



PROFESORA: Ferreyra Carolina

MARIANO GORDILLO

SISTEMA CONTADOR DE AYUNO INTERMITENTE

Seminario de Analista en Sistemas

1. TÍTULO DEL PROYECTO

Sistema contador de Ayuno Intermitente.

2. OBJETIVO DEL PROYECTO

Análisis, diseño detallado e implementación de una aplicación “Ayuno intermitente” que gestione las horas de ayuno que lleva el usuario, además de emitir una alerta cuando debe comenzar y cuando debe terminar su ayuno.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Lograr un entendimiento de los mecanismos que manejan nuestro público, en este caso, usuarios que tengan como hábito el ayuno intermitente.
- Alcanzar una definición de necesidades concretas que atiendan a acompañar la rutina con relación al uso de ayuno intermitente.
- Validar el diseño detallado que se ha alcanzado

4. OBJETIVO DEL SISTEMA

Facilitarle al usuario la planificación de la metodología de ayuno intermitente, asistiéndolo en el proceso con alertas y avisos diarios y un contador que lleve registro de las horas de ayuno que lleva el mismo. Además de algunas funciones extras, las cuales tienen como objetivo permitirle al usuario poder llevar registro de la cantidad de ingesta de agua diaria y poder conectar su cuenta de Google Fit para poder visualizar todos sus objetivos diarios desde una misma interfaz.

5. NO CONTEMPLA

No contempla las calorías ingeridas en el día ni tampoco el tipo de dieta que este haciendo el usuario. Simplemente se encarga de ayudar a contar las horas de ayuno intermitente si es que el usuario quiere utilizar esta metodología como un hábito en su vida

6. POSIBLES FUNCIONALIDADES

- Desafíos semanales – Variedad de tareas para adoptar hábitos saludables

- Desafíos diarios
- Poder agregar amigos a la aplicación y compartir el progreso con ellos
- Libro de recetas
- Premiación de algún tipo por llegar a un récord de ayuno
- Posibilidad de ir subiendo de nivel a medida que se suman horas de ayuno

7. LÍMITES Y ALCANCES

Los límites del sistema se contemplarán desde contar las horas de ayuno que lleva el usuario y emitir recordatorios cuando este deba comenzar o terminar el mismo, hasta contar el promedio total de ayuno y tener un registro de las horas total que el usuario lleva, además de poder registrar el peso y el agua que toma por día el usuario.

Alcances:

- 1) Gestión de Ayuno intermitente: registrar las horas de ayuno por día, la cantidad de días que se respetó el ayuno y la cantidad de horas total que el usuario lleva usando este método
- 2) Registro de cantidad de vasos de agua en el día y pasos (Si se sincroniza con Google Fit).
- 3) Configuración de alertas

8. ACTORES DEL SISTEMA

Identificación de los actores

Usuario: Es el único actor que interactúa con las funcionalidades de la feature. El actor debe cumplir con tener actualizada la app en su teléfono

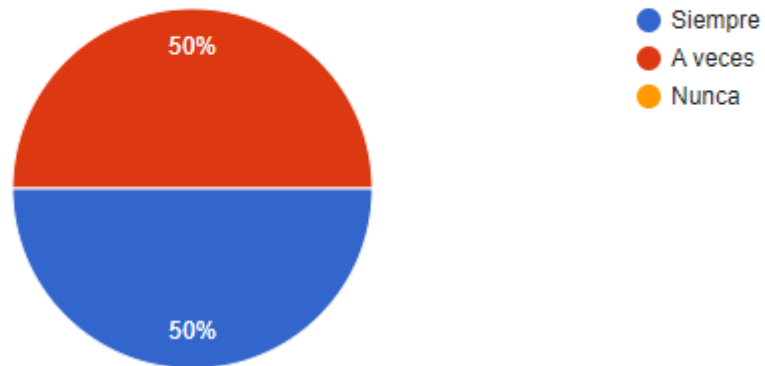
9. RELEVAMIENTO

9.1 Cuestionario

Se llevo a cabo un cuestionario en donde se recopilo la información de distintos usuarios del ayuno intermitente para conocer mejor cuales son las necesidades de estos

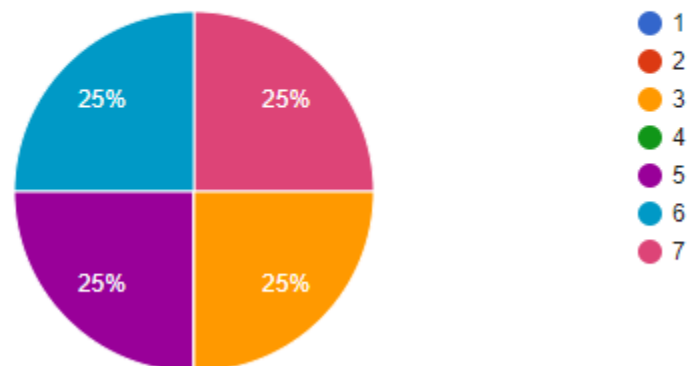
¿Con que frecuencia utilizas la metodología de ayuno intermitente?

4 respuestas



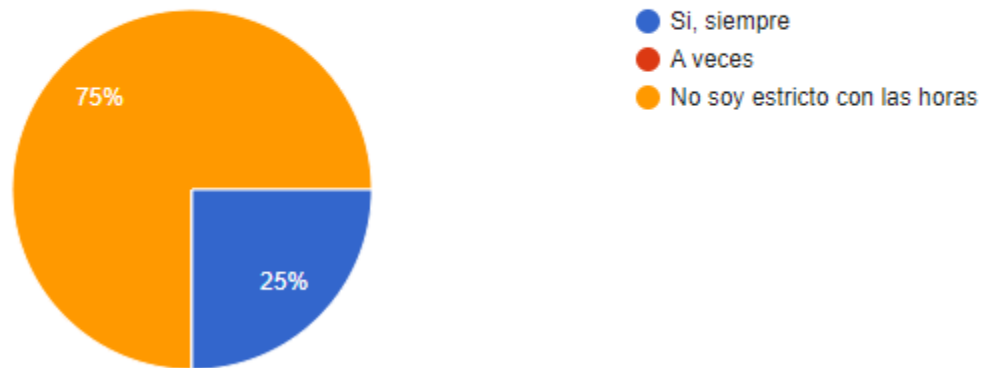
Cuando utilizas esta metodología ¿Cuántos días de la semana soles hacerlo?

4 respuestas



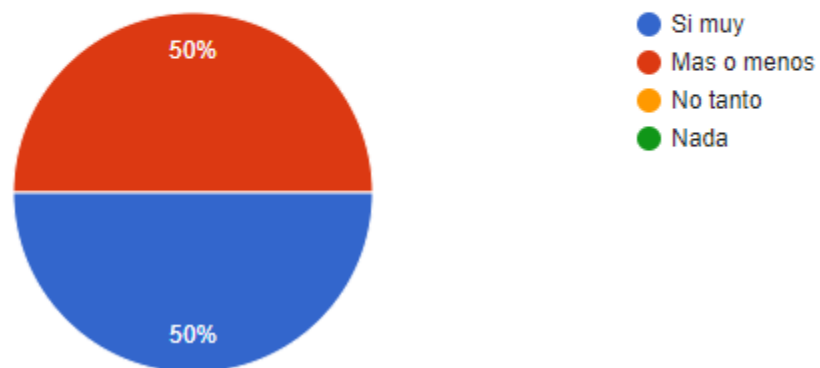
¿Llevas un conteo estricto de las horas de ayuno?

4 respuestas



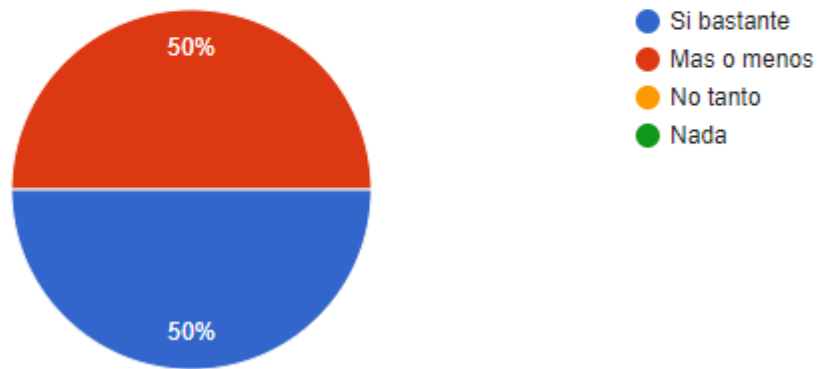
¿Consideras que te seria útil una aplicación móvil que gestione las horas que llevas ayunadas?

