

# *APP DIETAS OPENXAVA*

**Antoni Medina Sanjuan**

2o DAM 2023/2024

CIP FP BATOI

Tutor: Sergio Galisteo Castro



<b>Introducción.....</b>	<b>3</b>
Motivos del Proyecto.....	3
Descripción y Objetivos del Proyecto.....	3
Objetivos del proyecto:.....	7
Aplicaciones Prácticas.....	8
Aplicación Real.....	9
Presentación del Contenido.....	10
<b>Fundamentación Teórica y Práctica.....</b>	<b>11</b>
Fundamentos.....	11
Principios Teóricos.....	12
Teorías y Conceptos de Nutrición.....	12
Tecnologías y Frameworks Utilizados.....	12
Integración en la Web.....	13
Estudio del Sistema Informático.....	15
Tipología de Hardware.....	15
Estructura de Red.....	15
Aplicaciones en Local.....	15
Aplicaciones Utilizadas.....	16
Fases de Implementación.....	17
Problemas Encontrados y Soluciones Aplicadas.....	17
Coste Económico y Organizativo.....	19
Costes de Implementación.....	19
Comparación con la Situación Actual.....	19
Conclusiones.....	20
Resultados Obtenidos.....	20
Puntos Pendientes.....	20
Tiempo Dedicado y Dificultad.....	21
Valoración Personal.....	21
Conexión con la FCT.....	22
Consejos Destacados.....	22

Bibliografía/Webgrafía.....	22
Referencias Utilizadas.....	22
Anexos.....	23

# **Introducción**

## **Motivos del Proyecto**

El motivo principal para desarrollar este proyecto surgió cuando me quedé sin la oportunidad de realizar un proyecto con una empresa, que inicialmente consistía en la creación de módulos de Odoo. Ante esta situación, mi tutor me sugirió la idea de desarrollar algo utilizando OpenXava. OpenXava es un marco de trabajo para desarrollar aplicaciones empresariales y de gestión de manera rápida y eficiente. Este framework es especialmente útil para generar aplicaciones web con interfaz de usuario rica sin necesidad de programar gran cantidad de código.

Después de considerar esta opción, decidí que sería una buena idea crear una aplicación de dietas, ya que mi madre es dietista y esta aplicación podría ser de gran utilidad tanto para ella como para otros profesionales de la nutrición. La aplicación busca facilitar la gestión y seguimiento de planes de alimentación personalizados, contribuyendo así al bienestar de los usuarios.

## **Descripción y Objetivos del Proyecto**

Este proyecto consiste en el desarrollo de una aplicación de dietas utilizando OpenXava para la creación de la API y Vue.js para el frontend. La aplicación permite a los usuarios gestionar y seguir planes de alimentación personalizados a través de una interfaz intuitiva y fácil de usar.

La aplicación se divide en tres principales vistas:

- Vista del Cliente (Frontend en Vue.js): Donde los usuarios pueden ver y seguir sus dietas personalizadas, acceder a detalles de comidas e ingredientes, y obtener información nutricional.

Lista de Dietas							
Dieta de Ganancia Muscular Pro							
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
DESAYUNO	Avena Plátano Almendras <a href="#">Ver info</a>	Manzana Quinoa Nueces <a href="#">Ver info</a>	Fresas Naranja <a href="#">Ver info</a>	Quinoa Tomate Pimiento <a href="#">Ver info</a>	Avena Plátano Fresas <a href="#">Ver info</a>	Espinacas Huevo <a href="#">Ver info</a>	Libre
ALMUERZO	Brócoli Pollo a la Plancha Aguacate <a href="#">Ver info</a>	Espinacas Pavo a la Plancha Pepino <a href="#">Ver info</a>	Pepino Espárragos Atún en Lata <a href="#">Ver info</a>	Pechuga de Pollo Tomate Lechuga <a href="#">Ver info</a>	Tomate Pepino Garbanzo <a href="#">Ver info</a>	Quinoa Fresas Mango <a href="#">Ver info</a>	Libre
COMIDA	Brócoli Pollo a la Plancha Arroz Integral cocido <a href="#">Ver info</a>	Espinacas Salmón a la Plancha Quinoa <a href="#">Ver info</a>	Ternera a la Plancha Batata Espárragos <a href="#">Ver info</a>	Brócoli Salmón a la Plancha Pasta Integral <a href="#">Ver info</a>	Pechuga de Pollo Brócoli Patata <a href="#">Ver info</a>	Zanahoria Ternera a la Plancha Calabacín <a href="#">Ver info</a>	Libre
MERIENDA	Yogur Almendras <a href="#">Ver info</a>	Yogur Fresas <a href="#">Ver info</a>	Yogur Fresas <a href="#">Ver info</a>	Manzana Yogur <a href="#">Ver info</a>	Manzana Almendras <a href="#">Ver info</a>	Yogur Mango <a href="#">Ver info</a>	Libre
CENA	Brócoli Huevo Aguacate <a href="#">Ver info</a>	Espinacas Pavo a la Plancha Pepino <a href="#">Ver info</a>	Pepino Espárragos Tofu <a href="#">Ver info</a>	Pechuga de Pollo Brócoli Tomate <a href="#">Ver info</a>	Zanahoria Tofu Apio <a href="#">Ver info</a>	Espinacas Zanahoria Lentejas <a href="#">Ver info</a>	Libre

