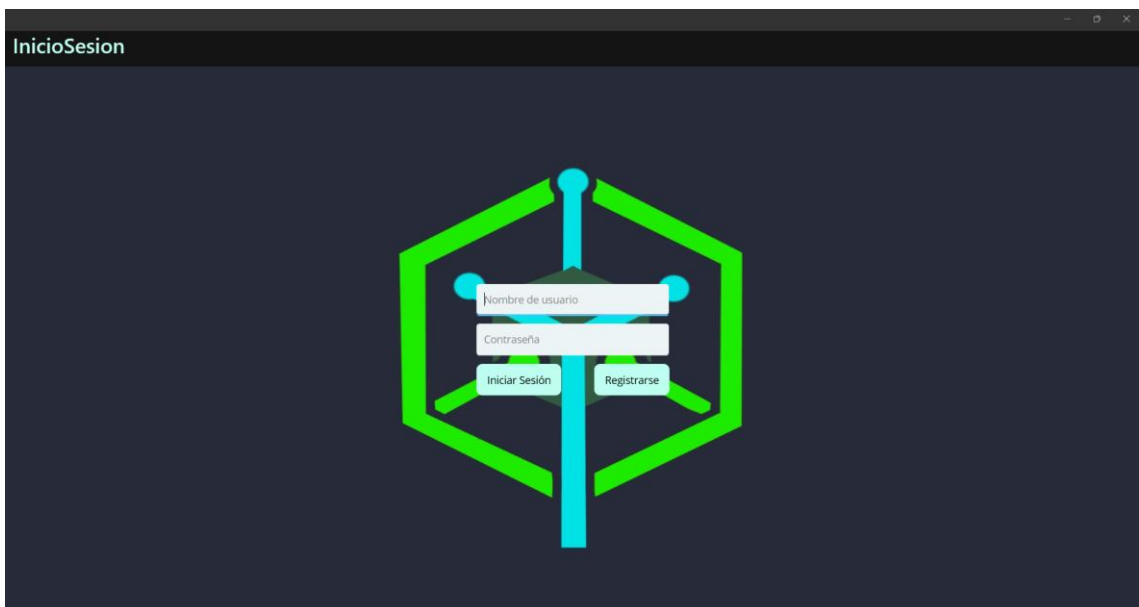


MANUAL DE USUARIO

Esta aplicación tanto para Android como para Windows se compone de unas cuantas ventanas, comenzaremos por la ventana de inicio de sesión

- Inicio de sesión: Esta ventana nos permite iniciar sesión en la aplicación con nuestro nombre de usuario y contraseña, la propia página comprobará que los datos introducidos son correctos antes de poder continuar, si usuario y contraseña son incorrectos, uno de ellos o si los campos se dejan vacíos, aparecerá un mensaje de error indicándonos el problema, en caso de no tener un usuario creado desde esta ventana y haciendo clic en el botón “Registrarse” podemos dirigirnos a la ventana de registro y poder crear nuestro propio usuario.



- Registro: Como se ha mencionado antes, en caso de que no tengamos un usuario podemos acudir a esta ventana para crearlo, tenemos que tener en cuenta que al crearlo el usuario será invitado por defecto y es un administrador el que se debe encargar de cambiarnos el rol si es necesario. En esta ventana encontraremos los campos para poder registrarnos, todos ellos son necesarios como la propia aplicación nos indicará en caso de querer continuar sin rellenarlos todos, así como las contraseñas deben coincidir y el correo tiene que tener la estructura de un correo común.

