




Daniel Díaz González

PFC

Versión: 0100

Fecha: 14/06/2023

	Sevillana Empaquetadora Documentación PFC	I.E.S Alixar
---	--	---------------------

HOJA DE CONTROL


Organismo	Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional		
Proyecto	Sevillana Empaquetadora		
Entregable	Documentación PFC		
Autor	Daniel Díaz González		
Aprobado por	Angélica Mora Núñez	Fecha Versión	14/06/2023
		Nº Total de Páginas	22

REGISTRO DE CAMBIOS

Versión	Causa del Cambio	Responsable del Cambio	Fecha del Cambio
0100	Versión inicial	Daniel Díaz González	14/04/2023


CONTROL DE PROYECTO

Nombre y Apellidos
Angélica Mora Núñez

	Sevillana Empaquetadora Documentación PFC	I.E.S Alixar
---	--	---------------------


ÍNDICE

1 Identificación de las necesidades del proyecto.....	4
2 Breve análisis.....	5
3 Justificación del proyecto.....	6
4 Uso de stack tecnológico. Justificación del mismo.....	7
4.1 React.....	7
4.2 Node.js.....	7
4.3 MongoDB.....	8
5 Esquema de la BBDD.....	9
6 Prototipo en Figma.....	10
7 Definición API REST publicación servicios.....	12
7.1 Auth token.....	12
7.2 Auth.....	12
7.3 Caja.....	12
7.4 Pedido.....	13
7.5 Producto.....	13
7.6 Usuario.....	13
8 Manual de despliegue.....	14
8.1 Back-end.....	14
8.2 Front-end.....	18
9 Conclusiones.....	21
10 Código fuente repositorio de GitHub.....	22

	<p align="center">Sevillana Empaquetadora Documentación PFC</p>	<p align="center">I.E.S Alixar</p>
---	---	---

1 Identificación de las necesidades del proyecto

- I. Permitir logearnos con email y contraseña, indicar si el usuario existe y si la contraseña es correcta.
- II. Menú de navegación con amplios botones para facilitar el trabajo con guantes y desde un almacén.
- III. Apartado empleados, mostrar todos los empleados.
 - I. Modificar empleado, donde veremos sus datos y podremos hacer la modificación o eliminar el empleado.
 - II. Nuevo empleado.
 - III. Graficas empleados, una con el número total de pedidos por empleados, y otra con los pedidos mensuales por empleado.
- IV. Apartado cajas, mostrar todas las cajas.
 - I. Modificar caja, donde veremos sus datos y podremos hacer la modificación o eliminar la caja.
 - II. Nueva caja, fácil descripción para las medidas de la misma.
 - III. Graficas cajas, una con el número total de cajas utilizadas, y otra con la merma mensual por cada tipo de caja.
- V. Apartado productos, mostrar todos los productos.
 - I. Modificar producto, donde veremos sus datos y podremos hacer la modificación o eliminar el producto.
 - II. Nuevo producto, primero escoger el tipo de figura geométrica que representa el producto que deseamos registrar, tras ello mostrar de forma intuitiva las medidas necesarias acorde a cada tipo de figura para registrar el producto.
 - III. Graficas producto, una con el número total de cada producto que se han empaquetado mensualmente.
- VI. Apartado pedidos, mostrar todos los pedidos y poder ordenar las columnas.
 - I. Modificar pedidos, donde veremos sus datos y podremos hacer la modificación o eliminar el pedido, para producto, caja y realizado solo aparecerán las opciones disponibles de nuestra BBDD.
 - II. Nuevo pedido.
 - III. Graficas pedidos, una con el número total de pedidos empaquetado por mes.

	Sevillana Empaquetadora Documentación PFC	I.E.S Alixar
---	--	---------------------

2 Breve análisis

La aplicación nos indicará la caja mas optima, de las que tengamos siempre registradas para empaquetar los productos de un pedido.

Habrà dos tipos de usuario:

- Admin: podrá registrar las cajas, los productos y dar de alta un empleado.
- Empleado: su acción será registrar un pedido.


Para registrar una caja es necesario dar una descripción, el alto, el ancho y el profundo en cm.

El proceso de registro de un producto dependerà de la figura geométrica que represente, son las siguientes:

- Ortoedro: descripción, alto, ancho y profundo.
- Cubo: descripción y arista.
- Cilindro: descripción, arista y circunferencia.
- Esfera: descripción y circunferencia.

El proceso comienza con la selección de las cajas por sus medidas, las cajas en la que sus aristas sean menores a alguna arista del producto serán descartadas.

Una vez realizada la selección pasamos a utilizar la caja que nos de un resultado de merma de espacio menor, así conseguimos optimizar el espacio de cada caja.

	Sevillana Empaquetadora Documentación PFC	I.E.S Alixar
---	--	---------------------


3 Justificación del proyecto

Con mi aplicación pretendo cubrir la necesidad que puede tener una empresa que cuenta con un departamento de logística, respecto a la mejor elección del empaquetado de sus productos.

El almacenamiento de los productos y su empaquetado suponen un coste para las empresas, si conseguimos reducir en la medida de lo posible al mínimo ambos, también reduciremos el coste.

El atractivo con el que cuenta es, por un lado el aumento de la productividad del empleado a la hora de realizar un pedido, y por otro, reducir el tamaño del empaquetado de cada pedido y por consiguiente necesitaremos menos espacio de almacén mientras se le da salida al pedido.

El problema que pretendo resolver es sencillamente poder seleccionar el empaquetado mas optimo de un pedido.

	Sevillana Empaquetadora Documentación PFC	I.E.S Alixar
---	--	---------------------

4 Uso de stack tecnológico. Justificación del mismo.

- Front-end: React
- Back-end: Node.js
- Base de datos: MongoDB

4.1 React


React es una biblioteca de JavaScript muy popular que presenta una serie de ventajas:

1. Eficiencia y rendimiento: React utiliza un algoritmo llamado "Virtual DOM" que minimiza las manipulaciones directas del DOM, actualizar solo los componentes necesarios en lugar de recargar toda la página.
2. Los componentes en React son unidades independientes y autocontenidas que encapsulan lógica y presentación.
3. Reutilización de código: La modularidad y reutilización de componentes en React permiten aprovechar el código existente en diferentes partes de la aplicación.
4. Facilidad de aprendizaje: React tiene una curva de aprendizaje relativamente baja en comparación con otros Framework de JavaScript.
5. Flexibilidad y compatibilidad: React se puede utilizar para desarrollar aplicaciones web, aplicaciones móviles (usando React Native) e incluso aplicaciones de escritorio (usando bibliotecas como Electron).
6. Comunidad: React cuenta con una amplia y activa comunidad de desarrolladores, lo que significa que hay una gran cantidad de recursos, documentación, bibliotecas y herramientas disponibles.