## Detalle de Comida

<b>Nombre</b>	Desayuno: Avena con Plátano y Almendras
<b>Día de la Semana</b>	LUNES
<b>Momento del Día</b>	DESAYUNO
<b>Descripción</b>	Avena (50g) cocida con un plátano (1 unidad) y almendras (20g). Proporciona una excelente fuente de carbohidratos, proteínas y grasas saludables para empezar el día con energía.
<b>Ingredientes</b>	<div> <div> <b>Avena</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔥 Calorías: 389</li> <li>🥛 Proteínas: 16.9g</li> <li>🍞 Carbohidratos: 66.3g</li> <li>🌿 Grasas: 6.9g</li> <li>💰 Precio aprox: 2€</li> </ul> <p><i>Avena integral, ideal para el desayuno. El precio aproximado es de \$2.00 por 500g y las propiedades nutricionales son por cada 100g.</i></p> </div> <div> <b>Plátano</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔥 Calorías: 89</li> <li>🥛 Proteínas: 1.1g</li> <li>🍞 Carbohidratos: 23g</li> <li>🌿 Grasas: 0.3g</li> <li>💰 Precio aprox: 0.3€</li> </ul> <p><i>Plátano fresco, una excelente fuente de carbohidratos y potasio. El precio aproximado es de \$0.30 por unidad y las propiedades nutricionales son por cada 100g.</i></p> </div> </div> <div> <b>Almendras</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔥 Calorías: 579</li> <li>🥛 Proteínas: 21g</li> <li>🍞 Carbohidratos: 22g</li> <li>🌿 Grasas: 50g</li> </ul> </div>

- Vista del Administrador: Diseñada para que los administradores puedan gestionar dietas, comidas e ingredientes. Permite la creación, edición y eliminación de dietas y comidas, así como la generación de reportes en PDF y Excel.

Proyectodamdietaadmin

Dieta x

Comida x

Ingrediente x

Comida

Dieta

Ingrediente

Nuevo

Generar PDF

Generar Excel

Importar datos

Todos

Dieta de Ganancia Muscular Pro

La Dieta de Ganancia Muscular Pro está diseñada específicamente para aquellos que buscan aumentar su masa muscular de manera efectiva y saludable. Este plan nutricional está equilibrado en macronutrientes, asegurando una ingesta adecuada de proteínas para la reparación y el crecimiento muscular, junto con carbohidratos y grasas saludables para mantener la energía y la recuperación. La dieta incluye una variedad de alimentos ricos en nutrientes para promover la salud general mientras se enfoca en el desarrollo muscular.

**Id: 3**

Proyectodamdietaadmin

Comida x

Dieta x

Ingrediente x

Comida

Dieta

Ingrediente

Nuevo

Generar PDF

Generar Excel

Importar datos

Todos

Desayuno: Avena con Plátano y Almendras

Avena (50g) cocida con un plátano (1 unidad) y almendras (20g). Proporciona una excelente fuente de carbohidratos, proteínas y grasas saludables para empezar el día con energía.

**Id: 71.** Día semana: LUNES. Momento día: DESAYUNO. **Id: 3.** Nombre: Dieta de Ganancia Muscular Pro. Descripción: La Dieta de Ganancia Muscular Pro está diseñada específicamente para aquellos que buscan aumentar su masa muscular de manera efectiva y saludable. Este plan nutricional está equilibrado en macronutrientes, asegurando una ingesta adecuada de proteínas para la reparación y el crecimiento muscular, junto con carbohidratos y grasas saludables para mantener la energía y la recuperación. La dieta incluye una variedad de alimentos ricos en nutrientes para promover la salud general mientras se enfoca en el desarrollo muscular.

Almuerzo: Ensalada de Pollo con Aguacate

Ensalada con pollo a la plancha (150g), medio aguacate y brócoli (100g cocido). Una comida balanceada rica en proteínas, grasas saludables y fibra.

**Id: 72.** Día semana: LUNES. Momento día: ALMUERZO. **Id: 3.** Nombre: Dieta de Ganancia Muscular Pro. Descripción: La Dieta de Ganancia Muscular Pro está diseñada específicamente para aquellos que buscan aumentar su masa muscular de manera efectiva y saludable. Este plan nutricional está equilibrado en macronutrientes, asegurando una ingesta adecuada de proteínas para la reparación y el crecimiento muscular, junto con carbohidratos y grasas saludables para mantener la energía y la recuperación. La dieta incluye una variedad de alimentos ricos en nutrientes para promover la salud general mientras se enfoca en el desarrollo muscular.

Comida: Pollo a la Plancha con Arroz Integral y Brócoli

Pollo a la plancha (200g) acompañado de arroz integral (150g cocido) y brócoli (100g cocido). Una comida completa para promover la ganancia muscular.

**Id: 73.** Día semana: LUNES. Momento día: COMIDA. **Id: 3.** Nombre: Dieta de Ganancia Muscular Pro. Descripción: La Dieta de Ganancia Muscular Pro está diseñada específicamente para aquellos que buscan aumentar su masa muscular de manera efectiva y saludable. Este plan nutricional está equilibrado en macronutrientes, asegurando una ingesta adecuada de proteínas para la reparación y el crecimiento muscular, junto con carbohidratos y grasas saludables para mantener la energía y la recuperación. La dieta incluye una variedad de alimentos ricos en nutrientes para promover la salud general mientras se enfoca en el desarrollo muscular.

Merienda: Yogur con Almendras

Yogur natural (150g) con almendras (30g). Ideal para una merienda rica en proteínas y grasas saludables.

