

# Intellidiet

Grupo de Compumática

4 de junio de 2018

## Resumen

Documentación del proyecto Intellidiet para la asignatura de Introducción a la Ingeniería del Software  
ETSI Informática 2017-2018

Esta documentación es la última añadida al proyecto. Puede que una más reciente esté en edición en el siguiente enlace:

<https://www.overleaf.com/16059140vnhtzcdxqgzm>

## Miembros

Manuel López Reviriego  
Antonio Jesús Sánchez Cervan  
Darío Jesús Flores Sevilla  
Alejando Ramírez Escalona  
Meead Meyfour Asadi  
Diego Arroyo Torres  
Miguel Mejía Jiménez

# Índice

<b>1. Introducción</b>	<b>3</b>
1.1. Problema y solución . . . . .	3
1.2. Metodos y herramientas . . . . .	3
<b>2. Requisitos</b>	<b>4</b>
2.1. Requisitos funcionales . . . . .	4
2.2. Requisitos no funcionales . . . . .	4
<b>3. Casos de uso</b>	<b>5</b>
3.1. Escenarios . . . . .	5
<b>4. Clases</b>	<b>8</b>
4.1. Diagrama de clases de dominio . . . . .	8
4.2. Diagrama de clases de implementación . . . . .	9
<b>5. Base de Datos</b>	<b>11</b>
5.1. Diagrama relacional . . . . .	11

# 1. Introducción

El proyecto Intellidet consiste en el diseño de una aplicación web que asesore a los usuarios en su alimentación. La gestión de las sugerencias personalizadas para cada usuario será llevada a cabo por una inteligencia artificial, en base a la información del usuario y su feedback.

## 1.1. Problema y solución

La comida es algo muy importante en el estilo de vida. Por desgracia, muchas personas descuidan su dieta y perjudican su bienestar.

Intellidet se propone calcular una dieta más adecuada a cada usuario, para que pueda alcanzar y mantener un peso saludable. Para ello, implementa un algoritmo de IA que usa los parámetros proporcionados por el usuario.

## 1.2. Metodos y herramientas

En el equipo de Compumática optamos por una metodología hábil, con sprints y reuniones semanales. Hemos dividido el equipo en varios grupos encargados de diferentes tareas. De esta forma, el trabajo se basa en la comunicación entre grupos y entre los miembros de los mismos.

La forma final del proyecto se adapta al MVC (Modelo Vista Controlador).

Las herramientas usadas para el desarrollo del proyecto son:

- Para la coordinación del trabajo

**Github** para alojar todos los archivos del proyecto y controlar las versiones.

**Eclipse** para coordinar el desarrollo del código, utilizando la funcionalidad que ofrece de acceder a repositorios remotos.