4.2 Node.js

La elección de Node.js me ha conllevado algunas ventajas, entre algunas son:

1. Velocidad y rendimiento: Utiliza el motor JavaScript V8 de Google Chrome, que está diseñado para ser rápido y eficiente. Utiliza un modelo de entrada/salida sin bloqueo y orientado a eventos, lo que significa que puede manejar un alto volumen de conexiones simultáneas sin agotar los recursos del sistema.

	Sevillana Empaquetadora Documentación PFC	I.E.S Alixar
---	--	---------------------

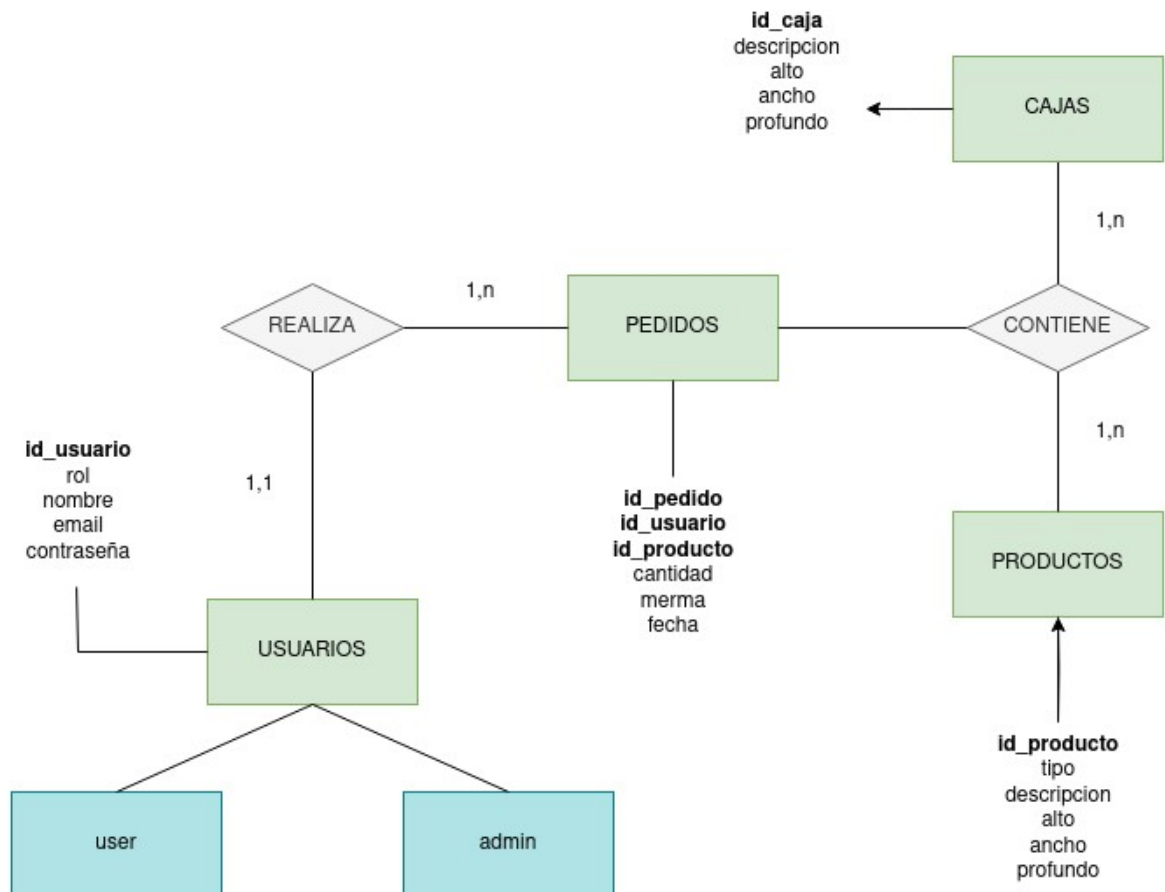
2. Permite utilizar JavaScript tanto en el lado del servidor como en el cliente, lo que simplifica la programación y facilita la comunicación entre el frontend y el backend de una aplicación.
3. Escalabilidad: es capaz de manejar grandes cantidades de solicitudes concurrentes de forma eficiente.
4. Permite un desarrollo rápido y productivo. La reutilización de código y la capacidad de compartir módulos a través de npm aceleran el proceso de desarrollo, lo que resulta especialmente útil en proyectos de desarrollo web.
5. Node.js cuenta con una comunidad de desarrolladores muy activa y comprometida. Esto significa que hay abundante documentación, tutoriales, ejemplos y recursos disponibles en línea. Esta respaldado por OpenJS Foundation, lo que garantiza su mantenimiento y soporte a largo plazo.

