# Índice

**No se encontraron entradas de tabla de contenido.**

Hacer Indice de figuras (de imagenes)

# RESUMEN

PowerFuel es un proyecto el cual su desarrollo está orientado para la venta de alimentos saludables para deportistas la cual consta de una aplicación para el Backend, está va a llevar a cabo toda la funcionalidad de gestionar toda la información sobre los productos y usuarios; una aplicación para el Frontend, está se va a encargar de mostrar la información y aportar funcionalidades a los usuarios, ya sea para la compra de productos como para la gestión de productos y usuarios; una aplicación externa para la gestión de compras, más a delante se desarrolla la razón por la que optamos por utilizar un servicio externo y porque esa en concreto; y por ultimo una aplicación de Base de Datos, está se va a encargar de almacenar casi todos tanto de los productos como de los usuarios.

Durante el desarrollo de este proyecto, hemos tenido que afrontar muchos contratiempos y sobre todo la gestión del tiempo para afrontar un proyecto de estas características. Durante el desarrollo de este conjunto de aplicaciones hemos tenido que afrontar el aprendizaje de muchas tecnologías para poder desempeñar correctamente las funcionalidades principales del proyecto, así como el uso de estas tecnologías y la anexión de estas juntas en el proyecto.

Las tecnologías más importantes aprendidas en este proyectos son, para el Frontend hemos usado el framework de Next en conjunto con React para el desarrollo de aplicación que se va a encargar de mostrar el contenido a los usuarios, para el Backend hemos utilizado el framework de ExpressJS con NodeJS el cual se encarga de gestionar las peticiones del servidor de Frontend, para el almacenamiento datos relevantes he imprescindibles para alguna de las funcionalidades hemos usado una base de datos basada en MySQL, para la gestión de las transacciones usamos la aplicación externa Stripe, para el diseño de la aplicación hemos utilizado TailwindCSS y [la aplicación de tokens o lo que quieras].

Este proyecto se pretende que tenga las siguientes funcionalidades principales de la aplicación, compra de productos por parte de usuarios estándar, administración de productos, registro de pedidos, registro de usuarios, registro de productos, administración de usuarios, gestión de roles de los usuarios, gestión de categorías de usuarios, adaptación de la página para cualquier dispositivo y gestión de pedidos por parte de los usuarios con roles específicos.

Gracias al desarrollo de este proyecto, hemos aprendido como es el desarrollo de una aplicación de esta magnitud, el desarrollo de funcionalidades para la aplicación, la gestión de permisos, nuevas tecnologías como NodeJS y React para el desarrollo de aplicaciones, el uso y gestión de librerías, gestión de repositorios git, despliegue y pruebas de la aplicación para eliminar posibles bugs y hacer que la experiencia del usuario sea la mejor, desarrollo en un entorno de equipo y así como el consenso de ideas y funcionalidades del equipo.

Este proyecto está almacenado en un repositorio publico de Github para que cualquier persona pueda desarrollar en base a nuestra aplicación nuevas funcionalidades, así como poder usar este proyecto. Este repositorio se encuentra en [PowerFuel](https://github.com/adrian-9559/PowerFuel).

# ABSTRACT

# INTRODUCCIÓN

En un mundo cada vez más consciente de la importancia de la nutrición y el bienestar, el mercado de la alimentación y la suplementación alimentaria ha experimentado un crecimiento sin precedentes en estos últimos años.

Con la creciente demanda de productos que complementen y proporcionen la dieta alimentaria diaria, surge la necesidad de plataformas online que faciliten el acceso al usuario a una amplia gama de alimentos y suplementos nutricionales de calidad.

En este contexto, nace la idea del desarrollo de un proyecto que cree una plataforma de comercio electrónico dedicada exclusivamente en la venta de productos de suplementación.

El proyecto de PowerFuel nace como respuesta a la creciente demanda de una experiencia de compra conveniente y segura para aquellos que buscan mejorar su salud y rendimiento a través de la alimentación y la suplementación alimentaria para mantener una dieta equilibrada y saludables.

Somos conscientes de los desafíos que tenemos que afrontar y que nos van a acompañar durante el desarrollo de este proyecto, tales como el desarrollo de una aplicación adaptada a cualquier dispositivo, sea PC, tablet o teléfono móvil, mantener la seguridad de los usuarios durante el uso de la aplicación y la confidencialidad de los datos de los usuarios. Sobre todo, desde PowerFuel, queremos garantizar que:

1. **Accesibilidad y Usabilidad**: La plataforma debe ser accesible y fácil de usar desde cualquier dispositivo. Esto implica un diseño responsivo que asegure una experiencia de usuario óptima tanto en ordenadores de escritorio como en dispositivos móviles.
2. **Seguridad y Confidencialidad**: La seguridad de los usuarios es una prioridad. Implementaremos medidas de seguridad robustas para proteger los datos personales y la información de pago de los usuarios. Esto incluye el uso de encriptación avanzada y protocolos de seguridad para garantizar que los datos se mantengan confidenciales y seguros en todo momento.
3. **Calidad y Variedad de Productos:** Nos comprometemos a ofrecer una amplia gama de productos de alta calidad. Esto incluye la selección de proveedores confiables y la garantía de que todos los productos cumplan con los estándares más estrictos de calidad y seguridad alimentaria.
4. **Experiencia de Compra Fluida**: Queremos que la experiencia de compra en PowerFuel sea lo más fluida y agradable posible. Esto incluye una navegación intuitiva, procesos de compra rápidos y sencillos.