**Overleaf** para coordinar el desarrollo de la documentación.

- Lenguajes

**Java** para el código del modelo.

**PHP** para el controlador.

**HTML** y **CSS** para el código de la vista, una página web.

- Para la implementación

**Awardspace** Para alojar la página web.

**Tomcat**

**JUnit** para las pruebas del código.

**Mockito** para las pruebas del código.

## 2. Requisitos

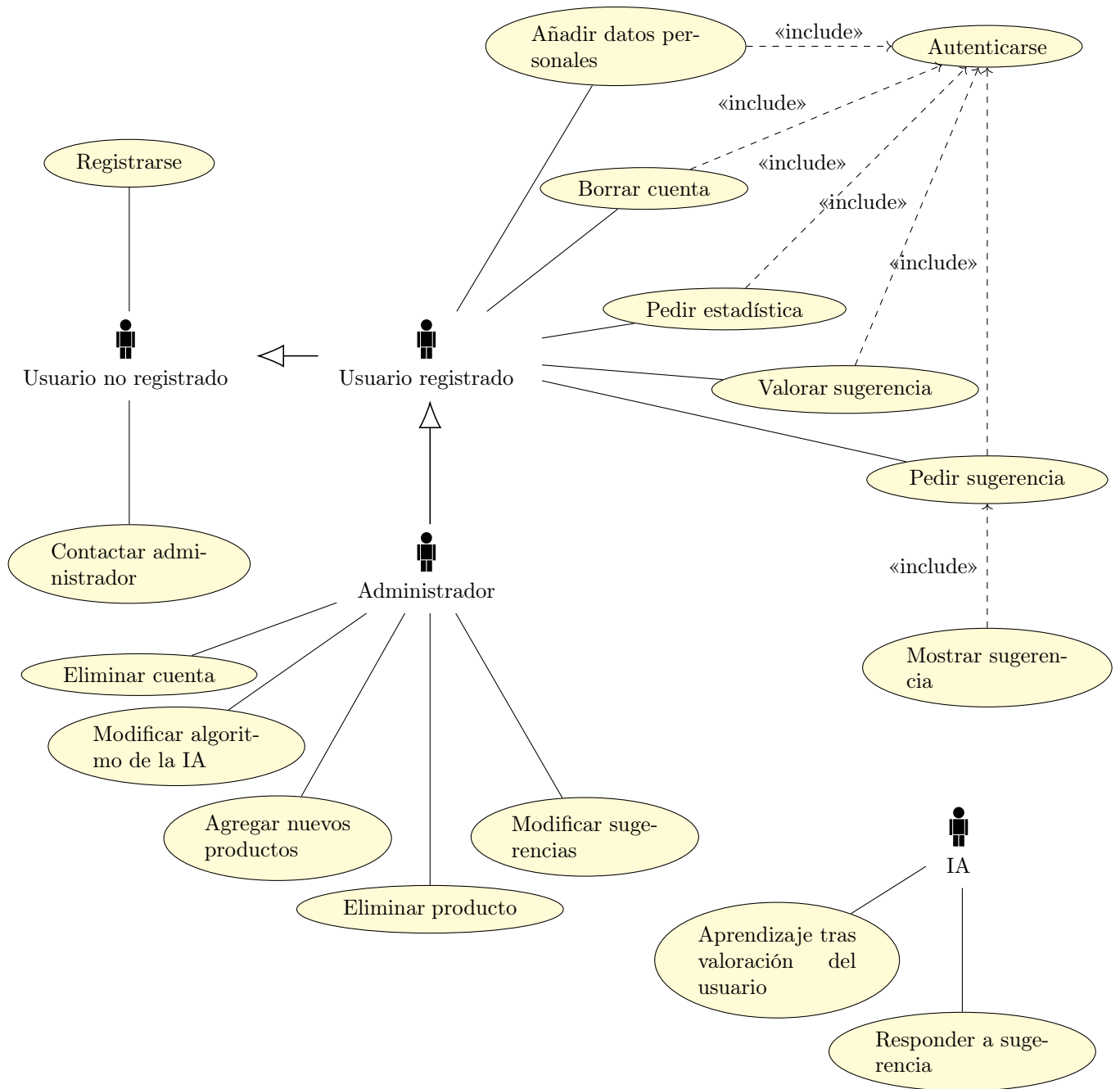
### 2.1. Requisitos funcionales

Nombre	Descripción	Pre	Post
Identificarse con un alias	Un usuario accederá a su cuenta, a sus datos y a los servicios de la aplicación usando un alias y una contraseña.	El usuario está registrado. Es decir, el alias y la contraseña existen en la base de datos.	El usuario tiene acceso sólo a la información y las recomendaciones de su perfil.
Introducir datos pertinentes	El usuario debe poder introducir los datos que se requieren para calcular su dieta: alérgenos, peso, sexo, edad...	El usuario está identificado	La base de datos almacena sus nuevos datos
Pedir una sugerencia	El usuario debe poder pedir la sugerencia de una comida al asistente.	El usuario está identificado.	La IA muestra una serie de sugerencias al usuario, en base a sus datos.
Valorar las sugerencias	El usuario tiene que poder valorar positiva o negativamente las sugerencias del asistente	La IA le ha hecho la sugerencia al usuario	La IA tiene en cuenta la valoración para próximas sugerencias.
Hacer un seguimiento del progreso con la dieta	El usuario debe poder acceder desde la aplicación a las estadísticas que se le puedan proporcionar desde que empezó a usar la aplicación	El usuario está registrado	Se le muestra al usuario las estadísticas y los datos sobre su dieta y su progreso.