Registro

Nombre de usuario

Contraseña

Confirmar contraseña

E-Mail

Inicio de Sesión Registrarse

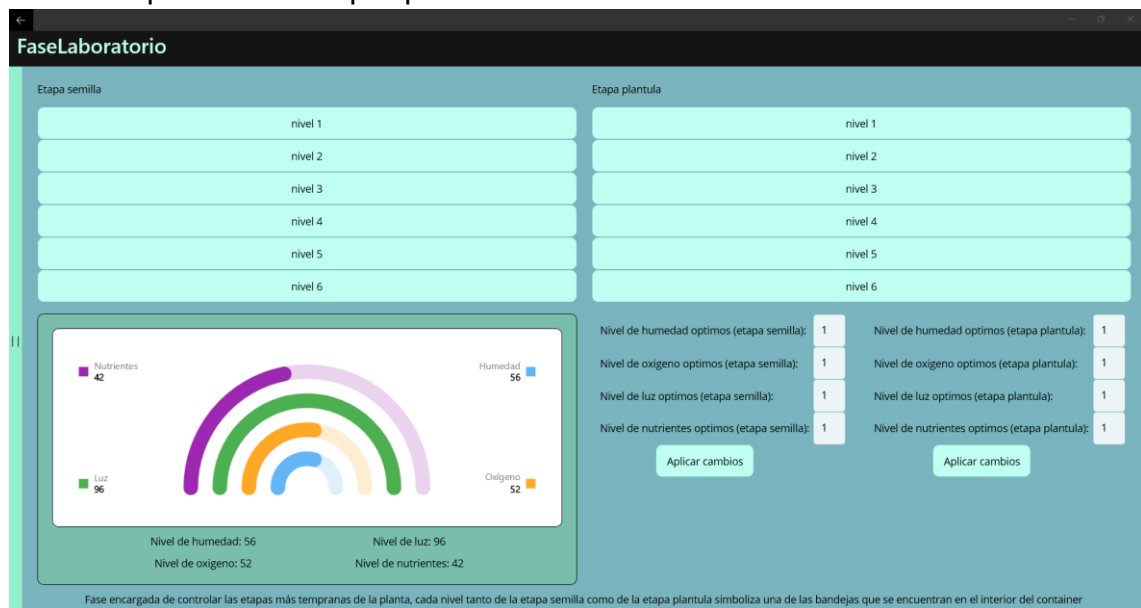
- Una vez dentro podremos navegar entre las diferentes fases de las que se compone este proyecto, como podremos observar la mayoría de las Fases se verá representada con un rectángulo para poder ver de forma más visual la situación de los sensores y actuadores en la vida real dentro del container.
- Fase Lumínica: En esta primera fase podremos una serie de líneas, formando en su conjunto un rectángulo, simulando ser las tiras de luz ultravioleta que encontraremos dentro del container. Cada una de estas líneas los dirá el nivel de luz (que será medido en el container por un sensor) y la potencia de luz (potencia a la cual están funcionando las tiras led). Debajo podremos observar el nivel y la potencia de luz óptimos, en caso de tener rol de jardinero o de administrador podremos modificar esos valores guardándolos posteriormente haciendo clic en aplicar cambios. El nivel de luz será el óptimo para el crecimiento de la planta que se encuentre cultivándose en esos momentos, en el caso de que el nivel suba o baje las tiras led actuaran en consecuencia subiendo o bajando la potencia y la potencia de luz óptima es, la potencia a la que deberán funcionar las tiras como valor por defecto estimado para alcanzar el nivel de luz necesario en todo momento. Las placas ESP instaladas en el container son las encargadas de actuar en consecuencia según los datos recibidos por los sensores y según los datos que tengan como valores óptimos en la base de datos.



- Fase de red: En esta fase no podremos modificar nada, tan solo podremos observar que placas están conectadas y cuáles no, debido a que las propias placas están programadas para reconectarse automáticamente en unos pocos segundos tras perder la conexión, en el caso de que una placa aparezca como desconectada lo más probable es que sea un error de hardware por lo que desde la aplicación no podríamos solucionar nada.