4 respuestas



¿Consideras que te sería útil una aplicación móvil que te notifique cuando debas cortar o iniciar tu ayuno?

4 respuestas



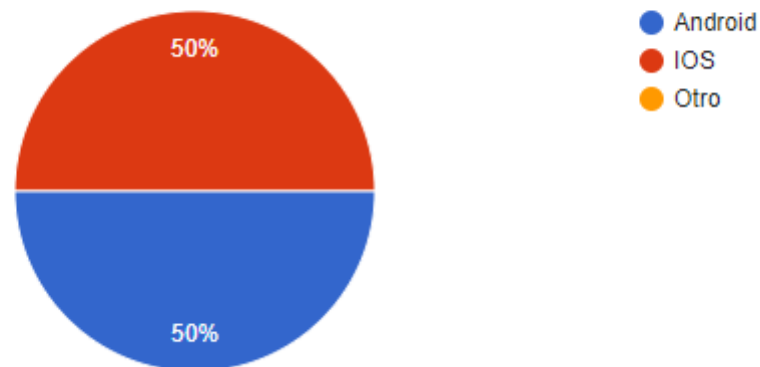
¿Consideras que te sería útil una aplicación que lleve registro de tu peso?

4 respuestas



¿Qué sistema operativo soles utilizar en tu celular?

4 respuestas



¿Soles tener espacio de almacenamiento para descargar nuevas aplicaciones?

4 respuestas



9.2 Legal

La aplicación debe cumplir con la ley Habeas data Ley N° 25.326. Ley de protección de datos personales lo cual asegura que los datos se usaran solo para el propósito de la aplicación.

Mediante un convenio firmado con la Dirección Nacional de Protección de Datos personales, los profesionales matriculados y las sociedades de profesionales registradas en este Consejo pueden cumplir con su obligación de declarar sus bases de datos a través de un mecanismo simplificado de inscripción habilitado al efecto.

El ayuno intermitente no es apto para mujeres embarazadas o madres lactantes, menores de 18 o personas con trastornos alimentarios diagnosticados.

10. DIAGNÓSTICO

Nombre del proceso: Contador de ayuno

Problemas: Resultados no esperados del ayuno intermitente por una mala planificación de la metodología y un mal registro de este, que pueden llevar al usuario a frustrarse por no ver los resultados esperados y terminar abandonando el plan de ayuno intermitente.

Causas: No contar con una herramienta de registro de horas de ayuno que le permita al usuario poder llevar un control de las horas ayunadas con mayor facilidad también tener un registro que le permita ver las horas ayunadas en los distintos días a lo largo de la aplicación de la metodología.

11. PROPUESTA

Proporcionar una herramienta para teléfonos celulares, que facilite la planificación de la metodología de ayuno intermitente, que permita con facilidad y de manera visual, conocer el periodo de ayuno en el que se encuentra el usuario con un cronometro que llevará el conteo del tiempo que en el que se encuentra ayunando, desde que empieza hasta que termina un ciclo de ayuno. También, notificar al mismo cuando deba finalizar y comenzar un nuevo periodo. Además de permitirle llevar un registro de la cantidad de agua ingerida por día y poder visualizar la cantidad de pasos diarios, todo en una misma interfaz para la facilidad del usuario.

12. LISTADO DE REQUERIMIENTOS

12.1 Listado de Requerimientos Funcionales

1. RF_01: Gestión del estado de ayuno intermitente

El sistema debe permitir al usuario gestionar su plan de ayuno intermitente.

Los periodos de ayuno posibles que puede seleccionar el usuario son:

Nivel principiante: mejor para novatos

- **12:12:** Un ayuno de 12 horas con un periodo de comidas de 12 horas
- **13:11:** Un ayuno de 13 horas con un periodo de comidas de 11 horas.
- **14:10:** Un ayuno de 14 horas con un periodo de comidas de 10 horas.
- **15:9:** Un ayuno de 15 horas con un periodo de comidas de 9 horas.

Nivel Avanzado: mejor para todos los niveles

- **16:8:** Un ayuno de 16 horas con un periodo de comidas de 8 horas.
- **17:7:** Un ayuno de 17 horas con un periodo de comidas de 7 horas.
- **18:6:** Un ayuno de 18 horas con un periodo de comidas de 6 horas.
- **19:5:** Un ayuno de 19 horas con un periodo de comidas de 5 horas.

Nivel experto: mejor para ocasiones puntuales:

- **20:4:** Un ayuno de 20 horas con un periodo de comidas de 4 horas.
- **21:3:** Un ayuno de 21 horas con un periodo de comidas de 3 horas.
- **22:2:** Un ayuno de 22 horas con un periodo de comidas de 2 horas.
- **23:1:** Un ayuno de 23 horas con un periodo de comidas de 1 horas.

2. RF_02: Consulta del periodo de ayuno que se encuentra el usuario

El sistema debe permitir consultar en qué fase del ayuno intermitente se encuentra el usuario.

La fase del ayuno en la que se encuentra el usuario se deberá poder visualizar en una interfaz.

Los posibles estados son dos:

- **Ventana de alimentación:** el usuario se encuentra en el periodo de ingesta de alimentos.
- **Ayuno:** el usuario se encuentra fuera del periodo de ingesta de alimentos.

3. RF_03: Aviso cuando finalice un periodo y comience otro

El sistema debe alertar al usuario con una notificación cuando deba finalizar el periodo de ayuno para ingresar a la ventana de alimentación y viceversa. Una vez alertado, el sistema le debe permitir al usuario indicar que finalizo la etapa en la que se encontraba para dar comienzo a la otra.

4. RF_04: Conteo de vasos de agua diarios

El sistema deberá permitirle al usuario poder llevar un registro de la cantidad de agua ingerida a diario en paralelo al ayuno intermitente. Este conteo será en “vasos de agua” que el usuario podrá ir acumulando.

5. RF_05: Posibilidad de vincular app con Google Fit

El sistema deberá permitirle al usuario poder vincular su cuenta de Google Fit y tener un registro de sus pasos diarios en la app. Esto le permitirá poder visualizar todo desde una sola interfaz.

6. RF_06: Posibilidad de crearse un usuario

El sistema deberá permitirle al usuario poder crearse una cuenta en la app la cual tendrá algunos datos personales y otros con respecto a su situación física actual para poder llevar un registro del progreso con el ayuno intermitente.

7. RF_07: Ver registro de ayunos del usuario

El sistema deberá permitirle al usuario poder ver en una grilla los periodos ayunados de entre dos fechas seleccionadas por el mismo y poder imprimir o convertir en PDF esta grilla.