### 2.2. Requisitos no funcionales

Nombre	Descripción
Uso personalizado	Las sugerencias se realizan en base a los datos personales del usuario y su retroalimentación.
Aprendizaje de la IA	Las valoraciones del usuario deben servir como base para que la IA no repita sugerencias que el usuario ha rechazado.
Protección de datos	Los datos del usuario deben ser confidenciales. Su contraseña la conocerá sólo él y sus datos no serán vendidos ni revelados.
Velocidad de sugerencia	El usuario no puede tardar en recibir una sugerencia que ha pedido.
Seguridad para la salud	No se deben realizar sugerencias de dietas que contengan elementos peligrosos para la salud del usuario.
Mejora en el bienestar	Tras un tiempo siguiendo las sugerencias de la aplicación, el usuario debería percibir un cambio positivo en su bienestar.
Respeto a las distintas ideologías	Se tendrán en cuenta la ideología y las creencias de los usuarios, para no hacer sugerencias de alimentos que éstas le impidan comer.
Uso intuitivo	La aplicación debe ser fácil de usar, sin complicaciones en el estilo o el acceso a los datos.

### 3. Casos de uso



#### 3.1. Escenarios

##### 1. Escenario del caso: Responder a sugerencia

- 1- El usuario ofrece una sugerencia.
- 2- La IA consulta los datos.
- 3- Responde conforme a esos datos.

##### 2. Escenario del caso: Aprendizaje tras valoración del usuario

- 1- La IA aprende de los datos proporcionados por el usuario.

\* Casos alternativos

-Caso 1: Usuario de recién registrado

- 1- Aprende de los datos iniciales.

-Caso 2: Valoraciones anteriores

- 1- Aprende de las valoraciones.

-Caso 3: Comidas anteriores

1- Aprende de lo que ha comido anteriormente el usuario.

### 3. Escenario del caso: Borrar cuenta

1- El usuario manda una petición para borrar la cuenta.

2- La cuenta se borra.

### 4. Escenario del caso: Contactar administrador

1- El usuario manda un ticket con un título y un texto exponiendo su duda o problema.

\* Casos alternativos

-Caso 1: Ticket sin título o descripción

1- El usuario intenta mandar el ticket sin poner título o descripción.

### 5. Escenario del caso: Registrarse

1- Elegir nombre de usuario y contraseña.

2- Aceptar términos y condiciones.

3- Introducir datos físicos relevantes respecto a la dieta (edad, altura, peso, sexo...).

4- Introducir alérgenos.

5- Introducir alimentos restringidos por creencias e ideologías.

\* Casos alternativos

-Caso 1: El nombre de usuario ya existe

1- Se elige nuevo nombre de usuario.

-Caso 2: La contraseña es inapropiada (longitud no apropiada o símbolos no reconocidos)

1- Se elige nueva contraseña.

-Caso 3: Los datos introducidos son incorrectos (fuera de rango o de tipo incorrecto)

1- Se vuelven a introducir los datos no aceptados.

### 6. Escenario del caso: Responder al soporte

1- El administrador recibe el ticket.

2- Contacta al ticket y manda respuesta al usuario.

### 7. Escenario del caso: Añadir datos personales

1- El usuario introduce sus datos personales.

2- Se guardan en la base de datos.

### 8. Escenario del caso: Pedir estadísticas

1- Se solicita una gráfica con los platos del día anterior.

2- La IA consulta los datos.

3- Se muestran los platos.

### 9. Escenario del caso: Autenticarse

1- El usuario inicia sesión.

\* Casos alternativos

-Caso 1: Correo o contraseña incorrectos

1- Se vuelven a introducir ambos.

-Caso 2: El usuario no está registrado

1- El usuario deberá registrarse.

### 10. Escenario del caso: Valorar sugerencia

- 1- El usuario hace una valoración de la sugerencia dada por la IA.

#### 11. Escenario del caso: Modificar algoritmo de la IA

- 1- El administrador hace cambios en el algoritmo debido a un error u otra causa.

#### 12. Escenario del caso: Mostrar sugerencia

- 1- El usuario debe haber solicitado una sugerencia.
- 2- La IA consulta los datos necesarios.
- 3- Muestra un plato en base a la información consultada.

