



Instituto Tecnológico de Estudios Superiores Monterrey

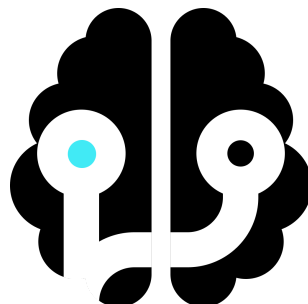
CAMPUS QUERÉTARO

Construcción de software y toma de decisiones

Ricardo Cortés Espinosa

Grupo 402

Avance 2 | Análisis y diseño de la solución



PRESENTAN

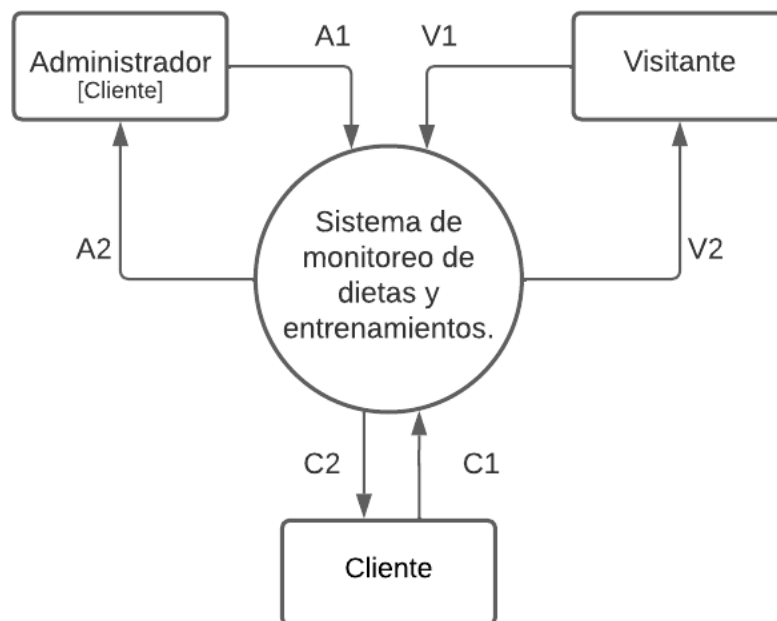
Daniel Felipe Hurtado Giraldo	A01707774
Jose Armando Rosas Balderas	A01704132
Sebastian Armando Flores Lemus	A01709229
Rodrigo Terán Hernández	A01704108
Ramona Nájera Fuentes	A01423596

Fecha:
05/03/2023

Índice

Índice	2
Diagrama de contexto	3
Requisitos funcionales	5
Diagrama de casos de uso	6
Priorización de requisitos	7
Descripción de casos de uso	8
Consultar información de progreso	8
Editar medidas corporales	11
Consultar Dietas	13
Consultar Rutinas	15
Diagrama de actividades	18
Diagrama de actividades	19
Reglas de negocio	19
Modelo Entidad-Relación	20
Diccionario de datos	20
Tablas correspondientes	25
Requisitos no funcionales	27
Usabilidad	27
Rendimiento	27
Seguridad	28
Tabla de permisos	28
Accesibilidad	28
Eficiencia	28
Disponibilidad	29
Mantenibilidad	29
Escalabilidad	29
Mapa del sitio	30
Bosquejo de la aplicación	31
Plan de comunicación	32
Plan de trabajo actualizado	33
Aprendizaje adquirido	33

Diagrama de contexto



A1:

1. Añadir dieta (idDieta, nombreDieta, calorías, {ingredientes}, {cantidad}, {micros}, {microsPorGramo})
2. Editar dieta (idDieta, nombreDieta, calorías, {ingredientes}, {cantidad}, {micros}, {microsPorGramo})
3. Eliminar dieta (idDieta)
4. Añadir ejercicio (idEjercicio, nombreEjercicio, descripción, imagen)
5. Editar ejercicio (idEjercicio, nombreEjercicio, descripción, imagen)
6. Eliminar ejercicio (idEjercicio)
7. Añadir rutina (idRutina, nombreRutina, frecuencia, descripción, tipo, nivel, imagenRutina, {ejercicio})
8. Editar rutina (idRutina, nombreRutina, frecuencia, descripción, tipo, nivel, imagenRutina, {ejercicio})
9. Eliminar rutina (idRutina)
10. Editar rol de un usuario (idUserario)

A2:

1. Consultar usuarios (idUserario)

V1:

1. Registrarse como cliente (cuenta de google/facebook, nombreCliente, fecha de nacimiento, altura, peso, sexo, frecuencia de actividad física, objetivo)

V2:

1. Consultar información general ()

C1:

1. Iniciar sesión (cuenta de google/facebook)
2. Cerrar Sesión (cuenta de google/facebook)
3. Eliminar cuenta (idUserio)
4. Editar información personal del perfil (idUserio, nombre de usuario, foto de perfil, sexo, fecha de nacimiento, objetivo)
5. Añadir medidas corporales (idUserio, idPeso, peso, idAltura, altura, idCuello, cuello, idPecho, pecho, idBrazoIzq, brazo izquierdo, idBrazoDer, brazo derecho, idAntebrazoIzq, antebrazo izquierdo, idAntebrazoDer, antebrazo derecho, idCintura, cintura, idCadera, cadera, idPiernaIzq, pierna izquierda, idPiernaDer, pierna derecha, idPantorrillaIzq, pantorrilla izquierda, idPantorrillaDer, pantorrilla derecha)
6. Editar medidas corporales (idUserio, idPeso, peso, idAltura, altura, idCuello, cuello, idPecho, pecho, idBrazoIzq, brazo izquierdo, idBrazoDer, brazo derecho, idAntebrazoIzq, antebrazo izquierdo, idAntebrazoDer, antebrazo derecho, idCintura, cintura, idCadera, cadera, idPiernaIzq, pierna izquierda, idPiernaDer, pierna derecha, idPantorrillaIzq, pantorrilla izquierda, idPantorrillaDer, pantorrilla derecha)
7. Eliminar medidas corporales (idUserio, idPeso, idAltura, idCuello, idPecho, idBrazoIzq, idBrazoDer, idAntebrazoIzq, idAntebrazoDer, idCintura, idCadera, idPiernaIzq, idPiernaDer, idPantorrillaIzq, idPantorrillaDer)
8. Añadir/eliminar dieta a favoritos (idDieta)
9. Añadir/eliminar rutina a favoritos (idRutina)
10. Añadir entrada a bitácora (idEntrada, título, contenido)
11. Editar entrada de bitácora (idEntrada, título, contenido)
12. Eliminar entrada de bitácora (idEntrada)

C2:

1. Consultar medidas corporales (idUserio, idPeso, idAltura, idCuello, idPecho, idBrazoIzq, idBrazoDer, idAntebrazoIzq, idAntebrazoDer, idCintura, idCadera, idPiernaIzq, idPiernaDer, idPantorrillaIzq, idPantorrillaDer)
2. Consultar información de progreso (idUserio, {músculos})
3. Consultar dietas (idDieta)
4. Consultar ejercicios (idEjercicio)
5. Consultar rutinas (idRutina)
6. Consultar entradas bitácora ({entradas})
7. Descargar entradas de bitácora (idEntrada)

Requisitos funcionales

Visitante:

1. Consultar información general
2. Registrarse como cliente

Cliente

1. Iniciar Sesión
2. Cerrar Sesión
3. Eliminar cuenta
4. Editar información personal del perfil
5. Añadir medidas corporales
6. Consultar medidas corporales
7. Editar medidas corporales
8. Eliminar medidas corporales
9. Consultar información de progreso
10. Consultar dietas
11. Añadir/eliminar dieta a favoritos
12. Consultar ejercicios
13. Consultar rutinas
14. Añadir/eliminar rutina a favoritos
15. Consultar entradas bitácora
16. Añadir entrada a bitácora
17. Editar entrada de bitácora
18. Eliminar entrada de bitácora*
19. Descargar entradas de bitácora

