

MANUAL TÉCNICO

ACADEMIA DE INGENIERÍA

Diciembre de 2023

Daniel Estuardo Suy Fuentes
202004811

Angela Beatriz Canel Hernández
201906569



ÍNDICE

03

Introducción

04

Descripción general

05

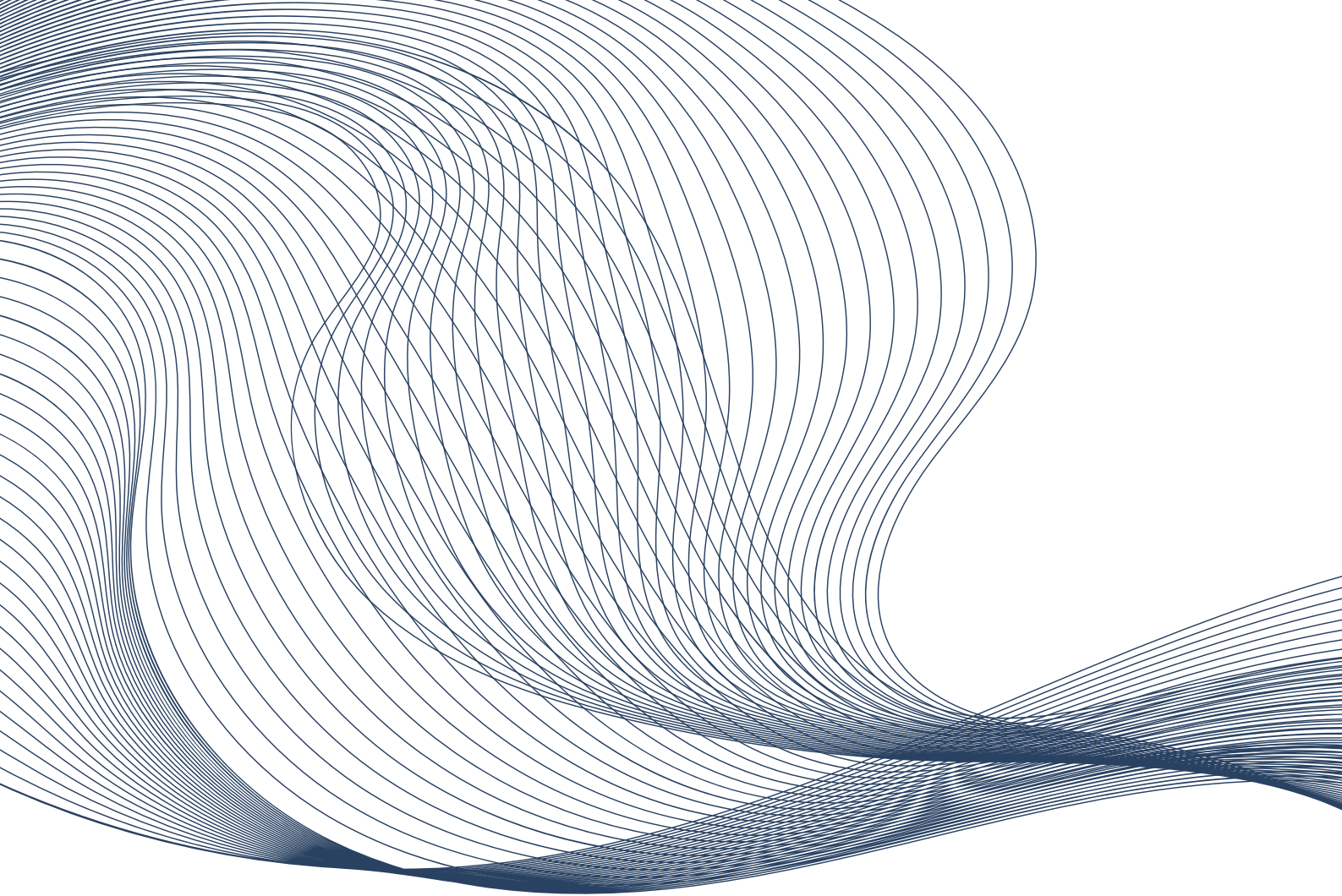
Requerimientos

07

Diseño

11

Implementación



INTRODUCCIÓN

- Este manual técnico describe el desarrollo de la plataforma de aprendizaje "Academia de Ingeniería". La plataforma está diseñada para ayudar y permitir a los estudiantes de ingeniería compartir sus conocimientos.
- La plataforma consta de dos tipos de usuarios: estudiantes y administradores. Los estudiantes pueden registrarse para tomar cursos, mientras que los administradores pueden crear, editar y eliminar cursos.
- La plataforma se desarrolla utilizando el lenguaje de programación Python y el framework Django. La base de datos se almacena en PostgreSQL.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA

PERSPECTIVA

La plataforma interactúa con usuarios a través de una interfaz web. Utiliza PostgreSQL como gestor de base de datos y garantiza la seguridad y privacidad de la información sensible.

