

# Documentación Técnica

---

## Proyecto Fin de Ciclo

Antonio Galindo Moreno – IES Albarregas  
2019

## CONTENIDO

Introducción.....	2
Arquitectura de la aplicación.....	2
Frontend.....	2
Tecnologías usadas.....	3
Entorno desarrollo.....	3
Backend.....	3
Tecnologías usadas.....	3
Entorno desarrollo.....	4
Modelo Relacional.....	5
Diagrama de clases.....	6

## Introducción

El presente documento contiene la documentación técnica de la aplicación SectorSpain, está estructurado de manera que la finalidad conjunta es proporcionar una visión general de la aplicación de forma que cualquier persona con conocimientos técnicos pueda continuar el desarrollo o llevar a cabo la instalación

Para una aproximación de arquitectura de la aplicación identificamos los componentes a mas alto nivel, sus funciones y las tecnologías que se han seleccionado para implementar cada uno.

Podemos separar sus dos principales elementos:

- Backend: la parte encargada de almacenar y proporcionar los datos que se muestran en la aplicación web, sus funciones se encargan a través de una API RES.
- Frontend: este componente se hace un recorrido por las tecnologías usadas y cada uno de sus elementos.

## Arquitectura de la aplicación

El diseño de la aplicación sigue el paradigma Modelo – Vista – Controlador, trataremos de manera separada la vista que constituye el frontend de la aplicación mientras que el modelo y el controlador lo tratamos en el apartado backend.

Nos encontramos con este diagrama y sus tecnologías utilizadas.

FUNCIÓN	LÓGICA DE PRESENTACIÓN	ACCESO A DATOS / LÓGICA DE NEGOCIO
ELEMENTO	FRONTEND	BACKEND
TECNOLOGÍAS	HTML CSS REACT	API (PYTHON - DJANGO) POSTGRESQL

## Frontend

La función principal que tiene el frontend pasa por construir el punto de acceso del usuario a los servicios que presta la aplicación. Por lo tanto, recoge las acciones del usuario traduciéndolas a peticiones hacia el backend y adapta la interfaz para representar los resultados obtenidos.

### ○ **Tecnologías usadas**

Como tecnología fundamental para el desarrollo del Frontend hemos seleccionado

React. Se trata de una biblioteca Javascript

Entre los beneficios de utilizar React, podemos destacar los siguientes:

- Proporciona una estructura muy limpia y estandarizada para las aplicaciones web que facilita su mantenimiento.
- Incluye gran cantidad de código reutilizable y que libera a los programadores de dedicar tiempo a código que no es propio de la aplicación (boilerplate).
- Promueve las pruebas integradas durante el desarrollo.
- Incluye no solo herramientas sino también patrones de diseño que favorecen la creación de proyectos de forma mantenible.

El uso de React se ha complementado, como no puede ser de otra forma, con HTML (Lenguaje de Marcado de Hipertexto) y CSS (Hojas de Estilo en Cascada).

### ○ **Entorno desarrollo**

Para el desarrollo del frontend se ha utilizado NPM (Node Package Manager) para la instalación de la herramienta de línea de comandos de React.

Como editor de código para esta parte de la aplicación se ha seleccionado Visual Studio Code.

También ha resultado de mucha utilidad el uso de las herramientas de desarrollador incluidas en Google Chrome, que permiten ver el código fuente (tanto HTML como CSS y JavaScript) que se ha servido en cada momento así como realizar cambios “en vivo”.

## **Backend**

La función que tiene el backend es proporcionar una API a través de la cual el frontend le envíe las peticiones (iniciadas en términos generales por acciones del usuario) y ofrecer respuesta a estas peticiones llevando a cabo el acceso a los datos almacenados

### ○ **Tecnologías usadas**

Como tecnología fundamental para el desarrollo del backend hemos seleccionado Python (django). Se trata de un lenguaje de programación interpretado cuya filosofía hace hincapié en la legibilidad de su código con soporte para orientación a objetos, de código abierto, gratuito y ampliamente utilizado.

