



---

# PROYECTO DAW

---

LinguoLearn



CURSO 2023-2024  
ADRIÁN VEGA GONZALEZ

## ÍNDICE

<b>DESCRIPCION GENERAL</b> .....	1
<b>IDEA GENERAL</b> .....	1
<b>FUNCIONALIDAD PRINCIPAL</b> .....	3
<b>PROPOSITOS Y OBJETIVOS</b> .....	3
<b>ALCANCE DEL SISTEMA</b> .....	3
<b>FUNCIONALIDAD</b> .....	3
<b>TIPOLOGIA DE USUARIOS</b> .....	4
<b>Modelo Entidad Relación</b> .....	5
<b>MAQUETACION</b> .....	6
<b>DISEÑO DE MARCA</b> .....	12
<b>RESULTADOS</b> .....	13
<b>Despliegue</b> .....	25
<b>Analitica web, posicionamiento y promoción</b> .....	25
<b>Planificación temporal</b> .....	26
<b>Plazo de entrega</b> .....	26
<b>Garantía y soporte</b> .....	26
<b>Licencia y propiedad intelectual</b> .....	27

## DESCRIPCION GENERAL

LinguoLearn es una innovadora aplicación web educativa diseñada para facilitar el aprendizaje de idiomas de manera efectiva y entretenida. Nuestra plataforma se centra en ofrecer a los usuarios una experiencia de aprendizaje de idiomas similar a un juego, combinada con un enfoque pedagógico sólido. El objetivo principal de LinguoLearn es empoderar a las personas de todas las edades y niveles de habilidad para que dominen nuevos idiomas, ya sea por razones personales, profesionales o académicas.

## IDEA GENERAL

La idea central de LinguoLearn es proporcionar una herramienta integral para el aprendizaje de idiomas que sea accesible desde cualquier dispositivo con conexión a internet. Los usuarios pueden elegir entre una amplia variedad de idiomas, incluyendo los más hablados en el mundo, y avanzar a su propio ritmo a

través de lecciones interactivas y divertidas. LinguoLearn se basa en el aprendizaje mediante la practica con pequeños tests interactivos.

## **FUNCIONALIDAD PRINCIPAL**

- Lecciones interactivas: LinguoLearn ofrece lecciones estructuradas que cubren vocabulario, gramática, expresiones cotidianas y habilidades de conversación en el idioma elegido.
- Evaluación de habilidades: Los usuarios pueden realizar pruebas de evaluación para medir su progreso y determinar su nivel de competencia en el idioma.
- Experiencia de juego: La aplicación incorpora elementos de gamificación, como recompensas y desafíos, para mantener a los usuarios motivados y comprometidos.

## **PROPOSITOS Y OBJETIVOS**

Los propósitos y objetivos de LinguoLearn son los siguientes:

1. Facilitar el aprendizaje de idiomas de manera efectiva y accesible.
2. Ayudar a los usuarios a alcanzar la fluidez en un nuevo idioma.
3. Fomentar la diversidad lingüística y cultural.
4. Apoyar metas personales, profesionales y académicas de los usuarios.
5. Proporcionar una experiencia de aprendizaje atractiva y motivadora.

En resumen, LinguoLearn es la solución definitiva para aquellos que desean aprender un nuevo idioma de manera efectiva y divertida, aprovechando la tecnología y principios pedagógicos de vanguardia.

## **ALCANCE DEL SISTEMA FUNCIONALIDAD**

**Usuario:**

- Registro de nuevos usuarios
- Inicio de sesión para usuarios existentes

**Idioma:**

- Un usuario podrá elegir uno o varios idiomas

**Prueba de nivel:**

- Posibilidad de realizar una prueba de nivel al inicio para determinar tu nivel
- Posibilidad de ir realizando pruebas de nivel para avanzar de nivel
- Registro de resultados de las pruebas realizadas por el usuario

**Nivel:**

- Almacenamiento del nivel actual de cada usuario en un idioma específico
- Actualización del nivel a medida que el usuario progresa

**Ejercicios:**

- Acceso a ejercicios de tipo test/escribir/arrastrar palabras para formar frases
- Ejercicios relacionados con el idioma y el tipo (vocabulario, gramática, etc)
- Avance gradual a través de los ejercicios
- Registro de progreso del usuario en los ejercicios
- Retroalimentación sobre los errores del usuario en los ejercicios
- Acceso a prueba de nivel tras finalizar los ejercicios del nivel actual del usuario.

## **TIPOLOGIA DE USUARIOS**

**Usuario anónimo:**

- Registrarse o iniciar sesión en la aplicación.
- Ver la pantalla de login

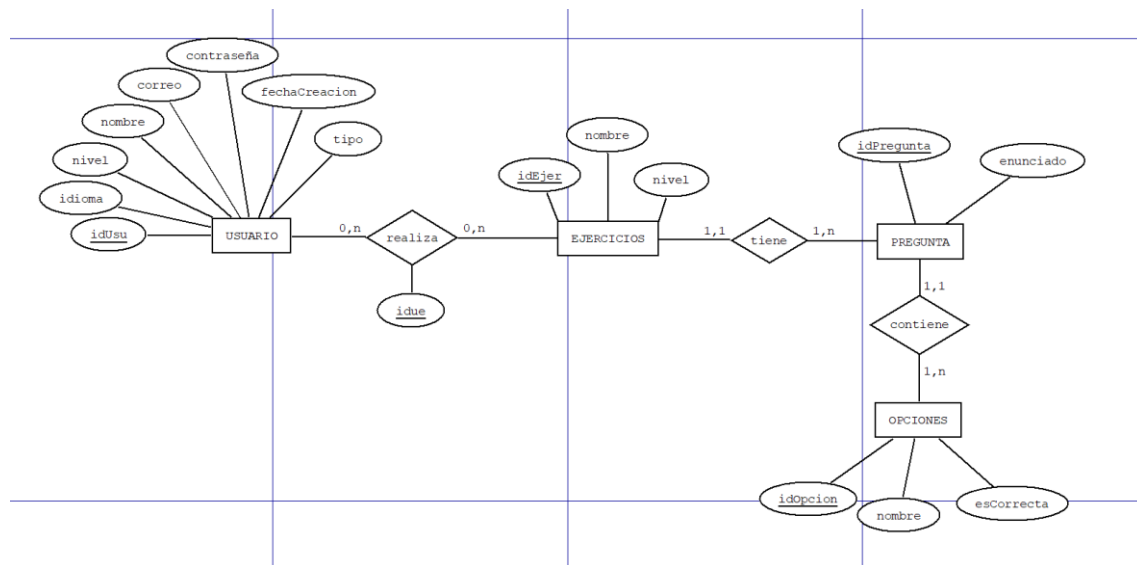
**Usuario registrado:**

- Iniciar sesión en la aplicación
- Editar información de su perfil
- Consultar su perfil
- Ver el listado de idiomas
- Hacer tests de su idioma
- Hacer pruebas de nivel para cada nivel de su idioma

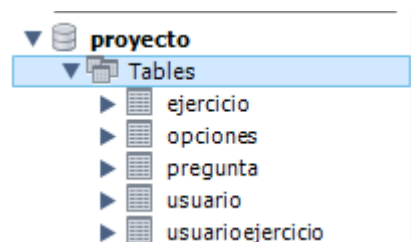
**Administrador:**

- Podrá añadir, modificar o eliminar ejercicios, preguntas, opciones y usuarios

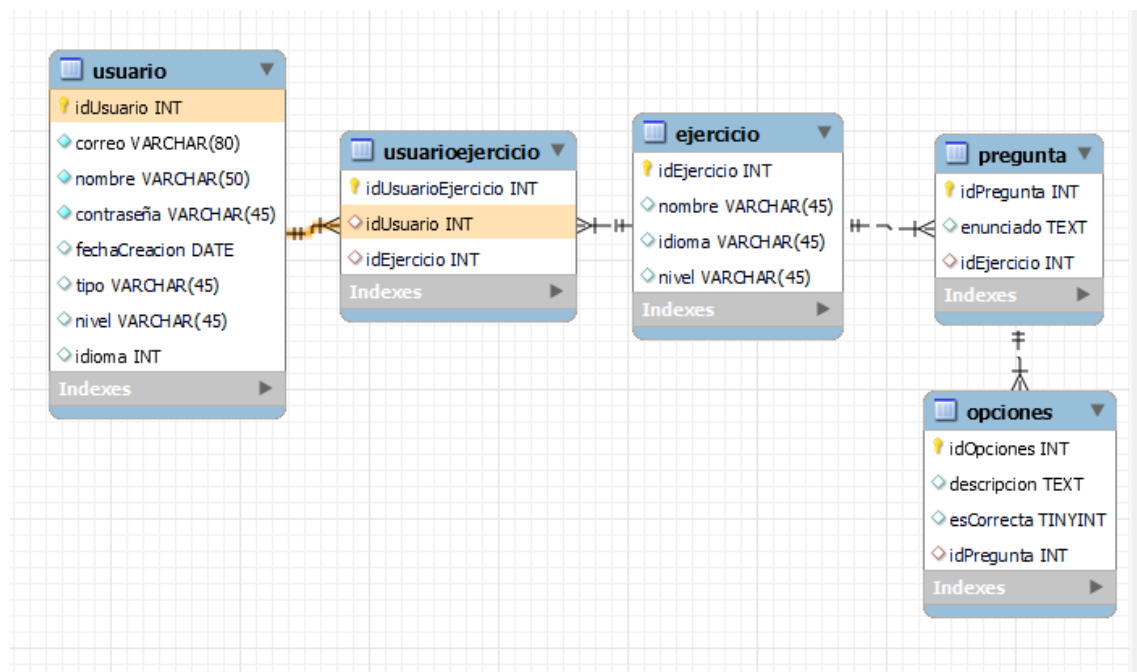
# Modelo Entidad Relación



Tablas en MySql Workbench:



Ingeniería inversa en MySql Workbench:



# MAQUETACION

Nuevo usuario:

A Web Page

https://

Iniciar sesion

Reigstrarse

Usuario:

Correo

Contrasefia

Registrarse

Usuario registrado:

A Web Page

https://

Iniciar sesion Registrarse

Correo

Contraseña

Iniciar sesion

The image shows a web browser window titled 'A Web Page'. The address bar contains 'https://'. The main content area has a light gray background. In the center, there is a white rectangular box. At the top of this box, there are two buttons: 'Iniciar sesion' and 'Registrarse'. Below these buttons, there are two input fields: 'Correo' and 'Contraseña'. At the bottom of the box, there is another button labeled 'Iniciar sesion'.

Nuevo usuario:

A Web Page

https://

# Bienvenido a LinguoLearn

Selecciona el idioma que deseas aprender!

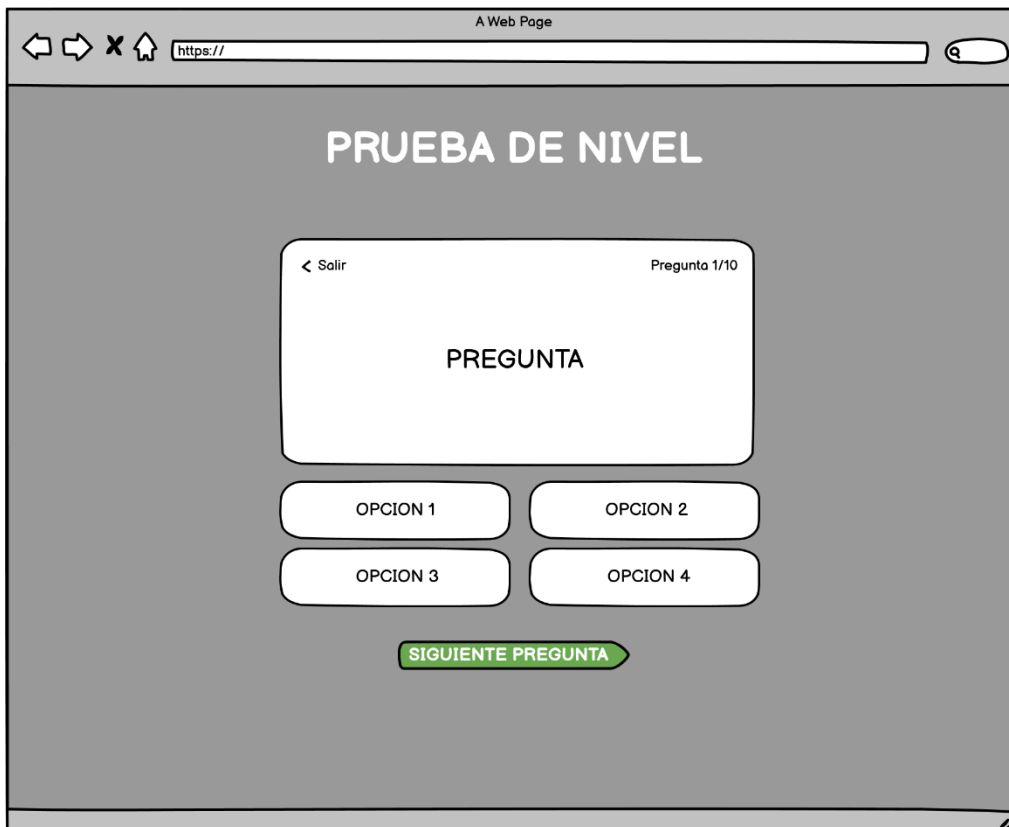
Idioma uno  
Idioma dos  
Idioma tres

The image shows a web browser window titled 'A Web Page'. The address bar contains 'https://'. The main content area has a light gray background. In the center, there is a large white rectangular box. Inside this box, the text 'Bienvenido a LinguoLearn' is displayed in a large, bold font. Below this, the text 'Selecciona el idioma que deseas aprender!' is displayed. At the bottom of the box, there is a white rectangular box containing three lines of text: 'Idioma uno', 'Idioma dos', and 'Idioma tres'.

Nuevo usuario – pregunta prueba de nivel:



Nuevo usuario – prueba de nivel:

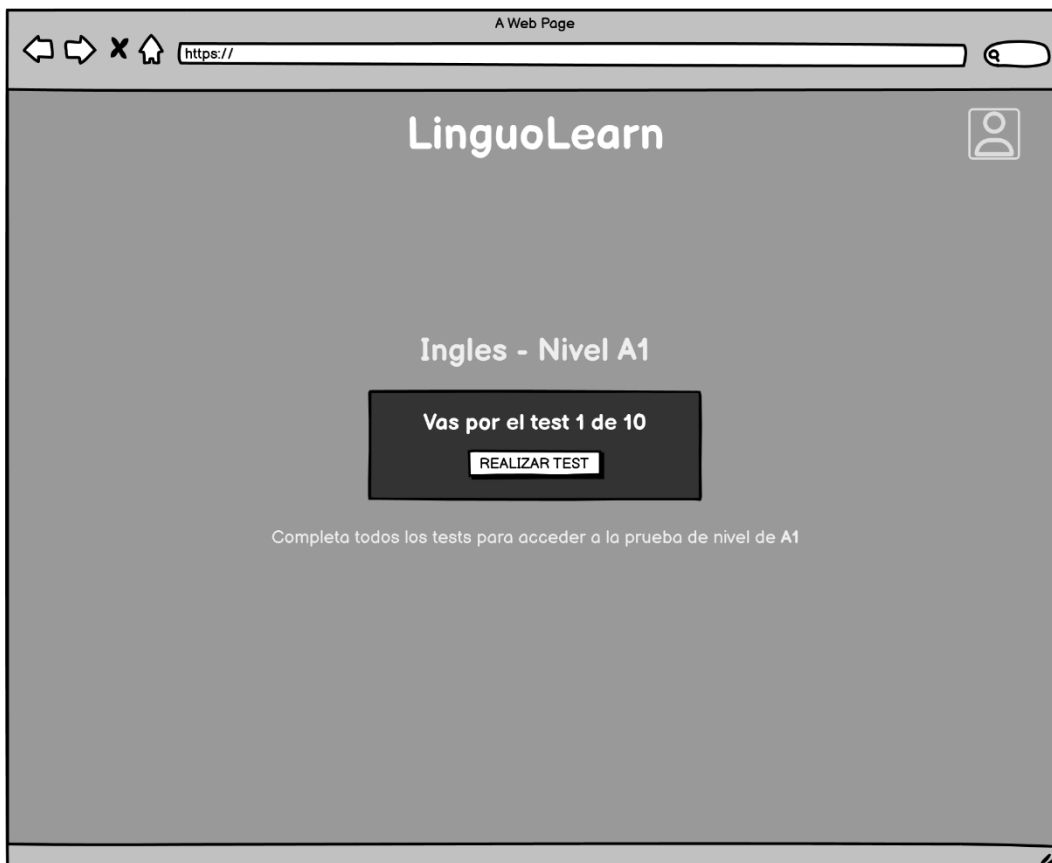




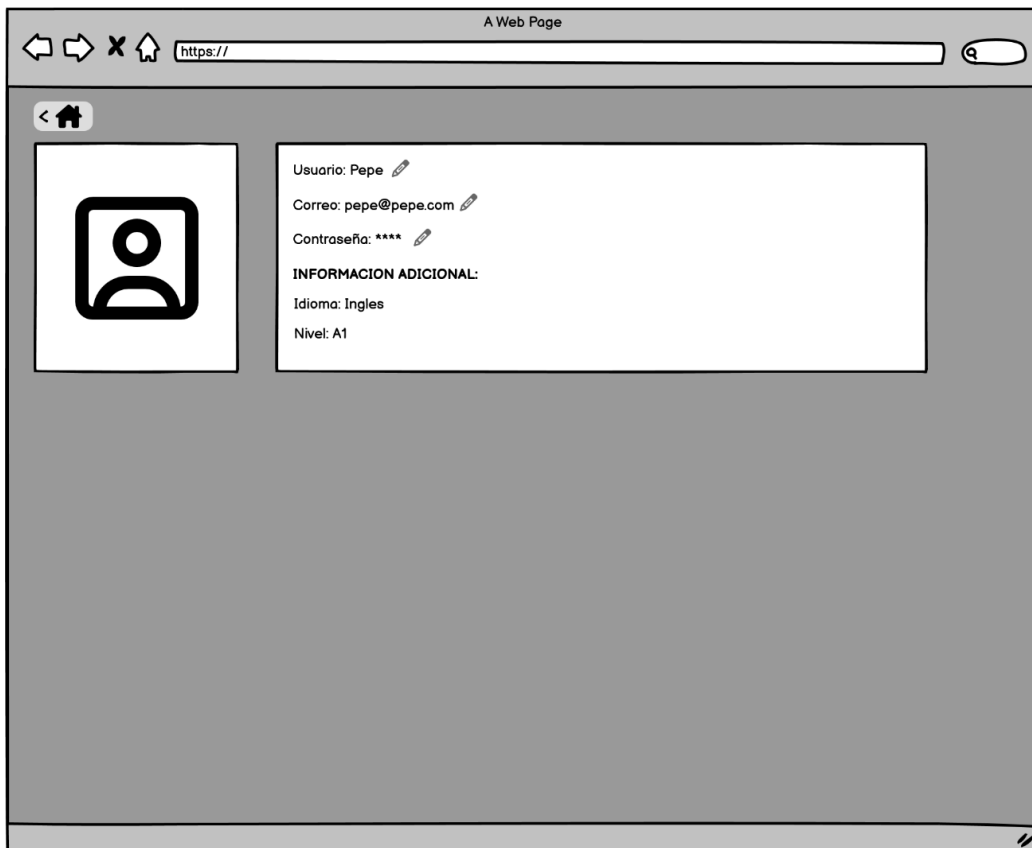
Nuevo usuario – fin prueba de nivel:



Main page:




Perfil:





A Web Page


https://

< Home



Usuario: Pepe 

Correo: pepe@pepe.com 

Contraseña: \*\*\*\* 

**INFORMACION ADICIONAL:**

Idioma: Ingles

Nivel: A1

ADMINISTRADOR:



A Web Page

https://

## Gestion de preguntas

Nivel 

Preguntas del nivel

Pregutna 1

Pregunta 2

Pregunta 3

Al hacer click sobre la pregunta que deseas editar:

EDICION DE PREGUNTA

< Salir Pregunta X

PREGUNTA ✎

OPCION 1 ✎ 🗑️

OPCION 2 ✎ 🗑️

OPCION 3 ✎ 🗑️

OPCION 4 ✎ 🗑️

GUARDAR

Se podrá editar, eliminar o convertir en verdadera cada opción de la pregunta además de editar la pregunta.

# DISEÑO DE MARCA

## Naming

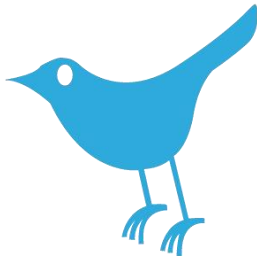
El nombre de la marca nace del anglicismo de la palabra “**Aprender**” en inglés “**Learn**” y la palabra lenguaje “**Lenguaje**” en latín “**Lingua**” que unidas forman **LinguoLearn**

## Logotipo e isotipo

La idea del logotipo se basa en la simpleza y la idea de atraer a todo tipo de públicos a través de crear una imagen corporativa agradable y sencilla. Por ese motivo se utilizara el propio nombre de la marca con una fuente simple y firme junto con la presencia de un gorrión para conseguir esa parte de amigabilidad



Como isotipo identificativo de la marca se utilizara el gorrión ya que es una manera rápida y simple de identificar la marca



## Tipografías y colores corporativos

La tipografía busca transmitir simpleza y minimalismo a la experiencia de usuario por lo tanto se decide utilizar una única tipografía “**Poppins**”

Regular - 400

Whereas recognition of the inherent dignity

Bold – 700

**Whereas recognition of the inherent dignity**

Los colores se centran en el azul buscando una paleta de azules concordante con el azul del logo y buscando distintas tonalidades para poder jugar con ellas en la aplicación, finalmente los colores principales son:

**#1899D6 – Azul énfasis (botones)**

**#DOEBF5 – Azul fondo**

**#333 - Texto**

**#2fc4ff85 – Azul principal**

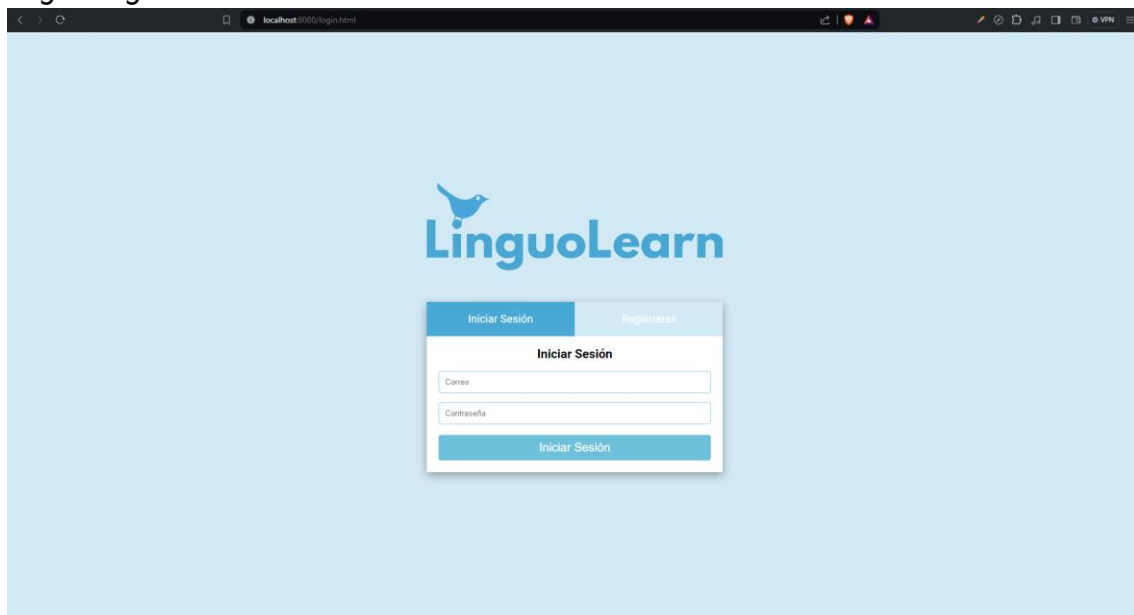
**#32CD32 – Verde aciertos**

**#ff3333 – Rojo error**

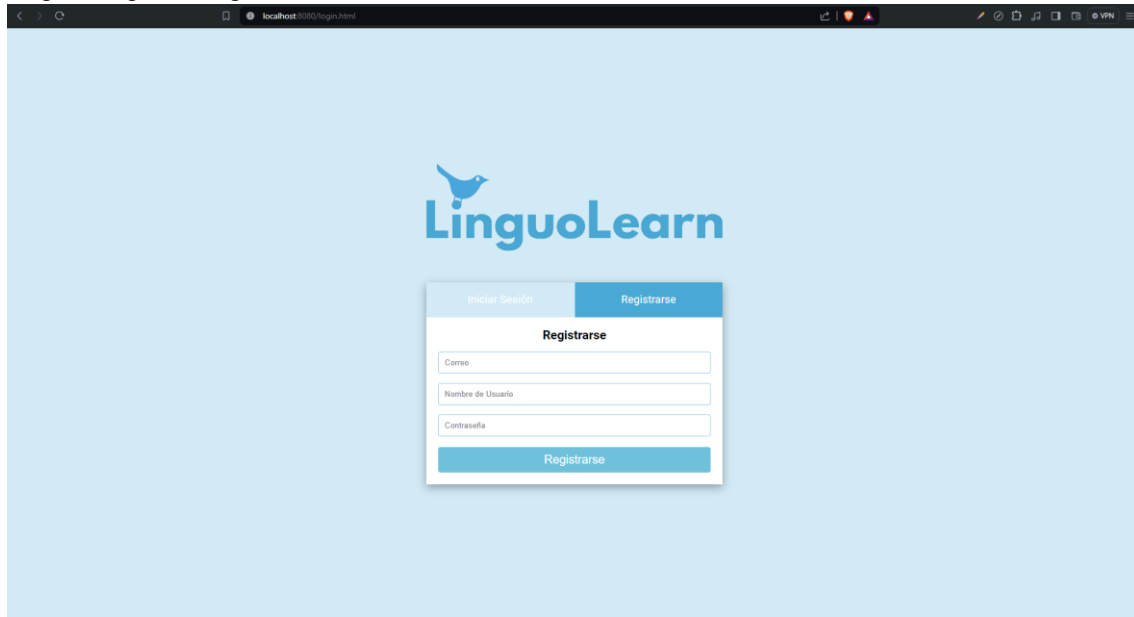
## RESULTADOS

**Usuario anonimo:**

Pagina login – Inicio de sesión



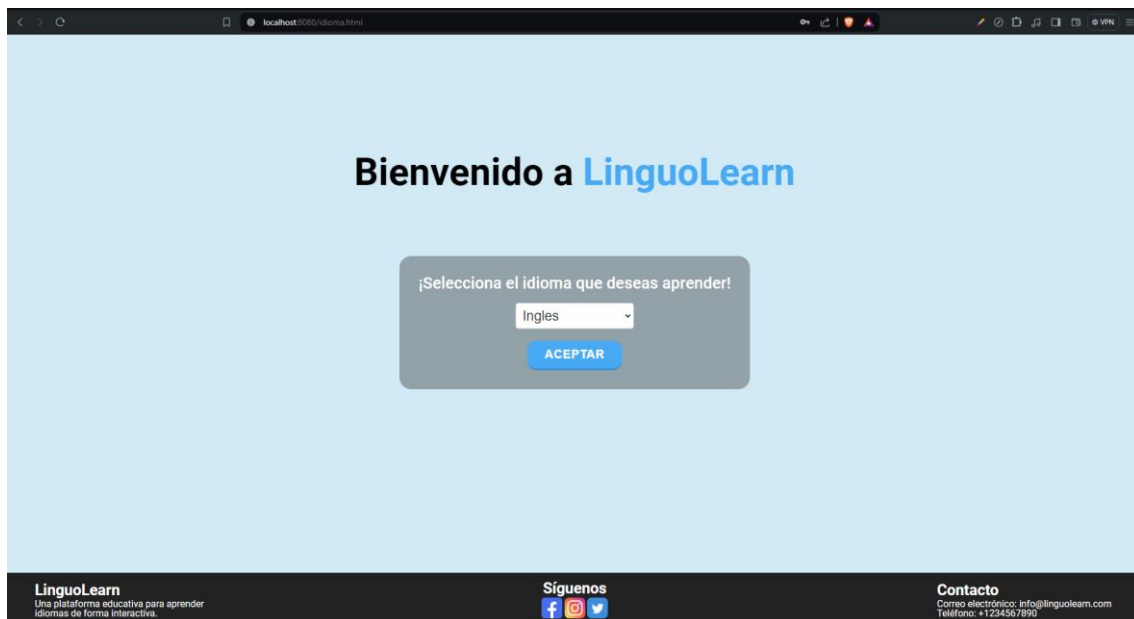
## Página login – Registro



The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:3000/login.html`. The page has a light blue background. At the top center is the LinguoLearn logo, which consists of a blue bird icon above the text "LinguoLearn". Below the logo is a white rectangular box with a blue border. Inside this box, there are two tabs: "Iniciar Sesión" (selected) and "Registrarse". Below the tabs, the "Registrarse" tab is active, and the form contains three input fields: "Correo", "Nombre de Usuario", and "Contraseña". At the bottom of the form is a blue button labeled "Registrarse".

## Nuevo usuario:

### Nuevo usuario – Selector de idioma



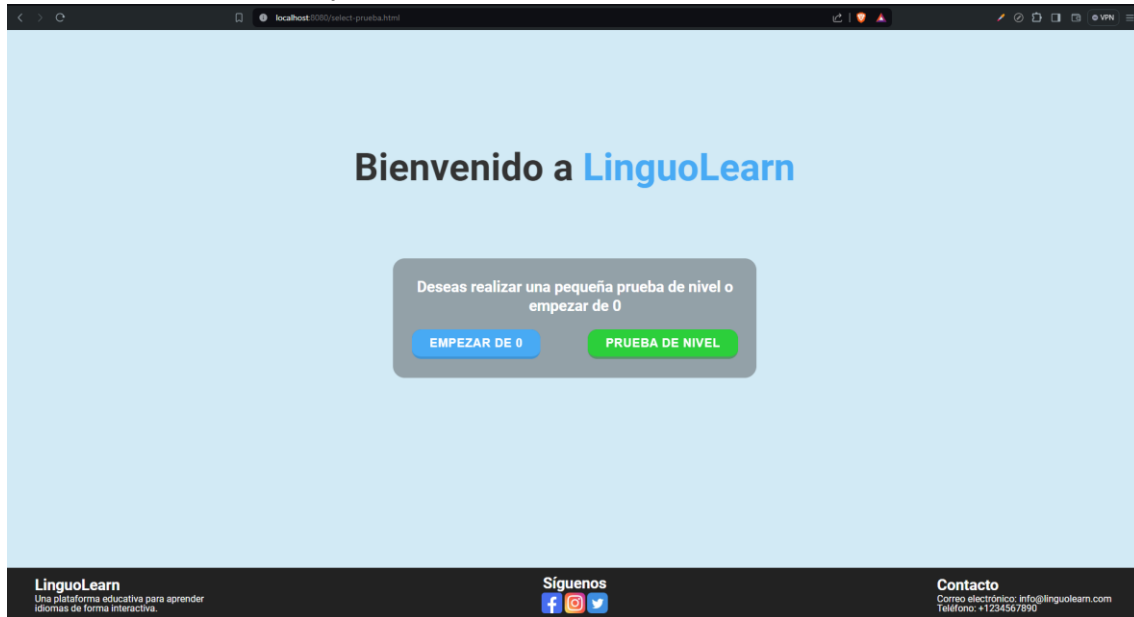
The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:3000/idioma.html`. The page has a light blue background. In the center, there is a dark gray rectangular box. Inside this box, the text "¡Selecciona el idioma que deseas aprender!" is displayed. Below this text is a dropdown menu with "Ingles" selected. At the bottom of the box is a blue button labeled "ACEPTAR".

**LinguoLearn**  
Una plataforma educativa para aprender idiomas de forma interactiva.

**Síguenos**  
Facebook, Instagram, Twitter

**Contacto**  
Correo electrónico: info@linguolearn.com  
Teléfono: +1234567890

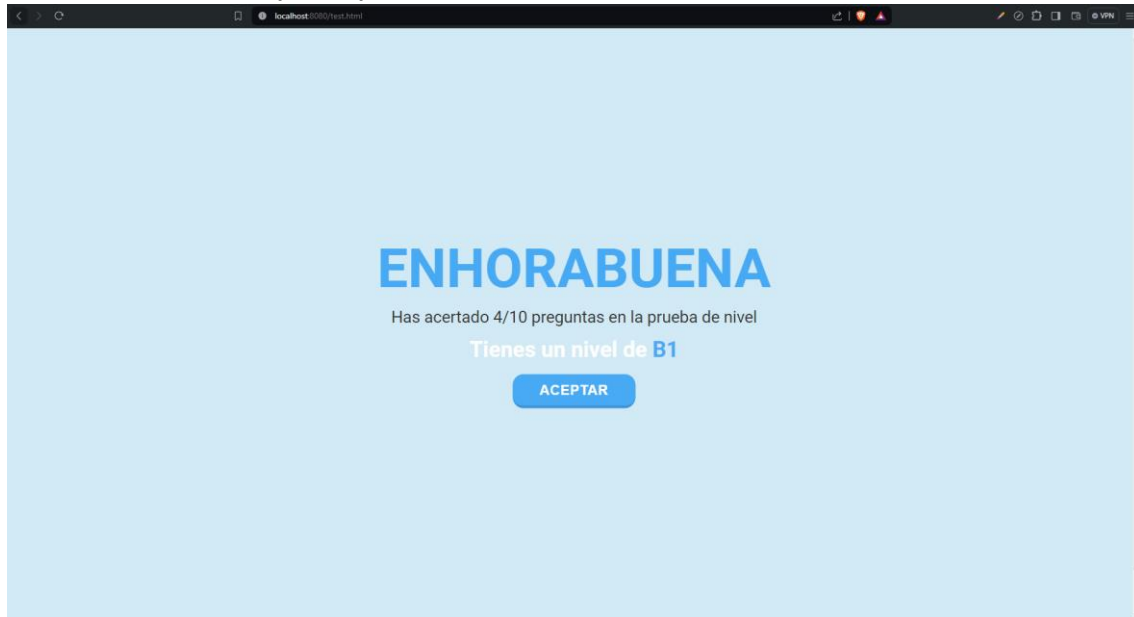
## Nuevo usuario – Selector prueba inicial



## Nuevo usuario – Prueba de nivel



## Nuevo usuario – Completar prueba de nivel



## Usuario registrado:

### Main page





## Ejercicio:

localhost:3000/test.html

### Ejercicio 1 - B1

♥♥♥ Pregunta 1/6

Wich of these is a synonym for "happy"?