**Id: 74.** Día semana: LUNES. Momento día: MERIENDA. **Id: 3.** Nombre: Dieta de Ganancia Muscular Pro. Descripción: La Dieta de Ganancia Muscular Pro está diseñada específicamente para aquellos que buscan aumentar su masa muscular de manera efectiva y saludable. Este plan nutricional está equilibrado en macronutrientes, asegurando una ingesta adecuada de proteínas para la reparación y el crecimiento muscular, junto con carbohidratos y grasas saludables para mantener la energía y la recuperación. La dieta incluye una variedad de alimentos ricos en nutrientes para promover la salud general mientras se enfoca en el desarrollo muscular.

Cena: Tortilla de Huevos con Brócoli y Aguacate

Tortilla de huevos (3 unidades) con brócoli (100g cocido) y medio aguacate. Proporciona proteínas de alta calidad y grasas saludables para la recuperación nocturna.

**Id: 75.** Día semana: LUNES. Momento día: CENA. **Id: 3.** Nombre: Dieta de Ganancia Muscular Pro. Descripción: La Dieta de Ganancia Muscular Pro está diseñada específicamente para aquellos que buscan aumentar su masa muscular de manera efectiva y saludable. Este plan nutricional está equilibrado en macronutrientes, asegurando una ingesta adecuada de proteínas para la reparación y el crecimiento muscular, junto con carbohidratos y grasas saludables para mantener la energía y la recuperación. La dieta incluye una variedad de alimentos ricos en nutrientes para promover la salud general mientras se enfoca en el desarrollo muscular.

Desayuno: Quinoa con Manzana y Nueces

Quinoa cocida (50g) con una manzana (1 unidad) picada y nueces (20g). Un desayuno nutritivo y energético.

**Id: 76.** Día semana: MARTES. Momento día: DESAYUNO. **Id: 3.** Nombre: Dieta de Ganancia Muscular Pro. Descripción: La Dieta de Ganancia Muscular Pro está diseñada específicamente para aquellos que buscan aumentar su masa muscular de manera efectiva y saludable. Este plan nutricional está equilibrado en macronutrientes, asegurando una ingesta adecuada de proteínas para la reparación y el crecimiento muscular, junto con carbohidratos y grasas saludables para mantener la energía y la recuperación. La dieta incluye una variedad de alimentos ricos en nutrientes para promover la salud general mientras se enfoca en el desarrollo muscular.

Almuerzo: Ensalada de Pavo con Espinacas y Pepino

Ensalada con pavo a la plancha (150g), espinacas frescas (100g) y pepino (100g). Rico en proteínas y fibra.

**Id: 77.** Día semana: MARTES. Momento día: ALMUERZO. **Id: 3.** Nombre: Dieta de Ganancia Muscular Pro. Descripción: La Dieta de Ganancia Muscular Pro está diseñada específicamente para aquellos que buscan aumentar su masa muscular de manera efectiva y saludable. Este plan nutricional está equilibrado en macronutrientes, asegurando una ingesta adecuada de proteínas para la reparación y el crecimiento muscular, junto con carbohidratos y grasas saludables para mantener la energía y la recuperación. La dieta incluye una variedad de alimentos ricos en nutrientes para promover la salud general mientras se enfoca en el desarrollo muscular.

Comida: Salmón a la Plancha con Quinoa y Espinacas

Filete de salmón a la plancha (200g) acompañado de quinoa cocida (150g) y espinacas (100g). Una comida completa y balanceada.

**Id: 78.** Día semana: MARTES. Momento día: COMIDA. **Id: 3.** Nombre: Dieta de Ganancia Muscular Pro. Descripción: La Dieta de Ganancia Muscular Pro está diseñada específicamente para aquellos que buscan aumentar su masa muscular de manera efectiva y saludable. Este plan nutricional está equilibrado en macronutrientes, asegurando una ingesta adecuada de proteínas para la reparación y el crecimiento muscular, junto con carbohidratos y grasas saludables para mantener la energía y la recuperación. La dieta incluye una variedad de alimentos ricos en nutrientes para promover la salud general mientras se enfoca en el desarrollo muscular.

Merienda: Yogur con Fresas

Yogur natural (150g) con fresas (100g). Un snack fresco y nutritivo.

**Id: 79.** Día semana: MARTES. Momento día: MERIENDA. **Id: 3.** Nombre: Dieta de Ganancia Muscular Pro. Descripción: La Dieta de Ganancia Muscular Pro está diseñada específicamente para aquellos que buscan aumentar su masa muscular de manera efectiva y saludable. Este plan nutricional está equilibrado en macronutrientes, asegurando una ingesta adecuada de proteínas para la reparación y el crecimiento muscular, junto con carbohidratos y grasas saludables para mantener la energía y la recuperación. La dieta incluye una variedad de alimentos ricos en nutrientes para promover la salud general mientras se enfoca en el desarrollo muscular.

Cena: Tortilla de Pavo con Espinacas y Pepino

Tortilla con pavo (100g) y espinacas (100g) acompañada de pepino (100g). Ideal para una cena ligera y rica en proteínas.

**Id: 80.** Día semana: MARTES. Momento día: CENA. **Id: 3.** Nombre: Dieta de Ganancia Muscular Pro. Descripción: La Dieta de Ganancia Muscular Pro está diseñada específicamente para aquellos que buscan aumentar su masa muscular de manera efectiva y saludable. Este plan nutricional está equilibrado en macronutrientes, asegurando una ingesta adecuada de proteínas para la reparación y el crecimiento muscular, junto con carbohidratos y grasas saludables para mantener la energía y la recuperación. La dieta incluye una variedad de alimentos ricos en nutrientes para promover la salud general mientras se enfoca en el desarrollo muscular.