12.2 Listado de Requerimientos No Funcionales

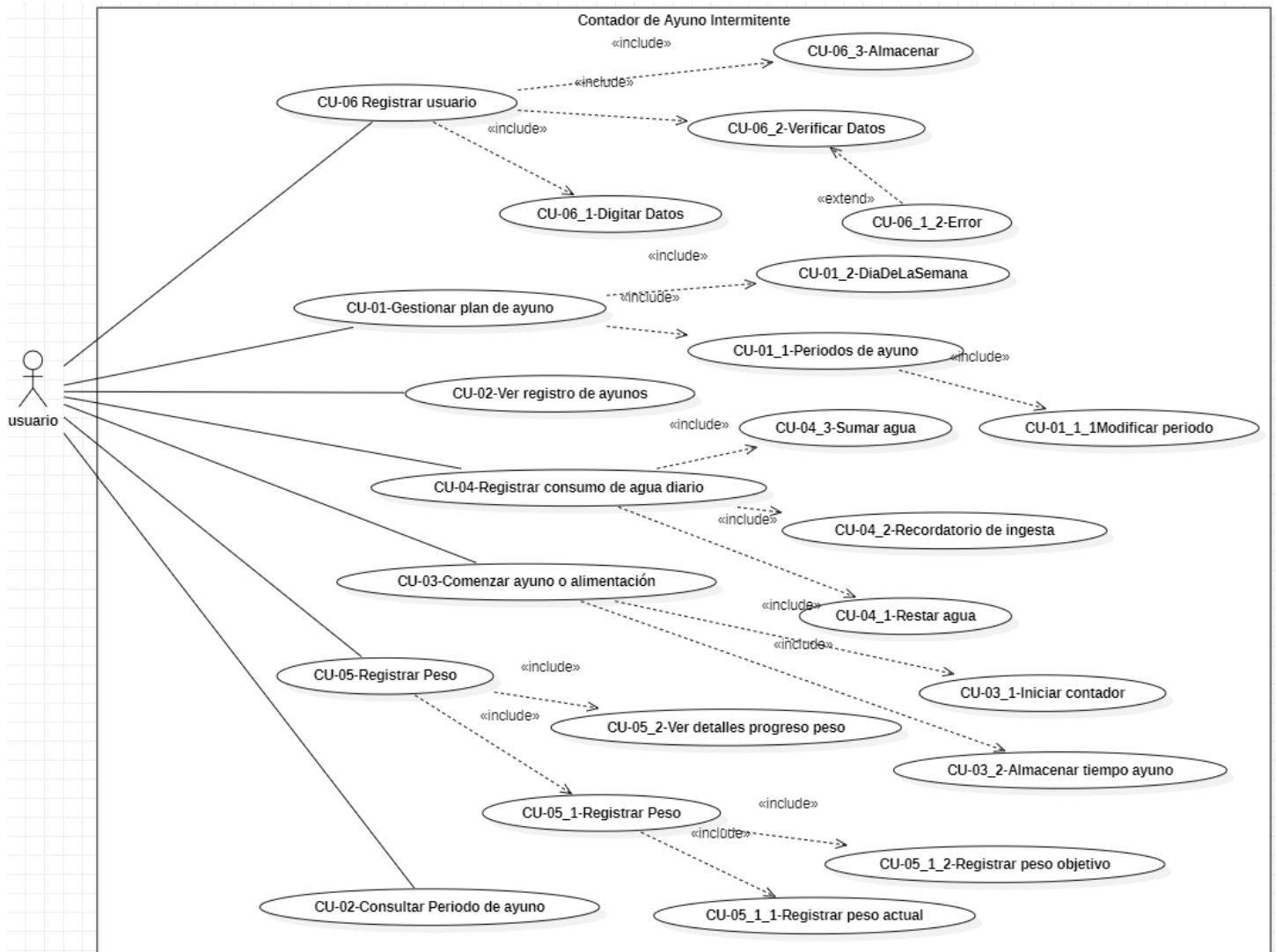
8. RNF_01: Operacional: El sistema deberá poder (el uso simultaneo) acomodar a 1.000 usuarios concurrentes.

Según el conocimiento experto, una base de 500 mil usuarios presenta consultas concurrentes de 1.000

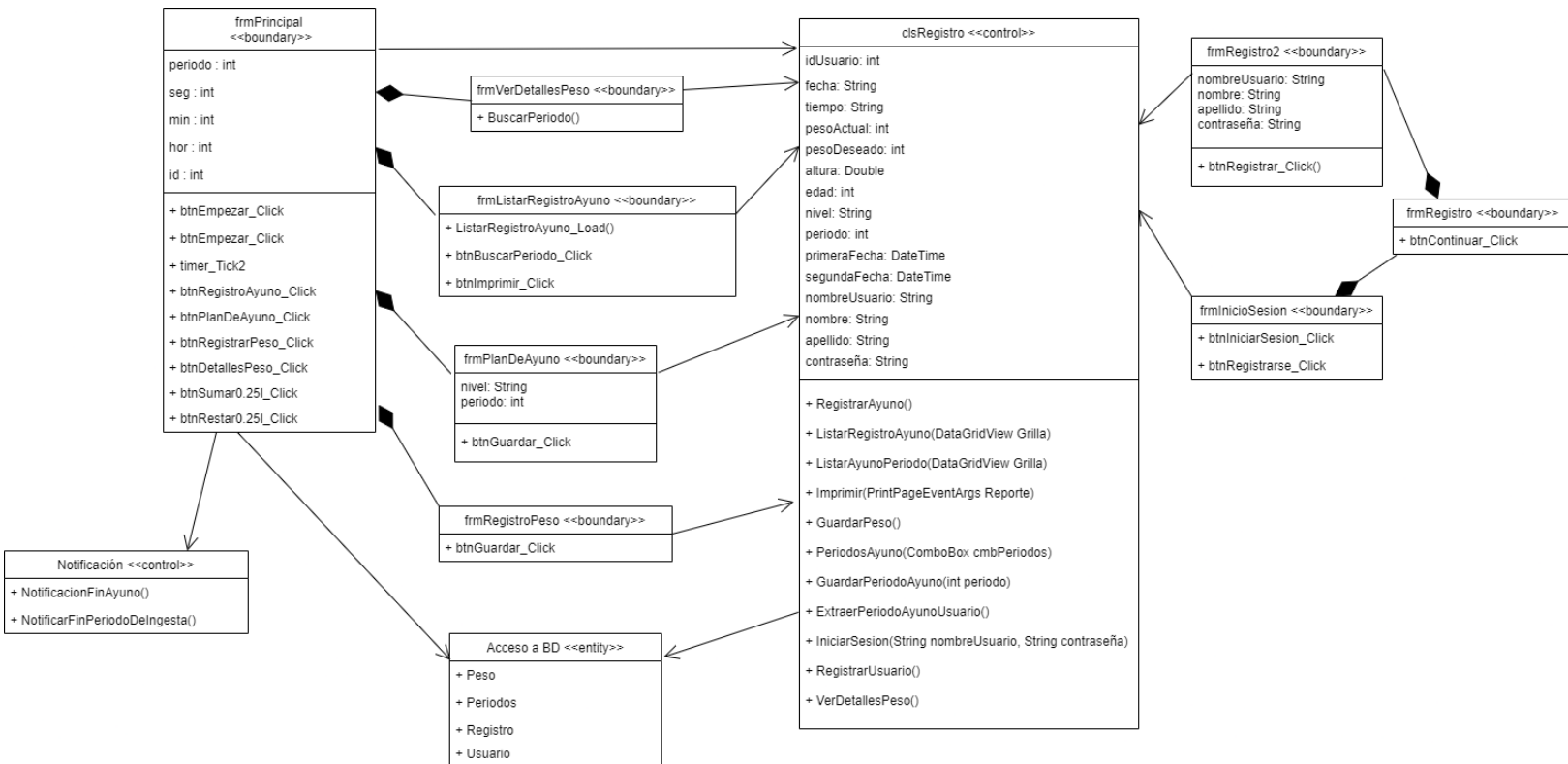
9. RNF_02: Tecnologías Soportadas: El sistema estará disponible solo para los siguientes Sistemas Operativos:

- IOS 12 o Superior
- Android 6.0.1 o superior

13. Diagrama Caso de Uso



14. Diagrama de clases



15. Casos de uso

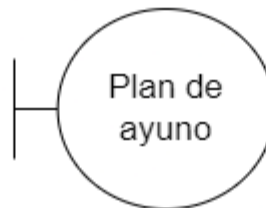
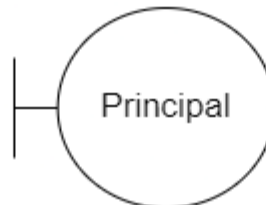
CU-01 Gestión del estado de ayuno intermitente		
Versión	1.0 (23/09/2022)	
Dependencia	CU-06 Registrar usuario	
Actores	Usuario	
Precondición	El usuario debe estar registrado.	
Descripción	El sistema debe permitir al usuario gestionar su plan de ayuno intermitente	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El usuario ingresa a la interfaz de <i>Ayuno</i> .
	2	Selecciona el botón <i>plan de ayuno</i> .
	3	El sistema muestra la lista desplegable con los planes de ayuno.
	4	El usuario selecciona el plan de ayuno correspondiente de la lista desplegable.
	5	El sistema modifica el plan de ayuno del usuario.
Postcondición	Se modifican los parámetros de ayuno del usuario.	
Comentarios	Los estados posibles son: 12:12, 13:11, 14:10, 15:9, 16:8, 17:7, 18:6, 19:5, 20:4, 21:3, 22:2, 23:1.	