Sad Angry

Tired Joyful

COMPROBAR

## Ejercicio – Perder

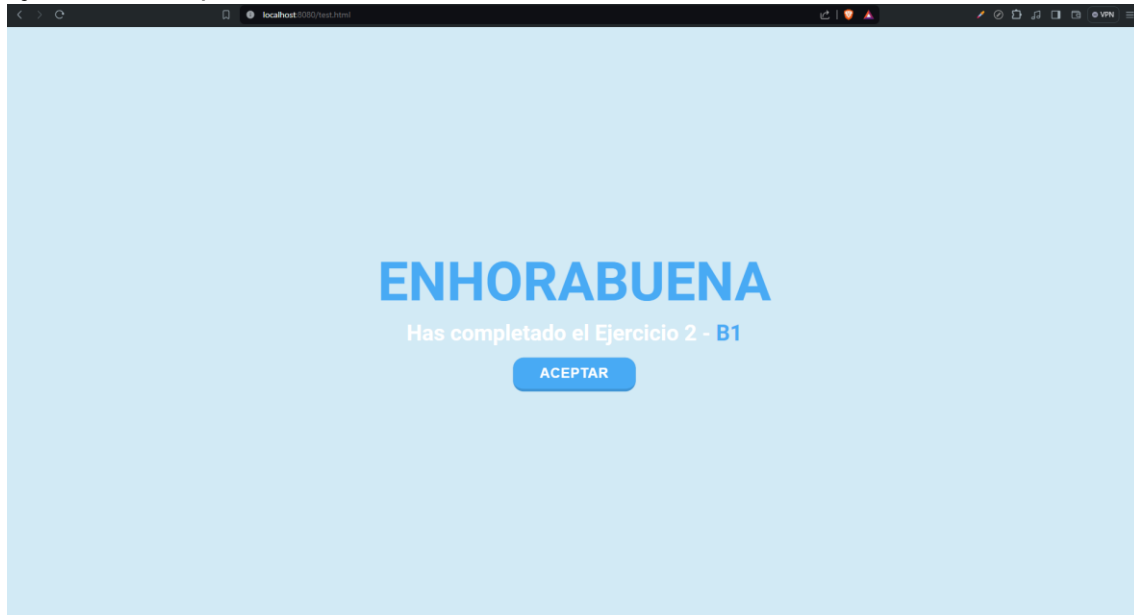
localhost:3000/test.html

### HAS PERDIDO

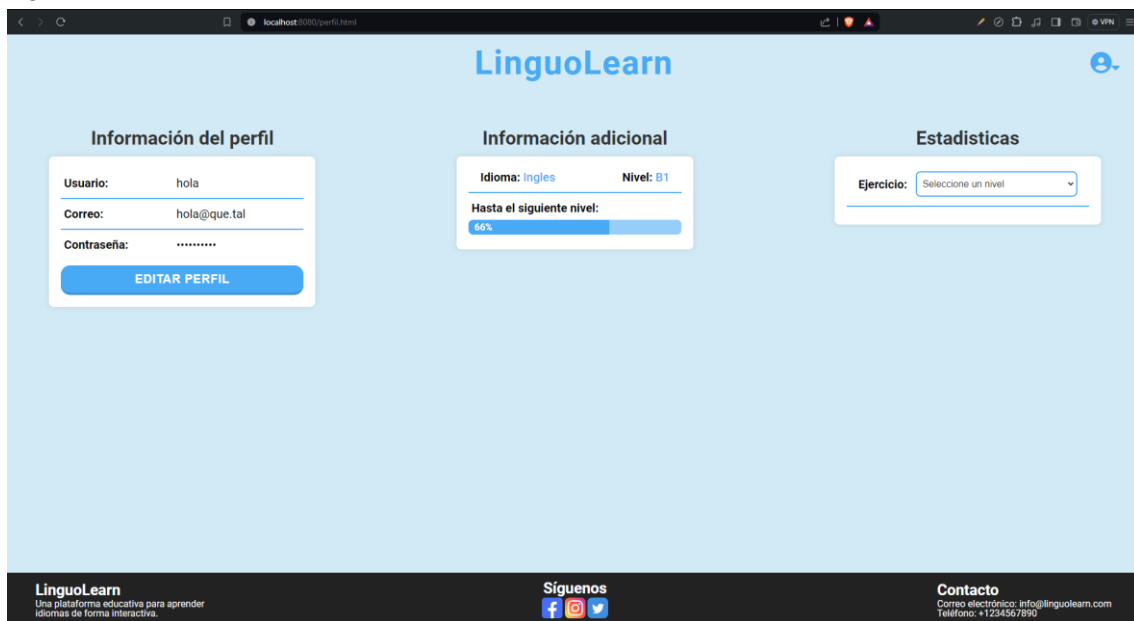
Puedes volver a intentarlo o ir al menú principal