Administrador

1. Añadir dieta
2. Editar dieta
3. Eliminar dieta
4. Añadir ejercicio
5. Editar ejercicio
6. Eliminar ejercicio
7. Añadir rutina
8. Editar rutina
9. Eliminar rutina
10. Consultar usuarios
11. Editar rol de un usuario

Diagrama de casos de uso



Priorización de requisitos

0,0	Low
2,5	Low mid
5,0	Mid
7,5	High mid
10,0	High

Descripción	Requisito	Prioridad	Dificultad	Riesgo	Estabilidad	Resumen
Consultar información de progreso	RF11	10	8	10	5	33
Añadir entrada a bitácora	RF18	10	5	10	3	28
Añadir dieta	RF22	10	5	10	3	28
Añadir ejercicio	RF25	10	5	10	3	28
Añadir rutina	RF28	10	5	10	3	28
Añadir medidas corporales	RF07	9	5	10	3	27
Consultar dietas	RF12	10	5	10	2	27
Consultar rutinas	RF15	10	5	10	2	27
Consultar entradas bitácora	RF17	10	5	10	2	27
Editar rol de un usuario	RF32	10	5	10	2	27
Editar medidas corporales	RF09	8	5	10	3	26
Editar dieta	RF23	9	5	9	3	26
Editar ejercicio	RF26	9	5	9	3	26
Editar rutina	RF29	9	5	9	3	26
Registrarse como cliente	RF02	7	7	10	1	25
Editar información personal del perfil	RF06	9	5	8	3	25
Editar entrada de bitácora	RF19	9	5	8	3	25
Consultar medidas corporales	RF08	9	3	10	2	24
Eliminar medidas corporales	RF10	9	3	8	3	23
Añadir/eliminar	RF13	8	5	7	3	23

dieta a favoritos						
Añadir/eliminar rutina a favoritos	RF16	8	5	7	3	23
Eliminar entrada de bitácora	RF20	9	3	8	3	23
Iniciar Sesión	RF03	8	1	10	1	20
Eliminar dieta	RF24	9	3	4	3	19
Eliminar ejercicio	RF27	9	3	4	3	19
Eliminar rutina	RF30	9	3	4	3	19
Consultar usuarios	RF31	9	5	3	2	19
Consultar ejercicios	RF14	7	5	4	2	18
Descargar entradas de bitácora	RF21	6	5	1	3	15
Eliminar cuenta	RF05	4	3	2	1	10
Cerrar Sesión	RF04	4	1	3	1	9
Consultar información general	RF01	5	1	1	0	7

Descripción de casos de uso

Consultar información de progreso

Número: RF12

Nombre: Consultar información de progreso

Actor(es): Cliente y Administrador

Descripción: Los clientes y los administradores pueden consultar su información de progreso por medio de reportes (gráficas).

Requerimientos especiales:

- Seguridad:
 - El envío de datos es cifrado
- Desempeño:
 - El sistema no tarda más de 3 segundos en mandar el reporte de datos.
- Disponibilidad:
 - El cliente y el administrador sólo pueden consultar su información de progreso, no la de los demás.

Puntos de extensión: No tiene

Pre-condiciones:

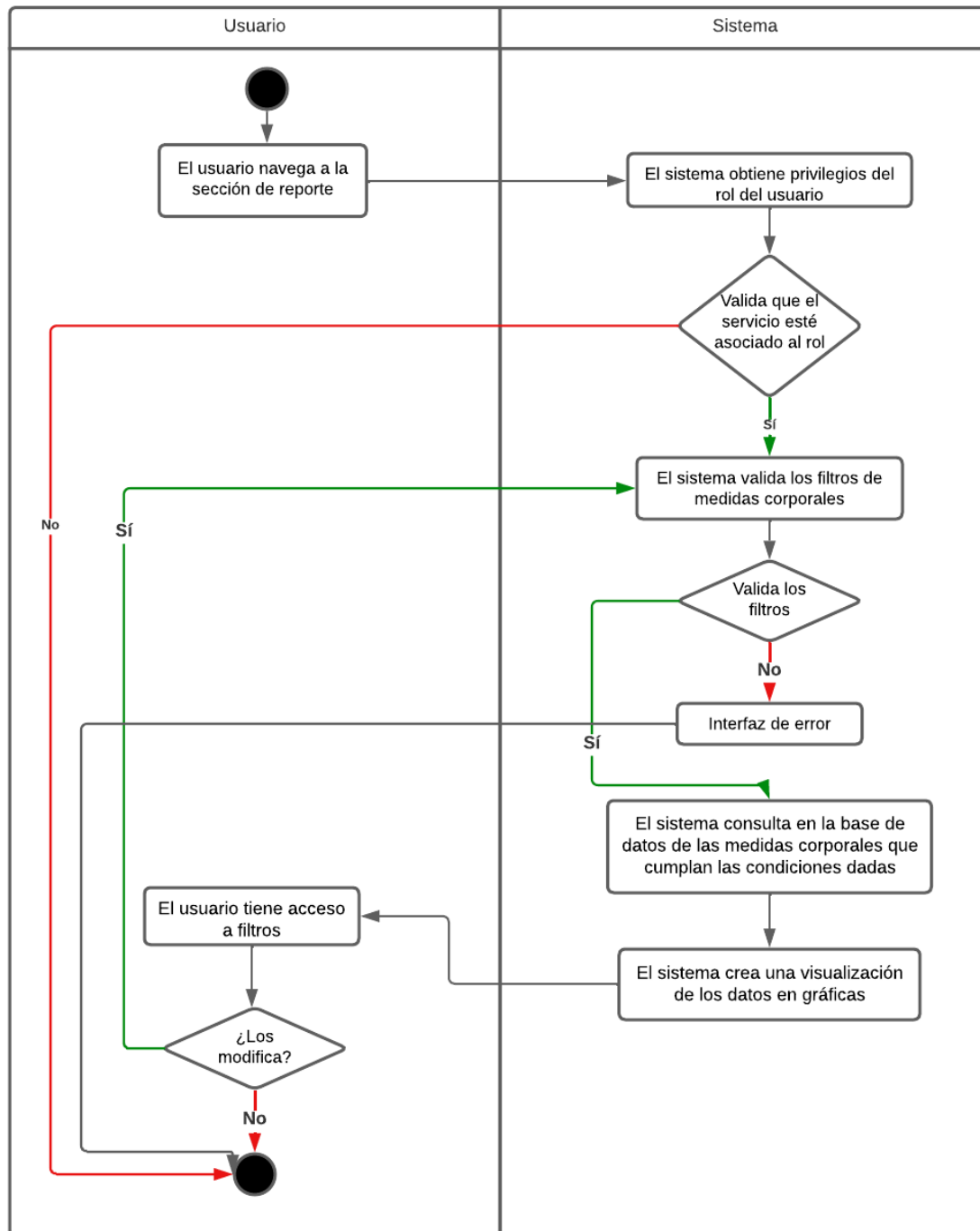
- El usuario tiene que estar registrado para obtener su reporte

Post-condiciones: No tiene

Flujo de eventos:

Curso normal	Alternativas
El usuario navega a la sección de reporte	
El sistema obtiene privilegios del rol del usuario	Valida que el servicio esté asociado al rol Sí: Continúa No: Fin del proceso
El sistema valida los filtros de medidas corporales	Valida los filtros: Sí: Continúa No: Manda una interfaz de error
El sistema consulta en la base de datos de las medidas corporales que cumplan las condiciones dadas	
El sistema crea una visualización de los datos en gráficas	El usuario modifica los filtros Sí: Paso 3 No: Fin del proceso

Diagrama de actividades:



Editar medidas corporales

Número: RF09

Nombre: Editar medidas corporales

Actor(es): Cliente y Administrador

Descripción: El usuario podrá seleccionar el registro a editar, modificar su valor y guardar o descartar sus cambios.