4.3 MongoDB

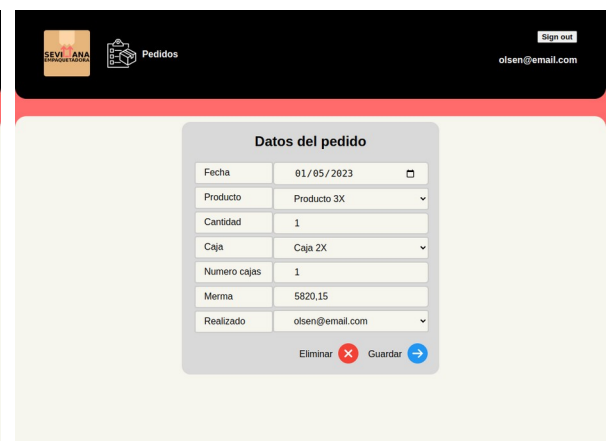
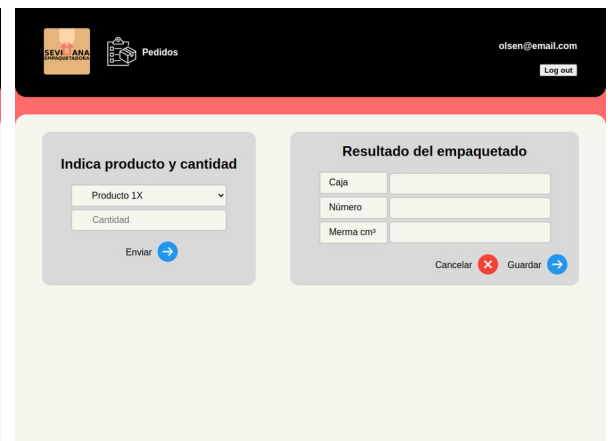
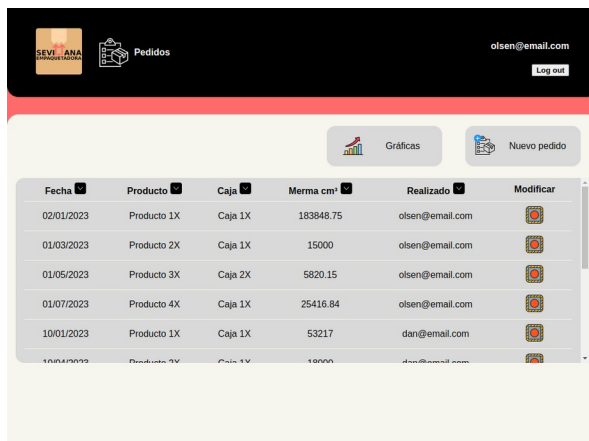
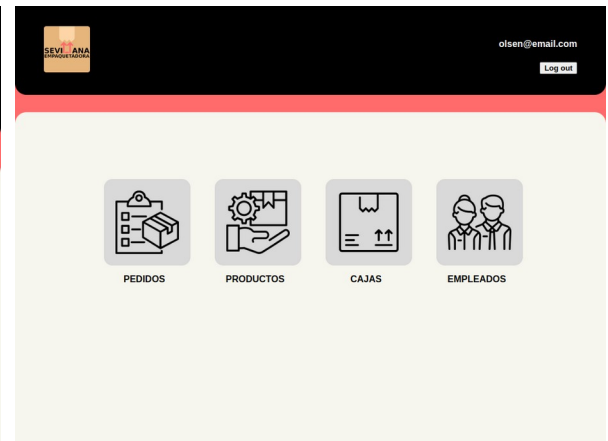
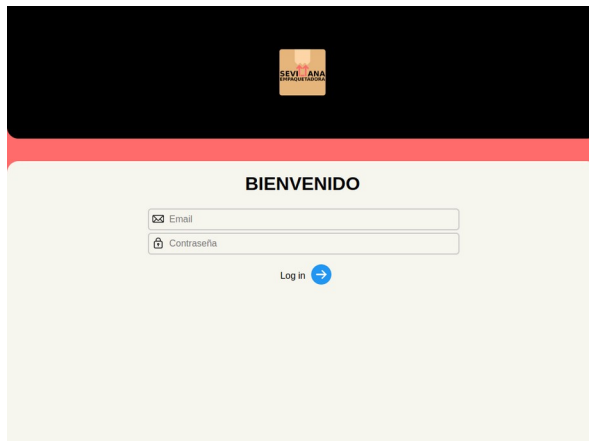
MongoDB es una base de datos no SQL muy popular y muy utilizada en aplicaciones modernas. Presenta una serie de ventajas:

1. Puedes almacenar documentos JSON de diferentes estructuras dentro de una misma colección, lo que facilita la evolución de tu esquema a medida que cambian los requisitos de tu aplicación.
2. Está diseñado para escalar horizontalmente, lo que significa que puedes distribuir tus datos a través de múltiples servidores o clústeres. Utiliza técnicas de indexación que permiten un rendimiento óptimo.
3. Utiliza el lenguaje de consulta MongoDB Query Language (MQL), que se basa en JSON y es fácil de entender y utilizar. Además, facilita su integración en diferentes entornos.
4. Puedes tener múltiples réplicas de tus datos distribuidas en diferentes servidores. Esto consigue que si un servidor falla, otro puede asumir su función sin interrupción del servicio.
5. MongoDB es capaz de manejar documentos de gran tamaño, lo que lo hace adecuado para casos de uso que requieren almacenamiento de datos complejos y consultas sofisticadas.

5 Esquema de la BBDD



6 Prototipo en Figma



Productos
olsen@email.com
[Log out](#)

Elige la figura similar al producto

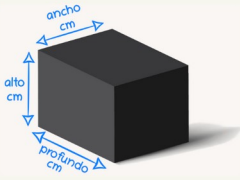

CUBO


ORTOEDRO


CILINDRO


ESFERA

Productos
olsen@email.com
[Log out](#)



Mide el ortoedro

Descripción

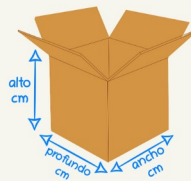
Alto

Ancho

Profundo

Guardar [→](#)

Cajas
olsen@email.com
[Log out](#)



Mide la caja

Descripción

Alto

Ancho

Profundo

Guardar [→](#)

Empleados
olsen@email.com
[Log out](#)

Datos usuario

Administrador ▼


Nombre

Teléfono

Email

Contraseña

Guardar [→](#)

	Sevillana Empaquetadora Documentación PFC	I.E.S Alixar
---	--	---------------------

7 Definición API REST publicación servicios

7.1 Auth token


auth_token		
Ruta	Método	Descripción
/login	POST	Ingresa en la app con un usuario registrado, lanza el JWT.
/profile	GET	Solicitud autenticada con token para obtener el perfil del usuario.