Desayuno: Batido de Proteínas con Naranja y Fresas

Batido de proteínas preparado con naranja (1 unidad) y fresas (100g). Una manera refrescante y nutritiva de empezar el día.

**Id: 81.** Día semana: MARTES. Momento día: DESAYUNO. **Id: 3.** Nombre: Dieta de Ganancia Muscular Pro. Descripción: La Dieta de Ganancia Muscular Pro está diseñada específicamente para aquellos que buscan aumentar su masa muscular de manera efectiva y saludable. Este plan nutricional está equilibrado en macronutrientes, asegurando una ingesta adecuada de proteínas para la reparación y el crecimiento muscular, junto con carbohidratos y grasas saludables para mantener la energía y la recuperación. La dieta incluye una variedad de alimentos ricos en nutrientes para promover la salud general mientras se enfoca en el desarrollo muscular.

Almuerzo: Ensalada de Atún con Pepino y Espárragos

Ensalada fresca con atún en lata (150g), pepino (100g) y espárragos (100g). Rica en proteínas y baja en calorías.

**Id: 82.** Día semana: MARTES. Momento día: ALMUERZO. **Id: 3.** Nombre: Dieta de Ganancia Muscular Pro. Descripción: La Dieta de Ganancia Muscular Pro está diseñada específicamente para aquellos que buscan aumentar su masa muscular de manera efectiva y saludable. Este plan nutricional está equilibrado en macronutrientes, asegurando una ingesta adecuada de proteínas para la reparación y el crecimiento muscular, junto con carbohidratos y grasas saludables para mantener la energía y la recuperación. La dieta incluye una variedad de alimentos ricos en nutrientes para promover la salud general mientras se enfoca en el desarrollo muscular.

Proyecto de dietas admin

Ingrediente x Comida x Dieta x

Comida

Dieta

Ingrediente

Nuevo Generar PDF Generar Excel Importar datos

Todos

<b>Manzana</b> Manzana fresca, rica en fibra y vitaminas. El precio aproximado es de \$0.50 por unidad y las propiedades nutricionales son por cada 100g. Id: 1, Imagen: <a href="#">manzana.jpg</a> Calorías: 52, Carbohidratos: 14	<b>Avena</b> Avena integral, ideal para el desayuno. El precio aproximado es de \$2.00 por 500g y las propiedades nutricionales son por cada 100g. Id: 2, Precio aprox: 2, Imagen: <a href="#">avena.jpg</a> Calorías: 389, Proteínas: 16.9, Carbohidratos: 66.3, Grasas: 6.9	<b>Pechuga de Pollo</b> Pechuga de pollo deshuesada y sin piel, cocinada a la plancha con un poco de sal y pimienta. El precio aproximado es de \$5.00 por 500g y las propiedades nutricionales son por cada 100g. Id: 3, Precio aprox: 5, Imagen: <a href="#">pollo.jpg</a> Calorías: 165, Proteínas: 31, Grasas: 3.6	<b>Brócoli</b> Brócoli fresco, rico en fibra y micronutrientes. El precio aproximado es de \$2.00 por 500g y las propiedades nutricionales son por cada 100g cocido. Id: 4, Precio aprox: 2, Imagen: <a href="#">brocoli.jpg</a> Calorías: 55, Proteínas: 3.7, Carbohidratos: 11.2
<b>Yogur</b> Yogur natural sin azúcar añadido, rico en proteínas y probióticos. El precio aproximado es de \$1.00 por 500g y las propiedades nutricionales son por cada 100g. Id: 5, Precio aprox: 1, Imagen: <a href="#">yogur.jpg</a> Calorías: 59, Proteínas: 10, Carbohidratos: 3.6	<b>Plátano</b> Plátano fresco, una excelente fuente de carbohidratos y potasio. El precio aproximado es de \$0.30 por unidad y las propiedades nutricionales son por cada 100g. Id: 6, Imagen: <a href="#">platano.jpg</a> Calorías: 89, Proteínas: 1.1, Carbohidratos: 23	<b>Espinacas</b> Espinacas frescas, ricas en hierro y otros nutrientes esenciales. El precio aproximado es de \$2.50 por 500g y las propiedades nutricionales son por cada 100g. Id: 7, Precio aprox: 2.5, Imagen: <a href="#">espinacas.jpg</a> Calorías: 23, Proteínas: 2.9, Carbohidratos: 3.6	<b>Salmón a la Plancha</b> Filete de salmón cocinado a la plancha con un poco de sal y pimienta. El precio aproximado es de \$10.00 por 500g y las propiedades nutricionales son por cada 100g. Id: 8, Precio aprox: 10, Imagen: <a href="#">salmon.jpg</a> Calorías: 206, Proteínas: 22.1, Grasas: 13.4
<b>Quinoa</b> Quinoa cocida, una excelente fuente de proteínas vegetales y carbohidratos complejos. El precio aproximado es de \$4.00 por 500g y las propiedades nutricionales son por cada 100g cocido. Id: 9, Precio aprox: 4, Imagen: <a href="#">quinoa.jpg</a> Calorías: 120, Proteínas: 4.1, Carbohidratos: 21.3, Grasas: 1.9	<b>Leche</b> Bebida rica en calcio. Id: 10, Imagen: <a href="#">leche.jpg</a> Calorías: 42, Proteínas: 3.4, Carbohidratos: 5, Grasas: 1	<b>Tomate</b> Tomate fresco, rico en antioxidantes y vitaminas. El precio aproximado es de \$1.00 por unidad y las propiedades nutricionales son por cada 100g. Id: 11, Precio aprox: 1, Imagen: <a href="#">tomate.jpg</a> Calorías: 18, Carbohidratos: 3.9	<b>Huevo</b> Huevos frescos, una excelente fuente de proteínas. El precio aproximado es de \$1.50 por docena y las propiedades nutricionales son por cada 100g. Id: 13, Precio aprox: 1.5, Imagen: <a href="#">huevo.jpg</a> Calorías: 155, Proteínas: 13, Carbohidratos: 1.1, Grasas: 11
<b>Arroz Integral</b> Cereal alto en fibra. Id: 14, Precio aprox: 1, Imagen: <a href="#">arroz_integral.jpg</a> Calorías: 111, Proteínas: 2.6, Carbohidratos: 23	<b>Zanahoria</b> Zanahoria fresca, rica en beta-caroteno. El precio aproximado es de \$1.20 por 500g y las propiedades nutricionales son por cada 100g. Id: 15, Precio aprox: 1.2, Imagen: <a href="#">zanahoria.jpg</a> Calorías: 41, Carbohidratos: 9.6	<b>Pollo a la Plancha</b> Pechuga de pollo deshuesada y sin piel, cocinada a la plancha con un poco de sal y pimienta. El precio aproximado es por 500g, y sus propiedades por 100g. Id: 16, Precio aprox: 5, Imagen: <a href="#">pollo_plancha.jpg</a> Calorías: 165, Proteínas: 31, Grasas: 3.6	<b>Arroz Integral cocido</b> Arroz integral cocido, una excelente fuente de carbohidratos complejos. El precio aprox es de 500g y las propiedades sobre 100g. Id: 17, Precio aprox: 1.5, Calorías: 111, Proteínas: 2.6, Carbohidratos: 23
<b>Aguacate</b> Aguacate fresco, rico en grasas saludables y fibra. El precio aproximado es de \$1.00 por unidad y las propiedades nutricionales son por cada 100g. Id: 18, Precio aprox: 1, Calorías: 160, Proteínas: 2, Carbohidratos: 9, Grasas: 15	<b>Almendras</b> Almendras crudas, una excelente fuente de grasas saludables y proteínas. El precio aproximado es de \$10.00 por 500g y las propiedades nutricionales son por cada 100g. Id: 19, Precio aprox: 10, Calorías: 579, Proteínas: 21, Carbohidratos: 22, Grasas: 50	<b>Pavo a la Plancha</b> Pechuga de pavo deshuesada y sin piel, cocinada a la plancha con un poco de sal y pimienta. El precio aproximado es de \$6.00 por 500g y las propiedades nutricionales son por cada 100g. Id: 20, Precio aprox: 6, Calorías: 135, Proteínas: 30, Grasas: 1.5	<b>Pepino</b> Pepino fresco, bajo en calorías y rico en agua. El precio aproximado es de \$1.00 por unidad y las propiedades nutricionales son por cada 100g. Id: 21, Precio aprox: 1, Calorías: 16, Carbohidratos: 3.6