Requerimientos especiales

Seguridad:

- El envío de datos es cifrado

Desempeño:

- El sistema no debe tardar más de 3 segundos en actualizar el registro editado.

Puntos de extensión: No tiene

Pre-condiciones: El usuario debe estar registrado, autenticado y contar con registros de medidas corporales.

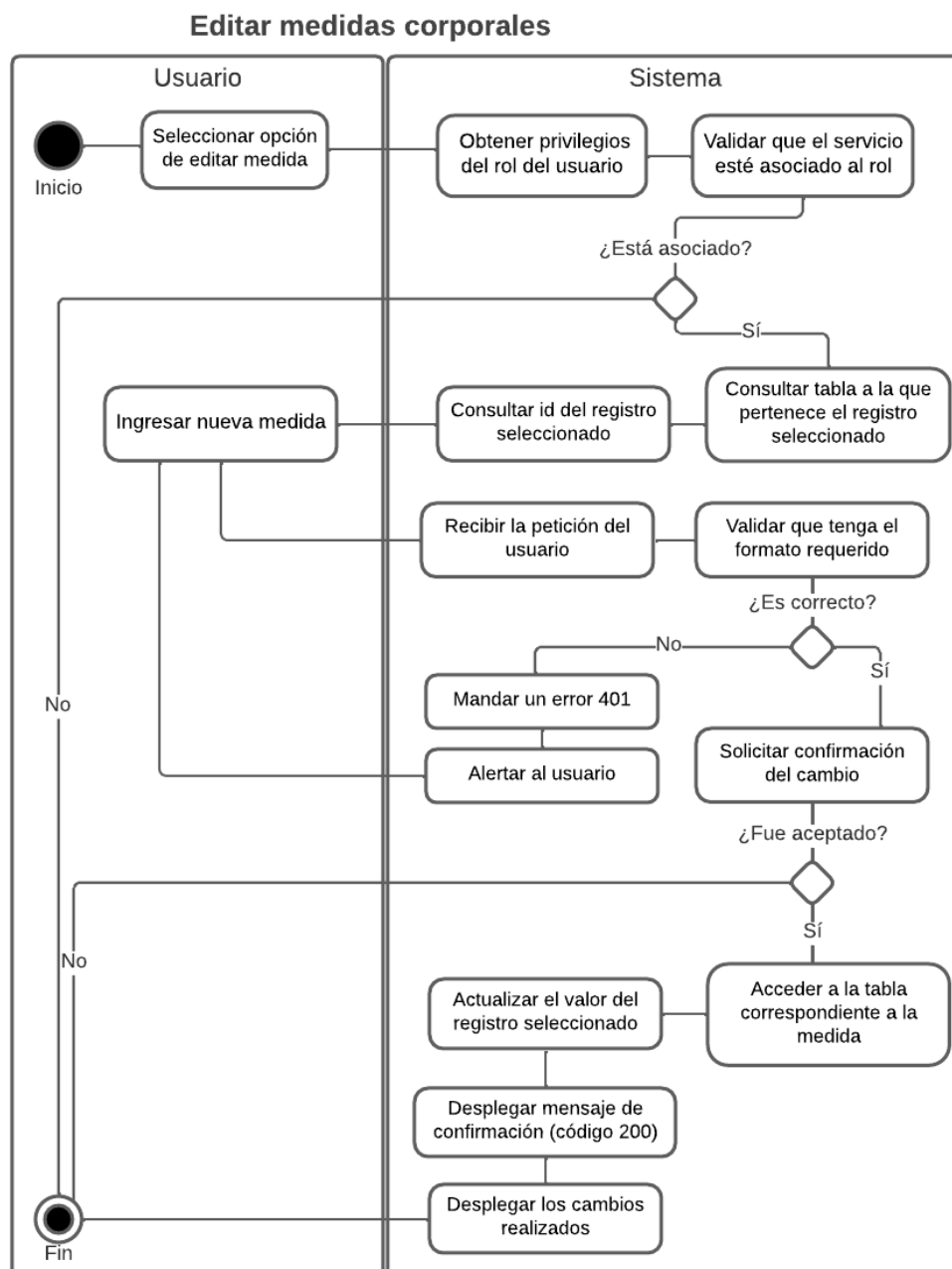
Post-condiciones: No tiene

Flujo de eventos

Curso normal	Alternativas
El usuario selecciona la opción de editar medida	
El sistema obtiene privilegios del rol del usuario	
El sistema valida que el servicio esté asociado al rol	¿Está asociado? Sí: Continúa No: Fin del proceso
El sistema consulta la tabla a la que pertenece el registro seleccionado (Body)	
El sistema consulta el id del registro seleccionado	
El usuario ingresa la nueva medida	
El sistema recibe la petición del usuario	
El sistema valida que tenga el formato requerido	¿Es correcto? Sí: continúa No: Manda un error 401 Alerta al usuario
El sistema solicita confirmación del cambio	¿Fue aceptado? Sí: Continúa No: Fin del proceso
El sistema accede a la tabla correspondiente	

a la medida (Body)	
El sistema actualiza el valor del registro seleccionado	
El sistema despliega un mensaje de confirmación (código 200)	
El sistema despliega los cambios realizados	

Diagrama de actividades



Consultar Dietas

Número: RF12

Nombre: Consultar Dietas

Actor(es): Cliente y Administrador

Descripción: El usuario podrá consultar todas las dietas disponibles y filtrarlas por cantidad de calorías, alimentos o dietas favoritas.

Requerimientos especiales

Seguridad:

- El envío de datos es cifrado

Desempeño:

- El sistema no debe tardar más de 3 segundos en mandar la información.

Puntos de extensión: No tiene

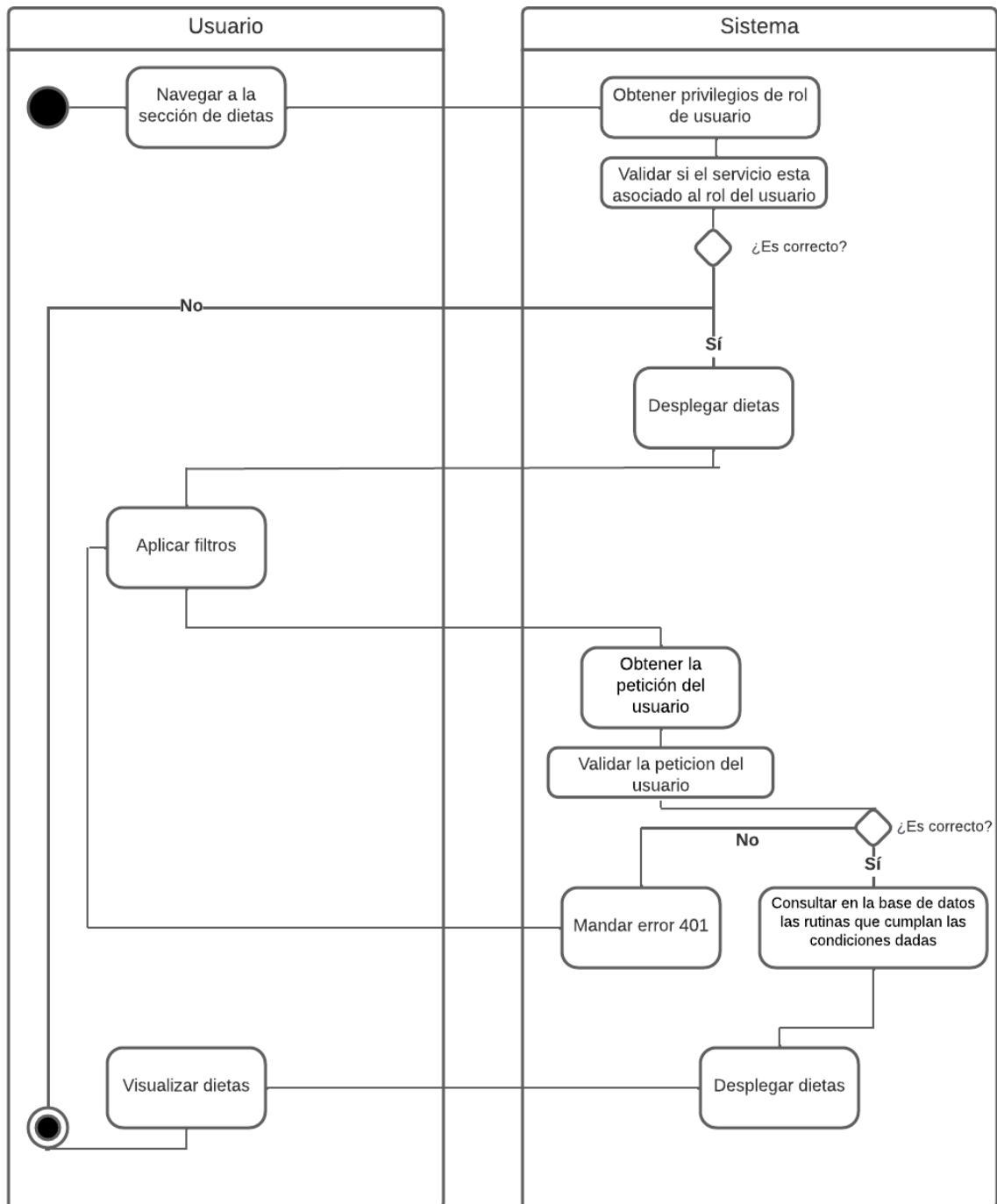
Pre-condiciones: El usuario debe estar registrado y autenticado.