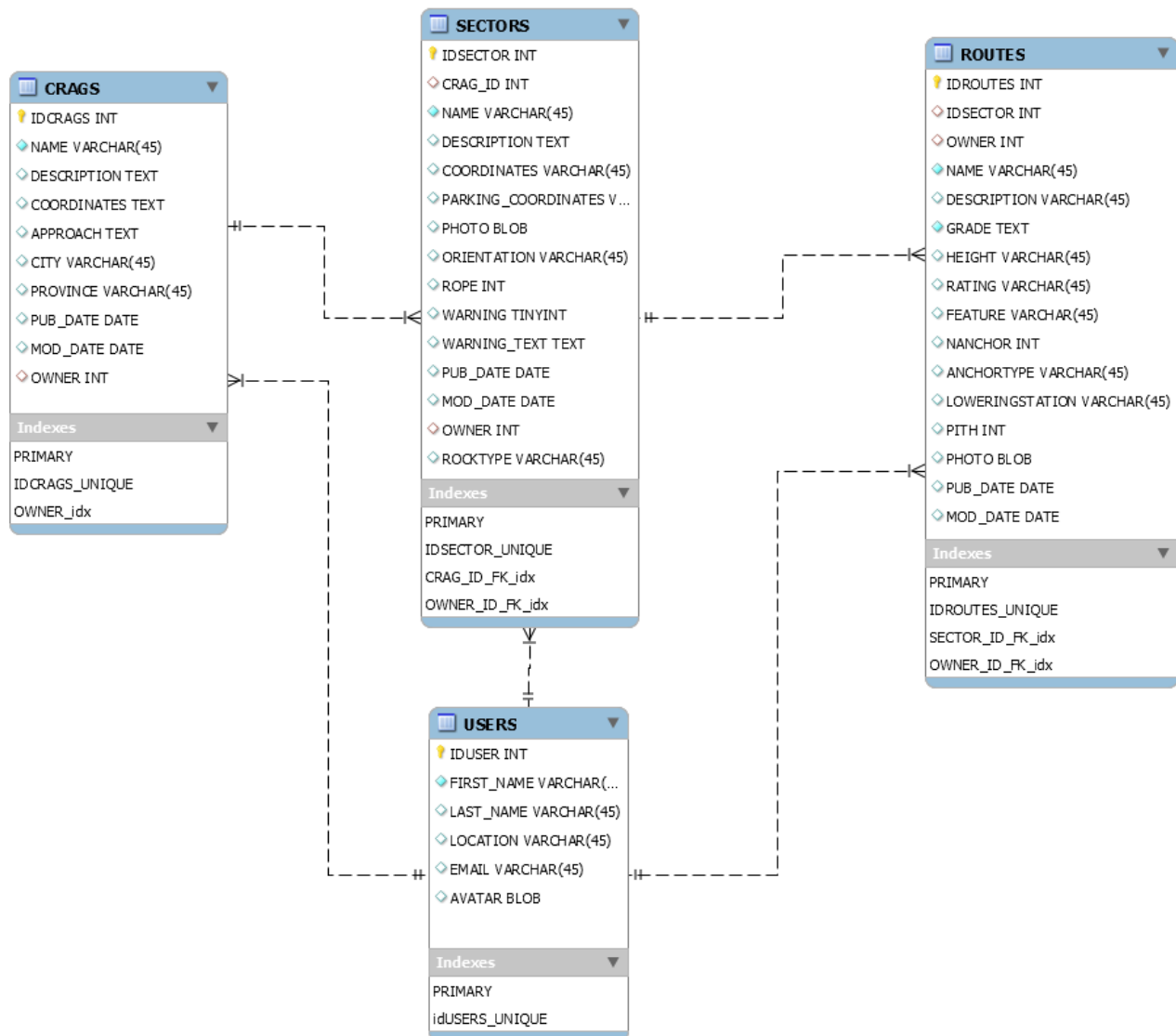
Para el almacenamiento de datos y su gestión y manejo se ha seleccionado PostgreSQL, es un sistema de gestión de bases de datos relacional orientado a objetos y de código abierto.

En cuanto al envío de datos desde el backend al frontend, se lleva a cabo en formato JSON (Java Script Object Notation). Se trata de un formato de texto ligero para el intercambio de datos que constituye una alternativa más fácil de parsear y que produce un overhead de comunicaciones más reducido que alternativas como XML.

- **Entorno desarrollo**

Para el desarrollo del backend se ha utilizado VS Code, por ser ya conocido y adecuado para nuestros fines.

# Modelo Relacional



## Diagrama de clases