Caso de Uso 01 – Gestión del estado de ayuno intermitente

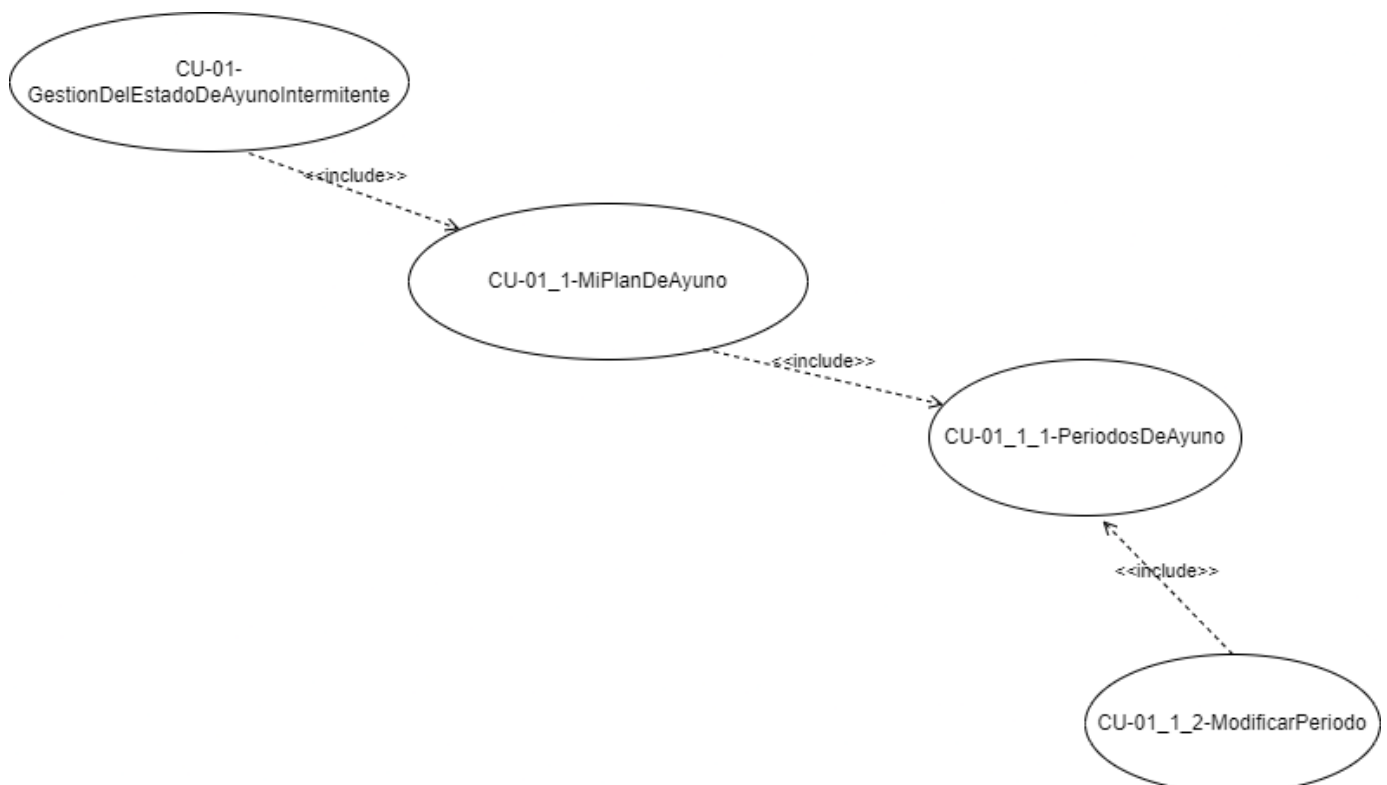
Actores



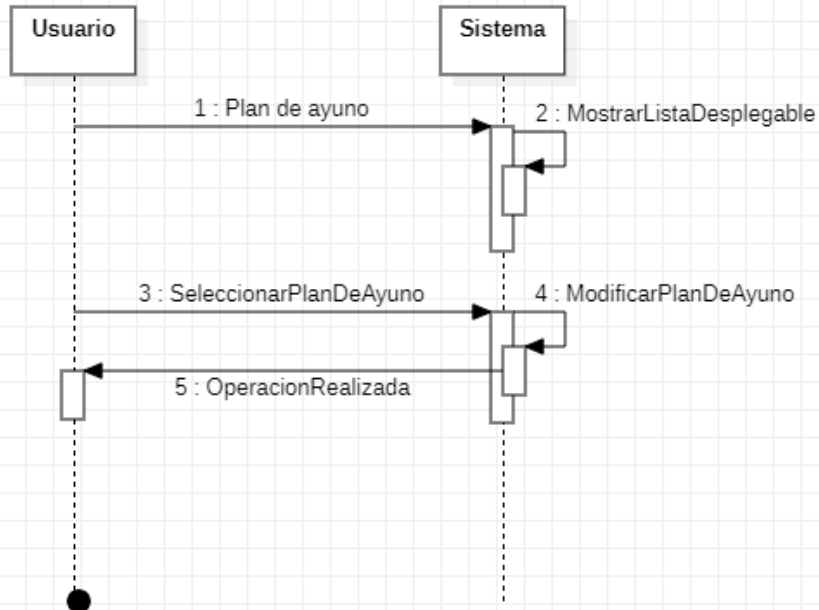
Clases de borde



Clases de Control



sd CU-01-Gestion del estado de ayuno intermitente



CU-02	Consulta del periodo de ayuno que se encuentra el usuario	
Versión	1.0 (23/09/2022)	
Dependencia	CU-01 - Gestión del estado de ayuno intermitente CU-06 Registrar usuario	
Actores	Usuario	
Precondición	El usuario debe haber ingresado a la interfaz <i>Mi plan de ayuno</i> y tener un periodo de ayuno seleccionado	
Descripción	El sistema debe permitir consultar en qué fase del ayuno intermitente se encuentra el usuario	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El usuario ingresa a la app.
	2	Ingresa de forma predeterminada a la interfaz <i>Objetivos</i> .
	3	En el cuadro de Registro Tiempo de Ayuno un Timer le muestra al usuario cuantas horas lleva de ayuno o de alimentación.
Postcondición	n/a	
Comentarios	Los dos posibles estados son: <i>Ventana de alimentación, en ayuno</i>	

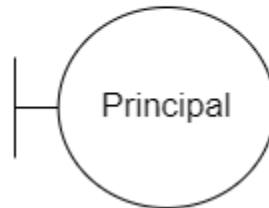
CU-03 Aviso cuando deba finalizar un periodo		
Versión	1.0 (23/09/2022)	
Dependencia	CU-01 - Gestión del estado de ayuno intermitente CU-06 Registrar usuario	
Actores	Usuario	
Precondición	El usuario debe haber ingresado a la interfaz <i>Mi plan de ayuno</i> y tener un periodo de ayuno seleccionado	
Descripción	El sistema debe notificar al usuario cuando deba finalizar una de las dos etapas del ayuno intermitente para así dar comienzo a la otra.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El cronometro marca el fin de una de las dos etapas del ayuno intermitente
	2	El sistema le notifica al usuario que finalizo el periodo de una de las etapas.
	3	El usuario ingresa a la pantalla principal del sistema
Comentarios	n/a	
Postcondición	Inicia una nueva etapa del plan de ayuno intermitente.	