Post-condiciones: No tiene

Flujo de eventos

Curso normal	Alternativas
El usuario navega a la sección de dietas.	
El sistema obtiene privilegios del rol del usuario.	Válida si este servicio está asociado al rol del usuario Si: Continúa No: Fin del proceso
El usuario aplica los filtros	
El sistema valida la petición que mande el usuario	Valida los filtros: Si: Continúa No: Error 401
El sistema consulta en la base de datos las dietas que cumplan las condiciones dadas	
El sistema despliega las dietas	
El usuario visualiza las dietas.	

Diagrama de actividades



Consultar Rutinas

Número: RF15

Nombre: Consultar Rutinas

Actor(es): Cliente y Administrador

Descripción: El usuario podrá consultar todas las rutinas disponibles y filtrarlas por tipo, nivel, frecuencia, nombre o favoritas

Requerimientos especiales

Seguridad:

- El envío de datos es cifrado

Desempeño:

- El sistema no debe tardar más de 3 segundos en mandar la información.

Puntos de extensión: No tiene

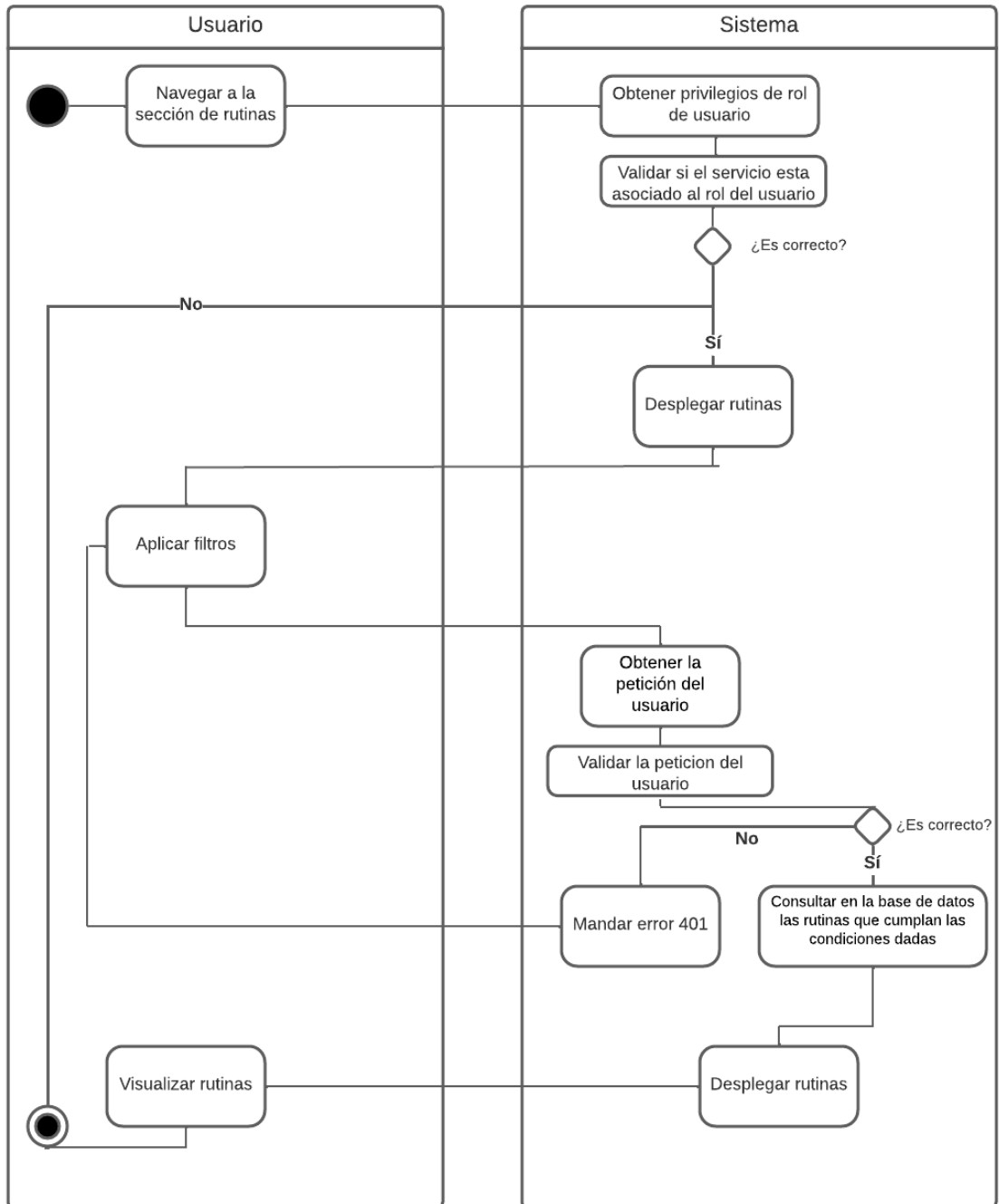
Pre-condiciones: El usuario debe estar registrado y autenticado.

Post-condiciones: No tiene

Flujo de eventos

Curso normal	Alternativas
El usuario navega a la sección de rutinas.	
El sistema obtiene privilegios del rol del usuario.	Válida si este servicio está asociado al rol del usuario Si: Continúa No: Fin del proceso
El usuario aplica los filtros	
El sistema valida la petición que mande el usuario	Valida los filtros: Si: Continúa No: Error 401
El sistema consulta en la base de datos las dietas que cumplan las condiciones dadas	
El sistema despliega las rutinas	
El usuario visualiza las rutinas	

Diagrama de actividades



Añadir entrada a bitácora

Número: RF18

Nombre: Añadir entrada a bitácora

Actor(es): Cliente y Sistema

Descripción: El usuario podrá llevar un reporte escrito de su progreso, mediante el apartado de bitácora.