7.2 Auth

auth		
Ruta	Método	Descripción
/autenticado	POST	Endpoint autenticado para todo usuario registrado.
/autorizado	POST	Endpoint autorizado a administradores

7.3 Caja

caja		
Ruta	Método	Descripción
/	POST	Crear una nueva caja
/delete/:id	DELETE	Eliminar una caja identificado por su _id
/update/:id	PUT	Actualizar una caja identificado por su _id
/:id	GET	Listar una única caja por su _id
/	GET	Listado de cajas

	Sevillana Empaquetadora Documentación PFC	I.E.S Alixar
---	--	---------------------

7.4 Pedido

pedido		
Ruta	Método	Descripción
/	POST	Crear un nuevo pedido
/delete/:id	DELETE	Eliminar un pedido identificado por su _id
/update/:id	PUT	Actualizar un pedido identificado por su _id
/:id	GET	Listar un único pedido por su _id
/	GET	Listado de pedidos

7.5 Producto

producto		
Ruta	Método	Descripción
/	POST	Crear un nuevo producto
/delete/:id	DELETE	Eliminar un producto identificado por su _id
/update/:id	PUT	Actualizar un producto identificado por su _id
/:id	GET	Listar un único productos por su _id
/	GET	Listado de productos

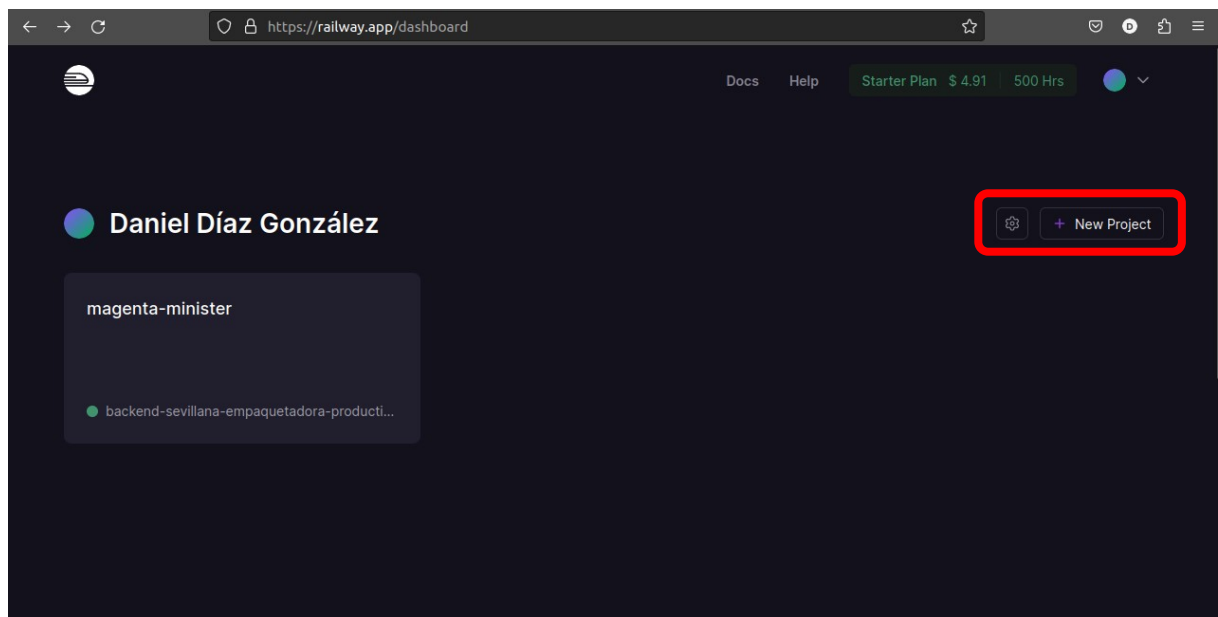
7.6 Usuario

usuario		
Ruta	Método	Descripción
/	POST	Crear un nuevo usuario
/delete/:id	DELETE	Eliminar un usuario identificado por su _id
/update/:id	PUT	Actualizar una usuario identificado por su _id
/:id	GET	Listar un único usuario por su _id
/	GET	Listado de usuarios