Caso de uso 03 – Aviso cuando finalice un periodo y comience otro

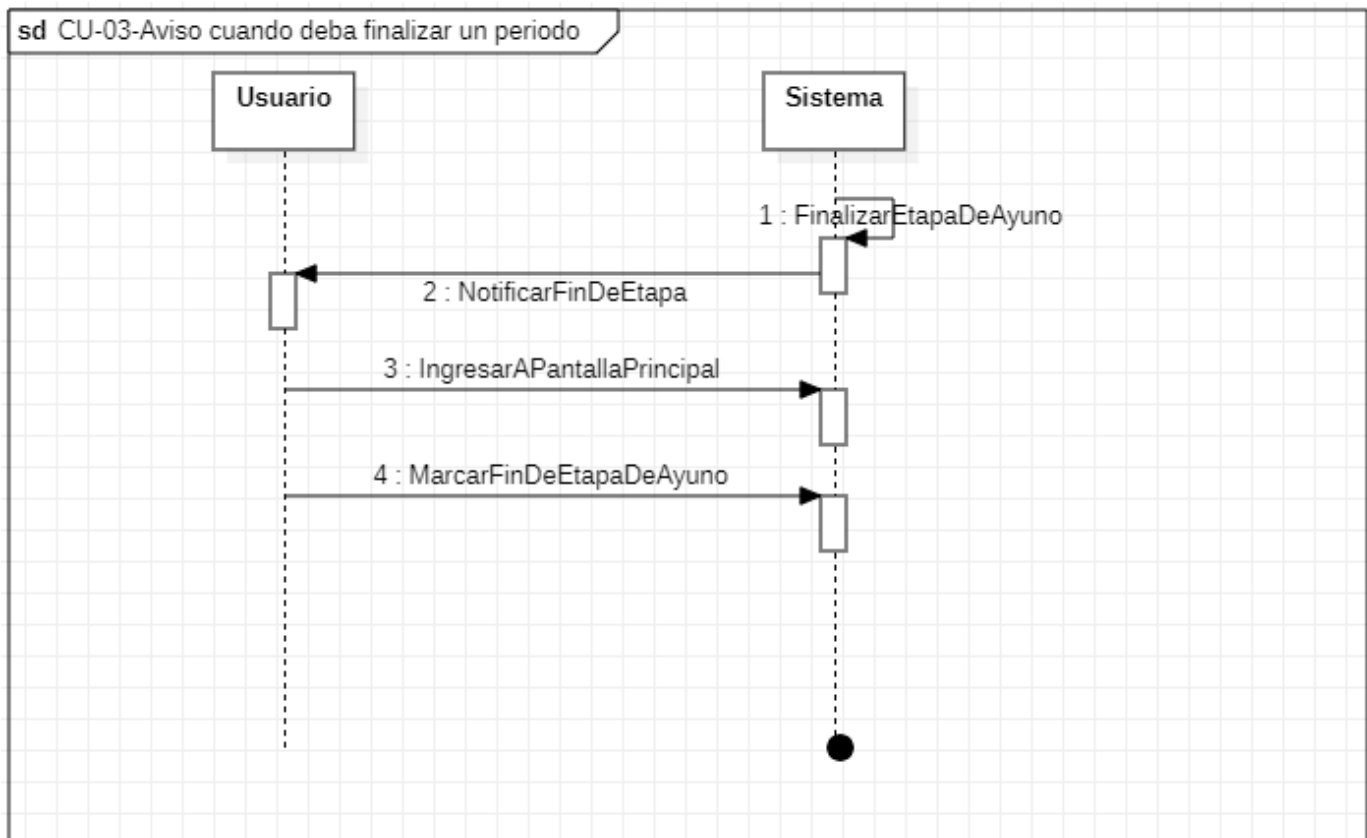
Actores



Clases de borde



Clases de Control



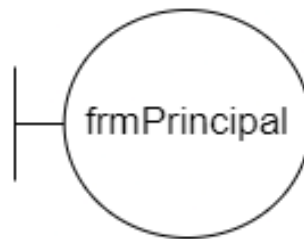
CU-04 Conteo vasos de agua		
Versión	1.0 (23/09/2022)	
Dependencia	CU-06 Registrar usuario	
Actores	Usuario	
Precondición	El usuario debe estar registrado en la app.	
Descripción	El sistema debe permitir al usuario poder llevar un registro de la cantidad de agua que ingirió en el día. Se contará como “vasos de agua” que el usuario podrá ir sumando o restando. Cada vaso de agua que se suma equivale a 250ml.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El usuario ingresa al sistema.
	2	El usuario ingresa de forma predeterminada a la pantalla principal.
	3	Selecciona la opción “sumar 0.25l” o “Restar 0.25l” en el cuadro de registro de agua para sumar o restar un vaso de 250ml.
	4	El sistema suma o resta un vaso de 0.25l al registro de agua del usuario.
Postcondición	El sistema acumula los vasos sumados por el usuario hasta las 00:00 donde se reiniciará el contador a 0l.	
Comentarios	El sistema tiene como límite de registro 3.5 litros de agua.	

Caso de uso 04 – Conteo de vasos de agua diarios

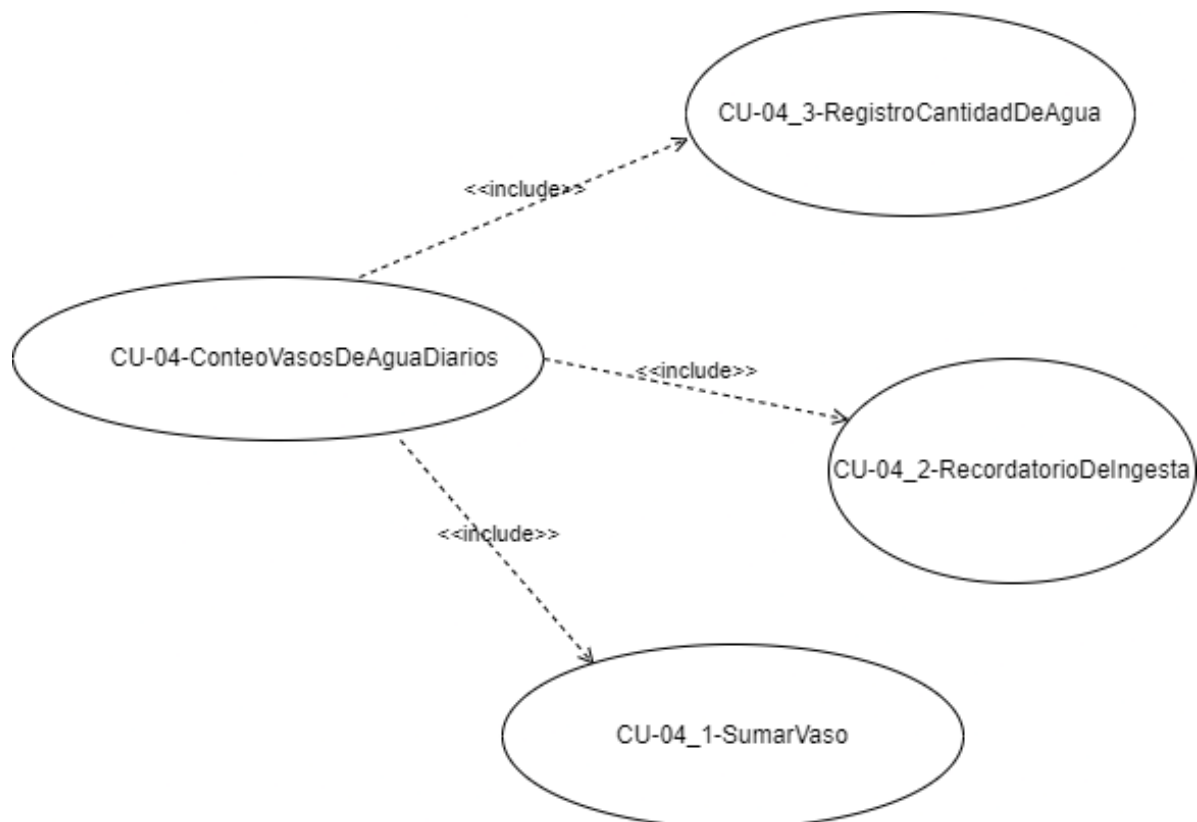
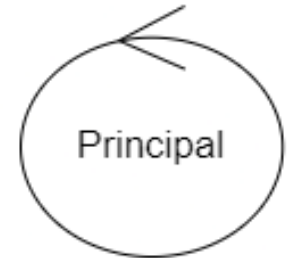
Actores