Requerimientos especiales

Desempeño:

- El deberá guardar un historial de entradas

Puntos de extensión: No tiene

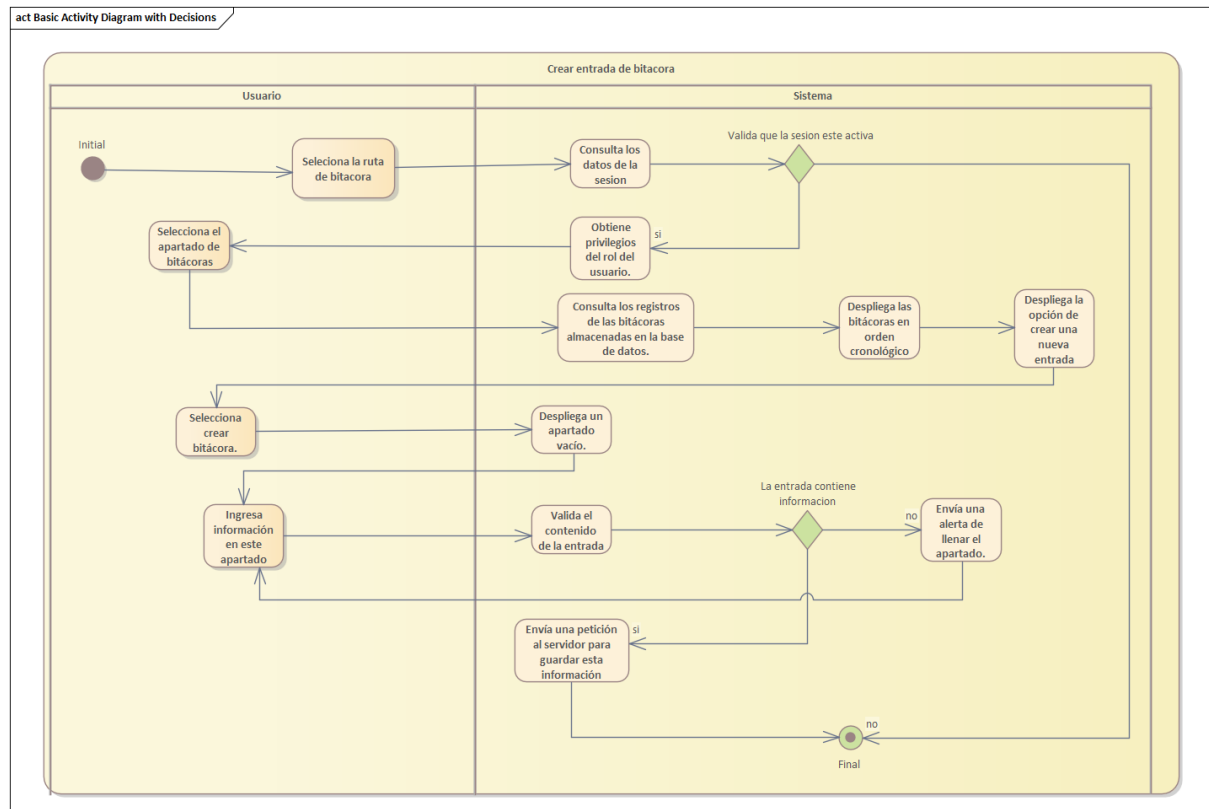
Pre-condiciones: El usuario debe estar registrado y autenticado.

Post-condiciones: No tiene

Flujo de eventos

Curso normal	Alternativas
El usuario navega a la sección de bitácora.	
El sistema valida la sesión	En caso de no estar valido se mandará al inicio.
El sistema obtiene privilegios del rol del usuario.	
El usuario selecciona el apartado de bitácoras	
El sistema consulta los registros de las bitácoras almacenadas en la base de datos.	
El sistema despliega las bitácoras en orden cronológico	
El sistema despliega la opción de crear una nueva entrada	
El usuario selecciona crear bitácora.	
El sistema despliega un apartado vacío.	
El usuario ingresa información en este apartado	
El sistema valida el contenido de la entrada	Si el apartado está vacío se envía una alerta de llenar el apartado.
El sistema envía una petición al servidor para guardar esta información en la base de datos	

Diagrama de actividades



Añadir/eliminar dieta favorita

Número: RF13

Nombre: Añadir/eliminar dieta favorita

Actor(es): Cliente y Sistema

Descripción: El usuario podrá seleccionar una dieta del menú y añadirla a favoritos.

Requerimientos especiales

Puntos de extensión: No tiene

Pre-condiciones: El usuario debe estar registrado y autenticado.

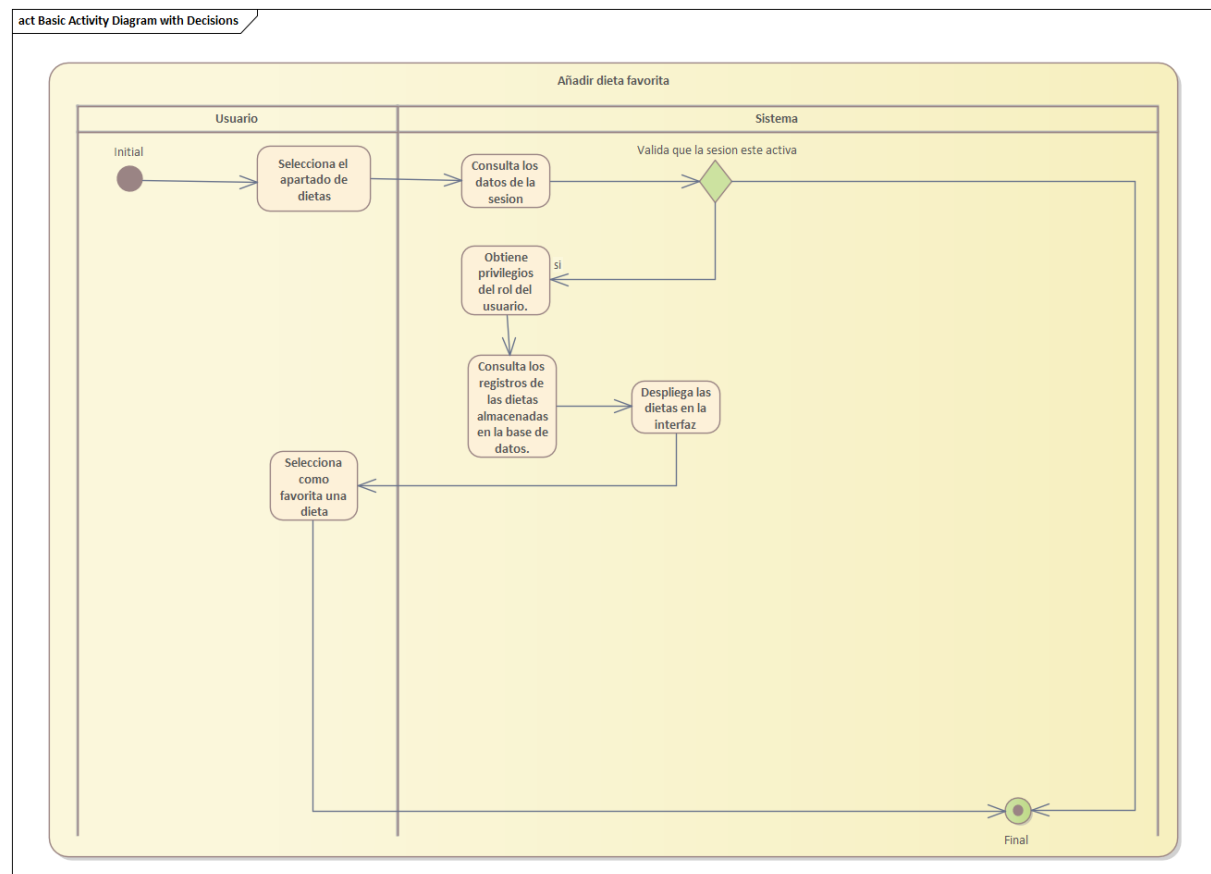
Post-condiciones: No tiene

Flujo de eventos

Curso normal	Alternativas
El usuario selecciona el apartado de dietas	
El sistema valida la sesión	En caso de no estar valido se mandará al inicio.
El sistema obtiene privilegios del rol del usuario.	
El sistema consulta los registros de las	

dietas almacenadas en la base de datos.	
El sistema despliega las dietas en la interfaz	
El usuario selecciona como favorita una dieta	