#### 13. Escenario del caso: Agregar nuevos productos

- 1- El administrador añade un Plato o un Alimento a la base de datos.

#### 14. Escenario del caso: Eliminar un producto

- 1- El administrador elimina un Plato o un Alimento de la base de datos.

#### 15. Escenario del caso: Eliminar cuenta

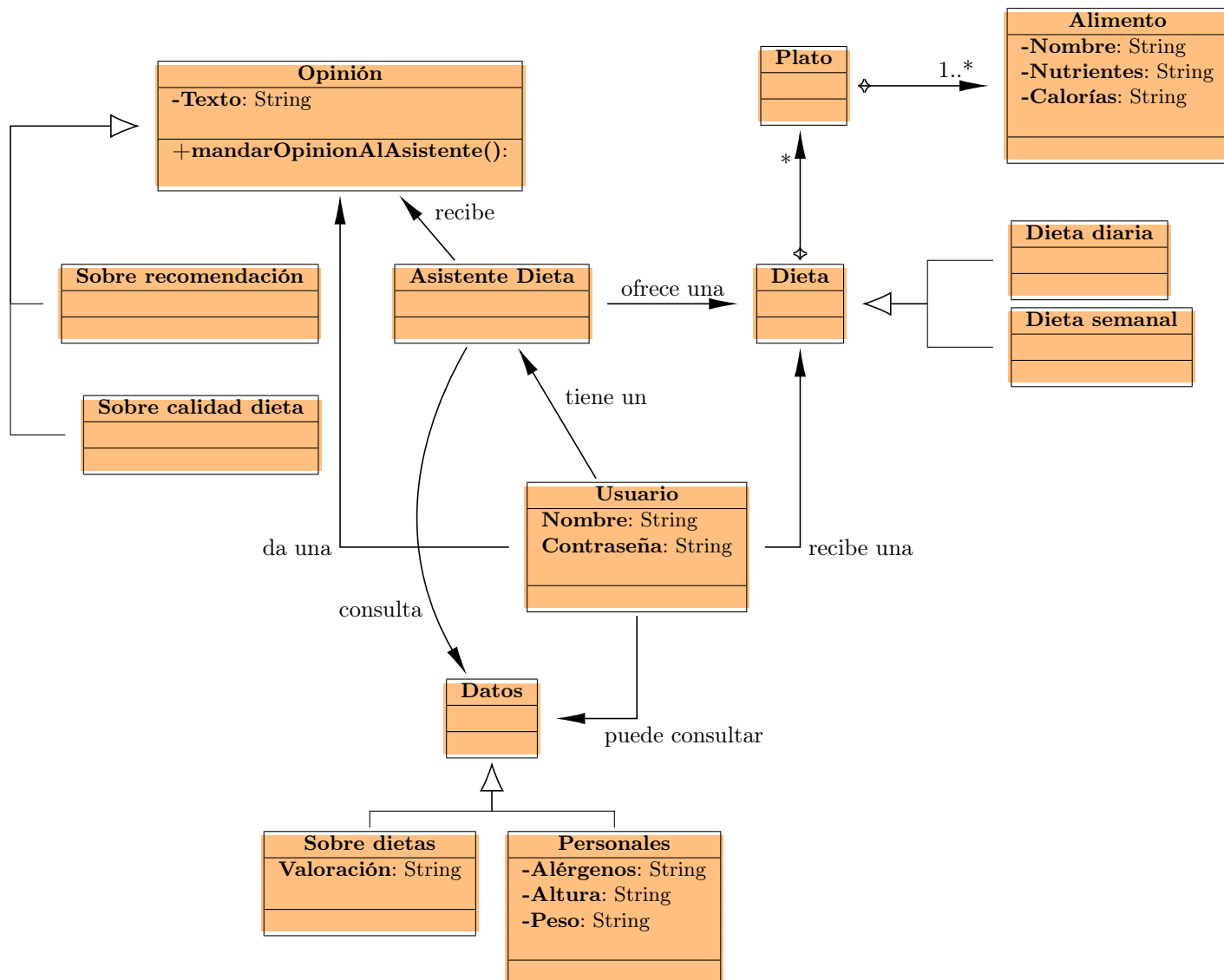
- 1- El administrador elimina una cuenta.