FUNCIONES DEL SISTEMA

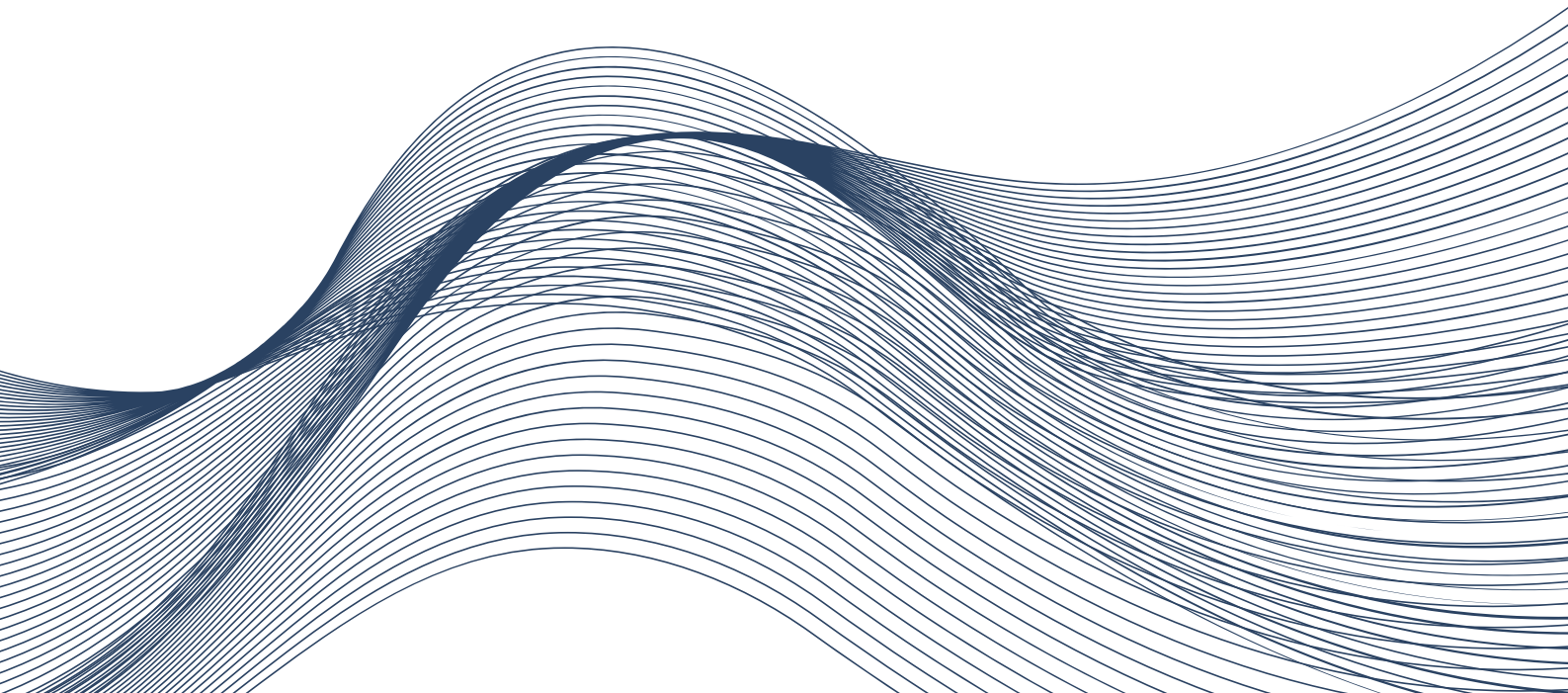
El sistema incluye funciones para usuarios administradores y estudiantes, abarcando desde la gestión de cursos hasta la asignación y visualización de información.

CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS

Los usuarios pueden ser administradores o estudiantes. Los administradores tienen funciones adicionales de gestión, mientras que los estudiantes acceden a cursos y realizan asignaciones.

CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS

Las contraseñas están encriptadas, y el acceso a ciertas funciones está restringido según el tipo de usuario.



REQUERIMIENTOS

F U N C I O N A L E S

Los requisitos funcionales de la plataforma son los siguientes:

Página Principal

- Presentación de información sobre la Academia de Ingeniería.
- Mostrar servicios y precios.