Diagrama de actividades

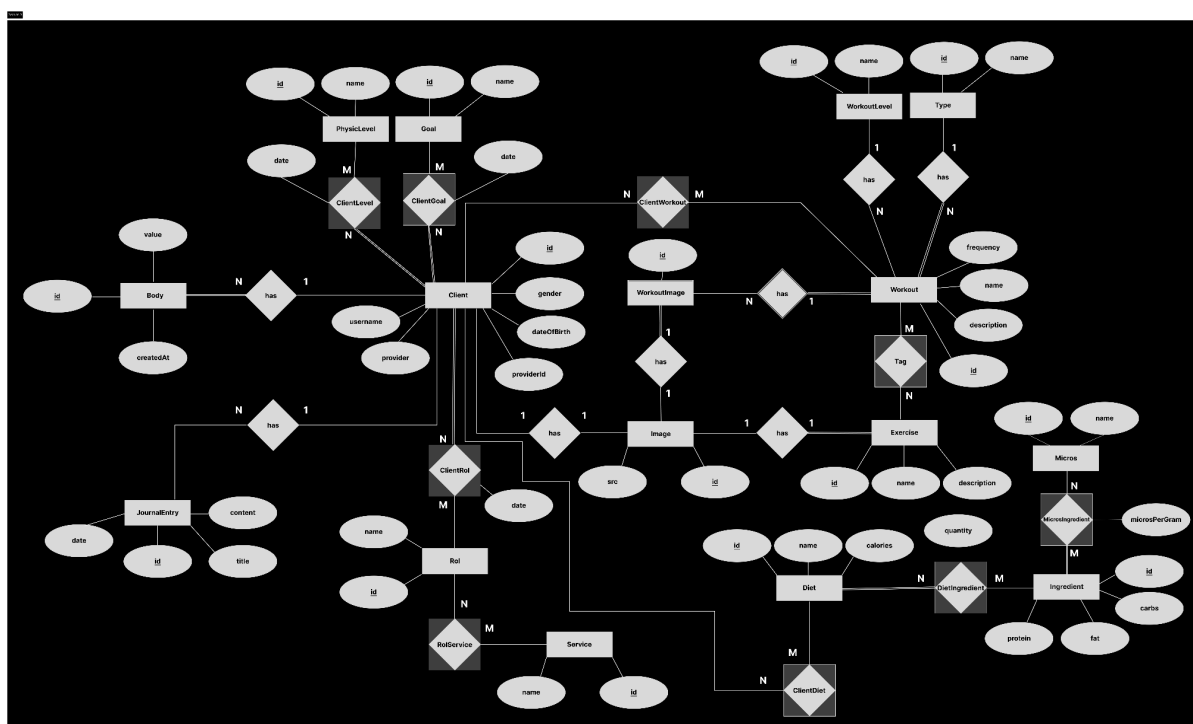


Reglas de negocio

- Los usuarios deben de contar con una cuenta en la plataforma para tener acceso a los servicios.
- La plataforma solo permitirá registrar a los usuarios mediante OAuth.
- Los usuarios deben registrar su peso y altura al registrarse.
- Los usuarios deben de determinar su objetivo de entrenamiento al iniciar el registro
- El sistema obliga al usuario a registrar su sexo
- Los administradores son los únicos usuarios que pueden añadir, editar o eliminar, una dieta o entreno de su sistema.
- Una rutina debe de contener una descripción detallada y una imagen que indique el movimiento del ejercicio.

- Una dieta debe de contener un desglose de los micro y macronutrientes que proporciona el alimento.
- El administrador no puede acceder a la información que el usuario ingresa en su bitácora.
- El sistema es capaz de gestionar la carga de información de manera inteligente y distribuirla en microservicios, para obtener un mejor rendimiento y eficiencia operativa.
- El usuario no puede iniciar una rutina sin haber registrado sus medidas corporales.

Modelo Entidad-Relación



Diccionario de datos

Tabla: Client

Columna	Tipo
<u>id</u>	UUID(96)
username	VARCHAR(15)
provider	VARCHAR(20)

providerId	UUID(96)
gender	CHAR
dateOfBirth	DATE
imageId	UUID(96)

Tabla: PysicLevel

Columna	Tipo
<u>id</u>	UUID(96)
name	VARCHAR(20)

Tabla: ClientLevel

Columna	Tipo
<u>clientId</u>	UUID(96)
<u>PhysicalLevelId</u>	UUID(96)
date	DATE

Table: Goal

Columna	Tipo
<u>id</u>	UUID(96)
name	VARCHAR(20)

Table ClientGoal

Columna	Tipo
<u>clientId</u>	UUID(96)
<u>goalId</u>	UUID(96)
date	DATE

Table: Body

Columna	Tipo
<u>id</u>	UUID(96)

clientId	UUID(96)
value	FLOAT
createdAt	DATE

Table: JournalEntry

Columna	Tipo
<u>id</u>	UUID(96)
title	VARCHAR(20)
content	TEXT
date	DATE
clientId	UUID(96)

Table: Rol

Columna	Tipo
<u>id</u>	UUID(96)
name	VARCHAR(20)

Table: ClientRol

Columna	Tipo
<u>clientId</u>	UUID(96)
<u>rolId</u>	UUID(96)
date	DATE

Table: Service

Columna	Tipo
<u>id</u>	UUID(96)
name	VARCHAR(20)

Table: RolService

Columna	Tipo
---------	------

<u>rolId</u>	UUID(96)
<u>serviceId</u>	UUID(96)

Table: Image

Columna	Tipo
<u>id</u>	UUID(96)
src	TEXT

Table: WorkoutImage

Columna	Tipo
<u>id</u>	UUID(96)
<u>idWorkout</u>	UUID(96)
imageId	UUID(96)

Table: Workout

Columna	Tipo
<u>id</u>	UUID(96)
description	TEXT
frequency	INT
workoutLevelId	UUID(96)
typeId	UUID(96)

Table: ClientWorkout

Columna	Tipo
<u>clientId</u>	UUID(96)
<u>workoutId</u>	UUID(96)

Table: WorkoutLevel

Columna	Tipo
<u>id</u>	UUID(96)

name	VARCHAR(20)
------	-------------

Table: Type

Columna	Tipo
<u>id</u>	UUID(96)
name	VARCHAR(20)

Table: Exercise

Columna	Tipo
<u>id</u>	UUID(96)
name	VARCHAR(20)
description	TEXT
imageId	UUID(96)

Tabla: Tag

Columna	Tipo
<u>workoutId</u>	UUID(96)
<u>exerciseId</u>	UUID(96)

Tabla: Diet

Columna	Tipo
<u>id</u>	UUID(96)
name	VARCHAR(20)
calories	INT

Tabla: ClientDiet

Columna	Tipo
<u>clientId</u>	UUID(96)
<u>dietId</u>	UUID(96)

Tabla: Ingredient

Columna	Tipo
<u>id</u>	UUID(96)
carbs	FLOAT
fat	FLOAT
protein	FLOAT

Tabla: DietIngredient

Columna	Tipo
<u>dietId</u>	UUID(96)
<u>ingredientId</u>	UUID(96)
quantity	INT

Tabla: Micros

Columna	Tipo
<u>id</u>	UUID(96)
name	VARCHAR(20)

Tabla: MicrosIngredient

Columna	Tipo
<u>microsId</u>	UUID(96)
<u>ingredientId</u>	UUID(96)
microsPerGram	FLOAT

Tablas correspondientes

Client (id, username, provider, providerId, gender, dateOfBirth, imageId)

PK (id)

FK (imageId) references Image (id)

PhysicLevel (id, name)

PK (id)

ClientLevel (clientId, physicLevelId, date)