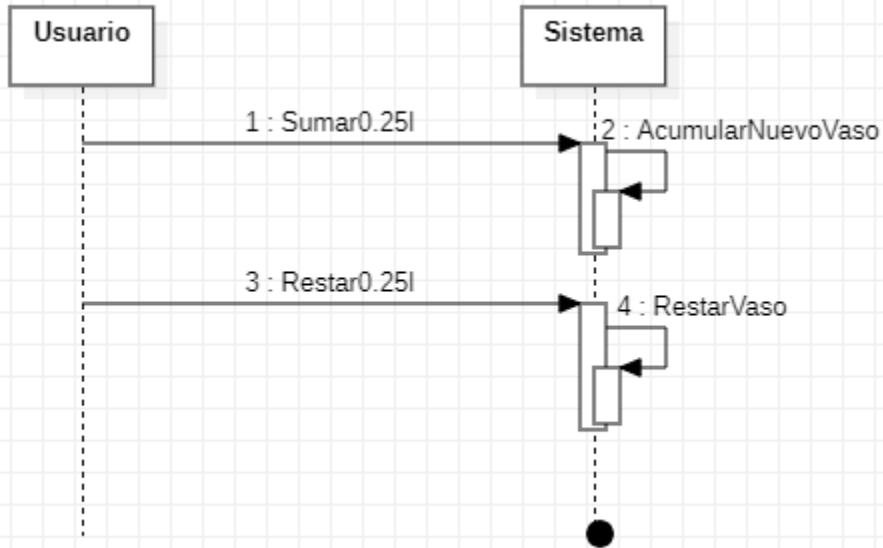
Clases de borde



Clases de Control



sd CU-04-Conteo vasos de agua

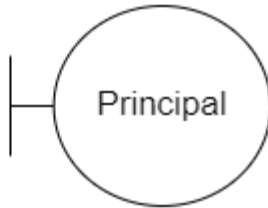


CU-05 Posibilidad de registrar peso		
Versión	1.0 (23/09/2022)	
Dependencia	CU-06 Registrar usuario	
Actores	Usuario	
Precondición	n/a	
Descripción	El sistema debe permitirle al usuario poder llevar un registro de su peso actual y su peso deseado para acompañar la metodología de ayuno intermitente	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El usuario selecciona la opción “Registrar peso” en el cuadro de plan de ayuno de la interfaz principal
	2	El sistema muestra los campos correspondientes para el llenado de datos
	3	El usuario ingresa su peso deseado
	4	Click en el botón Aceptar para guardar
	5	El sistema almacena el peso deseado junto con el peso actual
Postcondición	n/a	
Comentarios	n/a	