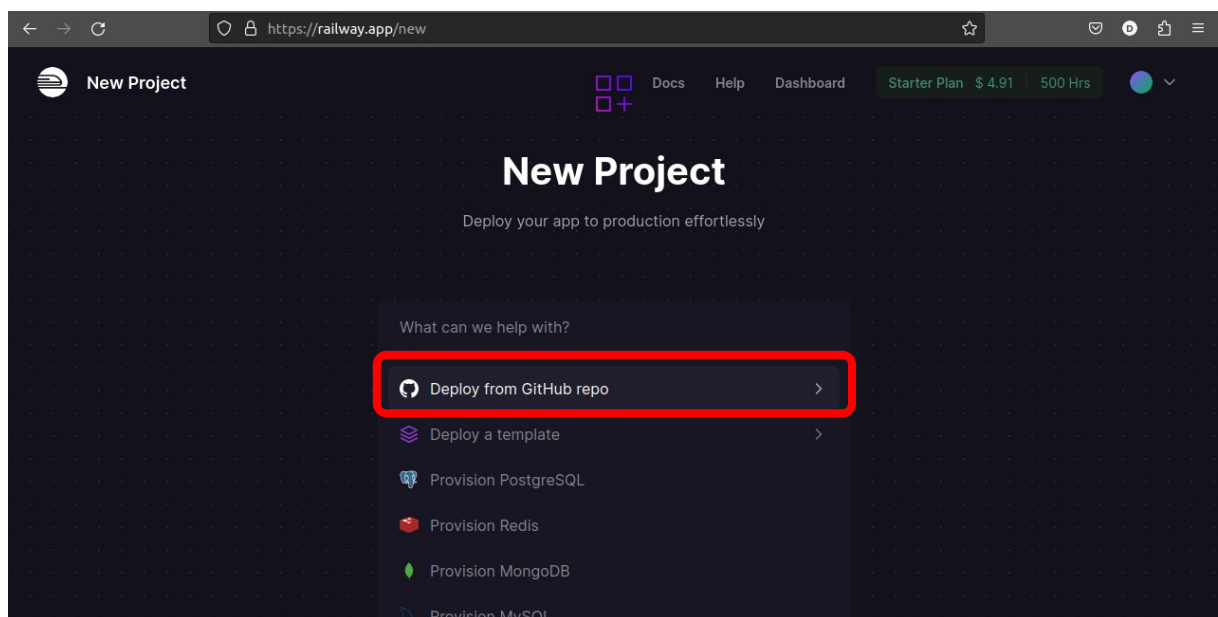
8 Manual de despliegue

8.1 Back-end

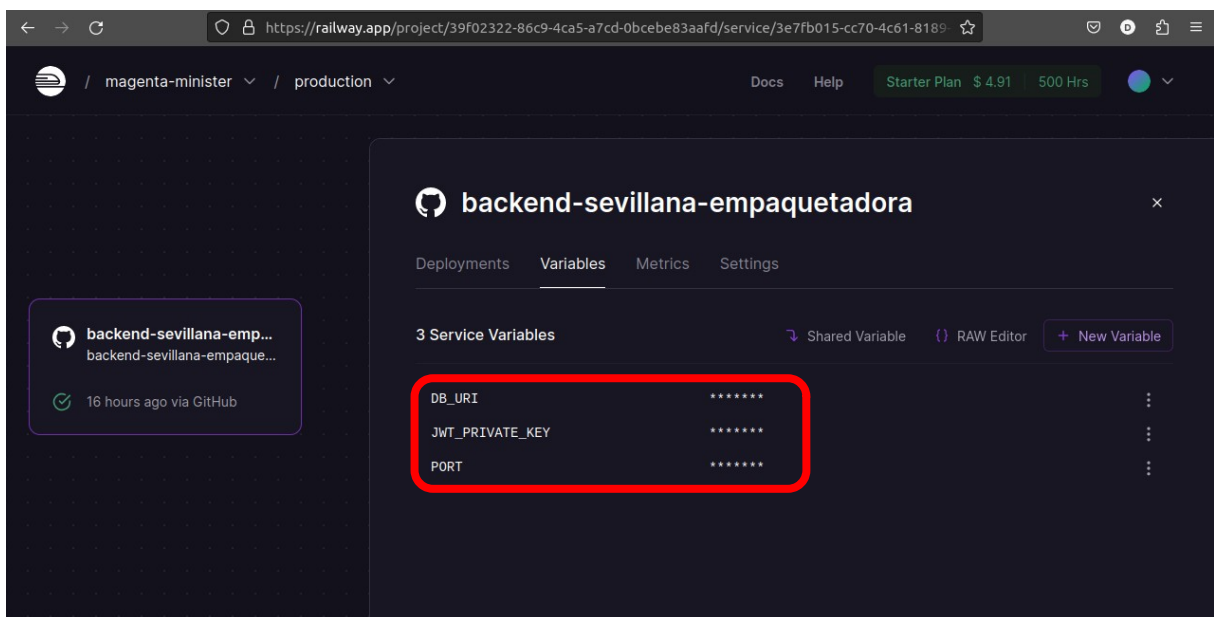
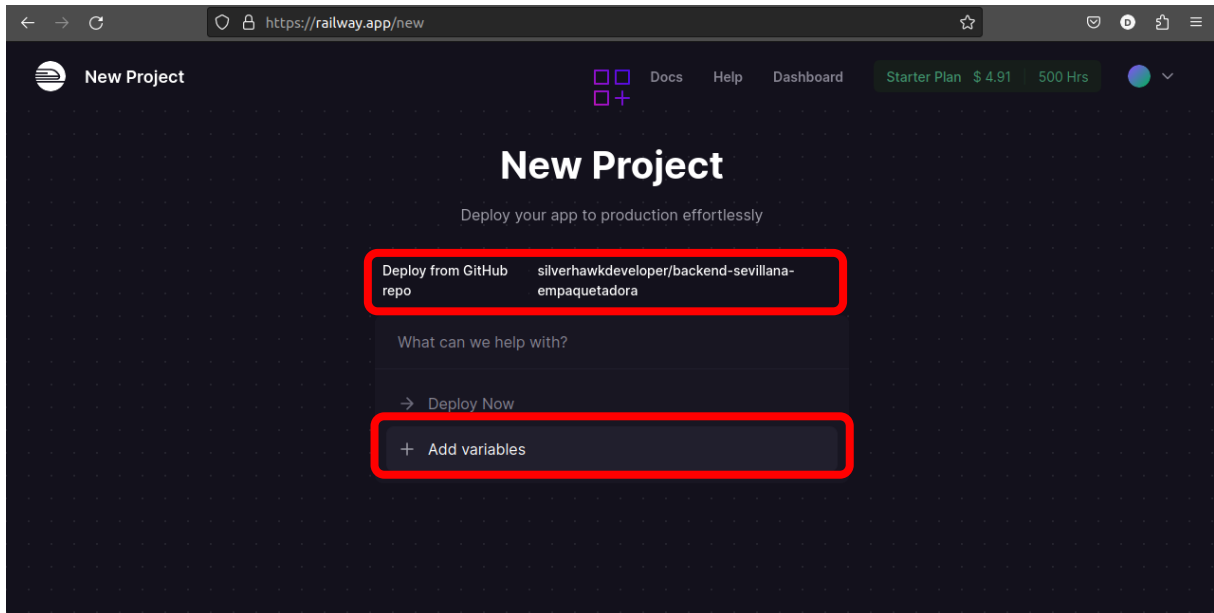
Iniciamos un nuevo proyecto.