MENU PRINCIPAL REINTENTAR

## Ejercicio – Completado



## Perfil



## Peril – Editar perfil

### Información adicional

**Idioma:** Ingles**Nivel:** B1

#### Editar perfil

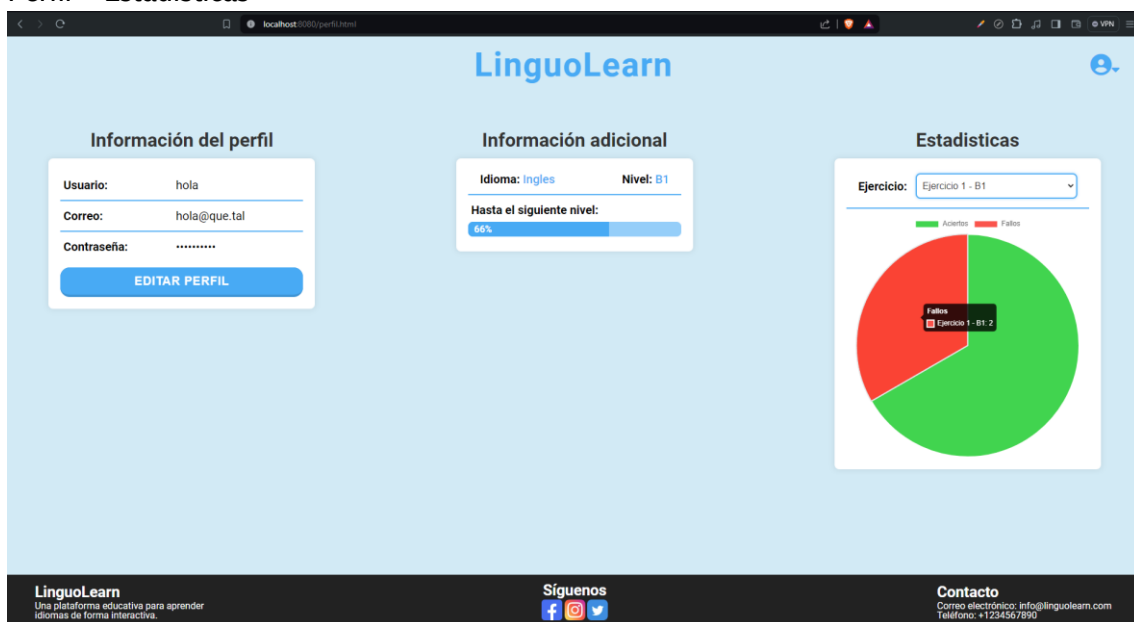
**Usuario:**

**Correo:**

**Contraseña:**

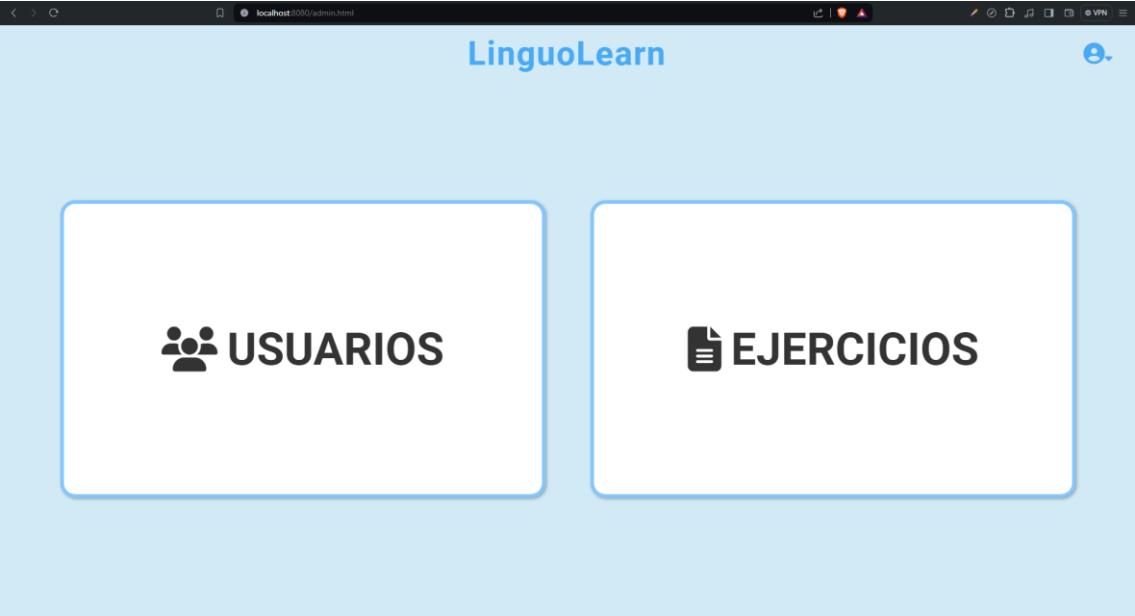
**EDITAR**

## Peril – Estadísticas

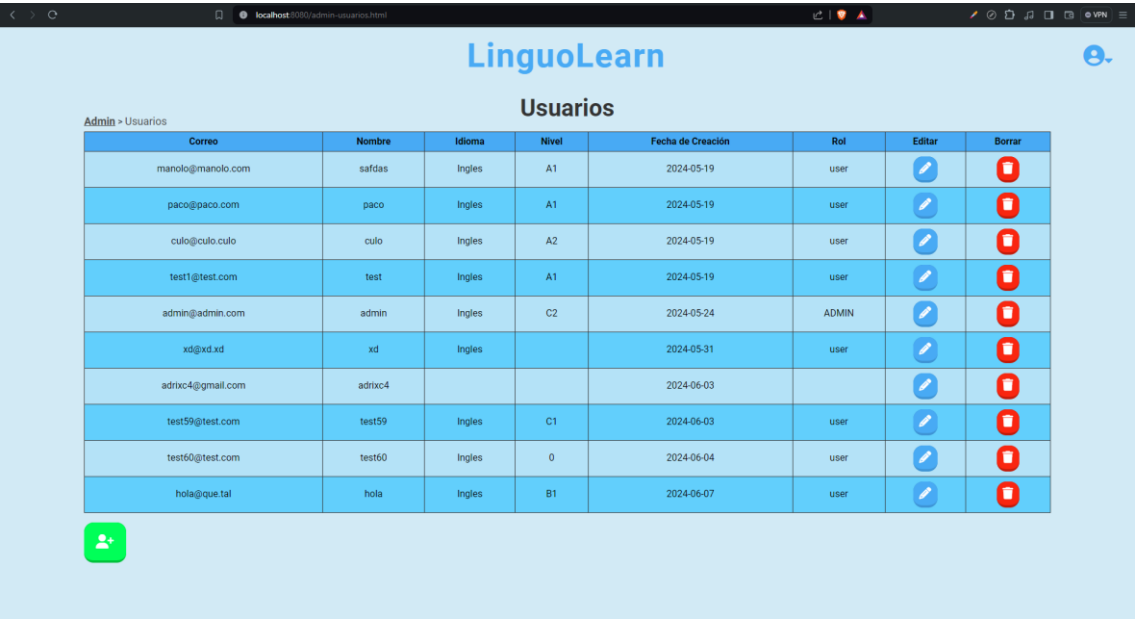


Admin:

Admin page



Admin usuarios



# Usuarios

Nombre	Apellido	Usuario	Fecha de Creación
das			-05-19
aco			-05-19
ulo			-05-19
est			-05-19
min			-05-24
kd			-05-31
ixc4			-06-03
st59			-06-03
st60			-06-04
ola			-06-07

## Añadir usuario

Usuario:

Correo:

Contraseña:

Idioma:

Nivel:

Admin:

☐

AÑADIR

## Usuarios

Nombre	Apellido	Correo	Fecha de Creación
das			-05-19
aco			-05-19
ulo			-05-19
est			-05-19
min			-05-24
xd			-05-31
rixc4			-06-03
st59			-06-03
st60			-06-04
ola			-06-07

### Editar usuario

**Usuario:**

**Correo:**

**Contraseña:**

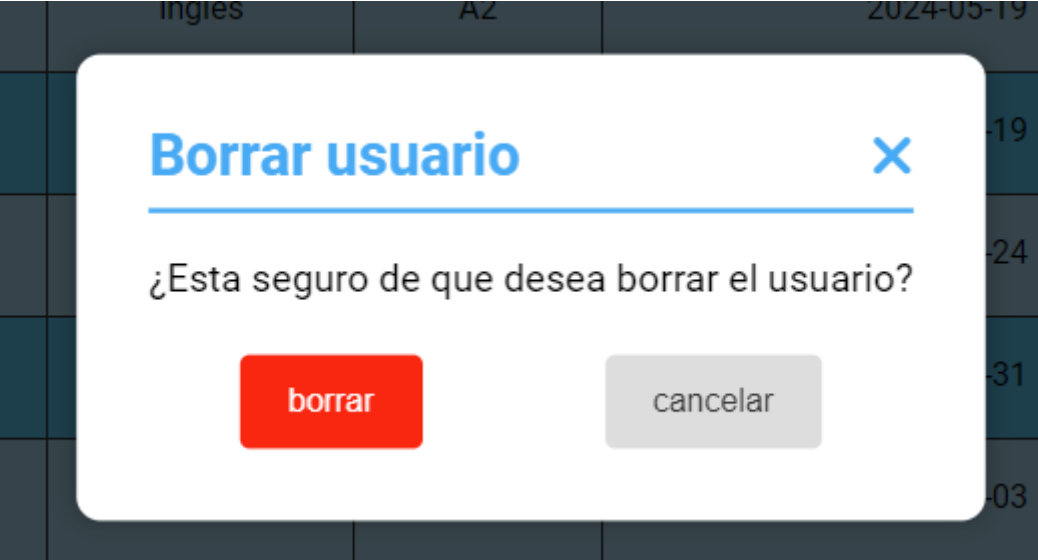
**Idioma:**

**Nivel:**

**Admin:** ☒

**EDITAR**

Admin usuarios – Eliminar



Admin ejercicios

LinguoLearn

Admin > Ejercicios

Ejercicios

Idioma	Nivel	Nombre	Editar	Borrar
Ingles	0	Prueba inicial		
Ingles	A1	Ejercicio 1 - A1		
Ingles	A1	Ejercicio 2 - A1		
Ingles	A1	Examen A1		
Ingles	A2	Ejercicio 1 - A2		
Ingles	A2	Ejercicio 2 - A2		
Ingles	A2	Examen A2		
Ingles	B1	Ejercicio 1 - B1		
Ingles	B1	Ejercicio 2 - B1		
Ingles	B1	Examen B1		
Ingles	B2	Ejercicio 1 - B2		
Ingles	B2	Ejercicio 2 - B2		
Ingles	B2	Examen B2		

Admin preguntas

LinguoLearn

Admin > Ejercicios > Preguntas

Preguntas: Prueba inicial

Enunciado	Editar	Borrar
Completa la frase: I go to the park ____ the afternoon.		
Traduce la siguiente palabra: Dog		
Elige la opción correcta: "I ____ my homework last night."		
¿Cuál es la diferencia entre 'there' y 'they're'?		
Completa la frase: "The teacher ____ the importance of studying English."		
Traduce la siguiente frase: I can't wait to see you tomorrow!		
Elige la opción que mejor complete el espacio en blanco: "The company's new policy has had a ____ impact on employee morale."		
Traduce la siguiente frase: "All roads lead to Rome."		
Completa la frase: "In the face of adversity, she showed remarkable ____."		
Traduce la siguiente frase: "It is a truth universally acknowledged that a single man in possession of a good fortune must be in want of a wife."		

Admin opciones

LinguoLearn

Admin > Ejercicios > Preguntas > Opciones

Opciones: Completa la frase: I go to the park \_\_\_\_ the afternoon.