- Vista de las Dietas de Administrador: Muestra la misma información que la vista del cliente, pero está implementada en HTML utilizando los templates de OpenXava en lugar de Vue.js, proporcionando una alternativa para la gestión y visualización de las dietas directamente en OpenXava.

## Objetivos del proyecto:

- Desarrollar una app de dietas: Que permita a los usuarios gestionar y seguir planes de alimentación personalizados, contribuyendo a su bienestar y salud.
- Implementar una API en OpenXava: Para manejar la lógica del negocio y la persistencia de datos, facilitando la comunicación con el frontend en Vue.js.
- Crear una interfaz administrativa en OpenXava: Que permita a los administradores gestionar dietas, comidas e ingredientes de manera eficiente y organizada.



## **Aplicaciones Prácticas**

La aplicación de dietas desarrollada tiene varias aplicaciones prácticas que contribuyen tanto al bienestar de los usuarios como a la eficiencia en la gestión de dietas por parte de los administradores:

- **Mejora del Bienestar Nutricional**

- Permite a los usuarios seguir planes de alimentación personalizados, ayudándoles a cumplir sus objetivos de salud y bienestar.
- Ofrece información detallada sobre las comidas y los ingredientes, incluyendo valores nutricionales y calorías, facilitando una mejor comprensión de la dieta.

- **Gestión Eficiente de Dietas:**

- Los administradores pueden gestionar dietas, comidas e ingredientes de manera eficiente, añadiendo, editando o eliminando entradas según sea necesario.
- La posibilidad de generar reportes en PDF y Excel facilita el análisis y la presentación de la información dietética.

- **Accesibilidad y Conveniencia:**

- La interfaz intuitiva asegura que tanto usuarios como administradores puedan navegar y utilizar la aplicación sin dificultad.

- **Análisis y Estadísticas:**

- Los administradores pueden identificar patrones en la alimentación de los usuarios, lo que puede ayudar en la mejora continua de los planes de dieta ofrecidos.

- **Personalización y Flexibilidad:**

- La aplicación permite personalizar los planes de dieta según las necesidades y preferencias individuales de cada usuario.
- Los administradores pueden ajustar las dietas basándose en los feedbacks y resultados de los usuarios, ofreciendo un servicio más adaptado y efectivo.