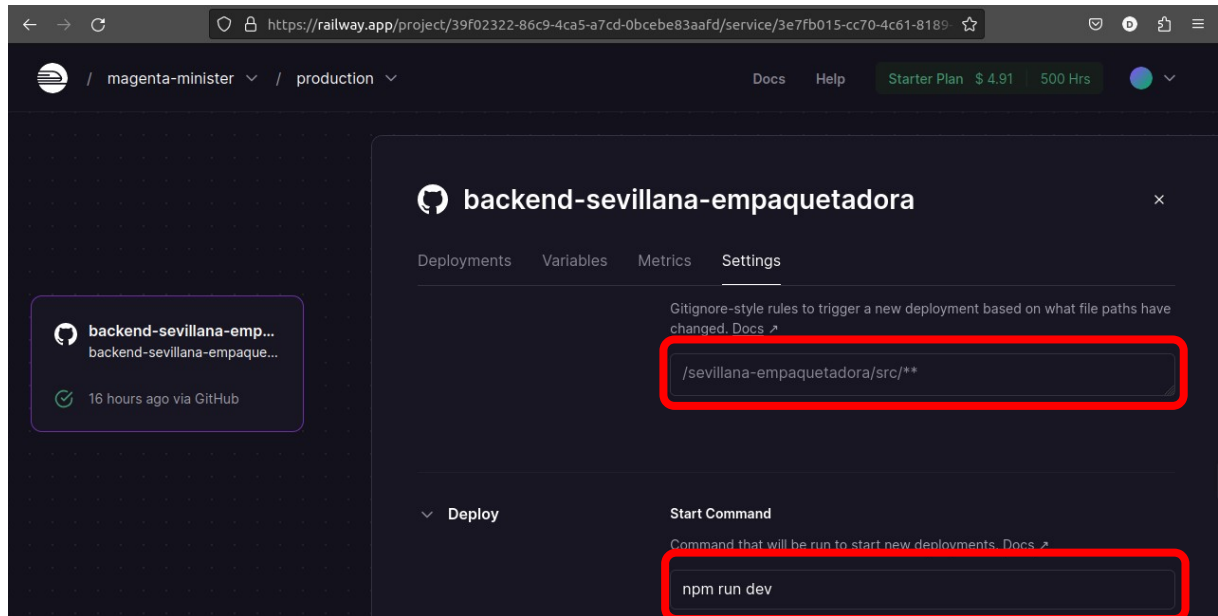
Despliegue desde nuestro repositorio de GitHub.



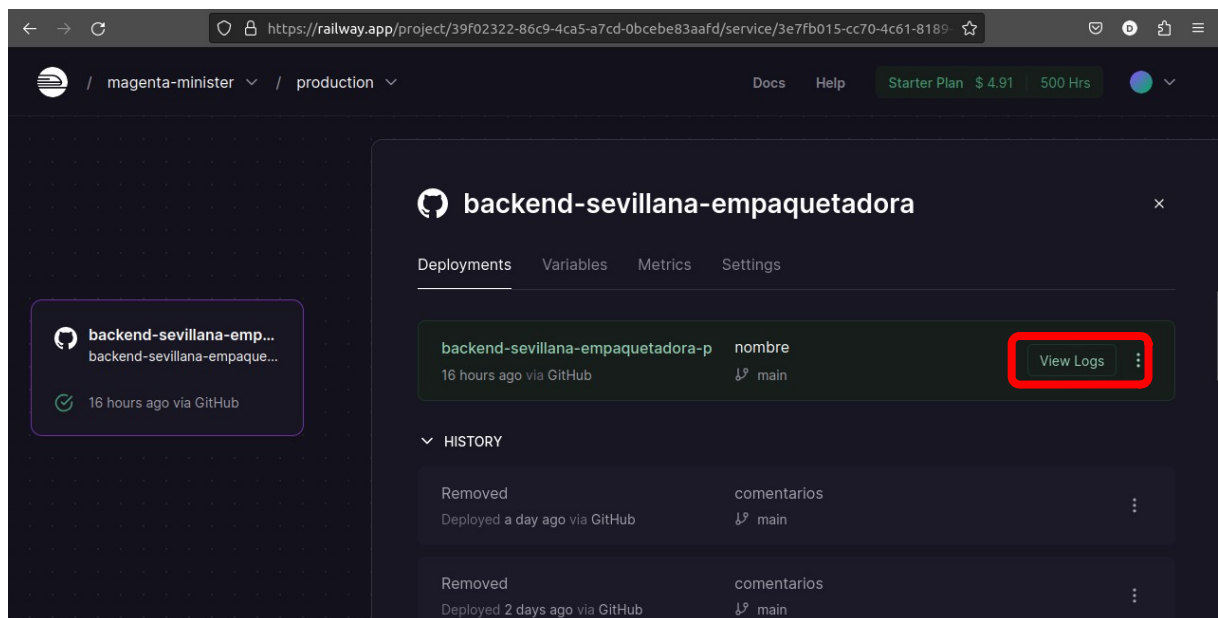
Añadimos nuestras variables de entorno.





Configuramos la ruta y el comando de arranque.




Cuando finaliza el despliegue podremos ver los logs.



	<h1>Sevillana Empaquetadora</h1> <h2>Documentación PFC</h2>	<h1>I.E.S Alixar</h1>
---	---	-----------------------



/ magenta-minister / production


[Docs](#)
[Help](#)
Starter Plan \$ 4.91 500 Hrs



backend-sevillana-emp...

backend-sevillana-empaque...


16 hours ago via GitHub


backend-sevillana-empaquetadora / 32c85f4

Jun 10, 2023 7:40 pm

ACTIVE

backend-sevillana-empaquetadora-production.up.railway.app

Details

Build Logs

Deploy Logs

Filter logs using "", 0, AND, OR, -

```

npm WARN config production Use '--omit=dev' instead.
> sevillaana-empaquetadora@1.0.0 dev
> nodemon ./index.js
[nodemon] 2.0.20
[nodemon] to restart at any time, enter `rs`
[nodemon] watching path(s): *.*
[nodemon] watching extensions: js,mjs,json
[nodemon] starting `node ./index.js`
Servidor levantado en el puerto 5000
Conexión a MongoDB

```

Showing 10 logs (from 1 replica)