#### 16. Escenario del caso: Responder a sugerencia

- 1- La IA muestra una sugerencia mostrada previamente.

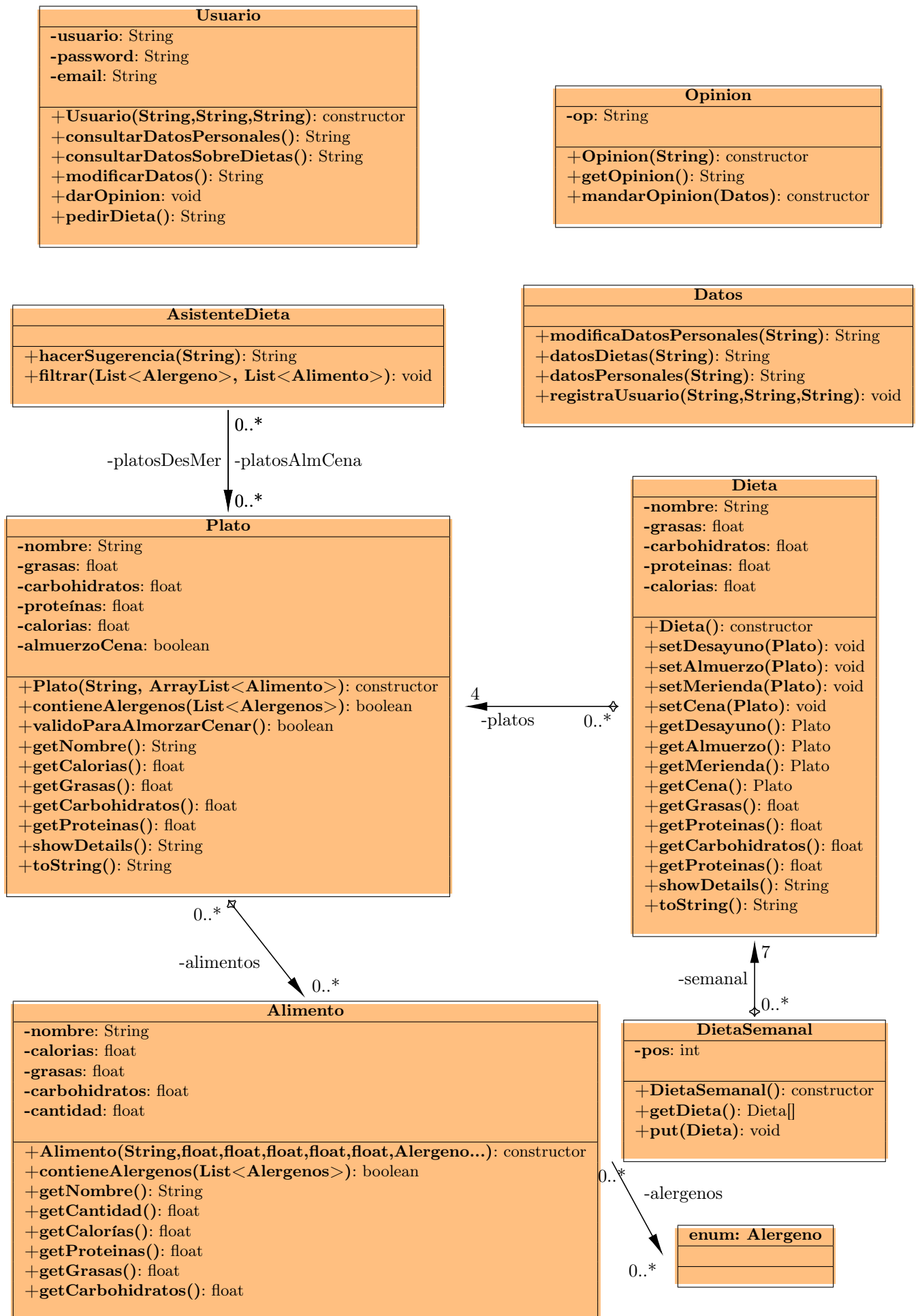
## 4. Clases

### 4.1. Diagrama de clases de dominio





## 4.2. Diagrama de clases de implementación





## 5. Base de Datos

### 5.1. Diagrama relacional