Inicio de Sesión y Registro

- Validación de contraseñas según reglas especificadas.
- Encriptado de contraseñas.
- Registro de usuario solo como estudiante.

Asignación de Cursos

- Validación de formulario de facturación.
- Verificación de estudiante no previamente inscrito.
- Correo de confirmación de inscripción de curso.

Cursos

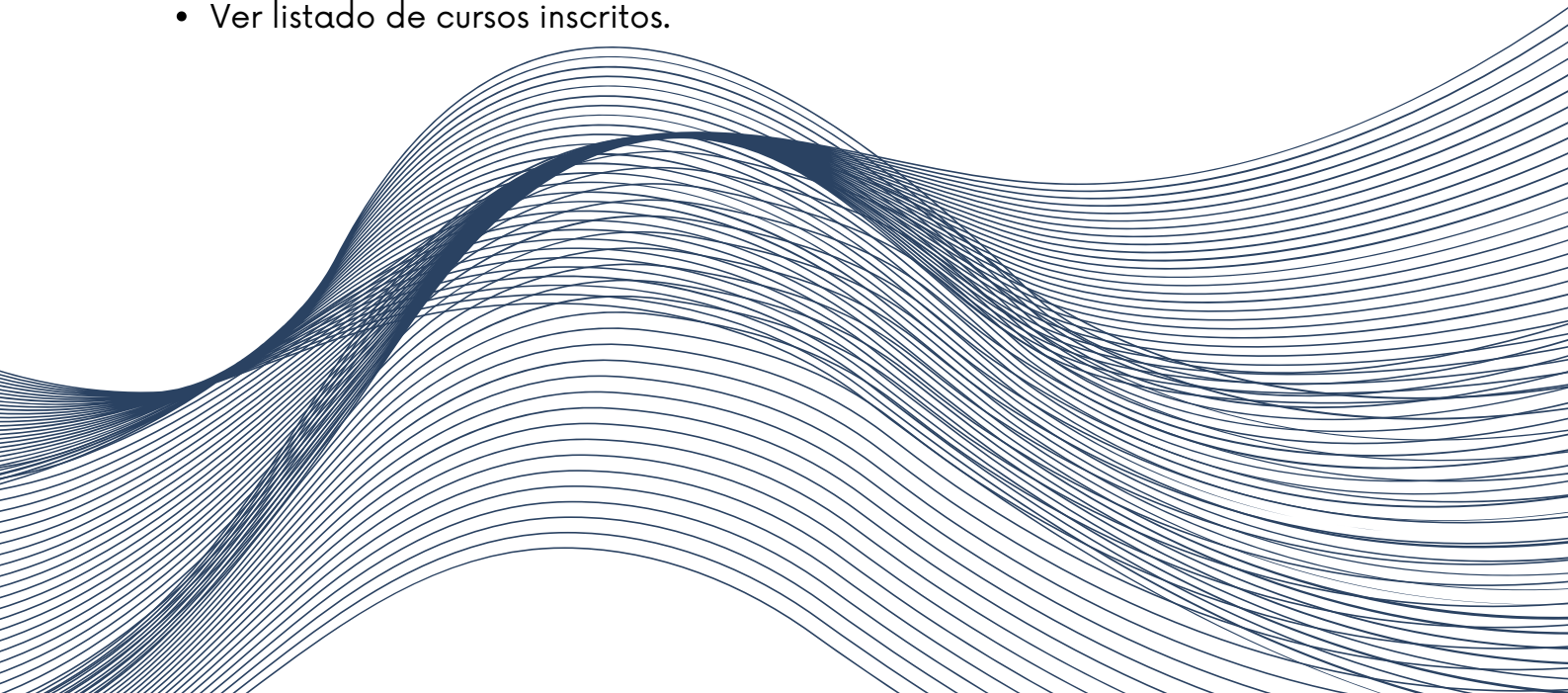
- Crear, editar y eliminar cursos solo por administradores.
- Descargar listados de estudiantes y cursos en formato .xlsx.
- Desbloquear cuentas de usuarios bloqueadas por intentos incorrectos.

Administrador

- Crear, editar y eliminar cursos.
- Descargar listados de estudiantes y cursos.
- Desbloquear cuentas de usuarios bloqueadas.

Estudiante

- Ver listados de cursos.
- Ver listado de cursos inscritos.



REQUERIMIENTOS

F U N C I O N A L E S

Requisitos de Rendimiento

- Respuesta eficiente para una experiencia de usuario fluida.

Requisitos de Seguridad

- Encriptación de contraseñas.
- Restricción de acceso según el tipo de usuario.