Log Preferences



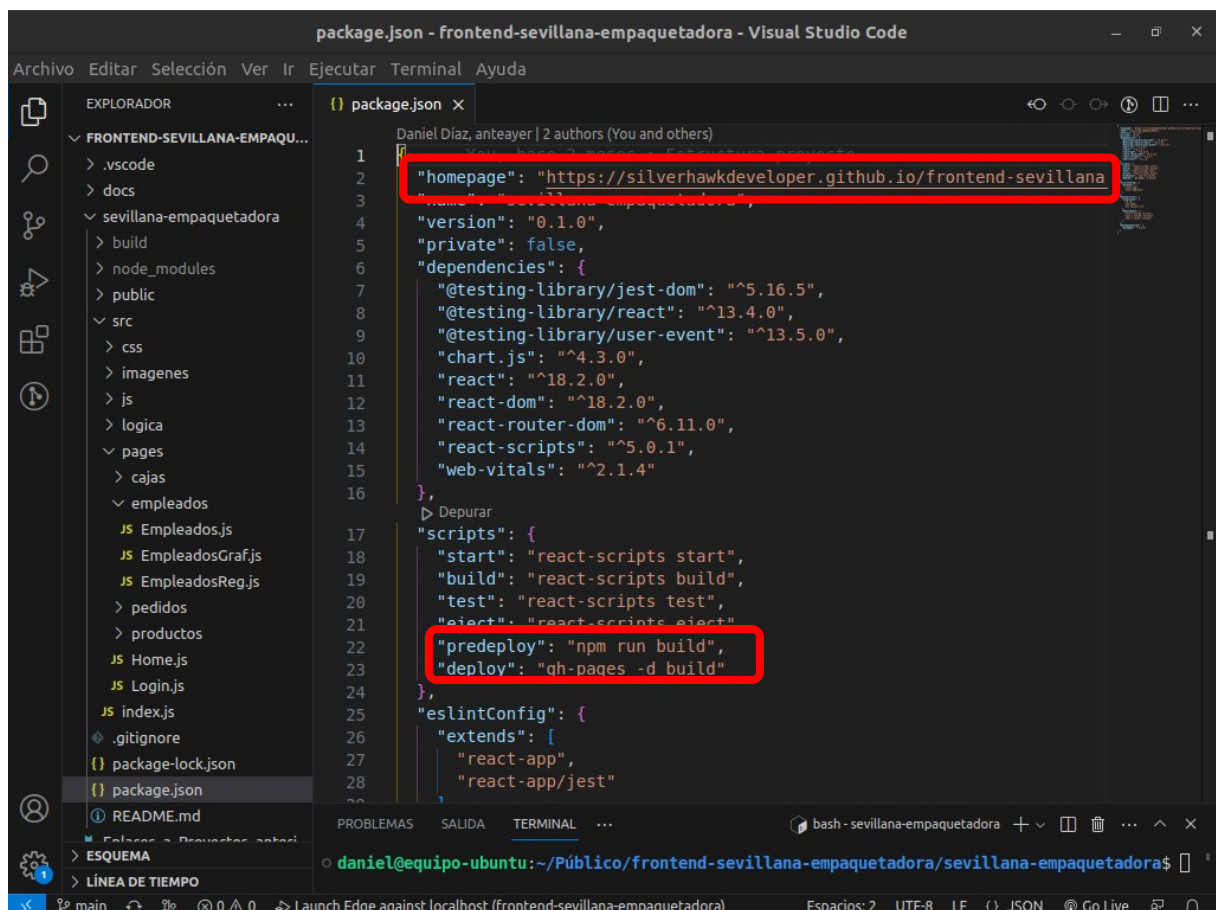
8.2 Front-end

Comenzamos instalando la extensión gh-pages.

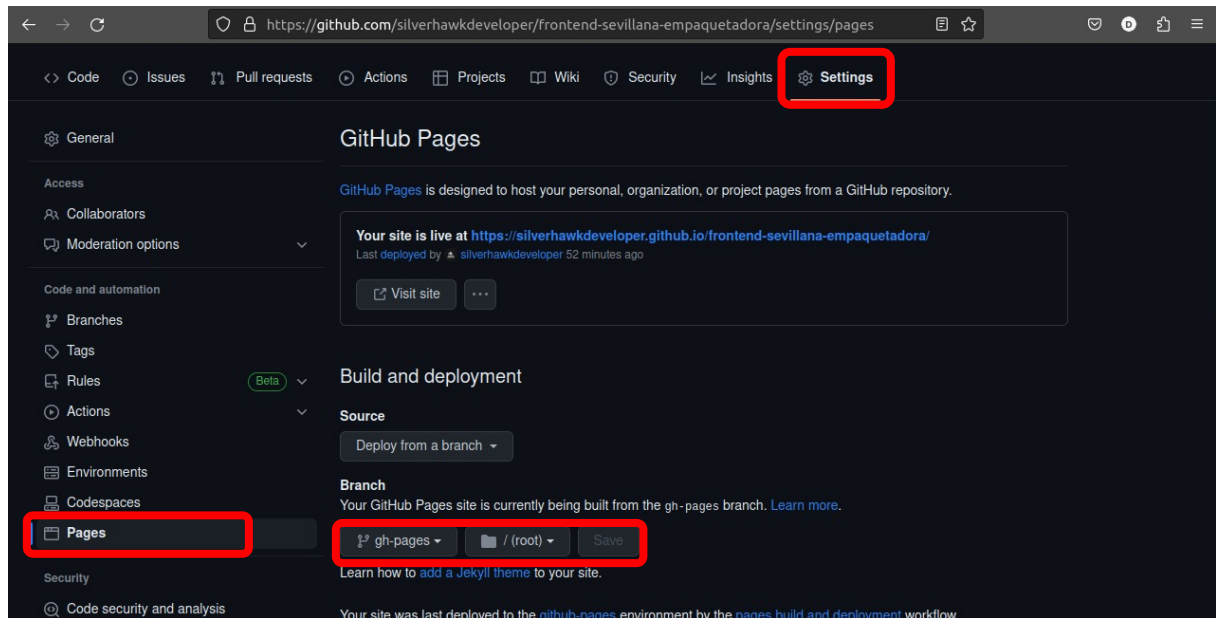
```
daniel@equipo-ubuntu:~/Público/frontend-sevillana-empaquetadora/sevillana-empaquetadora$ npm install --save-dev gh-pages
```

Modificamos de nuestro package.json estos parámetros:

- homepage la pagina donde se despliega la aplicación.
- Predeploy.
- Deploy.



En esta ruta podemos ver la pagina donde veremos la app, ademas, tendremos que tener la rama que se nos crea con el paso anterior gh-pages y la carpeta / root.