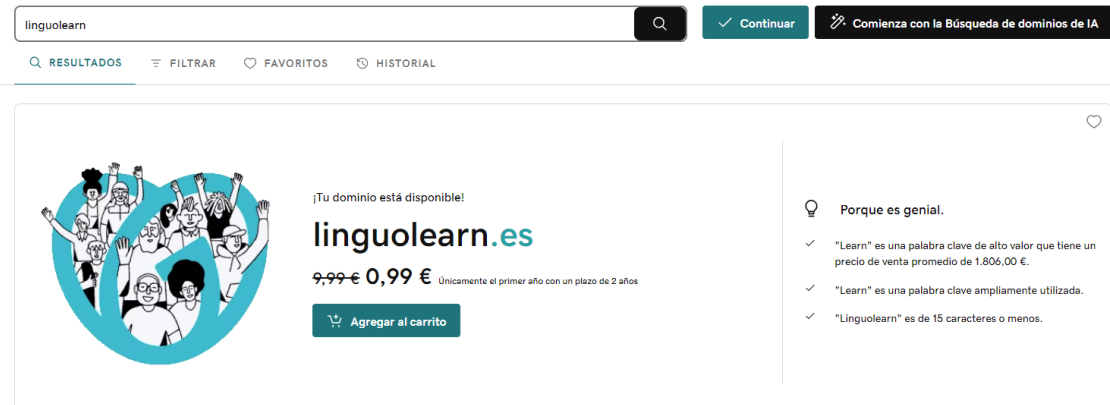
Description	Correcta	Editar	Borrar
in	<input type="checkbox"/>		
on	<input type="checkbox"/>		
at	<input checked="" type="checkbox"/>		
to	<input type="checkbox"/>		



# Despliegue

## Dominio

El dominio elegido será [www.linguolearn.es](http://www.linguolearn.es)



## Alojamiento

La aplicación se alojará de manera gratuita utilizando el servicio de [Railway](https://railway.app/) que nos permite desplegar una aplicación de **Spring** con un crédito inicial de 5\$ y un servidor de 512 MB de ram, 1GB de disco duro y 2 vCPU (*La aplicación con estas limitaciones sufre bastante lentitud*)

Aplicación desplegada: <https://linguolearn.up.railway.app/>

# Analítica web, posicionamiento y promoción

## Analítica web

Una vez realizado el despliegue definitivo, se planea realizar a través de **Google Analytics**, ya que es **gratuito** y tiene una gran cantidad de funcionalidades.

Esto permitirá tomar decisiones en función de los datos recogidos durante el análisis y tener claro al **público objetivo** al que estamos llegando con las diferentes **promociones y campañas publicitarias**.

## Posicionamiento

El posicionamiento **SEO** se realizará a través de diferentes técnicas y características aplicadas a la estructura de la aplicación web, para que el **indexado** de los **motores de búsquedas** la mantengan accesible y fácilmente **localizable**.

## Promoción

Los principales canales donde promocionar nuestra aplicación son las redes sociales, ya que es donde más publico podemos llegar.

A través de campañas y promociones en nuestras cuentas oficiales como **Twitter**, **Instagram** y **Facebook** se dará **visibilidad y reconocimiento** a nuestra aplicación.

## Planificación temporal

	Fecha inicio	Fecha fin
Planificación	25/09/2023	03/10/2023
Back-end		
Estructura inicial	3/10/2023	24/10/2023
Modelo de datos	10/11/2023	1/12/2023
Repositorios y servicios	1/12/2023	1/1/2024
Controladores	1/1/2024	10/02/2024
Front-end		
Login	10/02/2024	1/03/2024
Test	1/03/2024	1/04/2024
Perfil	1/04/2024	25/04/2024
Panel de administrador	1/05/2024	1/06/2024
Documentación	1/06/2024	7/06/2024

## Plazo de entrega

La entrega del proyecto está fechada para el **08/06/2024**.

## Garantía y soporte

### Garantía

El periodo de garantía será de 12 meses en los que se garantizará:

- **Funcionamiento:** La aplicación web funcionara de acuerdo con las especificaciones definidas en este documento
- **Corrección de errores:** Se solucionarán errores que afecten en el rendimiento y funcionalidad de la aplicación
- **Actualizaciones:** Se realizarán actualizaciones periódicas para corregir errores y/o añadir contenido como ejercicios, preguntas, idiomas, etc...

### Soporte

El soporte durara también 12 meses, en los que se garantiza:

- **Soporte técnico:** Se dará un soporte al cliente y usuario para resolver cualquier tipo de problema, consulta o solicitud de ayuda.
- **Tiempo de respuesta:** Se atenderán todas las solicitudes de soporte en un plazo inferior a 24 horas.
- **Copias de seguridad:** Se harán copias de respaldo con toda la información de la base de datos y código de la aplicación semanalmente.

# Licencia y propiedad intelectual

## Licencia

Tanto la marca **LinguoLearn** como la aplicación web cuentan con licencia de **Copyright**.

- El autor asegura el reconocimiento de su obra
- Es el beneficiario de las gestiones comerciales de esta
- Evita en todo momento que alguien sea capaz de robarle su autoría
- Puede decidir la accesibilidad de su obra en cualquier momento. Desde la opción de todos los derechos reservados que lo mas habitual es que se comparta haciéndose referencia a su autoría.

## Propiedad intelectual

La marca de **LinguoLearn** pertenece al titular de la aplicación, el desarrollador en este caso.

Las imágenes, preguntas y diferente información de la aplicación es propiedad de la marca.

## Forma de pago

El pago se realizará en **3 fases**:

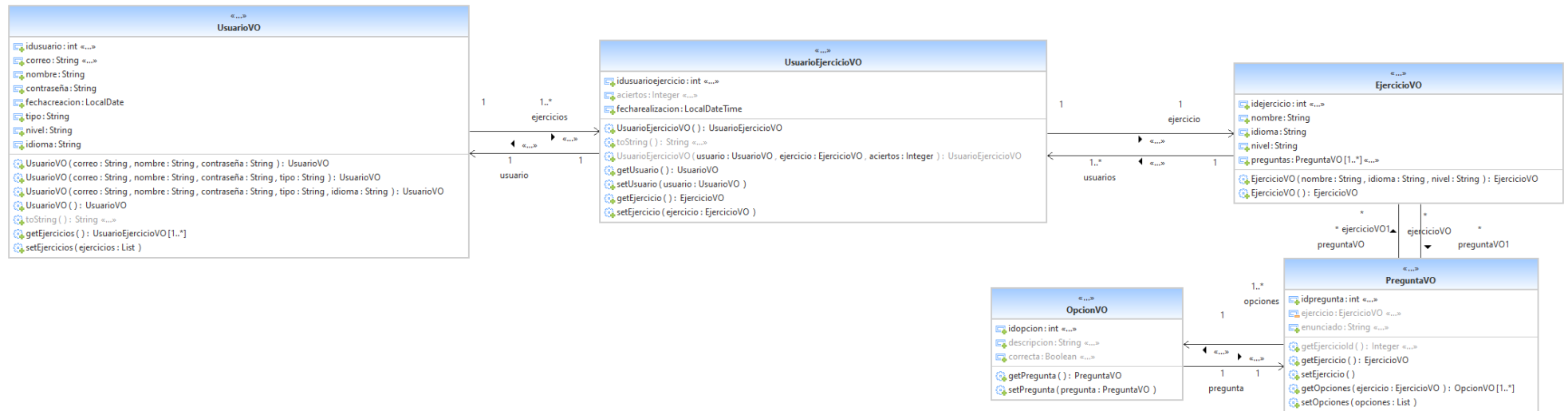
- 20% a modo de señal, tras la firma del funcional y presupuesto.
- 40% a la mitad de la etapa de desarrollo
- 40% tras despliegue y entrega de la aplicación

La aplicación esta valorada en unas **500 horas** en total las cuales se cobrarán a 15€ la hora (*precio/hora obtenido de <https://www.calculadorafreelance.com/>*)

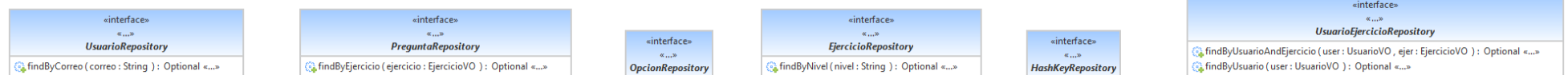
Este pago no incluye el soporte y mantenimiento de la aplicación el cual se valorará con el cliente tras la entrega de la aplicación.

# Diagramas

## Diagrama de clases - VO



## Repositorios



[illegible]

## WS

«...»
EjercicioWS
<div> <div>se: ServicioEjercicio</div> <div>sp: ServicioPregunta</div> <div>su: ServicioUsuario</div> <div>sue: ServicioUsuarioEjercicio</div> </div>
<div> <div>buscarTodos ( ) : ResponseEntity «...»</div> <div>searchUser ( nivel : String ) : ResponseEntity «...»</div> <div>searchExercise ( id : Integer ) : ResponseEntity «...»</div> <div>searchUser ( userId : Integer ) : ResponseEntity «...»</div> <div>deleteExercise ( id : Integer ) : ResponseEntity «...»</div> <div>insertar ( ejercicio : EjercicioVO ) : ResponseEntity «...»</div> <div>modificarUsuario ( ejercicio : EjercicioVO ) : ResponseEntity «...»</div> <div>createUser ( ejercicio : EjercicioVO ) : ResponseEntity «...»</div> </div>

«...»
UsuarioEjercicioWS
<div> <div>sue: ServicioUsuarioEjercicio</div> <div>su: ServicioUsuario</div> <div>se: ServicioEjercicio</div> </div>
<div> <div>buscarTodos ( ) : ResponseEntity «...»</div> <div>buscar ( userId : Integer , ejerId : Integer ) : ResponseEntity «...»</div> <div>buscar ( userId : Integer ) : ResponseEntity «...»</div> <div>buscar ( userId : Integer , nivel : String ) : ResponseEntity «...»</div> <div>insertar ( usuej : UsuarioEjercicioVO ) : ResponseEntity «...»</div> </div>