Requisitos de Software

- PostgreSQL como gestor de base de datos.
- Compatibilidad con diferentes navegadores

Requisitos de Hardware

- Servidor web para alojar la aplicación.
- Plataforma para poder ejecutar la aplicación

DISEÑO

El diseño de la plataforma se basa en la siguiente arquitectura:

01 **Capa de presentación**
La capa de presentación es responsable de generar la interfaz de usuario.

02 **Capa de lógica de negocio**
La capa de lógica de negocio es responsable de procesar la lógica de la aplicación.

03 **Capa de datos**
La capa de datos es responsable de acceder a la base de datos.

ACADEMIA USAC

[INICIO](#)[CONOCENOS](#)[REGISTRARSE](#)[ESTUDIANTE](#)[DOCENTE](#)[ADMINISTRATIVO](#)[CONTACTO](#)

USAC

La Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC) es la única universidad estatal en Guatemala conocida por ofrecer una amplia variedad de programas académicos en diversas disciplinas.

REGISTRO DE USUARIOS

1. Validación de Contraseñas:

- Implementa la validación de contraseñas según las siguientes reglas:
 - Coincidir con la confirmación de contraseña.
 - Contener al menos 8 caracteres.
 - Incluir al menos 1 mayúscula.
 - Incluir al menos 1 dígito.
 - Incluir al menos 1 símbolo.

2. Encriptado de Contraseña:

- Implementa el encriptado de contraseñas al registrar un nuevo usuario.

3. Nuevo Usuario de Tipo Estudiante:

- Garantiza que todos los nuevos usuarios sean automáticamente de tipo estudiante.

4. Registro de Usuario Exitoso:

- Confirma que el sistema muestra un mensaje de registro exitoso al completar el proceso.

Complete todos los campos

Nombre de usuario*

Requerido. 150 caracteres como máximo. Únicamente letras, dígitos y @/./+/-/_.

Nombre

Apellidos

Email*

DPI*

Telefono*

Contraseña*

- Su contraseña no puede asemejarse tanto a su otra información personal.
- Su contraseña debe contener al menos 8 caracteres.
- Su contraseña no puede ser una clave utilizada comúnmente.
- Su contraseña no puede ser completamente numérica.

Contraseña (confirmación)*

Para verificar, introduzca la misma contraseña anterior.

[Inicio](#) [Iniciar sesión](#) [Regístrate](#)

INICIO DE SESIÓN

Validar Usuario Existente

1. Validar Usuario:

- Implementación de la validación para verificar la existencia del usuario en la base de datos.

2. Mostrar Nombre de Usuario:

- Confirmación de que el nombre de usuario del usuario se muestre correctamente después del inicio de sesión.

3. Recuperación de Contraseña:

- Implementación de la funcionalidad de recuperación de contraseña según las indicaciones proporcionadas en el manual de usuario.

4. Ocultar Contraseña:

- Se proporciona la opción para ocultar la contraseña durante el proceso de inicio de sesión.

5. Contraseña Incorrecta y Bloqueo:

- Se implementa el bloqueo de la cuenta después de tres intentos incorrectos de inicio de sesión.

6. Inicio de Sesión Exitoso:

- Mensaje de inicio de sesión exitoso al autenticarse correctamente.

Ingrese sus Credenciales

Nombre de usuario*

admi

Contraseña*

[Inicio](#) [Registrarse](#)

Iniciar Sesión



ASIGNACIÓN DE CURSOS

01

Validación de Facturación

Implementación y validación del formulario de facturación, asegurando que se ingresen datos válidos.

02

Verificación de Estudiante Inscrito

Antes de confirmar la inscripción, se verifica que el estudiante no esté previamente inscrito en el mismo curso.

03

Correo de Confirmación de Inscripción

Configuración del sistema para enviar correos de confirmación de inscripción con la información detallada del curso y el monto total.

04

Apariencia de Correo de Inscripción

Diseño del formato del correo de inscripción de curso claro y fácil de entender.

05

Eliminar Elementos de Carrito

Implementación de la opción eliminar cursos del carrito de inscripción si es necesario.