- **Soporte Profesional:**

- Los dietistas y profesionales de la nutrición pueden utilizar la aplicación como una herramienta de apoyo en su práctica profesional.
- Facilita la creación de dietas personalizadas para sus clientes, mejorando la calidad del servicio y la satisfacción del cliente.

## **Aplicación Real**

La aplicación de dietas desarrollada está diseñada para ser utilizada tanto por profesionales de la nutrición como por usuarios finales que deseen gestionar y seguir

planes de alimentación personalizados. A continuación, se detalla su implementación y uso en un entorno real:

#### **Dietistas y Nutricionistas:**

- La aplicación podría ser utilizada por dietistas y nutricionistas para gestionar y crear planes de alimentación personalizados para sus clientes.
- Los profesionales podrán acceder a la interfaz administrativa de OpenXava para añadir, editar y eliminar dietas, así como para gestionar comidas e ingredientes.

#### **Consultorios y Clínicas de Nutrición:**

- La aplicación puede ser implementada en consultorios y clínicas de nutrición, facilitando el seguimiento y la gestión de dietas de múltiples pacientes.
- Los reportes generados en PDF y Excel serán útiles para presentar planes de dieta a los pacientes y para mantener registros organizados.

### **Presentación del Contenido**

A continuación, se detallarán los siguientes apartados resumidos:

1. **Fundamentación Teórica y Práctica:** Se describirán los fundamentos sobre los cuales se basa el proyecto, incluyendo las tecnologías utilizadas y sus aplicaciones.

2. Desarrollo del Proyecto: Se explicarán las fases de implementación, problemas encontrados y soluciones aplicadas.
3. Conclusiones: Se presentarán los resultados obtenidos, puntos pendientes, valoraciones personales y futuras líneas de actuación.
4. Bibliografía/Webgrafía: Se enumerarán las fuentes de información y referencias utilizadas durante el desarrollo del proyecto.
5. Recursos Utilizados: Se detallará el hardware y software empleado.
6. Anexos: Se incluirán los resultados del código y la estructura de los directorios.

## **Fundamentación Teórica y Práctica**

### **Fundamentos**

El objetivo principal de esta aplicación es proporcionar a los dietistas una herramienta moderna y eficiente para su trabajo, dado que la creación de dietas generalmente se realiza de manera manual o en papel, sin contar con una base de datos de ingredientes previamente definida. La aplicación busca solucionar este problema, ofreciendo una plataforma digital para la gestión y personalización de dietas, lo cual mejora la eficiencia y precisión en el trabajo de los profesionales de la nutrición.

## Principios Teóricos

El diseño de los planes de dieta se ha basado en los conocimientos proporcionados chatpor ChatGPT, quien ha definido correctamente los ingredientes y sus valores nutricionales para una dieta de ejemplo. En el futuro, se podrían incorporar más dietas respaldadas por la experiencia y conocimientos de profesionales como mi madre, que es dietista.

## Teorías y Conceptos de Nutrición

- **Personalización de Dietas:** La aplicación permite la creación de dietas personalizadas, adaptadas a las necesidades y objetivos individuales de cada usuario.
- **Equilibrio Nutricional:** Los planes de dieta están diseñados para asegurar un balance adecuado de macronutrientes (carbohidratos, proteínas y grasas).

## Tecnologías y Frameworks Utilizados

- **Frontend:**
  - **Vue.js:** Utilizado para el desarrollo del frontend de la aplicación. Se han implementado repositorios axios que realizan peticiones a la API de OpenXava y los datos se muestran en forma de tablas con estilos en componentes Vue.

- **Backend:**

- **OpenXava:** Utilizado para crear la API que conecta con el frontend en Vue.js. Además, se ha desarrollado una vista en HTML en OpenXava que permite la gestión de las dietas directamente desde la plataforma, proporcionando una alternativa a la vista en Vue.js.
- **Bibliotecas de OpenXava utilizadas:**
  - Spring Boot: Para la creación de la aplicación backend, facilitando la configuración y la gestión de dependencias.
  - MySQL Connector: Para la conexión con la base de datos MySQL.
  - Lombok: Para reducir el código repetitivo en Java.
  - Hibernate Validator: Para la validación de los datos.
  - Liquibase: Para la gestión de cambios en la base de datos.
  - Thymeleaf: Utilizado para la creación de las vistas en HTML en OpenXava.

## Integración en la Web

La integración de la aplicación de dietas se ha realizado mediante los siguientes pasos:

1. **Compilación del Frontend:**

- Navegar a la carpeta **front-end** y ejecutar el comando **npm run dev** para compilar el proyecto. Este comando inicia el servidor de desarrollo y compila los archivos necesarios para el frontend.

- La aplicación Vue.js estará disponible en <http://localhost:5173>.

## 2. Compilación del Backend en OpenXava:

- Navegar a la carpeta **proyectodamdietas** y ejecutar el comando **mvn spring-boot:run** para iniciar el backend de la aplicación. Este comando compila y ejecuta el proyecto utilizando Spring Boot.
- La vista de Dietas de OpenXava estará disponible en <http://localhost:8081>. Las rutas de la api son:
  - i. <http://localhost:8081/api/dietas/>
  - ii. <http://localhost:8081/api/comidas>
  - iii. <http://localhost:8081/api/ingredientes>

## 3. Ejecución de la Vista de Administrador:

- En el entorno de desarrollo, navegar a proyectodamdietasadmin -> src -> main -> java -> com.antoni.proyectodamdietas.run y hacer clic derecho en **proyectodamdietasadmin.java**.
- Seleccionar **Run as -> Java Application** para iniciar la vista de administrador.
- La vista de administrador estará disponible en <http://localhost:8082/proyectodamdietasadmin>.