«...»
Admin_preguntasWS
<div> <div>mostrarPagina ( ) : String «...»</div> <div>mostrarPagina2 ( ) : String «...»</div> </div>

«...»
CorsConfig
<div> <div>addCorsMappings ( registry : CorsRegistry ) «...»</div> </div>

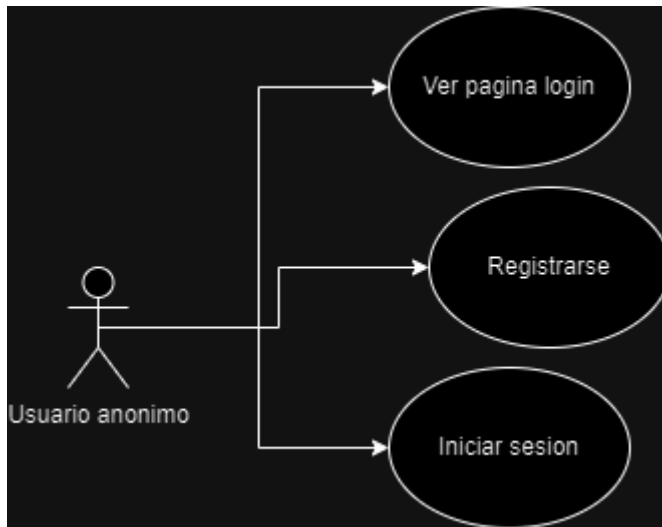
«...»
UsuarioWS
<div> <div>su: ServicioUsuario</div> </div>
<div> <div>searchAll ( ) : ResponseEntity «...»</div> <div>searchUser ( correo : String ) : ResponseEntity «...»</div> <div>deleteUser ( id : Integer ) : ResponseEntity «...»</div> <div>createUser ( usuario : UsuarioVO ) : ResponseEntity «...»</div> <div>modificarUsuario ( usuario : UsuarioVO ) : ResponseEntity «...»</div> </div>

«...»
PreguntasWS
<div> <div>sp: ServicioPregunta</div> <div>se: ServicioEjercicio</div> </div>
<div> <div>searchUser ( idEjercicio : int ) : ResponseEntity «...»</div> <div>searchQuestion ( idPregunta : int ) : ResponseEntity «...»</div> <div>deleteQuestion ( id : Integer ) : ResponseEntity «...»</div> <div>modificarPregunta ( pregunta : PreguntaVO ) : ResponseEntity «...»</div> <div>createPreg ( pregunta : PreguntaVO , idEjercicio : Integer ) : ResponseEntity «...»</div> </div>

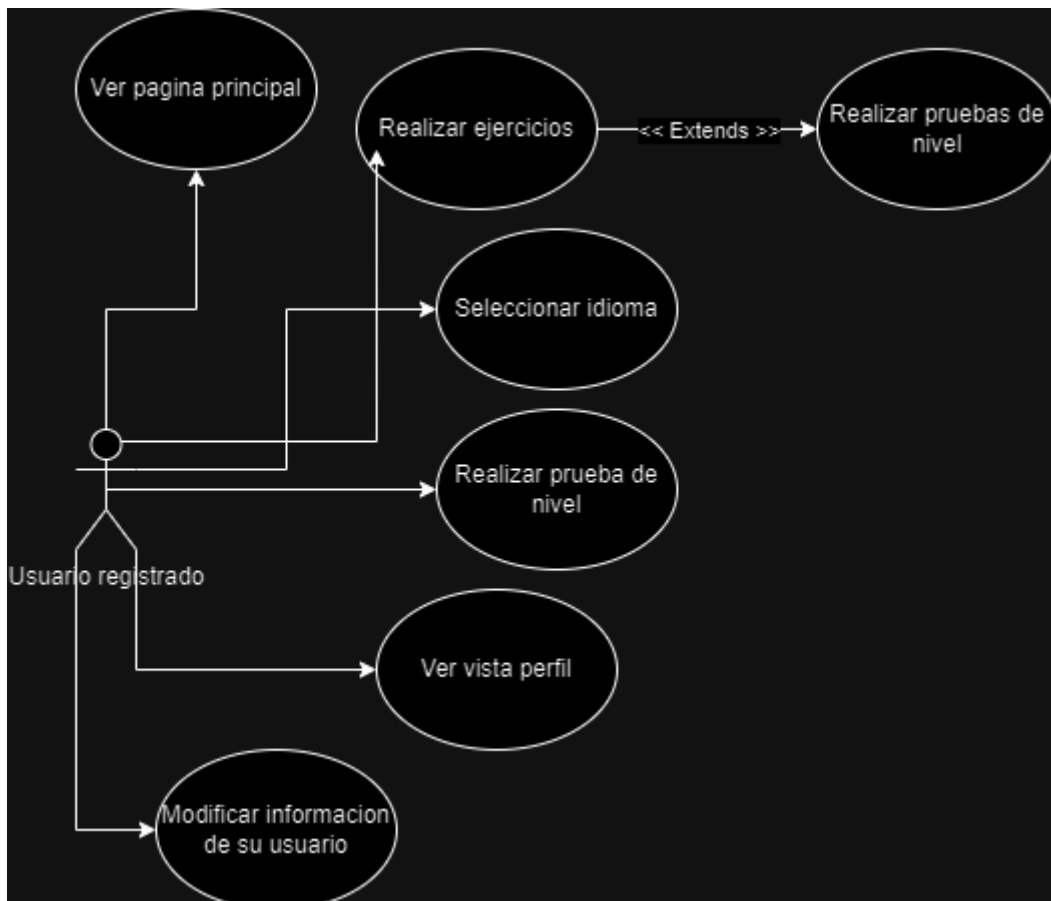
«...»
OpcionWS
<div> <div>so: ServicioOpcion</div> <div>sp: ServicioPregunta</div> </div>
<div> <div>deleteQuestion ( id : Integer ) : ResponseEntity «...»</div> <div>modificarPregunta ( opcion : OpcionVO ) : ResponseEntity «...»</div> <div>createPreg ( opcion : OpcionVO , idPregunta : Integer ) : ResponseEntity «...»</div> </div>

## Diagrama casos de uso

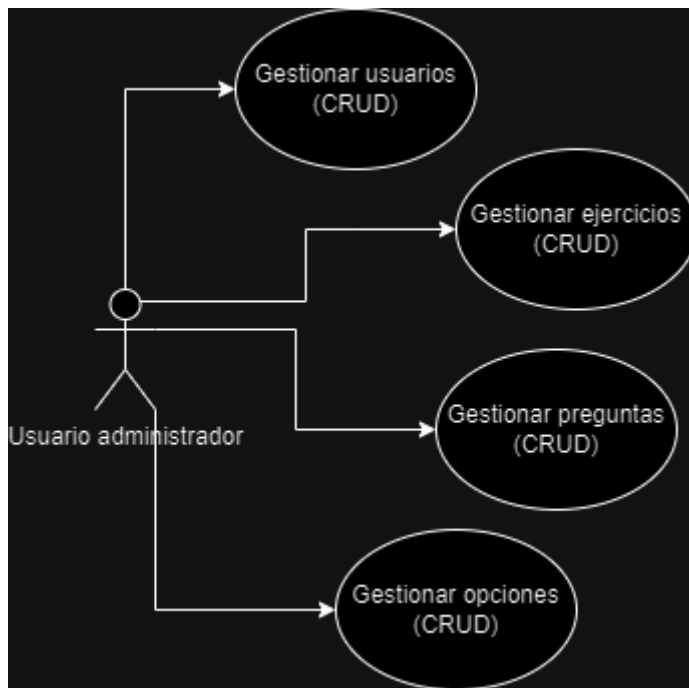
Usuario anónimo



Usuario registrado



Usuario administrador



## Tecnologías aplicadas

### Back-end:

- **Java 17:** lenguaje de programación.
- **MySQL:** Gestor de base de datos
- **Maven:** Gestor de dependencias
- **Spring boot:** Framework para el desarrollo de aplicaciones web en Java
- **Lombok:** Librería que permite automatizar la generación de código repetitivo

### Front-end:

- **HTML5:** Lenguaje de marcado para la creación de páginas web
- **CSS3:** Lenguaje de marcado para dar estilo a las páginas web
- **JavaScript:** Lenguaje de programación en entorno cliente para dar funcionalidad a páginas web
- **FontAwesome:** Librería para iconos utilizados en la aplicación.
- **Cloudflare:** Librería con servicios de seguridad *(utilizada para todo el proceso de encriptación de información de la aplicación)*

## Bibliografía

ChatGPT: <https://chatgpt.com/>

StackOverflow: <https://es.stackoverflow.com/>