla user, se verifica que exista un número de cambio de contraseña y estado activo, si es correcto este método permite dirigirse a la pagina change.html e ingresar una nueva contraseña. Esta contraseña se ingresa dos veces para verificación. Después de esta confirmación se cambia el estado del registro forgotlink a inactivo según el id del usuario y se actualiza la contraseña en la tabla user con encriptada por medio de un hash y una semilla salt.

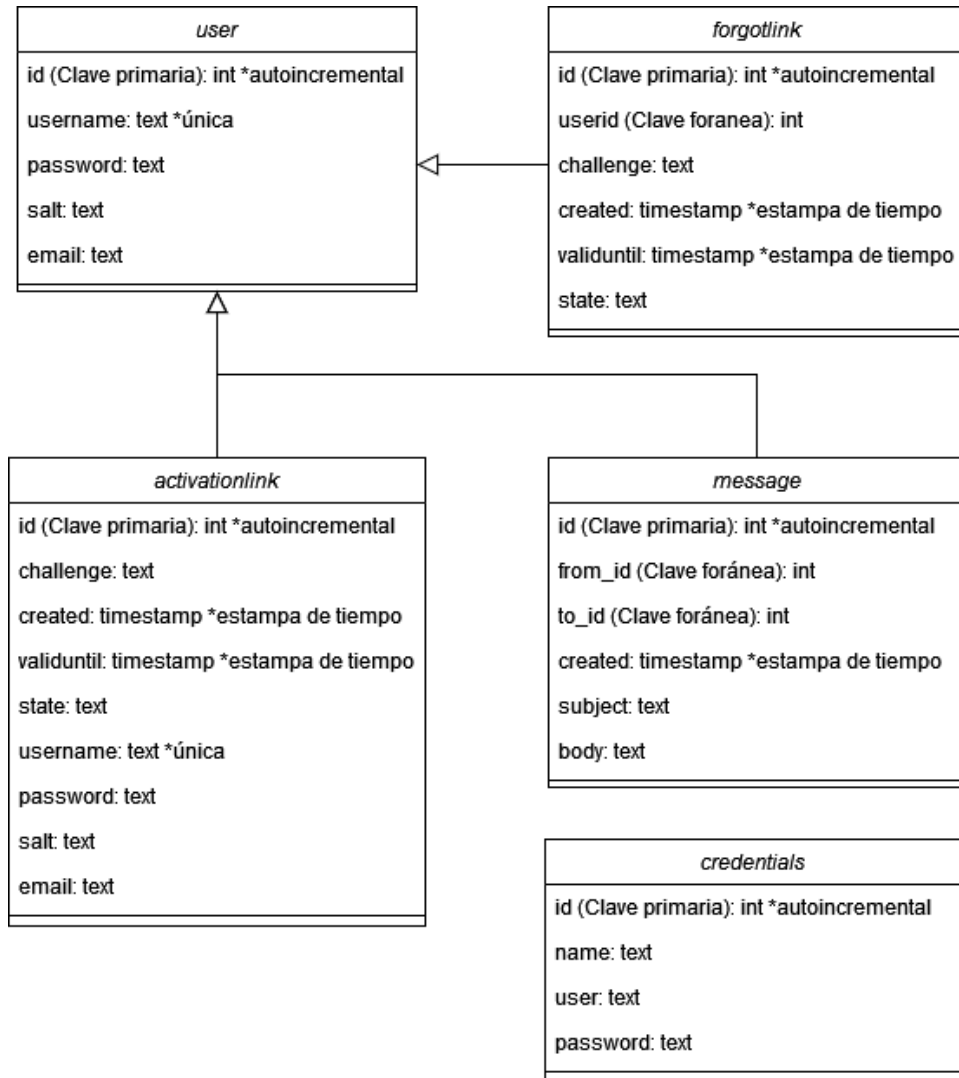
- Nombre método change ()
 - Ruta: / change
 - Métodos HTTP permitidos: ('GET')
 - Lógica algorítmica:

El método confirma si existe un registro activo de forgotlink para el usuario según el id de solicitud, si es correcto se remite a la página change.html. De lo contrario se remite nuevamente a la página forgot.html.
- Nombre método forgot ()
 - Ruta: / forgot
 - Métodos HTTP permitidos: ('POST')
 - Lógica algorítmica:

El método forgot permite crear una entrada en la tabla forgotlink si el usuario invoca la función. El método registra el email del usuario y si es correcto selecciona el registro del usuario asociado a ese email en la tabla user. Luego genera un registro en la tabla forgotlink con el id del usuario, un número autogenerado hexadecimal y con estado de activo. Luego llama la función send_email para enviar correo desde la cuenta principal de credentials al email del usuario con un link para cambiar la contraseña.
- Nombre método login ()
 - Ruta: / login
 - Métodos HTTP permitidos: ('POST')
 - Lógica algorítmica:

El método login permite acceder al inbox del usuario, por medio de la captura de los cambios de username y password el método verifica que ambos campos estén llenados y compara contra la base de datos. Si es correcto almacena el id del usuario en la sesión y redirige al inbox del usuario. De lo contrario envía mensajes flash de error y redirige a login.html.

Base de datos (*Sprint 3*)



Las tablas principales son *credentials*, *user* y *activationlink*, son aquellas que permiten establecer las funciones principales y conectar las otras tablas. *Credentials* maneja la cuenta base de almacenamiento que permite enviar correos de *autenticación* y *activación*. La tabla *user* es aquella que almacena todos los usuarios que se registren a la plataforma con un id, nombre usuario, contraseña, una semilla de encriptación y un email. La tabla *activationlink* permite almacenar un mensaje único a los y temporalmente los datos de usuarios que se registran por primera vez con un challenge y un salt. La tabla *forgotlink* permite almacenar un mensaje único cada vez que el usuario invoca la función de olvidar contraseña.

Prácticas de programación segura (Sprint 3)

El uso de método controlador establecido entre flask y python permite no mostrar el método de autenticación o manejo de información directamente en el código fuente de la página. Esto permite evitar tener brechas por posibles fallos en el código que puedan acceder terceros. La practica de implementación de métodos hash y semillas para encriptar contraseñas es mucho la forma mas avanzada para proteger el robo o hackeo de contraseñas. Las funciones hash son operaciones de encriptación irreversibles por lo que la base de datos nunca mostrará realmente los datos de contraseña. La aplicación de prepared statements para introducción de datos en las bases de datos SQL permite volver mas eficiente el código al enlazar las funciones de back-end y el cruce entre varias tablas de la base de datos.