## Estudio del Sistema Informático

### Tipología de Hardware

El desarrollo y despliegue de la aplicación de dietas ha requerido el uso de diferentes tipos de hardware:

- **PC de Desarrollo:** Un equipo personal con especificaciones adecuadas para el desarrollo de software, incluyendo un procesador moderno, suficiente memoria RAM y almacenamiento SSD para rapidez en compilación y pruebas.
- **Servidor Local:** Utilizado para alojar la base de datos MySQL y el servidor de aplicaciones durante el desarrollo y pruebas.

### Estructura de Red

La estructura de red utilizada en el proyecto incluye:

- **Red Local (LAN):** Durante el desarrollo, se utiliza una red local para la comunicación entre el equipo de desarrollo y los servidores locales. Esto asegura una conexión rápida y eficiente para pruebas y depuración.

### Aplicaciones en Local

Para el funcionamiento óptimo de la aplicación de dietas, se han utilizado varios servicios en local:

- **Servidor de Aplicaciones:** Un servidor en local para alojar la aplicación backend desarrollada en OpenXava y la API REST.



- **Base de Datos:** Una instancia de MySQL en local para almacenar los datos de las dietas, comidas e ingredientes de manera segura y accesible.

## Aplicaciones Utilizadas

Durante el desarrollo de la aplicación de dietas, se han empleado diversas herramientas y aplicaciones que han sido fundamentales para el éxito del proyecto:

- **Entorno de Desarrollo:**
  - **Visual Studio Code (VSCode):** Editor de código principal utilizado para escribir, editar y depurar el código de la aplicación. Su soporte para múltiples lenguajes y extensiones lo hace ideal para este proyecto.
  - **Open Xava Studio:** Utilizado para el desarrollo y gestión del proyecto en Java y OpenXava.
- **Control de Versiones:**
  - **Git:** Utilizado para el control de versiones del código, permitiendo la colaboración eficiente entre los desarrolladores y la gestión de cambios en el código fuente.
- **Gestión de Dependencias:**
  - **Maven:** Utilizado para la gestión de dependencias y la construcción del proyecto backend en Java.
- **Pruebas y Validación:**
  - **Postman:** Herramienta utilizada para probar y validar las APIs desarrolladas, asegurando que todas las solicitudes y respuestas funcionen correctamente.

- **Base de Datos:**

- **MySQL:** Base de datos utilizada para almacenar la información de las dietas, comidas e ingredientes, asegurando la persistencia y disponibilidad de los datos.

## **Fases de Implementación**

### **Problemas Encontrados y Soluciones Aplicadas**

Durante el desarrollo de la aplicación de dietas, se presentaron varios desafíos principalmente debido a la falta de información y experiencia previa trabajando con OpenXava. A continuación, se detallan los principales problemas encontrados y las soluciones aplicadas:

#### **1. Falta de Información y Experiencia con OpenXava:**

- **Problema:** Al inicio del proyecto, no tenía experiencia previa con OpenXava, lo que dificultó entender cómo configurar y utilizar este framework eficazmente.
- **Solución:** Utilicé una serie de tutoriales de OpenXava disponibles en YouTube, que proporcionaron una base sólida para comenzar con el desarrollo. Además, recurrí a la ayuda de ChatGPT para resolver dudas específicas y obtener ejemplos de código que me ayudaron a avanzar.

## 2. Configuración del Entorno de Desarrollo:

- **Problema:** Configurar el entorno de desarrollo para trabajar con OpenXava, Spring Boot y Vue.js fue un reto, especialmente integrando todas las tecnologías y asegurando que funcionaran conjuntamente ya que iba muy perdido.
- **Solución:** Me ayudó bastante el ChatGPT y después de varias pruebas de integración y ajustes en la configuración logré que todos los componentes funcionaran de manera integrada.

## 3. Implementación de la API con OpenXava:

- **Problema:** Desarrollar una API que pudiera ser consumida por el frontend en Vue.js fue desafiante debido a la falta de ejemplos y documentación específica.
- **Solución:** Desarrollé la API utilizando las capacidades de Spring Boot y OpenXava, asegurándome de seguir buenas prácticas en el diseño de APIs REST. Consulté ejemplos en línea y utilicé ChatGPT para obtener ayuda con problemas específicos.

## 4. Desarrollo del Frontend en Vue.js:

- **Problema:** Integrar el frontend en Vue.js con la API de OpenXava, asegurando una comunicación fluida y eficiente entre ambos.

- **Solución:** Implementé repositorios axios en Vue.js para realizar peticiones a la API de OpenXava. Utilicé componentes Vue para mostrar los datos en tablas con estilos personalizados.

## 5. Creación de Vistas en HTML con OpenXava:

- **Problema:** Desarrollar la vista de las dietas de administrador utilizando los templates de OpenXava en lugar de Vue.js, lo cual requirió un enfoque diferente.
- **Solución:** Utilicé Thymeleaf y los templates de OpenXava para crear la vista de las dietas de administrador. Esto proporcionó una alternativa funcional y bien integrada en OpenXava.