- Fase de laboratorio: Esta fase se divide en dos etapas, la etapa semilla y la etapa plántula. Cada una de ellas es previa a la plantación por lo que los cuidados deben ser más rigurosos, la etapa semilla la podemos observar dividida en seis niveles, esto se debe a que en el propio container habrá una caja sellada en la que estarán creciendo estas semillas en bandejas a seis diferentes alturas para poder completar todo el espacio posible sin comprometer el correcto crecimiento de las semillas, una vez pasados los días y dependiendo del tipo de semilla que hayamos decidido de la semilla habrán salido hojas por lo que es hora de pasar a la etapa de plántula, en este caso las plántulas estarán en unas bandejas flotantes sobre agua con los nutrientes que la plántula necesita y esta agua está en un circuito continuo pasando a través de todos los niveles de bandejas que al igual que en la etapa semilla se divide en seis niveles. Haciendo clic en cualquiera de los niveles ya sea de la etapa semilla como de la etapa plántula se actualizarán los datos del gráfico para que podamos observar en tiempo real los últimos datos guardados, debajo de la etapa plántula podremos visualizar los valores óptimos de los diferentes nutrientes tanto para las semillas como para las plántulas y en el caso de ser jardineros o administradores podremos modificar estos datos y después aplicar los cambios haciendo clic en el botón que corresponda a la etapa que hemos modificado



- Fase hidráulica: posteriormente de la etapa de plántula cuando la planta ya ha echado raíces debe ser trasplantada para su correcto crecimiento y se hará en un sistema hidropónico vertical, con agua circulando continuamente, debido a esto y, ya que es un buen método para gastar el mínimo agua indispensable, proporcionaremos los nutrientes necesarios para las plantas así como aumentaremos el nivel del deposito de agua si este baja a niveles por debajo de un límite, nuevamente al igual que en las otras fases este proceso se hace automáticamente

gracias a la programación de las placas que se encargarán de activar inyectores que proporcionarán los nutrientes necesarios. En este caso podremos observar los datos actuales y los cuatro anteriores para observar mejor como avanza el proceso. En cada uno de los apartados podremos ver un tipo de variable diferente respecto al agua, así como en el caso de ser jardinero o administrador, la posibilidad de modificar el valor óptimo y guardar los cambios en la base de datos para que estos cambios sean efectivos.



- Fase climática: en esta fase podremos ver un esquema de la ventilación del container así como este mismo dividido en ocho zonas para poder comprobar mejor la temperatura en las diferentes zonas, así como también poder optimizar mejor hacia donde dirigir el flujo de los aires acondicionados, gracias a que están conectados a una tubería desde la cual el aire solo puede salir a través de unas rejillas de las cuales controlamos que tanto por ciento están abiertas, así controlando cuando están abiertas o cerradas por completo así como dejándolas parcialmente abiertas. Al mismo tiempo podemos observar el funcionamiento de los ventiladores que se encontrarán en los laterales del container y serán los encargados de renovar el aire del container cada x tiempo, el cual será definido al igual que la temperatura óptima por un jardinero o un administrador encargados de poder efectuar estos cambios y guardarlos en la base de datos.



- Zona administrador: en la zona de administrador a la cual solo pueden acceder los usuarios administradores podremos observar un listado de todos los usuarios registrados, podemos hacer una búsqueda de alguno de ellos por su nombre, si seleccionamos a uno de estos usuarios podremos modificarlo cambiando sus campos en el formulario de la derecha, así como también borrarlo, si lo desea el administrador también podrá registrar nuevos usuarios. Debajo de la lista de usuarios podemos observar una lista con el registro de cambios que se han hecho de las diferentes variables en la aplicación, en este caso al igual que con los usuarios podremos filtrar los registros que visualizamos

The screenshot shows the 'Administrador' application interface. It features a search bar for users, a list of users (a, r, g, ar, ara), a search bar for records, a list of records (JSON format), and a form for adding, modifying, or deleting users.

- Menú: por último explicar que en cada una de las páginas en Windows en la parte izquierda y en Android en la parte superior podemos ver una barra que abre un menú con el que nos podremos mover entre las diferentes fases que hemos explicado anteriormente, también podremos Cerrar la sesión del usuario que esté logueado previamente.