PowerFuel no solo es una tienda en línea, sino una plataforma integral que busca mejorar la salud y el rendimiento de sus usuarios a través de la nutrición. Con una infraestructura tecnológica sólida y un enfoque centrado en el usuario, estamos preparados para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades que presenta este mercado en crecimiento. Nos comprometemos a ser un aliado confiable y valioso para todos aquellos que buscan alcanzar sus objetivos de bienestar y rendimiento deportivo.

OBJETIVOS

El proyecto de la aplicación PowerFuel, nos ponemos como objetivos principales el desarrollo y el lanzamiento de una plataforma de comercio electrónico que satisfaga las necesidades que demandan los usuarios y las expectativas de los consumidores interesados en una alimentación saludable.

Para poder proporcionar todo esto, implica la creación de una interfaz intuitiva y fácil de usar que este adaptada a los diferentes dispositivos del mercado, la selección cuidadosa de los productos y marcas que vamos a introducir en el proyecto, la implementación de medidas de seguridad para proteger la información de los usuarios y la prestación de servicios como la compra de productos y la gestión de la tienda electrónica.

A continuación, exponemos todos los objetivos previstos para el desarrollo de la aplicación, empezando desde los más básicos hasta los más complejos pasando por puntos como el aprendizaje de tecnologías, desarrollo de la base de datos, etc.

1. Aprendizaje de las tecnologías básicas del proyecto, como NodeJS, ExpressJS, React y Next.
2. Explorar las páginas de nuestros competidores para poder realizar una mejor interfaz cogiendo las mejores ideas y así poder desarrollar las nuestras propias.
3. Definir un proceso de registro e inicio de sesión de los usuarios para poder gestionarlos de una manera eficiente.
4. Definir un proceso de gestión de registro y asignación de roles de usuario para el uso de la aplicación y acceso a diferentes apartados de la página.
5. Definir un proceso de categorización de los productos para gestionarlos por la página.
6. Realizar un sistema que permita el registro de productos dentro de la web y un apartado de administración para estos.
7. Sistema de pago de la página lo más eficiente, intuitivo y adaptado para la gestión de las transacciones.
8. Permitir el guardado de imágenes de los productos.
9. Adaptar y asegurar un buen funcionamiento de la página en los diferentes dispositivos.
10. Permitir que los usuarios puedan escribir incidencias a través de un formulario.

# ALCANCE DEL PROYECTO

## REQUISITOS FUNCIONALES Y NO FUNCIONALES DEL PROYECTO

### Requisitos Funcionales

* + 1. Diseñar un formulario de registro de los usuarios.
    2. Diseñar un sistema de autenticación de los usuarios a través de su correo electrónico y su contraseña.
    3. Menú en el que se muestran las categorías principales para poder seleccionar de una forma rápida y sencilla por las diferentes categorías de los productos.
    4. Buscador de productos para encontrar los productos de una manera rápida y sencilla.
    5. Mostrar diferentes secciones en el Home para que el usuario pueda navegar por categorías aleatorias.
    6. Panel de configuración del usuario.
    7. Formulario de cambio de contraseña del usuario.
    8. Panel de notificaciones donde podrá ver todas las notificaciones que iremos creando en las diferentes funciones que haga el usuario.
    9. Carrito el cual podrá el usuario ir viendo que va añadiendo a la compra.
    10. Panel de pedidos del usuario en el cual se podrá ver un historial de los pedidos con toda la información del pedido.
    11. Panel de administración de la página en el que tendremos varios apartados y una página principal en la que podremos ver información de la página y del servidor.
    12. Apartado de gestión de usuarios de la página donde se podrá añadir, ver y gestionar los usuarios y poder editar cualquier dato del usuario menos la contraseña, incluso activarlos o desactivarlos para permitir o no el acceso a la cuenta.
    13. Apartado de gestión de productos de la página donde se podrá añadir, ver y gestionar los productos de la página.
    14. Apartado de gestión de roles donde se podrá crear o eliminar los roles de los usuarios.
    15. Apartado de gestión de categorías donde se podrá crear o eliminar las categorías de los productos.
    16. Formulario para que los usuarios puedan mandar incidencias.
    17. Posibilidad de cambiar los colores de la página con dos modos.

### REQUISITOS NO FUNCIONALES

* + 1. La interfaz de usuario tiene que ser adaptativa a los diferentes dispositivos del mercado.
    2. La interfaz debe ser amigable con el usuario.
    3. Los usuarios se podrán registrar sin necesidad de que los administradores los estén registrando.
    4. Los datos de información de usuario, productos, categorías, roles, etc… serán almacenado en la base de datos.
    5. El código estará comentado para su mantenimiento.
    6. El código será lo más eficiente posible.

## MOCKUP (PROTOTIPO)

## TECNOLOGIAS USADAS

## DIAGRAMAS DE ENTIDAD-RELACION

### DIAGRAMA DE LA BASE DE DATOS