## Coste Económico y Organizativo

### Costes de Implementación

Ninguno

### Comparación con la Situación Actual

#### Situación Anterior

Antes de la implementación de la aplicación de dietas, los dietistas y profesionales de la nutrición realizaban la creación y gestión de dietas de manera manual, utilizando papel o herramientas básicas como hojas de cálculo. Esto implicaba un proceso

laborioso y propenso a errores, sin una base de datos centralizada para ingredientes y valores nutricionales.

### **Solución Elegida**

La nueva aplicación de dietas automatiza la gestión y personalización de planes de alimentación, proporcionando una base de datos centralizada y accesible para ingredientes y valores nutricionales, mejorando la eficiencia, precisión y accesibilidad para dietistas y usuarios, además de facilitar el análisis y mejora continua de los servicios ofrecidos.

### **Conclusiones**

#### **Resultados Obtenidos**

El desarrollo de la aplicación de dietas ha culminado con éxito, logrando los objetivos propuestos. Se ha creado una herramienta moderna y eficiente para la gestión de dietas, que automatiza procesos que anteriormente se realizaban de manera manual. La aplicación permite a los dietistas y usuarios acceder a planes de alimentación personalizados, con una interfaz intuitiva y funcionalidades avanzadas.

#### **Puntos Pendientes**

Aunque el proyecto ha ido bien , hay algunos aspectos que se pueden mejorar en el futuro:

- **Exportación de Datos:** Implementar la funcionalidad para que los usuarios puedan exportar sus dietas y datos nutricionales en diferentes formatos (PDF, Excel).
- **Historial de Dietas:** Permitir que los usuarios accedan a su historial de dietas, no solo los administradores, para un mejor seguimiento de su progreso.
- **Mejoras en la Seguridad:** Fortalecer las medidas de seguridad para proteger los datos de los usuarios y garantizar la privacidad de la información.
- **Interacciones Adicionales:** Añadir funcionalidades como botones para seguir una dieta, mostrar interés en una dieta, ocultar o mostrar dietas destacadas, entre otras. Actualmente, la app permite consultar las dietas y ver los detalles de las comidas e ingredientes, pero carece de interacciones más avanzadas.

## **Tiempo Dedicado y Dificultad**

El proyecto ha requerido aproximadamente 3 semanas de trabajo intensivo. Aunque el tiempo fue relativamente corto, el trabajo fue contrarreloj debido a la postergación inicial del proyecto. Este período intenso fue necesario para completar el desarrollo a tiempo, pero podría haberse gestionado de manera más eficiente con una mejor planificación.

## **Valoración Personal**

Estoy en parte orgulloso de haber logrado finalizar el proyecto en tan poco tiempo, pero también me siento frustrado conmigo mismo por haber dejado el trabajo para el último momento. Este proyecto estaba asignado desde el año pasado, y mi

procrastinación me llevó a trabajar bajo una gran presión. A pesar de ello, el resultado ha sido positivo y he adquirido valiosas habilidades técnicas y de gestión del tiempo.

### **Conexión con la FCT**

El proyecto no tiene ninguna conexión directa con la Formación en Centros de Trabajo (FCT). Es un proyecto independiente desarrollado fuera del contexto de las prácticas profesionales.

### **Consejos Destacados**

Basado en mi experiencia, recomiendo informarse bien sobre cómo funciona OpenXava antes de comenzar un proyecto con este framework. OpenXava ofrece una manera rápida y eficiente de desarrollar aplicaciones empresariales, pero puede tener una curva de aprendizaje pronunciada para quienes no están familiarizados con él. La preparación y el estudio previo pueden ahorrar tiempo y evitar frustraciones durante el desarrollo.

### **Bibliografía/Webgrafía**

#### **Referencias Utilizadas**

1. [ChatGPT](#)
  - Herramienta de inteligencia artificial utilizada para resolver dudas y obtener asistencia en el desarrollo del proyecto.

- Proporcionó ejemplos de código y ayuda específica en diversas etapas del desarrollo.

## 2. Tutoriales de OpenXava en YouTube.

- URL: [OpenXava Tutorials](#)
- Esta lista de tutoriales fue fundamental para aprender a utilizar OpenXava y configurar el entorno de desarrollo.

## Anexos

A continuación se detalla la estructura de los proyectos, tanto del frontend como del backend, para proporcionar una visión clara y organizada del código y los recursos utilizados.

### Frontend (Vue.js)

El frontend de la aplicación está desarrollado en Vue.js y su estructura es la siguiente:

- **components:** Contiene los componentes Vue.js que representan las distintas partes de la interfaz de usuario.
- **services:** Archivos JavaScript que definen las llamadas a la API utilizando axios.
- **router:** Configuración de las rutas de la aplicación.



## Backend (OpenXava y Spring Boot)

El backend de la aplicación está desarrollado utilizando OpenXava y Spring Boot, y su estructura es la siguiente:

- **controller:** Contiene los controladores de la API que gestionan las peticiones HTTP.
- **exception:** Manejo de excepciones y errores.
- **modelo:** Define las entidades del modelo de datos.
- **repository:** Interfaces para la interacción con la base de datos.
- **service:** Interfaces y sus implementaciones para la lógica del negocio.
- **resources:** Archivos de configuración y templates HTML.

## Vista de Administrador (OpenXava)

La vista de administrador está desarrollada también en OpenXava, con la siguiente estructura:

- **modelo:** Define las entidades del modelo de datos para la vista de administrador.
- **run:** Contiene la clase principal para ejecutar la aplicación de administrador.
- **resources:** Archivos de configuración específicos para OpenXava.