Realizamos el build.

```
• daniel@equipo-ubuntu:~/Público/frontend-sevillana-empaquetadora/sevillana-empaquetadora$ n
pm run build

> sevillana-empaquetadora@0.1.0 build
> react-scripts build

Creating an optimized production build...
Compiled successfully.

File sizes after gzip:

  143.59 kB (+71 B)  build/static/js/main.a047f09e.js
   13.99 kB          build/static/css/main.7ad67fca.css

The project was built assuming it is hosted at /frontend-sevillana-empaquetadora/.
You can control this with the homepage field in your package.json.

The build folder is ready to be deployed.

Find out more about deployment here:

  https://cra.link/deployment
```

Por ultimo hacemos el deploy, nos tiene que aparecer publicado.

```

• daniel@equipo-ubuntu:~/Público/frontend-sevillana-empaquetadora/sevillana-empaquetadora$ n
pm run deploy

> sevillana-empaquetadora@0.1.0 predeploy
> npm run build

> sevillana-empaquetadora@0.1.0 build
> react-scripts build

Creating an optimized production build...
Compiled successfully.

File sizes after gzip:

 143.59 kB  build/static/js/main.a047f09e.js
 13.99 kB  build/static/css/main.7ad67fca.css

The project was built assuming it is hosted at /frontend-sevillana-empaquetadora/.
You can control this with the homepage field in your package.json.

The build folder is ready to be deployed.

Find out more about deployment here:

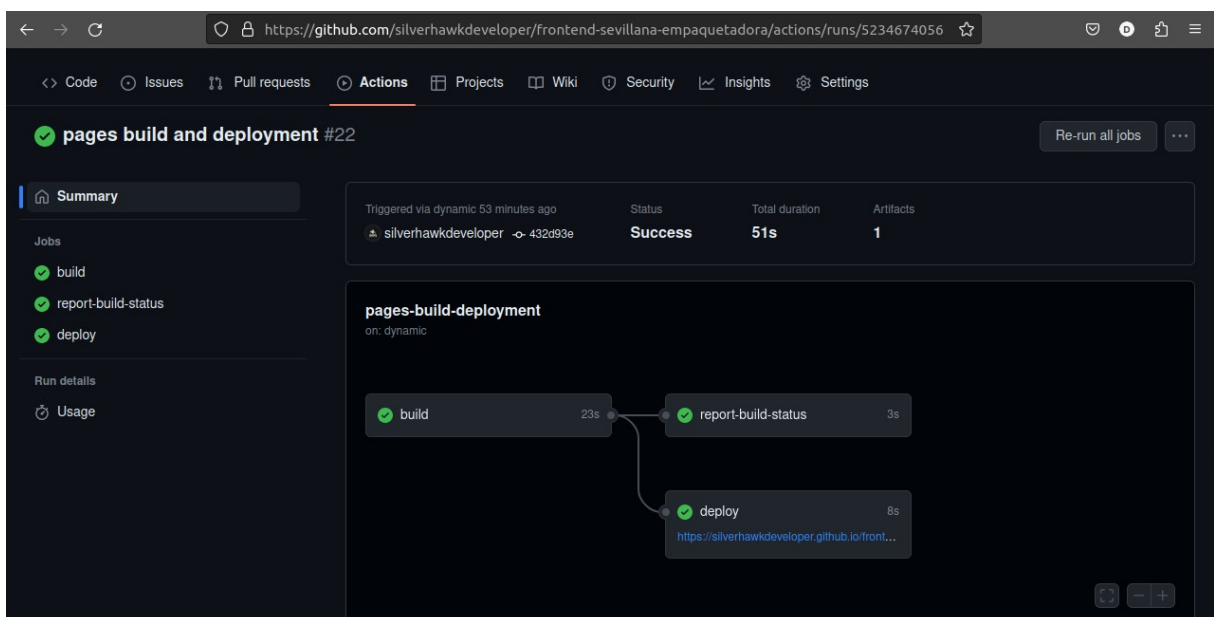
  https://cra.link/deployment

> sevillana-empaquetadora@0.1.0 deploy
> gh-pages -d build


Published

```

Dentro de actions vemos el build y el despliegue, tarda unos segundo.



The screenshot shows the GitHub Actions interface for the workflow "pages build and deployment #22". The workflow is in a "Success" status, triggered via dynamic, with a total duration of 51s and 1 artifact. The workflow consists of three jobs: "build" (23s), "report-build-status" (3s), and "deploy" (8s). The "deploy" job is linked to the "report-build-status" job and includes a URL: <https://silverhawkdeveloper.github.io/front...>.

	Sevillana Empaquetadora Documentación PFC	I.E.S Alixar
---	--	---------------------


9 Conclusiones

Con el desarrollo del proyecto he conseguido ver de principio a fin como implantar una aplicación web. He conocido tecnologías nuevas como ha sido el caso en React, con una adaptación mas rápida gracias a los conocimientos aprendidos durante el curso, siendo también el caso con MongoDB, Node.js, diseño y despliegue.

En cuanto a las posibles mejoras, la posibilidad del empaquetado de productos de diferente tipo, la problemática la causaba conocimientos matemáticos y no en si de la programación, el la modificación que me gustaría conseguir implantar. Del resto, quizás algunos cambios de diseño de la aplicación, con algo mas de experiencia en ese campo el resultado podría ser aun mejor.

La aplicación es perfectamente viable en una casuística real, gracias a las tecnologías empleadas. A falta de que con toda seguridad según el cliente sería necesarias determinadas modificaciones, como pueden ser la cantidad de datos de un empleado, de los productos o incluso de los pedidos.

Para finalizar el PFG, solo daros las gracias por este ultimo año, a mis compañeros y al profesorado, nunca olvidéis que tenéis un gran poder, el mejorar el futuro de los alumnos.

	Sevillana Empaquetadora Documentación PFC	I.E.S Alixar
---	--	---------------------

10 Código fuente repositorio de GitHub

URL del repositorio en GitHub:

<https://github.com/silverhawkdeveloper/frontend-sevillana-empaquetadora>

<https://github.com/silverhawkdeveloper/backend-sevillana-empaquetadora>

URL donde esta la aplicación desplegada:

<https://silverhawkdeveloper.github.io/frontend-sevillana-empaquetadora/>

<https://backend-sevillana-empaquetadora-production.up.railway.app/>