PK (clientId, physicLevelId)
 FK (clientId) references Client (id)
 FK (physicLevelId) references PhysicLevel (id)
 Goal (id, name)
 PK (id)
 ClientGoal (clientId, goalId, date)
 PK (clientId, goalId)
 FK (clientId) references Client (id)
 FK (goalId) references Goal (id)
 Body (id, clientId, value, createdAt)
 PK (id)
 FK (clientId) references Client (id)
 JournalEntry (id, title, content, date, clientId)
 PK (id)
 FK (clientId) references Client (id)
 Rol (id, name)
 PK (id)
 ClientRol (clientId, rolId, date)
 PK (clientId, rolId)
 FK (clientId) references Client (id)
 FK (rolId) references Rol (id)
 Service (id, name)
 PK (id)
 RolService (rolId, serviceId)
 PK (rolId, serviceId)
 FK (rolId) references Rol (id)
 FK (serviceId) references Service (id)
 Image (id, src)
 PK (id)
 WorkoutImage (id, idWorkout, imageId)
 PK (id, idWorkout)
 FK (idWorkout) references Workout (id)
 FK (imageId) references Image (id)
 Workout (id, description, frequency, workoutLevelId, typeId)
 PK (id)
 FK (workoutLevelId) references WorkoutLevel (id)
 FK (typeId) references Type (id)
 ClientWorkout (clientId, workoutId)
 PK (clientId, workoutId)
 FK (clientId) references Client (id)
 FK (workoutId) references Workout (id)
 WorkoutLevel (id, name)
 PK (id)
 Type (id, name)

PK (id)

Exercise (id, name, description, imageId)

PK (id)

FK (imageId) references Image (id)

Tag (workoutId, exerciseId)

PK (workoutId, exerciseId)

FK (workoutId) references Workout (id)

FK (exerciseId) references Exercise (id)

Diet (id, name, calories)

PK (id)

ClientDiet (clientId, dietId)

PK (clientId, dietId)

FK (clientId) references Client (id)

FK (dietId) references Diet (id)

Ingredient (id, carbs, fat, protein)

PK (id)

DietIngredient (dietId, ingredientId, quantity)

PK (dietId, ingredientId)

FK (dietId) references Diet (id)

FK (ingredientId) references Ingredient (id)

Micros (id, name)

PK (id)

MicrosIngredient (microsId, ingredientId, microsPerGram)

PK (microsId, ingredientId)

FK (microsId) references Micros (id)

FK (ingredientId) references Ingredient (id)

Requisitos no funcionales

Usabilidad

- Aplicación responsiva: el tamaño de los textos y distribución del contenido se ajusta al tamaño de la pantalla.
- El sistema debe poseer interfaces gráficas bien formadas.
- Eventos asíncronos: la plataforma no se bloquea si se presenta algún error.

Rendimiento

- El sistema (en condiciones normales de conectividad de red) debe de responder a las peticiones en no más de 3 segundos.
- El sistema se desplegará a la nube, por lo tanto si se llegara a exceder la capacidad de procesamiento de los servidores es fácil aumentar y organizar más servidores.

- El sistema deberá soportar al menos 500 usuarios concurrentes sin que el tiempo de respuesta medio aumente más de un 10%.

Seguridad

- Google auth será el método de autenticación primario de un usuario
- Los permisos de la aplicación están determinados por el rol del usuario (administrador o cliente).

Tabla de permisos

Roles	Consultar información general	Registrarse como cliente	Iniciar Sesión	Cerrar Sesión	Eliminar cuenta	Editar información personal del perfil	Añadir medidas corporales	Consultar medidas corporales
Visitante	✓	✓	X	X	X	X	X	X
Cliente	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Administrador	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Roles	Editar medidas corporales	Eliminar medidas corporales	Consultar información de progreso	Consultar dietas	Añadir/eliminar dieta a favoritos	Consultar ejercicios	Consultar rutinas	Añadir/eliminar rutina a favoritos
Visitante	X	X	X	X	X	X	X	X
Cliente	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Administrador	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Roles	Consultar entradas bitácora	Añadir entrada a bitácora	Editar entrada de bitácora	Eliminar entrada de bitácora	Descargar entradas de bitácora	Añadir dieta	Editar dieta	Eliminar dieta
Visitante	X	X	X	X	X	X	X	X
Cliente	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X
Administrador	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Roles	Añadir ejercicio	Editar ejercicio	Eliminar ejercicio	Añadir rutina	Editar rutina	Eliminar rutina	Consultar usuarios	Editar rol de un usuario
Visitante	X	X	X	X	X	X	X	X
Cliente	X	X	X	X	X	X	X	X
Administrador	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Accesibilidad

- El sistema será intuitivo y agradable a los usuarios. Para determinar si se cumple, se analizará el porcentaje de rebote y el tiempo de interacción promedio entre usuario y página.
- Seguimiento de los Web Content Accessibility Guidelines WCAG 2.1.

Eficiencia

- Toda funcionalidad del sistema debe responder al usuario en menos de 5 segundos.
- Los datos modificados en la base de datos deben ser actualizados para todos los usuarios que acceden en menos de 2 segundos.

Disponibilidad

- La plataforma web se puede visualizar en estos navegadores web (versiones actuales y posteriores):
 - Chrome 95
 - Firefox 93
 - Safari 13
 - Edge 90
 - Opera 80

Mantenibilidad

- Como la arquitectura está basada en microservicios se puede dar mantenimiento a cada módulo sin afectar el sistema.
- La base de datos puede regresar a la versión previa antes del fallo, mediante copias de seguridad y recuperación.

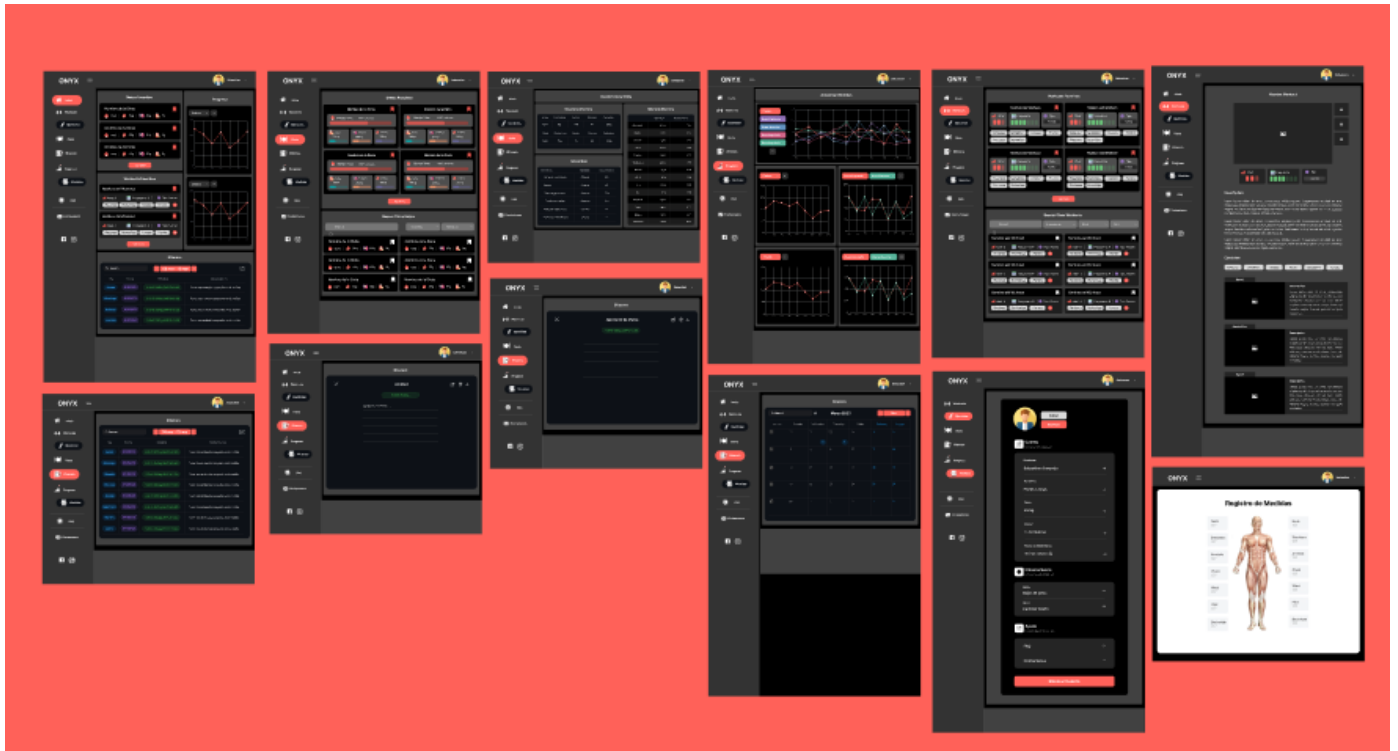
Escalabilidad

- La arquitectura de la plataforma web está basada en microservicios. Por lo tanto cada sistema se crea como un módulo aparte. La escalabilidad de cada módulo no afecta a los otros módulos. Por lo tanto es muy escalable.
- El sistema se desplegará a la nube, por lo tanto permite extender servidores en todo el mundo.