Actores



Clases de borde



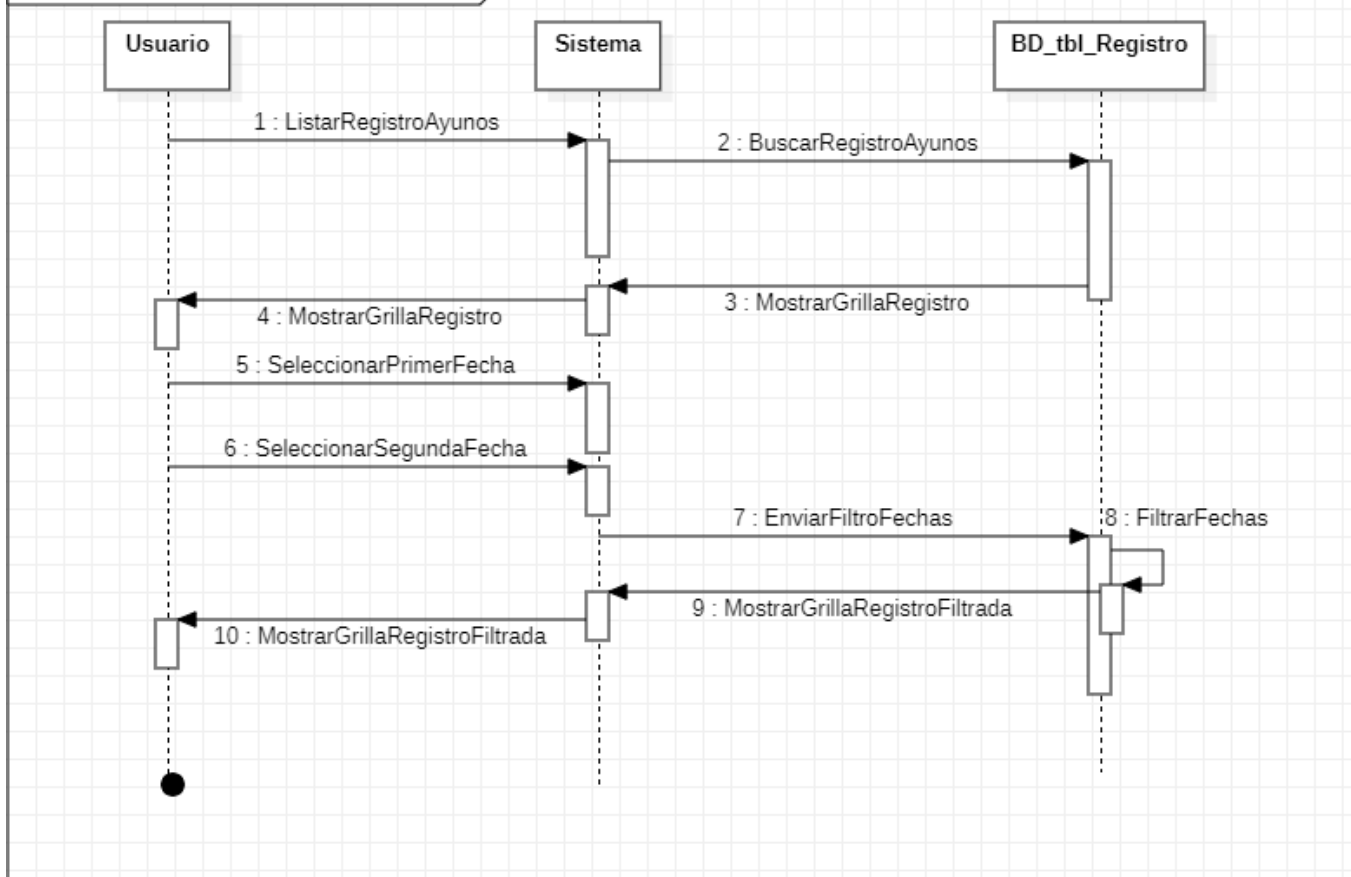
Clases de Control



Clases de entidad

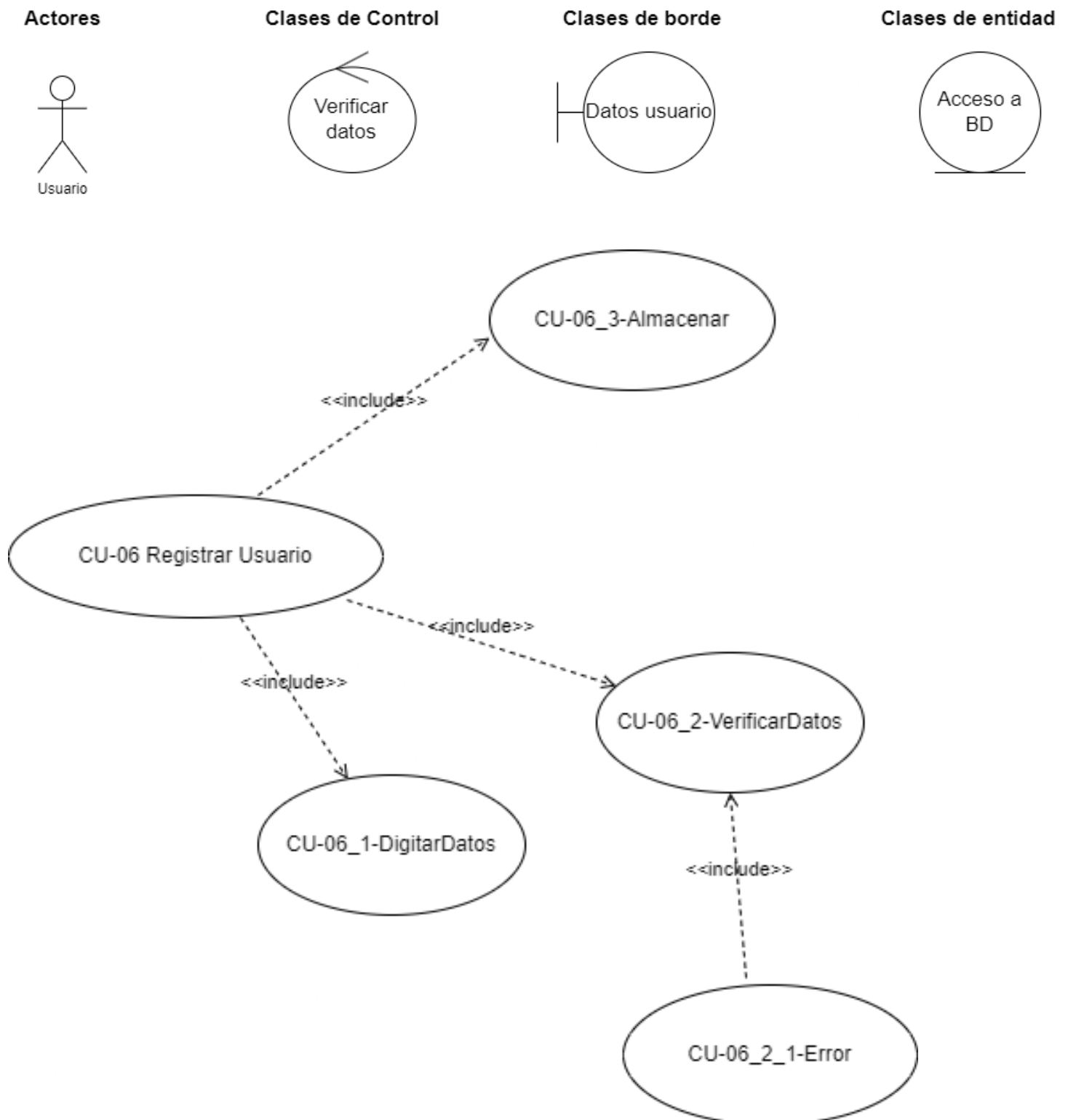


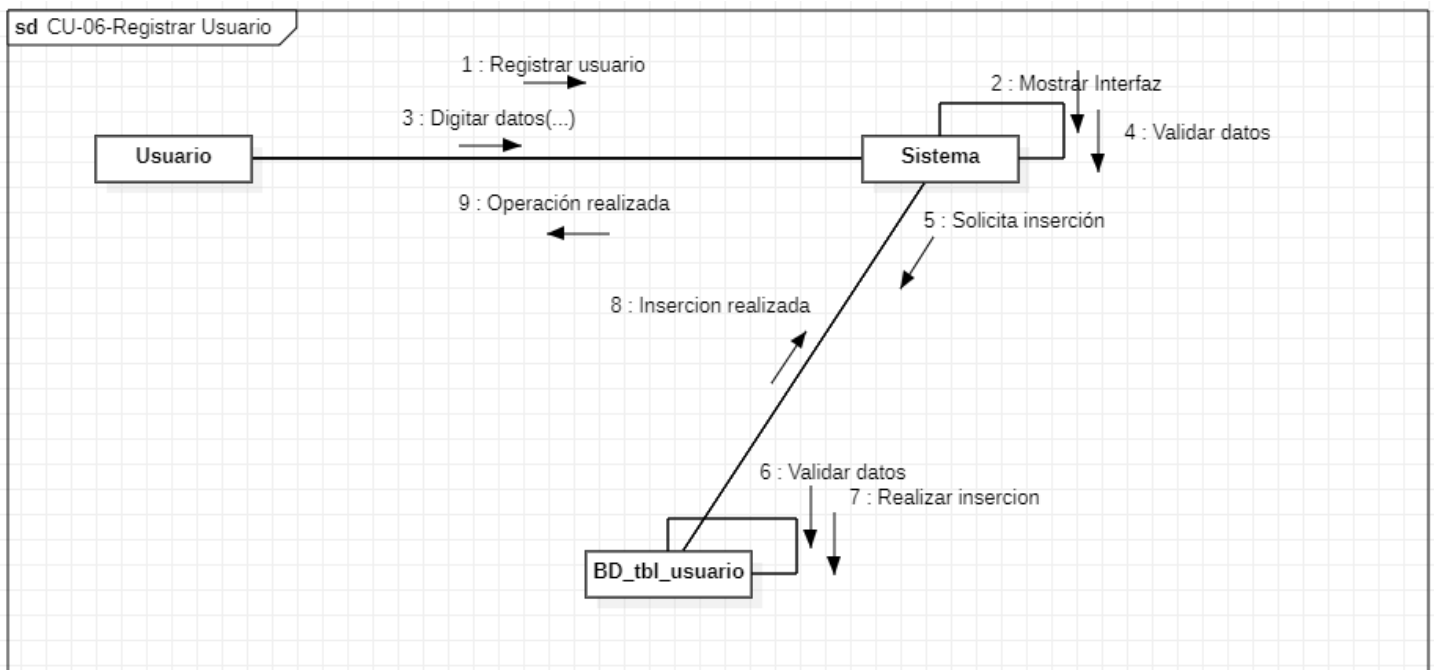
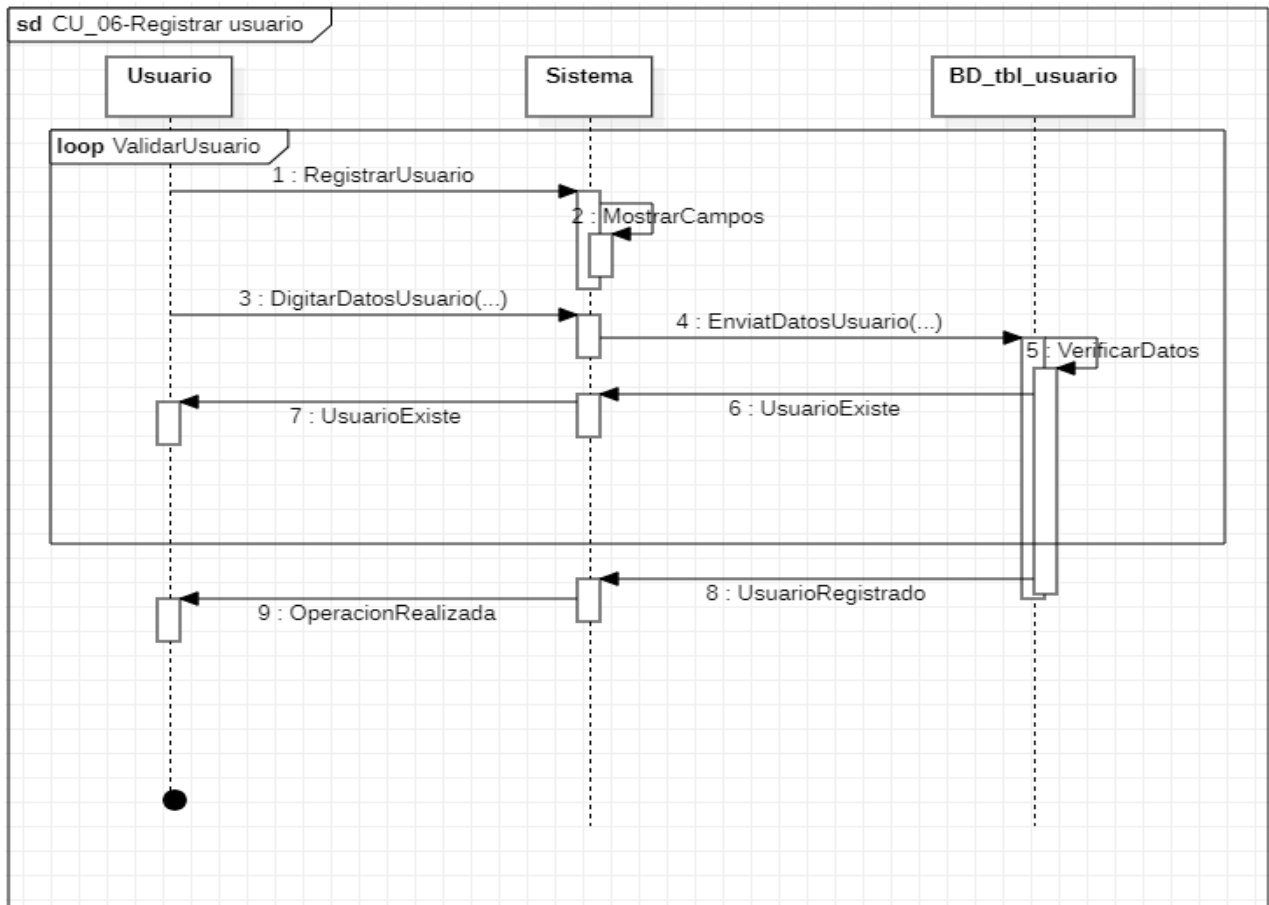
sd CU_07-Ver registros de ayuno del usuario



CU-06 Registrar usuario		
Versión	1.0 (23/09/2022)	
Dependencia	n/a	
Actores	Usuario	
Precondición	n/a	
Descripción	El sistema debe permitirle al usuario poder registrarse en la app e ingresar datos personales y también datos en cuanto a su estado físico para poder llevar un registro del progreso.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El sistema muestra los campos correspondientes para el llenado de datos
	2	El usuario introduce sus datos personales (nombre, apellido, usuario, clave).
	3	El usuario introduce datos de su estado físico (peso, altura, edad).
	4	Clic en el botón Aceptar para guardar.
	5	El sistema verifica si existe un usuario ya creado con el mail ingresado.
Excepciones	6	El sistema almacena el nuevo registro.
	Paso	Acción
	5	Si el usuario ya existe, el sistema lo informa a través de un mensaje y regresa al paso 2
Postcondición	Los datos del usuario deben almacenarse en la base de datos.	