IMPLEMENTACIÓN

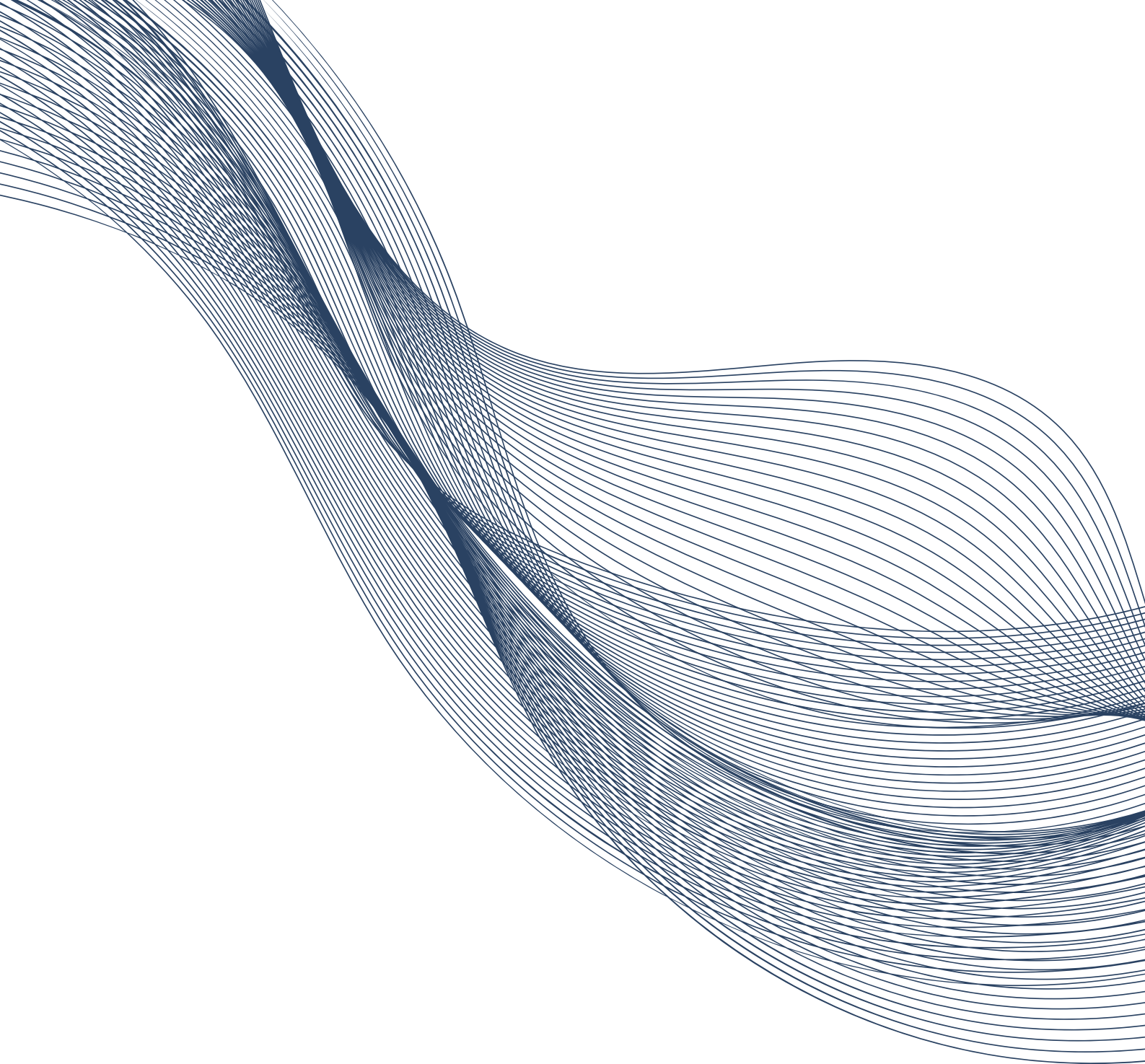
ENTORNO DE DESARROLLO

La plataforma se desarrolló utilizando el siguiente entorno de desarrollo:

- Lenguaje de programación: Python
- Framework: Django
- Base de datos: PostgreSQL

INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN

Pasos	Descripción
Python	Instalación de Python desde el sitio web
Django	Instalación de Django usando el administrador de paquetes.
PostgreSQL	Instalación de PostgreSQL desde el sitio web.
Base de datos	Puede crear una base de datos PostgreSQL utilizando el comando createdb.
Repositorio en Git	Clonación del repositorio de Git desde GitHub.
Dependencias	Instalación de las dependencias utilizando el comando <code>pip install -r requirements.txt</code> .
Configuraciones	Configuraciones de la plataforma editando el archivo <code>settings.py</code> .
Ejecución	Ejecutar la aplicación utilizando el comando <code>python manage.py runserver</code> .



Gracias.

¡Gracias por utilizar la Academia de Ingeniería! Para asistencia adicional, consulte la documentación detallada o comuníquese con el soporte técnico. ¡Disfruta de tu aprendizaje!