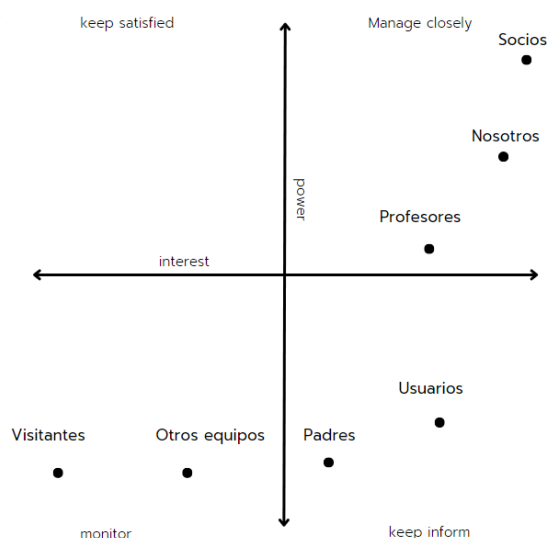
Mapa del sitio



Bosquejo de la aplicación



Plan de comunicación

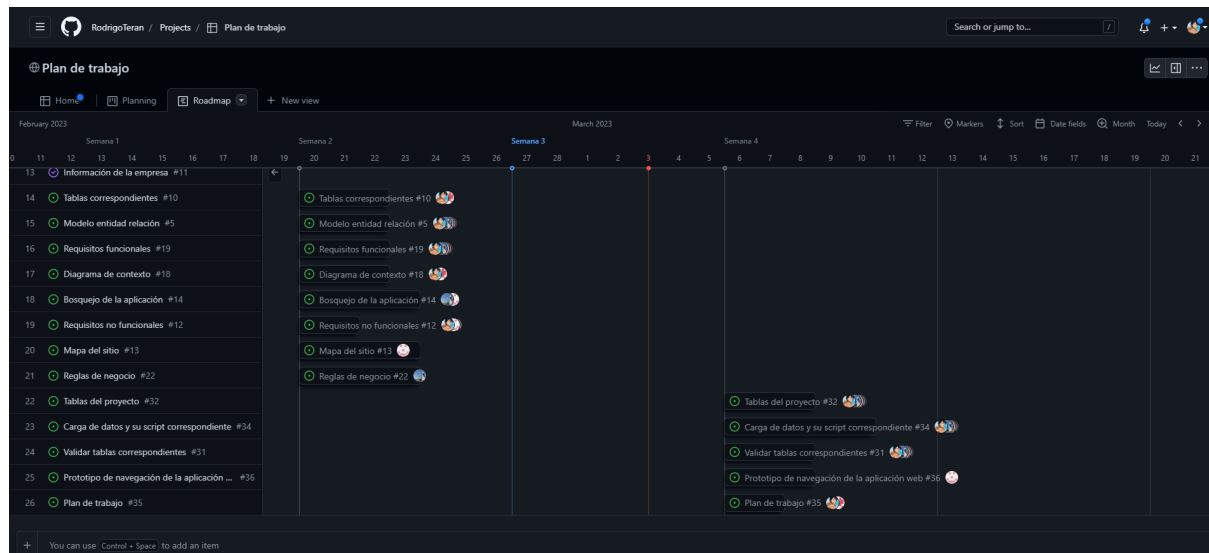


Descripción	Frecuencia	Canal	Audiencia	Encargados
Validación de progreso con socios	Dos veces por semana	Zoom, presencial	Socios y equipo	GitWise
Resolución de preguntas sobre el proyecto	Según sea necesario	Slack	Equipo y profesores	GitWise
Presentación de avance	Una vez por semana	Presencial	Socios, profesores, equipo y otros equipos	GitWise
Envío de avances	Una vez por semana	Slack, GitHub	Profesores	GitWise
Sesiones de trabajo	Cuatro días por semana	Zoom	Equipo	GitWise
Definición de horarios y consultas personales sobre actividades asignadas	Según sea necesario	Whatsapp, Zoom	Equipo	GitWise
Monitoreo de progreso y definición	Diario	Github Projects	Equipo	GitWise

de objetivos

Plan de trabajo actualizado

Entorno de trabajo de Github projects: <https://github.com/clients/RodrigoTeran/projects/6>



Aprendizaje adquirido

Daniel Felipe Hurtado Giraldo: Durante este avance, aprendí nuevos conceptos, como lo es el diagrama de contexto. Sin embargo, más que adquirir nuevos conocimientos, me siento en la obligación de compartir mi experiencia con mi equipo. El aprendizaje más grande que me queda de este avance, es el trabajo realizado con mi equipo. El escuchar ideas y negociar términos de trabajo, me ha permitido conectar más con mi equipo y asegurar un excelente trabajo en las próximas entregas.

José Armando Rosas Balderas: Durante este avance de proyecto aprendí múltiples cosas sobre la elicitación de requisitos y pude practicar los conocimientos que adquirí en el semestre pasado con un cliente. Aprendí y apliqué procesos de ingeniería al diseño de software, como lo es el MER, el modelo relacional, la identificación de requisitos funcionales y demás diagramas que en conjunto modelan el sistema completo desde diferentes perspectivas para facilitar el proceso de programación.

Sebastian Armando Flores Lemus: Durante esta entrega, se presentaron varios diagramas, mapas y herramientas que facilitan la organización, el mapeo de información, componentes y estructuras, así como la identificación y desarrollo de los requisitos de software. Lo que más destaco de este avance es la aplicación de la ingeniería utilizando las herramientas aprendidas en clase para proponer soluciones más eficientes y profesionales. Es importante destacar que

todo el trabajo de planificación y desarrollo ayuda a simplificar la programación y es fundamental para cumplir con los requisitos del cliente al momento de entregar el software.

Rodrigo Terán Hernández: En esta entrega hubo muchísima planificación que se tuvo que hacer antes de poder entregar nuestra primera propuesta de trabajo. Descubrí cómo es que cada uno pudo aportar su parte al proyecto y cuáles fueron nuestros puntos de mejora. También aprendí a usar las herramientas, como los diagramas para modelar la parte tecnológica y poder presentarla a nuestros clientes. Esta entrega fue bastante retadora y llena de productividad.

Ramona Nájera Fuentes: En esta entrega apliqué distintas herramientas para formalizar la especificación de requerimientos del proyecto Onyx; de entre las que me parecieron más importantes se encuentran la priorización y descripción de casos de uso, así como el MER y MR.

También vi la importancia de validar un avance antes de pasar a actividades más complejas, pues resulta en esfuerzo más productivo y uso de tiempo más efectivo. Finalmente, aprendí sobre algunas herramientas usadas en el desarrollo de una interfaz y lo crucial que es verificar la congruencia en cada fase del proyecto.