Caso de uso 06 – Registrar usuario





CU-07	Ver registro de ayunos del usuario	
Versión	1.0 (23/09/2022)	
Dependencia	CU-01 - Gestión del estado de ayuno intermitente CU-06 Registrar usuario	
Actores	Usuario	
Precondición	El usuario debe haber utilizado el cronometro de ayuno para que se registren los periodos de ayuno realizados por el mismo	
Descripción	El sistema debe permitir visualizar una lista con las horas ayunadas por día del usuario	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El usuario ingresa a la app.
	2	Selecciona el botón registro ayuno
	3	El usuario selecciona las dos fechas en las que quiere que se liste los ayunos.
	4	El sistema lista por fecha los periodos de ayuno realizados por el usuario
Postcondición	n/a	
Comentarios	El formulario por defecto muestra en principio todo el registro de ayunos hasta que el usuario filtra mediante las dos fechas.	

Actores



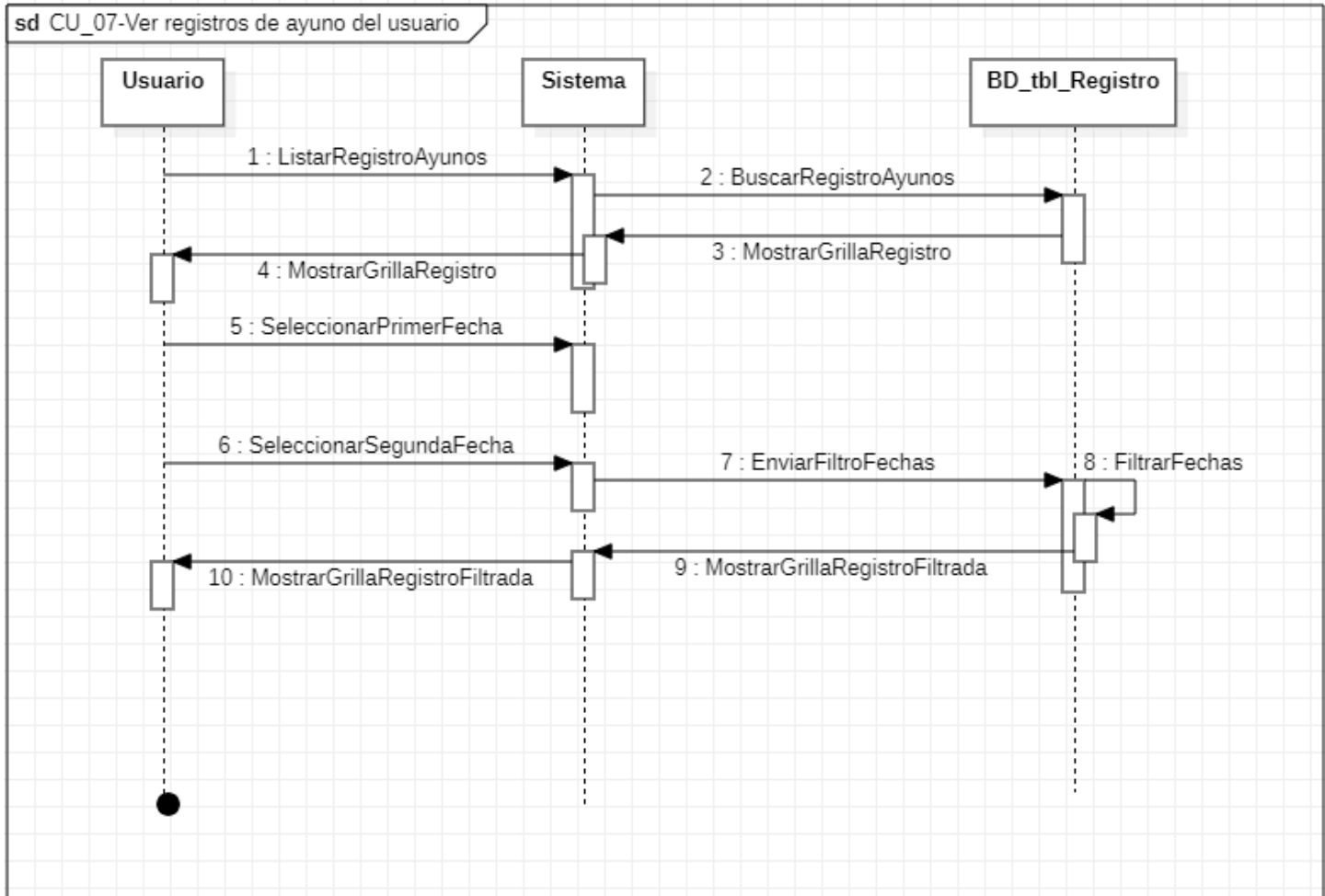
Clases de borde



Clases de Control



Clases de entidad



16. Casos de prueba

Caso de Uso	Gestión del estado de ayuno intermitente	Nombre del caso de prueba	Modificar plan de ayuno	
Descripción	Modificar el periodo de ayuno del usuario	Prioridad	Alta	
Precondiciones	- El usuario debe estar registrado previamente - El usuario debe haber iniciado sesión	Postcondiciones	Un nuevo periodo de ayuno establecido.	
Pasos para la ejecución de la prueba				
No	Acción	Ejemplo de Entrada	Salida Esperada	
1	Seleccionar el botón “Plan de ayuno”	N/A	Se abre el formulario de plan de ayuno	
2	Seleccionar de la lista desplegable unos de los 3 niveles de ayuno	Avanzado	Se habilita la lista desplegable con los distintos periodos de ayuno del nivel seleccionado.	
3	Seleccionar el botón “Guardar”	N/A	Se modifica el periodo de ayuno del usuario	

Caso de Uso	Posibilidad de registrar peso	Nombre del caso de prueba	Registrar nuevo peso actual	
Descripción	Modificar el peso actual del usuario	Prioridad	Alta	
Precondiciones	- El usuario debe haber iniciado sesión	Postcondiciones	Se registra el nuevo peso actual del usuario.	
Pasos para la ejecución de la prueba				
No	Acción	Ejemplo de Entrada	Salida Esperada	
1	Seleccionar el botón “Registrar” en el marco de peso	N/A	Se abre el formulario de registro de peso	
2	Ingresar en el primer Text box el peso actual	70kg	Se habilita el Text box para ingresar el peso deseado por si el usuario desea modificarlo	
3	Ingresar en el segundo Text box el peso deseado	65kg	Se modifica en la base de datos el peso actual y deseado por el usuario	

Caso de Uso	Ver registro de ayunos del usuario	Nombre del caso de prueba	Listar tiempos ayunados	
Descripción	Modificar el peso actual del usuario	Prioridad	Alta	
Precondiciones	- El usuario debe tener un registro de ayunos en la base de datos	Postcondiciones	Un listado en una grilla con las horas ayunadas por el usuario con fecha incluida	
Pasos para la ejecución de la prueba				
No	Acción	Ejemplo de Entrada	Salida Esperada	
1	Seleccionar el botón “Registro ayuno”	N/A	Se abre el formulario con el listado de las horas ayunadas con fecha	
2	Seleccionar en el primero calendario la primera fecha para filtrar la grilla	Martes, 1 noviembre de 2022	Se habilita el segundo calendario	
3	Seleccionar en el segundo calendario la segunda fecha para filtrar la grilla	Jueves, 10 noviembre de 2022	Se habilita el botón Buscar periodo	
4	Seleccionar el botón “Buscar periodo”	N/A	Se lista en una grilla los tiempos ayunados por el usuario con fecha incluida	